

39

**ROMANIA**  
**JUDETUL SUCEAVA**  
**COMUNA FORASTI**  
**CONSILIUL LOCAL**  
**HOTARARE**

privind actualizarea Devizului general , a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investitii „Modernizare drumuri satesti calamitate in satele Boura, Tolesti, Oniceni “

Consiliul Local al comunei Forasti, judetul Suceava ;

Avand in vedere :

- referatul de aprobare prezentat de domnul primar al comunei Forasti, judetul Suceava, inregistrat sub nr.9081 din 29 . 11. 2023 ;
  - raportul compartimentului de specialitate din cadrul aparatului de specialitate al primarului , inregistrat sub nr.9082 din 29. 11. 2023 ;
  - avizul Comisiei de specialitate pentru programele de dezvoltare economico-sociala, buget finante, administrarea domeniului public si privat al comunei, agricultura, gospodarie comunală, protectia mediului, servicii si comert inregistrat sub nr. 42 din 05 .12 . 2023 ;
  - HCL nr.80/ 31.10.2023 privind aprobarea documentatiei tehnico-economice (faza DALI) , a proiectului tehnic, a Devizului general estimativ al proiectului, a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul „Modernizare drumuri satesti calamitate in satele Boura, Tolesti, Oniceni “;
  - art. 9 alin.(4), art. 10 alin.(4) lit.a din Hotararea de Guvern nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice;
  - prevederile art.44 alin. (1) , art. 45 alin. (1) din Legea nr. 273/ 29. 06. 2006 privind finantele publice locale, cu modificarile si completarile ulterioare ;
- Tinand seama de prevederile Legii nr. 24/27.03.2000 privind normele de tehnica legislativa pentru elaborarea actelor normative, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare.
- In temeiul dispozitiilor art.129 alin.(2) lit.b, alin.(4) lit.d, art.139 alin.(3) lit.e, art.196 alin.(1) lit.a din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu modificarile si completarile ulterioare,

**HOTĂRĂȘTE:**

**Art.1.** Se aproba Devizul general , actualizat in noiembrie 2023, pentru obiectivul de investitii „Modernizare drumuri satesti calamitate in satele Boura, Tolesti, Oniceni “, intocmit de S.C. TOTAL MAPINVENT SRL, conform anexei nr.1, parte integranta din prezenta hotarare .

**Art.2.** Se aproba actualizarea indicatorilor tehnico-economici pentru realizarea obiectivului de investitii „Modernizare drumuri satesti calamitate in satele Boura, Tolesti, Oniceni “, conform anexei nr.2, parte integranta din prezenta hotarare .

**Art.3.** Cu ducerea la indeplinire a prezentei hotarari se incredinteaza Primarul comunei Forasti .

Președinte de ședință,



Contrasemnează  
Secretar general comuna,  
Anisoara Enachi





HEXA LA HCU 124/11.12.2022



PROIECTANT: SC. TOTAL MAPINVENT SRL  
beneficiar: comuna Forasti

|             |         |
|-------------|---------|
| nr. Proiect | 35/2022 |
| faza        | DALI    |

Modernizare drumuri satesti calamitate in satele Boura, Tolesti, Oaleeni din comuna Forasti, judetul Suceava  
**DEVIZ GENERAL CONFORM H.G. 907/2016**  
privind cheltuielile necesare realizarii obiectivului:

| Nr. Crt | Denumirea capitolelor si subcapitole de cheltuieli                                                                                  | Valoare (fara TVA)    |                      | TVA                   | Valoare (cu TVA)      |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
|         |                                                                                                                                     | lei                   | lei                  | lei                   | lei                   |
| 1       | 2                                                                                                                                   | 3                     | 4                    | 5                     | 6                     |
|         | <b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</b>                                                              |                       |                      |                       |                       |
| 1.1.    | Obtinerea terenului                                                                                                                 | 0                     | 0                    | 0                     | 0                     |
| 1.2.    | Amenajarea terenului                                                                                                                | 0                     | 0                    | 0                     | 0                     |
| 1.3.    | Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala                                                        | 0                     | 0                    | 0                     | 0                     |
| 1.4.    | Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor                                                                                  | 0.000                 | 0.000                | 0.000                 | 0.000                 |
|         | <b>Total Capitol 1</b>                                                                                                              | <b>0.000</b>          | <b>0.000</b>         | <b>0.000</b>          | <b>0.000</b>          |
|         | <b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitie</b>                                    | <b>0.000</b>          | <b>0.000</b>         | <b>0.000</b>          | <b>0.000</b>          |
|         | <b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>                                                                | <b>10000.000</b>      | <b>1900.000</b>      | <b>11900.000</b>      | <b>11900.000</b>      |
| 3.1.    | Studii                                                                                                                              | 10000.000             | 1900.000             | 11900.000             | 11900.000             |
|         | 3.1.1 Studii teren                                                                                                                  | 0.000                 | 0.000                | 0.000                 | 0.000                 |
|         | 3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului                                                                                       | 0.000                 | 0.000                | 0.000                 | 0.000                 |
|         | 3.1.3 Alte studii specifice                                                                                                         | 0.000                 | 0.000                | 0.000                 | 0.000                 |
| 3.2.    | Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinere de avize si acorduri                                                              | 0.000                 | 0.000                | 0.000                 | 0.000                 |
| 3.3.    | Expertiza tehnica                                                                                                                   | 0.000                 | 0.000                | 0.000                 | 0.000                 |
| 3.4.    | Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor                                                             | 0.000                 | 0.000                | 0.000                 | 0.000                 |
| 3.5.    | Proiectare                                                                                                                          | 294000.000            | 56060.000            | 350060.000            | 350060.000            |
|         | 3.5.1 Tema de proiectare                                                                                                            | 0.000                 | 0.000                | 0.000                 | 0.000                 |
|         | 3.5.2 Studiu de fezabilitate                                                                                                        | 0.000                 | 0.000                | 0.000                 | 0.000                 |
|         | 3.5.3 Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general                                   | 110000.000            | 20900.000            | 130900.000            | 130900.000            |
|         | 3.5.4 Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor                                      | 0.000                 | 0.000                | 0.000                 | 0.000                 |
|         | 3.5.5 Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie                                              | 0.000                 | 0.000                | 0.000                 | 0.000                 |
|         | 3.5.6 Proiect tehnic si detalii de executie                                                                                         | 165000.000            | 35150.000            | 200150.000            | 200150.000            |
| 3.6.    | Organizare proceduri de achizitie                                                                                                   | 30000.000             | 5700.000             | 35700.000             | 35700.000             |
| 3.7.    | Consultanta                                                                                                                         | 150000.000            | 28500.000            | 178500.000            | 178500.000            |
|         | 3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investitie                                                                       | 0.000                 | 0.000                | 0.000                 | 0.000                 |
|         | 3.7.2 Auditul financiar                                                                                                             | 94300.000             | 17917.000            | 112217.000            | 112217.000            |
| 3.8.    | Asistenta tehnica                                                                                                                   | 37500.000             | 7125.000             | 44625.000             | 44625.000             |
|         | 3.8.1 Asistenta tehnica din partea proiectantului                                                                                   | 14500.000             | 2755.000             | 17255.000             | 17255.000             |
|         | 3.8.1.1 pe perioada de executie a lucrarilor                                                                                        |                       |                      |                       |                       |
|         | 3.8.1.2 pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre ISC | 23000.000             | 4370.000             | 27370.000             | 27370.000             |
|         | 3.8.2 Dirigentie de santier                                                                                                         | 56800.000             | 10792.000            | 67592.000             | 67592.000             |
|         | <b>Total Capitol 3</b>                                                                                                              | <b>579.300.000</b>    | <b>110.067.000</b>   | <b>689.367.000</b>    | <b>689.367.000</b>    |
|         | <b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza</b>                                                                             | <b>42.139.877.450</b> | <b>8.006.576.716</b> | <b>50.146.454.166</b> | <b>50.146.454.166</b> |
| 4.1     | Constructii si instalatii                                                                                                           | 0.000                 | 0.000                | 0.000                 | 0.000                 |
| 4.2     | Montaj utilitatilor echipamente tehnologice si functionale                                                                          | 0.000                 | 0.000                | 0.000                 | 0.000                 |
| 4.3     | Utilitaje echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj                                                               | 0.000                 | 0.000                | 0.000                 | 0.000                 |
| 4.4     | Utilitaje echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport                                | 0.000                 | 0.000                | 0.000                 | 0.000                 |
| 4.5     | Dotari                                                                                                                              | 0.000                 | 0.000                | 0.000                 | 0.000                 |
| 4.6     | Active necorporale                                                                                                                  | 0.000                 | 0.000                | 0.000                 | 0.000                 |
|         | <b>Total Capitol 4</b>                                                                                                              | <b>42.139.877.450</b> | <b>8.006.576.716</b> | <b>50.146.454.166</b> | <b>50.146.454.166</b> |
|         | <b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>                                                                                                  |                       |                      |                       |                       |

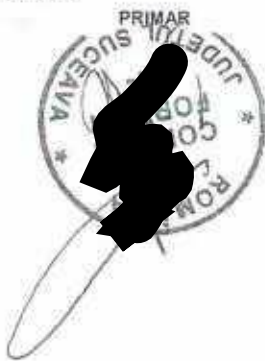
|     |                                                                                                                                        |                         |               |                |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------|----------------|
| 5.1 | Organizare de santier                                                                                                                  | 0.000                   | 0.000         | 0.000          |
|     | 5.1.1.Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier                                                             | 0.000                   | 0.000         | 0.000          |
|     | 5.1.2.Cheptuilei conexe organizarii santierului                                                                                        | 0.000                   | 0.000         | 0.000          |
| 5.2 | Comisioane,cote,taxe ,costul creditului                                                                                                | 467.221.652             | 0.000         | 467.221.652    |
|     | 5.2.1.Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare                                                                | 0.000                   |               | 0.000          |
|     | 5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii                                                          | 42.139.877              |               | 42.139.877     |
|     | 5.2.3.Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului ,urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii | 210.699.387             |               | 210.699.387    |
|     | 5.2.4.Cota aferenta Casei Sociale a Cosntructorilor                                                                                    | 210.699.387             |               | 210.699.387    |
|     | 5.2.5 Taxe pentru acorduri , avize conforme si autorizatia de construire /desfiintare                                                  | 3.683.000               |               | 3.683.000      |
| 5.3 | Chetpulei diverse si neprevazute                                                                                                       | 396.000.000             | 75.240.000    | 471.240.000    |
| 5.4 | Chetpulei pentru informare si publicitate                                                                                              | 0.000                   | 0.000         | 0.000          |
|     | Total Capitol 5                                                                                                                        | 863221.652              | 75240.000     | 938461.652     |
|     | Capitolul 6 Chetpulei pentru probe tehnologice si teste                                                                                |                         |               |                |
| 6.1 | Pregatirea personalului de exploatare                                                                                                  |                         |               |                |
| 6.2 | Probe tehnologice                                                                                                                      |                         |               |                |
|     | Total Capitol 6                                                                                                                        | 0.000                   | 0.000         | 0.000          |
|     | TOTAL CAPITOLE                                                                                                                         | 43.582.399.102          | 8.191.883.716 | 51.774.282.817 |
|     | Din care : C+M                                                                                                                         | 42.139.877.450          | 8.006.576.716 | 50.146.454.166 |
|     | In preturi la data de                                                                                                                  | luni, 27 noiembrie 2023 | 1 euro =      | 4.9702         |

Semnul (.) este separator al (1000) mililor

Data  
BENEFICIAR:  
comuna Forasti

luni, 27 noiembrie 2023

Intocmit  
Ing. Cristea Claudiu







PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA  
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE DRUMURI SATESTI CALAMITATE IN SATELE BOURA,  
TOLESTI, ONICENI"  
BENEFICIAR: COMUNA FORASTI, JUDEȚUL SUCEAVA  
NR.PROIECT: 35/2022  
FAZA: D.A.L.I.

## ☐(A)PIESE SCRISE

### ☐1.Informații generale privind obiectivul de Investiții

#### 1.1.Denumirea obiectivului de investiții

**"MODERNIZARE DRUMURI SATESTI CALAMITATE IN SATELE BOURA,  
TOLESTI, ONICENI"**

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

**COMPANIA NATIONALA DE INVESTITII**

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

**COMPANIA NATIONALA DE INVESTITII**

#### 1.4.Beneficiarul investiției

**COMUNA FORAȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA**

#### 1.5.Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

**S.C.TOTAL MAPINVENT S.R.L.**

**SUCEAVA**

- numar de inregistrare in Registrul Comertului J33/758/2012
- cod CAEN 7112: Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea

### ☐2.Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de Intervenții

În prezent, datorita degradarilor ce apar în suprastructura străzilor nu sunt capabile sa asigure în condiții corespunzatoare, din punct de vedere tehnic si economic traficul existent în zona.

Modernizarea drumurilor satești luate în studiu este o necesitate deoarece permite creșterea standardului de viață al locuitorilor din localitate pe care o parcurg și deschide perspectiva dezvoltării economice a acestora.

În prezent, instalațiile de transport existente nu sunt capabile să asigure în condiții corespunzătoare, din punct de vedere tehnic și economic, traficul existent în zonă.

Considerăm că trebuie subliniat faptul că realizarea lucrărilor prevăzute în documentația de fața va reprezenta, pentru zona în care ele se situează, o reducere a impactului negativ asupra accesului la rețeaua rutieră. Îmbunătățirea situației actuale acestor străzi la care ne referim reprezintă o îmbunătățire a infrastructurii din cadrul spațiului rural din zona respectivă, o îmbunătățire a condițiilor de viață și a standardelor de muncă, fapt care va contribui într-o oarecare măsură și de menținere a populației în mediul rural.

În situația existentă, drumurile satești se prezintă ca străzi pietruite, acoperite în general cu un strat de balast, cu tranșee deja formate și porțiuni de străzi cu pante transversale cu scurgerea spre axul străzii.

Suprafețele lor de circulație prezintă numeroase zone cu fâgașe și denivelări, deteriorări produse de inundații, mai cu seamă în perioadele lungi cu precipitații bogate, așa cum sunt în această zonă.



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA  
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE DRUMURI SATESTI CALAMITATE IN SATELE BOURA, TOLESTI, ONICENI"  
BENEFICIAR: COMUNA FORASTI, JUDETUL SUCEAVA  
NR.PROIECT: 35/2022  
FAZA: D.A.L.I.

Șanțurile drumurilor, sunt colmatate ori inexistente, necesitând și executia de podete tubulare în vederea evacuării apelor pluviale.

Drumurile luate în studiu de pe raza comunei Forăști, vor fi tratate ca și drumuri importante, lucrările de asfaltare referindu-se la o parte carosabilă cu unu și doua sensuri de circulație.

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

- Drum 1 (denumire din proiect) - 0+000.00-0+328,00 L=328 ml cu platforma drumului de 3,50 ml din care parte carosabila de 2,75 ml și doua acostamente de 0.375 ml;
- Drum 2 (denumire din proiect) - 0+000.00-0+391,00 L=391 ml cu platforma drumului de 5,00 ml din care parte carosabila de 4,00 ml și doua acostamente de 0.50 ml;
- Drum 3 (denumire din proiect) - 0+000.00-1+297,00 L=1297 ml cu platforma drumului de 7,00 ml din care parte carosabila de 5,50 ml și doua acostamente de 0.75 ml;
- Drum 4 (denumire din proiect) - 0+000.00-0+199,00 L=199 ml cu platforma drumului de 5,00 ml din care parte carosabila de 4,00 ml și doua acostamente de 0.50 ml;
- Drum 5 (denumire din proiect) - 0+000.00-1+788,00 L=1788 ml cu platforma drumului de 5,00 ml din care parte carosabila de 4,00 ml și doua acostamente de 0.50 ml de la km 0+000,00-0+243,79 și cu platforma drumului de 7,00 ml din care parte carosabila de 5,50 ml și doua acostamente de 0,75 ml de la km 0+243,79-1+788,00
- Drum 6 (denumire din proiect) - 0+000.00-2+173,00 L=2173 ml cu platforma drumului de 5,00 ml din care parte carosabila de 4,00 ml și doua acostamente de 0.50 ml;
- Drum 7 (denumire din proiect) - 0+000.00-1+081,00 L=1081 ml cu platforma drumului de 7,00 ml din care parte carosabila de 5,50 ml și doua acostamente de 0.75 ml;
- Drum 8 (denumire din proiect) - 0+000.00-1+024,00 L=1024 ml cu platforma drumului de 7,00 ml din care parte carosabila de 5,50 ml și doua acostamente de 0.75 ml;
- Drum 9 (denumire din proiect) - 0+000.00-0+804,00 L=804 ml cu platforma drumului de 5,00 ml din care parte carosabila de 4,00 ml și doua acostamente de 0.50 ml;
- Drum 10 (denumire din proiect) - 0+000.00-0+270,00 L=270 ml cu platforma drumului de 5,00 ml din care parte carosabila de 4,00 ml și doua acostamente de 0.50 ml;

**TOTAL LUNGIME DRUMURI: 9355 ml**

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

Drumurile propuse spre modernizare au o lungime totală de 9,355 km și sunt amplasate în intravilanul comunei Forăști, județul Suceava.

În prezent drumurile sunt pietruite, șanțurile sunt colmatate neputând fi asigurată scurgerea apelor pluviale, de asemenea podetele fie sunt colmatate fie lipsesc, scurgerea apelor neputând fi asigurată. Semnalizarea rutieră nu este asigurată.

Considerăm că trebuie subliniat faptul că realizarea lucrărilor prevăzute în documentația de față va reprezenta, pentru zona în care ele se situează, o reducere a impactului negativ asupra





PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA  
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE DRUMURI SATESTI CALAMITATE IN SATELE BOURA, TOLESTI, ONICENI"  
BENEFICIAR: COMUNA FORASTI, JUDEȚUL SUCEAVA  
NR. PROIECT: 35/2022  
FAZA: D.A.L.I.

accesului la rețeaua rutieră. Îmbunătățirea situației actuale acestor străzi la care ne referim reprezintă o îmbunătățire a infrastructurii din cadrul spațiului rural din zona respectivă, o îmbunătățire a condițiilor de viață și a standardelor de muncă, fapt care va contribui într-o oarecare măsură și de menținere a populației în mediul rural.

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

- reabilitarea și punerea în siguranță a lucrărilor existente pe traseu;
- completarea, consolidarea sistemului de lucrări existente cu lucrări noi: lucrări la platforma străzilor (asfaltarea sistemului rutier potrivit noului trafic de perspectivă, santuri betonate, rigole triunghiulare betonate, rigole de acostament, amenajare canale, apărări de maluri din gabioane, montare parapeti de protecție);
- protejarea proprietăților de stat și private, a obiectivelor publice din aval (drumuri, poduri și podete, punți pietonale, construcții de utilitate publică, terenuri agricole și silvice, alte folosințe intravilane și extravilane, etc.) împotriva acțiunilor distructive ale scurgerii torențelor;
- restabilirea echilibrului eco-hidrologic din zona prin consolidarea malurilor, albiilor și versanților;
- stabilizarea alunecărilor de teren prin lucrări specifice;
- reducerea poluării aerului prin intermediul prafului ce se produce în perioadele secetoase ale anului.

### 3. Descrierea construcției existente

Drumurile au o lungime de 9,355 km și sunt amplasate în intravilanul comunei Forăști, județul Suceava.

În anii trecuți, pe aceste străzi s-au produs degradări importante care periclitizează accesul cu autovehiculelor după cum urmează:

- ❖ ruperea platformei drumurilor în anumite porțiuni;
- ❖ degradarea suprastructurii drumului;
- ❖ colmatarea podetelor; de asemenea unele podete nu au camere de cadere și timpane, ceea ce a dus la funcționarea defectuoasă a acestora (în perioada de ploii), ducând la scurgerea apelor pe platforma drumului și implicit la degradarea suprastructurii.
- ❖ Degradarea unor lucrări de aparare-consolidare.

Alte caracteristici ale drumurilor analizate: drumurile prezintă zone în care elementele geometrice (latime platforme, raze mici la curbe) nu sunt corespunzătoare și zone în care nu există asigurare față de apă. În multe zone mai joase unde apele nu sunt colectate de pe versanți s-au creat zone umede în care apa stagnează și s-au format gropi, materialul granular existent fiind îngropat în pământ. De asemenea s-au format fagase și multe gropi adânci, datorită acțiunii roților vehiculelor grele asupra patului drumului. Vizibilitatea traseului este afectată de vegetația crescută pe marginea drumurilor care patrunde în gabaritul de circulație. Pantele transversale sunt necorespunzătoare, de multe ori având deversare inverse. Santurile situate lângă versanți sunt infundate și colmate cu vegetație și pământ care s-a scurs de pe versanți. În anumite zone (în care sunt necesare), lipsesc podetele, provocând degradarea suprastructurii. Pe alocuri gardurile cetățenilor se află în imediată apropiere a platformei drumurilor.



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA  
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE DRUMURI SATESTI CALAMITATE IN SATELE BOURA,  
TOLESTI, ONICENI"  
BENEFICIAR: COMUNA FORASTI, JUDEȚUL SUCEAVA  
NR.PROIECT: 35/2022  
FAZA: D.A.L.I.

### 3.1. Particularități ale amplasamentului:

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

Amplasamentul drumurilor este pe teritoriul comunei Forăști, județul Suceava, având destinația de drumuri comunale neclasate și vicinale.

Geografic, amplasamentele studiate sunt situate în partea de SUD-EST a județului Suceava.

Suprafața totală a terenului pe care se vor executa lucrări de reabilitare și modernizare este de 164620 mp.



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

Localitatea este poziționată în partea de sud-est a județului Suceava, la intersecția dintre județul Suceava și Iași.

c) datele seismice și climatice;

**Geologic**, amplasamentele sunt situate în marea unitate geosstructurală a Platformei Moldovenești care reprezintă în zonă prelungirea spre vest pe teritoriul țării noastre a Platformei Ruse și care cuprinde două unități litostratigrafice caracterizate prin următoarele megastructuri litostratigrafice:

- fundament cristalin format în stadiul de geosinclinal; megastructura inferioară;
- cuvertura sedimentară, formată în stadiul de platformă și dispusă discordant peste fundament, constituind depozona forebulge (flanc epiplatformic-epicratonic); megastructura superioară.

În fundamentul cristalin de vârstă Precambrian care formează un soclu rigid, cutat și consolidat în Proterozoic se află formațiuni cristaline alcătuite din gnaise granitoide, paragneise plagioclazice, șisturi migmatice etc., cutate și metamorfozate în timpul Proterozoicului inferior și mediu, indicând existența unui regim de geosinclinal, caracterizat prin mișcări orogenetice intense. Datorită producerii acestor mișcări diastrofice au apărut fracturi crustale pe care s-au înșinuat produsele magmatice ale vulcanismului vechi paleozoic (filonașe de pegmatite, granite roz cu





PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA  
DENUMIRE PROIECT : "MODERNIZARE DRUMURI SATESTI CALAMITATE IN SATELE BOLRA,  
TOLESTI, ONICENT"  
BENEFICIAR: COMUNA FORASTI, JUDEȚUL SUCEAVA  
NR.PROIECT: 35/2022  
FAZA: D.A.L.I.

muscovit și biotit) și bazalte, mișcări care încheie acest regim tectonic, zona transformându-se într-o unitate de platformă cu mobilitate redusă.

Aceste formațiuni geologice au fost exodate și supuse denudației de către factorii externi care au transformat regiunea într-o suprafață structurală, intens fragmentată, generând peneplena soclului cristalin Precambrian.

Fundamentul cristalin după încetarea mișcărilor orogenetice își încheie regimul tectonic de geosinclinal transformându-se într-o unitate de platformă cu mobilitate redusă și denudație activă înhumat sub stiva cuverturii rocilor sedimentare cvasiorizontale (megamonoclin), dar supus mișcărilor epirogenetice în cuvertura sedimentară (dispusă discordant peste fundamentul cristalin) se află formațiuni geologice sedimentate în trei cicluri majore, separate prin lacune stratigrafice care denotă că nu au existat sedimentări continui în apele mărilor epicontinentale. Astfel s-a format cuvertura platformică, a cărei existență se datorează efectului cratonizării treptate a domeniului moldo-podolic care a determinat instalarea regimului geotectonic de platformă. Megastructura începând de la sfârșitul Proterozoicului a fost afectată numai de mișcări epirogenetice cu amplitudini reduse însă cu o largă desfășurare în suprafață, timp și spațiu, determinând apariția numeroaselor transgresiuni și regresii marine și prin acțiunea cărora s-a format etajul structural al platformei constituit dintr-o stivă groasă de roci sedimentare necutate și dispuse discordant în următoarele cicluri și etaje geologice:

Ciclul nr.1. de sedimentare (Paleozoic: Vendian superior-Devonian, 230 m.a.) reprezintă prima oscilație negativă a soclului care a determinat instalarea mării epicontinentale și în care s-au sedimentat formațiunile geologice aparținând următoarelor etaje și alcătuite din următoarele tipuri de roci:

- **Vendian superior**, reprezentat prin gresii cuarțo-feldspatice, microconglomerate cu intercalații de siltite și argile nisipoase cenușii;
- **Cambrian inferior**, reprezentat prin conglomerate cu elemente de cristaline (în bază), gresii cuarțitice, gresii calcaroase, calcare și șisturi argiloase (în general un facies grezo - argilos);
- **Ordovician**, alcătuit din gresii cuarțitice și calcaroase;
- **Silurian mediu**, reprezentat printr-un facies argilos cu graptoliți, calcare fine (spatice și organogene), calcare negricioase, marnă, argile cenușii parțial bituminoase, gresii calcaroase, etc.;
- **Devonian**, reprezentat prin calcare, gresii silicioase, argile nisipoase dure cu diferite culori, etc.;
- **Carbonifer**, reprezentat prin gresii silicioase, cenușii-verzui, șisturi argiloase cu diferite culori, calcare etc.

După sedimentarea acestor formațiuni geologice urmează o nouă perioadă de denudație activă care determină apariția unui relief nou afectat continuu de factorii denudaționali externi.

- **Ciclul nr.2. de sedimentare (Mezozoic) cuprinde următoarele etaje:**

- **Jurasic superior**, reprezentat prin calcare silicioase și marnoase, marnă, dolomite cu intercalații de anhidrit etc., după care urmează faza retragerii apelor marine (regresiunea Tithonic-Cretacic inferior), după care urmează marea transgresiune a mării mezocretacice;

- **Cretacic inferior (sfârșit)**, reprezentat prin marnă, calcare, gresii calcaroase, etc.;





PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA  
DENUMIRE PROIECT : "MODERNIZARE DRUMURI SATESTI CALAMITATE IN SATELE BOURA  
TOLESTI, ONICENI"  
BENEFICIAR : COMUNA FORASTI, JUDEȚUL SUCEAVA  
NR. PROIECT : 35/2022  
FAZA : D.A.L.I.

- **Cretacit superior** (Aptian, Albian și Cenomanian), reprezentat prin nisipuri glauconitice, gresii calcaroase cu silex, microconglomerate, nisipuri cuarțoase glauconitice, calcare cuarțoase și marnoase, etc.

După sedimentarea acestor formațiuni geologice urmează o nouă exondare, care determină o nouă perioadă de denudație activă, suprafața morfologică nou creată fiind afectată de factorii denudaționali externi care au creat un relief nou.

• **Ciclul nr.3. de sedimentare (Neozoic)**, generează partea superioară a cuverturii platformice a cărei grosime crește dinspre est spre vest, constituind depozona farebulge, alcătuită din următoarele etaje geologice:

- **Badenian superior** (facies marin-lagunar), reprezentat prin gresii conglomerate, nisipuri anhidrite, tufuri, bentonite, marne, argile și argile nisipoase ale căror grosimi cresc spre Orogenul Carpatic;

- **Sarmațian** (depozite sedimentate în bazinul dacic al mării Paratethys: facies marnos) cuprinde următoarele etaje geologice:

- **Buglovian** (roci de natură detritică), reprezentat prin depozite argilo-nisipoase, marne, argile și nisipuri;

- **Volhinian** (Sarmațian inferior) reprezentat prin argile, argile nisipoase, marne, nisipuri cu nivele de gresii calcaroase, calcare oolitice și calcaro-gresii (orizonturile Pătrăuți I, II și Burdujeni), peste care urmează sedimentele argilo-nisipoase care încheie acest etaj. Complexul sedimentar sarmatic este alcătuit din roci cu diferite compoziții granulometrice și culori, indicând existența unor transgresiuni și regresii ale liniei litorale ale apelor Mării Sarmatice (retragere succesivă spre sud și sud-est).

Formațiunile marnoase și argilo-marnoase se află în paleoalbia râului Suceava și în talvegul albiei sale minore, constituind patul impermeabil al acviferului freatic de luncă.

Formațiunile geologice de vârstă Sarmațian sunt acoperite de depozite continentale (cu excepția aflorimentelor) de vârstă Cuaternar (Pleistocen-Holocen-Actual). Aceste formațiuni sunt reprezentate prin depozite de origine fluviatilă (trepte de luncă, terase, conuri de dejecție), alcătuite din pietrișuri, bolovanișuri și nisipuri și origine erozională (glacisuri, coluvii, deluvii și proluvii), alcătuite din luturi loessoide, argile prăfoase, prafuri și luturi care formează roca parentală a solului vegetal.

**Tectonic**, zona amplasamentelor a fost influențată de cele două stadii de evoluție: geosinclinal și platformă ale căror formațiuni geologice au fost afectate de mișcările de fracturare care au determinat apariția fracturilor crustale (structură în trepte spre Orogenul Carpatic-legea lui Mrázec), însă formațiunile superioare prezintă o structură monoclină. Depozitele de vârstă Sarmațian prezintă o înclinare generală spre sud-est (megamonoclin) a cărei valoare este cuprinsă între 5-8 m/km pe direcția nord-vest-sud-est, datorată și retragerii succesive spre sud și sud-est. Accentuarea mișcărilor epirogenetice pozitive care au afectat zona alături de factorii climatici din Cuaternar au determinat fragmentarea reliefului prin adâncire și dezvoltarea sistemelor de văi, însoțite de terase de versant și trepte de luncă. Sedimentarul, începând de la Paleozoic și până la Cuaternar, prezintă grosimi mai mici în estul Platformei Moldovenești care cresc apreciabil spre vest și sud-vest, spre Orogenul Carpatic. Formațiunile sedimentare sunt necutate și ușor înclinate spre Orogenul Carpatic (în adâncime) și spre SSE (la suprafață, cu o pantă de 5-8 m/km). Aceeași înclinare spre SE o au și depozitele cuaternare ceea ce înseamnă că aceasta este un rezultat al mișcărilor de basculare petrecute în Pleistocen.





PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA  
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE DRUMURI SATESTI CALAMITATE IN SATELE BOURA TOLESTI, ONICENI"  
BENEFICIAR: COMUNA FORASTI, JUDEȚUL SUCEAVA  
NR. PROIECT: 35/2022  
FAZA: D.A.L.I.

În concluzie, etapele evoluției paleografice ale zonei sunt datorate mișcării plăcilor tectonice, mișcărilor neotectonice și în final fazei modelatoare, începută în Sarmatian inferior (Volhinian inferior), ca urmare evoluția sistemului de drenaj și acțiunea factorilor denudaționali subaerieni s-a aflat sub influență tectonică.

**Seismic,** zona este afectată de „cutremurele moldave” al căror focar este situat în regiunea Vrancea, însă propagarea și intensitatea mișcărilor seismice, depinde și de poziția amplasamentelor față de focar, magnitudine, energia seismului, constituția litologică etc.

• Conform prevederilor normativului P100-1/2013, amplasamentele se încadrează la următoarele categorii:

acclerația terenului .....ag = 0,10g;  
perioada de colț .....Tc = 0,7 sec;  
regiunea este încadrată în gradul 6 de zonare seismică după scara MSK.

Din punct de vedere **climatic** comuna Forăști are un climat de depresiune intramontana, aparține zonei climatologice racoroase umede, caracterizată prin variații relativ mici de temperatură, calm atmosferic pe perioade lungi, aer pur și bogat în ozon. Temperatura medie anuală este de +5,8 °C, media lunii celei mai calde, iulie, este de +16,6°C, iar a lunii celei mai reci, ianuarie, este de -5,9°C. Temperaturile în cursul anului cresc din luna ianuarie până în iulie și scad începând din luna august până în decembrie. În general temperaturile cele mai scăzute se înregistrează în a doua jumătate a lunii ianuarie. Cea mai ridicată temperatură a fost înregistrată în data de 30.08.1936, în valoare de +36,5°C, iar recordul negativ în data de 02.02.1931, în valoare de -34,8°C. Temperatura medie de 0°C apare în depresiune înainte de 21 noiembrie și ține până după 11 mai.

⇒d)studii de teren:

(i)studiul geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare va fi anexat la prezenta documentație;

(ii)studiul topografic va fi anexat la prezenta documentație;

(iii)expertiza tehnică va fi anexată la prezenta documentație.

**e)situația utilităților tehnico-edilitare existente;**

Este necesar a se muta rețelele electrice aflate în imediata vecinătate a drumurilor.

**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. În vederea prevenirii riscurilor s-au efectuat o serie de studii geologice, geofizice, hidrogeologice studii referitoare la clima zonală, adancimea de îngheț și seismologice.

De asemenea au fost analizate și estimate riscurile de natură financiară, de administrare și management generate de proiect. Se considera că acestea sunt reduse ca pondere.

Din punct de vedere al realizării efective a investiției de reabilitare, reprezentantul proiectantului va fi pe șantier ori de câte ori este necesară modificarea soluției prevăzute inițial în documentația tehnică a lucrării pentru a se verifica necesitatea modificării solicitate și adaptarea la condițiile de amplasament a lucrărilor noi de executat.

Inspectia de Construcții este instituția de control din fiecare județ care are dreptul și obligația de a verifica stadiul de execuție al lucrărilor și modul în care se respectă condițiile de calitate a acestora.





PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA  
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE DRUMURI SATESTI CALAMITATE IN SATELE BOURA  
TOLESTI, ONICENI"  
BENEFICIAR: COMUNA FORASTI, JUDETUL SUCEAVA  
NR. PROIECT: 35/2022  
FAZA: D.A.L.I.

Constructorul are obligatia de a numi pentru fiecare lucrare un specialist, responsabil tehnic cu executia lucrarilor-autorizat, care va avea sarcina sa asigure conditiile necesare ca fiecare etapa de executie sa se faca cu respectarea conditiilor de calitate a lucrarilor dar si respectarea graficului de executie al lucrarilor contractate implicit cu respectarea termenelor de executie.

Au fost identificate urmatoarele riscuri posibile pe parcursul derularii proiectului si desfasurarii activitatii asupra utilizarii drumului:

Riscuri de ordin tehnic:

- Aparitia unor evenimente meteorologice si seismice care sa depaseasca solutiile tehnice proiectate;
- Acutizarea lipsei de forta de munca specializate in domeniul constructiilor, datorate si migratiei catre tarile mai dezvoltate ale UE;
- Intarzieri in procedurile de achizitii a contractelor de bunuri, servicii si lucrari;
- Neidentificarea celor mai buni furnizori de lucrari care sa execute lucrarea, cu respectarea calitatii proiectate in timpul si la costurile stabilite;

Riscuri de ordin financiar:

- Intrarea Romaniei intr-o perioada de criza politica sau economica;
- Sistarea sau intreruperea finantarii proiectului;
- Incapacitatea unitatii administrativ-teritoriale de a cofinanta proiectul;
- Depasirea costurilor alocate(inclusiv ca urmare a cresterii preturilor la materiale si manopera)

Riscuri de ordin institutional:

- Schimbarea administratorului drumului;

Riscuri de ordin legal:

- Schimbări ale cadrului legislativ in domeniu

Fata de ierarhia stabilita a riscurilor care au fost identificate, se va adopta urmatoarea strategie de management a riscului:

1. Riscul privind neidentificarea celor mai buni furnizori de lucrari care sa execute lucrarea, cu respectarea calitatii proiectate in timpul si la costurile stabilite – risc major influentat de impactul major asupra proiectului pe care il poate produce acesta precum si de probabilitatea destul de ridicata de a se produce

Strategii de management a riscului ce pot fi adoptate:

a) Acceptarea (asumarea)riscului – probabilitatea de producere a acestuia este acceptata iar impactul este cunoscut de catre ordonator;

b) Reducerea riscului – incheierea de contracte ferme cu furnizorii de lucrari; organizarea procedurii de selectie care sa permita schimbarea constructorului.

2. Riscul privind depasirea costurilor alocate(inclusiv ca urmare a cresterii preturilor la materiale si manopera) – risc major asupra proiectului pe care il poate produce acesta precum si probabilitatea destul de ridicata de a se produce.

Strategii de management a riscului ce pot fi adoptate:

a) Acceptarea (asumarea) riscului – probabilitatea de producere a acestuia este acceptata iar impactul este cunoscut de catre ordonator. Astfel este prezentata in tabelele urmatoare o variatie a costului de capital si a costurilor de operare de -5% pana la +5% pentru a observa modificari asupra indicatorilor de performanta a proiectului.



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA  
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE DRUMURI SATESTI CALAMITATE IN SATELE BOURA, TOLESTI, ONICENI"  
BENEFICIAR: COMUNA FORASTI, JUDETUL SUCEAVA  
NR.PROIECT: 35/2022  
FAZA: D.A.L.L.

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.

Suprafața pe care urmează a fi amplasate lucrările nu se află într-o zonă de protejare sau areal protejat.

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

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

Conform PUG avizat și aprobat terenul se află în intravilanul comunei Forăști, în domeniu public al comunei.

b)destinația construcției existente;

Destinația construcțiilor existente este de drumuri comunale.

c)inclusiunea 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)categorია și clasa de importanță;

- Categoria și clasa de importanță a construcției: C-normal;
- Clasa tehnică a străzilor: V
- Clasa de trafic:redus
- Viteza de proiectare: 25 km/h cu restricții de 20 km/h

b)cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

d)suprafața construită;

Suprafața totală a terenului pe care se vor executa lucrări de modernizare este de 164620 mp.

e)suprafața construită desfășurată;

Suprafața totală a terenului pe care se vor executa lucrări de modernizare este de 164620 mp.

f)valoarea de inventar a construcției;

Valoarea de inventar este în conformitate cu inventarul Consiliului local al Comunei Forăști.

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

- Drum 1 (denumire din proiect) - 0+000.00-0+328,00 L=328 ml cu platforma drumului de 3,50 ml din care parte carosabilă de 2,75 ml și două acostamente de 0.375 ml;
- Drum 2 (denumire din proiect) - 0+000.00-0+391,00 L=391 ml cu platforma drumului de 5,00 ml din care parte carosabilă de 4,00 ml și două acostamente de 0.50 ml;





PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA  
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE DRUMURI SATESTI CALAMITATE IN SATELE BOURA  
TOLESTI ONICENI"  
BENEFICIAR: COMUNA FORASTI, JUDETUL SUCEAVA  
NR.PROIECT: 35/2022  
FAZA: D.A.L.I.

- Drum 3 (denumire din proiect) - 0+000.00-1+297,00 L=1297 ml cu platforma drumului de 7,00 ml din care parte carosabila de 5,50 ml si doua acostamente de 0.75 ml;
- Drum 4 (denumire din proiect) - 0+000.00-0+199,00 L=199 ml cu platforma drumului de 5,00 ml din care parte carosabila de 4,00 ml si doua acostamente de 0.50 ml;
- Drum 5 (denumire din proiect) - 0+000.00-1+788,00 L=1788 ml cu platforma drumului de 5,00 ml din care parte carosabila de 4,00 ml si doua acostamente de 0.50 ml de la km 0+000,00-0+243,79 si cu platforma drumului de 7,00 ml din care parte carosabila de 5,50 ml si doua acostamente de 0,75 ml de la km 0+243,79-1+788,00
- Drum 6 (denumire din proiect) - 0+000.00-2+173,00 L=2173 ml cu platforma drumului de 5,00 ml din care parte carosabila de 4,00 ml si doua acostamente de 0.50 ml;
- Drum 7 (denumire din proiect) - 0+000.00-1+081,00 L=1081 ml cu platforma drumului de 7,00 ml din care parte carosabila de 5,50 ml si doua acostamente de 0.75 ml;
- Drum 8 (denumire din proiect) - 0+000.00-1+024,00 L=1024 ml cu platforma drumului de 7,00 ml din care parte carosabila de 5,50 ml si doua acostamente de 0.75 ml;
- Drum 9 (denumire din proiect) - 0+000.00-0+804,00 L=804 ml cu platforma drumului de 5,00 ml din care parte carosabila de 4,00 ml si doua acostamente de 0.50 ml;
- Drum 10 (denumire din proiect) - 0+000.00-0+270,00 L=270 ml cu platforma drumului de 5,00 ml din care parte carosabila de 4,00 ml si doua acostamente de 0.50 ml;

#### 3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice

Proiectarea traseului in plan si spatiu, respectiv amenajarea curbilor si intocmirea profilului longitudinal se va face cu respectarea prevederilor STAS-ului 863/85 si HG 1296/2017.

Drumurile comunale sunt de clasa tehnica V si vor fi prevazute cu latimea platformei de 3,50-7,00 m din care parte carosabila de 2,75-5,50m si doua acostamente cu latimea de 0,375-0,75m.

Structurile rutiere propuse vor avea urmatoarea alcatuire:

##### Varianta 1:

- 4 cm – strat de uzura BA16/MAS16;
- 6 cm – strat de legatura BADPC 22,4;
- 15 cm – strat de baza din piatra sparta;
- 25 cm – strat de fundatie din balast.

##### Varianta 2:

- 15 cm strat de balast.
- 2,5 cm strat nisip
- Hartie Kraft
- Dală betonată BcR – 20 cm.



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA  
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE DRUMURI SATEȘTI CALAMITATE ÎN SATELE BOURA  
TOLEȘTI, ONICENI"  
BENEFICIAR: COMUNA FORAȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA  
NR. PROIECT: 35/2022  
FAZA: D.A.L.I.

Se va verifica structura rutiera supla conform normativului "Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide PD 177/2001" și structura rutiere rigide indicativ NP 081/2002". Structurile rutiere propuse se vor verifica la acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet conform STAS 1709.

Se va face sistematizarea verticală a zonei drumurilor pentru a facilita accesul riveranilor.

Colectarea și evacuarea apelor provenite din precipitații se va face prin rigole de acostament/carosabile, santuri, iar descarcarea acestora prin podete transversale și laterale; calculele hidrologice pentru verificarea secțiunilor santurilor și podetelor se vor face conform STAS 10796/1/1997 și STAS 10796/2/1979.

Pentru scurgerea și dirijarea apelor se vor prevedea rigole sau santuri protejate pentru declivități mai mici de 1% sau mai mare de 4%, iar pentru declivități între 1% și 4% santurile vor fi din pamant sau betonate în funcție de protecție necesară sau ținând cont de amenajările specifice.

Podetele vor fi proiectate și dimensionate în conformitate cu "Normativ privind adaptarea la teren a proiectelor tip de podete pentru drumuri indicativ P19-2003" și "Normativ privind proiectarea hidrolică a podurilor și podetelor indicativ PD95/2002".

Clasele de betoane utilizate la lucrările de execuție vor respecta condițiile SR EN 206, anexa f, privind clasele de expunere.

Drumurile laterale se vor amenaja pe o distanță de minim 15 m și o lățime de minim 4 m.

Se vor prevedea aparari de maluri din gabioane de piatră.

Pentru îmbunătățirea siguranței circulației se va prevedea semnalizare rutieră verticală conform SR 1848-1,2,3, respectiv semnalizarea rutieră orizontală conform SR 1848-7.

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

Defectele și degradările constatate nu asigură în prezent prin lucrările provizorii executate, condițiile minime temporare de siguranță a circulației și impun în regim de urgență lucrări de reparații, reabilitări, consolidări. Realizarea cât mai urgentă a lucrărilor de modernizare și refacere a elementelor degradate vor asigura durabilitate și siguranță în exploatare a drumurilor și podetelor corespunzătoare categoriei drumurilor, traficului actual și de perspectivă.

**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<sup>2)</sup>:**

Structurile rutiere propuse vor avea următoarea alcătuire:

Varianta 1:

- 4 cm – strat de uzură BA16/MAS16;
- 6 cm – strat de legătură BADPC 22,4;
- 15 cm – strat de bază din piatră spartă;
- 25 cm – strat de fundație din balast.

Varianta 2:

- 15 cm strat de balast.
- 2,5 cm strat nisip
- Hartie Kraft
- Dală betonată BcR – 20 cm

Varianta recomandată este Varianta 1.





PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA  
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE DRUMURI SATEȘTI CALAMITATE ÎN SATELE BOURA,  
TOLEȘTI, ONICENI"  
BENEFICIAR: COMUNA FORAȘTI, JUDEȚUL SUCEAVA  
NR. PROIECT: 35/2022  
FAZA: D.A.L.I.

Se va verifica structura rutiera supla conform normativului "Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide PD 177/2001" și structura rutiere rigide indicativ NP 081/2002". Structurile rutiere propuse se vor verifica la acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet conform STAS 1709.

Se va face sistematizarea verticală a zonei drumurilor pentru a facilita accesul riveranilor.

Colectarea și evacuarea apelor provenite din precipitații se va face prin rigole de acostament/carosabile, santuri, iar descarcarea acestora prin podete transversale și laterale; calculele hidrologice pentru verificarea secțiunilor santurilor și podetelor se vor face conform STAS 10796/1/1997 și STAS 10796/2/1979.

Pentru scurgerea și dirijarea apelor se vor prevedea rigole sau santuri protejate pentru declivități mai mici de 1% sau mai mare de 4%, iar pentru declivități între 1% și 4% santurile vor fi din pamant sau betonate în funcție de protecție necesar sau ținând cont de amenajările specifice.

Podetele vor fi proiectate și dimensionate în conformitate cu "Normativ privind adaptarea la teren a proiectelor tip de podete pentru drumuri indicativ P19-2003" și "Normativ privind proiectarea hidraulică a podurilor și podetelor indicativ PD95/2002".

Clasele de betoane utilizate la lucrările de execuție vor respecta condițiile SR EN 206, anexa f, privind clasele de expunere.

Drumurile laterale se vor amenaja pe o distanță de minim 15 m și o lățime de minim 4 m.

Se vor prevedea aparari de maluri din gabioane de piatră.

Pentru îmbunătățirea siguranței circulației se va prevedea semnalizare rutieră verticală conform SR 1848-1,2,3, respectiv semnalizarea rutieră orizontală conform SR 1848-7.

#### a)clasa de risc seismic;

**Seismic**, zona este afectată de „cutremurele moldave” al căror focar este situat în regiunea Vrancea, însă propagarea și intensitatea mișcărilor seismice, depinde și de poziția amplasamentelor față de focar, magnitudine, energia seismului, constituția litologică etc.

• Conform prevederilor normativului P100-1/2013, amplasamentele se încadrează la următoarele categorii:

acelerația terenului ..... $a_g = 0,10g$ ;

perioada de colț ..... $T_c = 0,7$  sec;

regiunea este încadrată în gradul 6 de zonare seismică după scara MSK.

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

Proiectarea traseului în plan și spațiu, respectiv amenajarea curbilor și întocmirea profilului longitudinal se va face cu respectarea prevederilor STAS-ului 863/85 și HG 1296/2017.

Drumurile sunt de clasa tehnică V și vor fi prevăzute cu lățimea platformei cuprinsă între 3,50-7,00 m din care parte carosabila de 2,75-5,50 m și două acostamente cu lățimea de 0,375-0,75 m.

Structurile rutiere propuse vor avea următoarea alcatuire:

##### Varianta 1:

- 4 cm – strat de uzură BA16/MAS16;
- 6 cm – strat de legătură BADPC 22,4;
- 15 cm – strat de bază din piatră spartă;
- 25 cm – strat de fundație din balast.

##### Varianta 2:

- 15 cm strat de balast.



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA  
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE DRUMURI SATESTI CALAMITATE IN SATELE BOURA,  
TOLESTI, ONICENI"  
BENEFICIAR: COMUNA FORASTI, JUDEȚUL SUCEAVA  
NR.PROIECT: 35/2022  
FAZA: D.A.L.I.

- 2,5 cm strat nisip
- Hartie Kraft
- Dală betonată BcR – 20 cm

Varianta recomandată este Varianta 1.

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;

Structurile rutiere propuse vor avea următoarea alcatuire:

Varianta 1:

- 4 cm – strat de uzura BA16/MAS16;
- 6 cm – strat de legatura BADPC 22,4;
- 15 cm – strat de baza din piatra sparta;
- 25 cm – strat de fundatie din balast.

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

Drumurile ce urmează a fi modernizate sunt:

- Drum 1 (denumire din proiect) - 0+000.00-0+328,00 L=328 ml cu platforma drumului de 3,50 ml din care parte carosabila de 2,75 ml si doua acostamente de 0.375 ml;
- Drum 2 (denumire din proiect) - 0+000.00-0+391,00 L=391 ml cu platforma drumului de 5,00 ml din care parte carosabila de 4,00 ml si doua acostamente de 0.50 ml;
- Drum 3 (denumire din proiect) - 0+000.00-1+297,00 L=1297 ml cu platforma drumului de 7,00 ml din care parte carosabila de 5,50 ml si doua acostamente de 0.75 ml;
- Drum 4 (denumire din proiect) - 0+000.00-0+199,00 L=199 ml cu platforma drumului de 5,00 ml din care parte carosabila de 4,00 ml si doua acostamente de 0.50 ml;
- Drum 5 (denumire din proiect) - 0+000.00-1+788,00 L=1788 ml cu platforma drumului de 5,00 ml din care parte carosabila de 4,00 ml si doua acostamente de 0.50 ml de la km 0+000,00-0+243,79 si cu platforma drumului de 7,00 ml din care parte carosabila de 5,50 ml si doua acostamente de 0,75 ml de la km 0+243,79-1+788,00
- Drum 6 (denumire din proiect) - 0+000.00-2+173,00 L=2173 ml cu platforma drumului de 5,00 ml din care parte carosabila de 4,00 ml si doua acostamente de 0.50 ml;
- Drum 7 (denumire din proiect) - 0+000.00-1+081,00 L=1081 ml cu platforma drumului de 7,00 ml din care parte carosabila de 5,50 ml si doua acostamente de 0.75 ml;
- Drum 8 (denumire din proiect) - 0+000.00-1+024,00 L=1024 ml cu platforma drumului de 7,00 ml din care parte carosabila de 5,50 ml si doua acostamente de 0.75 ml;
- Drum 9 (denumire din proiect) - 0+000.00-0+804,00 L=804 ml cu platforma drumului de 5,00 ml din care parte carosabila de 4,00 ml si doua acostamente de 0.50 ml;
- Drum 10 (denumire din proiect) - 0+000.00-0+270,00 L=270 ml cu platforma drumului de 5,00 ml din care parte carosabila de 4,00 ml si doua acostamente de 0.50 ml;





PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA  
 DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE DRUMURI SATESTI CALAMITATE IN SATELE BOURA, TOLESTI, ONICENI"  
 BENEFICIAR: COMUNA FORASTI, JUDEȚUL SUCEAVA  
 NR.PROIECT: 35/2022  
 FAZA: D.A.L.I.

### TOTAL LUNGIME DRUMURI: 9355 ml

Structura rutiera va fi dimensionata conform normativului PD 177/2001.

Varianta 1:

- 4 cm – strat de uzura BA16/MAS16;
- 6 cm – strat de legatura BADPC 22,4;
- 15 cm – strat de baza din piatra sparta;
- 25 cm – strat de fundatie din balast.

Sunt necesare urmatoarele lucrari pentru aducerea drumurilor existente la un grad de siguranta ridicat:

- Pentru colectarea apelor pluviale s-au proiectat rigole de acostament, rigole triunghiulare betonate, rigola carosabila dupa cum urmeaza:
- **DRUM 1**

| NR.CRT. | TIPUL LUCRARI                | POZITIA KM        | RIGOLA DALATA |
|---------|------------------------------|-------------------|---------------|
| 1       | RIGOLA DALATA STANGA DREAPTA | 0+000.00-0+328.00 | 656           |
|         | TOTAL                        |                   | 656           |

#### • DRUM 2

| NR.CRT. | TIPUL LUCRARI                | POZITIA KM         | RIGOLA DALATA |
|---------|------------------------------|--------------------|---------------|
| 1       | RIGOLA DALATA STANGA DREAPTA | 0+000.00-0+391.000 | 782           |
|         | TOTAL                        |                    | 782           |

#### • DRUM 3

| NR.CRT. | TIPUL LUCRARI                | POZITIA KM        | RIGOLA DALATA |
|---------|------------------------------|-------------------|---------------|
| 1       | RIGOLA DALATA STANGA DREAPTA | 0+000.00-1+297.00 | 2594          |
|         | TOTAL                        |                   | 2594          |

#### • DRUM 4

| NR.CRT. | TIPUL LUCRARI | POZITIA KM | RIGOLA DALATA |
|---------|---------------|------------|---------------|
|         |               |            |               |



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA  
 DENUMIRE PROIECT : "MODERNIZARE DRUMURI SATESTI CALAMITATE IN SATELE BOURA, TOLESTI, ONICENI"  
 BENEFICIAR: COMUNA FORASTI, JUDEȚUL SUCEAVA  
 NR.PROIECT: 35/2022  
 FAZA: D.A.L.I.

|       |                              |                   |     |
|-------|------------------------------|-------------------|-----|
| 1     | RIGOLA DALATA STANGA DREAPTA | 0+000.00-0+199.00 | 398 |
| TOTAL |                              |                   | 398 |

• DRUM 5

| NR.CRT. | TIPUL LUCRARI                        | POZITIA KM        | RIGOLA DALATA | RAMBLEU |
|---------|--------------------------------------|-------------------|---------------|---------|
|         |                                      |                   |               |         |
| 1       | RAMBLEU STANGA RIGOLA DALATA DREAPTA | 0+000.00-0+049.28 | 49.28         | 49.28   |
| 2       | RIGOLA DALATA STANGA DREAPTA         | 0+049.28-1+788.0  | 3477.44       |         |
| TOTAL   |                                      |                   | 3526.72       | 49.28   |

• DRUM 6

| NR.CR T. | TIPUL LUCRARI                        | POZITIA KM        | RIGOLA DALATA | RAMBLE U |
|----------|--------------------------------------|-------------------|---------------|----------|
|          |                                      |                   |               |          |
| 1        | RIGOLA DALATA STANGA -- DREAPTA      | 0+000.00-1+278.10 | 2556.2        |          |
| 2        | RAMBLEU STANGA RIGOLA DALATA DREAPTA | 1+278.10-1+343.20 | 65.1          | 65.1     |
| 3        | RIGOLA DALATA STANGA -- DREAPTA      | 1+343.20-1+478.26 | 270.12        |          |
| 4        | RAMBLEU STANGA RIGOLA DALATA DREAPTA | 1+478.26-1+520.50 | 42.24         | 42.24    |
| 5        | RIGOLA DALATA STANGA -- DREAPTA      | 1+520.50-2+173.00 | 1305          |          |
| TOTAL    |                                      |                   | 4238.66       | 107.34   |

• DRUM 7





PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA  
 DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE DRUMURI SATESTI CALAMITATE IN SATELE BOURA, TOLESTI, ONICENI"  
 BENEFICIAR: COMUNA FORASTI, JUDETUL SUCEAVA  
 NR.PROIECT: 35/2022  
 FAZA: D.A.L.I.

| NR.CRT. |                                     | POZITIA KM        | SANT DALAT | rambleu |
|---------|-------------------------------------|-------------------|------------|---------|
|         |                                     |                   |            |         |
| 1       | SANT DALAT stanga dreapta           | 0+000.00-0+214.16 | 428.32     |         |
| 2       | SANT DALAT stanga rambleu dreapta   | 0+214.16-0+345.36 | 131.2      | 131.2   |
| 3       | SANT DALAT stanga dreapta           | 0+345.36-0+393.20 | 95.68      |         |
| 4       | SANT DALAT stanga rambleu dreapta   | 0+393.20-0+477.25 | 84.05      | 84.05   |
| 5       | sant dalata stanga dreapta          | 0+477.25-0+516.89 | 79.28      |         |
| 6       | SANT DALAT STANGA - RAMBLEU DREAPTA | 0+516.89-0+556.08 | 39.19      | 39.19   |
| 7       | SANT DALAT STANGA DREAPTA           | 0+556.08-0+740.39 | 368.62     |         |
| 8       | SANT DALAT stanga rambleu dreapta   | 0+740.39-0+821.36 | 80.97      | 81      |
| 9       | SANT DALAT STANGA DREAPTA           | 0+821.36-1+081.00 | 519.28     |         |
|         | TOTAL                               |                   | 1826.59    | 335.44  |

• DRUM 8

| NR.CRT. | TIPUL LUCRARI                | POZITIA KM        | RIGOLA DALATA |
|---------|------------------------------|-------------------|---------------|
| 1       | RIGOLA DALATA STANGA DREAPTA | 0+000.00-1+024.00 | 2048          |
|         | TOTAL                        |                   | 2048          |

• DRUM 9

| NR.CRT. | TIPUL LUCRARI                | POZITIA KM     | RIGOLA DALATA |
|---------|------------------------------|----------------|---------------|
| 1       | RIGOLA DALATA STANGA DREAPTA | 0+000.00-0+804 | 1608          |
|         | TOTAL                        |                | 1608          |

• DRUM 10

| NR.CRT. | TIPUL LUCRARI | POZITIA KM | RIGOLA DALATA |
|---------|---------------|------------|---------------|
|---------|---------------|------------|---------------|



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA  
 DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE DRUMURI SATESTI CALAMITATE IN SATELE BOURA, TOLESTI, ONICENI"  
 BENEFICIAR: COMUNA FORASTI, JUDETUL SUCEAVA  
 NR. PROIECT: 35/2022  
 FAZA: D.A.L.I.

|   |                              |                   |     |
|---|------------------------------|-------------------|-----|
|   |                              |                   |     |
| 1 | RIGOLA DALATA STANGA DREAPTA | 0+000.00-0+270.00 | 540 |
|   |                              |                   |     |
|   | TOTAL                        |                   | 540 |

- Pentru evacuarea apelor pluviale s-au proiectat podete tubulare, casetate si dalate dupa cum urmeaza:
- DRUM 1

| Nr.Crt. | TIP     | Stare tehnica podet | Diametru (mm) | Lungime (m) | Pozitie KM | POZITIE     |
|---------|---------|---------------------|---------------|-------------|------------|-------------|
| 1       | TUBULAR | NOU                 | 800           | 12.5        | 0+002.66   | TRANSVERSAL |

- DRUM 2

| Nr.Crt. | TIP     | Stare tehnica podet | Diametru (mm) | Lungime (m) | Pozitie KM | POZITIE     |
|---------|---------|---------------------|---------------|-------------|------------|-------------|
| 1       | tubular | INLOCUIRE           | 800           | 12.5        | 0+004.56   | transversal |

- DRUM 3

| Nr.Crt. | TIP     | Stare tehnica podet | Diametru (mm) | Lungime (m) | Pozitie KM | POZITIE      |
|---------|---------|---------------------|---------------|-------------|------------|--------------|
| 1       | tubular | nou                 | 800           | 17.5        | 0+002.27   | transversal  |
| 2       | tubular | nou                 | 800           | 7.5         | 0+110.19   | transversal  |
| 3       | tubular | nou                 | 600           | 5           | 0+837.00   | longitudinal |
| 4       | tubular | nou                 | 600           | 5           | 0+980.59   | longitudinal |
| 5       | tubular | nou                 | 600           | 5           | 0+985.35   | longitudinal |

- DRUM 5

| Nr.Crt. | TIP     | Stare tehnica podet | Diametru (mm) | Lungime (m) | Pozitie KM | POZITIE     |
|---------|---------|---------------------|---------------|-------------|------------|-------------|
| 1       | tubular | inlocuire           | 1000          | 7.5         | 0+303.97   | transversal |
| 2       | tubular | inlocuire           | 1000          | 7.5         | 0+405.72   | transversal |
| 3       | tubular | inlocuire           | 1000          | 7.5         | 0+468.42   | transversal |
| 4       | tubular | inlocuire           | 800           | 7.5         | 0+759.52   | transversal |
| 5       | tubular | inlocuire           | 800           | 7.5         | 0+817.75   | transversal |
| 6       | tubular | inlocuire           | 800           | 7.5         | 1+241.20   | transversal |
| 7       | tubular | inlocuire           | 800           | 7.5         | 1+720.64   | transversal |

- DRUM 6

| Nr.Crt. | TIP | Stare tehnica podet | Diametru (mm) | Lungime (m) | Pozitie KM | POZITIE |
|---------|-----|---------------------|---------------|-------------|------------|---------|
|---------|-----|---------------------|---------------|-------------|------------|---------|





PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA  
 DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE DRUMURI SATESTI CALAMITATE IN SATELE BOURA, TOLESTI, ONICENI"  
 BENEFICIAR: COMUNA FORASTI, JUDETUL SUCEAVA  
 NR.PROIECT: 35/2022  
 FAZA: D.A.L.I.

|    | dalat tip |           |      |     |          |              |
|----|-----------|-----------|------|-----|----------|--------------|
| 1  | D5        | inlocuire |      |     | 0+211.09 | transversal  |
| 2  | tubular   | inlocuire | 600  | 7.5 | 0+250.21 | longitudinal |
| 3  | tubular   | nou       | 800  | 7.5 | 0+264.98 | transversal  |
| 4  | tubular   | nou       | 600  | 5   | 0+287.92 | longitudinal |
| 5  | tubular   | inlocuire | 800  | 7.5 | 0+443.65 | transversal  |
| 6  | tubular   | inlocuire | 600  | 7.5 | 0+481.26 | longitudinal |
| 7  | tubular   | inlocuire | 600  | 5   | 0+587.70 | longitudinal |
| 8  | tubular   | nou       | 800  | 7.5 | 0+709.31 | transversal  |
| 9  | tubular   | inlocuire | 600  | 7.5 | 0+750.11 | transversal  |
| 10 | tubular   | inlocuire | 1000 | 7.5 | 1+192.97 | transversal  |
| 11 | tubular   | nou       | 800  | 7.5 | 1+552.80 | transversal  |
| 12 | tubular   | nou       | 800  | 7.5 | 1+716.11 | transversal  |
| 13 | tubular   | nou       | 800  | 7.5 | 2+055.50 | transversal  |
| 14 | tubular   | nou       | 600  | 5   | 2+158.47 | transversal  |

• DRUM 7

| Nr.Crt. | TIP              | Stare tehnica podet | Diametru (mm) | Lungime (m) | Pozitie KM | POZITIE      |
|---------|------------------|---------------------|---------------|-------------|------------|--------------|
| 1       | PODET CASETAT P2 | inlocuire           |               | 13          | 0+005.85   | transversal  |
| 2       | tubular          | inlocuire           | 600           | 5           | 0+022.95   | longitudinal |
| 3       | tubular          | nou                 | 800           | 7.5         | 0+740.39   | transversal  |
| 4       | tubular          | inlocuire           | 600           | 5           | 0+750.01   | longitudinal |
| 5       | tubular          | nou                 | 800           | 7.5         | 0+919.66   | transversal  |

• DRUM 8

| Nr.Crt. | TIP     | Stare tehnica podet | Diametru (mm) | Lungime (m) | Pozitie KM | POZITIE      |
|---------|---------|---------------------|---------------|-------------|------------|--------------|
| 1       | tubular | nou                 | 800           | 10          | 0+009.02   | transversal  |
| 2       | tubular | nou                 | 600           | 5           | 0+307.26   | longitudinal |
| 3       | tubular | nou                 | 600           | 5           | 0+491.33   | longitudinal |
| 4       | tubular | nou                 | 600           | 5           | 0+680.34   | longitudinal |
| 5       | tubular | nou                 | 800           | 5           | 0+786.65   | longitudinal |

• DRUM 9

| Nr.Crt. | TIP     | Stare tehnica podet | Diametru (mm) | Lungime (m) | Pozitie KM | POZITIE     |
|---------|---------|---------------------|---------------|-------------|------------|-------------|
| 1       | P2      | NOU                 |               | 10.2        | 0+282.36   | transversal |
| 2       | tubular | inlocuire           | 600           | 7.5         | 0+529.34   | transversal |
| 3       | P2      | inlocuit            |               | 10.2        | 0+664.14   | transversal |



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA  
 DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE DRUMURI SATESTI CALAMITATE IN SATELE BOURA  
 TOLESTI ONICENT"  
 BENEFICIAR: COMUNA FORASTI, JUDEȚUL SUCEAVA  
 NR.PROIECT: 35/2022  
 FAZA: D.A.L.I.

|   |         |     |     |     |          |             |
|---|---------|-----|-----|-----|----------|-------------|
| 4 | tubular | nou | 600 | 7.5 | 0+821.74 | transversal |
|---|---------|-----|-----|-----|----------|-------------|

• DRUM 10

| Nr.Crt. | TIP     | Stare tehnica<br>podet | Diametru<br>(mm) | Lungime (m) | Pozitie KM | POZITIE     |
|---------|---------|------------------------|------------------|-------------|------------|-------------|
| 1       | TUBULAR | INLOCUIRE              | 800              | 10          | 0+003.46   | TRANSVERSAL |

➤ Amenajare drumuri laterale

• DRUM 3

| Nr.crt | POZITIE KM | LUNGIME<br>(m) | LATIME<br>(m) | SUPRAFATA<br>(mp) | POZITIE |
|--------|------------|----------------|---------------|-------------------|---------|
| 1      | 0+980.59   | 25             | 3             | 75                | stanga  |
| 2      | 0+985.35   | 25             | 2.75          | 68.75             | dreapta |
|        | TOTAL(m)   | 143.75         |               |                   |         |

• DRUM 5

| Nr.crt | POZITIE KM | LUNGIME<br>(m) | LATIME<br>(m) | SUPRAFATA<br>(mp) | POZITIE |
|--------|------------|----------------|---------------|-------------------|---------|
| 1      | 1+406.95   | 25             | 3             | 75                | stanga  |
|        | TOTAL(m)   | 75             |               |                   |         |

• DRUM 6

| Nr.crt | POZITIE KM | LUNGIME<br>(m) | LATIME<br>(m) | SUPRAFATA<br>(mp) | POZITIE |
|--------|------------|----------------|---------------|-------------------|---------|
| 1      | 0+215.00   | 25             | 3             | 75                | dreapta |
| 2      | 0+250.21   | 25             | 4             | 100               | dreapta |
| 3      | 0+481.26   | 25             | 4             | 100               | dreapta |
| 4      | 0+750.11   | 25             | 4             | 100               | stanga  |
| 5      | 1+557.60   | 25             | 4             | 100               | dreapta |

• DRUM 7

| Nr.crt | POZITIE KM | LUNGIME<br>(m) | LATIME<br>(m) | SUPRAFATA<br>(mp) | POZITIE |
|--------|------------|----------------|---------------|-------------------|---------|
| 1      | 0+022.29   | 25             | 4             | 100               | dreapta |
| 2      | 0+226.16   | 25             | 2.75          | 68.75             | stanga  |
| 3      | 0+229.12   | 25             | 4             | 100               | dreapta |
| 4      | 0+750.01   | 25             | 4             | 100               | stanga  |
| 5      | 0+827.61   | 25             | 3             | 75                | stanga  |





PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA  
 DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE DRUMURI SATESTI CALAMITATE IN SATELE BOURA, TOLESTI, ONCENI"  
 BENEFICIAR: COMUNA FORASTI, JUDETUL SUCEAVA  
 NR.PROIECT: 35/2022  
 FAZA: D.A.L.I.

|  |  |          |        |  |
|--|--|----------|--------|--|
|  |  | TOTAL(m) | 443.75 |  |
|--|--|----------|--------|--|

• DRUM 8

| Nr.crt | POZITIE KM | LUNGIME (m) | LATIME (m) | SUPRAFATA (mp) | POZITIE |
|--------|------------|-------------|------------|----------------|---------|
| 1      | 0+306.26   | 25          | 3.5        | 87.5           | dreapta |
| 2      | 0+491.33   | 25          | 3          | 75             | stanga  |
| 3      | 0+680.34   | 25          | 4          | 100            | dreapta |
| 4      | 0+786.55   | 25          | 4          | 100            | dreapta |
|        | TOTAL(m)   | 362.5       |            |                |         |

• DRUM 9

| Nr.crt | POZITIE KM | LUNGIME (m) | LATIME (m) | SUPRAFATA (mp) | POZITIE |
|--------|------------|-------------|------------|----------------|---------|
| 1      | 0+663.76   | 25          | 4          | 100            | dreapta |
|        | TOTAL(m)   | 100         |            |                |         |

➤ Pentru siguranta circulatiei s-au proiectat statii de incrucisare dupa cum urmeaza:

• DRUM 1

| NR.CRT. | POZITIE KILOMETRICA   | POZITIE | SUPRAFATA (mp) |
|---------|-----------------------|---------|----------------|
| 1       | 0+231.83-<br>0+249.81 | STANGA  | 60             |

• DRUM 4

| NR.CRT. | POZITIE KILOMETRICA   | POZITIE | SUPRAFATA (mp) |
|---------|-----------------------|---------|----------------|
| 1       | 0+104.83-<br>0+125.58 | stanga  | 60             |

• DRUM 6

| NR.CRT. | POZITIE KILOMETRICA | POZITIE | SUPRAFATA (mp) |
|---------|---------------------|---------|----------------|
| 1       | 0+432.00-0+462.50   | dreapta | 60             |
| 2       | 0+893.98-0+913.98   | STANGA  | 60             |
| 3       | 1+362.26-1+392.96   | dreapta | 63             |

• DRUM 9

| NR.CRT. | POZITIE KILOMETRICA | POZITIE | SUPRAFATA (mp) |
|---------|---------------------|---------|----------------|
| 1       | 0+389.28-409.28     | DREAPTA | 62             |

• DRUM 10



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA  
 DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE DRUMURI SATESTI CALAMITATE IN SATELE BOURA, TOLESTI, ONICENI"  
 BENEFICIAR: COMUNA FORASTI, JUDETUL SUCEAVA  
 NR.PROIECT: 35/2022  
 FAZA: D.A.L.I.

| NR.CRT. | POZITIE<br>KILOMETRICA | POZITIE | SUPRAFATA<br>(mp) |
|---------|------------------------|---------|-------------------|
| 1       | 0+082.60-<br>0+102.50  | Dreapta | 62                |

➤ Pentru a putea incadra platforma drumurilor, este necesara mutarea unor stalpi de electricitate:

• DRUM 1

| MUTARE STALPI | NR |
|---------------|----|
|               | 1  |

• DRUM 2

| MUTARE STALPI | NR |
|---------------|----|
|               | 4  |

• DRUM 3

| MUTARE STALPI | NR |
|---------------|----|
|               | 22 |

• DRUM 4

| MUTARE STALPI | NR |
|---------------|----|
|               | 1  |

• DRUM 5

| MUTARE STALPI | NR |
|---------------|----|
|               | 4  |

• DRUM 6

| MUTARE STALPI | NR |
|---------------|----|
|               | 18 |

• DRUM 7

| MUTARE STALPI | NR |
|---------------|----|
|               | 4  |

• DRUM 8

| MUTARE STALPI | NR |
|---------------|----|
|               | 1  |

• DRUM 9

| MUTARE STALPI | NR |
|---------------|----|
|               | 2  |





PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA  
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE DRUMURI SATESTI CALAMITATE IN SATELE BOURA  
TOLESTI, ONICENI"  
BENEFICIAR: COMUNA FORASTI, JUDEȚUL SUCEAVA  
NR. PROIECT: 35/2022  
FAZA: D.A.L.I.

• DRUM 10

| MUTARE STALPI | NR |
|---------------|----|
|               | 4  |

Întocmit,

Ing. Igr Vasile

Verificat,

Ing. Cristea Claudiu Dumitru