

**Date proiect:**

**Beneficiar:** MUNICIPIUL SLATINA

**Proiect:** REABILITARE STRADA VEDERII

**Faza:** D.A.L.I.

**Nr. proiect:** 88/2020

## - DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE -

### REABILITARE STRADA VEDERII

- PIESE SCRISE ȘI DESENATE -



Beneficiarul investiției:  
Beneficiarul:

MUNICIPIUL SLATINA  
S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.

Numele si prenumele verficatorului atestat  
GRĂDINARIU T. IOAN  
Adresa: Iași, str. Al. Vlahuță, nr. 5  
Tel. 0727500267  
ioangradinariu@yahoo.it

Nr. 251 / 06.10. 2020

## REFERAT

Privind verificarea tehnică de calitate la cerințele: A4, B2, D a proiectului: Reabilitare strada Vederii.

Proiectant: S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.

Beneficiar: Municipiul Slatina, judetul Olt

Amplasament: Municipiul Slatina, judetul Olt

Numar proiect: 88/2020

Faza: DALI

Data prezentarii proiectului pentru verificare: 25' 06.10. 2020

### 1. Caracteristicile principale ale construcției:

Documentatia se refera la reabilitarea strazii Vederii din Municipiul Slatina, judetul Olt.

Elemente geometrice:

Profil transversal tip 1

- Latime parte carosabila:  $2 \times 3.50 \text{ m} = 7.00 \text{ m}$ ;
- Trotuare stanga – dreapta cu latime variabila.

Structura rutiera:

Profil transversal tip 1

- Strat de uzura BA16 – 4 cm – conform AND 605/2016;
- Strat de legatura BAD 22.40 – 6 cm – conform AND 605/2016;
- Imbracaminte asfaltica existenta – min. 10 cm – frezare 4 cm.

### 2. Documente ce se prezinta la verificare:

Piese scrise

- Memoriu tehnic intocmit conform HG 907 / 2016

Piese desenate:

Plan de amplasament	1 pl
Plan de situatie – situatie existenta	3 pl
Plan de situatie – situatie proiectata	3 pl
Profile transversale tip	1 pl
Detalii de executie	3 pl

### 3. Concluzii asupra verificării proiectului

Proiectul corespunde din punct de vedere tehnic, standardelor romanesti si normativelor tehnice in vigoare, la data elaborarii proiectului.

Orice modificare a proiectului se va face numai cu aprobarea si stampila verficatorului de proiect.

Am predat 3 exemplare,  
Verificator tehnic atestat  
Dr. Ing. Ioan Gradinariu



Am primit 3 exemplare,  
Proiectant,  
S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.



## BORDEROU

A. PIESE SCRISE .....	3
1. Informații generale privind obiectivul de investiții .....	3
1.1. Denumirea obiectivului de investiții: .....	3
1.2. Ordonator principal de credite/investitor:.....	3
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar): .....	3
1.4. Beneficiarul investiției:.....	3
1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții: .....	3
2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții.....	4
2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare .....	4
2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor .....	4
2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice .....	7
3. Descrierea construcției existente] .....	8
3.1. Particularități ale amplasamentului: .....	8
3.2. Regimul juridic: .....	23
3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:.....	24
3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică. ....	26
3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii. ....	27
3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz. ....	28
4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare: .....	28
5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora.....	30
5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând: .....	30
5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare .....	33
5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale .....	34

5.4. Costurile estimative ale investiției:- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției. ....	34
5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:.....	41
5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:.....	45
6. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă).....	54
6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor .....	54
6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e) .....	59
6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției: .....	60
6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice .....	61
6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite .....	62
7. Urbanism, acorduri și avize conforme .....	62
7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire .....	62
7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară .....	62
7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege.....	63
7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente .....	63
7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică.....	63
7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice: .....	63

### **PIESE DESENATE:**

- PLANSA 1. Plan de amplasare în zonă, sc. 1:20.000;  
 PLANSA 2. Planuri de situație – situația existentă, sc. 1:500;  
 PLANSA 3. Planuri de situație – situația proiectată, sc. 1:500;  
 PLANSA 4. Profile transversale tip strazi, sc. 1:40;  
 PLANSA 5. Detaliu aduceri la cota camine existente, sc. 1:50;  
 PLANSA 6. Detaliu aduceri la cota gaz, sc. 1:50;  
 PLANSA 7. Detaliu sistem pietonal / detaliu borduri, sc. 1:20;



## **A. PIESE SCRISE**

### **1. Informații generale privind obiectivul de investiții**

#### **1.1. Denumirea obiectivului de investiții:**

***REABILITARE STRADA VEDERII***

#### **1.2. Ordonator principal de credite/investitor:**

PRIMARIA MUNICIPIULUI SLATINA

#### **1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar):**

PRIMARIA MUNICIPIULUI SLATINA

#### **1.4. Beneficiarul investiției:**

MUNICIPIUL SLATINA

#### **1.5. Elaboratorul Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții:**

S.C. VIA PRO IT CONSULTING.

Botoșani, str. Primăverii Nr. 28

Mobil: 0753 897407 / 0331711423

e-mail: viaproit@yahoo.com

#### **Colectiv:**

Șef proiect ing. VOINICIUC IONUT

– coordonare generală

Proiectant ing. ADRIANMUNTEANU

–evaluări, planse, redactări,  
proiectare asistată de calculator

Studiu topografic ing. APOPEI MARIA MAGDALENA

–elaborare



## 2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

### 2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Conform Planului urbanistic general zonele studiate au ca destinație căi de comunicație rutieră și pietonală.

Conform Temei de proiectare și a Notei conceptuale, lucrările de reabilitare se vor prevedea în scopul rezolvării problemelor existente de care depinde confortul, siguranța și funcționalitatea traficului auto de perspectivă.

Lucrările vor fi finanțate etapizat de la bugetul local al Primăriei Municipiului Slatina.

### 2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Conform Temei de proiectare și a Notei conceptuale, prin acest proiect se propune reabilitarea unei străzi cu o lungime de 302,0 m.

**În urma măsurărilor topografice au rezultat următoarele elemente geometrice:**

Nr Obiect	STRADA/ZONA	Lungime strada (m)	Categoria strazii (Ordin 49/1998)	Categoria de importanta (HG 766/1997)	Clasa de trafic (NP116/2004)	Viteza de proiectare (STAS 10144/3- 91)	Nr. benzi	Latime banda (Ordin 49/1998) (m)
1	STRADA VEDERII	302,0	IV	C	T4	40	2	3,50
	<b>TOTAL</b>	<b>302,0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Din punct de vedere al stării tehnice existente, strada propusă pentru reabilitare, în funcție de stratul de uzură, estecu îmbrăcăminte asfaltică degradată, pe această stradă a fost refăcut sistemul rutier după executia rețelelor de apă-canalizare.

**Lățimea acestei străzi este de 7,0 m cu două benzi de circulație x 3,50 m.**

**Din punctul de vedere al colectării și evacuării apelor pluviale** -există deja o rețea pluvială care se va completa cu 5 cămine tip geiger racordate cu țevă PVC cu diametrul de 160 mm. Unele capace ale caminelor de vizitare ale rețelelor existente de apă și canalizare inclusiv căminele tip geiger și răsuflătorile pentru rețeaua de gaz sunt îngropate la o cota inferioară cotei îmbrăcămintii rutiere producând disconfort în circulație, astfel va fi necesară ridicarea la cota a acestora.

Se constată că intervențiile la rețelele edilitare au afectat structura rutiera, reparațiile necorespunzătoare favorizând infiltrările. Aceste străzi se încadrează în clasa de trafic redus, iar categoria de importanță este "C" (construcții de importanță normală, conform HGR 261/94).

Lucrarile care fac obiectul prezentei documentatii cuprind operatiunile necesare de executat in scopul reabilitării străzii, asigurarii unor conditii normale de confort si de siguranta a circulatiei impuse de normele si normativele tehnice in vigoare, realizarea capacitatii portante a străzii conform standardelor in vigoare precum si optimizarea curbelor, rezolvarea scurgerii apelor, realizarea conform normativelor in vigoare a semnalizarii rutiere si sigurantei circulatiei si realizarea lucrarilor de protectia mediului.

Prin executarea lucrarilor nu se produc modificari ale mediului inconjurator ci se asigura desfasurarea circulatiei rutiere in conditii normale de siguranta si confort.

Lucrarile care se vor executa au ca scop reabilitarea străzii, mentinerea in permanenta a caracteristicilor tehnico-functionale ale acestei străzi precum si imbunatatirea acestora in raport cu cerintele traficului rutier actual si de viitor.

Oportunitatea investitiei este permanenta, data fiind importanta retelei de cai de transport in cadrul localității, precum si dorinta de crestere a nivelului de trai al locuitorilor respective de atragere a unui numar mare de turisti.

Investitia se incadraza in strategiile de dezvoltare locala a municipiului prin Planul Urbanistic General.

Dupa evaluarea alternativelor pentru proiect se va selecta solutia optima – în general solutia optima ar fi probabil solutia care are costul general si costurile de operare pe durata vietii proiectului cele mai mici. Nu sunt de neglijat factorii sociali si de mediu care în anumite situatii pot fi deosebit de importanti. Analizele financiare si economice care vor include si proiectiile indicatorilor financiari pentru utilitate.

Analiza institutionala, care va fi necesara pentru a asigura ca:

- proiectul este construit conform planificarii si în concordanta cu regulile agentiei sau agentilor de finantare implicate. Aceasta poate presupune stabilirea în cadrul utilitatii a unei unitati de conducere a implementarii si dezvoltarii unui plan pentru asigurarea supravegherii adecvate si a controlului financiar.
- proiectul este exploatat în mod eficient dupa încheierea sa pentru a oferi beneficiile asteptate de consumatori.



Documentația de avizare a lucrărilor de intervenție include un program de investigatii pentru a stabili parametrii esentiali de proiectare. Necesarul de investigatii pe teren depinde de natura proiectului si de cantitatea de informatii sigure existente. Proiectul este identificat pe baza cererii estimate pentru infrastructura de drum. Aspectele tehnice au în vedere în principal stabilirea



lucrarilor necesare care sa asigure o baza pentru urmatoarele etape de proiectare si înlesnirea unei estimari realiste a costului alternativei selectate.

Lucrarile tehnice vor fi facute pentru a respecta necesitatile unei estimari realiste a dezvoltarii infrastructurii rutiere din municipiul Slatina si pentru respectarea reglementarilor românesti si ale UE. **Lucrarile de reabilitare vor fi realizate în exclusivitate pe domeniul public si nu implica exproprieri sau despagubiri.**

#### IMAGINI REPREZENTATIVE ALE SITUAȚIEI EXISTENTE

Nr Obiect	Strada	FOTO
1	Str. VEDERII	
		

### 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Prin obiectivele sale, proiectul propus răspunde nevoilor și priorităților identificate la nivel local în ceea ce privește dezvoltarea durabilă, reducerea decalajelor actuale locale și îmbunătățirea infrastructurii rutiere locale.

<i>Nevoi identificate</i>	<i>Cum răspunde proiectul nevoilor identificate</i>
<b>Nevoia reabilitării infrastructurii locale de transport rutier în vederea asigurării unui acces mai rapid către zonele urbane</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Proiectul susține dezvoltarea infrastructurii locale prin reabilitare a a <b>302,0 mlde stradă</b>;</li> <li>➤ Prin realizarea proiectului se va asigura accesul mai rapid între cele două zone urbane și către centrul orașului;</li> <li>➤ Proiectul conduce la fluidizarea traficului urban pe o rută ce asigură conexiunea cu rețeaua națională/europeană, pe direcția străzii E574/DN65.</li> </ul>
<b>Dezvoltarea accesibilității și echipării integrate a localității (străzi, parcuri, trotuare)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Proiectul urmărește atingerea unui grad ridicat de accesibilitate pentru localitatea Slatina, oraș recunoscut ca și pol de interes turistic pentru Regiunea de Dezvoltare Sud și traversat de drumul național/european DN17/E58;</li> <li>➤ Proiectul propus se corelează cu proiectele de dezvoltare preconizate pentru <b>Zona Municipiului Slatina</b> (aducțiune apă, gaz metan, salubritate etc.), acționând în <b>sinergie</b> cu proiectele propuse de comunitatea locală. Sinergia acestor proiecte va asigura pe termen lung <b>creșterea atractivității zonei</b>, stimularea <b>dezvoltării economice</b> și <b>îmbunătățirea calității vieții</b>.</li> </ul>
<b>Nevoia reducerii ratei șomajului județean</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Prin creșterea accesibilității și atractivității zonei se <b>stimulează mobilitatea forței de muncă</b> din mediul urban și creându-se în acest fel noi locuri de muncă;</li> <li>➤ Implementarea proiectului va conduce crearea de noi locuri de muncă, atât pe perioada construcției, cât și ulterior, în perioada operațională;</li> </ul>

### 3. Descrierea construcției existente

#### 3.1. Particularități ale amplasamentului:

- descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);

##### - localizare

- Țara România,
- Județul Olt,
- MUNICIPIUL SLATINA
- **Strada VEDERII**

*Lucrarea ce face obiectul investiției propuse prin această documentație este situată pe teritoriul Municipiului Slatina, jud. Olt, România, Regiunea de Dezvoltare Sud.*

*Amplasarea străzii propuse a fi reabilitate prin Documentația de avizare a lucrărilor de intervenție se regăsește în Planul de Incadrare în Zona anexat prezentei documentații*

##### - suprafața terenului

Suprafața necesară reabilitării străzii este de cca **4.405,7 m<sup>2</sup>**, fiind reprezentată de partea carosabilă a străzii, parcuri și trotuare:

- Stradă – 2.504 mp
- Parcuri – 665 mp
- Trotuare și borduri – 1.236,7 mp

Suprafața ocupată aparține domeniului public administrat de Primăria Municipiului Slatina și are în prezent folosința căi de comunicație.

Aceste suprafețe de teren îndeplinesc următoarele condiții:

- sunt libere de orice sarcină;
- nu fac obiectul unor litigii în curs de soluționare la instanțele judecătorești, cu privire la situația juridică;
- nu fac obiectul revendicărilor potrivit unor legi speciale în materie sau drept comun;

- dimensiuni in plan

Nr Obiect	STRADA/ZONA	Lungime strada (m)	Categoria strazii (Ordin 49/1998)	Categoria de importanta (HG 766/1997)	Clasa de trafic (NP116/2004)	Viteza de proiectare (STAS 10144/3-91)	Nr. benzi	Latime banda (Ordin 49/1998) (m)
1	STRADA VEDERII	302,0	IV	C	T4	40	2	3,50
	<b>TOTAL</b>	<b>302,0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

**a) Date privind zonarea seismică**

Municipiul SLATINA este situat in partea centrala a judetului Olt. Arealul luat in studiu se afla in aria de influenta a cutremurelor moldave care au originea in zona Vrancea, in general slab resimtite in teritoriu.

In conformitate cu **Codul de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru cladiri, indicativ P100-1/2013**, valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare  $a_g = 0.20$  g, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani, iar valoarea perioadei de control (colt) a spectrului de raspuns este  $T_c = 1,0$  s.

**b) Date geologice generale**

Din punct de vedere geologic teritoriul se împarte în două:

- ridicarea Bals-Optasi, in nord, cu alcatuire complexa si,
- depresiunea Rosiori, in sud, cu depozite cretacice deosebit de groase.

In ceea ce priveste cuvertura tertiara sunt de remarcat dezvoltarea sporadica si cu grosime redusa a Tortonianului superior, care este de facies marnos, prezenta Eocenului Superior de facies marnos si calcaros si pozitia general transgresiva a Sarmatianului care impreuna cu Pliocenul si Pleistocenul Inferior si Superior constituie o succesiune neintrerupta deosebit de groasa in sectorul de afundare a platformei, sub avanfosa Carpatilor.

Formatiunile de varsta Sarmatiana cuprind o cuvertura groasa de gresii calcaroase, cenusii, nisipuri fine, argile nisipoase, marne si argile compacte, iar cele de varsta Pliocena sunt constituite din marne cenusii, cu intercalatii de gresii, calcaroase, grosiere.

Depozitele Pleistocen Inferioare alcatuiesc doua orizonturi si anume un orizont inferior psamo-pelitic, constituit din argile, in alternanta cu nisipuri si lentile de pietrisuri si un orizont superior psamo-pseftic ce cuprinde nisipuri grosiere, pietrisuri si bolovanisuri, aceste doua orizonturi fiind denumite strate de Candesti. Deasemenea pe valea Oltului, sub acumularile aluvionare de terasa apar marne, argile si nisipuri.

Pleistocenul Superior, in aceasta zona este reprezentat prin depozite.e terasei superioare ale Oltului si cuprinde pietrisuri, bolovanisuri si nisipuri, cu grosimi variabile.

**c) Cadrul geomorfologic, hidrografic si hidrogeologic**

Teritoriul municipiului SLATINA apartine marii unități Câmpia Română și este amplasat în partea de nord vest a Câmpiei Boianului, în apropierea cu contactul Podișului Getic.

Din punct de vedere hidrografic, zona apartine bazinului râului Olt care colectează întreaga rețea de ape zonală.



Campia Boianului limitată la vest de râul Olt (printr-un versant abrupt de circa 50 – 60 metri înălțime) și la est de râul Vedea, constituie prelungirea sud-vestică a Platformei Cotmeana și corespunde capatului vestic al culoarului Calnistei, care ajuns aici se pierde la nivelul general al campului. Are o pantă morfologică dirijată NW-SE, sens în care cotele descresc de la 170 (Schitu) la 100m (Balta Sarata).

Este împărțită în două subunități, și anume: Câmpia Iminogului, la nord de linia localităților Radomirești – Mihăiești – Roșiori și Câmpia Urluiului, la sud de aliniamentul menționat anterior.

Văile Iminog, Călmățui, Doroftei, Plapcea și Vedea produc o anumită variație în monotonia reliefului. Ele sunt însoțite de lunci înălțate cu 2,5 – 4 metri deasupra albiilor meandrate și de terase joase (8 – 10 metri și 12 – 15 metri). La baza versantului, care domină Valea Oltului, apare o puternică linie de izvoare din care se alimentează toate satele situate la sud de orașul Drăgănești – Olt. Câmpul acoperit cu loess, este presărat cu numeroase croturi, unele transformate în lacuri (Scroafa, Cerda, Bujorul, Speteaza, Lung, Telegari, etc.).

Platforma Cotmeana este o subunitate a Podisului Getic situată între Olt la vest și Argeș în est, la nord limită cu Subcarpații Getici fiind dată de valea Topologului, iar spre sud, contactul cu Campia Romana fiind aproape insesizabil, fapt datorat culmilor, care coboară lin spre unitatea de câmpie. Altimetric, scade de la înălțimi de peste 500 m în nord, la 200 m în partea de sud.

Reprezintă un podis de geosinclinal pe structura monosinclinală și cutată, format din faze pliocen-cuaternare de tip Candesti.

Platforma apare ca un podis cu un relief tabular, aproape neted, destul de larg, cu o înclinare ușoară de la nord la sud, sens după care cotele descresc de la 500m (la Dedulești), la 275m (la Spineni).

Este fragmentat de vai paralele divergente, în culmi sau poduri, care se adâncesc de la nord la sud.

#### **d) Date geotehnice**

Pe baza observațiilor directe din faza de teren se poate aprecia că traseul studiat are stabilitatea generală și locală asigurată, în zona nefiind identificate fenomene morfodinamice active (alunecări de teren, doline, croturi, etc.).

Terenul de fundare este constituit din material granular grosier de tipul pietrisurilor și bolovanisurilor în amestec cu nisip.

#### **e) Istoricul amplasamentului și situația actuală**

Strada propusă spre reabilitare reprezintă alături de DN65 baza infrastructurii rutiere de pe teritoriul Municipiului Slatina. În prezent străzile respective au suprafața de rulare afectată de intemperii atmosferice, pe anumite segmente circulația desfășurându-se cu dificultate.

#### **f) Condiții referitoare la vecinătățile lucrării**

În vecinătatea și precizate se află construcții cu funcțiuni diverse: locuințe individuale, sedii de instituții, spații comerciale, etc., precum și rețelele de alimentare cu energie electrică și iluminat stradal.

#### **g) Incadrarea obiectivului în „Zone de risc”**

Conform Planului de amenajare a teritoriului național-Secțiunea V-Zone de risc, municipiul SLATINA figurează la secțiunea cu risc la cutremurele de pământ (VII grade pe scara MSK), cu risc de inundații pe cursuri de apă și risc mediu la alunecări de teren primare.

## Seismic

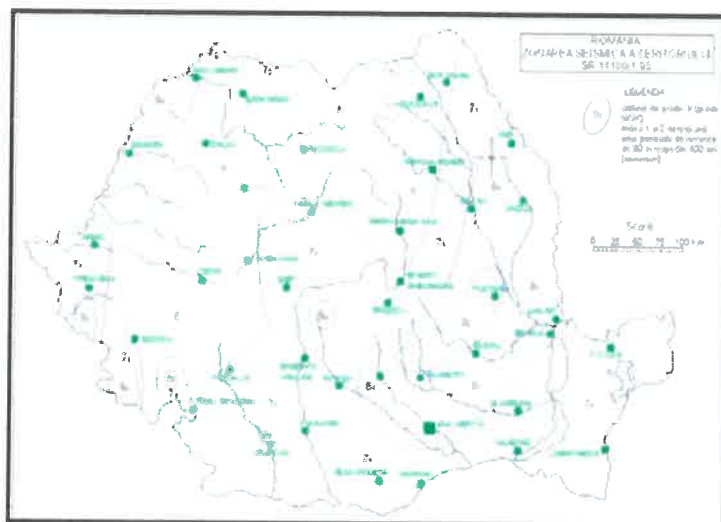


Fig. 1.13-2 - Zonarea seismica a teritoriului Romaniei

Fig. 1.13-3 - Zonarea teritoriului României in termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag pentru cutremure

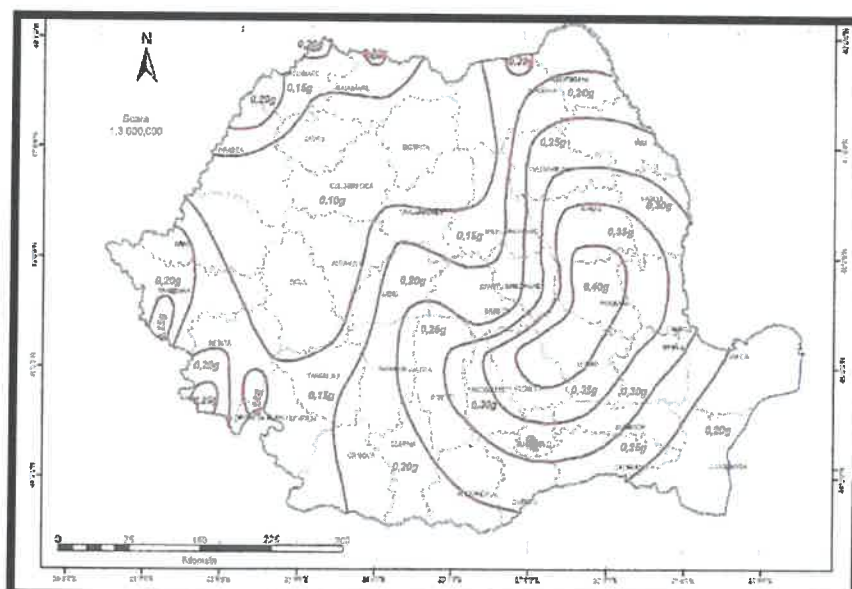
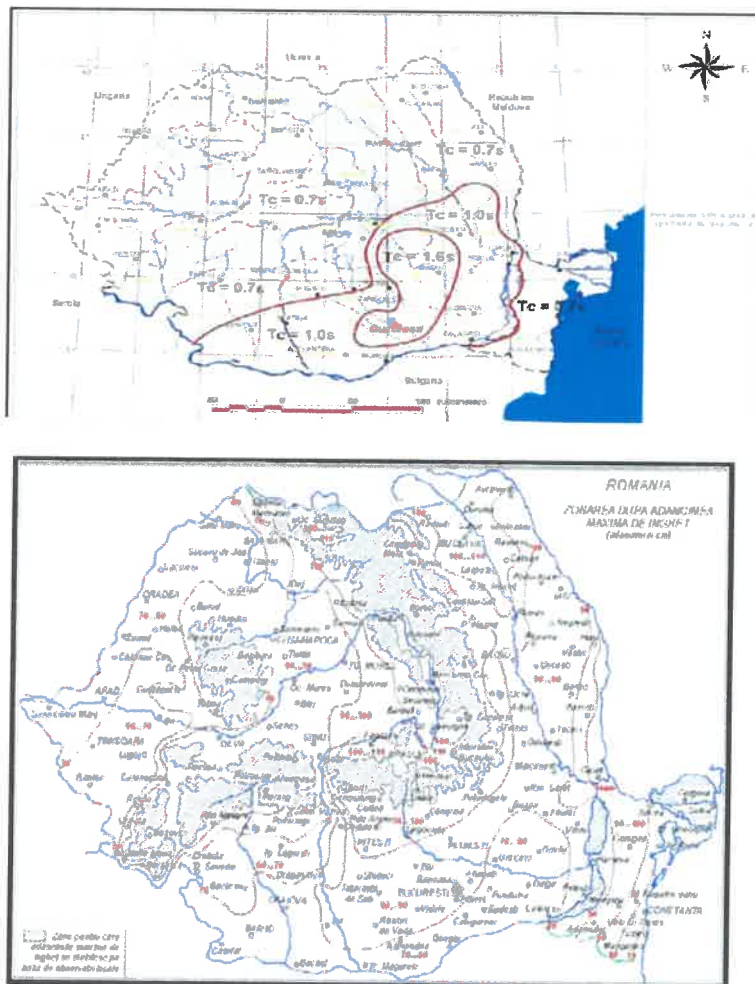


Fig. 1.13-4 - Zonarea teritoriului României in termeni de perioada de control (colt),  $T_c$ , a spectrului de răspuns



**Fig. 1.12-1 - Zonarea teritoriului României după adâncimea de îngheț**

- **Studii de teren:**
- i. **studiu geotehnic;**

Studiu geotehnic a fost realizat în conformitate cu reglementările tehnice specifice în vigoare, corespunzător prevederilor din NP 074-2014 "Normativ privind documentatiile geotehnice pentru construcții" și stabilește condițiile geotehnice din zona, precum și condițiile de fundare pentru obiectivele de proiectate.

**- SISTEM RUTIER EXISTENT:**

- **str VEDERII: 10 cm asfalt degradat, 20 cm balast contaminat;**
  - terenul de fundare (patul drumului) este alcătuită din depozite din constituția formațiunii acoperitoare și aparținând domeniul granulometric P4 spre P5 (argilă prăfoasă, argilă nisipoasă);
  - pentru conservarea caracteristilor geotehnice, sunt necesare lucrări de săpare, decolmatare și recalibrare a șanțurilor/canalelor existente și de respectiv impermeabilizare a acestora;
  - calculul terenului la starea limită de capacitate portantă stabilită conform STAS 3300/2-85 și Normativ NP125/2010 - Pprt;



cota de fundare (m)	latime fundatie (m)	Ppl (conv)
-1.20	0.60	250

Adâncimea de îngheț – Conform STAS 6054/77 – minim 0.80...0.90 cm;

Conform „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor” – CR 1-1-3-2012 amplasamentul este caracterizat de o încărcare la sol  $S_{0,k} = 2,5 \text{ kN/m}^2$  cu un IMR = 50 ani din punct de vedere al calcului greutății stratului de zăpadă.

Conform STAS 6054 – 77 adâncimea de îngheț este 80 ÷ 90 cm.

**ii. studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;**

**• studiu topografic;**

Studiu topografic a fost executat de o persoană fizică autorizată în domeniu. S-a întocmit un Studiu topografic anexat la prezenta documentație.

Întocmirea planurilor de amplasament al obiectivului de investitii s-a efectuat în coordonate Stereo 70.

Metoda de determinare a poligonului drumuirii este „Drumuirea cu radiere” iar pentru determinarea elementelor de detaliu ale terenului s-a folosit metoda radierii.

Aparatul topografic folosit, pentru determinarea orientărilor în plan orizontal, vertical și a distantelor, este Sokkia Set 610 (statie totala). Intre punctele de statie s-au măsurat orientarile în ambele pozitii ale lunetei, iar distantele au fost determinate prin metoda indirecta (electrooptic) dus-intors. Punctele de statie au fost materializate prin borne tip OC14 și buloane metalice. Reperajul s-a facut pe elemente stabile, cele mai apropiate, cu vopsea rosie.

Calculul drumuirii și a punctelor radiate precum și raportarea punctelor în plan, au fost efectuate cu ajutorul calculatorului, utilizandu-se programe specifice (MapSys, TopoSys, AutoCad, etc.), și respectandu-se normele în vigoare. Semnele conventionale folosite la întocmirea foi de plan sunt identificate cu cele din Normativul de conditii tehnice de executare și receptie a lucrarilor geodezice – topografice pentru întocmirea planurilor topografice C110/69.

**• studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;**

Studiul geotehnic este anexat la prezenta documentatie iar acesta a fost întocmit în baza prevederilor conținute în

- NP 074-2014 – „Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții”;
- NP 125-2010 – „Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire”
- SR EN 1997-1 – „Eurocode 7 – Proiectarea geotehnică. Anexa națională”;
- SR EN 1997-2 – „Eurocode 7 – Investigarea și cercetarea terenului”;
- EN ISO 14688-1,2 – Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Principii pentru clasificare”;
- STAS 1243-88 – Clasificare și identificarea pământurilor.
- EN ISO 22476-2 - Cercetări și încercări de teren. Încercarea de penetrare dinamică.

Conform NP074/2014 prezentul studiu geotehnic are ca scop:



- consultarea și utilizarea profilurilor unitare de stratificație cu indici geotehnici aferenți întocmiți la studiile geotehnice aferente din zonă și vecinătăți cât și din execuția forajelor realizate pentru verificarea stratificației pe zona activă a fundațiilor în amplasamentul analizat;
- stabilirea naturii de bază și a materialelor care vor alcătui corpul terasamentelor;
- stabilirea zonei dificile (pământuri sensibile la umezire, lucrări amplasate pe versanți);
- stabilirea celei mai favorabile variante de fundare în funcție de caracteristicile și stabilitatea terenului de bază;
- identificarea tipului stării și caracteristicilor fizico – mecanice ale terenului de fundare;
- stabilitatea nivelului freatic și influența acestuia asupra terenului de fundare;
- încadrarea terenurilor naturale în clasele prevăzute de normele de deviz pentru lucrări de săpături și terasamente.

Studiu geologic a fost întocmit de inginer geolog autorizat.

### **RECOMANDARI GENERALE**

La proiectare și execuție se vor respecta normele de protecția muncii în vigoare și în mod deosebit cele din „Regulamentul privind protecția și igiena muncii, aprobat de MLPAT cu ordinul 9/N/15.03.1993.

Începerea activităților se va face numai după obținerea tuturor acordurilor privind disponibilizarea amplasamentului de utilități subterane ale acestuia.

Se interzice în mod categoric deschiderea săpăturilor și abandonarea pe perioade lungi de timp, lucru ce ar afecta proprietățile geotehnice ale terenului de fundare

Se va solicita prezența pe teren a executantului prezentului studiu în următoarele situații:

- în cazul apariției unor neconcordanțe între situația de pe teren și cea descrisă în prezentul studiu;
- după executarea săpăturilor la cota de fundare pentru verificarea naturii terenului;
- la fazele determinate cerute de ISC.

## • STUDIUL DE TRAFIC ȘI STUDIUL DE CIRCULAȚIE;

### Introducere

Studiile de trafic reprezintă documentațiile tehnico-economice și urbanistice care stabilesc caracteristicile traficului actual și viitor, structura rețelei de străzi, amenajarea infrastructurii rutiere, dotările specifice transporturilor, precum și echiparea și organizarea sistemului de circulație.

Analiza caracteristicilor traficului este necesară, atât în etapa actuală, cât și de perspectivă, în vederea fundamentării soluțiilor privind:

- organizarea generală a circulației;
- planurile urbanistice generale și zonale ale localităților;
- planurile de amenajare a teritoriului de influență;
- proiectele de investiții pentru infrastructurile rutiere;
- documentațiile pentru dotările de circulație: parcaje, garaje, stații de transport în comun etc;
- echiparea tehnică a sistemului de dirijare și desfășurare a traficului.

Studiile acestea se întocmesc, după caz, pentru întreg intravilanul localității, teritoriul de influență, pentru zone funcțional-urbanistice, organizarea anumitor categorii de trafic și de transport în comun, precum și pentru realizarea unor lucrări rutiere importante. Teritoriul de influență a localităților este determinat de relațiile social-economice și de polarizare a forței de muncă.

Conținutul cadru al studiilor de circulație și metodologia aplicată depind de perioada perspectivei analizate care poate fi: cu termen scurt (de 2...5 ani), termen mediu (de 5...10 ani), termen lung (15...30 ani) și de largă perspectivă (30...50 ani).

Datorită intensificării și diversificării circulației precum și caracterul probabilistic al acesteia, analiza și organizarea traficului va constitui o activitate continuă, aflată permanent în atenția factorilor de răspundere, ceea ce necesită reactualizarea studiilor la intervale de 5...10 ani.

La elaborarea studiilor de circulație se vor avea în vedere o serie de reglementări urbanistice și prescripții funcționale, cum ar fi:

- soluțiile de circulație se vor încadra într-o concepție unitară privind organizarea sistemului de transporturi cu asigurarea eficienței funcționale, tehnico-economice și sociale, protecția mediului și încadrarea în dinamica dezvoltării localității;
- se va păstra pe cât posibil structura generală a rețelei de străzi existente, nealterându-se specificul propriu al localității;
- rețeaua de circulație se va stabili corespunzător caracteristicilor funcționale, de fluentă și capacitate, fiind compusă din rețeaua principală (generală) de străzi, rețeaua secundară de străzi și rețeaua de dotări necesare circulației.

**Studiul de trafic prezentat** este elaborat în baza prevederilor Normativului pentru elaborarea Studiilor de circulație din localități și teritoriul de influență – indicativ C 242-93. Studiul este de tipul sectorial (parțial) necesar pentru studii de proiecte de investiții pentru infrastructura rutieră și dotări de circulație prin care se stabilesc capacitatea de circulație și capacitatea de portantă a străzii.

*Strada studiată are îmbrăcăminte rutieră din asfalt.*

### Necesitatea si oportunitatea investitiei

Ținând cont de complexitatea circulației rutiere urbane, implicațiile asupra dezvoltării Municipiului Slatina, iar în cazul concret al D.A.L.I., reabilitarea străzii, este obligatoriu să fie cunoscute:

- natura și intensitatea traficului;
- ponderea transportului greu;
- evidența mijloacelor de transport în comun;

Orice lucrare de reabilitare este fundamentată, în conformitate cu prevederile legislației în vigoare, pe baza datelor care privesc traficul auto din zona respectivă.

### Cercetarea desfasurarii traficului

#### *Stabilirea sectoarelor omogene*

Pentru a ne încadra în prevederile legale, străzile studiate au fost împărțite în baza prevederilor NORMATIVULUI indicativ AND 550/98 în sectoare omogene caracterizate concomitent prin aceleași date privind traficul de calcul, alcătuirea sistemului rutier, starea de degradare a îmbrăcăminții bituminoase, a numărului de benzi carosabile și al colectării și scurgerii apelor provenite din precipitații.

#### *Masuratori de trafic*

Traficul rutier, definit prin totalitatea participanților la circulație se va analiza dintr-unul din punctele de vedere cum ar fi: generarea deplasărilor, afectarea sau distribuția pe rețea cu evidențierea direcției și a sensului de mers, repartiția modelată pe categorii de participanți și intensitatea fluxurilor de vehicule de călători.

Principalele categorii de trafic care intervin în elaborarea studiilor de circulație sunt:

- după felul tracțiunii: trafic motorizat, trafic cu tracțiune electrică (pe șine, pe pneuri), cu tracțiune animală sau mixtă;
- după caracterul participanților, traficul poate fi: de persoane sau de marfă, individual sau comun, local sau extern;
- după compoziție, intensitate și durată, poate fi: trafic greu sau ușor, omogen sau eterogen, respectiv trafic instantaneu, mediu sau de vârf (orar, zilnic, lunar, anual);
- după participarea la circulație, poate fi: activ (în deplasare) sau pasiv (staționar);
- după continuitatea și viteza de circulație (viteza medie) traficul este: discontinuu (cu opriri la intersecții) sau continuu când intersecțiile sunt denivelate sau dirijate în sistem cu undă verde,

respectiv traficul poate fi lent (viteze până la 10...20 km/h), cu viteză medie (20...40 km/h) sau trafic rapid (viteză de 40...60 km/h);

- după necesitățile de transport, traficul poate fi: de primă importanță sau primar, când este generat cu scopuri vitale (relații de muncă etc) și trafic secundar, cand este generat de diferite alte motive (sociale, agrement etc.).

Caracteristicile traficului intervin în principal la:

- stabilirea dinamicii dezvoltării circulației și a intensității traficului;
- alcătuirea structurii rețelei principale de circulație;
- dimensionarea străzii, amenajarea și echiparea nodurilor de circulație;
- organizarea și dotarea transportului în comun;
- dimensionarea și amenajarea parcajelor și a garajelor;
- organizarea circulației pietonilor și bicicliștilor;
- echiparea tehnică pentru dirijarea și reglementarea circulației.

Caracteristicile traficului se vor înregistra și analiza pentru perioade specifice de timp, cum sunt:

- înregistrări automate cu caracter permanent;
- înregistrări pe durata activă a unor zile medii reprezentative (de ex. Între orele 06.00 ... 22.00);
- înregistrări selective pentru principalele momente selective ale circulației. Acestea sunt generate de cauze repetabile care se produc cu regularitate la anumite perioade (de ex. zilnic între orele 6 ... 8 pentru serviciu).

Caracteristicile traficului existent se vor stabili prin sondaje, recensământuri, măsurători și anchete de circulație efectuate și prelucrate conform prescripțiilor tehnice.

Pentru determinarea curenților de trafic pe fiecare arteră studiată au fost realizate măsurători locale (recensământ de circulație) static în secțiunea transversală.

S-au stabilit un număr de 10 secțiuni caracteristice, corespunzătoare fiecărui sector omogen, în care au fost efectuate măsurători de trafic, trei zile consecutive 10,11 si 12 august 2020 în zilele de luni, marți și miercuri pentru un interval orar de 8 ore, de la ora 8.00 – 12.00, primul schimb de recenzori și de la ora 14.00 la ora 16.00, al doilea schimb de recenzori.

Recenzorii au fost instruiți pentru a înscrie în fiecare grupă numărul de vehicule care pătrund în secțiune pe fiecare bandă cu înregistrare din jumătate în jumătate de oră.



Măsurătorile de trafic s-au efectuat prin înscriere în tabele care cuprind cele nouă grupe de autovehicule ce pot circula pe arterele studiate. Pe baza datelor primare din cele trei zile de recensământ s-au prelucrat manual și se prezintă în tabelele de mai jos, aferente fiecăruia sector în parte – RECENSĂMÂNT PE CATEGORII DE VEHICULE.

RAPORT RECAPITULATIV ZILNIC													
Post Nr.		Categorie strada		Denumire strada							DATA		
1		SECTOR 1		STRADA VEDERII							Ziua	Luna	An
											10	8	2020
Interval orar		Biciclete , motociclete	Autoturisme	Microbuze cu max.8+1 locuri	Autocamioane si autospeciale cu MTMA <= 3,5 tone	Autocamioane si derivate cu doua axe	Autocamioane si derivate cu trei sau patru axe	Autovehicule articulate( tip TIR), remorcher e cu trailer, vehicule cu peste 4 axe	Autobuze si autocare	Tractoare cu/fara remorca, vehicul e speciale	Autocamioane cu 2,3 sau 4 axe, cu remorci (tren rutier)	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule fizice
de la	la												
8	9	3	24	0	1	2	1	0	0	1	0	1	33
9	10	2	11	2	2	1	0	1	1	1	0	1	22
10	11	3	10	0	1	2	0	0	0	2	0	0	18
11	12	1	22	0	1	1	0	1	0	1	0	1	28
14	15	1	5	2	1	0	0	0	1	1	0	1	12
15	16	2	25	0	2	2	1	0	0	1	0	0	33
16	17	4	18	1	1	0	0	0	1	1	0	0	26
17	18	1	14	1	1	1	0	1	0	2	0	0	21
9h		17	129	6	10	9	2	3	3	10	0	4	193

RAPORT RECAPITULATIV ZILNIC													
Post Nr.		Categorie strada		Denumire strada							Ziua	Luna	An
1		SECTOR 1		STRADA VEDERII							11	8	2020
Interval orar		Biciclete , motociclete	Autoturisme	Microbuze cu max.8+1 locuri	Autocamioane si autospeciale cu MTMA <= 3,5 tone	Autocamioane si derivate cu doua axe	Autocamioane si derivate cu trei sau patru axe	Autovehicule articulate( tip TIR), remorcher e cu trailer, vehicule cu peste 4 axe	Autobuze si autocare	Tractoare cu/fara remorca, vehicule speciale	Autocamioane cu 2,3 sau 4 axe, cu remorci (tren rutier)	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule fizice
de la	la												
8	9	4	25	0	1	2	1	0	0	1	0	1	35
9	10	2	12	2	2	1	0	1	1	1	0	0	22
10	11	3	11	0	1	2	0	0	0	2	0	0	19
11	12	1	23	0	1	1	0	1	1	1	0	1	30
14	15	2	6	2	1	0	0	0	0	1	0	0	12
15	16	2	26	0	2	2	1	0	0	1	0	0	34
16	17	6	19	1	1	0	0	0	0	1	0	1	29
17	18	1	15	1	1	1	0	1	1	2	0	2	25
9h		21	137	6	10	9	2	3	3	10	0	5	206

RAPORT RECAPITULATIV ZILNIC														
Post Nr.		Categorie strada		Denumire strada							DATA			
1		SECTOR 1		STRADA VEDERII							Ziua	Luna	An	
											12	8	2020	
Interval orar		Biciclete , motociclete	Autoturisme	Microbuze cu max.8+1 locuri	Autocamioane si autospeciale cu MTMA <= 3,5 tone	Autocamioane si derivate cu doua axe	Autocamioane si derivate cu trei sau patru axe	Autovehicule articulate( tip TIR), remorcher e cu trailer, vehicule cu peste 4 axe	Autobuze si autocare	Tractoare cu/fara remorca, vehicule speciale	Autocamioane cu 2,3 sau 4 axe, cu remorci (tren rutier)	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule fizice	
de la	la													
8	9	4	18	0	1	2	1	0	0	1	0	1	28	
9	10	2	22	1	2	1	0	1	1	1	0	0	31	
10	11	2	14	0	1	2	0	0	0	2	1	0	22	
11	12	2	22	0	1	1	0	1	1	1	0	0	29	

14	15	2	25	1	1	0	0	0	0	1	0	0	30
15	16	1	10	0	2	2	1	0	1	1	0	0	18
16	17	3	24	1	1	0	0	0	0	1	1	0	31
17	18	2	14	1	1	1	0	1	0	2	0	0	22
qkj		18	149	4	10	9	2	3	3	10	2	1	211

Metoda de recensământ adoptată poate fi folosită în cazul investiției și pot fi determinate:

- obținerea de informații privind scopul final al Studiului de Trafic, acela de a obține date cât mai exacte cu privire la componența și numărul de vehicule care tranzitează zona studiată.

- debitul de circulație (MZA), intensitatea medie zilnică anuală în vehicule etalon autoturisme și vehicule fizice

- intensitatea orară de calcul etalon autoturisme și fizice

- determinarea intervalului minim de succesiune - imin

- calculul numărului de benzi necesare a prelua traficul de perspectivă - n -;

- calitatea traficului - fluența - „F” -.

### Proгноza traficului

Proгноza reprezintă pentru Studiu de Trafic cea de a doua fază în care se dezvoltă structura fluxurilor de circulație ținând cont de perioada de prognoză. Pe baza datelor înregistrate și prezentate în tabelul nr. 1, aferent fiecărei străzi – RECENSĂMÂNTUL PE CATEGORII DE VEHICULE - pe fiecare sector omogen în parte se determină:

- în tabelele nr. 2 - volumul de trafic în vehicule etalon ( autoturisme) pe baza factorului „k” - indice ce determină traficul în 24 de ore și a coeficienților de echivalare la străzi conform SR 7348/2001 Volumul de trafic - debitul - ne conferă posibilitatea de a cunoaște în prezent înscrierea sectorului omogen în prevederile STAS 10144/3-91 privind intensitatea medie zilnică pentru o bandă de circulație precum și înscrierea sectorului privind intensitatea medie zilnică anuală (MZA) conform prevederilor OG46/1992.

#### CALCULUL MZA -

Categorie vehicul	qkj			1/n	CK Z	CK L	CK A	MZAk2020 (vehicule fizice)	Coeficient i echivalare în vehicule etalon (conf. AND 584-2012)	MZAk2020 (vehicule etalon)	Coeficient evolutie 2035 (conf. AND 584-2012 - Varianta probabila )	MZAk2035 (vehicule fizice)	MZAk2035 (vehicule etalon)
	03.08.2020	04.08.2020	05.08.2020										
Biciclete, motociclete	17	21	18	0,33	1,15	1,02	0,77	17	0,5	9	1,18	21	11
Autoturisme	129	137	149	0,33	1,19	1,07	0,83	147	1,0	147	1,21	178	178
Microbuze cu max.8+1 locuri	6	6	4	0,33	1,12	1,05	0,85	6	1,2	8	1,26	8	10
Autocamionete si autospeciale cu MTMA <= 3,5 tone	10	10	10	0,33	1,11	1,04	0,85	10	1,2	12	1,18	12	15
Autocamioane si derivate cu doua axe	9	9	9	0,33	1,11	1,04	0,95	10	5,0	50	1,15	12	60
Autocamioane si derivate cu trei sau patru	2	2	2	0,33	1,05	0,99	0,95	2	5,0	10	1,16	3	15

axe													
Autovehicule articulate (tip TIR), remorhere cu trailer, vehicule cu peste 4 axe	3	3	3	0,3 3	1,2	1,11	0,96	4	5,0	20	0,98	4	20
Autobuze și autocare	3	3	3	0,3 3	1,18	1,08	0,97	4	5,0	20	1,24	5	25
Tractoare cu/fara remorca, vehicule speciale	10	10	10	0,3 3	1,11	1,04	1,04	13	5,0	65	1,1	15	75
Autocamioane cu 2,3 sau 4 axe, cu remorci (tren rutier)	0	0	2	0,3 3	1,16	1,06	0,92	1	5,0	5	1,02	2	10
Vehicule cu tractiune animala	4	5	1	0,3 3	1,12	1,05	0,86	4	3,0	12	1,03	5	15
<b>TOTAL</b>								<b>218</b>		<b>358</b>		<b>265</b>	<b>434</b>

Notații tabel de mai sus:

$t_{SI}^{ji}$  – număr vehicule fizice de categoria j, înregistrate în intervalul de 30 minute între i ... i<sup>30</sup>;

$T_{SI}^{ji} = t_{SI}^{ij} \times C_j$  idem traficul echivalent, coeficientul  $C_j$  corespunde categoriei j de vehicule fizice;

$\Sigma T_{SI}^{1-9,j}$  – totalul vehiculelor echivalente din intervalul i ... i<sup>30</sup>;

$\Sigma T_{SI}^{j,1-32}$  – totalul vehiculelor echivalente ale categoriei j de vehicule în cele 32 de jumătăți de oră;

$\Sigma \Sigma_{SI}^{1-9,1-32}$  – totalul general al vehiculelor achivalente ale traficului fizic de categ. 1-9, înregistrat în intervalele 1-32;

c – coeficient echivalare în vehicule etalon ( $V_t$ ) pe străzi.

- în tabelele de mai jos se determină volumul de trafic de perspectivă 2020-2035, 15 ani conform prevederilor STAS 10144/3-91 folosind coeficienții medii de evoluție - METODA FACTORULUI UNIC - stabiliți de către CENTRU DE STUDII TEHNICE RUTIERE ȘI INFORMATICĂ - CESTRIN - pentru fiecare grupă în urma întocmirii Studiului de Trafic.

**CALCULUL  $N_c$**

Tipul de autovehicul	MZA 2020veh/24 ore	Fk	MZA osii de 115 kN/24 h	Coeficienti de evolutie					Suma	Produs
				2020	2025	2030	2035	2040		
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
Autocamioane si derivate cu 2 osii	10	0,1	1	1,07	1,15	1,39	1,7	1,89	41,99	42
Autocamioane si derivate cu 3 si 4 osii	2	0,7	1	1,08	1,16	1,38	1,65	1,83	41,53	58
Autovehicule articulate	4	0,9	4	0,99	0,98	1,27	1,68	1,84	38,95	140
Autobuze	4	0,6	2	1,12	1,24	1,52	1,89	2,12	45,95	110
Tractoare cu/fara remorca	13	0,1	1	1,05	1,1	1,37	1,74	1,97	41,77	54
Trenuri rutiere	1	1	1	1,01	1,02	1,18	1,68	1,5	37,75	38
<b>Total vehicule</b>	<b>34</b>		<b>11</b>							<b>443</b>

$$N_c = 365 \times 0.000001 \times C_{rt} \times \sum MZA \times f_k \times 0,5 \times \sum (P_{ki} + P_{ki+1}) \times t_i = 0,081 \text{ m.o.s.}$$

- Volumul de trafic obținut ne conferă astfel posibilitatea de a stabili - intensitatea medie zilnică - de circulație pentru o bandă - conform STAS 10144/3/91 și intensitatea medie zilnică anuală conform OG 46/1998

Calculul intensității medii zilnice anuale a traficului se face în fiecare post de recensământ și pentru fiecare grupă de vehicule fizice, cu relația:

$$N_i = \frac{K_i}{14} \sum_{j=1}^{14} \frac{q_{i,j}}{a_{i,j}}$$

în care:

- $N_i$  – intensitatea medie zilnică a traficului (M.Z.A.) pentru grupa „i” de vehicule;
- $q_{ij}$  – debitul corespunzător celor 8 sau 12 ore de recensare pentru străzile naționale, respectiv 16 ore pentru străzile locale, înregistrat în zona „j” pentru categoria „i” de vehicule;
- $K_i$  – coeficient de oblicitate a estimării MZA pe baza eșantionului de de înregistrări manuale;
- $a_{i,j}$  – coeficient exprimând raportul între intensitatea medie zilnică anuală pentru 8,12, respectiv 16 ore ale eșantionului de recensământ și intensitatea medie zilnică anuală ( 24 ore);
- rezultă pentru total vehicule fizice:

$$N = \sum_{i=1}^9 N_i$$

- rezultă pentru total vehicule etalon autoturisme:

$$M_a = \sum_{i=1}^9 N_i C_i$$

Intensitatea medie zilnică anuală a traficului de perspectivă (2015, 2020, 2025, 2030) se calculează pentru fiecare post de recensământ cu relațiile:

- în vehicule fizice:

$$M_p = \sum_{i=1}^9 N_i K_{ip}$$

- în vehicule etalon, autoturisme:

$$M_{Ap} = \sum_{i=1}^9 N_i K_{ip} C_i$$

în care:  $K_{ip}$  – coeficient mediu pe țară de evoluție a traficului pentru grupa de vehicule „i” în anul de perspectivă „p”.

### Terapia traficului

Terapia circulației se bazează pe suma datelor obținute în capitolele anterioare pentru a obține parametri necesari întocmirii proiectului de execuție având în vedere volumele de trafic viitor.

Considerentele principale ale terapiei a traficului se referă strict la arterele urbane luate în studiu.



Concluziile privind intensitatea medie zilnică anuală (MZA), stabilirea traficului de perspectiva 2020–2035, determinarea intensității traficului (intens, mediu sau redus), precum și stabilirea clasei tehnice a străzii din sectoarele studiate sunt date în tabelele de mai sus, corespunzătoare fiecărui drum studiat.

Soluțiile pentru terapia traficului sunt valabile pentru toate sectoarele studiate 1-3, și se grupează astfel:

- îmbunătățirea condițiilor de circulație prin sporirea confortului și a vitezelor de deplasare prin modernizarea infrastructurii rutiere;

- realizarea marcajelor rutiere orizontale corespunzătoare;

- montarea indicatoarelor rutiere verticale.

- **situația utilităților tehnico-edilitare existente**

Pentru realizarea investiției nu sunt necesare, mutarea rețelelor electrice, de gaze, de canalizare, de aducțiune cu apă, va fi necesar doar ridicarea la cotă a căminelor existente pe partea carosabilă.

- **studiu hidrologic** – nu este cazul;

- **analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;**

Având în vedere că doar structura rutiera diferă la cele două scenarii analiza factorilor de risc este aceeași pentru ambele soluții.

Amplasarea, construcția și întreținerea infrastructurii rutiere au un impact asupra mediului concretizat prin ocuparea unor suprafețe de teren, consumarea de materiale de construcții din litosferă și folosirea unor tehnologii poluante care au efecte asupra omului și asupra atmosferei, faunei, vegetației, apei și solului.

Prin reabilitarea străzii s-au luat măsuri pentru îmbunătățirea condițiilor de circulație (starea suprafeței de rulare, elemente geometrice în plan, declivități), care să permită circulația cu viteză cât mai uniformă diminuând astfel emisiile de noxe.

Eroziunea la suprafața provocată de deversarea apelor de ploaie sau provocată de acțiunea vântului și de schimbările de temperatură poate fi controlată prin protecția destinată creșterii vegetației care în decursul anilor va reprezenta singura soluție de durată.

Miscările hidrologice și de gravitație, și anume alunecările de teren și eroziunea la suprafață provocată de debitele de apă sunt principalele cauze care duc la instabilitate structurală.

Se va avea în vedere că resturile rămase în urma lucrărilor de întreținere să nu afecteze cadrul natural.

Tinând seama de natura geologică si pedologică a zonei, orografie, clima, hidrologia vegetatiei locale, beneficiarul va urmări în permanentă curățirea cursurilor de apă afluate si adiacente de resturi de exploatare, curățirea șanțurilor si gurilor de scurgere, reparația vegetatiei prin lucrări silvice sau inierbări

- **informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.** Nu este cazul.

### **3.2. Regimul juridic:**

- a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preemțiune;**

Suprafața necesară reabilitării străzii este de cca **4.405,7 m<sup>2</sup>**, fiind reprezentată de partea carosabilă a străzii, parcări și trotuare:

- Stradă – 2.504 mp
- Parcări – 665 mp
- Trotuare și borduri – 1.236,7 mp

Suprafața ocupată aparține domeniului public administrat de Primăria Municipiului Slatina și are în prezent folosința căi de comunicație.

Aceste suprafețe de teren îndeplinesc următoarele condiții:

- sunt libere de orice sarcină;
- nu fac obiectul unor litigii în curs de soluționare la instanțele judecătorești, cu privire la situația juridică;
- nu fac obiectul revendicărilor potrivit unor legi speciale în materie sau drept comun;

- b) destinația construcției existente;**

Suprafața ocupată aparține domeniului public administrat de Primăria Municipiului Slatina și are în prezent folosința căi de comunicație.

- c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;** Nu este cazul

- d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.**  
Nu este cazul

### 3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

#### a) categoria și clasa de importanță;

Categoria de importanță se stabilește conform Regulamentului MLPAT, Ordin nr. 31/N din 2.10.1995 „Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor”.

Factorii determinanți care au stat la baza stabilirii categoriei de importanță au fost:

- Importanță vitală;
- Importanță social-economică și culturală;
- Implicarea economică;
- Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existentă);
- 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.

Evaluarea punctajului fiecărui factor determinant s-a făcut pe baza formulei:

$$P(n) = k(n) \times \sum p(i) / n(i);$$

Modalitatea aprecierii criteriilor asociate factorilor determinanți:

#### **P(1) – Importanță vitală, în cazul unor disfuncții ale construcției**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

- p(i) – oameni implicați direct – nivel redus, punctaj 1;
- p(ii) - oameni implicați indirect – nivel mediu, punctaj 2;
- p(iii) – caracterul evolutiv al efectelor periculoase – nivel redus, punctaj 1;

#### **P(2) – Importanța social economică și culturală, funcțiunile construcției**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

- p(i) – mărimea comunității care apelează la funcțiuni – nivel apreciabil, punctaj 4;
- p(ii) – ponderea pe care o au funcțiunile în comunitate - nivel apreciabil, punctaj 4;
- p(iii) – natura și importanța funcțiunilor – nivel mediu, punctaj 2;

#### **P(3) – Implicarea ecologică, influența construcției asupra mediului natural și construit**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

- p(i) – măsura în care realizarea și exploatarea construcției intervine în perturbarea mediului – nivel redus, punctaj 1;
- p(ii) – gradul de influență nefavorabilă – nivel redus, punctaj 1;
- p(iii) – rolul activ în protejarea / refacerea mediului – nivel mediu, punctaj 2;

#### **P(4) – Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existentă)**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) – durata de utilizare preconizată – nivel mediu, punctaj 2;

p(ii) – măsura în care performanțele alcătuirilor constructive depind de cunoașterea evoluției acțiunilor (solicitărilor) pe durata de utilizare – nivel apreciabil, punctaj 4;

p(iii) – măsura în care performanțele funcționale depind de evoluția cerințelor pe durata de utilizare – nivel mediu, punctaj 2;

#### **P(5) – Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) – măsura în care asigurarea soluțiilor constructive este dependentă de condițiile locale de teren și de mediu – nivel ridicat, punctaj 6;

p(ii) – măsura în care condițiile locale de teren și de mediu evoluează defavorabil în timp – nivel mediu, punctaj 2;

p(iii) – măsura în care condițiile locale de teren și de mediu determina activități / măsuri deosebite pentru exploatarea construcției – nivel mediu, punctaj 2;

#### **P(6) – Volumul de muncă și de materiale necesare**

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) – ponderea volumului de muncă și de materiale înglobate – nivel ridicat, punctaj 6;

p(ii) – volumul și complexitatea activităților necesare pentru menținerea performanțelor construcției pe durata de existență a acesteia – nivel mediu, punctaj 2;

p(iii) – activități deosebite în exploatarea construcției impuse de funcțiunile acesteia – nivel redus, punctaj 1.

Nr. Crt.	Factorul determinant		Criteriile asociate		
	k(n)	P(n)	p(i)	p(ii)	p(iii)
1.	1	1	1	2	1
2.	1	3	4	4	2
3.	1	1	1	1	2
4.	1	3	2	4	2
5.	1	3	6	2	2
6.	1	3	6	2	1
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>10</b>
		14 (6<14<17)			
<b>Categoria de importanță</b>			<b>C - Normală</b>		

Conform H.G. 766/10.XII.1997 (Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor), din analiza punctajului total obținut prin luarea în considerare a punctajelor acordate pentru cele trei criterii asociate, corespunzătoare celor șase factori determinanți: **rezultă categoria de importanță C – lucrări de importanță normală.**

Construcțiile se încadrează în următoarele categorii și clase de rezistență:



- categoria de importanță: „C” conf. HG 766/97,
- clasa de importanță : a - III - a conf OG 43/1997,
- categoria funcțională – străzi de interes local
- categoria străzii – IV conf Ordin 49/1998
- Clasa tehnica: - V - în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 45/1998 al Ministrului Transporturilor, pentru aprobarea normelor tehnice privind proiectarea, construirea a drumurilor.

Grupa 1 – Construcții

Subgrupa 1.3. – Construcții pentru transporturi, poștă și telecomunicații

Clasa 1.3.7. – Infrastructură drumuri (publice, industriale, agricole), alei, **străzi** și autostrăzi, cu toate accesoriile necesare (trotuare, borne, parcaje, parapete, marcaje, semne de circulație)

**Subclasa 1.3.7.2. – cu îmbrăcăminte din beton asfaltic sau pavaj pe fundație suplă.**

**Conform acestei încadrări, durata normată de viață a obiectivului este de 25 ani.**

b) **cod în Lista monumentelor istorice, după caz;** Nu este cazul.

c) **an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;** Nu este cazul.

d) **suprafața construită;**

Suprafața necesară reabilitării străzii este de cca **4.405,7 m<sup>2</sup>**, fiind reprezentată de partea carosabilă a străzii, parcuri și trotuare.

e) **suprafața construită desfășurată;** Nu este cazul.

f) **valoarea de inventar a construcției;**

Strada VEDERII face parte din inventarul public al Primăriei Municipiului Slatina, conform Fișelor mijloacelor fixe fiecare obiect are o valoare de inventar.

g) **alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.** Nu este cazul.

**3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.**

Conform Temei de proiectare și a Notei conceptuale, prin acest proiect se propune reabilitare străzii VEDERII.

**Din punct de vedere al stării tehnice existente, strada propusă pentru reabilitare, în funcție de stratul de uzură, este cu îmbrăcăminte asfaltică degradată.**

**Lăţimea acestei străzi este de 7,0 m cu două benzi de circulaţie x 3,50 m.**

Din punctul de vedere al colectării şi evacuării apelor pluviale -există deja o reţea pluvială care se va completa cu 5 cămine tip geiger racordate cu țeavă PVC cu diametrul de 160 mm. Unele capace ale caminelor de vizitare ale reţelelor existente de apă şi canalizare inclusiv căminele tip geiger şi răsuflătorile pentru reţeaua de gaz sunt îngropate la o cota inferioară cotei îmbracamintii rutiere producând disconfort în circulaţie, astfel va fi necesară ridicarea la cota a acestora.

Se constată că intervenţiile la reţelele edilitare au afectat structura rutieră, reparaţiile necorespunzătoare favorizând infiltrările. Aceste străzi se încadrează în clasa de trafic redus, iar categoria de importanţă este "C" (construcţii de importanţă normală, conform HGR 261/94).

Lucrările care fac obiectul prezentei documentaţii cuprind operaţiunile necesare de executat în scopul reabilitării străzii, asigurării unor condiţii normale de confort şi de siguranţă a circulaţiei impuse de normele şi normativele tehnice în vigoare, realizarea capacităţii portante a străzii conform standardelor în vigoare precum şi optimizarea curbelor, rezolvarea scurgerii apelor, realizarea conform normativelor în vigoare a semnalizării rutiere şi siguranţei circulaţiei şi realizarea lucrărilor de protecţia mediului.

Prin executarea lucrărilor nu se produc modificări ale mediului înconjurător ci se asigură desfăşurarea circulaţiei rutiere în condiţii normale de siguranţă şi confort.

Lucrările care se vor executa au ca scop reabilitarea străzii, menţinerea în permanenţă a caracteristicilor tehnico-functionale ale acestei străzi precum şi îmbunătăţirea acestora în raport cu cerinţele traficului rutier actual şi de viitor.

### **3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural şi analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerinţelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.**

Din punct de vedere al stării tehnice existente, strada propusă pentru reabilitare, în funcţie de stratul de uzură, este cu îmbrăcămintă asfaltică degradată.

**Lăţimea acestei străzi este de 7,0 m cu două benzi de circulaţie x 3,50 m.**

Din punctul de vedere al colectării şi evacuării apelor pluviale -există deja o reţea pluvială care se va completa cu 5 cămine tip geiger racordate cu țeavă PVC cu diametrul de 160 mm. Unele capace ale caminelor de vizitare ale reţelelor existente de apă şi canalizare inclusiv căminele tip geiger şi răsuflătorile pentru reţeaua de gaz sunt îngropate la o cota inferioară cotei

îmbracamintii rutiere producand disconfort in circulatie, astfel va fi necesară ridicarea la cotă a acestora.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.- Nu este cazul.

4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare:

a) **clasa de risc seismic;**

Conform hartii de macrozonare seismica a teritoriului Romaniei, anexa la SR 11100/1-93, perimetrul cercetat se încadrează în macrozona de intensitate 7, cu perioada de revenire de 50 de ani (fig. 1.13-2).

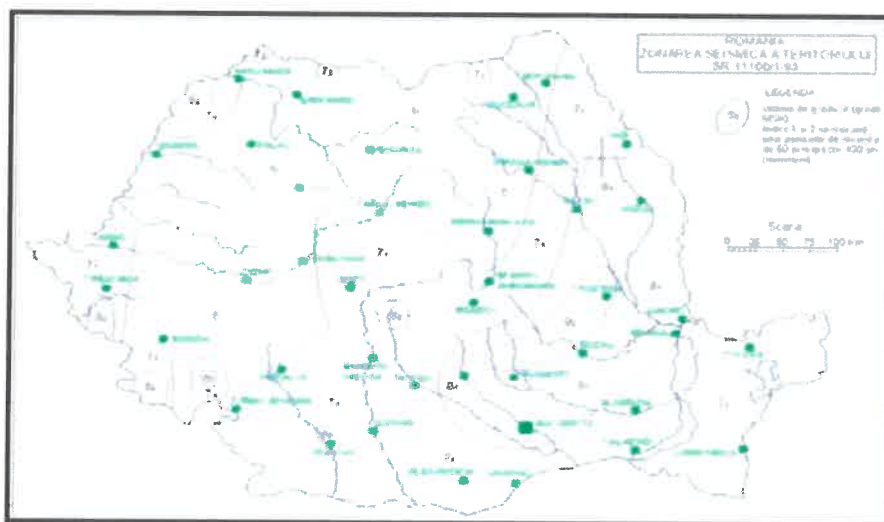


Fig. 1.13-2 - Zonarea seismică a teritoriului Romaniei

b) **prezentarea a minimum două soluții de intervenție;**

Pentru asigurarea accesului și desfășurarea traficului în condiții de siguranță a circulației s-au analizat 2 variante:

**Varianta 1** – varianta reabilitării și modernizării sistemului rutier cu îmbrăcămintă asfaltică.

**Varianta 2** – varianta reabilitării sistemului rutier cu îmbrăcămintă din beton rutier BcR4,0.

La ambele variante se vor realiza și lucrările corespunzătoare de aducere la cotă a căminelor rețelelor existente, lucrările de siguranță a circulației rutiere și pietonale.

c) **soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;**

Proiectarea traseului în plan și spațiu se va face respectând prevederile STAS 863/85 și STAS 10144/3-1991.

Profilul transversal se va proiecta respectând STAS 10144/1- 1991 și STAS 10144/2-1991.

#### SCENARIUL 1 – îmbrăcăminte asfaltică

**Structura rutieră pentru reabilitarea îmbrăcămintii asfaltice va avea următoarea alcătuire:**

- fundație existentă din balast de minim 20 cm
- îmbrăcăminte asfaltică existentă – 10 cm grosime medie conf. Studiu geotehnic
- **frezare îmbrăcăminte asfaltică existentă - 4 cm**
- **strat de legătură din BAD22,4 – 6 cm**
- **strat de uzură din beton asfaltic BA16 – 4 cm**

Supralărgirile părții carosabile și parcărilor vor avea același sistem rutier ca cel al străzii la care se racordează.

Colectarea și evacuarea apelor pluviale se va face prin căminele existente pe porțiunea părții carosabile carese vor ridica la cota finală proiectată și prin 5 cămine tip geiger propuse, racordate cu țevă PVC cu diametrul de 160 mm la căminele existente.

Pentru îmbunătățirea siguranței circulației se vor monta indicatoare de circulație și se vor realiza marcaje longitudinale și transversale de orientare.

**Sistem pietonal – trotuare:**

- 10 cm fundație din balast amestec optimal
- 10 cm dală din beton clasa C12/15
- 3 cm beton asfaltic BA8

#### SCENARIUL 2 – îmbrăcăminte din beton rutier

**Structura rutieră pentru reabilitarea îmbrăcămintii asfaltice va avea următoarea alcătuire:**

- fundație existentă din balast de minim 20 cm
- îmbrăcăminte asfaltică existentă – 10 cm grosime medie conf. Studiu geotehnic
- **frezare îmbrăcăminte asfaltică existentă - 10 cm**
- **strat de poză din nisp – 3 cm**
- **strat de uzură din beton rutier BcR4,0 – 20 cm**

**d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.**

Se vor respecta măsurile recomandate la punctul c).



**5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora**

**5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:**

- a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;- demolarea parțială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;

Elementele geometrice ale investiției sunt prezentate în tabelele de mai jos:

OBIECT 1 - CENTRALIZATOR LUCRĂRI STRAZI

Nr Obiect	STRADA/ZONA	Lungime strada (m)	Categoria strazii (Ordin 49/1998)	Categoria de importanta (HG 766/1997)	Clasa de trafic (NP116/2004)	Viteza de proiectare (STAS 10144/3-91)	Nr. benzi	Latime banda (Ordin 49/1998) (m)	Suprafata strada - asfalt existent (mp)	Suprafata parcuri / accese - asfalt existent(mp)	Lungime borduri mari (m)	Lungime trotuar (m)	Latime medie trotuar (m)	Suprafata trotuar (mp)	Lungime borduri mici (m)	Suprafata totala proiect (mp)
1	STRADA VEDERII	302,0	IV	C	T4	40	2	3,50	2504,0	665,0	699,0	474,0	2,00	1049,5	474,0	4405,7
	TOTAL	302,0	-	-	-	-	-	-	2504,0	665,0	699,0	474,0	-	1049,5	474,0	4405,7

Tipurile de lucrări ce se vor executa sunt descrise la cap. 6.3.b)

b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debransări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilite;

Structura rutieră va fi reabilitată astfel:

**Structura rutieră pentru reabilitarea îmbrăcăminții asfaltice va avea următoarea alcătuire:**

- fundație existentă din balast de minim 20 cm
- îmbrăcămintă asfaltică existentă – 10 cm grosime medie conf. Studiu geotehnic
- **frezare îmbrăcămintă asfaltică existentă - 4 cm**
- **strat de legătură din BAD22,4 – 6 cm**
- **strat de uzură din beton asfaltic BA16 – 4 cm**

**Sistem pietonal – trotuare:**

- 10 cm fundație din balast amestec optimal
- 10 cm dală din beton clasa C12/15
- 3 cm beton asfaltic BA8

**Supralărgirile părții carosabile și parcărilor vor avea același sistem rutier ca cel al străzii la care se racordează.**

Colectarea și evacuarea apelor pluviale se va face prin căminele existente pe porțiunea părții carosabile care se vor ridica la cotă finală proiectată și prin 5 cămine tip geiger propuse, racordate cu țeavă PVC cu diametrul de 160 mm la căminele existente.

Pentru îmbunătățirea siguranței circulației se vor monta indicatoare de circulație și se vor realiza marcaje longitudinale și transversale de orientare.

c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Amplasarea, construcția și întreținerea infrastructurii rutiere au un impact asupra mediului concretizat prin ocuparea unor suprafețe de teren, consumarea de materiale de construcții din litosferă și folosirea unor tehnologii poluante care au efecte asupra omului, cit și asupra atmosferei, faunei, vegetației, apei și solului.

Eroziunea la suprafata provocata de deversarea apelor de ploaie sau provocata de actiunea vântului si de schimbarile de temperatură poate fi controlate prin lucrări specific fiecărei construcții în parte, în cazul de față străzi.

Se va avea în vedere ca prin lucrările proiectate să se elimine posibilitatea producerii degradării construcțiilor existente.

Tinând seama de natura geologică si pedologică a zonei, orografie, clima, hidrologia vegetatiei locale, beneficiarul va urmări în permanentă curățirea gurilor de scurgere a apelor pluviale.

d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate; - Nu este cazul.

e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

Nr Obiect	STRADA/ZONA	Lungime strada (m)	Categoria strazii (Ordin 49/1998)	Categoria de importanta (HG 766/1997)	Clasa de trafic (NP116/2004)	Viteza de proiectare (STAS 10144/3- 91)	Nr. benzi	Latime banda (Ordin 49/1998) (m)
1	STRADA VEDERII	302,0	IV	C	T4	40	2	3,50
	<b>TOTAL</b>	<b>302,0</b>	-	-	-	-	-	-

**5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare**

Lucrarile prevazute pentru reabilitareastrăziiinecesita asigurarea de utilitati specific colectării și evacuării apelor pluviale.



### 5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

Lucrările de refacere a străzii se vor realiza pe o perioada de 4 luni conform tabelului de mai jos:

NR. CRT	LUCRĂRI PROIECTATE	LUNA											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Deschiderea finanțării	X											
	ORGANIZAREA DE ȘANTIER		X										
	LUCRĂRI DE BAZĂ												
1	PREGATIREA TERENULUI			X									
2	STRADĂ + PARCĂRI			X	X	X	X						
3	TROTUARE				X	X	X						
4	ADUCERI LA COTĂ CĂMINE EXISTENTE			X	X	X							
5	LUCRĂRI DE SIGURANȚĂ A CIRCULAȚIEI						X						

În conformitate cu graficul de realizare a lucrărilor în care se ordonează tehnologic și calitativ lucrările de reabilitare, se planifică o durată de execuție de 4 luni.

Începerea lucrărilor este condiționată de deschiderea finanțării.

### 5.4. Costurile estimative ale investiției:- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.

Devizul general are la baza devizele pe obiecte și devizul financiar. Devizele pe obiecte au fost întocmite plecând de la cantitățile principalelor categorii de lucrări determinate pe baza de măsurători și aprecieri conform metodologiei H.G. 907/2017, a Legii 215/22.12.1997 privind Casa Sociala a Constructorilor.

Se anexeaza si fac parte integranta din prezenta documentatie:

- deviz general;
- devize pe obiecte;

Proiectant: S.C VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.  
CUI 27399915  
Beneficiar: MUNICIPIUL SLATINA

OBIECTIV: REABILITARE STRADA VEDERII

### 1. DEVIZUL OBIECTULUI STRADA VEDERII

Curs euro valabil la data 01.07.2020 - 1 EURO=4,8372 LEI

Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
<b>Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
<b>4.1 Constructii si instalatii</b>				
4.1.1	Reparatii zone afectate de retele - sapaturi mecanice - 40 cm - 15%	3.802,80	722,53	4.525,33
4.1.2	Reparatii zone afectate de retele - fundatie balast mecanic - 20 cm	9.507,00	1.806,33	11.313,33
4.1.3	Reparatii zone afectate de retele - baza piatra sparta mecanic - 20 cm	21.390,75	4.064,24	25.454,99
4.1.4	Frezare asfalt degradat - 4 cm	31.690,00	6.021,10	37.711,10
4.1.5	Strat de legatura - BAD22,4 - 6 cm mecanic	190.140,00	36.126,60	226.266,60
4.1.6	Strat de uzura din BA16 - 4 cm mecanic	126.760,00	24.084,40	150.844,40
4.1.7	Marcaj rutier longitudinal	2.652,00	503,88	3.155,88
4.1.8	Marcaj rutier transversal	2.400,00	456,00	2.856,00
4.1.9	Ridicare la cota camine existente	24.650,00	4.683,50	29.333,50
4.1.10	Ridicare la cota guri scurgere existente	6.840,00	1.299,60	8.139,60
4.1.11	Ridicare la cota rasuflatori gaz existente	2.400,00	456,00	2.856,00
4.1.12	Demontare borduri mari cu recuperare - 10%	1.258,20	239,06	1.497,26
4.1.13	Demontare borduri mari fara recuperare - 90%	10.694,70	2.031,99	12.726,69
4.1.14	Borduri mari pentru incadrare parte carosabila 20 x 25 cm	48.930,00	9.296,70	58.226,70
4.1.15	Guri scurgere + gratar geiger	6.000,00	1.140,00	7.140,00
4.1.16	Conducta tip PVC 160 mm pentru canalizare	15.500,00	2.945,00	18.445,00
4.1.17	Terasamente - sapaturi mecanice - 10%	419,80	79,76	499,56
4.1.18	Terasamente - spargeri betoane - 90%	37.782,00	7.178,58	44.960,58
4.1.19	Fundatie din balast trotuare - 10 cm	13.643,50	2.592,27	16.235,77
4.1.20	Beton de ciment C12/15 - B200 - 10 cm	37.782,00	7.178,58	44.960,58
4.1.21	Mixtura asfaltica BA8 - 3 cm	33.584,00	6.380,96	39.964,96
4.1.22	Desfacere borduri mici fara recuperare	6.162,00	1.170,78	7.332,78
4.1.23	Borduri mici 10 x 15 cm	14.220,00	2.701,80	16.921,80
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>648.208,75</b>	<b>123.159,66</b>	<b>771.368,41</b>
<b>4.2 Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale</b>		0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL II -subcap. 4.2</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
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 necorporale	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)</b>		<b>648.208,75</b>	<b>123.159,66</b>	<b>771.368,41</b>

Intocmit:  
S.C VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.  
ing. Voiniciuc Ionut

Beneficiar  
MUNICIPIUL SLATINA

Curs euro valabil la data 01.07.2020 - 1 EURO=4,8372 LEI



Proiectant S.C. VIA PRO IT CONSULTING SRL BOTOSANI  
CUI 27399915  
Beneficiar: MUNICIPIUL SLATINA

**OBIECTIV: REABILITARE STRADA VEDERII**

**CAPITOLUL NR. 1 - CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI**

Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
1	OBTINEREA TERENULUI	0,00	0,00	0,00
2	AMENAJAREA TERENULUI	0,00	0,00	0,00
3	AMENAJARI PENTRU PROTECTIA MEDIULUI SI ADUCEREA LA STAREA INITIALA	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Intocmit:  
S.C VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.  
ing. Voiniciuc Ionut

Beneficiar  
Beneficiar: MUNICIPIUL SLATINA

Curs euro valabil la data 01.07.2020 - 1 EURO=4,8372 LEI

Proiectant S.C. VIA PRO IT CONSULTING SRL BOTOSANI  
CUI 27399915  
Beneficiar: MUNICIPIUL SLATINA

**OBIECTIV: REABILITARE STRADA VEDERII**

**CAPITOLUL NR. 2 - CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI**

Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
1	RETELE EXTERIOARE APA POTABILA	0,00	0,00	0,00
2	RETELE EXTERIOARE CANALIZARE	0,00	0,00	0,00
3	RETELE TELEFONIE	0,00	0,00	0,00
4	RETELE EXTERIOARE ENERGIE ELECTRICA	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Intocmit:  
S.C VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.  
ing. Voiniciuc Ionut

Beneficiar  
Beneficiar: MUNICIPIUL SLATINA

Curs euro valabil la data 01.07.2020 - 1 EURO=4,8372 LEI



Proiectant: S.C VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.  
CUI 27399915  
Beneficiar: MUNICIPIUL SLATINA

**OBIECTIV: REABILITARE STRADA VEDERII**

**CAPITOLUL NR. 3 - CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA**

Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
<b>3.1. STUDII</b>				
3.1.1	Studii de teren (topografic, geotehnic)	500,00	95,00	595,00
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
	<b>TOTAL 3.1.</b>	<b>500,00</b>	<b>95,00</b>	<b>595,00</b>
<b>3.2. Documentatii - suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii</b>				
a)	obtinerea/prelungirea valabilitatii certificatului de urbanism	0,00	0,00	0,00
b)	obtinerea/prelungirea valabilitatii autorizatiei de construire/desfiintare	0,00	0,00	0,00
c)	obtinerea avizelor si acordurilor pentru racorduri si bransamente la retelele publice de alimentare cu apa, canalizare, alimentare cu gaze, alimentare cu agent termic, energie electrica, telefonie	0,00	0,00	0,00
d)	obtinerea certificatului de nomenclatura stradala si adresa	0,00	0,00	0,00
e)	intocmirea documentatiei, obtinerea numarului cadastral provizoriu si inregistrarea terenului in cartea funciara	500,00	0,00	500,00
f)	obtinerea actului administrativ al autorizatiei competente pentru protectia mediului	500,00	0,00	500,00
g)	obtinerea avizului de protectie civila	0,00	0,00	0,00
h)	avizul de specialitate in cazul obiectivelor de patrimoniu	0,00	0,00	0,00
i)	alte avize, acorduri si autorizatii	1000,00	0,00	1000,00
	<b>TOTAL 3.2.</b>	<b>2000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2000,00</b>
<b>3.3. Expertiza tehnica</b>				
	<b>Total 3.3</b>	<b>1000,00</b>	<b>190,00</b>	<b>1190,00</b>
<b>3.4. Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirii</b>				
	<b>Total 3.4</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>3.5. PROIECTARE</b>				
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate / documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	2500,00	475,00	2975,00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor / acordurilor/autorizatiilor	500,00	95,00	595,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	1500,00	285,00	1785,00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	14900,00	2831,00	17731,00
	<b>TOTAL 3.5</b>	<b>19400,00</b>	<b>3686,00</b>	<b>23086,00</b>
<b>3.6. ORGANIZAREA PROCEDURILOR DE ACHIZITIE</b>				
	<b>TOTAL 3.6.</b>	<b>2500,00</b>	<b>475,00</b>	<b>2975,00</b>
<b>3.7. CONSULTANTA</b>				
<b>3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii</b>				
3.7.1.1.	Plata serviciilor de consultanta la elaborarea memoriului justificativ si la intocmirea cererii de finantare	0,00	0,00	0,00
3.7.1.2.	Plata serviciilor de consultanta in domeniul managementului investitiei sau administrarea constructiilor de executie	0,00	0,00	0,00
<b>3.7.2 Auditul financiar</b>				
	<b>TOTAL 3.7</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>3.8. ASISTENTA TEHNICA</b>				
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	3300,00	627,00	3927,00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	1650,00	313,50	1963,50
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	1650,00	313,50	1963,50
3.8.2	Dirigentie de santier	6500,00	1235,00	7735,00
	<b>TOTAL 3.8.</b>	<b>9.800,00</b>	<b>1.862,00</b>	<b>11.662,00</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>35.200,00</b>	<b>6.308,00</b>	<b>41.508,00</b>

Intocmit:  
S.C VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.  
ing. Voiniciuc Ionut

Beneficiar  
Beneficiar: MUNICIPIUL SLATINA

Curs euro valabil la data 01.07.2020 - 1 EURO=4.8372 LEI



**Date proiect:**

**Beneficiar:** MUNICIPIUL SLATINA

**Proiect:** REABILITARE STRADA VEDERII

**Faza:** D.A.L.I.

**Nr. proiect:** 88/2020

Proiectant: S.C VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.

CUI 27399915

Beneficiar: MUNICIPIUL SLATINA

**OBIECTIV: REABILITARE STRADA VEDERII**

**CAPITOLUL NR. 5 - ALTE CHELTUIELI - TOTALIZATOR**

Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
<b>5.1</b>	<b>Organizare de santier</b>	<b>9.723,13</b>	<b>1.847,39</b>	<b>11.570,52</b>
	5.1.1 Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	9.723,13	1.847,39	11.570,52
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00
<b>5.2</b>	<b>Comisioane, cote, taxe, costul creditului</b>	<b>7.237,25</b>	<b>0,00</b>	<b>7.237,25</b>
	5.2.1 Comisioane si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2 Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructi	3.289,66	0,00	3.289,66
	5.2.3 Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si autorizarea lucrarilor de constructii	657,93	0,00	657,93
	5.2.4 Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	3.289,66	0,00	3.289,66
	5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire /desfiintare	0,00	0,00	0,00
<b>5.3</b>	<b>Cheltuieli diverse si neprevazute</b>	<b>68.340,88</b>	<b>12.984,77</b>	<b>81.325,65</b>
<b>5.4</b>	<b>Cheltuieli pentru informare si publicitate</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>85.301,26</b>	<b>14.832,16</b>	<b>100.133,42</b>

Intocmit:

S.C VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.

ing. Voiniciuc Ionut

Beneficiar

Beneficiar: MUNICIPIUL SLATINA

Curs euro valabil la data 01.07.2020 - 1 EURO=4,8372 LEI



Date proiect:

Beneficiar: MUNICIPIUL SLATINA

Proiect: REABILITARE STRADA VEDERII

Faza: D.A.L.I.

Nr. proiect: 88/2020

Proiectant: S.C VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.

CUI 27399915

Beneficiar: MUNICIPIUL SLATINA

**OBIECTIV: REABILITARE STRADA VEDERII**

**DEVIZ GENERAL**

(HG 907/2016)

Nr crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 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 la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru realocarea / 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>CAPITOLUL 2</b>				
<b>Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii</b>				
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOLUL 3</b>				
<b>Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>				
3.1	Studii	<b>500,00</b>	<b>95,00</b>	<b>595,00</b>
	3.1.1 Studii de teren	500,00	95,00	595,00
	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	2.000,00	0,00	2.000,00
3.3	Expertiza tehnica	1.000,00	190,00	1.190,00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirii	0,00	0,00	0,00
3.5	<b>PROIECTARE</b>	<b>19.400,00</b>	<b>3.686,00</b>	<b>23.086,00</b>
	3.5.1 Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2 Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3 Studiu de fezabilitate / documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	2.500,00	475,00	2.975,00
	3.5.4 Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor / acordurilor/autorizatiilor	500,00	95,00	595,00
	3.5.5 Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	1.500,00	285,00	1.785,00
	3.5.6 Proiect tehnic si detalii de executie	14.900,00	2.831,00	17.731,00
3.6	<b>Organizarea procedurilor de achizitie</b>	<b>2.500,00</b>	<b>475,00</b>	<b>2.975,00</b>
3.7	<b>CONSULTANTA</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0,00	0,00	0,00
	3.7.2 Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	<b>Asistenta tehnica</b>	<b>9.800,00</b>	<b>1.862,00</b>	<b>11.662,00</b>
	3.8.1 Asistenta tehnica din partea proiectantului	3.300,00	627,00	3.927,00
	3.8.1.1 pe perioada de executie a lucrarilor	1.650,00	313,50	1.963,50
	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	1.650,00	313,50	1.963,50
	3.8.2 Dirigentie de santier	6.500,00	1.235,00	7.735,00
	<b>TOTAL CAPITOL 3</b>	<b>35.200,00</b>	<b>6.308,00</b>	<b>41.508,00</b>
<b>CAPITOLUL 4</b>				
<b>Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
4.1	<b>Constructii si instalatii</b>	<b>648.208,75</b>	<b>123.159,66</b>	<b>771.368,41</b>

**Date proiect:**

**Beneficiar:** MUNICIPIUL SLATINA

**Proiect:** REABILITARE STRADA VEDERII

**Faza:** D.A.L.I.

**Nr. proiect:** 88/2020

4.1.1.	<b>STRADA VEDERII</b>	648.208,75	123.159,66	771.368,41
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 necorporale	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>648.208,75</b>	<b>123.159,66</b>	<b>771.368,41</b>
<b>CAPITOLUL 5</b>				
<b>Alte cheltuieli</b>				
5.1	<b>Organizare de santier</b>	<b>9.723,13</b>	<b>1.847,39</b>	<b>11.570,53</b>
	5.1.1 Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	9.723,13	1.847,39	11.570,53
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00
5.2	<b>Comisioane, cote, taxe, costul creditului</b>	<b>7.237,25</b>	<b>0,00</b>	<b>7.237,25</b>
	5.2.1 Comisioane si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2 Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	3.289,66	0,00	3.289,66
	5.2.3 Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si autorizarea lucrarilor de constructii	657,93	0,00	657,93
	5.2.4 Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor -CSC	3.289,66	0,00	3.289,66
	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</b>	<b>68.340,88</b>	<b>12.984,77</b>	<b>81.325,64</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>85.301,26</b>	<b>14.832,16</b>	<b>100.133,42</b>
<b>CAPITOLUL 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 GENERAL</b>		<b>768.710,01</b>	<b>144.299,82</b>	<b>913.009,83</b>
din care: C+M (1.2+1.3+2+4.1+4.2+5.1.1)		657.931,88	125.007,06	782.938,94

Intocmit:

S.C VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.

ing. Voiniciuc Ionut

Beneficiar

Beneficiar: MUNICIPIUL SLATINA

Curs euro valabil la data 01.07.2020 - 1 EURO=4,8372 LEI



## 5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

### a) impactul social și cultural;

Având în vedere ca doar structura rutiera diferă la cele două scenarii impactul social cultural și egalitatea de șanse este aceeași pentru ambele soluții.

Prin realizarea proiectului propus se asigură accesul foarte ușor către punctele de interes comun din localitate (dispensar, primărie, poliție, școală, biserică, căminul cultural). Totodată prin asigurarea unor străzi accesibile pe toată durata anului va fi influențată benefic activitatea economico-comercială, creșterea valorii terenurilor intravilane, prin creșterea interesului localnicilor de a construi și reabilita locuințele, și stoparea migrării populației active.

Prin reabilitare a străzii se vor obține următoarele avantaje:

- îmbunătățirea infrastructurii fizice de bază în spațiul urban;
- îmbunătățirea accesului la servicii de bază pentru populația urbană;
- creșterea numărului de obiective de patrimoniu din spațiu urban, de sprijinire a activității culturale și naționale în vederea unei dezvoltări durabile.

### b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

Număr de locuri de muncă create în faza de execuție: 46 persoane pentru ambele scenarii

Lucrările de reabilitare se vor realiza cu personalul muncitor calificat al antreprenorului.

Estimăm că numărul forței de muncă locale, ocupată pe toată derularea investiției pentru construirea acestei investiții în minimum de timp este necesară următoarea configurație de personal tehnic – productiv:

- șef de șantier	1
- șefi punct lucru	2
- responsabil tehnic cu execuția	1
- responsabil AQ	1
- responsabil CQ	1
- topograf	1
- responsabil tehnic producție PM și PSI	1
- muncitori calificați, șoferi, mecanici de utilaje	18
- muncitori necalificați	20
<b>Total personal de execuție</b>	<b>46</b>

Număr de locuri de muncă create în faza de operare: 0 persoane



Forța de muncă necalificată, necesară pentru unele activități de întreținere, va fi asigurată de către locuitorii municipiului, beneficiari de ajutor social. Nu se va crea nici un loc de muncă deoarece toate activitățile de întreținere specializată vor fi efectuate cu furnizori specializați.

**c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.**

Coordonarea în materie de protecția mediului trebuie organizată atât în faza de studiu, concepție și elaborare a proiectului, cât și pe perioada execuției lucrărilor. Conținutul proiectului tehnic va respecta legislația în vigoare cu privire la Protecția mediului - ordinul ministerului mediului și pădurilor nr. 135 din 10.02.2010.

**d) Surse de poluare și impactul lucrărilor de proiectare asupra factorilor de mediu:**

Ca urmare a lucrărilor proiectate de execuție a reabilitării străzii factorii de poluare sunt:

- Poluarea specifică lucrărilor de reabilitare de străzi
- Poluare permanentă pe perioada de exploatare a construcției
- Poluare sezonieră
- Poluare accidentală
- Poluarea pe perioada de execuție a lucrărilor are impactul cel mai negativ asupra mediului. Poluarea este temporară și este strict legată de perioada de execuție, dar poate fi redusă prin măsuri luate de constructor.
- Poluarea permanentă este specifică traficului și are un impact mai puțin important asupra mediului.

Factorii de poluare care sunt preluați de pe carosabil de apele pluviale și deversați în apele de suprafață au aceeași concentrație cu cei care, în condiții similare nu ating valorile limită admise pentru ape reziduale.

Concentrațiile factorilor de poluare ai aerului, ca urmare a traficului actual și viitor, se situează sub limitele admisibile. Pe viitor vehiculele vor trebui să respecte standardele europene, prin urmare factorii de poluare vor fi reduși foarte mult.

Pe durata perioadei de exploatare, prezența utilajelor va avea un impact redus asupra solului, vegetației și faunei.

În prima fază a proiectului s-a ținut cont și de prevenirea eroziunii și a sedimentărilor necontrolate. Reconstruirea în totalitate a sistemului de colectare și deversare a apelor pluviale va

reduce eroziunea solului. Pe durata execuției lucrărilor vor fi adoptate soluții adecvate pentru limitarea eroziunii solului: stabilirea de sectoare de lucru de 100 m, decaparea cavalierilor se va realiza în straturi succesive, atât pe teren cât și în cazul gropilor de împrumut, protejarea taluzurilor prin însămânțarea cu iarbă, reconstrucția ecologică a suprafețelor expuse eroziunii pe parcursul lucrărilor.

- Poluarea aerului și poluarea fonică au fost analizate în detaliu în cadrul proiectului. Pe perioada lucrărilor de execuție, prin identificarea corectă a zonelor afectate și adoptarea de măsuri de protecție adecvate, se va reduce durata de timp și suprafața afectată de efectele inerente ale poluării aerului cu noxe, praf, precum și poluarea fonică.

Pentru protecția mediului înconjurător se vor respecta prevederile actelor normative cu privire la organizarea de șantier, depozitarea combustibililor, materialelor de construcții în locuri amenajate special. Excedentul de pământ se va depozita în spațiile puse la dispoziție de către administratorul străzii.

La execuția lucrărilor se vor folosi numai utilaje și mijloace de transport ce corespund din punct de vedere tehnic, în vederea evitării poluării mediului cu noxe din combustie sau materiale de construcție în vrac.

Se interzice deversarea pe sol sau în rețeaua hidrografică de produse petroliere, uleiuri uzate.

Deseurile rezultate în perioada execuției obiectivului vor fi gestionate cu respectarea prevederilor Ordonanței nr. 78/2000, respectiv Legii 426/2001.

La finalizarea lucrărilor, suprafețele de teren ce se ocupă temporar, se vor reda folosinței anterioare, la starea inițială.

La executarea investiției se va avea în vedere respectarea normelor de protecția muncii, specifice tehnologiilor de lucru folosite și stipulate în actele normative, care reglementează aceste activități: Ord. 34 Norme de protecția muncii. Norme generale de protecție împotriva incendiilor

Pe perioada execuției obiectivului se va avea în vedere protecția:

**- protecția aerului**

Obiectivul proiectat nu are activitate productivă care să producă poluarea aerului.

**- protecția împotriva vibrațiilor și zgomotului**

Obiectivul proiectat nu are activitate productivă, în schimb se vor reduce vibrațiile și zgomotul prin asigurarea planeității suprafeței carosabile a străzii față de situația existentă.

**- protecția împotriva radiațiilor**

Obiectivul proiectat nu are activitate productivă și nu produce radiații, împietruirea reflectă razele solare și contribuie, împreună cu plantațiile de copaci adiacente străzii, la scăderea temperaturii cu până la 100C.

**- protecția solului și subsolului**

Prin reabilitarea astrăziin se produce poluarea solului și subsolului.

**- protecția calității apelor prin:**

- depozitele de excedent de volum de săpătură se vor amplasa în afara zonelor de viitură, excluzându-se posibilitatea antrenării lor.

- săpăturile pentru fundația lucrărilor de artă, a gabioanelor din piatră brută, a zidurilor din vecinătatea pâraielor se vor executa, ținând seama ca materialul rezultat să fie evacuat de la început în afara secțiunii de scurgere a apei, fără să fie depozitat temporar în secțiunea de scurgere.

- dacă în zona în care se realizează traversarea pâraielor de către utilaje există teren slab (mlăștinos), se vor lua măsuri de consolidare cu traverse de lemn pentru a nu deranja patul albiei.

- taluzurile și depozitele se vor planta cu specii forestiere sau se vor înierba la terminarea execuției lucrărilor.

- la punctele de cazare se vor construi closete uscate cu două cabine amplasate la 100 m de cursul de apă.

- depozitele de carburanți se vor realiza la distanța minimă de 500 m față de cursurile de apă din zonă, cu respectarea cerințelor legislației în vigoare impuse depozitelor de carburanți.

**- protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

Necesitatea investiției este aceea de a crea căi de acces moderne pentru proprietățile particulare din zonă, va crește interesul pentru terenurile din zonă etc.

**- gospodărirea deșeurilor**

Obiectivul nu are activitate productivă și nu generează deșeuri.

**- gospodărirea substanțelor toxice și periculoase**

Obiectivul proiectat nu are activitate productivă și nu folosește sau produce substanțe toxice periculoase.

**5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:**

- a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

PERIOADA DE REFERINȚĂ			
Perioada de referință reprezintă numărul de ani pentru care sunt furnizate previziuni în analiza costuri-beneficii. Previziunile proiectelor ar trebui să includă o perioadă apropiată de durata de viață economică a acestora și destul de îndelungată pentru a cuprinde impacturile pe termenul cel mai lung. Durata de viață variază în funcție de natura investiției. Intervalele de referință pe sector – în baza practicilor acceptate la nivel internațional și recomandate de Comisie – este furnizat mai jos:			
Sector	Interval de referinta	Sector	Interval de referinta
Energie	15 – 25	Străzi	25 – 30
Apa si mediul	30	Industrie	10
Cai ferate	30	Alte servicii	15
Porturi si aeroporturi	25		

Perioada de referinta pentru investitia aferenta acestui proiect este de 25 - 30 de ani.

- b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;

Dezvoltarea infrastructurii rutiere prin lucrari de refacere a străzii avea un impact pozitiv la dezvoltarea economico si sociala a regiunii, prin:

✓valorificarea superioara a potentialului economic a zonei prin asigurarea accesului la proprietățile private adiacente străzii;

✓ameliorarea conditiilor de mediu prin diminuarea distrugerilor făcute de participanții la trafic;

✓crearea de noi locuri de munca;

Zona studiata prezinta o deosebita importanta din punct de vedere economic, social si din punct de vedere al dimensiunii, diversitatii, resurselor naturale si umane pe care le detine.



**c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;**

**Identificarea investitiei si definirea obiectivelor, inclusiv specificarea perioadei de referinta**

Ordonatorul principal de credite este PRIMĂRIA MUNCICIPIULUI SLATINA.

In conformitate cu devizul general al proiectului costul total al investitiei se ridica la **913.009,83 lei** care include TVA. Investitia este estimata pe o perioada de 4 luni de la data contractarii cu contractantul declarat castigator conf. prevederilor Legii 212/2002 cu modificarile si completarile ulterioare. Orizontul de timp ales pentru realizarea analizei financiare este de 21 de ani conform recomandarilor (minim 20 ani) din Documentul de lucru nr. 4 – „Orientari Privind Metodologia De Realizare A Analizei Cost- Beneficiu”, elaborate de Comisia Europeana.

Prin realizarea investitiei, se doreste:

- valorificarea superioara a potentialului economic a zonei prin asigurarea accesului la proprietățile particulare și obiectivele sociale și economice și legătura cu alte rețele rutiere;
- ameliorarea conditiilor de mediu prin diminuarea distrugerilor făcute de mijloacele de transport;
- crearea de noi locuri de munca;

**Beneficii socio-economice asteptate:**

In timp ce reducerea costurilor de operare a vehiculelor pot fi evaluate din punct de vedere monetar, beneficiile externe nu pot fi estimate cu acuratete in valori monetare, aceste beneficii sunt urmatoarele:

- reducerea nivelului de zgomot: acest efect este dificil de estimat, desi se poate presupune in mod rezonabil ca zgomotul cauzat de autovehiculele ce folosesc străzi cu un sistem rutier nou se va situa sub nivelul zgomotului generat de traficul care se produce pe o stradă aflată aflată intr-o stare proasta.
- Scaderea nivelului de poluare a aerului: literatura de specialitate atesta faptul ca emisiile de compusi organici volatili, monoxid de carbon si oxizi de azot scad pe masura ce viteza de deplasare a autovehiculelor creste in timp ce oxizii de sulf raman la acelasi nivel. Deoarece reabilitare a străzii existente permite marirea vitezei de deplasare a autovehiculelor se poate presupune in mod rezonabil ca proiectul va avea un impact pozitiv in ceea ce priveste reducerea poluarii aerului
- Schimbari climatice: estimarea impactului proiectului asupra schimbarilor climatice ar avea mai degraba un caracter speculativ, decat realist, desi un lucru este cert: reducerea consumului de combustibil contribuie la reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub> echivalent, in timp ce lucrarile de constructii si cele de intretinere vor genera emisii suplimentare de CO<sub>2</sub> echivalent. Deoarece este dificil de estimat in ce masura primul efect il compenseaza sau nu pe al doilea, vom presupune ca diferenta

este neglijabila. Cu toate acestea evidentele empirice ce au avut drept scop examinarea relatiei dintre volumul comerțului, deschiderea spre comerț și creșterea economică în regiunile cu infrastructura modernă indică un efect pozitiv al primelor două cauze asupra creșterii economice.

Proiectul nu este unul generator de venituri, nu vor fi beneficii financiare, însă se urmărește obținerea de beneficii socio-economice.

**Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actuală netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu.**

Efectuarea analizei economico-financiare se bazează pe următoarele ipoteze:

1. Valoare reziduală

Se ia în considerare pentru a se calcula rata internă de rentabilitate financiară a investiției și a capitalului. Se calculează cu formula:

$$V_r = V_i \times (1 - G_u/100)$$

Unde,  $V_r$  = valoarea reziduală

$V_i$  = valoarea de inventar a mijlocului fix

$G_u$  = gradul de uzură a mijlocului fix estimat peste orizontul de timp propus

$$V_i = 913.009,83 \text{ lei}$$

Considerând că după 30 de ani uzura străzii este totală (100%), raportat la orizontul de timp pentru care se face analiza minus perioada de realizare a investiției de 2 ani, vom obține valoarea  $G_u = 60$ , deci valoarea reziduală va avea valoarea de:

$$V_r = 913.009,83 \times (1 - 63,33/100)$$

$$V_r = 334.801 \text{ lei}$$

3. Având în vedere condițiile de exploatare și întreținere a străzii din România, pentru a se realiza o optimizare a costurilor de exploatare este necesar să se opteze pentru distribuirea costurilor de exploatare pe întreaga durată normală de funcționare, de 30 de ani:

În repartizarea costurilor de operare în varianta de exploatare preventivă, în care o pondere mai mare se alocă pentru costurile de întreținere curentă, experiența arată că acest model de exploatare va induce reducerea costurilor cu întreținerea periodică cu cca. 10%, iar cele cu reparațiile capitale cca. 15%.

4. Rata inflației luată în calcul are o evoluție pe orizontul de timp considerat prezentată în tabelul de mai jos:

An	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Rata inflației(%)	4.60	3.60	3.00	2.60	2.40	2.30	2.00	2.00
index (an1=100)	100.00	103.60	106.70	109.48	112.10	114.69	116.97	119.31

An	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Rata inflației(%)	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
index (an1=100)	121.70	124.13	126.62	129.15	131.74	134.37	137.06	139.80

An	2036	2037	2038	2039	2040			
Rata inflației(%)	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00			
index (an1=100)	142.60	145.45	148.36	151.33	154.36			

În analiza proiectului se vor folosi prețurile constante, acele prețuri ajustate ținând cont de rata inflației și fixate la un an de bază.

5. Rata de actualizare utilizată pentru analiza financiară (pentru determinarea indicatorilor de performanță ai proiectului, adică valoarea netă actualizată financiară –VNAF și a ratei interne de rentabilitate financiară RIRF) este de 8% în conformitate cu Documentul de lucru nr. 4 –

ORIENTARI PRIVIND METODOLOGIA DE REALIZARE A ANALIZEI COST- BENEFICIU, elaborate de Comisia Europeana si GHIDUL PENTRU ANALIZA COST –BENEFICII A PROIECTELOR DE INVESTITII” elaborat de Profesor Massimo Florio al Universitatii de Studii din Milano.

### *Evolutia costurilor de operare*

Costurile de operare sunt date de costurile de intretinere a străzii pentru mentinerea acestora in parametrii proiectati, pe toata durata de utilizare, precum si de costurile administrative.

In analiza economico-financiara se vor lua in calcul urmatoarele costuri de intretinere:

- Cheltuieli cu intretinerea curenta a podurilor, pe perioada de vara si respectiv cea de iarna, cum ar fi spalatul si stropitul carosabilului, maturatul manual sau mecanizat al străzii, incarcatul si transportul deseurilor, curatatul manual sau mecanizat al zapezii, imprastiera materialului antiderapant, curatarea santurilor, plombare, decolmatare etc.
- Cheltuieli cu intretinerea periodica (lucrarile care se executa periodic pentru mentinerea podurilor in conditii normale si exploatare si pentru asigurarea sigurantei in circulatie) cum ar fi tratamente asfaltice, realizarea de marcaje rutiere etc.

Tinand cont de modelul ales pentru calculul costurilor de operare, precum si de rata de aducere in preturi constante ale anului 2020, aceste costuri se prezinta astfel:

COSTURI DE OPERARE		
Ani	Costuri cu intretinerea curenta	Costuri cu intretinerea periodica
2020	0,00	0,00
2021	2.289,56	0,00
2022	2.358,25	0,00
2023	2.419,56	0,00
2024	2.477,63	0,00
2025	2.534,62	0,00
2026	2.585,31	0,00
2027	2.637,01	0,00
2028	2.689,75	0,00
2029	2.743,55	0,00
2030	2.798,42	0,00
2031	2.854,39	15.470,00
2032	2.911,48	0,00
2033	2.969,71	0,00
2034	3.029,10	0,00
2035	3.089,68	0,00
2036	3.151,48	0,00
2037	3.214,51	0,00
2038	3.278,80	0,00
2039	3.344,37	0,00
2040	3.411,26	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>56.788,43</b>	<b>15.470,00</b>

Sunt incluse in aceste costuri si cheltuielile de administrare, adica cele legate de salariile personalului din directia tehnica a beneficiarului, precum si costurile administrative aferente, care se va ocupa de gestionarea acestui drum.



**COSTURI SI CHELTUIELI ADMINISTRATIVE**

Ani	Nr.angajati	Cost/angajat	Salariul anual	Cheltuieli administrative
2020	0	15.000,00	-	-
2021	2	15.540,00	31.080,00	20.000,00
2022	5	16.006,20	80.031,00	20.600,00
2023	5	16.422,36	82.111,81	21.135,60
2024	5	16.816,50	84.082,49	21.642,85
2025	5	17.203,28	86.016,39	22.140,64
2026	5	17.547,34	87.736,71	22.583,45
2027	5	17.898,29	89.491,45	23.035,12
2028	5	18.256,26	91.281,28	23.495,82
2029	5	18.621,38	93.106,90	23.965,74
2030	5	18.993,81	94.969,04	24.445,06
2031	5	19.373,68	96.868,42	24.933,96
2032	5	19.761,16	98.805,79	25.432,64
2033	5	20.156,38	100.781,91	25.941,29
2034	5	20.559,51	102.797,54	26.460,11
2035	5	20.970,70	104.853,50	26.989,32
2036	5	21.390,11	106.950,57	27.529,10
2037	5	21.817,92	109.089,58	28.079,69
2038	5	22.254,27	111.271,37	28.641,28
2039	5	22.699,36	113.496,80	29.214,10
2040	5	23.153,35	115.766,73	29.798,39

Sintetizand, costurile de operare, in preturi constante 2020, sunt prezentate astfel:

Ani	Costuri de intretinere si reparatii	Salarii si alte cheltuieli administrative	TOTAL costuri anuale
2020	0,00	0,00	0,00
2021	2.289,56	51.080,00	53.369,56
2022	2.358,25	100.631,00	102.989,25
2023	2.419,56	103.247,41	105.666,97
2024	2.477,63	105.725,34	108.202,97
2025	2.534,62	108.157,03	110.691,64
2026	2.585,31	110.320,17	112.905,48
2027	2.637,01	112.526,57	115.163,59
2028	2.689,75	114.777,10	117.466,86
2029	2.743,55	117.072,64	119.816,19
2030	2.798,42	119.414,10	122.212,52
2031	18.324,39	121.802,38	140.126,77
2032	2.911,48	124.238,43	127.149,90
2033	2.969,71	126.723,19	129.692,90
2034	3.029,10	129.257,66	132.286,76
2035	3.089,68	131.842,81	134.932,49
2036	3.151,48	134.479,67	137.631,14
2037	3.214,51	137.169,26	140.383,77
2038	3.278,80	139.912,65	143.191,44
2039	3.344,37	142.710,90	146.055,27
2040	3.411,26	145.565,12	148.976,38
<b>TOTAL</b>	<b>72.258,43</b>	<b>2.376.653,42</b>	<b>2.448.911,85</b>

Indicatori financiari ca Rata Interna de Rentabilitate Financiara (RIRF), Valoarea Neta Actualizata Financiara (VNAF) si Raportul Beneficiu-Cost (B/C) sunt relevanti pentru analiza eficientei investitiei si se vor calcula pentru varianta in care se realizeaza investitia. Variabilele de lucru utilizate in *analiza financiarasunt*:

### 1. Orizontul de timp

Pentru proiectul de reabilitare a străzii din Municipiul Slatina orizontul de timp este de 21 ani, acesta fiind ales conform recomandarii privind elaborarea analizei cost-beneficiu din „Ghidul pentru analiza cost –beneficii a proiectelor de investitii”.



2. **Rata de actualizare** folosita in analiza financiara este calculată conform Capitolului 2 al ghidului mai sus precizat.

3. Valoarea reziduala

Se ia in considerare pentru a se calcula rata interna de rentabilitate financiara a investitiei si a capitalului. Se calculeaza cu formula:

$$V_r = V_i \times (1 - G_u / 100)$$

Unde,  $V_r$  = valoarea reziduala

$V_i$  = valoarea de inventar a mijlocului fix

$G_u$  = gradul de uzura a mijlocului fix estimat peste orizontul de timp propus

$$V_i = 913.009,83 \text{ lei}$$

Considerand ca dupa 30 de ani uzura străzii este totala (100%), raportat la orizontul de timp pentru care se face analiza minus perioada de realizare a investitiei de 2 ani, vom obtine valoarea  $G_u = 60$ , deci valoarea reziduala va avea valoarea de:

$$V_r = 913.009,83 \times (1 - 63.33 / 100)$$

$$V_r = 334.801 \text{ lei}$$

Pe baza acestor variabile de lucru si luand in considerare valoarea totala a investitiei, care include suma costurilor eligibile si neeligibile din bugetul proiectului, s-au calculate:

- VNAF/C = valoarea neta financiara actualizata, calculate la total valoare investitie
- RIRF/C = rata rentabilitatii interne financiare calculate la total valoare investitie,

Ale carei valori sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Ani	Venituri	Costul de capital	Costuri de operare	Valoarea reziduala	Fluxul net de numerar	Venituri nete
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(1)-(2)-(3)+(4)	(6)=(1)+(4)-(3)
2020	0,00	913.010	0,00	0,00	-913.009,83	0,00
2021	0,00	0,00	53.369,56	0,00	-53.369,56	-53.369,56
2022	0,00	0,00	102.989,25	0,00	-102.989,25	-102.989,25
2023	0,00	0,00	105.666,97	0,00	-105.666,97	-105.666,97
2024	0,00	0,00	108.202,97	0,00	-108.202,97	-108.202,97
2025	0,00	0,00	110.691,64	0,00	-110.691,64	-110.691,64
2026	0,00	0,00	112.905,48	0,00	-112.905,48	-112.905,48
2027	0,00	0,00	115.163,59	0,00	-115.163,59	-115.163,59
2028	0,00	0,00	117.466,86	0,00	-117.466,86	-117.466,86
2029	0,00	0,00	119.816,19	0,00	-119.816,19	-119.816,19
2030	0,00	0,00	122.212,52	0,00	-122.212,52	-122.212,52
2031	0,00	0,00	140.126,77	0,00	-140.126,77	-140.126,77
2032	0,00	0,00	127.149,90	0,00	-127.149,90	-127.149,90
2033	0,00	0,00	129.692,90	0,00	-129.692,90	-129.692,90
2034	0,00	0,00	132.286,76	0,00	-132.286,76	-132.286,76
2035	0,00	0,00	134.932,49	0,00	-134.932,49	-134.932,49
2036	0,00	0,00	137.631,14	0,00	-137.631,14	-137.631,14
2037	0,00	0,00	140.383,77	0,00	-140.383,77	-140.383,77
2038	0,00	0,00	143.191,44	0,00	-143.191,44	-143.191,44
2039	0,00	0,00	146.055,27	0,00	-146.055,27	-146.055,27
2040	0,00	0,00	148.976,38	334.800,70	185.824,33	185.824,33
<b>TOTAL</b>	<b>0,00</b>	<b>913.009,83</b>	<b>2.448.911,85</b>	<b>334.800,70</b>	<b>-3.027.120,98</b>	<b>-2.114.111,15</b>

VNA A VENITURILOR NETE	VNA A COSTURILOR NETE DE CAPITAL	VNA TOTALA A COSTURILOR	VNA TOTALA A BENEFICIILOR	VNAF/C
(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
-1.188.053,61	845.379,47	163.899,09	2.197.332,17	-2.033.433,08
RIRF/C =		0,11		
C/B =		VNA TOTALA A COSTURILOR	163.899,09	
		VNA TOTALA A BENEFICIILOR	2.197.332,17	0,07

Rezultatele obtinute in urma analizei financiare arata ca investitia nu este profitabila din punct de vedere financiar, ca proiectul necesita finantare.

Considerand doar contributia proprie la costurile de capital ale proiectului, adica luand in calcul valoare costurilor eligibile ale investitiei s-au calculat:

- VNAF/K = valoarea neta financiara actualizata, calculate la total valoare investitie
- RIRF/K = rata rentabilitatii interne financiare calculate la total valoare investitie,

Se observa ca este necesar ca fluxul de numerar sa fie sustinut prin alocari bugetare anuale de la bugetul local, pentru susutinerrea financiara a costurilor operationale. Pentru a determina daca proiectul trebuie realizat, este necesar sa se tina cont de impactul sau social si economic.

#### **d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;**

Având în vedere că investiția publică are un cost mai mic de 50 milioane euro, nu a fost realizată. Beneficiile socio-economice ale proiectului sunt mai mari decât costurile, acesta fiind un proiect de utilitate publică.

#### **e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.**

Analiza de risc constă în studierea probabilității ca un proiect să dobândească o performanță satisfăcătoare în termenii ratei interne a rentabilității sau a valorii actuale nete, precum și studierea variabilității rezultatelor comparativ cu cea mai bună estimare anterioară.

Procedura recomandată pentru evaluarea riscurilor este ca în primul rând să se efectueze o analiza a senzitivității, adică a impactului pe care schimbările prevăzute în variabilele ce determină costurile și beneficiile îl pot avea asupra indicatorilor financiari și economici calculați, iar în al doilea rând studiul distribuțiilor probabile ale variabilelor selectate și calcularea valorii prevăzute a indicatorilor de performanță ai proiectului.

Modul cel mai adecvat de prezentare a rezultatului este exprimarea în termenii distribuției probabile sau probabilității cumulate a ratei interne a rentabilității și a valorii nete actualizate în intervalul rezultat de valori.

Există proiecte cu riscuri înalte dar cu beneficii sociale ridicate, dar și proiecte cu riscuri mici însă cu beneficii sociale reduse.

În cazul acestei investiții, deoarece scopul realizării ei nu este obținerea de profit, analiza de risc și sensibilitate a investiției nu identifică riscuri majore și probabilitatea de producere a lor este redusă și apropiată valorii de referință.

Investiția are beneficii sociale ridicate prin creșterea gradului de civilizație, respectiv prin refacerea străzii existent.

Fiecare proiect are riscuri în implementare și operare, mai mari sau mai mici, importanță acestora evidențiindu-se funcție de impactul produs.

Categoria de risc	Descriere	Consecințe	Eliminare	Cine este responsabil de gestiunea riscului
<b>Riscuri tehnice si tehnologice</b>				
Recepție investiție	Riscul este atât fizic cât și operațional și se referă la întârzierea executării recepției investiției	Consecințe pentru ambele părți. Pentru executanții lucrării venituri realizate și profituri pierdute. Pentru beneficiari întârzierea începerii utilizării străzii, cu toate consecințele ce decurg din aceasta.	Beneficiarul nu va efectua plata întregii contravalori a lucrării până la recepția investiției	Investitorul
Resurse necesare implementarii	Riscul ca resursele necesare implementării proiectului să coste mai mult decât s-a anticipat, să nu aibe o calitate corespunzătoare sau să fie indisponibile în cantitățile necesare	Creșteri de cost și în unele cazuri efecte negative asupra calității serviciilor furnizate	Executantul poate gestiona riscul prin contracte cu specificații ferme, cu clauze specifice privind asigurarea calității materialelor. În parte aceasta poate fi rezolvată și în faza de proiectare	Executantul
Întreținere și reparare	Calitatea proiectării și/sau a lucrărilor să fie necorespunzătoare având ca rezultat creșterea peste anticipări a costurilor de întreținere și reparații	Creșterea costului cu efecte negative asupra utilizării sistemului rutier al străzii	Investitorul poate gestiona riscul prin clauze contractuale de garanție a lucrărilor efectuate de executant	Investitorul
Capacitate tehnică	Executantul nu are capacitatea tehnica necesară pentru executarea lucrărilor de realizare a investiției	Imposibilitatea beneficiarului de a realiza refacerea străzii existent	Investitorul examinează în detaliu capacitatea tehnică și financiară a executantului	Executantul
Soluții tehnice vechi sau inadecvate	Soluțiile tehnice propuse nu sunt corespunzătoare din punct de vedere tehnologic	Toate beneficiile estimate sunt mult diminuate	Investitorul poate gestiona riscul prin clauze contractuale referitoare la calitatea lucrării	Investitorul
Faza de receptie finala a lucrarii	Risc de neaprobare a recepției finale	Intarzieri în darea în uz a străzii modernizate	Verificarea permanenta pe faze a personalului de executie. Verificarea tuturor fazelor de constructie	Resposabilul cu darea în uz a străzii locale modernizate
Faza de exploatare	Risc de intretinere	Riscul de aparitie a unui eveniment care genereaza costuri suplimentare de intretinere datorita executiei lucrarilor	Verificarea tuturor fazelor de constructie	Investitorul
Faza de exploatare	Risc de calamitati	Aparitia unui eveniment ce va genera costuri suplimentare de	Investitorul va analiza situatia aparuta impreuna cu organele abilitate din cadrul guvernului sau ISU	Investitorul

**Date proiect:**

**Beneficiar:** MUNICIPIUL SLATINA

**Proiect:** REABILITARE STRADA VEDERII

**Faza:** D.A.L.I.

**Nr. proiect:** 88/2020

		intretinere si pentru aducerea la starea initiala a străzii		
<b>Riscuri financiare</b>				
<i>Finanțare indisponibilă</i>	Riscul ca finanțatorul să nu poată asigura resursele financiare atunci când trebuie și în cuantumuri suficiente	Lipsa finanțării pentru continuarea sau finalizarea investiției	Investitorul va analiza cu mare atenție angajamentele financiare ale sale și concordanța cu programarea investiției	Investitorul
<i>Evaluarea incorectă a valorii investiției și a costurilor de operare</i>	Valoare investiției și costurile de operare sunt subevaluate	Investitorul nu poate asigura finanțarea investiției și funcționarea sistemului	Investitorul va utiliza propriile resurse financiare pentru a se acoperi costurile suplimentare.	Investitorul
<i>Inflația</i>	Valoarea reală a plăților, în timp, este diminuată de inflație	Diminuarea în termeni reali a veniturilor realizate de executant	Executantul va căuta un mecanism corespunzător pentru compensarea inflației. Investitorul va accepta clauze de indexare în contract	Investitorul Executantul
<b>Riscuri instituționale</b>				
<i>Modificarea cuantumului impozitelor și taxelor</i>	Riscul ca pe parcursul proiectului regimul de impozitare general să se schimbe în defavoarea investitorului	Impact negativ asupra veniturilor financiare ale investitorului	Veniturile investitorului trebuie să permită acoperirea diferențelor nefavorabile, până la un cuantum stabilit între părți prin contract.	Investitorul
<i>Retragerea sprijinului guvernamental</i>	Dacă facilitatea se bazează pe un sprijin complementar autoritatea guvernamentală va retrage acest sprijin afectând negativ proiectul (în cazul activării clauzei de salvagardare de către UE)	Consecințe asupra surselor de finanțare a proiectului	Investitorul va încerca să redreseze financiar proiectul din surse proprii după schimbările ce afectează în mod discriminatoriu proiectul	Investitorul și ceilalți beneficiari ai proiectului
<b>Riscuri legale</b>				
<i>Schimbări legislative/de politică</i>	Riscul schimbărilor legislative și a politicii autorităților guvernamentale care nu pot fi anticipate la semnarea contractului și care sunt adresate direct, specific și exclusiv proiectului ceea ce conduce la costuri de capital sau operaționale suplimentare din partea investitorului	O creștere semnificativă în costuri operaționale ale investitorului și/sau necesitatea de a efectua cheltuieli de capital pentru a putea răspunde acestor schimbări	Lobby politic pe lângă autoritățile publice de la nivelurile superioare cu scopul ca actele normative cu impact asupra proiectului să rămână neschimbate	Investitorul



## **6. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)**

### **6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor**

În analiza opțiunilor s-a pornit de la faptul ca proiectul, intrând în categoria bunurilor publice are două caracteristici principale: este nonexclusiv (este imposibil sau extrem de anevoios să fie împiedicată utilizarea lui de către anumiți consumatori) și nonrival (prin faptul ca nu se vor percepe taxe și deci există mai mulți consumatori care să obțină beneficii de pe urma utilizării acelui bun public în același timp și la același nivel al ofertei).

Cu alte cuvinte beneficiile sociale sunt aceleași pentru toți locuitorii, nefiind percepută o taxă pentru folosirea drumului, nu este nevoie de analiza cererii.

#### ***Varianta zero – varianta fără investiție***

Situația precară a străzii de pe raza Mun. Slatina, au creat o serie de efecte negative. Străzile studiate se prezinta la nivel deîmbrăcăminte asfaltică degradată.

Traficul auto se desfasoara greoi mai cu seama in anotimpul rece si in perioadele cu precipitatii abundente.

Sub actiunea traficului si a factorilor climatici, suprafata străzii locale s-a degradat, prezentand defectiuni grave (valuriri, gropi, fagase, praf vara si noroi in perioadele ploioase), ceea ce face ca in timpul primaverii si toamna circulatia vehiculelor si a pietonilor sa fie ingreunata.

Datorita inconvenientelor enumerate circulatia vehiculelor si a pietonilor se desfasoara necorespunzator din punct de vedere al sigurantei si confortului, necesitand reabilitare astrăzii locale prin asfaltare.

Reabilitare aacestei străzi va determina imbunatatirea circulatiei, cresterea calitatii serviciilor publice si facilitarea accesului persoanelor si autovehiculelor.

Varianta întreținerii periodice, prin balastare, a strazilor analizate nu ar rezolva problemele de fond, degradările vor apărea la scurt timp datorită stagnării apelor. În ansamblu, această variantă ar fi mai puțin costisitoare fata de asfaltare pentru moment, dar fără rezultate pe termen mediu și lung.

Primaria Municipiului Slatina, analizând necesitățile comunității privind starea străzii locale aflate în administrare, a stabilit ca priorități pentru dezvoltarea ulterioară a zonei proiectul de reabilitare a unei străzi în lungime totală de 302,0 m.

### *Varianta medie – varianta cu investiție medie*

Se vor continua lucrările de întreținere și reparare a STRĂZII din Municipiul Slatina conform indicativului AND 554-2002, în limita fondurilor disponibile, astfel:

- Înlăturarea denivelărilor și fâgașelor;
- Întreținerea platformei drumului.
- Tratamente bituminoase simple
- Grebalarea pietrei alergatoare și asternerea ei pe drum
- Astuparea gropilor și a fâgașelor cu material pietros
- Scarificarea și reprofilarea, cu sau fără cilindrare, cu sau fără material pietros de adaos.
- Curățarea platformei drumului de noroiul adus de vehicule de pe străzile laterale, de materiale aduse de viituri (podmol, stanci, anrocamente, arbori, etc),
- Tratarea burdușirilor, a unor tasări locale
- Aducerea la profil a acostamentelor prin tăiere manuală sau mecanizată
- Taierea damburilor
- Completarea cu pamant, balast, etc.
- Nivelarea la cota
- Curățirea acostamentelor în dreptul parapetelor directionale
- Taieri de cavaleri și corectarea taluzurilor de debleu sau de rambleu
- Eliminarea gropilor sau a adânciturilor prin acoperirea cu materiale din categoria celor din care acestea au fost executate inițial etc.
- Întreținerea santurilor și a rigolelor:
- Curățirea santurilor, a rigolelor, a canalelor și a podetelor
- Decolmatarea sau desfundarea santurilor, rigolelor, a santurilor de gardă, a canalelor de scurgere
- Eliminarea rupturilor locale, a tasărilor și a crapăturilor, refacerea rostuirii la santuri și rigole pavate

Adoptând această soluție rezultatele vor fi, de regulă, de calitate redusă deoarece nu se dispune de fonduri alocate în mod suficient. Mai mult ca sigur că aceste fonduri vor fi folosite ineficient. La scurt timp după finalizarea acestui tip de lucrări apar degradări multiple – gropi, fâgașuiri, denivelări – ca urmare a stăgnării îndelungate a apelor din precipitații. O reparare repetată prin aceste procedee de întreținere nu are viabilitate tehnică și economică. De aceea recomandăm

alegerea unei soluții constructive eficiente și moderne, care să fie capabilă a rezista timpului, climei și traficului.

În al doilea rând nu se poate asigura controlul execuției lucrărilor, cu mijloace adecvate, recepția lucrărilor fiind asigurată de un nespecialist – funcționar al autorităților locale. Starea necorespunzătoare a străzii conduce la o insatisfacție socială a locuitorilor și la o inhibare economică. O altă urmare negativă va fi menținerea economiei zonale la o cotă scăzută, creșterea șomajului, lipsă de interes a potențialilor investitori și alungarea, în cele din urmă a investitorilor actuali.

***Varianta maximă – varianta cu investiție maximă***

**Reabilitare a va consta în realizarea unei structuri rutiere permanente, corectarea profilului longitudinal și transversal, asigurarea și prelucrarea apelor pluviale, asigurarea siguranței circulației.**

Realizarea acestor căi de acces reabilite și modernizate pentru locuitorii Municipiului Slatina va avea influențe benefice imediate asupra ridicării standardelor în vigoare privind condițiile igienico-sanitare ale locuitorilor și a activităților productive ce se desfășoară în zonă.

Deși la prima vedere acest scenariu pare mai costisitor atât din punct de vedere financiar cât și ca durată, pe termen mediu și lung vor apărea avantajele economice, sociale și de mediu, care vor contribui la atingerea obiectivelor stabilite și la micșorarea decalajelor dintre România și țările dezvoltate ale UE.

**Reabilitarea străzii VEDERII din Municipiul Slatina** implică următoarea structura rutieră, astfel: structura rutieră suplă din beton asfaltic aleasă de către proiectant pe baza expertizei tehnice și a traficului.

În analiza alternativelor optime de realizare a reabilitării străzii se vor studia 2 variante constructive pentru realizarea structurii rutiere, respectiv:

**Scenariul I - Suprastructura din beton asfaltic cu următoarea alcătuire:**

**Structura rutieră pentru reabilitarea îmbrăcăminții asfaltice va avea următoarea alcătuire:**

- fundație existentă din balast de minim 20 cm
- îmbrăcăminte asfaltică existentă – 10 cm grosime medie conf. Studiu geotehnic
- frezare îmbrăcăminte asfaltică existentă - 4 cm
- strat de legătură din BAD22,4 – 6 cm
- strat de uzură din beton asfaltic BA16 – 4 cm

Sistem pietonal – trotuare:

- 10 cm fundație din balast amestec optimal
- 10 cm dală din beton clasa C12/15
- 3 cm beton asfaltic BA8

**Scenariul II - Suprastructura din beton de ciment cu următoarea suprastructură:**

**Structura rutieră pentru reabilitarea îmbrăcămintii asfaltice va avea următoarea alcătuire:**

- fundație existentă din balast de minim 20 cm
- îmbrăcăminte asfaltică existentă – 10 cm grosime medie conf. Studiu geotehnic
- **frezare îmbrăcăminte asfaltică existentă - 10 cm**
- **strat de poză din nisp – 3 cm**
- **strat de uzură din beton rutier BcR4,0 – 20 cm**

Avantajele aplicarii Scenariului I:

- costuri de realizare medii;
- costuri de intretinere mici;
- durata de executie medie;
- asigura confortul si siguranta utilizatorului;
- reducerea gradului de poluare.
- imbracamintea asfaltica este o imbracaminte suplă, amortizeaza actiunea dinamica a vehiculelor;
- este usor de reparat;
- permite utilizarea unor tehnologii moderne pentru executie si intretinere;
- imbracamintea bituminoasa se da in circulatie imediat dupa terminarea executiei;
- asigura scurgerea rapida a apelor pluviale;
- se asigura o planeitate buna a parti carosabile atat in calea curenta cat si pe poduri;
- imbracamintea asfaltica se preteaza la declivitati mai mari de 7%.

Dezavantajele aplicarii Scenariului I:

- durata medie de viata este de 25 ani.

Avantajele aplicarii Scenariului II:

- durata de viata mare (30 ani);
- permeabilitatea mica a sistemului rutier.



### Dezavantajele aplicarii Scenariului II:

- costuri foarte mari de executie;
- costuri foarte mari de intretinere;
- perioada mare de executie;
- un confort mai redus in trafic;
- imbracamintea din beton de ciment se preteaza la declivitati mai mici de 7%.
- imbracamintea din beton de ciment se da in circulatie dupa o perioada de 28 zile;
- se asigura o planeitate scazuta a parti carosabile;

### **Analiza comparativa intre cele doua scenarii:**

Nr. crt.	Criterii de analiza si selectie alternativa	Scenariul I Structura rutiera tip elastica	Scenariul II Structura rutiera tip rigid
1	Durata de exploatare mare/mica (5/1)	2	5
2	Raport pret investitie initiala / trafic satisfacut bun / slab (5/1)	5	3
3	Raport utilizare / aliniament sau curba da/nu (5/1)	5	3
4	Raport utilizare / temperatura mediu ambient bun/slab (5/1)	2	4
5	Raport rezistenta la uzura / trafic mare / mic	2	5
6	Rezistenta la actiunea agentilor petrolieri ce actioneaza accidental da /nu (5/1)	1	5
7	Poluarea in executie nu/da (5/1)	2	4
8	Poluarea in exploatare nu/da (5/1)	5	5
9	Avantaj/dezavantaj culoare in exploatarea nocturna (5/1)	2	5
10	Necesita utilaje specializate de executie cu intretinere atenta da/nu	3	3
11	Necesita adaptarea traficului la executie nu/da (5/1)	3	2
12	Durata mica / mare de la punerea in opera la darea in circulatie (5/1)	5	1
13	Necesita executia si intretinerea atenta a rosturilor transversal nu/da (5/1)	5	1
14	Poate prelua crestere de trafic prin crestere de capacitate portanta usor/greu (5/1)	5	1
15	Executia poate fi etapizata da/nu (5/1)	5	1
16	Riscuri de executie (5/1)	5	2
17	Corectiile in executie se fac usor/greu (5/1)	5	1
18	Confortul la rulare (lipsa rosturilor transversale) mare/mic (5/1)	5	1
19	Executia facila pe sectoare cu elemente geometrice (raze mici, supralargiri foarte mari) da/nu (5/1)	5	1
20	Cresterea rugozitatii prin aplicarea de tratamente bituminoase se poate face da/nu (5/1)	5	2
21	Cheltuieli de intretinere pe perioada de analiza (30 ani) mici / mari (5/1)	2	5
<b>TOTAL</b>		<b>79</b>	<b>60</b>

Punctaj realizat:

- Structura rutiera tip rigid = 60 puncte;
- Structura rutiera tip supla = 79 puncte.

Fata de punctajul maxim – minim, care este 125 si respectiv 25, structura rutiera de tip elastica = varianta optima, se califica realizand 79 puncte, fata de structurile rutiere de tip rigid, care au obtinut 60 puncte.

## **6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)**

Pentru asigurarea accesului și desfășurarea traficului în condiții de siguranță a circulației s-au analizat 2 variante:

**Varianta 1** – varianta sistemului rutier suplu din beton asfaltic.

**Varianta 2** – varianta sistemului rutier rigid din beton rutier.

**din care expertul, proiectantul și beneficiarul sustine varianta 1.**

### 6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Nr crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
TOTAL GENERAL		768.710,01	144.299,82	913.009,83
din care: C+M (1.2+1.3+2+4.1+4.2+5.1.1)		657.931,88	125.007,06	782.938,94

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

#### OBIECTIV STRADA VEDERII

Nr. crt.	Denumirea capitolelor de cheltuieli	U.M.	Cantitate	P.U. (lei)	Valoare (lei)
1	2	3	4	5	6
<b>1. EVALUARE STRADA + PARCARI / ACCESE</b>					
<b>SUPRAFATA CU ASFALT EXISTENT</b>					
1	Reparatii zone afectate de retele - sapaturi mecanice - 40 cm - 15%	mc	190	20	3.803
2	Reparatii zone afectate de retele - fundatie balast mecanic - 20 cm	mp	475	20	9.507
3	Reparatii zone afectate de retele - baza piatra sparta mecanic - 20 cm	mp	475	45	21.391
4	Frezare asfalt degradat - 4 cm	mp	3.169	10	31.690
5	Strat de legatura - BAD22,4 - 6 cm mecanic	mp	3.169	60	190.140
6	Strat de uzura din BA16 - 4 cm mecanic	mp	3.169	40	126.760
7	Marcaj rutier longitudinal	mp	66	40	2.652
8	Marcaj rutier transversal	mp	60	40	2.400
9	Ridicare la cota camine existente	buc	29	850	24.650
10	Ridicare la cota guri scurgere existente	buc	9	760	6.840
11	Ridicare la cota rasuflatori gaz existente	buc	12	200	2.400
12	Demontare borduri mari cu recuperare - 10%	m	70	18	1.258
13	Demontare borduri mari fara recuperare - 90%	m	629	17	10.695
14	Borduri mari pentru incadrare parte carosabila 20 x 25 cm	m	699	70	48.930
<b>2. CANALIZARE PLUVIALA</b>					
15	Guri scurgere + gratar geiger	buc	5	1.200	6.000
16	Conducta tip PVC 160 mm pentru canalizare	m	50	310	15.500
<b>3. EVALUARE TROTUARE - asfalt</b>					
17	Terasamente - sapaturi mecanice - 10%	mc	21	20	420
18	Terasamente - spargeri betoane - 90%	mc	189	200	37.782
19	Fundatie din balast trotuare - 10 cm	mp	1.050	13	13.644
20	Beton de ciment C12/15 - B200 - 10 cm	mp	1.050	36	37.782
21	Mixtura asfaltica BA8 - 3 cm	mp	1.050	32	33.584
22	Desfacere borduri mici fara recuperare	m	474	13	6.162
23	Borduri mici 10 x 15 cm	m	474	30	14.220
<b>TOTAL</b>	<b>STRADA VEDERII</b>				<b>648.209</b>

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Principalii indicatori calitativi sunt:

- creșterea calității zonei, a gradului de confort și siguranță pentru locuitorii municipiului;
- îmbunătățirea aspectului estetic;
- reducerea degradării zonei;

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata estimata de realizare a investitiei este de 4 luni calendaristice.

**6.4.   Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice**

La elaborarea documentației au fost avute în vedere prescripțiile legislației generale și a legislației de proiectare, hotărâri guvernamentale si ordonanțe dupa cum urmează:

- legea 10/1995 – privind calitatea în construcții;
- legea 50/1991 – privind autorizarea executării construcțiilor și unele măsuri pentru realizarea locuințelor.
- legea 125/1996 – privind modificarea și completarea Legii 50/1991;
- legea 137 /1995 – privind protecția mediului.
- HGR 112/1993 – privind componența, organizarea și funcționarea consiliului de avizare lucrări publice de interes național și locuințe sociale.
- HGR 51/1992 republicată în 1996 privind unele măsuri pentru îmbunătățirea activității de prevenire și stingere a incendiilor.
- Ordin MLPAT 91/1991 pentru aprobarea formularelor, a procedurii de autorizare și a conținutului documentațiilor prevazute de legea 50/1991.
- Ordin MAPPM 125/1996 pentru aprobarea procedurii de reglementare a activităților economice și sociale cu impact asupra mediului înconjurator
- HGR 525 / 1996 pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism
- HGR 925 / 1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare si expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor;



- Ordin MLPAT 77/N/1996 – privind aprobarea îndrumătorului pentru aplicarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor;

- HGR 273/1994-privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;

- HGR 261/1994 pentru aprobarea regulamentului privind conducerea și asigurarea calității în construcții, Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcției, Regulamentului privind urmărirea comportării în exploatare, intervenție în timp și post utilizare a construcțiilor.

- Ordonanta 60/2001 – privind achizițiile publice;

- HG 461/2001 pentru aprobarea normelor de aplicare a OG 60/2001 ;

- Ordin MF 1013/873 – privind aprobarea structurii, conținutului și modului de utilizare a documentației standard pentru elaborarea și prezentarea ofertei pentru achiziția publică de servicii;

- Ordin al MF si MLPAT 1014/874 – privind aprobarea structurii, conținutului și modului de utilizare a documentației standard pentru elaborarea si prezentarea ofertei pentru achiziția publică de lucrări;

- Legea 106/1996 – privind protecția civilă;

**6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite**

Lucrările de reabilitare a străzi se vor realiza din fonduri locale ale Primăriei Municipiului Slatina.

## **7. Urbanism, acorduri și avize conforme**

### **7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire**

Certificatul de urbanism a fost emis de către ..... având nr. .... din .....

### **7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară**

Studiul topografic a fost întocmit de către o persoană autorizată.

**7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege - Nu este cazul.**

**7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente**  
Nu este cazul.

**7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică**

S-a obținut actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului

– Clasarea notificării nr. ....

**7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:- Nu este cazul;**

**a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;- Nu este cazul.**

**b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;**

- Este prezentat în cadrul documentației.

**c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;**  
Nu este cazul.

**d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;- Nu este cazul.**

**e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției. - Nu este cazul.**