

# CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI DUDA-EPURENI

737233 – Duda-Epureni, Județul Vaslui, str. Paltinului, nr. 1  
tel. 0235 - 480169 / fax 0235 - 480169

Nr. RS 237 / 07.06.2022

*Hotărârea se adoptă  
cu votul majorității absolute  
a consilierilor în funcție*

## **PROIECT DE HOTĂRÂRE Nr.32 privind aprobarea documentației tehnico-economice a obiectivului de investiție „Pietruire străzi în comuna Duda Epureni ,, faza D.A.L.I și Proiect tehnic - nr.3 /2022 - proiectant S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L. Iași**

Având în vedere :

- Referatul Compartimentului Urbanism ,Cadastru și Dezvoltare Locală , înregistrat sub nr.RS 236/07.06 .2022 ;
- Referatul de aprobare al primarului înregistrat sub nr. RS 238 / 07.06.2022 ;
- Raportul de specialitate nr.RS 239/ 09.06.2022 ;
- Hotărârea Consiliului local nr. 7/ 15.02.2022 privind aprobarea bugetului local al comunei Duda-Epureni , pe anul 2022;
- Avizul Comisiei pentru probleme de dezvoltare economico-sociala, buget finante, administrarea domeniului public si privat al comunei , agricultura , gospodarie comunala , protectia mediului , servicii si comert;

În conformitate cu prevederile art.44 alin.(1) și art.45 alin.(2) din Legea nr.273/2006 privind finatele publice locale, modificată și completată ulterior ; Hotărârea Guvernului nr.907/29.11.2016 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții ; art. 120 și art. 121 alin. (1) și (2) din Constituția României, republicată ,

În temeiul prevederilor art.129 alin.(2) , lit.b coroborat cu alin.(4) lit.d , art.139 alin.(3) lit.g , art.196 alin.(1) lit.a și art.198 alin.(1) și alin.(2) din Ordonanța de Urgență nr.57/ 2019 privind Codul administrativ , cu modificările și completările ulterioare ;

**CONSILIUL LOCAL al comunei Duda-Epureni , județul Vaslui ;**

### **H O T Ă R Ă Ș T E :**

**Art.1. – Se aprobă documentația tehnico-economică a obiectivului de investiție,, Pietruire străzi în comuna Duda Epureni faza D.A.L.I și Proiect tehnic - nr.3 /2022 - proiectant S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L. Iași cu o valoare totală a investiției de 605.472 lei(TVA inclus) din care C+M – 535.732 lei(TVA inclus) ,conform anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre .**

**Art.2.** Sursa de finanțare o constituie veniturile proprii ale bugetului local – cap.84.2A.03.01.

**Art.3.-** Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează primarul comunei Duda-Epureni .

*Duda-Epureni 07.06.2022*

<b>Total consilieri</b>	<b>13</b>
<b>Prezenți</b>	<b>0</b>
<b>Pentru</b>	<b>0</b>
<b>Împotrivă</b>	<b>0</b>
<b>Abțineri</b>	<b>0</b>

*Inițiator ,  
Primar  
Ing.PETRICĂ CHIRIAC*

*Avizat pentru legalitate ,  
Secretar general comuna Duda-Epureni  
Pivniceru Carmen*

# CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI DUDA-EPURENI

737233 – Duda-Epureni, Județul Vaslui, str. Paltinului, nr. 1  
tel. 0235 - 480169 / fax 0235 - 480169

*Hotărârea s-a adoptat  
cu votul a din  
consilieri în funcție*

## HOTĂRÂREA Nr.

**privind aprobarea documentației tehnico-economice a obiectivului de investiție „  
Pietruire străzi în comuna Duda Epureni faza D.A.L.I și Proiect tehnic - nr.3 /2022 -  
proiectant S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L. Iași**

Având în vedere :

- Referatul Compartimentului Urbanism ,Cadastru și Dezvoltare Locală , înregistrat sub nr.RS 236/07.06 .2022 ;
- Referatul de aprobare al primarului înregistrat sub nr. RS 238 / 07.06.2022 ;
- Raportul de specialitate nr.RS 239/ 09.06.2022 ;
- Hotărârea Consiliului local nr. 7/ 15.02.2022 privind aprobarea bugetului local al comunei Duda-Epureni , pe anul 2022;
- Avizul Comisiei pentru probleme de dezvoltare economico-sociala, buget finante, administrarea domeniului public si privat al comunei , agricultura , gospodarie comunala , protectia mediului , servicii si comert;

În conformitate cu prevederile art.44 alin.(1) și art.45 alin.(2) din Legea nr.273/2006 privind finantele publice locale, modificată și completată ulterior ; Hotărârea Guvernului nr.907/29.11.2016 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții ; art. 120 și art. 121 alin. (1) și (2) din Constituția României, republicată ,

În temeiul prevederilor art.129 alin.(2) , lit.b coroborat cu alin.(4) lit.d , art.139 alin.(3) lit.g , art.196 alin.(1) lit.a și art.198 alin.(1) și alin.(2) din Ordonanța de Urgență nr.57/ 2019 privind Codul administrativ , cu modificările și completările ulterioare ;

**CONSILIUL LOCAL al comunei Duda-Epureni , județul Vaslui ;**

## H O T Ă R Ă Ș T E :

**Art.1. – Se aprobă documentația tehnico-economică a obiectivului de investiție,,  
Pietruire străzi în comuna Duda Epureni faza D.A.L.I și Proiect tehnic - nr.3 /2022 -  
proiectant S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L. Iași cu o valoare totală a investiției de  
605.472 lei(TVA inclus) din care C+M – 535.732 lei(TVA inclus) ,conform anexei care  
face parte integrantă din prezenta hotărâre .**

**Art.2.** Sursa de finanțare o constituie veniturile proprii ale bugetului local –  
cap.84.2A.03.01.

**Art.3.-** Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează primarul comunei Duda-Epureni .

*Duda-Epureni 15.06.2022*

<b>Total consilieri</b>	<b>13</b>
<b>Prezenți</b>	
<b>Pentru</b>	
<b>Împotrivă</b>	
<b>Abțineri</b>	

*Președinte de ședință ,  
Consilier  
NICA COSTICĂ*

*Contrasemnează ,  
Secretar general com. Duda-Epureni  
Pivniceru Carmen*

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI  
OBIECTIVULUI DE INVESTIȚIE :

**Pietruire străzi în comuna Duda Epureni faza D.A.L.I și Proiect tehnic - nr.3 /2022  
-proiectant S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L. Iași**

Titular : Consiliul Local al Comunei Duda-Epureni

Beneficiar : Consiliul Local al Comunei Duda-Epureni

Proiectant : S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L. Iași

**Amplasament:**

1. Strada Pădurii - sat Duda- Tronsonul supus pietruirii are o lungime de 529 ml
2. Strada Salcâmului - sat Epureni - Lungimea tronsonului ce se va pietruii este de 127ml.
3. Strada Emil Emandi - sat Epureni -Tronsonul supus pietruirii are o lungime de 164 ml.

**A)Valoarea totală a investiției: 605.472 lei (TVA inclus)**

din care C+M : **535.732 lei (TVA inclus)**

**B)Capacități fizice:**

Lungime totala străzi = 820 m;

Lățime platforma strada = 4,00 m

Lățime parte carosabilă = 3,00 m

Lungime rigola pereata la marginea platformei: 138 m Lungime rigola acostament: 529 m

Lungime rigola carosabila : 5m

Podete tubulare de tip Premo, diametru de 600mm: 1 buc

Podete corugate cu diametrul de 300 mm: 3 buc - 12 m

Drumuri laterale pe o distanta de 40 m: 2 buc

*Inițiator ,  
Primar  
Ing.PETRICĂ CHIRIAC*

*Avizat pentru legalitate ,  
Secretar general comuna Duda-Epureni  
Pivniceru Carmen*

**ROMÂNIA**  
**JUDEȚUL VASLUI**  
**PRIMĂRIA COMUNEI DUDA-EPURENI**  
737233 – Duda-Epureni, Județul Vaslui, str. Paltinului, nr. 1  
tel. 0235 - 473888 / fax 0235 - 473888  
**e-mail : primariadudaepureni@yahoo.com**

---

Nr.RS 238 din 07.06. 2022

**REFERAT DE APROBARE**

**la proiectul de hotărâre privind aprobarea documentației tehnico-economice a obiectivului de investiție „Pietruire străzi în comuna Duda Epureni,, faza D.A.L.I și Proiect tehnic - nr.3 /2022 -proiectant S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L. Iași**

Cheltuielile pentru investițiile publice finanțate din fonduri publice locale se cuprind în proiectele de buget , în baza programului de investiții publice al fiecărei unități administrativ-teritoriale , care se prezintă în secțiunea de dezvoltare , ca anexă la bugetul inițial și respectiv rectificat și se aprobă de autoritățile deliberative . Pot fi cuprinse în programul de investiții publice numai acele obiective de investiții pentru care sunt asigurate integral surse de finanțare prin proiectul de buget multianual .

Potrivit art.45 alin.1 din Legea nr.273/2006 privind finatele publice locale, modificată și completată ulterior , ordonatorii de credite stabilesc prioritățile în repartizarea sumelor pe fiecare obiectiv înscris în programul de investiții , asigurând totodată realizarea obiectivelor de investiții în cadrul duratelor de execuție aprobate .

La baza promovării proiectului de hotărâre pe care îl supunem aprobării se află referatul nr. 236/07.06.2022 a Compartimentului Urbanism ,Cadastru și Dezvoltare Locală și prevederile art.44 alin.(1) și art.45 alin.(2)din Legea nr.273/2006 privind finatele publice locale, modificată și completată ulterior ; Hotărârea Guvernului nr.907/29.11.2016 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții ; art. 120 și art. 121 alin. (1) și (2) din Constituția României, republicată , art.129 alin.(2) , lit.b coroborat cu alin.(4) lit.d , art.139 alin.(3)lit.g art.196 alin.(1) lit.a și art.198 alin.(1) și alin.(2) din Ordonanța de Urgență nr.57/ 2019 privind Codul administrativ;

Fata de considerentele menționate mai sus ,

**SUPUN SPRE APROBARE**

**Proiectul de hotărâre privind aprobarea documentației tehnico-economice a obiectivului de investiție,, Pietruire străzi în comuna Duda Epureni ,, faza D.A.L.I și Proiect tehnic - nr.3 /2022 -proiectant S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L. Iași .**

**PRIMAR,**  
**Ing. PETRICĂ CHIRIAC**

### REFERAT DE SPECIALITATE

**Pentru inițierea proiectului de hotărâre privind aprobarea documentației tehnico-economice a obiectivului de investiție,, Pietruire străzi în comuna Duda Epureni ,, faza D.A.L.I și Proiect tehnic - nr.3 /2022 -proiectant S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L. Iași**

Obiectivul general al proiectului îl constituie pietruirea următoarelor străzi:

- **Strada Pădurii - sat Duda. Tronsonul supus pietruirii are o lungime de 529 ml si se încheie la intersecția cu strada Calarasi.**
- **Strada Salcâmului - sat Epureni.** Tronsonul supus pietruirii incepe de la km 0+025 al străzii, deoarece de la km 0+000- km 0+025 este modernizat ca drum lateral în proiectul "**MODERNIZAREA DRUMURILOR DE INTERES LOCAL DIN SAT EPURENI, SAT DUDA SI SAT VALEA GRECULUI DIN COMUNA DUDA- EPURENI, JUDEȚUL VASLUI** .Punctul de început este intersecția cu strada Profesor Constantin Asiminei. **Lungimea tronsonului ce se va pietruie este de 127m.**
- **Strada Emil Emandi - sat Epureni.** Sectorul de strada care se pietruiește se realizează în continuarea proiectului *Reparații și execuție de alei pietonale și rigole betonate pe străzile Renașterii și Emil Emandi din satul Epureni* și se încheie la intersecția cu strada Tainei. **Tronsonul supus pietruirii are o lungime de 164 ml.,** pe o lungime totală de 820 ml.

Pietruirea acestor drumuri va fi realizată în temeiul reglementărilor documentației de urbanism și:

- va avea un impact semnificativ asupra creșterii competitivității economice;
- va permite dezvoltarea economiei în comuna Duda Epureni.

Toate demersurile au ca scop:

- crearea condițiilor pentru creșterea investițiilor;
- promovarea transportului viabil;
- scăderea poluării aerului (considerat pozitiv din punct de vedere al afectării mediului)
- facilitarea schimbării modului și condițiilor de transport către unul mai puțin poluant, cu un impact pozitiv asupra mediului și al sănătății populației;
- impact pozitiv asupra mediului și al sănătății populației Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

**Prin prezenta documentație tehnico-economică,** comuna Duda Epureni dorește pietruirea de străzi **in satele Epureni si Duda** pe o lungime de 820 m, prin realizarea următoarelor lucrări:

- Asigurarea stabilității terasamentului și protejarea acestuia împotriva efectelor apelor prin: execuția rigolelor de captare a apelor pluviale care cad pe platforma drumului sau se scurg spre aceasta dinspre terenurile învecinate și asigurarea evacuării acestora spre cursurile naturale de apă existente; rigolele se perează cu o dală din beton de ciment C30/37 pe tronsoanele:

- ❖ rigola pereată pe tronsoanele: sat Epureni - Strada Salcâmului: km 0+000 - km 0+150 (stg).
- ❖ rigola de acostament pe tronsoanele: sat Duda - Strada Pădurii: km 0+000 - km 0+529 (stg).
- ❖ se va executa o rigola carosabilă transversală drumului în sat Duda - strada Pădurii - km 0+386 .

#### - Consolidarea părții carosabile prin pietruire

Pentru realizarea acestui obiectiv sunt necesare următoarele faze: o Strat de fundație inferior din balast - 20 cm o Stra de fundație superior din piatra sparta - 12 cm

Drumurile laterale se vor consolida cu aceeași structura ca drumul principal, pe o distanță de 40 m și o lățime a părții carosabile de 2,75 m distanță măsurată din marginea platformei drumului principal.

Acostamentele vor fi pietruite. *Pe zonele unde platforma drumului nu se poate încadra în lățimea de 4,00m, datorită limitelor de proprietăți, lățimea acostamentului se poate reduce până la zero.*

#### - Asigurarea hidraulicii corespunzătoare a podurilor și podețelor, prin:

- Amplasarea unui podeț tubular de tip Premo cu diametrul de 600 mm, pe strada Pădurii la km 0+529 amplasat transversal străzii cu rol de descărcare a apelor provenite din precipitații,
- Amplasarea a 3 podețe corugate cu diametrul de 300 mm - pe strada Salcâmului în sat Epureni cu rol de acces proprietăți, în lungime totală de 12m.

Amenajarea și pietruirea străzilor va avea un impact deosebit de favorabil întrucât se vor realiza o serie întreagă de avantaje, precum:

- > economisirea de energie și timp;
- > creșterea eficienței activităților economice;
- > sporirea considerabilă a capacității de circulație;
- > realizarea unui confort sporit pentru participanții la trafic;
- > sporirea siguranței circulației auto;

Prin modernizarea acestora, sunt influențate favorabil condițiile igienico sanitare în care trăiesc localnicii, deoarece în prezent pe timp nefavorabil, deplasarea implică lupta cu noroiul și bălțile care se formează. În prezent, străzile în lungime de 820 m, se află într-o stare avansată de degradare.

Străzile din comuna Duda Epureni sunt parțial pietruite, grosimile stratului de piatră variind între 0 și 10 cm. Străzile propuse se află într-o stare avansată de degradare, iar în perioadele cu ploi abundente drumul se inundă. Pe aceste drumuri nu există un sistem de colectare și evacuare a apelor pluviale funcțional și din această cauză nu se asigură un drenaj corespunzător al apelor de pe partea carosabilă.

Din punct de vedere al stării tehnice, drumurile analizate se prezintă astfel:

- nu au capacitate portantă corespunzătoare pentru preluarea unui trafic rutier și trafic agricol local, care va crește odată cu reabilitarea drumului;
- nu există un sistem de colectare și evacuare a apelor din precipitații;
- nu există podețe pentru descărcarea apelor adunate din precipitații, ceea ce face ca apele pluviale să stagneze în zona drumului;
- partea carosabilă nu are înclinări transversale spre exteriorul părții carosabile, ceea ce face ca apa să stagneze în bălți pe platformă accelerând procesul de degradare;

- drumurile laterale nu sunt amenajate, fara a avea șanțuri și podețe; în această situație apa care se scurge de pe drumurile laterale ajunge pe platforma drumului luat în studiu;

Având în vedere cele prezentate ,supunem spre analiză și dezbateră proiectul de hotărâre privind **aprobarea documentației tehnico-economice a obiectivului de investiție,, Pietruire străzi în comuna Duda Epureni ,, faza D.A.L.I și Proiect tehnic - nr.3 /2022 - proiectant S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L. Iași .**

**Consilier superior ,  
Ing.Nechita Livia**

**ROMÂNIA**  
**JUDEȚUL VASLUI**  
**PRIMĂRIA COMUNEI DUDA-EPURENI**  
**737233 – Duda-Epureni, Județul Vaslui, str. Paltinului, nr. 1**  
**tel. 0235 - 473888 / fax 0235 - 473888**  
**e-mail : primariadudaepureni@yahoo.com**

---

**Nr. RS 239 din 07.06. 2022**

**RAPORT DE SPECIALITATE**

la proiectul de hotărâre privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiție „ „ **Pietruire străzi în comuna Duda Epureni „ - faza D.A.L.I și Proiect tehnic - nr.3 /2022 –proiectant S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L. Iași**

Analizând proiectul de hotărâre privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiție „ „ **Pietruire străzi în comuna Duda Epureni „ - faza D.A.L.I și Proiect tehnic - nr.3 /2022 –proiectant S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L. Iași** , constat că au fost respectate prevederile legale , în speță prevederile art.44 alin.(1) și art.45 alin.(2)din Legea nr.273/2006 privind finatele publice locale, modificată și completată ulterior ; Hotărârea Guvernului nr.907/29.11.2016 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții ; art. 120 și art. 121 alin. (1) și (2) din Constituția României, republicată ; art.129 alin.(2) , lit.b coroborat cu alin.(4) lit.d , art.139 alin.(3)lit.g și art.196 alin.(1) lit.a din Ordonanța de Urgență nr.57/ 2019 privind Codul administrativ ;

Valoare totală a investiției de **605.472 lei (TVA inclus)** din care **C+M – 535.732 lei (TVA inclus)** iar sursa de finanțare o constituie veniturile proprii ale bugetului local– cap.84.2A.03.01. și investiția este prevăzută în lista de investiții pe anul 2022 , conform Hotărârii Consiliului local nr. 7/15.02.2022 privind aprobarea bugetului local al comunei Duda-Epureni , pe anul 2022.

și prin urmare , propunem aprobarea proiectului în cauză , în forma redactată de inițiator.

**Contabil ,**  
**Cons.sup .- Ec. Pintilie Liviu**

## Cartuș cu proceduri obligatorii ulterioare adoptării hotărârii consiliului local

PROCEDURI OBLIGATORII ULTERIOARE ADOPTĂRII HOTĂRÂRII CONSILIULUI LOCAL NR...../..... <sup>1</sup>			
Nr. crt.	Operațiuni efectuate	Data ZZ/LL/AN	Semnătura persoanei responsabile să efectueze procedura
0	1	2	3
1	Adoptarea hotărârii <sup>1)</sup> s-a făcut cu majoritate <input type="checkbox"/> simplă <input type="checkbox"/> absolută <input type="checkbox"/> calificată <sup>2</sup>	...../..... ...	
2	Comunicarea către primar <sup>2)</sup>	...../..... ...	
3	Comunicarea către prefectul județului <sup>3)</sup>	...../..... ...	
4	Aducerea la cunoștința publică <sup>4)+5)</sup>	...../..... ...	
5	Comunicarea, numai în cazul celei cu caracter individual <sup>4)+5)</sup>	...../..... ...	
6	Hotărârea devine obligatorie <sup>6)</sup> sau produce efecte juridice <sup>7)</sup> , după caz	...../..... ...	

<sup>1)</sup> Art. 139 alin. (1): "În exercitarea atribuțiilor ce îi revin, consiliul local adoptă hotărâri, cu majoritate absolută sau simplă, după caz. (2) Prin excepție de la prevederile alin. (1), hotărârile privind dobândirea sau înstrăinarea dreptului de proprietate în cazul bunurilor imobile se adoptă de consiliul local cu majoritatea calificată definită la art. 5 lit. dd), de două treimi din numărul consilierilor locali în funcție."

<sup>2)</sup> Art. 197 alin. (2): "Hotărârile consiliului local se comunică primarului."

<sup>3)</sup> Art. 197 alin. (1), adaptat: Secretarul general al comunei comunică hotărârile consiliului local al comunei prefectului în cel mult 10 zile lucrătoare de la data adoptării . . .

<sup>4)</sup> Art. 197 alin. (4): "Hotărârile . . . se aduc la cunoștința publică și se comunică, în condițiile legii, prin grija secretarului general al comunei."

<sup>5)</sup> Art. 199 alin. (1): "Comunicarea hotărârilor - cu caracter individual către persoanele cărora li se adresează se face în cel mult 5 zile de la data comunicării oficiale către prefect."

<sup>6)</sup> Art. 198 alin. (1): "Hotărârile . . . cu caracter normativ devin obligatorii de la data aducerii lor la cunoștința publică." <sup>7)</sup> Art. 199 alin. (2): "Hotărârile . . . cu caracter individual produc efecte juridice de la data comunicării către persoanele cărora li se adresează."

<sup>1</sup> Se completează cu numărul și anul hotărârii consiliului local.

<sup>2</sup> Se bifează tipul de majoritate cu care s-a adoptat hotărârea consiliului local.

**S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.**  
D.A.L.I. nr. 3 / 2022  
**Pietruire străzi în comuna Duda Epureni**



## **Pietruire străzi în comuna Duda Epureni**

Beneficiar: comuna Duda Epureni , județul Vaslui

Proiectant: SC I&G ROAD PROJECT SRL

Faza: D.A.L.I. NR. 3 / 2022

# S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

Pietruire străzi în comuna Duda Epureni

## CUPRINS

### A. Părțile scrise

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

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții;
- 1.2. Amplasamentul (județul, localitatea, adresa poștală și/sau alte date de identificare);
- 1.3. Ordonatorul principal de credite/investitor;
- 1.4. Beneficiarul investiției
- 1.5. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție.

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

- 2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare
- 2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor
- 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

#### **3. Descrierea construcției existente**

- 3.1. Particularități ale amplasamentului:
  - a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);
  - b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;
  - c) datele seismice și climatice;
  - d) studii de teren:
    - i. studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;
    - ii. studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;
  - e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;
  - f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;
  - g) 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.
- 3.2. Regimul juridic:
  - a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;
  - b) destinația construcției existente;
  - 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;
  - d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz

# S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## Pietruire străzi în comuna Duda Epureni

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

- a) categoria și clasa de importanță
- b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;
- c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;
- d) suprafața construită;
- e) suprafața construită desfășurată;
- f) valoarea de inventar a construcției;
- g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente

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.

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

### **4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare<sup>2)</sup>:**

<sup>2)</sup> Studiile de diagnosticare pot fi: studii de identificare a alcătuirilor constructive ce utilizează substanțe nocive, studii specifice pentru monumente istorice, pentru monumente de for public, situri arheologice, analiza compatibilității conformării spațiale a clădirii existente cu normele specifice funcțiunii și a măsurii în care aceasta răspunde cerințelor de calitate, studiu peisagistic sau studii, stabilite prin tema de proiectare.

- a) clasa de risc seismic;
- b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;
- 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;
- d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

### **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

# S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## Pietruire străzi în comuna Duda Epureni

- 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;
- 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, debranșări/branșări, finisaje la interior/ exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;
- c. analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;
- d. 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;
- e. caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.
- 5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare
- 5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale
- 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.
- 5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:
- a) impactul social și cultural;
  - b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;
  - c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.
- 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;

# S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## Pietruire străzi în comuna Duda Epureni

- b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;
- c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;
- d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;
- e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

### **6. Scenariul/Opțiunea 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
- 6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)
- 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;
  - 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;
  - c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;
  - d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.
- 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
- 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

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

- 7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire
- 7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
- 7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege
- 7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente
- 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
- 7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile

# S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## Pietruire străzi în comuna Duda Epureni

tehnice, precum:

- a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;
- b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;
- c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;
- d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;
- e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

### **B. Părțile desenate**

1. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă):
  - a) plan de amplasare în zonă- plansa nr. 1, 2 - sc 1:5.000;
  - b) plan de situație plansa P. 1.1 – P. 3.1 - sc 1:500;
  - c) profil longitudinal sc 1:100, L1.1-L3.1- sc 1:1000;
  - d) profile transversale tip Tip 1-3 sc 1:50;

**S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.**  
D.A.L.I. nr. 3 / 2022  
**Pietruire străzi în comuna Duda Epureni**

## **COLECTIV DE ELABORARE**

***SC I&G ROAD PROJECT SRL***



**Valea Ursului – com. Miroslava, judetul Iasi, str. Plopilor nr. 4, tel 0746 219 818**  
**Înregistrată la Registrul Comerțului cu nr. J22/1099/2006**  
**COD UNIC DE ÎNREGISTRARE RO 18634370**  
**CONT : RO 89 RZBR 0000 0600 0789 4009- Raifeissen Bank**

**Sef Proiect :** ing. Răzvan Gimiga

**Proiectant :** ing. Mihaela Iriciuc

# **S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.**

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

Pietruire străzi în comuna Duda Epureni

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

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

**Pietruire străzi în comuna Duda Epureni  
faza DALI**

### **1.2. Amplasamentul (județul, localitatea, adresa poștală și/sau alte date de identificare);**

- Regiunea: **NORD EST**
- Județul: **VASLUI**
- Comuna: **DUDA EPURENI - sat Epureni**

### **1.3. Ordonatorul principal de credite/investitor;**

**Comuna Duda-Epureni**, județul Vaslui, prin reprezentant legal,  
primar **Petrică Chiriac**

### **1.4. Beneficiarul investiției**

Primaria comunei **Duda-Epureni**, județul **VASLUI**

- **Adresa:** sat. Duda, comuna Duda Epureni, jud. Vaslui
- **Telefon :** 0235/473888
- **E-mail** – contact@duda-epureni.com
- **Web** - <http://www.duda-epureni.ro>
- **reprezentant legal**, primar **Petrică Chiriac**

### **1.5. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție.**

## **SC I&G ROAD PROJECT SRL**

*Valea Ursului – com. Miroslava, județul Iași, str. Plopilor nr. 4,  
tel 0746 219818*

*Înregistrată la Registrul Comerțului cu nr. J22/1099/2006*

*COD UNIC DE ÎNREGISTRARE R 18634370*

*CONT : RO89RZBR0000060007894009- Raifeissen Bank*

# S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## Pietruire străzi în comuna Duda Epureni

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

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

Comuna Duda Epureni, se afla de a lungul drumului județean DJ 284, în nord estul județului Vaslui și cuprinde mai multe sate : Epureni, Duda, Valea Grecului și Bobești.

Comuna Duda Epureni are o suprafață de 7404 ha, Peste 80% din populația activă a comunei Duda Epureni lucrează în agricultura.

**Populația comunei Duda Epureni, conform recensământului populației este de 4397 locuitori.**

#### Situația actuală:

Drumurile propuse spre pietruire sunt:

**1. Strada Padurii - sat Duda. Tronsonul supus pietruirii are o lungime de 529 ml** și se încheie la intersecția cu strada Calarasi.

**2. Strada Salcamului – sat Epureni.** Tronsonul supus pietruirii începe de la km 0+025 al străzii, deoarece de la km 0+000- km 0+025 este modernizat ca drum lateral în proiectul "*MODERNIZAREA DRUMURILOR DE INTERES LOCAL DIN SAT EPURENI, SAT DUDA SI SAT VALEA GRECULUI DIN COMUNA DUDA-EPURENI, JUDEȚUL VASLUI*". Punctul de început este intersecția cu strada Profesor Constantin Asiminei. **Lungimea tronsonului ce se va pietruși este de 127m.**

**3. Strada Emil Emandi – sat Epureni.** Sectorul de strada care se pietruiește se realizează în continuarea proiectului *Reparații și execuție de alei pietonale și rigole betonate pe străzile Renașterii și Emil Emandi din satul Epureni* și se încheie la intersecția cu strada Tainei. **Tronsonul supus pietruirii are o lungime de 164 ml.**

**Lungimea totală a drumurilor supuse pietruirii este de 820m.**

Pentru aceasta se propun următoarele lucrări:

- asigurarea unui structurii rutiere corespunzătoare;
- asigurarea continuității scurgerii apelor;
- asigurarea accesului auto și pietonal în zona;
- semnalizarea corespunzătoare a circulației rutiere și pietonale;

Amplasamentul studiat se află pe proprietatea UAT a comunei Duda Epureni, situat în județul Vaslui, și cuprinde **pietruire de strazi** în satele Epureni și Duda.

Pietruirea acestor drumuri va fi realizată în temeiul reglementărilor documentației de urbanism și :

- va avea un impact semnificativ asupra creșterii competitivității economice;

# **S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.**

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## **Pietruire străzi în comuna Duda Epureni**

- va permite dezvoltarea economiei în comuna Duda Epureni.

Toate demersurile au ca scop:

- crearea condițiilor pentru creșterea investițiilor;
- promovarea transportului viabil;
- scăderea poluării aerului (considerat pozitiv din punct de vedere al afectării mediului)
- facilitarea schimbării modului și condițiilor de transport către unul mai puțin poluant, cu un impact pozitiv asupra mediului și al sănătății populației;
- impact pozitiv asupra mediului și al sănătății populației

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

Judetul Vaslui este situat în estul României, la granița cu Republica Moldova și are o suprafață de 5318 kilometri patrati, reprezentând 2,23 la suta din suprafața țării. Judetele vecine sunt Iasi, Neamt, Bacau, Vrancea și Galati. Din punct de vedere administrativ, judetul Vaslui se compune din trei municipii (Vaslui, Bârlad și Husi), doua orase (Negresti și Murgeni), 81 de comune și 456 de sate.

Principalele forme de relief sunt dealurile joase (în partea centrala și de vest) și câmpiile deluroase (în partea de est). Principalele bazine hidrografice sunt cele ale râurilor Prut și Bârlad. Lacurile naturale nu sunt foarte multe la numar, mai importante fiind cele din lunca Prutului. Predomina lacurile de natura antropica.

Populația totala a judetului, potrivit datelor recensământului din 2002, este de 455.049 de locuitori (2,098 la suta din populatia țării și 12,3 la suta din populatia Regiunii Nord-Est). 49,73 la suta din populatie sunt barbati și 50,27 la suta – femei. Procentajul populatiei urbane este mai mic decât media nationala (39,3 la suta, fata de 52,74 la suta pe plan national), însa grupa de vârstă 0-19 ani este mai bine reprezentata în judetul Vaslui decât pe plan national: 29,46 la suta, fata de 25,17 la suta.

Strazile se inscriu în categoria de drumuri de clasa tehnica V (conform Ord.M.T. nr.46 /27.01.1998 – pe criteriul intensitatii traficului), dar prin starea tehnica actuala (drumuri din pamant în stare de degradare, aflat sub influenta apelor de suprafata, intrucit sistemul de colectare și evacuare controlata a apelor din precipitatii este necorespunzator- colmatat pe aproximativ 50 - 80% din lungime), are un caracter de drum sezonier, cu intreruperi a circulatiei pe timp ploios.

Pe timp uscat, intervine formarea prafului, cu poluarea atmosferei și a zonei adiacente drumului, neindeplinindu-și conditiile necesare pentru asigurarea starii de sanatate a riveranilor și utilizatorilor, pe de o parte, iar pe

# S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## Pietruire străzi în comuna Duda Epureni

de alta parte, afectand în acest mod productivitatea agricola a suprafetelor de teren limitrofe zonei drumurilor.

Starea tehnica a caii de comunicatie, drum din pamint în amestec cu piatra, conduce la un nivel de serviciu de tip E (PD189-2000)

- Situația juridică a terenului: **Comuna Duda Epureni**
- Natura terenului de fundare: conform studiului geotehnic **elaborat de TERRASTUD SERVICE S.R.L. prin inginer geolog Moroza Barbu Sorina Elena**, s-a observat ca tipurile de pamant intalnite sunt praf cafeniu-negricios, argila nisipoasa, argila, argila prafoasa - predominant de tip pamant P5 - un pamint sensibil la inghet;
- Tipul climatic: zona II;
- Nivelul maxim de adâncime al apelor freactice: > 1.5 m - tronsonul de drum se afla la nivelul terenului, debleu, sau mic rambleu ( aproximativ 0.5m ) - 2b;
- Nu exista zone cu instabilitate a taluzului drumului sau a sectorului de drum;
- Latimea platformei drumului este de 4,00m din care parte carosabila de 3,00m. Strada nu este amenajata în plan sau în spatiu;
- În profil longitudinal intilnim succesiuni de declivitati, fara racordari verticale.
- În plan drumul este o succesiune de aliniamente și curbe.

**Lungimea totala a drumurilor supuse pietruirii este de 820m.**

Urmare a vizitei pe teren s-a constatat că utilitățile prezente în zona drumului sunt liniile de transport a energiei electrice și linii telefonice, amplasate pe stâlpi de sustinere situati în afara zonei de sigurantă a drumului. Întrucât prin pietruirea strazilor analizate nu se aduc modificări utilităților prezentate mai sus, nu este necesară analiza situatiei acestora.

Din punct de vedere al stării tehnice, strazile satesti se prezintă astfel:

- nu are capacitate portantă corespunzătoare pentru preluarea unui trafic rutier și trafic agricol local, care va creste odata cu reabilitarea drumului;
- nu exista un sistem de colectare și evacuare a apelor din precipitatii;
- nu exista podete pentru descarcarea apelor adunate din precipitatii, ceea ce face ca apele pluviale sa stagneze în zona drumului;
- partea carosabilă nu are inclinari transversale spre exteriorul partii carosabile, ceea ce face ca apa sa stagnează în bălți pe platformă accelerand procesul de degradare;
- drumurile laterale nu sunt amenajate, fara a avea santuri și podete; în această situatie apa care se scurge de pe drumurile laterale ajunge pe platforma drumului luat în studiu;
- pe perioada de vara exista praf sau noroi în perioadele ploioase.

Din punct de vedere al traficului înregistrat, drumul se caracterizează prin:

- pe drum circulă autocamioane cu 4 sau mai multe osii, cu sau fără remorcă, tractoare, datorate în special exploatărilor agricole.

# **S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.**

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## **Pietruire străzi în comuna Duda Epureni**

- se inregistrează și atelaje (cărute trase de cai);
- intensitatea traficului este redusă dar se prefigurează ca în perspectivă, odata cu reabilitarea drumului satesc aceasta să mai crească.



**S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.**  
D.A.L.I. nr. 3 / 2022  
**Pietruire străzi în comuna Duda Epureni**



# S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## Pietruire străzi în comuna Duda Epureni

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

Prin prezenta documentatie tehnico-economică, **comuna Duda Epureni dorește pietruirea de strazi** in satele Epureni si Duda **pe o lungime de 820 m, prin realizarea urmatoarelor lucrari:**

- **Asigurarea stabilității terasamentului și protejarea acestuia împotriva efectelor apelor** prin: executia rigolelor de captare a apelor pluviale care cad pe platforma drumului sau se scurg spre aceasta dinspre terenurile invecinate și asigurarea evacuării acestora spre cursurile naturale de apă existente; rigolele se perează cu o dala din beton de ciment C30/37 pe tronsoanele:

- ❖ rigola pereata pe tronsoanele: sat Epureni - Strada Salcamului: km 0+000 – km 0+150 (stg).
- ❖ rigola de acostament pe tronsoanele: sat Duda - Strada Padurii: km 0+000 – km 0+529 (stg) .
- ❖ se va executa o rigola carosabila transversal drumului in sat Duda – strada Padurii – km 0+386 .

- **Consolidarea părții carosabile prin pietruire**

Pentru realizarea acestui obiectiv sunt necesare următoarele faze:

- Strat de fundatie inferior din balast – 20 cm
- Stra de fundatie superior din piatra sparta – 12 cm

Drumurile laterale se vor consolida cu aceiasi structura ca drumul principal, pe o distanta de 40 m si o latime a partii carosabile de 2,75 m distanta masurata din marginea platformei drumului principal.

Acostamentele vor fi pietruite. *Pe zonele unde platforma drumului nu se poate incadra in latimea de 4,00m, datorita limitelor de proprietati, latimea acostamentului se poate reduce pana la zero.*

- **Asigurarea hidraulicii corespunzătoare a podurilor și podetelor**, prin:

- Amplasarea unui podet tubular de tip Premo cu diametrul de 600 mm, pe strada Padurii la km 0+529 amplasat transversal strazii cu rol de descarcare a apelor provenite din precipitatii,
- Amplasarea a 3 podete corugate cu diametrul de 300 mm - pe strada Salcamului in sat Epureni cu rol de accese proprietati, in lungime totala de 12m.

Amenajarea si pietruirea strazilor va avea un impact deosebit de favorabil intrucat se vor realiza o serie intrega de avantaje, precum:

- economisirea de energie si timp;
- cresterea eficientei activităților economice;
- sporirea considerabilă a capacității de circulatie;
- realizarea unui confort sporit pentru participantii la trafic;
- sporirea sigurantei circulatiei auto;

# S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## Pietruire străzi în comuna Duda Epureni

- reducerea semnificativa a poluării mediului prin reducerea noxelor si a zgomotului;
- sporirea vitezei de parcurs si implicit a timpului afectat transportului de mărfuri si de călători;
- conditiile de rulare corespunzătoare reduc uzura mijloacelor de transport si degradarea prematură a acestora.
- cresterea nivelului de trai prin amenajarea parcajelor si a spatiilor de recreere.

Prioritățile care au dus la necesitatea reabilitarii acestui drum, sunt:

- de a continua reabilitarea și îmbunătățirea rețelei pentru următoarele perioade;
- in general, de a îmbunătăți siguranța rutieră, prin dezvoltarea și îmbunătățirea întreținerii.

Obiectivul general este:

- de a sprijini creșterea economică;
- de a îmbunătăți viața și condițiile de mediu ale cetățenilor;
- de a reduce congestiunile și de a îmbunătăți traficul;
- de a îmbunătăți siguranța circulației.

Organismele Internationale pun în evidentă necesitatea luării în considerare, cu o mai mare insemnătate a eficienței ecologice și sociale a rețelei de instalatii de transport, la proiectarea acesteia inaintand ca principii fundamentale de apreciere a eficienței investitiei indrum următoarele:

- perfectarea criteriilor tehnice și realizarea lesnicioasă;
- performante ergonomice și sigurantă în exploatare;
- respectul și protectia mediului inconjurător;
- eficientă economică și rentabilitate;
- consideratii sociale în dezvoltarea regională, în evolutia culturală a diferitelor comunități.

În acest spirit este analizată și eficienta economică, ecologică și socială a drumurilor analizate din satul Epureni si Duda, comuna Duda Epureni, judetul Vaslui.

**Oportunitatea investitiei** este permanentă dată fiind importanta rețelei de căi de transport local în cadrul localităților din zonă, precum și dorinta de crestere a nivelului de trai a locuitorilor din localitățile pe care le accesibilizează drumurile luate în studiu.

Prin reabilitarea acestui drum este influențat favorabil condițiile igienico-sanitare în care trăiesc localnicii, deoarece în prezent pe timp nefavorabil, deplasarea implică lupta cu noroiul și bălțile care se formează.

Reabilitarea acestui drum înfrumusețează zona și au un impact benefic asupra mediului, pune în evidenta obiectivele turistice ale zonei, va înlesni

# **S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.**

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## **Pietruire străzi în comuna Duda Epureni**

desfășurarea activităților ecumenice, școlare, economice și de transport, aprovizionare, distribuție și totodată va crește gradul de ocupare a forței de muncă prin dezvoltarea de noi sectoare de activitate.

Totodata prin pietruirea acestor drumuri din prezenta documentatie se realizează o cale de comunicație care să satisfacă nevoile actuale și de perspectivă ale traficului precum și creșterea siguranței circulației, cu un impact benefic asupra mediului și al comunitatii rurale a comunei Duda Epureni, comunitate ce este principală beneficiară a lucrărilor de pietruire.

### **3. Descrierea construcției existente**

#### **3.1. Particularități ale amplasamentului:**

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

Comuna Duda Epureni, se afla de a lungul drumului judetean DJ 284, in nord estul judetului Vaslui si cuprinde mai multe sate : Epureni, Duda, Valea Grecului si Bobesti.

**b). relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces  
posibile**

Se învecinează la nord cu următoarele comune: Drănceni, Arsura, Bunești - Averești, la est cu râul Prut și comuna Stăniliești, la sud cu orașul Huși și la vest comuna Tătărani..

**c). datele seismice și climatice;**

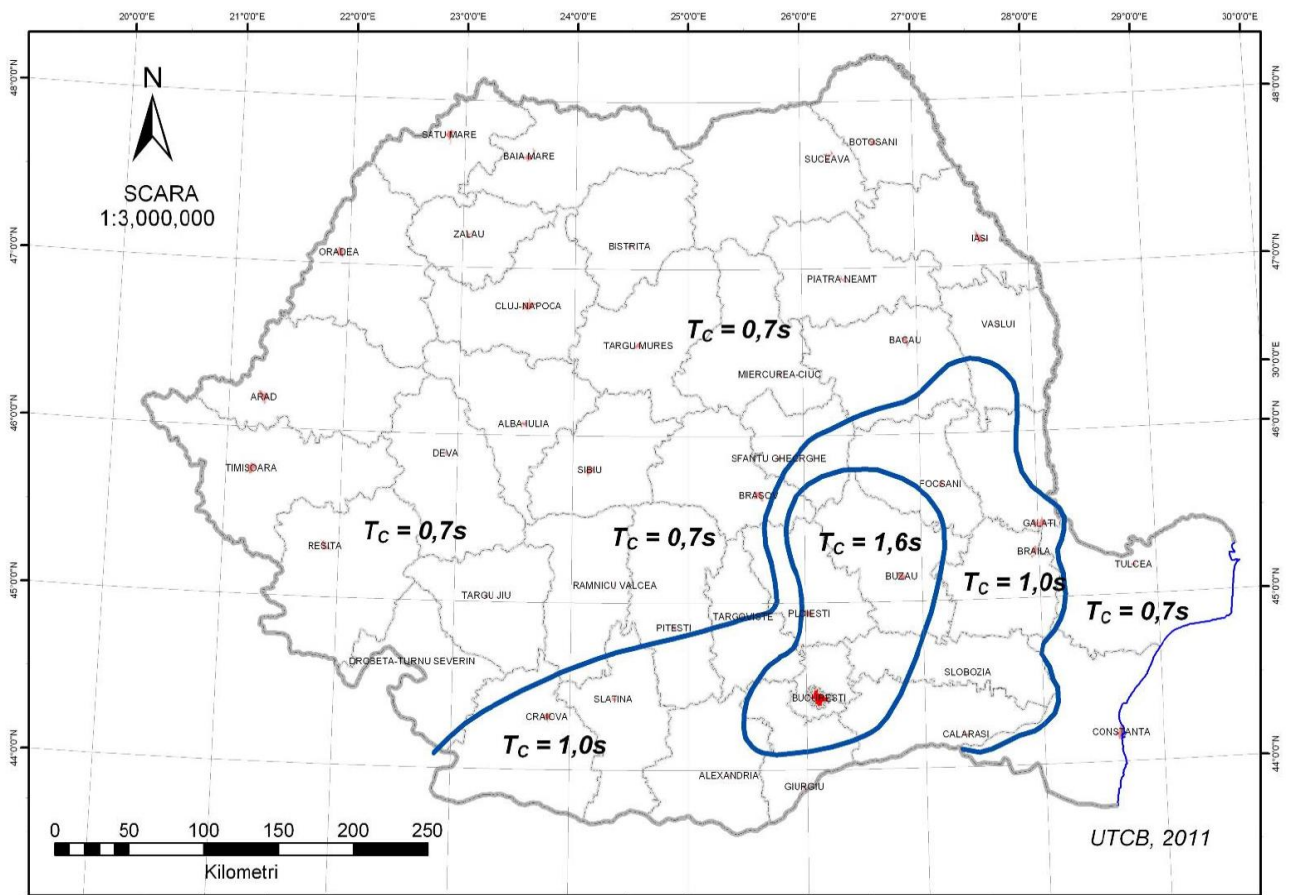
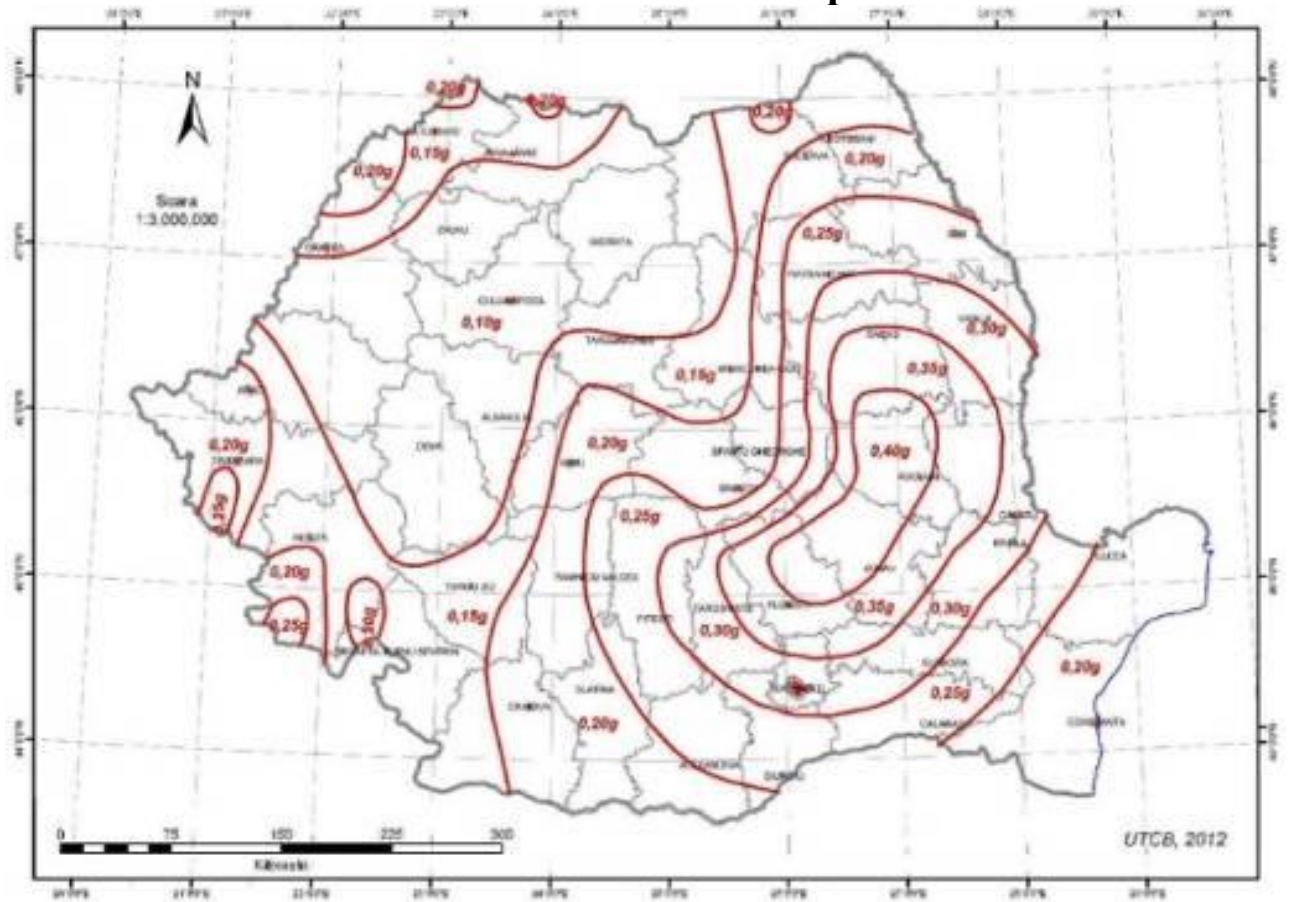
#### **Date seismice**

Amplasamentul și categoria de importanță a construcției. Încadrarea în zone de risc natural, la nivele de macrozonare, a ariei pe care se găsește zona studiată se face în conformitate cu Monitorul Oficial al României, Legea nr. 575/2001; Legea privind Planul de amenajare a teritoriului național- Secțiunea a V-a, zone de risc natural.

# S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

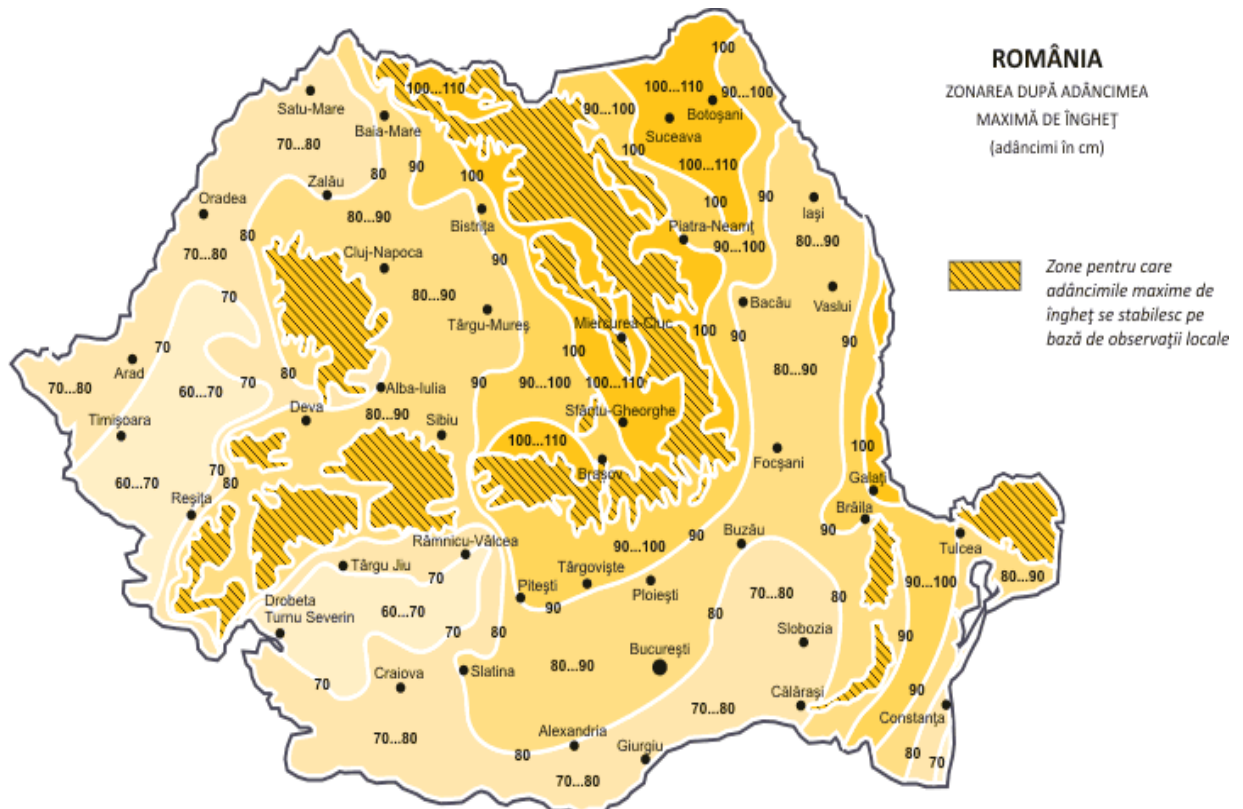
## Pietruire străzi în comuna Duda Epureni



# S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## Pietruire străzi în comuna Duda Epureni



- zona teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), a spectrului de răspuns  $T_c=1,0s$ , conform Normativului P100/1-2013 „Cod de proiectare seismică”
- clasa de importanță a construcției este redusă, conform P100/1-2013;
- adâncimea de îngheț este de 0,80-0,90m, conform STAS 6054/77;

### ***Date climatice***

Climatul are un caracter temperat continental, integrându-se climatului ținutului de podiș deluros al Moldovei, cu influențe de pădure în Nord și de stepă în Sud.

Temperatura medie anuală este cuprinsă între 8-9 grade în Nord și 9 - 10 grade în Sud, luna cea mai rece fiind ianuarie, cu valoarea medie între -3 și -4 grade în Nord și sub -4 grade în Sud, iar cea mai caldă fiind iulie, cu o valoare medie între 20 – 21 grade. Aceste valori ale lunilor dau o amplitudine termică anuală ( medie ) în jur de 24 grade în Nord și 25 grade în Sud.

Această situație se explică prin aceea că în partea de Sud a comunei, permite canalizarea unor mase de aer, foarte rece și uscat iarna, stepic vara, iar, în același timp, masivele păduroase din Vest introduc aici microclimat mai favorabil, de pădure. Iarna, predomină mase de aer provenite dinspre Nord, comuna fiind expusă viscolului.

# **S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.**

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## **Pietruire străzi în comuna Duda Epureni**

Precipitațiile medii anuale au o valoare în jur de 450 mm în Sud și 500 mm în Nord. Regimul anual al ploilor este însă neuniform, cele mai mari cantități căzând în sezonul rece al anului (20-35 mm).

Lunile cele mai bogate în precipitații sunt mai și iunie, iar în unii ani chiar iulie. Aceasta favorizează în mare măsură dezvoltarea vegetației și mai ales a culturilor agricole. În a doua jumătate a verii, precipitațiile se reduc, pentru ca o ușoară creștere să se observe din nou în luna octombrie.

Precipitațiile din octombrie și noiembrie, corelate cu o coborîre sensibilă a temperaturii aerului, favorizează creșterea umidității solului și aerului.

O altă caracteristică principală a anului, care depinde de întregul ansamblu de condiții naturale, dar în primul rând de regimul termic al aerului, este evapotranspirația.

Analizînd raportul dintre cantitatea de apă primită prin intermediul precipitațiilor și cea pierdută prin evapotranspirație, putem vedea dacă regiunea respectivă are o umiditate suficientă sau deficitară.

Din acest punct de vedere, teritoriul comunei Duda Epureni are o umiditate deficitară în cea mai mare parte a anului. Remarcăm că deficitul de umiditate caracterizează tocmai lunile de vară, cînd vegetația are mare nevoie de precipitații.

### ***d). studii de teren***

Din punct de vedere geologic, teritoriul comunei se desfasoară pe depozite argilo - nisipoase și calcaroase de vîrsta Sarmațiului mijlociu, spre baza dealurilor, și a Sarmațiului superior - Meotianului, spre culmea dealurilor. Relieful aparține Podișului Central Moldovenesc, subunitatea Dealurile Crasna - Lohan, spre vest și Depresiunea Huși spre est.

Spre sud - est se cuprinde și o mică porțiune din lunca râului Prut. Înălțimea maximă a reliefului este de cca 330 m în dealul Duda, iar cea mai mică este de 24 m în lunca râului Prut.

Invelișul de sol este alcătuit în cea mai mare parte de cernoziomuri, tipice și levigate. Pe dealurile înalte din vest sunt soluri cenuși de pădure, iar pe șesuri și în lunca Prutului sunt soluri aluviale și de lăcoviște.

### ***e). situația utilităților tehnico-edilitare existente***

Vor fi identificate și marcate vizibil toate utilitățile, în prezența deținătorilor acestora: electrice, telecomunicații, apă sau altă natură, ce vor fi intersectate sau în raza cărora vor fi dezvoltate lucrările proiectului, în vederea protejării acestora sau devierii, conform procedurilor tehnice recomandate prin avize de deținători, inclusiv recomandările suplimentare specifice amplasamentului.

# S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## Pietruire străzi în comuna Duda Epureni

Orice deviere necesară la utilitățile existente, se va face de către compania care exploatează respectiva utilitate, iar Executantul are obligația de a asigura accesului acestora pe șantier pentru executarea devierii.

În cazul unei stricăciuni a utilităților existente datorată execuției lucrărilor, Executantul are următoarele obligații:

- Să notifice compania de utilități respectivă;
- Să ia măsurile necesare pentru remedierea stricăciunilor fără întârziere fiind răspunzător pentru costurile reparației;

La execuția lucrărilor de reabilitare a drumului nu sunt necesare ocuparea de noi suprafețe de teren, proiectarea făcându-se pe terenul pus la dispoziție de beneficiar, aflat în proprietatea acestuia, nefiind afectate rețelele electrice, telefonice etc din zonă, decăt partial, prin ridicarea caminelor existente la cota strazii proiectate

### *Rețeaua de telefonie*

Toate caminele de telefonie existente care vor fi afectate de lucrările de reabilitare a sectorului de stradă propus, vor fi ridicate la noua cotă a îmbrăcăminții rutiere.

### **f). analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;**

Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și legislația națională.

De asemenea, au fost analizate și estimate riscurile de natură financiară, de administrare și management generate de proiect. Se consideră că acestea sunt reduse ca pondere. Beneficiarul obiectivului investițional, comuna Duda Epureni, prezintă o capacitate de management și implementare a proiectului corespunzătoare cu cerințele actuale.

Riscurile de natura financiară și politice, dar și cele referitoare la forța majoră, au fost evaluate în cadrul estimării costurilor investiționale. În interiorul Devizului general estimativ pentru acestea s-a prevăzut o valoare procentuală din costul direct de investiției. În acest mod sunt asigurate condiții normale de desfășurare a următoarelor faze de proiectare și mai ales de execuție.

Riscurile asociate proiectului se pot clasifica astfel:

nr. crt.	Riscuri asociate proiectului:	Descriere
1	Tehnice	- proasta execuție a proiectului; - lipsa unei supervizări bune a desfășurării lucrării; - apariția calamităților.
2	Financiare	- neaprobarea finanțării; - intarzierea plăților

# S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## Pietruire străzi în comuna Duda Epureni

3	Legale	<ul style="list-style-type: none"><li>- nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru executia lucrarii;</li><li>- nerespectarea legislației în vigoare pe perioada execuției;</li></ul>
4	Instituționale	<ul style="list-style-type: none"><li>- lipsa colaborării instituționale;</li><li>- lipsa capacității unei bune gestionări a resurselor umane și materiale;</li><li>- riscurile legate de realizarea proiectului care pot apărea pot fi de natură internă și externă;<ul style="list-style-type: none"><li>➤ internă – pot fi elemente tehnice legate de indeplinirea realista a obiectivelor și care se pot minimiza printr-o proiectare și planificare riguroasă a activităților;</li><li>➤ externă – nu depind de beneficiar dar pot fi contracarate printr-un sistem adecvat de management al riscului.</li></ul></li></ul>

**g). 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.**

Conform Certificat de Urbanism, emis de comuna Duda Epureni, imobilul studiat nu este în listele monumentelor istorice și/sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora.

### 3.2. Regimul juridic:

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

Conform Certificat de Urbanism emis de comuna Duda Epureni:

- imobilul este situat în intravilan;
- imobilul este proprietate a UAT comuna Duda Epureni;
- imobilul nu are de servituții;
- imobilul nu are drept de preemțiune;
- imobilul se află în zonă de utilitate publică;

**b) destinația construcției existente;**

Conform Certificat de Urbanism emis de comuna Duda Epureni, folosința actuală a terenului este drumuri și accese.

Destinația terenului stabilită prin P.U.G. este căi de comunicație și construcții aferente.

# S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## Pietruire străzi în comuna Duda Epureni

**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**

Alegerea categoriei de importanță a construcției s-a făcut în conformitate cu prevederile art. 22 Secțiunea 2 "**Obligații și răspunderi ale proiectantului**" din Legea nr. 10 privind calitatea în construcții și în baza "**Metodologiei de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor**" din "**Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor**".

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

Conform prevederilor STAS 10100/0-75 - "**Principii generale de verificare a siguranței construcțiilor**", lucrările acestei documentații se încadrează în **clasa de importanță III – construcții de importanță medie.**

#### **b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;**

Nu este cazul

#### **c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;**

Durata de realizare a investiției este de 6 luni.

#### **d) suprafața construită;**

Suprafața ocupată de investiție este de 3.500 mp

#### **e) suprafața construită desfășurată;**

Suprafața ocupată de investiție este de 3.500 mp

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

Nu este cazul

# **S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.**

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## **Pietruire străzi în comuna Duda Epureni**

### **g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente**

- Lungime sector propus pentru pietruire = 820 m;
- Lățime parte carosabilă = 3,00 m;
- Suprafața ocupată de investiție este de 3500 mp

**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**

În prezent, strazile în lungime de 820 m, se află într-o stare avansată de degradare.

Strazile din comuna Duda Epureni sunt parțial pietruite, grosimile stratului de piatră variind între 0 și 10 cm. Strazile propuse se află într-o stare avansată de degradare, iar în perioadele cu ploi abundente drumul se inundă. Pe aceste drumuri nu există un sistem de colectare și evacuare a apelor pluviale funcțional și din această cauză nu se asigură un drenaj corespunzător al apelor de pe partea carosabilă.

Din punct de vedere al stării tehnice, drumurile analizate se prezintă astfel:

- nu au capacitate portantă corespunzătoare pentru preluarea unui trafic rutier și trafic agricol local, care va crește odată cu reabilitarea drumului;
- nu există un sistem de colectare și evacuare a apelor din precipitații;
- nu există podete pentru descarcarea apelor adunate din precipitații, ceea ce face ca apele pluviale să stagneze în zona drumului;
- partea carosabilă nu are inclinații transversale spre exteriorul părții carosabile, ceea ce face ca apa să stagneze în bălți pe platformă accelerând procesul de degradare;
- drumurile laterale nu sunt amenajate, fără a avea santuri și podete; în această situație apa care se scurge de pe drumurile laterale ajunge pe platforma drumului luat în studiu;
- pe perioada de vară există praf sau noroi în perioadele ploioase.

# S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## Pietruire străzi în comuna Duda Epureni

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

**- Asigurarea stabilității terasamentului și protejarea acestuia împotriva efectelor apelor** prin: executia rigolelor de captare a apelor pluviale care cad pe platforma drumului sau se scurg spre aceasta dinspre terenurile învecinate și asigurarea evacuării acestora spre cursurile naturale de apă existente; rigolele se preează cu o dală din beton de ciment C30/37 pe tronsoanele:

- ❖ rigola preeată pe tronsoanele: sat Epureni - Strada Salcamului: km 0+000 – km 0+150 (stg).
- ❖ rigola de acostament pe tronsoanele: sat Duda - Strada Padurii: km 0+000 – km 0+529 (stg) .
- ❖ se va executa o rigola carosabilă transversală drumului în sat Duda – strada Padurii – km 0+386 .

**- Consolidarea părții carosabile prin pietruire**

Pentru realizarea acestui obiectiv sunt necesare următoarele faze:

- Strat de fundație inferior din balast – 20 cm
- Strada de fundație superior din piatră spartă – 12 cm

Drumurile laterale se vor consolida cu aceeași structură ca drumul principal, pe o distanță de 40 m și o lățime a părții carosabile de 2,75 m distanță măsurată din marginea platformei drumului principal.

Acostamentele vor fi pietruite. *Pe zonele unde platforma drumului nu se poate încadra în lățimea de 4,00m, datorită limitelor de proprietăți, lățimea acostamentului se poate reduce până la zero.*

**- Asigurarea hidraulicii corespunzătoare a podurilor și podetelor, prin:**

- Amplasarea unui podet tubular de tip Premo cu diametrul de 600 mm, pe strada Padurii la km 0+529 amplasat transversal străzii cu rol de descarcare a apelor provenite din precipitații,
- Amplasarea a 3 podete corugate cu diametrul de 300 mm - pe strada Salcamului în sat Epureni cu rol de acces proprietăți, în lungime totală de 12m.

**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;**

Zona studiată prezintă următoarele caracteristici:

## **S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.**

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

### **Pietruire străzi în comuna Duda Epureni**

- zona de macroseismicitate cu grad de intensitate seismică 8, pe scara MSK, cu IMR=225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani;
- accelerația terenului de proiectare  $a_g=0,35g$ , conform Normativului P100/1-2013 „Cod de proiectare seismică”;
- zona studiată este influențată de seismele care au originea în zona de curbură a Carpaților Orientali (Vrancea) unde se manifestă un proces activ de subducție, cu fracturi ale plăcilor tectonice aflate în contact la diferite adâncimi;
- zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control(colt), a spectrului de răspuns  $T_c=1,0s$ , conform Normativului P100/1-2013 „Cod de proiectare seismică”

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

*Nu este cazul*

#### ***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;***

*Nu este cazul*

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

*Nu este cazul*

# S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## Pietruire străzi în comuna Duda Epureni

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*

**1. Strada Padurii - sat Duda. Tronsonul supus pietruirii are o lungime de 529 ml și se încheie la intersecția cu strada Calarasi.**

- **Drum de categoria : V;**
- **Viteza de proiectare: 40 km/h;**
- **Latime platforma drum : 4,00 m**
- **Latimea parte carosabila:**
  - **3.00m** - strada cu o singura banda carosabila cu inclinarea de 4,0% spre acostament;
- **Latimea acostamentului: 0,50 m** - Acostamentul dreapta este pietruit, iar pe partea stanga este inlocuit pe intreaga lungime de o rigola de acostament ;

### **Structura rutiera:**

- Strat de fundatie din balast – 20 cm
- Strat de baza din piatra sparta - 12 cm
- **Lungime totala rigola : L = 529 ml, din care :**
  - Lungime rigola de acostament: 529 ml (km 0+000 - km 0+529 stanga). Rigola este pereata cu 15 cm dala din beton C30/37, asezata pe un strat de nisip de 5cm și are o lungime desfasurata de 0,64 m.
  - Rigola carosabila prefabricata transversal drumului : in lungime de 5 m, amplasata la km 0+386
- **Podete:** Podet tubular circular de tip Premo cu diametrul de 600 mm , transversal drumului : 1 buc - km 0+529

**2. Strada Salcamului – sat Epureni.** Tronsonul supus pietruirii incepe de la km 0+025 al strazii, deoarece de la km 0+000- km 0+025 este modernizat ca drum lateral in proiectul "*MODERNIZAREA DRUMURILOR DE INTERES LOCAL DIN SAT EPURENI, SAT DUDA SI SAT VALEA GRECULUI DIN COMUNA DUDA-EPURENI, JUDEȚUL VASLUI*". Punctul de inceput este intersecția cu strada Profesor Constantin Asiminei. **Lungimea tronsonului ce se va pietruii este de 127m.**

- **Drum de categoria : V;**
- **Viteza de proiectare: 40 km/h;**
- **Latime platforma drum : 4,00 m**
- **Latimea parte carosabila:**

# S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## Pietruire străzi în comuna Duda Epureni

- **3.00m** - strada cu o singura banda carosabila cu inclinarea de 4,0% spre acostament;

- **Latimea acostamentului: 0,50 m** - Acostamentul este pietruit pe intreaga lungime;

### Structura rutiera:

- Strat de fundatie din balast – 20 cm
- Strat de baza din piatra sparta - 12 cm
- **Lungime totala rigola : L = 138 ml, din care :**
  - Lungime rigola pereata: 138ml (km 0+000 - km 0+150 stanga). Rigola este pereata cu 10 cm dala din beton C30/37, asezata pe un strat de nisip si are o lungime desfasurata de 1,59 m.
- **Podete:** Podete corugate cu diametrul de 300 mm amplasate la accese proprietati : 3 buc in lungime totala de 12m.
- **Drumuri laterale** : vor avea aceiasi structura rutiera ca si drumul principal : Amenajarea intersectiilor cu ulitele laterale, inclusiv a unor sectoare cu lungime de 40 m si latime carosabila de 2,75m, sectoare adiacente drumurilor ce fac obiectul studiului. **Numarul drumurilor laterale va fi de 1 buc.**

**3. Strada Emil Emandi – sat Epureni.** Sectorul de strada care se pietruieste se realizeaza in continuarea proiectului *Reparații și execuție de alei pietonale și rigole betonate pe străzile Renașterii și Emil Emandi din satul Epureni* si se incheie la intersectia cu strada Tainei. **Tronsonul supus pietruirii are o lungime de 164 ml.**

- **Drum de categoria : V;**
- **Viteza de proiectare: 40 km/h;**
- **Latime platforma drum : 4,00 m**
- **Latimea parte carosabila:**
  - **3.00m** - strada cu o singura banda carosabila cu inclinarea de 4,0% spre acostament;
- **Latimea acostamentului: 0,50 m** - Acostamentul este pietruit pe intreaga lungime;

### Structura rutiera:

- Strat de fundatie din balast – 20 cm
- Strat de baza din piatra sparta - 12 cm
- **Drumuri laterale** : vor avea aceiasi structura rutiera ca si drumul principal : Amenajarea intersectiilor cu ulitele laterale, inclusiv a unor sectoare cu lungime de 40 m si latime carosabila de 2,75m, sectoare adiacente drumurilor ce fac obiectul studiului. **Numarul drumurilor laterale va fi de 1 buc.**

# S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## Pietruire străzi în comuna Duda Epureni

### Structura rutiera

Grosimea straturilor rutiere a rezultat prin dimensionare, din ipoteza satisfacerii cerintelor traficului preconizat pe aceste drumuri.

Dimensionarea sistemului rutier cuprinde urmatoarele etape :

- Condiții tehnice:
- Principii de dimensionare, etape de calcul.

Etapele de calcul al acestei metode sunt:

- I. Stabilirea traficului de calcul;
- II. Analiza structurii rutiere la solicitarea osiei standard;
- III. Stabilirea comportării sub trafic a structurii rutiere existente

### I. Stabilirea traficului de calcul

La dimensionarea structurilor rutiere suple și semirigide se ia în considerare traficul de calcul pentru drumul cel mai solicitat, corespunzător perioadei de perspectivă, exprimat în osii standard de 115 kN, echivalent vehiculelor care vor circula pe drum.

Osia standard de 115 kN (o.s.115) prezintă următoarele caracteristici:

- sarcina pe roțile duble : 57,5 kN;
- presiunea de contact : 0,625 MPa;
- raza suprafeței circulare echivalente suprafeței de contact pneu-suprafață de rulare: 0.171 m.

Se recomandă adoptarea unei perioade de perspectivă de minimum 15 ani în cazul drumurilor din clasele tehnice III, IV și V.

Traficul de calcul se exprimă în milioane de osii standard de 115 kN (m.o.s.) și se stabilește pe baza structurii traficului mediu zilnic anual în posturile de recenzie aferente sectorului de drum, cu relația:

$N_c$  = traficul de calcul (m.o.s.);

365 = numărul de zile calendaristice dintr-un an;

$p_p$  = perioada de perspectivă, în ani,  $p_p = 15$  ani;

$C_{rt}$  = coeficientul de repartiție trasversală, pe benzi de circulație și anume:

- pentru drumuri cu o bandă de circulație = 1,00;
- pentru drumuri cu 2 și 3 benzi de circulație = 0,50;

$n_{ki}$  = intensitatea medie zilnică anuală a vehiculelor din grupa k, conform rezultatelor recensământului de circulație;

$p_{kr}$  = coeficient de evoluție al vehiculelor din grupa k, corespunzător anului de dare în exploatare a drumului, anul R, stabilit prin interpolare;

$p_{kf}$  = coeficientul de evoluție al vehiculelor din grupa k, corespunzător sfârșitului perioadei de perspectivă luată în considerație (anul F), stabilit prin interpolare;

# S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## Pietruire străzi în comuna Duda Epureni

$f_{ek}$  = coeficientul de echivalare al vehiculelor din grupa k în osii standard de 115 kN.

**Traficul de calcul estimat este un trafic foarte redus si are valoarea de 0,02 mos.**

### II. Analiza structurii rutiere la solicitarea osiei standard

Soluția de dimensionare a structurii rutiere existente se stabilește pentru sectoare omogene de drum.

Structura rutieră existentă este caracterizată, pentru fiecare sector omogen de drum, prin grosimea fiecărui strat rutier și prin caracteristicile de deformabilitate ale materialelor din straturile rutiere și ale pământului de fundare (modulul de elasticitate dinamic, E, în MPa și coeficientul lui Poisson,  $\mu$ ).

a. Tipurile de pământ, conform STAS 1243/88, sunt prezentate în tabelul 1.

Repartiția tipurilor climaterice pe teritoriul țării este arătată în harta din figura 1.

Regimul hidrologic se diferențiază astfel:

- regimul hidrologic 1, corespunzător condițiilor hidrologice favorabile, conform STAS 1709/2;
- regimul hidrologic 2, corespunzător condițiilor hidrologice defavorabile notat cu:
  - 2a : pentru sectoare de drum situate în rambleu, cu înălțimea minimă de 1,00 m.
  - 2 b: pentru sectoare de drum situate în rambleu cu înălțimea sub 1 m, la nivelul terenului, în profil mixt sau debleu

Tabel 1. Tipurile de pământ pe baza clasificării pământurilor

Categoría pământului	Tipul de pământ	Clasificarea pământurilor conform STAS 1243	Indicele de plasticitate	Granulozitatea		
				Argilă %	Praf %	Nisip %
Necoezive	P1	Pietriș cu nisip	Sub 10	Cu sau fără fracțiuni sub 0,5 mm		
	P2		10...20	Cu fracțiuni sub 0,5 mm		
Coezive	P3	Nisip prăfos, nisip argilos	0...20	0...30	0...50	35...100
	P4	Praf, praf nisipos, praf argilos, praf argilos nisipos	0...25	0...30	35...100	0...50
	P5	Argilă, argilă prăfoasă, argilă nisipoasă, argilă prăfoasă nisipoasă	Pste 15	30...100	0...70	0...70

Valorile de calcul ale modulului de elasticitate dinamic sunt prezentate în tabelul 2:

# S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## Pietruire străzi în comuna Duda Epureni

Tipul climateric	Regimul hidrologic	Tipul pământului					
		P1	P2	P3	P4	P5	
		E, MPa					
I	1	100	90	70	80	80	
	2a			65		75	
	2b				70	70	
II	1		80	90	65	80	80
	2a						70
	2b					<b>70</b>	
III	1	80	90	60	55	80	
	2a					80	65
	2b						50
Coeficientul lui Poisson, $\mu$		0,27	0,30	0,30	0,35	<b>0,42</b>	

b. Stabilirea valorii modulului de elasticitate dinamic al pământului de fundare

- *Tipul climateric II*
- *Regim hidrologic 2b*
- *Tipul pământului P5*

$$\Rightarrow E_p = 70 \text{ MPa}$$

c. Alegerea alcătuirii sistemului rutier

Sistemul rutier luat în calcul are următoarele caracteristici:

- **strat de fundatie superior din piatra sparta**
- **strat de fundatie inferior din balast**

Nr. Crt.	Denumirea materialului din strat	h (cm)	E (MPa)	$\mu$
1	Strat fundatie superior de piatra sparta	12	500	0,25
2	Strat de fundatie inferior din balast	20	300	0,27
3	Pământ P5	$\infty$	70	0,42

Analiza structurii rutiere ranforsat la solicitarea osiei standard comportă calculul cu programul CALDEROM al următoarelor componente ale deformației:

- deformația specifică orizontală de întindere la baza straturilor bituminoase ( $\epsilon_r$ ), în microdeformații;
- deformația specifică verticală de compresiune, la nivelul patului drumului ( $\epsilon_z$ ), în microdeformații

$$r1 = 0 \text{ cm}$$

$$r2 = 0 \text{ cm}$$

$$z1 = 0 \text{ cm}$$

$$z2 = 32 \text{ cm}$$

# S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## Pietruire străzi în comuna Duda Epureni

Sector omogen: 820 ml

Parametrii problemei sunt

	Sarcina.....	57.50	kN		
	Presiunea pneului	0.625	MPa		
	Raza cercului	17.11	cm		
Stratul 1: Modulul	500. MPa,	Coeficientul Poisson	.250,	Grosimea	12.00 cm
Stratul 2: Modulul	300. MPa,	Coeficientul Poisson	.270,	Grosimea	20.00 cm
Stratul 3: Modulul	70. MPa,	Coeficientul Poisson	.420	si e semifinit	

### R E Z U L T A T E:

R	Z	sigma r	epsilon r	epsilon z
cm	cm	MPa	microdef	microdef
.0	.00	-.714E+00	-.758E+03	-.536E+03
.0	.00	-.714E+00	-.758E+03	-.536E+03
.0	-32.00	.144E+00	.454E+03	-.647E+03
.0	32.00	.318E-01	.454E+03	-.167E+04

### III. Stabilirea comportării sub trafic a structurii rutiere

1. Criteriul deformației specifice de întindere admisibilă la nivelul pământului de fundare.

$$\epsilon_z \leq \epsilon_{zadm}$$

$\epsilon_z$  = deformația specifică verticală de compresiune la nivelul pământului de fundare, rezultat din programul CALDEROM.

$\epsilon_{zadm}$  = deformația specifică verticală de compresiune la nivelul pământului de fundare, în microdeformații, calculată cu relația:

$$\epsilon_{zadm} = 600 \times N_c^{-0,28} = 600 \times 0,02^{-0,28} = 1780 \text{ microdef.}$$

$$\epsilon_z = 1670 < \epsilon_{zadm} = 1780 \text{ microdef.}$$

Structura rutiera **VERIFICA.**

***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/bransări, finisaje la interior/ exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate***

Realizarea drumului ce face obiectul prezentului proiect implica executarea unor lucrari cu caracter specific grupate astfel:

# **S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.**

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## **Pietruire străzi în comuna Duda Epureni**

### **1. Amenajarea terenului**

În cadrul acestei categorii de lucrări intră toate lucrările necesare eliberării terenului de orice obstacole ce pot împiedica buna desfășurare a execuției lucrărilor proiectate, cum ar fi: asigurarea vizibilității în curbe, lucrările de demolare a betoanelor din podetele existente ce vor fi înlocuite

### **2. Lucrari de terasamente**

Lucrarile de terasamente se vor executa pe traseul strazii, inclusiv pe zonele adiacente limitrofe pentru rezolvarea sistematizării pe verticala.

Operatia de sapatura se va executa cu buldozerul in straturi succesive pana la ajungerea cotei de fundare prevazuta in proiect, precum si manual in spatii limitate.

Pamantul in exces rezultat din sapatura se va incarca in autobasculante si se va transporta in depozit, unde se va efectua o imprastiere si nivelare.

Dupa efectuarea sapaturilor si evacuarea pamantului rezultat se va executa pregatirea patului in vederea asternerii straturilor constante structurii rutiere.

Umpluturile se executa din straturi elementare suprapuse, pe cat posibil orizontale, pe intreaga latime si in principiu pe lungimi de 100-150m.

Profilul transversal al fiecarui strat elementar va trebui sa prezinte pante suficient de mari pentru a asigura scurgerea rapida a apelor de ploaie.

In cadrul lucrarilor de sistematizare verticala s-a asigurat legatura functionala intre cotele existente ale strazii cu cele proiectate in special in zona de intersectie, realizandu-se astfel pante ce permit scurgerea si evacuarea apelor meteorice de pe amplasament .

### **3. Lucrari de realizare a structurii rutiere**

Lucrarile propriu-zise incep dupa receptionarea terasamentelor care s-au incheiat cu pregatirea patului ce trebuie sa asigure gradul de compactare de 100% , pantele in profilele transversale.

Se fac verificari cu privire la asigurarea si respectarea elementelor dimensionale.

1. Se executa stratul de fundare din balast (20cm), în straturi succesive, pana la realizarea grosimii prevazute, pe întreaga platformă .

2. Stratul de bază din piatra sparta (12cm), se executa in mod succesiv pana la realizarea grosimii prevazute, necesitand asternerea si cilindrea la uscat pana la increstare, dupa care se face impanarea.

Compactarea se executa prin deplasarea utilajelor linear, fara serpuiri, iar fasiile succesive de compactare sa se suprapuna pe minimum 20 cm latime.

Compactarea se va face in exclusivitate de la margine catre axul platformei.

Denivelarile care se produc in timpul compactarii stratului de fundatie se corecteaza cu materiale de aport de acelasi tip si se compacteaza.

# **S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.**

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## **Pietruire străzi în comuna Duda Epureni**

Calitatea compactării se verifică prin supunerea la strivire a unor pietre de aceeași natură petrografică ca și a pietrei sparte utilizată la executia straturilor, cu dimensiuni de cca 40mm aruncată în fața utilajului cu care s-a efectuat compactarea.

Compactarea se consideră corespunzătoare dacă piatra respectivă este strivită fără ca stratul să sufere dizlocări sau deformări.

Procesul tehnologic de execuție a pietrei sparte prevede realizarea acestuia pe fundații corespunzător dimensionate, stabile, și verificate, eventual în circulație de cel puțin o lună de zile. Pe fundația pregătită corespunzător și curată se așterne în grosime uniformă stratul de piatră spartă sort 40-63 în cantitate de 112...116 kg/mp, după care se execută cilindarea până la înclăstarea pietrei sparte. După cilindarea la uscat a pietrei sparte, se execută impanarea cu split sort 16-25 în cantitate de 11...15 kg/mp, prin așternere uniformă într-o singură repriza.

Pentru asigurarea fluentei traficului rutier și pietonier, se vor amenaja intersecțiile din trama strădala, respectând categoria funcțională a fiecărei străzi.

În acest mod se va asigura o trama strădala completă prin densitatea și gradul de ocupare al terenului corelată în plan orizontal și pe verticală în condiții de eficiență estetică și economică.

### **3. Lucrări de apărare – consolidare**

Pe străzile analizate nu sunt necesare lucrări de apărare – consolidare

### **4. Lucrări de artă**

Lucrările de artă proiectate și cu caracter definitiv sunt dimensionate static la convoiul de calcul A13-S60, conform normativelor în vigoare.

### **5. Protecția muncii**

Studiul de fezabilitate propus spre finanțare este în conformitate cu normele de mediu (inclusiv Directiva Cadru Apa) și legislația cu privire la normele de siguranță în transport. De menționat că investiția propusă respectă PUG-ul și arhitectura specifică locală.

Lucrările de protecția muncii pe perioada execuției sunt prinse în normele de deviz făcând parte din tehnologia de execuție.

Lucrările care necesită prevederi deosebite sunt:

- executarea accesului de picior în zonele înguste;
- drenarea zonelor mocirloase din traseu;

Nu este cazul acestor tipuri de lucrări în prezentul proiect.

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

# S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## Pietruire străzi în comuna Duda Epureni

Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și legislația națională.

De asemenea, au fost analizate și estimate riscurile de natură financiară, de administrare și management generate de proiect. Se consideră că acestea sunt reduse ca pondere. Beneficiarul obiectivului investițional, comuna Munteniide Sus, prezintă o capacitate de management și implementare a proiectului corespunzătoare cu cerințele actuale.

Riscurile de natura financiară și politice, dar și cele referitoare la forța majoră, au fost evaluate în cadrul estimării costurilor investiționale. În interiorul Devizului general estimativ pentru acestea s-a prevăzut o valoare procentuală din costul direct de investiției. În acest mod sunt asigurate condiții normale de desfășurare a următoarelor faze de proiectare și mai ales de execuție.

Riscurile asociate proiectului se pot clasifica astfel:

nr. crt.	Riscuri asociate proiectului:	Descriere
1	Tehnice	<ul style="list-style-type: none"><li>- proasta execuție a proiectului;</li><li>- lipsa unei supervizări bune a desfășurării lucrării;</li><li>- apariția calamităților.</li></ul>
2	Financiare	<ul style="list-style-type: none"><li>- neaprobarea finanțării;</li><li>- intarzierea plăților</li></ul>
3	Legale	<ul style="list-style-type: none"><li>- nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru executia lucrarii;</li><li>- nerespectarea legislației în vigoare pe perioada execuției;</li></ul>
4	Instituționale	<ul style="list-style-type: none"><li>- lipsa colaborării instituționale;</li><li>- lipsa capacității unei bune gestionări a resurselor umane și materiale;</li><li>- riscurile legate de realizarea proiectului care pot apărea pot fi de natură internă și externă;<ul style="list-style-type: none"><li>➤ interna – pot fi elemente tehnice legate de indeplinirea realista a obiectivelor și care se pot minimiza printr-o proiectare și planificare riguroasă a activităților;</li><li>➤ externă – nu depind de beneficiar dar pot fi contracarate printr-un sistem adecvat de management al riscului.</li></ul></li></ul>

# S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## Pietruire străzi în comuna Duda Epureni

**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.**

Prin prezentul proiect, Beneficiarul dorește pietruirea strazilor în comuna Duda Epureni, județul Vaslui

### **CARACTERISTICI TEHNICE:**

- *Drum de categoria : V;*
- *Viteza de proiectare: 40 km/h;*
- *Lungime totala strazi = 820 m;*
- *Latime platforma strada = 4,00 m*
- *Lățime parte carosabilă = 3,00 m*
- *Lungime rigola pereata la marginea platformei: 138 m*
- *Lungime rigola acostament: 529 m*
- *Lungime rigola carosabila : 5m*
- *Podete tubulare de tip Premo, diametru de 600mm: 1 buc*
- *Podete corugate cu diametrul de 300 mm: 3 buc – 12 m*
- *Drumuri laterale pe o distanta de 40 m: 2 buc*

### **Structura rutiera ( drumuri principale):**

- *Strat de fundatie din balast – 20 cm*
- *Strat de baza din piatra sparta - 12 cm*
- *Acostamentul este pietruit pe intreaga lungime;*

Prioritățile care au evidențiat necesitatea realizării investiției sunt:

- ⊕ *creșterea capacității portante a strazii;*
- ⊕ *creșterea vitezei de deplasare catre/ de la locuinte;*
- ⊕ *reducerea ratei accidentelor prin adoptarea de măsuri de siguranță;*
- ⊕ *realizarea unui acces sigur și permanent la rețeaua de strazi existentă în zonă;*
- ⊕ *reducerea consumurilor de carburanți, lubrifianți, piese de schimb;*
- ⊕ *reducerea costurilor de exploatare;*

# **S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.**

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## **Pietruire străzi în comuna Duda Epureni**

- ⊕ diminuarea gradului de poluare;
- ⊕ fluidizarea traficului concretizată în reducerea timpilor de așteptare pentru tranzitarea strazii;
- ⊕ împiedicarea aducerii de noroi din parcare pe stradă în perioadele ploioase.

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

Nu este cazul

# S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## Pietruire străzi în comuna Duda Epureni

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

Nr crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Nr luni	Luni					
			1	2	3	4	5	6
<b>1.</b>	<b>Obținerea si amenajarea terenului</b>	1						
1.1.	Obținerea terenului	0						
1.2.	Amenajarea terenului	0						
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	1						
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea sau protectia utilitatilor	0						
<b>2.</b>	<b>Asigurarea utilitatilor necesare obiectivului</b>	0						
2.1.	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0						
<b>3.</b>	<b>Proiectare si asistenta tehnica</b>	6						
3.1.	Studii	1						
3.2.	Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinere de avize, acorduri si autorizatii	1						
3.3.	Expertiza tehnica	1						
3.4.	Certificarea performantei energetice si audit energetic al cladirilor	0						
3.5.	Proiectare	1						
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	1						
3.7.	Consultanta	0						
3.8.	Asistenta tehnica	6						
<b>4.</b>	<b>Investitia de baza</b>	6						
<b>5.</b>	<b>Alte cheltuieli</b>	6						
5.1.	Organizare de santier	0						
5.2.	Comision cote, costul creditului	1						
5.3.	Cheltuii diverse si neprevazute	0						
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0						
<b>6.</b>	<b>Probe tehnologice si teste de predare la beneficiar</b>	0						
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare	0						
6.2.	Probe tehnologice si teste	0						

# S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## Pietruire străzi în comuna Duda Epureni

### 5.4. Costurile estimative ale investiției:

Anexa Nr. 7

**Devizul general**  
**al obiectivului de investiții**  
**Pietruire străzi în comuna Duda Epureni**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Mii Lei	Mii Lei	Mii Lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1</b>				
<b>Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0.000	0.000	0.000
1.2	Amenajarea terenului	0.000	0.000	0.000
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.000	0.000	0.000
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.000	0.000	0.000
<b>TOTAL CAPITOLUL 1</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>CAPITOLUL 2</b>				
<b>Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	0.000	0.000	0.000
<b>TOTAL CAPITOLUL 2</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>CAPITOLUL 3</b>				
<b>Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	6.500	1.235	7.735
3.1.1	Studii de teren	6.500	1.235	7.735
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.000	0.000	0.000
3.1.3	Alte studii specifice	0.000	0.000	0.000
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	1.000	0.000	1.000
3.3	Expertiză tehnică	0.000	0.000	0.000
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.000	0.000	0.000
3.5	Proiectare	37.500	6.650	44.150
3.5.1	Temă de proiectare	0.000	0.000	0.000
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.000	0.000	0.000
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	15.000	2.850	17.850
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	2.000	0.380	2.380
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	2.500	0.000	2.500
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	18.000	3.420	21.420
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.000	0.000	0.000
3.7	Consultanță	0.000	0.000	0.000
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.000	0.000	0.000
3.7.2	Auditul financiar	0.000	0.000	0.000
3.8	Asistență tehnică	10.000	1.900	11.900
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	0.000	0.000	0.000

# S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## Pietruire străzi în comuna Duda Epureni

3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	0.000	0.000	0.000
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Const	0.000	0.000	0.000
3.8.2	Dirigenție de șantier	10.000	1.900	11.900
<b>TOTAL CAPITOLUL 3</b>		<b>55.000</b>	<b>9.785</b>	<b>64.785</b>
<b>CAPITOLUL 4</b>				
<b>Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
<b>4.1</b>	<b>Construcții și instalații</b>	<b>450.195</b>	<b>85.537</b>	<b>535.732</b>
4.1.1	Drum	450.195	85.537	535.732
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.000	0.000	0.000
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.000	0.000	0.000
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.000	0.000	0.000
4.5	Dotari	0.000	0.000	0.000
4.6	Active necorporale	0	0.000	0.000
<b>TOTAL CAPITOLUL 4</b>		<b>450.195</b>	<b>85.537</b>	<b>535.732</b>
<b>CAPITOLUL 5</b>				
<b>Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	0.000	0.000	0.000
5.1.1	Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului	0.000	0.000	0.000
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.000	0.000	0.000
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	4.954	0.000	4.954
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.000	0.000	0.000
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	2.252	0.000	2.252
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0.450	0.000	0.450
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	2.252	0.000	2.252
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.000	0.000	0.000
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	0.000	0.000	0.000
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.000	0.000	0.000
<b>TOTAL CAPITOLUL 5</b>		<b>4.954</b>	<b>0.000</b>	<b>4.954</b>
<b>CAPITOLUL 6</b>				
<b>Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0.000	0.000
6.2	Probe tehnologice și teste	0	0.000	0.000
<b>TOTAL CAPITOLUL 6</b>		<b>0</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>TOTAL GENERAL:</b>		<b>510.149</b>	<b>95.322</b>	<b>605.472</b>
din care: C+M (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)		<b>450.195</b>	<b>85.537</b>	<b>535.732</b>

Data

Întocmit,

Beneficiar,

**S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.**  
**D.A.L.I. nr. 3 / 2022**  
**Pietruire străzi în comuna Duda Epureni**

**DEVIZ FINANCIAR CAP. 1**

Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Mii Lei	Mii Lei	Mii Lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1</b>				
<b>Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0.000	0.000	0.000
1.2	Amenajarea terenului	0.000	0.000	0.000
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.000	0.000	0.000
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.000	0.000	0.000
<b>TOTAL CAPITOLUL 1</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

**DEVIZ FINANCIAR CAP. 2**

Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Mii Lei	Mii Lei	Mii Lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 2</b>				
<b>Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	0.000	0.000	0.000
<b>TOTAL CAPITOLUL 2</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>

**DEVIZ FINANCIAR CAP. 3**

*Capitolul pentru proiectare și asistență tehnică:*

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Mii lei	Mii lei	Mii lei
1	2	3	5	6
<b>CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	<b>Studii</b>	<b>6.500</b>	<b>1.235</b>	<b>7.735</b>
1.	Studii teren (geotehnice, geologice, hidrogeotehnice, fotogrammetrice, topografice și de stabilitate ale terenului pe care se amplasează obiectivul de investiție)	6.500	1.235	7.735
a.	<i>Studii topografice</i>	<i>4.500</i>	<i>0.855</i>	<i>5.355</i>
b.	<i>Studii geotehnice</i>	<i>2.000</i>	<i>0.380</i>	<i>2.380</i>

# S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## Pietruire străzi în comuna Duda Epureni

c.	<i>Studii hidrologice</i>	<i>0.000</i>	<i>0.000</i>	<i>0.000</i>
2	Raport privind impactul asupra mediului	0.000	0.000	0.000
3	Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției	0.000	0.000	0.000
<b>3.2</b>	<b>Obținerea de avize, acorduri și autorizații</b>	<b>1.000</b>	<b>0.000</b>	<b>1.000</b>
1.	Obținerea/prelungirea valabilității Certificatului de urbanism	0.000	0.000	0.000
2.	Obținerea/prelungirea valabilității Autorizației de construire/desființare	0.000	0.000	0.000
3.	Obținerea avizelor și acordurilor pentru racorduri și bransamente la rețele publice de apă, canalizare, gaze, termoficare, energie electrică, telefonie etc.	0.000	0.000	0.000
4.	Obținerea certificatului de nomenclatură stradală și adresă	0.000	0.000	0.000
5.	Întocmirea documentației, obținerea numărului cadastral provizoriu și înregistrarea terenului în cartea funciară	0.000	0.000	0.000
6.	Obținerea actului administrativ al autorității competente pentru protecția mediului	0.000	0.000	0.000
7.	Obținerea avizului de protecție civilă	0.000	0.000	0.000
8	Avizul de specialitate în cazul obiectivelor de patrimoniu	0.000	0.000	0.000
9	Alte avize, acorduri și autorizații	1.000	0.000	1.000
<b>3.3</b>	<b>Expertizare tehnică a construcțiilor existente, a structurilor și/sau, după caz, a proiectelor tehnice, inclusiv întocmirea de către expertul tehnic a raportului de expertiză tehnică,</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>3.4</b>	<b>Certificarea performanței energetice și auditul energetic al cladirilor</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>3.5</b>	<b>Proiectare</b>	<b>37.500</b>	<b>6.650</b>	<b>44.150</b>
1.	Tema de proiectare	0.000	0.000	0.000
2.	Studiu de fezabilitate	0.000	0.000	0.000
3.	Studiu de fezabilitate/ DALI și deviz general	15.000	2.850	17.850
4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor	2.000	0.380	2.380
5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	2.500	0.000	2.500
6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	18.000	3.420	21.420
<b>3.6</b>	<b>Organizarea procedurilor de achiziție</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
1.	Întocmirea documentației de atribuire și multiplicarea acesteia	0.000	0.000	0.000
2.	Cheltuielile cu onorariile, transportul, cazarea și diurna membrilor desemnați în comisiile de evaluare	0.000	0.000	0.000
3.	Anunțuri de intenție, de participare și de atribuire a contractelor, corespondență prin poștă, fax, poștă electronică etc. în legătură cu procedurile de achiziție publică	0.000	0.000	0.000

# S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## Pietruire străzi în comuna Duda Epureni

4.	Cheltuieli aferente organizării și derulării procedurilor de achiziții publice	0.000	0.000	0.000
<b>3.7</b>	<b>Consultanță</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.000	0.000	0.000
2.	Auditul financiar	0.000	0.000	0.000
<b>3.8</b>	<b>Asistență tehnică</b>	<b>10.000</b>	<b>1.900</b>	<b>11.900</b>
1.	Asistență tehnică din partea proiectantului	0.000	0.000	0.000
a.	<i>pe perioada de executie a lucrarilor</i>	<i>0.000</i>	<i>0.000</i>	<i>0.000</i>
b.	<i>pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii</i>	<i>0.000</i>	<i>0.000</i>	<i>0.000</i>
2.	Dirigentie de santier, asigurată de personal tehnic de specialitate, autorizat	10.000	1.900	11.900
<b>TOTAL fără TVA</b>		<b>55.000</b>	<b>9.785</b>	<b>64.785</b>

### DEVIZ FINANCIAR CAP. 4

Cheltuieli pentru investiția de bază

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Mii Lei	Mii Lei	Mii Lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 4</b>				
<b>Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	450.195	85.537	535.732
4.1.1	infrastructura	336.602	63.954	400.557
4.1.2	Siguranta circulatiei	0.760	0.144	0.904
4.1.3	rigole	83.033	15.776	98.809
4.1.4	rigole carosabile	5.000	0.950	5.950
4.1.5	podete	24.800	4.712	29.512
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.000	0.000	0.000
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.000	0.000	0.000
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.000	0.000	0.000
4.5	Dotari	0.000	0.000	0.000
4.6	Active necorporale	0	0.000	0.000
<b>TOTAL CAPITOLUL 4</b>		<b>450.195</b>	<b>85.537</b>	<b>535.732</b>

**S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.**  
**D.A.L.I. nr. 3 / 2022**  
**Pietruire străzi în comuna Duda Epureni**

**DEVIZ FINANCIAR CAP. 5**

**Alte cheltuieli**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Mii Lei	Mii Lei	Mii Lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 5</b>				
<b>Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	0.000	0.000	0.000
5.1.1	Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului	0.000	0.000	0.000
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.000	0.000	0.000
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	4.954	0.000	4.954
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.000	0.000	0.000
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	2.252	0.000	2.252
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0.450	0.000	0.450
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.000	0.000	0.000
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	2.252	0.000	2.252
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	0.000	0.000	0.000
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.000	0.000	0.000
<b>TOTAL CAPITOLUL 5</b>		<b>4.954</b>	<b>0.000</b>	<b>4.954</b>

<b>Deviz pe obiect nr.6-Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
Nr.crt.	Denumire	Valoarea pe categorii de lucrari		
		FARA TVA	TVA	TVA inclus
	Specificatie	Lei	Lei	Lei
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL DEVIZ PE OBIECT</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

**S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.**  
**D.A.L.I. nr. 3 / 2022**  
**Pietruire străzi în comuna Duda Epureni**

**LISTA**  
**cuprinzand evaluarile cantitatilor de lucrari**

DENUMIRE ARTICOL	UM	cantitate	pret unitar	Valoare (ron)
1	2	3	4	5
<b>OBIECT nr. 1.1 Infrastructura</b>				
Sapaturi plus transportul pamantului	smc	3.00	3,500.00	10,500.00
Umpluturi cu pamant din groapa de imprumut	smc	3.00	3,550.00	10,650.00
finisara taluzului	smp	16.00	1,500.00	24,000.00
nivelarea platformei drumului cu autogreder	smp	40.00	115.80	4,632.00
strat de balast 20 cm	mc	712.00	222.00	158,064.00
strat de piatra sparta amestec optimal 12cm	mc	322.00	350.00	112,700.00
Strat de balast acostamente	mc	69.81	230.00	16,056.30
<b>TOTAL OBIECT nr.1.1</b>				<b>336,602</b>
<b>OBIECT nr. 1.2 Siguranta circulatiei</b>				
indicatoare rutiere	buc	2.00	380.00	760.00
<b>TOTAL OBIECT nr.1.2</b>				<b>760</b>
<b>OBIECT nr. 1.3 rigole</b>				
rigole din beton de ciment C30/37	mp	219.42	130.00	28,525
rigola de acostament	mp	338.56	161.00	54,508
<b>TOTAL OBIECT nr.1.3</b>				<b>83,033</b>
<b>OBIECT nr. 1.4 rigole carosabile</b>				
rigole carosabile	ml	5.00	1,000.00	5,000
<b>TOTAL OBIECT nr.1.4</b>				<b>5,000</b>
<b>OBIECT nr. 1.4 podete</b>				
podete tubulare premo D600-la drumuri laterale	buc	1.00	14,000.00	14,000.00
podete corugate d300	ml	12.00	900.00	10,800
<b>TOTAL OBIECT nr 1.4</b>				<b>24,800</b>
<b>TOTAL OBIECT nr.1. FARA TVA</b>				<b>450,195</b>

INTOCMIT

# S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## Pietruire străzi în comuna Duda Epureni

### 5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

#### a) *impactul social și cultural;*

Dezvoltarea durabilă a zonelor rurale este indispensabil legată de îmbunătățirea infrastructurii rurale existente.

Renovarea și dezvoltarea tramei stradale din zona rurala reprezintă o cerință esențială pentru îmbunătățirea calității vieții.

Prin reabilitarea acestor strazi, propus prin aceasta documentatie se vor aduce o serie de beneficii:

- îmbunătățirea infrastructurii rurale;
- creșterea gradului de confort social (crearea de facilități locuitorilor și agenților economici);
- creșterea atractivității zonei rurale;
- facilitarea accesului poliției, pompierilor și salvărilor.
- îmbunătățirea gradului de protecție a mediului inconjurator;
- reducerea nivelului poluării în zonă;
- îmbunătățirea utilizării spațiului disponibil de către locuitori;
- îmbunătățirea calității vieții;
- creșterea valorii zonei.

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

**Număr locuri de muncă în faza de realizare:** - se estimează că va fi nevoie de un număr de 6 persoane.

**Număr locuri de muncă în faza de operare:** - 0 persoane – personalul de întreținere și exploatare există și în momentul de față.

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

Proiectul este în concordanță cu prevederile legislației Uniunii Europene, respectiv Directiva nr.85/337/EC amendată prin Directiva 97/11/EC privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice sau private asupra mediului, precum și cu Directiva cadru privind deșeurile nr.75/442/EC amendată cu directiva nr.91/156/EC, transpusă prin OUG nr.78/2000 aprobată și modificată prin Legea nr.426/2002

### **Plan de management și reducere a impactului negativ asupra mediului și asupra sănătății publice și stabilirea unui program de monitorizare**

Elaborarea prezentului plan urmărește stabilirea condițiilor minime privind protecția mediului și prevenirea dereglărilor ecologice posibile pe parcursul execuției lucrărilor sau datorate realizării noii investiții propuse, astfel încât să se respecte O.U. nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului, Legea

# S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## Pietruire străzi în comuna Duda Epureni

nr. 107/1996 - Legea apelor, Ordinul Ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și a Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare, Ordonanța de urgență a Guvernului nr.78 din 16 iunie 2000 privind regimul deșeurilor precum și celelalte acte legislative în vigoare privind protecția mediului.

În acest sens, prezentul plan tratează pe scurt o serie de acțiuni de monitorizare ce sunt recomandate a se realiza pe parcursul implementării proiectului și a exploatării ulterioare în vederea evitării sau reducerii la un nivel acceptabil a unui impact negativ asupra mediului natural și social, ca urmare a realizării investiției propuse.

Scopul unei analize a stării mediului și a evaluării impactului asupra stării inițiale a mediului, este acela de a servi la luarea deciziilor.

Prin evaluarea impactului asupra mediului (EIM) a proiectului pentru **Reabilitare prin pietruire străzi în comuna Duda-Epureni** se oferă posibilitatea de a se lua în considerare aspectele de mediu, înainte de a fi luată decizia finală privind componentele proiectului de construire a drumului.

Pentru a prevedea care va fi impactul trebuie să se cunoască asupra căror factori de mediu se va acționa sau care sunt factorii de mediu care vor fi afectați, atât pe perioada de execuție, cât și pe perioada de funcționare a obiectivului propus a fi realizat.

Analiza stării inițiale a mediului și evaluarea impactului asupra mediului se realizează în conformitate cu prevederile Directivei nr.97/11/EEC din 3 martie 1997 ce amendează Directiva nr.85/337/EEC precum și cu prevederile legislației românești.

Pe timpul execuției, impactul asupra componentelor mediului se manifestă prin:

- Scoaterea temporară din circuitul economic a unor zone cu terenuri necesare santierului de construcții, etc;
- Circulația intensă a echipamentului de construcții în zonele de lucru pentru transportul materialelor și a prefabricatelor, execuția terasamentelor, turnarea betonului, asternerea asfaltului etc
- Funcționarea stațiilor de beton, bazele echipamentului, diferite ateliere de mentinere și de reparații, depozite pentru materiale și combustibili, tabere de santier, etc;
- Exploatarea pământului din gropile de imprumut și a carierelor de agregate;
- Suspendarea și devierea temporară a traficului de pe drumul comunal
- Creșterea poluării fonice, conținutul de particule în suspensie (praf) și noxe, erodarea și degradarea terenului, în general în zonele unde funcționează santierul de construcții;

Impactul lucrărilor de reabilitare pe perioada de execuție depinde în

# **S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.**

**D.A.L.I. nr. 3 / 2022**

## **Pietruire străzi în comuna Duda Epureni**

principal de marimea lucrarilor de constructii și de modul în care acestea sunt conduse.

În timpul perioadei de functionare poluarea mediului datorata circulatiei pe drum se reduce fata de situatia actuala.

Trebuie mentionat faptul ca, în general, lucrarile de modernizari de drumuri schimba favorabil impactul asupra mediului.

Riscul accidentelor și a poluarii accidentale se reduce, datorita echipamentelor performante și a sistemelor de protectie și avertizare.

În principiu, studiul privind evaluarea impactului asupra mediului trateaza următoarele aspecte:

- soluții de integrare cât mai firească în planurile de dezvoltare locale, regionale și naționale, colaborând în acest sens cu Consiliul Local Duda Epureni, Primăria locala, Agentia pentru Protecția Mediului Vaslui și Direcția Apelor Prut;
- propunerea de soluții pentru ca impactul economic și cel social, inclusiv cel asupra stării de sănătate a factorului uman să fie pozitiv;
- definirea stării inițiale a mediului prin analize pe teren, prelevări de probe și efectuarea cercetărilor de laborator privind aerul, solul, apa, ecosistemele (flora, fauna), terenurile agricole etc.;
- analiza legislației specifice privind declararea monumentelor naturii și siturilor arheologice, identificarea acestora pe teren; propuneri și soluții pentru prezervarea acestor zone;
- evaluarea impactului asupra factorilor de mediu, climei, utilizării agricole a terenurilor, precum și din punct de vedere al inconvenientelor pe perioada construcției, al stresului conducătorilor auto, al încadrării în peisaj;
- evaluarea impactelor cauzate de vibrații, zgomote în timpul nopții;
- măsuri pentru refacerea și conservarea ecosistemului local, precum și alte măsuri compensatorii;
- propuneri și soluții pentru prevenirea eroziunii solului și sedimentării, în scopul eliminării colmatării sistemelor de drenaj și asigurării stabilității solului sub efectul curenților generați de scurgerea apelor de suprafață;
- măsuri pentru prevenirea accidentelor care determină poluarea apelor, aerului, solului și subsolului, atât în timpul execuției, cât și exploatării;
- adoptarea de soluții pentru ca lucrările să se încadreze armonios în peisaj, reducând la minim sau chiar eliminând impactul vizual negativ, ținând seama de topografia locului, traficul, existența vegetației etc.;
- prevederea de soluții pentru evitarea poluării surselor de alimentare cu apă, a sistemelor de drenaj și de canalizare;
- stabilirea de măsuri pentru diminuarea poluării aerului pe durata activităților de construcție cât și ulterior, în exploatare, pe grupe de zone

# **S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.**

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## **Pietruire străzi în comuna Duda Epureni**

- prevederea de măsuri în cadrul organizărilor de șantier pentru ca efectele poluante să fie cât mai reduse iar în final, după dezafectare să fie refăcută situația inițială a cadrului natural;
- elaborarea de soluții pentru refacerea ecologică a zonelor afectate de deschiderea gropilor de împrumut, precum și a amplasamentului organizării de șantier;
- prevederea de puncte sanitare mobile și un sistem de comunicare adecvat prin care să fie asigurată o asistență sanitară eficientă pentru personalul constructorului;
- evaluarea riscurilor ecologice ce apar prin amenajările propuse;
- identificarea implicării rezidenților locali în realizarea proiectului;
- identificarea factorilor de mediu necesar a fi monitorizați privind evoluția calității acestora și elaborarea unui plan de monitoring care să fie pus în aplicare imediat după terminarea execuției lucrărilor.

### **1. Evaluarea impactului cuprinde :**

- a) descrierea stării inițiale a mediului
- b) datele necesare identificării și evaluării efectelor principale probabile ale obiectivului proiectat asupra mediului înconjurător
- c) descrierea efectelor semnificative probabile, directe și indirecte ale proiectului asupra mediului, atât în faza de execuție și în cea de exploatare a lucrărilor, pentru diferitele variante propuse
- d) acolo unde sunt identificate efecte adverse semnificative, se vor descrie măsurile luate în considerare pentru evitarea, reducerea sau remedierea acestor efecte, incluzând costurile aferente acestor măsuri
- e) propunerea variantei optime din punct de vedere al protecției mediului
- f) planul de monitoring a calității factorilor de mediu posibil a fi afectați

O atenție deosebită va fi acordată stabilirii condițiilor existente de mediu și limitelor zonei de analiză. Pentru evaluarea impactului s-a identificat starea factorilor de mediu din amplasament și din zona învecinată, înainte de realizarea proiectului pentru a exista termeni de comparație pentru situația care va rezulta în urma realizării proiectului. În acest scop se vor urmări următoarele aspecte ale stării inițiale a mediului:

- Topografia, geologia și geomorfologia
- Apele de suprafață și subterane
- Meteorologia și microclimatul pe anotimpuri
- Principalele sisteme ecologice
- Flora și fauna caracteristică terestră și acvatică
- Speciile amenințate
- Istoricul evenimentelor ecologice și naturale; de exemplu înflorirea algelor, nori de praf, incendii, furtuni, inundații și secetă, eroziunea solului

# **S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.**

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## **Pietruire străzi în comuna Duda Epureni**

- Utilizarea prezentă și tendințele de utilizare a terenurilor, de exemplu agricultura, horticultura, silvicultura și exploatarea forestiere precum și activitățile recreative
- Particularitățile estetice
- Infrastructura, de exemplu comunicațiile și transporturile
- Obiective industriale, comerciale și rezidențiale
- Evidența și caracteristicile poluării aerului, apelor, solului și a poluării fonice
- Caracteristici sociale, arheologice, istorice, culturale și religioase ale zonei
- Orice caracteristică legată de sănătatea publică în zona afectată
- Orice pericole sau riscuri asociate cu zona în studiu
- Orice programe sau instrumente aplicabile de conservare a mediului

Prevederea impactului include analiza cauzelor majore ale modificărilor mediului existent și determinarea efectelor probabile. Principalele etape ale prevederii impactului (pozitiv sau negativ) vor fi următoarele:

- a) identificarea activităților ce se desfășoară în cadrul realizării proiectului și care pot genera impact
- b) identificarea resurselor și a receptorilor care pot fi afectați de către aceste impacte
- c) stabilirea înlănțuirii evenimentelor sau a legăturilor dintre cauză și efect
- d) prevederea naturii probabile, a extinderii și a dimensiunii oricăror modificări sau efecte care se anticipează
- e) evaluarea consecințelor oricărui impact identificat
- f) stabilirea consecințelor potențiale (pozitive sau negative), care pot fi socotite ca semnificative

Procesul de evaluare a impactului asupra mediului implică de obicei luarea în considerare a semnificației unui impact după un număr de criterii cum sunt:

- extinderea și dimensiunea
- efectul pe termen scurt sau termen lung
- reversibilitatea sau ireversibilitatea
- performanța în raport cu standardele de calitate a mediului
- sensibilitatea receptorului
- compatibilitatea cu politicile de mediu

O atenție deosebită va fi acordată evaluării impactelor pentru diferite grupuri ce pot fi afectate, precum copii, oameni la locul de muncă, spitale, pietoni, bicicliști, ca și asupra spațiilor comerciale, zonelor de agrement sau care prezintă interes din punct de vedere turistic, precum și a zonelor care prezintă interes din punct de vedere al conservării biodiversității.

Evaluarea impactului asupra mediului va cuprinde o serie de procedee specifice fiecărei componente menționate anterior și va fi realizată atât pentru faza de execuție cât și pentru cea de exploatare a drumului.

# **S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.**

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## **Pietruire străzi în comuna Duda Epureni**

### **2. Evaluarea impactului asupra calității aerului**

Pentru evaluarea calității aerului vor fi luate în considerare informațiile din faza de elaborare a studiului de fezabilitate și de alegere soluției tehnologice. Evaluarea și proiectarea constituie părți ale unui proces iterativ. Pentru evaluarea impactului asupra calității aerului, va fi aplicată următoarea metodologie:

- Se vor identifica pe o hartă la sc. 1:25.000 sau 1:10.000 toate proprietățile unde se presupune o modificare a calității aerului. Se vor lua în considerare numai proprietățile/zonile rezidențiale situate la o distanță de până la 200 m de la traseul respectiv.

Pentru perioada de execuție, se vor calcula emisiile specifice activităților din zona gropilor de împrumut, a organizării de șantier, traficului pe drumurile de acces și se va evalua impactul acestora asupra factorilor de mediu, așezărilor umane, factorului uman. Valorile obținute vor fi comparate cu valorile concentrațiilor maxime admise (CMA) prevăzute de:

- Standardul național pentru calitatea aerului (STAS 12574-87)
- Standardele de calitatea aerului din UE
- Valorile-ghid pentru calitatea aerului recomandate de Organizația Mondială a Sănătății
- Valorile-ghid recomandate de Uniunea Internațională a Organizațiilor de Cercetare a Pădurilor (IURFO) pentru protecția vegetației.

### **3. Evaluarea impactului asupra calității apelor**

În studiu se analizează evacuările de ape uzate produse în urma scurgerilor provenite din:

- organizarea de șantier
- gropile de împrumut
- apele pluviale.

Deși, în general sunt prezenți aceiași poluanți specifici, concentrația înregistrată de aceștia în apele evacuate poate varia între diferitele amplasamente și depinde și de precipitațiile specifice în cadrul fiecărui amplasament, elemente care vor fi prezentate în studiu. Pentru evaluarea gradului de poluare se va ține seama de calitatea apelor din amonte de evacuare, posibilitățile de diluție și viteza de amestec a apelor evacuate cu apele din emisar. De asemenea, vor fi analizate sursele potențiale de contaminare a scurgerilor de pe drum care sunt diverse și pot fi generate de lucrările de construcție, de trafic, de întreținere, de scurgeri accidentale cauzate de accidente de circulație, precum și de depunerile din atmosferă.

Se va avea în vedere faptul că substanțele poluante, considerate a avea cel mai mare impact probabil asupra emisarilor sunt: substanțele solide în suspensie, hidrocarburile, metalele, pesticidele și ierbicidele, agenții utilizați pentru

# **S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.**

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## **Pietruire străzi în comuna Duda Epureni**

dezghețare, îngrășămintele, substanțele rezultate din deversări accidentale precum și de la alte surse cum ar fi depunerile din atmosferă.

În evaluarea impactului asupra calității apelor se va analiza cu atenție următoarele:

- caracteristicile acestor resurse supuse riscului (debit sezonier și anual etc.), regimul precipitațiilor, posibilitățile de stocare etc.;
- utilizarea în prezent a resurselor de apă: în scopuri menajere, comerciale, industriale, agricole sau recreative;
- existența evacuărilor de apă și a deversărilor, care ar putea fi determinante pentru calitatea apelor, măsuri de remediere deja adoptate sau proiectate;
- efecte asupra peștilor, a vieții sălbatice;
- efecte posibile ale proiectului asupra debitului apelor, a adâncimii și lățimii albiilor, a eroziunii malurilor, a ratei de sedimentare (în amonte și în aval) și asupra turbulenței;
- istoricul poluării sau utilizării necorespunzătoare a resurselor de apă care au afectat sănătatea oamenilor sau au fost vătămătoare pentru animale, viața acvatică, păsări sau pești.

De asemenea se va analiza modul în care organizarea de șantier va influența calitatea apelor din zonă, iar execuția lucrărilor va influența asupra liberei scurgeri a apelor pentru a se evita producerea de inundații în zona de lucru.

La analiza impactului se va ține cont de prevederile NTPA 001/2002 din HG 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, precum și de Ordinul MAPM nr.1146/2002 pentru aprobarea Normativului privind obiectivele de referință pentru clasificarea calității apelor de suprafață.

### **4. Evaluarea impactului asupra florei și faunei**

În cadrul Studiului va fi întocmită o evaluare din punct de vedere ecologic ce va include următoarele:

- consultarea și colectarea datelor relevante din punct de vedere ecologic, care există în prezent în legătură cu amplasamentul afectat și cu zonele învecinate;
- analiza legislației privind regimul ariilor naturale protejate;
- vizitarea amplasamentului și elaborarea unui tip relevant de hartă "Hartă privind habitatele, faza 1" care să identifice orice arie care prezintă importanță pentru comunitățile de floră și faună;
- analiza amplasamentului din punct de vedere al HG 230/2003 privind delimitarea rezervațiilor biosferei, parcurilor naționale și parcurilor naturale și constituirea administrațiilor acestora.

# **S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.**

**D.A.L.I. nr. 3 / 2022**

## **Pietruire străzi în comuna Duda Epureni**

În vederea identificării problemelor de interes local, va fi consultat publicul, cu această ocazie putându-se scoate în evidență și alte elemente față de cele determinate inițial. Vor fi identificate zonele de conservare a naturii recunoscute (cu sau fără statut), care se găsesc în interiorul sau în vecinătatea zonelor afectate direct sau indirect, ocazie cu care se vor sublinia principalele motive pentru care acestea sunt protejate.

Pentru culegerea informațiilor necesare, se va cerceta o bandă de min. 2 km în jurul amplasamentului ales.

În principal, informațiile privind fauna și flora terestră trebuie să se refere la:

- Principalele formațiuni vegetale. Este știut faptul că unitățile morfogeologice regroupează tipuri de formațiuni vegetale specifice. Vor fi identificate principalele etaje forestiere, descriindu-se speciile componente, precum și principalele formațiuni floristice și de pajiște din zona studiată.
- Principalele specii de faună (mamifere, păsări, reptile, insecte) specifice zonei, inclusiv malurilor cursului de apă sau lacurilor de acumulare. Se va face o inventariere a locurilor în care trăiesc, a efectivelor și rarității lor, precum și a zonelor de locuire aflate în pericol. Se vor identifica direcțiile principale de migrare, locurile de odihnă și de hrănire.

Datele privind ecosistemul acvatic trebuie să se refere la vegetația acvatică și semiacvatică și la fauna acvatică.

- Vegetația acvatică și semiacvatică, cuprinde algele, fitoplanctonul, ierburile acvatice microscopice.

Se va preciza sectorul de râu sau de lac în care s-a făcut investigația, tipul substratului, speciile dominante, adâncimea, cantitatea de biomasă, acoperirea spațială.

- Fauna acvatică, cuprinde zooplanctonul, nevertebratele bentice, fauna piscicolă și mamiferele.

Speciile rare și endemice, vor fi identificate pe baza listei oficiale existente. Se va indica gradul de raritate în zonă, la nivel național sau regional. În cazul faunei, se vor indica și locurile potențiale de locuire.

Zonele sensibile vor fi cartografiate pe baza listei de specii rare și endemice sau periclitare.

Se vor determina impactele pe care existența altor lucrări prealabile lucrării de amenajare a drumului le-a avut asupra vegetației.

Pentru evaluarea florei și faunei și a impactului lucrărilor asupra acestora, vor fi utilizate o serie de criterii, precum:

- naturalețea, diversitatea și raritatea speciilor și habitatelor, inclusiv arealul habitatului
- amenințarea antropologică datorită activității umane
- valoarea recreativă, educațională și științifică

# **S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.**

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## **Pietruire străzi în comuna Duda Epureni**

- istoricul, reprezentativitatea, tipicitatea, unicitatea, disponibilitatea
- fragilitatea ecologică
- poziția ocupată în unitatea ecologică/geografică
- valoarea potențială
- capacitatea de reproducere
- potențialul de sălbăticie al zonei

În ceea ce privește fauna, se vor indica efectele perturbațiilor permanente ocazionate biotopului de:

- Întreruperea căilor de migrație;
- distrugerea zonelor de cuibărit;
- distrugerea zonelor de procurare a hranei;
- disconfort cauzat de zgomotul și vibrațiile produse de instalațiile aferente realizării noului drum.

Pe baza datelor obținute și ca urmare a rezultatelor evaluării impactului, se vor propune variante ocolitoare ale drumurilor tehnologice pentru a reduce influența zgomotelor și vibrațiilor asupra faunei. De exemplu, speciile de faună cu talie mică, în special cele dintr-o rezervație naturală, pot fi afectate de vibrațiile și zgomotele produse de circulația basculantelor în perioada de construcție.

## **5. Evaluarea impactului referitor la condițiile geologice, hidrogeologice, soluri și contaminarea acestora**

### **5.1. Impactul asupra solurilor**

Orice proiect care implică afectarea substanțială a terenurilor trebuie să includă în etapele sale de planificare un studiu al zonelor destinate dislocării în care să se descrie natura și valoarea lor din punct de vedere al mediului. De la această informație se poate dezvolta, reflectându-se amploarea și tipul anticipat de afectare și degradare, un plan de refacere a terenului după ce s-a extras piatra sau nisipul și pietrișul. Aceasta nu înseamnă că refacerea trebuie să re-creeze mediul original. Este puțin probabil ca acest lucru să fie posibil. În schimb, planificarea ar trebui să se axeze pe utilizarea topografiei complete și a altor caracteristici ale excavațiilor pentru obținerea celor mai bune rezultate. Astfel, refacerea poate implica schimbarea zonei în ceva destul de diferit de starea sa originală dar, totuși, mult îmbunătățit față de aceasta, dacă înainte fusese pur și simplu abandonată. O bună organizare de șantier și ocuparea unor suprafețe cât mai reduse pot contribui de asemenea la protecția solului

O atenție deosebită va fi acordată aspectelor privind eroziunea solului, fenomenelor de alunecare înregistrate în zonă, pentru a se putea propune măsuri adecvate de preîntâmpinare/stopare a acestor fenomene. Este necesar să se realizeze un inventar al tuturor surselor de poluare a solului din zona respectivă.

# **S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.**

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## **Pietruire străzi în comuna Duda Epureni**

Pierderea totală și degradarea solurilor agricole are un impact evident, dar acolo unde solul fertil este excavat și depozitat în vederea reutilizării, nivelul daunelor și gradul de deteriorare a calității solurilor va depinde de tipul de echipamente utilizate în procesul de excavare, transport și manipulare, de condițiile meteorologice precum și de modul de depozitare.

Crearea de cariere și gropi de împrumut necesită îndepărtarea pământului vegetal și a altor straturi de suprafață, făcând terenul inaccesibil agriculturii, locuirii, recreerii, pășunatului, etc., și expunând solurile și rocile de sub ele la acțiunea soarelui, climei, vântului, etc.

Planurile de stabilire a surselor de nisip, pietriș sau rocă trebuie, bineînțeles, să se îndrepte spre amplasamentele unde există resursele dorite. Totuși, trebuie avută în vedere valoarea terenurilor marcate pentru a fi distruse, în special atunci când sunt disponibile soluții alternative pentru procurarea materialelor de construcții.

Funcțiunile pierdute ale terenurilor includ utilizarea acestora ca terenuri cultivabile sau de pășunat, pierderea zonelor rezidențiale existente sau potențiale, pierderea cherestelei – dacă este acoperit cu copaci, sau a capacităților de paravânt și pierderea capacităților de prevenire a eroziunii, care duce la o mai mare probabilitate de apariție a surpărilor, a prafului purtat de vânt și a alunecărilor de teren.

### **5.2. Evaluarea impactului asupra peisajului**

Principalele etape care trebuie luate în considerare la evaluarea impactului asupra peisajului sunt următoarele:

- a) colectarea datelor se efectuează în special în teren, dar și din studii teoretice existente la consultant și la alte organisme corespunzătoare
- b) descrierea peisajului de referință existent
- c) clasificarea peisajului
- d) identificarea impactelor potențiale, pozitive și negative ale proiectului asupra peisajului
- e) evaluarea semnificației impactelor identificate

Pentru descrierea corectă a peisajului se vor obține informații suficiente pentru:

- identificarea elementelor cheie ale peisajului;
- evaluarea importanței elementelor cheie ale peisajului;
- identificarea unui posibil impact semnificativ.

Vor fi colectate date privitoare la elementele peisajului, incluzând componentele fizice, biologice, istorice și culturale care contribuie la caracterul și la valoarea acestuia. Datele vor fi colectate ținând cont de orice valoare care prezintă un interes special la nivel internațional, național, regional sau local, datorită calităților specifice sau istorice, sau a elementelor culturale, plasată în

# S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## Pietruire străzi în comuna Duda Epureni

peisaj, fie că aceasta este desemnată oficial, cum ar fi cazul rezervațiilor naturii la nivel global, fie că există o recunoaștere generală a interesului unei zonei.

Evaluarea peisajului include încadrarea cât mai potrivită a acestuia, în funcție de importanța sau valoarea componentelor și de caracteristicile sale, grupate în general în unități omogene din punct de vedere al naturii și al valorii.

Referitor la caracteristicile peisagistice generale, se analizează originalitatea rezultată din aspectul dat de geologie, precum și tipul de contraste și discontinuități ale peisajului. Se urmărește:

- contrastul de forme și culori între zonele împădurite și zonele aride;
- contrastul la nivelul scării vizuale între panoramele deschise și unitățile peisagistice specifice unei zone;
- contrastul provenit din intervenția omului;
- discontinuități geografice.

Elemente ale peisajului ce vor fi luate în calcul sunt printre altele: gospodăriile, construcții autohtone, biserici, garduri, maluri, păduri, plantații, lucii de apă, drumuri existente, poteci etc.

Analiza datelor va implica o judecare subiectivă a valorii și semnificației elementelor peisajului, și vor lua în considerare atât elementele pozitive cât și cele negative ale peisajului, furnizând informații concrete.

Refacerea vegetației și dispariția majorității urmelor care amintesc de șantier durează o perioadă mai îndelungată. Se va evalua impactul asupra unor zone de interes special ( științific, turistic, arheologic, etc.).

În cazul obiectivelor de interes turistic se vor evalua eventualele efecte induse de amenajare asupra funcționării acestor obiective din punct de vedere al modificării ambianței naturale.

Componentele istorice și culturale pot avea o valoare și o importanță deosebită datorită conexiunii lor cu fapte istorice și culturale importante cum ar fi locul unde s-au desfășurat evenimente istorice importante, etc. Se va analiza dacă realizarea lucrărilor propuse în proiect afectează relațiile culturale și istorice, de exemplu dacă va fi afectat un parc de interes istoric, o zonă protejată etc.

De asemenea se va evalua modul de integrare a lucrării în peisaj și de păstrare a caracterului local și spiritului tradițional și se vor propune măsuri pentru evitarea/ reducerea impactului vizual al proiectului în peisajul zonei.

## 6. Evaluarea impactului provocat de zgomot

În evaluarea impactului vor fi identificate sursele de zgomot și nivelele anticipate de zgomot exprimate în decibeli. Nivelul de zgomot va fi corelat cu distanța, punând accentul pe nivelul de zgomot înregistrat dincolo de limitele amplasamentului drumului, ținând seama de variația condițiilor meteorologice.

Va fi descris nivelul de zgomot, incidența și caracteristicile sale, particularitățile înregistrate în decursul zilei și a orelor de întuneric. Pentru

# **S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.**

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## **Pietruire străzi în comuna Duda Epureni**

evaluarea nivelului de zgomot se va utiliza indicele L 10 dB(A), care corespunde la media aritmetică a nivelului de zgomot ce este depășit pentru 10% din timp, pentru o perioadă de timp dată, de regulă 18 ore. Se va analiza acceptabilitatea zgomotului ținând seama de natura zonei înconjurătoare cum ar fi agricultura, spații libere, spații comerciale, industriale sau rezidențiale.

Pentru stabilirea măsurilor de protecție împotriva zgomotelor și vibrațiilor se au în vedere următoarele aspecte.

- Identificarea zonelor sensibile la zgomot și vibrații, cauza sensibilității;
- Identificarea principalelor surse de zgomot locale;
- Verificarea existenței unor reglementări locale în ceea ce privește nivelul de zgomot și vibrațiile, atât în cursul zilei, cât și în cursul nopții.

La alegerea soluțiilor de protecție împotriva zgomotelor se va ține cont de de factorul de mediu ce trebuie protejat, încadrarea în peisaj a măsurii propuse, efectele obținute.

### **7. Evaluarea impactului social**

Impactul social va fi analizat din punct de vedere al consecințelor fizice și psihice produse de eventuale exproprierii, al efectului asupra modificărilor valorii proprietăților învecinate, al potențialelor pierderi de patrimoniu natural cu valoare pentru populație, al efectului surplusului de mașini. Pierderea fiecărui tip de teren poate provoca un impact considerabil asupra mediului. Amploarea și intensitatea acestor impacturi depinde de valoarea unică a fiecărui tip de zonă și de măsura în care alte amplasamente le pot înlocui în mod corespunzător. Mutarea involuntară a populației trebuie văzută ca un impact asupra mediului. Deși se încearcă să se dea o anumită valoare pierderilor avute în utilizarea terenurilor și întreruperilor asociate mutărilor este important să se realizeze că aceasta nu poate avea decât succese minore datorită atașamentului emoțional de aceste terenuri și împrejurimi.

Trebuie să se examineze cu atenție toate nevoile comunității în noul amplasament în care este mutată. Alimentarea cu apă, canalizarea, electricitatea, drumurile, combustibilul, serviciile sociale și școlile sunt exemple tipice pentru cele mai importante necesități ale comunității. Mutarea involuntară trebuie să includă analizarea cu atenție a cererii de locuri de muncă.

De asemenea, se va analiza efectul proiectului în privința creării de noi locuri de muncă, atât în perioada de execuție cât și ulterior în exploatare – întreținere.

### **8. Evaluarea impactului asupra sănătății**

Pe baza datelor statistice se va prezenta evoluția demografică a zonei și perspectivele pentru următorii ani. Cunoașterea densității populației totale (loc/km<sup>2</sup>) permite evaluarea ulterioară a efectelor sociale și economice produse

# **S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.**

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## **Pietruire străzi în comuna Duda Epureni**

de lucrarea propusă. Este indicat ca structura populației să fie prezentată pe clase de vârstă și sex. De la autoritățile abilitate se vor obține informații privind starea de sănătate a populației, mai ales în ceea ce privește bolile profesionale și cele cauzate de poluare.

Proiectul va fi analizat și prezentat și din punct de vedere al riscurilor ce le prezintă pentru sănătatea comunităților aflate atât în imediata apropiere cât și la distanță de drum, pe timp scurt sau o perioadă mai lungă, fie direct sau indirect. Acest aspect este corelat cu emisiile ce influențează calitatea aerului sau a apei în detrimentul sănătății umane, atât în mod direct cât și indirect, prin lanțul alimentar. De asemenea, se va evalua impactul asupra sănătății din cauza scurgerilor eventualei contaminări a terenurilor, a degajărilor de praf etc., a zgomotelor și vibrațiilor rezultate din circulația vehiculelor.

### **9. Evaluarea economică a măsurilor de protecție a mediului**

Cu toate că este greu să cuantifici valoarea unui "mediu sănătos", creșterea interesului oamenilor în legătură cu impactul asupra mediului și potențiala creștere a riscurilor asupra sănătății umane, calității hranei a dus la creșterea controlului asupra mediului. Odată cu creșterea cererii publice pentru elaborarea de regulamente în vederea reducerii impactului asupra mediului și riscurilor asupra sănătății, este indicată găsirea de metode competitive din punct de vedere a costurilor, dar îndeplinind toate cerințele referitoare la protecția mediului.

# S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## Pietruire străzi în comuna Duda Epureni

### 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

Pentru reabilitarea strazilor din actuala documentatie a fost luata in calcul elaborarea a doua solutii tehnice de executie a structurii rutiere:

<b>Varianta 1</b>	<b>Varianta 2</b>
Lucrari de intretinere anuala prin pietruire 300mc/km	- <b>20 cm</b> strat de fundatie inferior din balast; - <b>12 cm</b> strat de fundatie superior din piatra sparta

Aceste două variante au fost supuse unei comparații pe baza unei analize multicriteriale, considerându-se 21 criterii de evaluare, fiecare dintre acestea cu un punctaj cuprins între 1 și 5, după cum reiese din tabelul următor:

Nr. crt.	Criterii de analiza și selecție alternativă	Varianta 1	Varianta 2
1.	Durata de exploatare – mare/mica (5/1)	1	4
2.	Raport pret investitie initiala/trafic satisfacut – bun/slab (5/1)	5	3
3.	Raport utilizare/Aliniament sau Curba – bun/slab (5/1)	1	3
4.	Raport utilizare/temperatura mediu ambiant – bun/slab (5/1)	2	3
5.	Raport rezistența la uzură/ trafic - mare/mic (5/1)	1	3
6.	Rezistenta la actiunea agentilor petrolieri - da/nu (5/1)	4	4
7.	Poluarea in executie – nu/da (5/1)	4	2
8.	Poluarea in exploatare – nu/da (5/1)	5	2
9.	Avantaj/ dezavantaj culoare în exploatarea nocturnă (5/1)	3	3
10.	Necesită utilaje specializate de execuție –nu/da (5/1)	3	3
11.	Necesită adaptare trafic la execuție – nu/da	3	3

# S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## Pietruire străzi în comuna Duda Epureni

Nr. crt.	Criterii de analiza și selecție alternativă	Varianta 1	Varianta 2
	(5/1)		
12.	Durata de la punerea în operă până la darea în trafic - mica/mare (5/1)	5	4
13.	Necesită execuția și întreținerea rosturilor – nu/da (5/1)	5	5
14.	Poate prelua creșteri de trafic prin creșteri de capacitate portantă – usor/greu (5/1)	1	3
15.	Execuția poate fi etapizată – da/nu (5/1)	1	3
16.	Riscuri de execuție– nu/da (5/1)	5	4
17.	Corecțiile în execuție se fac – ușor/greu (5/1)	5	5
18.	Confortul la rulare (lipsa rosturi transversale) - mare/mic (5/1)	5	5
19.	Execuție facilă pe sectoare cu elemente geometrice (raze mici, supralărgiri) – da / nu (5/1)	5	5
20.	Creșterea rugozității prin aplicarea de tratamente bituminoase se poate face – da/nu (5/1)	2	5
21.	Cheltuieli de întreținere pe perioada de analiza – mici/mari (5/1)	2	4
TOTAL		68	76

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

În urma punctajelor realizate au rezultat următoarele:

- Varianta 1 – 68 puncte;
- Varianta 2 – 76 puncte.

Prin urmare, se califica **VARIANTA 2** – Reabilitare prin pietruire

**Varianta recomandată de către elaborator este VARIANTA 2.**

Această variantă presupune realizarea reabilitării prin pietruire a sectoarelor de stradă propuse prin acest proiect, prin realizarea următoarelor lucrări specifice:

# S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## Pietruire străzi în comuna Duda Epureni

- realizare suprafață carosabilă prin pietruire;
- evacuare colectare și evacuare ape pluviale prin realizarea de rigole , santuri, rigole carosabile si podete tubulare

### 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;*

Valoare investiție	Total fără TVA (mii lei)	TVA (mii lei)	Total cu TVA (mii lei)
<b>Valoarea totala a obiectivului de investiții</b>	<b>510.149</b>	<b>95.322</b>	<b>605.472</b>
<b>C+M</b>	<b>450.195</b>	<b>85.537</b>	<b>535.732</b>

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;*

#### INDICATORI DE PERFORMANȚĂ:

- *Drum de categoria : V;*
- *Viteza de proiectare: 40 km/h;*
- *Lungime totala strazi = 820 m;*
- *Latime platforma strada = 4,00 m*
- *Lățime parte carosabilă = 3,00 m*
- *Lungime rigola pereata la marginea platformei: 138 m*
- *Lungime rigola acostament: 529 m*
- *Lungime rigola carosabila : 5m*
- *Podete tubulare de tip Premo, diametru de 600mm: 1 buc*
- *Podete corugate cu diametrul de 300 mm: 3 buc – 12 m*
- *Drumuri laterale pe o distanta de 40 m: 2 buc*

#### **Structura rutiera ( drumuri principale):**

- *Strat de fundatie din balast – 20 cm*
- *Strat de baza din piatra sparta - 12 cm*
- *Acostamentul este pietruit pe intreaga lungime;*

# S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## Pietruire străzi în comuna Duda Epureni

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

Valoare investiție	Total fără TVA (mii lei)	TVA (mii lei)	Total cu TVA (mii lei)
<b>Valoarea totala a obiectivului de investiții</b>	<b>510.149</b>	<b>95.322</b>	<b>605.472</b>
<b>C+M</b>	<b>450.195</b>	<b>85.537</b>	<b>535.732</b>

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

Durata de executie a obiectivului de investiții este de 6 luni.

**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**

Documentația a fost întocmită în conformitate cu prevederile următoarelor prescripții în vigoare:

- LEGEA 10/24 ian. 1995 – Privind calitatea în construcții;
- LEGEA 82/1998 – Legea de aprobare a OG nr.43/1997 privind regimul drumurilor;
- STAS 10144/1-80 – caracteristici ale arterelor de circulație din localitățile urbane și rurale – Prescripții de proiectare;
- STAS 4032/1-90 – Lucrări de drumuri – Terminologie;
- P.D. 189-78 – Normativ departamental pentru determinarea capacității de circulație a drumurilor publice;
- Ordin MLPAT nr.31/N-02.10.1995 – Regulament privind stabilirea categoriei de importanță a construcției. Metodologie pentru stabilirea categoriei de importanță a construcției – pe baza HG 766/21.12.1997;
- Ordin 43,44,45,46,47,49 – al Ministrului transporturilor din 27 ian. 1998 publicate în „Monitorul Oficial al României” nr. 138 bis din 6 aprilie 1998;
- Ordin MT nr. 46/27.01.1998 – Norme tehnice pentru stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice;
- Ordin MT-MI nr.1112/411-2000 – Norme metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în

# **S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.**

**D.A.L.I. nr. 3 / 2022**

## **Pietruire străzi în comuna Duda Epureni**

vederea executării de lucrări în zona drumurilor publice și/sau pentru protejarea drumurilor;

- Ordinul MTTc nr.8 -1984 – Norme de protecția muncii pentru lucrări de întreținere și reparații drumuri;
- Ordinul MTTc nr.12 -1980 – norme de prevenire și stingere a incendiilor și dotarea cu mijloace tehnice de stingere pentru unitățile Ministerului de Transporturi și Telecomunicații;
- Ordinul MTTc nr.9 – 1982 – Norme de protecție a muncii specifice activității de construcții montaj pentru transporturi feroviare, rutiere și navale;
- SR EN ISO – 9001/sept.1995 – Sistemele calității – Model pentru asigurarea calității în proiectare, dezvoltare, producție, montaj și service;
- SR EN 933-1 – Încercări pentru determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor. Determinarea granulozității. Analiza granulometrică.
- SR EN 933-2 – Încercări pentru determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor. Partea 2: Analiza granulometrică. Site de control, dimensiunile nominale ale ochiurilor
- SR EN 933-4 – Încercări pentru determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor. Partea 4: Determinarea formei granulelor. Coeficient de forma
- SR EN 933-5 – Încercări pentru determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor. Partea 5: Determinarea procentului de suprafețe concasate și sfărâmate din agregatele grosiere.
- SR EN 933-7 – Încercări pentru determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor. Partea 7: Determinarea conținutului de elemente cochiliere. Procent de cochilii în agregate.
- SR EN 933-8 – Încercări pentru determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor. Partea 8: Evaluarea părților fine. Determinarea echivalentului de nisip.
- SR EN 933-9 – Încercări pentru determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor. Partea 9 - Aprecierea finetii. Încercare cu albastru de metilen.
- SR EN 1097-1 – Încercări pentru determinarea caracteristicilor mecanice și fizice ale agregatelor. Partea 1; Determinarea rezistenței la uzură(micro-Deval).
- SR EN 1097-2 – Încercări pentru determinarea caracteristicilor mecanice și fizice ale agregatelor. Partea 2: Metode pentru determinarea rezistenței la sfărâmare - Los Angeles.
- SR EN 1097-6 – Încercări pentru determinarea caracteristicilor mecanice și fizice ale agregatelor. Partea 6: Determinarea masei reale și a coeficientului de absorbție a apei.

# **S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.**

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## **Pietruire străzi în comuna Duda Epureni**

- SR EN 1367-1 – Încercări pentru determinarea caracteristicilor termice și de alterabilitate ale agregatelor. Determinarea rezistenței la îngheț-dezghet
- SR EN 1367-2 – Încercări pentru determinarea caracteristicilor termice și de alterabilitate ale agregatelor. Încercarea cu sulfat de magneziu
- SR 179 – Lucrări de drumuri. Macadam. Condiții generale de calitate.
- SR 4032-1 – Lucrări de drumuri. Terminologie.
- STAS 863 – Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare.
- STAS 1339-79 – Lucrări de drumuri. Dimensionarea sistemelor rutiere. Principii fundamentale.
- STAS 1598/1-89 – Lucrări de drumuri. Încadrarea îmbrăcămintilor la lucrări de construcții noi și modernizări de drumuri. Prescripții generale de proiectare și de execuție.
- STAS 1598/2-89 – Lucrări de drumuri. Încadrarea îmbrăcămintilor la ranforsarea sistemelor rutiere existente. Prescripții generale de proiectare și de execuție.
- STAS 2900 - 89 – Lucrări de drumuri. Lățimea drumurilor.
- STAS 6400 – Lucrări de drumuri. Stratouri de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate.
- STAS 10473/1 – Lucrări de drumuri. Stratouri din agregate naturale sau pământuri stabilizate cu ciment. Condiții tehnice generale de calitate.
- SR 1848/2004 – Lucrări de drumuri – Indicatoare rutiere și marcaje rutiere – prescripții generale de proiectare și amplasare

Astfel se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției

**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**

### **Sursele de finanțare Bugetul Local**

# **S.C. I&G ROAD PROJECT S.R.L.**

D.A.L.I. nr. 3 / 2022

## **Pietruire străzi în comuna Duda Epureni**

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

- 7.1. Certificatul de urbanism
- 7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
- 7.3. Studiul geotehnic
- 7.4. Expertiza tehnică
- 7.5. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege
- 7.6. 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

Intocmit,  
ing. Razvan Gimiga