



CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI DOROHOI

GRIGORE GHICA 34
715200 - DOROHOI
BOTOȘANI - ROMÂNIA
www.primariadorohoi.ro

Fax: +40(231)611310
Tel.: +40(231)610133
e-mail: primariadorohoi@primariadorohoi.ro



PROIECT

HOTĂRÂRE

**privind aprobarea documentatiei tehnico-economica in faza DALI
(Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventii) precum si indicatorii
tehnico-economici pentru obiectivul de investitii “ Imbunatatirea Calitatii Vietii
Populatiei Din Municipiul Dorohoi - Construirea si Reabilitarea Infrastructurii
Publice“**

Consiliul Local al municipiului Dorohoi, judetul Botosani, intrunit in sedinta ordinara la data 27.09.2018

analizand referatul de specialitate intocmit de catre directia tehnica inregistrat la nr. 14158 /24.09.2018, prin care se propune aprobarea documentatiei tehnico-economica in faza DALI (Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventii) precum si indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investitii “ Imbunatatirea Calitatii Vietii Populatiei Din Municipiul Dorohoi - Construirea si Reabilitarea Infrastructurii Publice“

având in vedere prevederile art. 36, alin.4, lit.d, si art.126 din Legea nr.215/2001-Legea administratiei publice locale, republicata si modificata.

motivat de avizul favorabil al comisiei de specialitate din structura Consiliului Local al municipiului Dorohoi,

în temeiul art.45(2) din Legea nr.215/2001 –Legea administratiei publice locale, republicata si modificata.

hotărăște :

Art.1. (1) Se aproba documentatia tehnico-economica in faza DALI (Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventii) precum si indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investitii “ Imbunatatirea Calitatii Vietii Populatiei Din Municipiul Dorohoi - Construirea si Reabilitarea Infrastructurii Publice“, conform ANEXEI parte integranta din prezenta hatarare.

(2) Principalii indicatori tehnico-economici ai investitiei sunt:

Valoarea INV= 5.814.168,62 lei inclusiv TVA

din care:

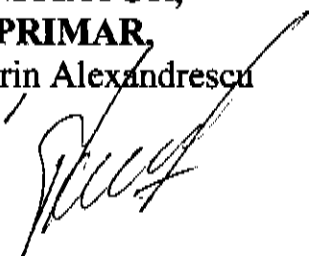
C+M= 4.954.689,95 lei inclusiv TVA

Art.2. Primarul Municipiului Dorohoi, prin Compartiment Programe implementare proiecte si Directia Economica, va duce la indeplinire prevederile prezentei hotarâri.

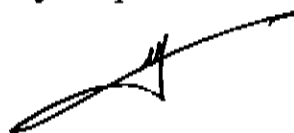
Art.3 Prezenta hotarare se va comunica :

- Institutiei Prefectului Judetului Botosani;
- Primarului Municipiului Dorohoi;
- Serviciile de specialitate: Compartiment Programe implementare proiecte, Directia Tehnica si Directia Economica;
- Mass-mediei locale.

**INITIATOR,
PRIMAR,**
ing.Dorin Alexandrescu



**VIZAT DE LEGALITATE,
SECRETAR,**
jr. Ciprian Dohotariu

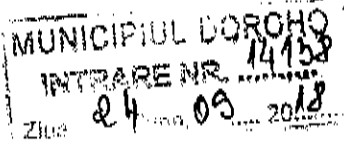




CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI DOROHOI

GRIGORE GHICA 34
715200 - DOROHOI
BOTOȘANI - ROMÂNIA
www.primariadorohoi.ro

Fax: +40(231)611310
Tel.: +40(231)610133
e-mail: primariadorohoi@primariadorohoi.ro



EXPUNERE DE MOTIVE

privind aprobarea documentatiei tehnico-economica in faza DALI (Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventii) precum si indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investitii “ Imbunatatirea Calitatii Vietii Populatiei Din Municipiul Dorohoi - Construirea si Reabilitarea Infrastructurii Publice“

Modernizarea infrastructurii din municipiul Dorohoi este necesara pentru:

- realizarea unui confort sporit pentru participantii la trafic;
- sporirea sigurantei circulatiei;
- reducerea numarului de accidente;
- reducerea poluarii mediului (noxe si zgomot) ca urmare a fluidizarii traficului;
- sporirea vitezei de parcurs si implicit a timpului;
- conditii de rulare corespunzatoare reduc uzura mijloacelor de transport si degradarea acestora;
- cresterea potentialului economic si social al municipiului Dorohoi;
- cresterea potentialului turistic;
- sprijinirea activitatilor economice, comerciale precum si dezvoltarea lor asigurand accesul direct la acestea prin Reabilitarea infrastructurii locale de transport
- economisirea timpului de deplasare si a carburantilor;
- reducerea costurilor de operare a autovehiculelor;
- se va asigura un trafic rutier in conditii crescute de siguranta si confort;
- se asigura posibilitatea de acces, in conditii optime, a mijloacelor de interventie rapida in caz de nevoie (pompieri, salvare, politia, etc.) si a mijloacelor auto pentru transportul scolar si public, pe zona drumului;
- realizarea acestei investitii este impusa de necesitatea rezolvarii circulatiei rutiere in conditii de confort optim si de siguranta circulatiei;
- un alt factor important este dat de cresterea continua a traficului rutier, de starea de viabilitate inrautatita din cauza denivelarilor si a gropilor existente;
- ameliorarea calitatii mediului si diminuarea surselor de poluare, prin realizarea unei suprafete ce reduce poluarea sonora si poluarea aerului;
- ameliorarea conditiilor igienico-sanitare ale locuitorilor si a activitatilor productive desfasurate.

Fata de cele mentionate mai sus, propun aprobarea documentatiei tehnico-economice in faza DALI pentru obiectivul de investitii “ Imbunatatirea Calitatii Vietii Populatiei Din Municipiul Dorohoi - Construirea si Reabilitarea Infrastructurii Publice“.

PRIMAR,
ing. Dorin Alexandrescu



CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI DOROHOI

GRIGORE GHICA 34
715200 - DOROHOI
BOTOȘANI - ROMÂNIA
www.primariadorohoi.ro

Fax: +40(231)611310
Tel.: +40(231)610133
e-mail: primariadorohoi@primariadorohoi.ro



Nr. 14/2018 din 24.09.2018

APROBAT,
PRIMAR,
ing. Dorin Alexandrescu

REFERAT

Avind in vedere prevederile PROGRAMULUI OPERAȚIONAL REGIONAL 2014-2020, Axa prioritară 13, prioritatea de investitii 9B, obiectul specific 13.1 - imbunatatirea calitatii vietii populatiei in orasele mici si mijlocii din Romania, initiem spre analiza si aprobare documentatia tehnico-economica in faza DALI (Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventii) precum si a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investitii “ **Imbunatatirea Calitatii Vietii Populatiei Din Municipiul Dorohoi - Construirea si Reabilitarea Infrastructurii Publice**” elaborata de catre SC Romproject Road SRL.

Principali indicatori tehnico-economici ai investitiei sunt:

Valoarea totala INV= 5.814.168,62 lei inclusiv TVA

C+M= 4.954.689,95 lei inclusiv TVA

Anexam la prezenta documentatia in faza DALI.

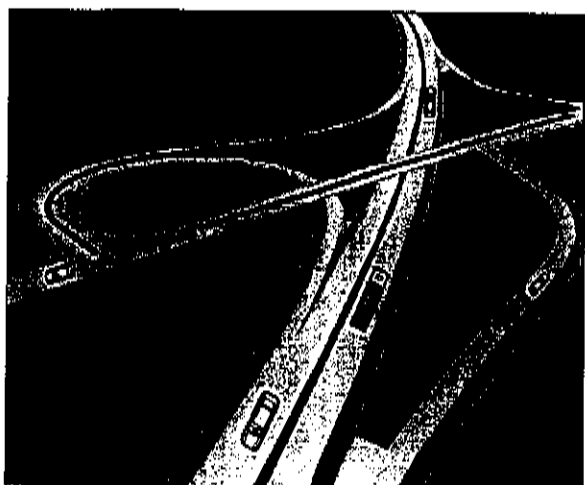
Facem acesta propunere in conformitate cu prevederile art.45(2) din Legea nr.215/2001 –Legea administratiei publice locale, republicata si modificata, precum si a prevederilor art. 36, alin.4, lit.d si art. 126 din Legea nr.215/2001-Legea administratiei publice locale, republicata si modificata.

Directia Economic,
ec. Elena Gavril

Arhitect Sef,
ing. Catalin Iasi

Compartiment Implementere
Proiecte si Programe Europene,
Dogaru Cristian

S.C. ROMPROJECT ROAD S.R.L.



- ✉ Registrul comertului nr J33/1066/2015
- ✉ Str. Victoriei, nr. 25, Bl. E19, Mun. Suceava,
- 📄 Cod unic de inregistrare RO35267907
- 💰 *Cont* RO75BTRLRONCRT0331583301
deschis la Banca Transilvania Suceava
- ☎ Telefon 0740215658,
- 📧 e- mail : romprojectroad@gmail.com

FOAIE DE CAPAT

Denumire proiect:

**„IMBUNATATIREA CALITATII VIETII POPULATIEI DIN
MUNICIPIULUI DOROHOI – CONSTRUIREA SI REABILITAREA
INFRASTRUCTURII PUBLICE”**

Beneficiar : MUNICIPIUL DOROHOI

Proiectant general: S.C. ROMPROJECT ROAD S.R.L.

Sp. drumuri: ing. Buta Gheorghe Cristian

Sp. geotehnica: ing. geol. Ciobica Mihai Aurel

Sp. cadastru: ing. Capra Ioan Florin

Numar proiect : 124/2018 AFERENT CONTRACT NR. 13851/2018

Faza de proiectare: D.A.L.I.

Data elaborarii : SEPTEMBRIE 2018



BORDEROU

A. PIESE SCRISE	3
1. Informații generale privind obiectivul de investiții	3
1.1. Denumirea obiectivului de investiții:	3
1.2. Ordonator principal de credite/investitor:	3
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar):	3
1.4. Beneficiarul investiției:	3
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate:	3
2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții	4
2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	4
2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor	5
2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	7
3. Descrierea construcției existente	8
3.1. Particularități ale amplasamentului:	8
3.2. Regimul juridic:	14
3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:	15
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.	19
3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.	19
3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.	20
4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare:	20
5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora	22
5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:	22
5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare.	30
5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale.	31
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.	32
5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:	33
5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:	36
6. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)	47




6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	47
6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e).....	50
6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:	53
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	59
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.....	61
7. Urbanism, acorduri și avize conforme	61
7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire.....	61
7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară	61
7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege.....	62
7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente	62
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	62
7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:	62
B. PIESE DESENATE.....	73
1. Constructia existenta	73
2. Scenariul/opțiunea tehnico – economica optima, recomandata:	73
D.1. Plan de incadrare în zonă, sc. 1:5000;	
D.2. Planuri de situație, sc. 1:500;	
D.3. Profile longitudinale, sc. 1:50 / 1:500;	
D.4. Profile transversale tip, sc. 1:50;	
D.5. Dispozitie generala podet tubular, sc. 1:50;	
D.6. Detaliu camin pluvial, sc. 1:25;	
D.7. Detaliu gura de scurgere cu sifon si depozit, sc. 1:25;	



Intocmit
de Gheorghe Cristian

[Handwritten signature]

SOCIETATEA COMERCIALA "ROMPROJECT ROAD" S.R.L SUCEAVA	
	✉ Registrul comerțului nr. J/ 33/1066 /2015
	✉ Strada Victoriei, Nr. 25, Bl. E19
	✉ Cod fiscal RO35267907
	☎ Telefon: 0740/215658
	✉ Email : romprojectroad@gmail.com
IMBUNATATIREA CALITATII VIETII POPULATIEI DIN MUNICIPIUL DOROHOI - CONSTRUIREA SI REABILITAREA INFRASTRUCTURII PUBLICE	

A. PIESE SCRISE

1. Informatii generale privind obiectivul de investitii

1.1. Denumirea obiectivului de investitii:

„IMBUNATATIREA CALITATII VIETII POPULATIEI DIN MUNICIPIUL DOROHOI - CONSTRUIREA SI REABILITAREA INFRASTRUCTURII PUBLICE”

1.2. Ordonator principal de credite/investitor:

Municipiul Dorohoi, Județul Suceava

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar):

Municipiul Dorohoi, Județul Suceava

1.4. Beneficiarul investiției:

Municipiul Dorohoi, Județul Suceava

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate:

S.C. ROMPROJECT ROAD S.R.L.

Suceava, str. Victoriei, nr. 25, Bl E19

Mobil: 0740215658

e-mail: romprojectroad@gmail.com

Proiectanti:

ing. Buta Gheorghe Cr

ing. Ciobica Mihai Aurel





2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

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

Acest proiect se dorește a fi implementat prin accesarea Programului Operațional Regional 2014-2020, AXA PRIORITARĂ 13, PRIORITATEA DE INVESTIȚII 9B, Obiectivul specific 13.1 - IMBUNĂTĂȚIREA CALITĂȚII VIETII POPULAȚIEI ÎN ORAȘELE MICI ȘI MIJLOCII DIN ROMÂNIA.

Modernizarea strazii luată în studiu este o necesitate deoarece permite creșterea standardului de viață al locuitorilor din localitatea pe care o parcurge și deschide perspectiva dezvoltării economice a acestora.

În prezent, infrastructura existentă nu este capabilă să asigure în condiții corespunzătoare, din punct de vedere tehnic și economic, traficul existent în zonă.

Organizațiile internaționale pun în evidență necesitatea luării în considerare, cu o mai mare însemnătate a eficienței ecologice și sociale a rețelei de instalații de transport, la proiectarea acestora înaintând ca principii fundamentale de apreciere a eficienței investiției în strazi următoarele:

- * perfectarea criteriilor tehnice și realizarea lesnicioasă;
- * performanțe ergonomice și siguranță în exploatare;
- * respectul și protecția mediului înconjurător;
- * eficiență economică și rentabilitate;
- * considerații sociale în dezvoltarea regională, în evoluția culturală a diferitelor comunități.

La nivel național, statisticile indică faptul că în orașele mici și mijlocii, comparativ cu centrele urbane mari, se regăsesc cele mai multe persoane care trăiesc în gospodării aflate în **risc de sărăcie și de excluziune socială**, riscul de sărăcie fiind **invers proporțional cu gradul de urbanizare**. Astfel, proporția populației urbane neafectate de deficiențe de locuire, ocupare sau de dezvoltare a capitalului uman scade odată cu dimensiunea orașului, înregistrându-se cele mai mici valori la baza rețelei urbane, de 43% în orașele mici (10.000 - 20.000 de locuitori) și de 29% în orașele foarte mici (sub 10.000 de locuitori).

Întrucât locuitorii orașelor de mici dimensiuni sunt în mare măsură expuși riscului de sărăcie și excluziune socială, numărul locuitorilor acestor orașe/municipii (solicitant de



finanțare/partener) constituie un criteriu de punctare suplimentară în cadrul grilei de evaluare tehnică și financiară.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Prin acest proiect se propune modernizarea unui tronson de strada cu o lungime totală de 1467 m, strada propusă pentru modernizare are îmbracaminte asfaltică degradată la care se intervine și se îndepărtează structura rutieră existentă deoarece aceasta nu poate fi folosită având în vedere faptul că linia roșie proiectată a străzii trebuie să aibă aceeași cota cu linia neagră existentă, ca să se poată asigura accesul la proprietățile adiacente și racordarea la trotuarele existente executate prin fonduri europene, trotuare la care nu se va interveni. Strada are o lățime a părții carosabile ce variază de la 8m – 14m.

Condițiile grele de circulație în zona au contribuit la scăderea activităților economice, situația actuală fiind caracterizată prin:

- activitatea economică slab reprezentată de activități de prestări servicii;
- starea străzii existente presupune ridicarea costurilor de întreținere ale vehiculelor.

La această dată strada care face obiectul prezentei documentații, are următoarele caracteristici:

- ✓ nu are capacitate portantă corespunzătoare pentru preluarea traficului rutier greu existent, fapt ce a dus la apariția degradărilor;
- ✓ dintre degradările existente pot fi menționate gropi, denivelări în profil longitudinal, fagase;
- ✓ scurgerca apelor pluviale provenite din precipitații nu sunt colectate și evacuate într-un mod corespunzător;
- ✓ străzile laterale nu sunt amenajate;
- ✓ intersecțiile cu celelalte străzi nu sunt amenajate și semnalizate corespunzător.

Proiectul va trata în general modalitățile de rezolvare a problemelor existente, având în vedere că nu s-a realizat anterior acestei documentații un studiu de fezabilitate care să clarifice toate aceste probleme. De aceea, punctul de pornire în formularea unui proiect este identificarea și analiza problemelor.



Documentația de avizare a lucrărilor de intervenție pentru această investiție va urmări următoarele aspecte:

- înlesnirea selectării celei mai bune alternative pentru proiect;
- asigurarea faptului ca proiectul este gândit astfel încât va îndeplini scopurile pentru care este implementat;
- asigurarea faptului ca proiectul este sustenabil pe termen lung.

După evaluarea alternativelor pentru proiect se va selecta soluția optimă – în general soluția optimă ar fi probabil soluția care are costul general și costurile de operare pe durata vieții proiectului cele mai mici. Nu sunt de neglijat factorii sociali și de mediu care în anumite situații pot fi deosebit de importanți. Analizele financiare și economice care vor include și proiecțiile indicatorilor financiari pentru utilitate.

Analiza instituțională, care va fi necesară pentru a asigura ca:

- proiectul este construit conform planificării și în concordanță cu regulile agenției sau agențiilor de finanțare implicate. Aceasta poate presupune stabilirea în cadrul utilității a unei unități de conducere a implementării și dezvoltării unui plan pentru asigurarea supravegherii adecvate și a controlului financiar.
- proiectul este exploatat în mod eficient după încheierea sa pentru a oferi beneficiile așteptate de consumatori.

Documentația de avizare a lucrărilor de intervenție include un program de investigații pentru a stabili parametri esențiali de proiectare. Necesarul de investigații pe teren depinde de natura proiectului și de cantitatea de informații sigure existente. Proiectul este identificat pe baza cererii estimate pentru infrastructura de drum. Aspectele tehnice au în vedere în principal stabilirea lucrărilor necesare care să asigure o bază pentru următoarele etape de proiectare și înlesnirea unei estimări realiste a costului alternativei selectate.

Lucrările tehnice vor fi făcute pentru a respecta necesitățile unei estimări realiste a dezvoltării infrastructurii rutiere din oraș și pentru respectarea reglementărilor românești și ale UE. Lucrările de investiții vor fi realizate în exclusivitate pe domeniul public și nu implică exproprieri sau despagubiri.



2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Implementarea proiectului va duce la atingerea următoarelor obiective:





- principiul gradului de acoperire a populației deservite – prin implementarea proiectului vor fi deserviti 24.309 locuitori ai municipiului Dorohoi;
- principiul conectivității în vederea asigurării legăturii cu principalele căi rutiere și alte căi de transport – prin implementarea proiectului vor fi asigurate legături cu drumuri naționale, județene, comunale și locale;
- principiul rolului multiplu în sensul accesibilizării agenților economici, a zonelor turistice, a investițiilor sociale, accesibilizarea altor investiții finanțate din fonduri europene. – prin implementarea proiectului va fi facilitat accesul locuitorilor la investiții de interes socio-cultural (biserica, cimitir, stadion, școală, oficiu postal, casa de cultură, primărie, muzee, etc.) precum și către agenții economici existenți în zonă.

Prin modernizarea acestei străzi se realizează și obiectivele operaționale ale Strategiei de Dezvoltare a municipiului Dorohoi precum și a județului Botoșani:

- Îmbunătățirea infrastructurii fizice de bază în spațiul urban;
- Îmbunătățirea accesului la servicii de bază pentru populația urbană;
- Creșterea numărului de obiective în vederea unei dezvoltări durabile;

Obiectivele specifice sunt atinse prin implementarea proiectului privind modernizarea străzii din localitatea Dorohoi ce face legătura direct sau indirect cu instituții politico-administrative, socio-medicale, turistice, etc. ceea ce duce la următoarele beneficii:

- Beneficii economice:
 - economie de carburant;
 - reducerea costurilor cu repararea autovehiculelor;
 - creșterea valorii terenurilor din zonă.
- Beneficii sociale:
 - economie de timp pentru transportul persoanelor și bunurilor;
 - creșterea mobilității populației;
 - accesul rapid al mijloacelor de intervenție pentru situații excepționale salvare, poliție, ISU (Inspectoratul pentru Situații de Urgență);
 - accesul la mijloacele de transport în comun: autobuz, tren.

SOCIETATEA COMERCIALĂ "ROMPROJECT ROAD" S.R.L SUCEAVA	
	 Registrul comerțului nr J/ 33/1086 /2015
	 Strada Victoriei, Nr.25, B1, E19
	 Cod fiscal RO35267907
 Telefon: 0740/215658  ™ Email : romprojectroad@gmail.com	
IMBUNĂTĂTIREA CALITĂȚII VIETII POPULATIEI DIN MUNICIPIUL DOROHOI - CONSTRUIREA SI REABILITAREA INFRASTRUCTURII PUBLICE	

- Beneficii de mediu:
 - reducerea poluării prin scăderea suspensiilor în aer.

3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului:

Strada vizata de prezenta documentatie tehnica se afla pe raza municipiului Dorohoi, judetul Botosani.

Accesul în amplasament se realizează din DN 29A (Suceava - Dorohoi) și din DN 29B (Botosani - Dorohoi).

Municipiul Dorohoi, reședința fostului județ cu același nume, se află așezat în partea de nord-vest a Câmpiei Moldovei de Sus, în Județul Botoșani, la contactul Câmpiei Jijiei Superioare cu Dealurile Bour, la confluența râului Jijia cu râul Buhai, la 200 m altitudine pe malul drept al râului Jijia. Din punct de vedere geografic, orașul este așezat în partea de nord est a României, în zona de contact dintre regiunea de dealuri înalte Bourul-Ibănești de pe stânga văii Siretului și Câmpia Moldovei pe cursul superior al râului Jijia

Nr. ordine	Denumirea străzii	Lungime (m)
1	Strada Spiru Haret	1467

Strada mentionata in randurile de mai sus este strada de categoria a III-a cu lățimea partii carosabile cuprinse între 8,00 și 14,00 m cu trotuare existente la care nu se va interveni ce variaza în latime între 1,50 m și 3,00 m latime. Traseul acestei străzi se suprapune peste traseul drumului national 29A, tronson de strada care este în administrarea municipiului Dorohoi.

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

Amplasamentul investitiei este situat în intravilanul Municipiului Dorohoi. Terenul aferent investitiei este domeniul public de interes local (retea de drumuri aflat în administratia Consiliului Local al Municipiului Dorohoi, conform inventarului domeniului public). Folosinta actuala a imobilului – zona caii de circulatie.



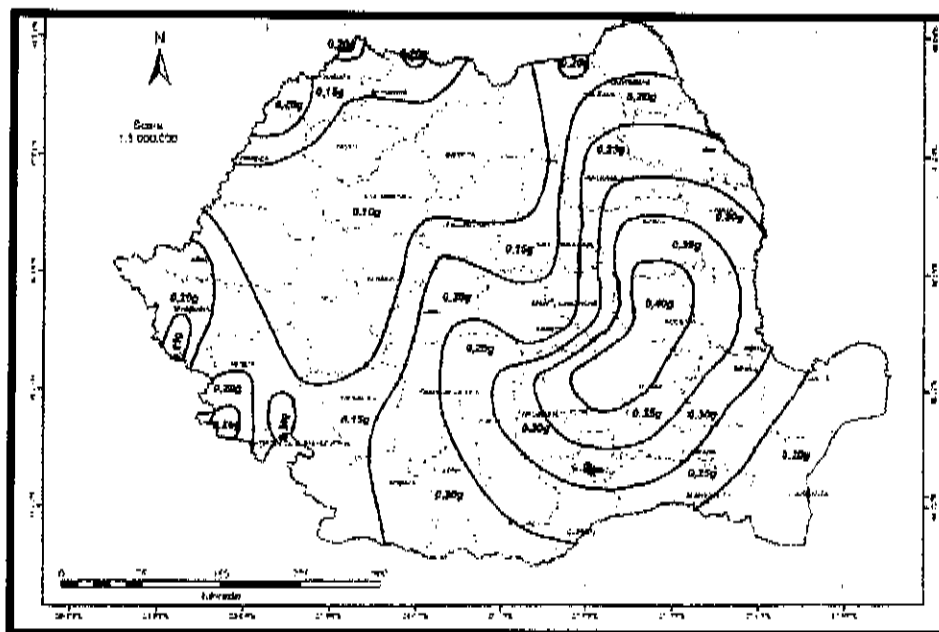
Suprafața de teren necesară construirii și reabilitării străzii Spiru Haret aferentă este de 16785 mp destinată părții carosabilă a străzii Spiru Haret și a celor 14 străzi laterale care se vor amenaja pe o lungime de 20m, precum și 360 mp de teren destinați execuției trotuarilor.

- relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile:**

În municipiul Dorohoi există o rețea de drumuri publice de 141 km, o stație CFR care funcționează din 1888, cu o lungime de exploatare de 4,1 km. Transportul în municipiul Dorohoi se asigură cu autobuze, a căror trasee însumează cca 10 km, revenind 74 locuri în mijloacele de transport în comun, la 1000 de locuitori.

- datele seismice și climatice;**

Municipiul Dorohoi prezintă gradul VII de intensitate seismică, conform STAS 11100/1/1993, o perioadă de colt $T_c = 0,70$ sec și o accelerație orizontală $a_g = 0,15$ g pentru o perioadă IMR = 100 ani, conform "Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri" indicativ P - 100 - 1/2013.



- Figura 01. Zonarea valorii de vârf a accelerației terenului pentru cutremure având IMR = 100 ani.*



Registrul comerțului nr J/ 33/1066 /2015

Strada Victoriei, Nr.25, Bl. E19

Cod fiscal RO35267907

Telefon: 0740/215658

Email : romprojectroad@gmail.com

IMBUNATATIREA CALITATII VIETII POPULATIEI DIN MUNICIPIUL DORHOI -
CONSTRUIREA SI REABILITAREA INFRASTRUCTURII PUBLICE

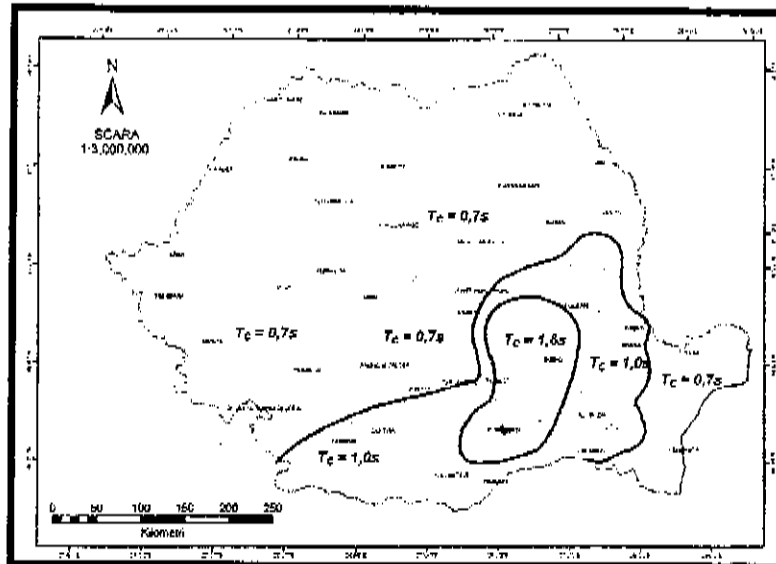


Figura 02. Perioada de control (colt) a spectului de raspuns T_c .

Date climatice

In zona orașului Dorohoi clima are un caracter temperat-continental, cu nuante excesive. Acest caracter al cliimei se datorează următorilor factori climatogeni:

- poziției latitudinale a orașului
- așezării sale geografice
- dinamicii regionale și generale a atmosferei
- naturii suprafeții subiacente (active)

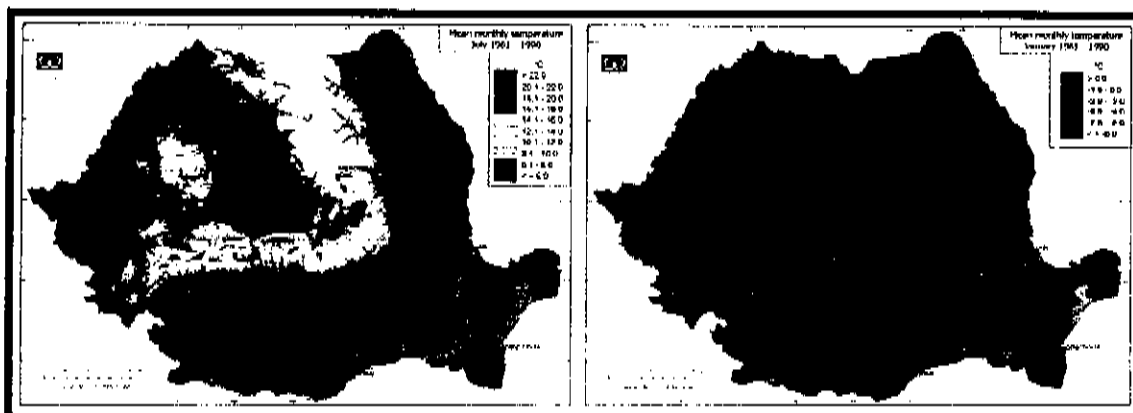


Figura 03. Harta intensității temperaturii a României.



• Studii de teren:

i. studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;

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

Pentru recoltarea, etichetarea și ambalarea probelor s-au aplicat prescripțiile SR EN 1997 – 2:2008 EUROCODE 7. Probele recoltate s-au ambalat și asigurat în vederea păstrării integrității lor pe parcursul transportului și depozitării lor.

Pentru determinarea stratului de fundare, studierea stratificației și nivelului apei subterane au fost efectuate:

- încercări de penetrare dinamică (DP) cu penetrometrul dinamic PAGANI DPM 20-30 (echipament conform standardului EN ISO 22476-2), cu ajutorul căruia s-au obținut date „in situ”;
- foraj geotehnic cu foreza manuală $\Phi 2''$, din care s-au recoltat probe tulburate;


Pentru recoltarea, etichetarea și ambalarea probelor s-au aplicat prescripțiile SR EN 1997 – 2:2008 EUROCODE 7. Probele recoltate s-au ambalat și asigurat în vederea păstrării integrității lor pe parcursul transportului și depozitării lor.

Poziția prospecțiunilor este reprezentată în planul de situație anexat iar rezultatele determinărilor în situ și de laborator, sunt centralizate pe fișele de foraj/ încercare penetrare dinamică.

Faza de teren a studiului geotehnic și analizele de laborator și faza de elaborare a studiului geotehnic au fost efectuate în perioada 13 -18 septembrie 2018.

ÎNCERCARE PENETRARE DINAMICĂ NR 1 (DP1):

Adânc. strat (m)	NPDM	Rd (Kg/cm ²)	Tip	Clay Fraction (%)	Greutate volumică (t/m ³)	Greutate volumică saturată (t/m ³)	Tensiune efectivă (Kg/cm ²)	Coeфициent de corelație cu N _{spt}	N _{spt}	Descriere
0,2										imbracaminte asfaltica
0,7	78	294,65	Necoeziv	0	2,5	2,5	0,04	0,76	59,67	umplutura de balast
2	12,5	45,99	Coeziv	0	1,96	2,16	0,23	0,78	9,79	Praf argilos

SOCIETATEA COMERCIALĂ "ROMPROJECT ROAD" S.R.L SUCEAVA	
	Registrul comerțului nr J/ 33/1068 /2015
	Strada Victoriei, Nr.25, Bl. E19
	Cod fiscal RO35267907
Telefon: 0740/215658 Email : romprojectroad@gmail.com	
ÎMBUNĂTĂȚIREA CALITĂȚII VIETII POPULAȚIEI DIN MUNICIPIUL DOROHOI - CONSTRUIREA ȘI REABILITAREA INFRASTRUCTURII PUBLICE	

Foraj 1

Cota	Stratificatia
0.00-0.18	Imbracaminte asfaltica
0.18-0.40	Piatra sparta cu nisip si balast
0,40-0,70	Balast, resturi de asfalt, m0loz
0,70-2,00	Praf argilos negru, plastic vartos cu procent mare de materii organice

Foraj 2

Cota	Stratificatia
0.00-0.20	Imbracaminte asfaltica
0.20-0.30	Piatra cubica
0,30-0,39	Nisip
0,39-0,49	Balast
0,49-1,20	Praf argilos negru, plastic vartos cu procent mare de materii organice

Foraj 3

Cota	Stratificatia
0.00-0.20	Imbracaminte asfaltica
0.20-0.30	Piatra cubica
0,30-0,39	Nisip
0,39-0,49	Balast
0,49-1,20	Praf argilos negru, plastic vartos cu procent mare de materii organice

Nivelul hidrostatic a fost interceptat la - 3,50 -4,00 m de la CTN si are caracter fluctuant in functie de cantitățile de apă meteorice cazute în zonă.

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

Măsurătorile au fost efectuate cu stația totală Leica TC 705, care are următoarele caracteristici:

- Puterea de mărire lunetă: 26x;
- Acuratețe de măsurare unghiuri orizontale: 3,5 sec;



- Precizia de măsurare distanțe: $\pm(3+2 \text{ ppm} \times D) \text{ m}$;
- Distanțe măsurate cu o singură prismă: 1,6 km.

S-a lucrat în sistem de proiecție Stereo'70, folosind stația Totală Leica Tip TCR 705, Seria 652327, Producător Leica, și telemetru Leica, Tip Disto TMA5 cu lungime de măsurare 50 m.

Legarea la sistemul de coordonate Stereo '70 s-a făcut cu ajutorul receptorului GPS cu dubla frecvență TRIMBLE, seria 5544441073, 5552453160, 5544441081 și STONEX, seria 1021609030018, prin procedeul RTK prin conectare la stațiile permanente ROMPOS.

Specificatii tehnice:

- precizie orizontal static: $\pm 3\text{mm} + 1\text{ppm}$;
- precizie vertical static: $\pm 5\text{mm} + 1\text{ppm}$;
- precizie RTK orizontal: $\pm 1\text{cm} + 1\text{ppm(RMS)}$;
- precizie RTK vertical: $\pm 2\text{cm} + 1\text{ppm(RMS)}$;
- interval de temperaturi de operare: -20 la 60 grade;
- temperatura de depozitare: -35 la 65 grade;
- modul GSM/GPRS/CDMA incorporat.





A fost efectuat un studiu hidrologic de către A.N. "APELE ROMÂNE" Administratia de apă bazinală Siret, studiu hidrologic cu nr. 15119 din data 08.08.2017 care a fost folosit la verificarea din punct de vedere hidraulic a modernizării podului existent.

• situația utilităților tehnico-edilitare existente

Strada Spiru Haret are o canalizare pluvială unitară pe lungime limitată colmatată, care nu corespunde din punct de vedere etnic. Conform temei de proiectare s-a propus realizarea sistemului de canalizare cu caracter separatist.

Pe strada Spiru Haret există un sistem de alimentare cu gaze naturale respective:

- un sistem de distribuție a gazelor naturale presiune redusă, realizat din conducte de oțel DN 57 x 3,5 mm până la 159 mm cu plecare din SRMI – strada Sasa Până montat îngropat și aparent pe stalpi metalici. La sistemul de distribuție presiune redusă sunt realizate și bransamente individuale realizate din conducte de oțel cu $D_n = 1''$. Pe traseul conductelor de distribuție și la îmbinarea bransamentelor individuale cu conducta de

SOCIETATEA COMERCIALĂ "ROMPROJECT ROAD" S.R.L SUCEAVA		
	 Registrul comerțului nr J/ 33/1066 /2015	 Telefon: 0740/215658
	 Strada Victoriei, Nr.25, Bl. E19	 Email : romprojectroad@gmail.com
	 Cod fiscal RO35267907	
IMBUNĂTĂTIREA CALITĂȚII VIETII POPULAȚIEI DIN MUNICIPIUL DOROHOI - CONSTRUIREA ȘI REABILITAREA INFRASTRUCTURII PUBLICE		

distributie sunt prevazute rasuflatori cu sau fara capac realizate din conducte de otel Dn 57 x 3,5 mm, L = 0,50 m.

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

Zonele de risc natural sunt areale delimitate geografic, in interiorul carora exista un potential de producere a unor fenomene natural distructive, care pot afecta populatia, activitatile umane, mediul natural si cel construit si pot produce pagube si victim umane.

Din punct de vedere antropic traseul nu este afectat de sapaturi adanci sau alte obiective care pot afecta investitia.

Amplasamentul investitiei are la data intocmirii prezentei documentatii stabilitatea locala asigurata, nefiind supus inundatiilor sau viiturilor din precipitatii. Nivelul apei subterane de pe amplasament care se gaseste la 3,50 – 4,00 m are un caracter ascendent si este puternic influentat de precipitatiile cazute in zona.

- **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.

3.2. Regimul juridic:

- natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;**
 - regim juridic – teren intravilan
 - natura proprietatii – proprietatea municipiului Dorohoi, Domeniul public strada Spiru Haret
 - servituri care greveaza asupra imobilului, drept de precmtiune zona de utilitate publica – nu este cazul



b) destinația construcției existente;

Prezenta investitie are ca destinatie – cai de comunicatie rutiera in municipiul Dorohoi, care in raport cu intensitatile traficului si functiile pe care le indeplineste, se incadreaza in categoria a III – a colectoare, care preiau fluxul de trafic din zonele functionale si-l dirijeaza spre strazile de legatura.

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

Nu este cazul

d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

Nu este cazul

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

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

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

1. Importanța vitală.
2. Importanța social-economică și culturală.
3. Implicarea economică.
4. Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existența).
5. Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu.
6. Volumul de muncă și de materiale necesare.

Pentru evaluarea fiecărui factor determinant s-au avut în vedere câte trei criterii asociate, a căror punctare s-a făcut conform celor stipulate în metodologie.

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

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

Rezultă o încadrare a construcției în categoria de importanță normală – C.



Modalitatea aprecierii criteriilor asociate factorilor determinanți:

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

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

p(i) – oameni implicați direct – nivel redus, punctaj 1;

p(ii) - oameni implicați indirect – nivel mediu, punctaj 2;

p(iii) – caracterul evolutiv al efectelor periculoase – nivel redus, punctaj 1;

P(2) – Importanță social economică și culturală, funcțiunile construcției

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

p(i) – mărimea comunității care apelează la funcțiuni – nivel apreciabil, punctaj 4;

p(ii) – ponderea pe care o au funcțiunile în comunitate nivel apreciabil, punctaj 4;

p(iii) – natura și importanța funcțiunilor – nivel mediu, punctaj 2;

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

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

p(i) – măsura în care realizarea și exploatarea construcției intervine în perturbarea mediului
– nivel redus, punctaj 1;

p(ii) – gradul de influență nefavorabilă – nivel redus, punctaj 1;

p(iii) – rolul activ în protejarea / refacerea mediului – nivel mediu, punctaj 2;

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Nu este cazul.

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

Perioada de modernizare a strazii va fi cuprinsa între anii 2018 – 2019.



d) suprafața construită;

Suprafata parte carosabila – 15115 mp

Suprafata parte carosabila strazi laterale – 1670 mp

Suprafata trotuare – 360mp

e) suprafața construită desfășurată;

Nu este cazul.

f) valoarea de inventar a construcției;

Valoarea de inventar a construcției conform Inventarului bunurilor care aparțin Domeniului Public al municipiului Dorohoi înscris de Consiliul local prin Hotărârea nr. 81 din 30.08.2001, strada Spiru Haret se regăsește la poziția nr 146 cod de clasificare 1.3.7.2 – este de 2.792,857 mii lei.

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

Alți parametri specifici străzii sunt:

- viteza de proiectare în funcție de categoria străzii conform STAS 10144/3 – 91 este de 40 km/h pentru străzile de categoria a III – a cu restricții pe anumite zone;
- rolul funcțional;
- intensitatea circulației;
- studiu de trafic studiu de circulație

Intensitatea circulației MZA pentru strada Spiru Haret pentru traficul de perspectivă 2028 este de 7387 vehicule fizice și 10873 vehicule etalon respective pentru o bandă de circulație de 3694 vehicule fizice și 5436 vehicule etalon și o intensitate orară de calcul de 661 vehicule fizice pentru anul 2019 și 1081 vehicule etalon pentru anul 2033.

În conformitate cu STAS 10144/3 – 91 pentru traficul de perspectivă strada Spiru Haret are o intensitate a circulației "intensă" cu un număr de vehicule etalon "autoturisme" cuprins între 3001 - 6000 și un număr de vehicule fizice cuprins între 2001 – 4000.



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.

Strada Spiru Haret prezinta defectiuni la imbracamintea rutiera, circulatia rutiera desfasurandu-se destul de greu.

Defectiunile sunt:


- la suprafata de rulare (suprafete slefuite, exudate);
- la imbracamintea straturilor rutiere (valuriri si refulari, suprafete cu ciupituri, praguri, rupturi de margine);
- la structura ruticra (fisuri si crapaturi, fagase longitudinale);
- la complexul rutier (degradari din inghet – dezghet, tasari locale);

In urma expertizei tehnice s-au luat urmatoarele masuri:

- amenajarea curbelor in plan si profilul in lung vor respecta STAS – urile 863/85, 10144/3 – 91, amenajarea strazilor laterale si a trotuarclor aferente, realizarea unui sistem rutier conform Normativului de dimensionare PD 177 / 2001, lucrari pentru siguranta circulatiei.

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

In momentul actual starea tehnica a strazii Spiru Haret lasa mult de dorit si afecteaza modul de viata al locuitorilor din zona precum si traficul care se desfasoara greoi pe aceasta artera de circulatie. In urma investigatiilor efectuate (studii topografice, geotehnice, expertiza tehnica) s-a constatat ca starea de viabilitate existenta este total necorespunzatoare pentru desfasurarea circulatiei in conditii normale, cu defectiuni ale suprafetei de rulare si ale complexului rutier, cu o

SOCIETATEA COMERCIALĂ "ROMPROJECT ROAD" S.R.L SUCEAVA	
	<input checked="" type="checkbox"/> Registrul comerțului nr J/ 33/1066 /2015
	<input checked="" type="checkbox"/> Strada Victoriei, Nr.25, Bl. E19
	<input checked="" type="checkbox"/> Cod fiscal RO35267907
IMBUNĂTĂTIREA CALITĂȚII VIETII POPULATIEI DIN MUNICIPIUL DORHOI - CONSTRUIREA SI REABILITAREA INFRASTRUCTURII PUBLICE	
☎ Telefon: 0740/215658 ™ Email : romprojectroad@gmail.com	

imbracaminte rutiera neconforma cerintelor actuale de securitate si confort, scurgerea apelor pluviale este total deficitara, canalizarea pluviala unitara pe o lungime limitata colmatata, gurile de scurgere si caminele de vizitare se afla sub cota imbracamintii rutiere.

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;

Din punct de vedere seismic, arealul supus cercetării este situat în zona cu gradul VI de intensitate macroseismica. Municipiul Dorohoi se încadrează în zona de hazard seismic descris de valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului $a_g=0,15$ g (accelerația terenului pentru proiectare) determinată pentru intervalul mediu de recurență de referință (IMR) corespunzător stării limita ultime. Valoarea perioadei de control a spectrului de răspuns este de $T_c=0.7$ sec.

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;


Se propun 2 soluții de intervenție:

Solutia 1

- 4 cm mixtura asfaltic stabilizata MAS 16 – AND 605/2016
- 6 cm beton asfaltic deschis BAD 22,4 – AND 605/2016
- 8 cm anrobat bituminos cu criblura AB 31,5 – AND 605/2016
- 20 cm balast stabilizat 6% cu liati hidraulici rutieri
- 25 cm balast CD 148/2003
- 15 cm strat de form din balast

Solutia 2

- Minim 20 cm beton de ciment BcR 4,0
- 20 cm balast stabilizat 6% cu liati hidraulici rutieri
- 25 cm balast SR EN 13043 / 2003
- 10 cm strat de forma din pamant amestecat cu 40% balast

SOCIETATEA COMERCIALĂ "ROMPROJECT ROAD" S.R.L SUCEAVA	
	Registrul comerțului nr J/ 33/1066 /2015
	Strada Victoriei, Nr.25, Bl. E19
	Cod fiscal RO35267907
Telefon: 0740/215658 Email : romprojectroad@gmail.com	
ÎMBUNĂTĂȚIREA CALITĂȚII VIETII POPULAȚIEI DIN MUNICIPIUL DOROHOI - CONSTRUIREA ȘI REABILITAREA INFRASTRUCTURII PUBLICE	

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;

In urma expertizei tehnice efectuate se dispun urmatoarele:

- ✓ Se va stabili categoria de importanta conform hotararii HG 261 / 1994;
- ✓ Proiectarea traseului în plan și spațiu, respectiv amenajarea curbelor și întocmirea profilului longitudinal se va face cu respectarea prevederilor STAS ului 863/85 si prevederile STAS 10144/3 – 91;
- ✓ Strada fiind de categorie tehnica III va fi prevazuta astfel:
 - Km 37+770 ÷ 37+800 ⇒ partea carosabila de 8,00 m, trotuare proiectate pe ambele parti in latime de 1,50 m;
 - Km 37+800 ÷ 37+820 ⇒ partea carosabila de 8,00 m, trotuar proiectat doar pe partea stanga in latime de 1,50 m iar pe partea dreapta trotuarul este existent la care nu se va intervenii;
 - Km 37+820 ÷ 38+940 ⇒ partea carosabila de 8,00 m trotuare existente pe ambele parti la care nu se va intervenii;
 - Km 38+940 + 39+237 ⇒ partea carosabila care variaza de la 8,00m la 14,00 m trotuare existente pe ambele parti la care nu se va intervenii;
- ✓ Structura rutiera se va dezafecta si se va prevedea un strat de forma;
- ✓ Se va realiza sapaturi in caseta pentru executia structurii rutiere;
- ✓ Structura rutiera propusa este urmatoarea:
 - 4 cm mixtura asfaltic stabilizata MAS 16 – AND 605/2016
 - 6 cm beton asfaltic deschis BAD 22,4 – AND 605/2016
 - 8 cm anrobat bituminos cu criblura AB 31,5 – AND 605/2016
 - 20 cm balast stabilizat 6% cu liati hidraulici rutieri
 - 25 cm balast CD 148/2003
 - 15 cm strat de form din balast



- ✓ Se va verifica structura rutiera propusa conform normativului PD 177 pentru structura rutiera supla; structura se va verifica la actiunea fenomenului de inghet-dezghet conform STAS 1709;
- ✓ Colectarea si evacuarea apelor pluviale provenite din precipitatii se face prin guri de scurgere proiectate, racordate la canalizarea pluviala a strazii iar descarcarea se va face la canalizarea pluviala proiectata;
- ✓ Strazile laterale se vor amenaja pe o lungime de 20 m si o latime cuprinsa intre 4,00 – 8,00 m cu aceasi structura rutiera precum cea a strazii Spiru Haret in cale curenta;
- ✓ Trotuarele care se vor amenaja atat la strazile laterale acolo unde permite spatiu pe o lungime de 20 m pe ambele parti cat si pe strada Siru Haret la inceputul acesteia conform planului de situatie si a profilelor transversale tip vor avea urmatoare structura:
 - 6cm pavele vibropresate
 - 5 cm nisip
 - 25cm strat din balast
- ✓ Pentru imbunatatirea sigurantei circulatiei se vor prevedea indicatoare rutiere si marcaje longitudinale aplicate pe straturile de imbracaminte asfaltica conform STAS 1848 - 1,2,3/20011 si 1848 - 7/2015;

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

Lucrarile de interventie necesare pentru asigurarea functionalitatii strazii din punct de vedere tehnic vor fi in conformitate cu Legea nr. 177 / 2015, Legea calitatii in Constructii, calitatea constructiilor este rezultanta totalitatii performantelor de comportare a acestora in exploatare, in scopul satisfacerii pe intreaga durata de existenta a constructiei, a exigentelor utilizatorilor si colectivitatilor.

5. Identificarea scenariilor/optiunilor tehnico-economice (minimum două) si analiza detaliată a acestora

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



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

Opțiunea 1: pentru construirea și reabilitarea străzii Spiru Haret sunt necesare următoarele tipuri de intervenții:

✚ **Reabilitarea sistemului rutier**

Pentru reabilitarea sistemului rutier s-a propus o structura rutiera formata din următoarele straturi:

- 4 cm mixtura asfaltic stabilizata MAS 16 – AND 605/2016
- 6 cm beton asfaltic deschis BAD 22,4 – AND 605/2016
- 8 cm anrobat bituminos cu criblura AB 31,5 – AND 605/2016
- 20 cm balast stabilizat 6% cu liati hidraulici rutieri
- 25 cm balast CD 148/2003
- 15 cm strat de form din balast

✚ **Amenajare strazi laterale**

Strazile laterale se vor amenaja pe o lungime de 20 m și o latime cuprinsa între 4,00 – 8,00 m cu aceeași structura rutiera precum cea a străzii Spiru Haret în cale curenta, astfel:

- 4 cm mixtura asfaltic stabilizata MAS 16 – AND 605/2016
- 6 cm beton asfaltic deschis BAD 22,4 – AND 605/2016
- 8 cm anrobat bituminos cu criblura AB 31,5 – AND 605/2016
- 20 cm balast stabilizat 6% cu liati hidraulici rutieri
- 25 cm balast CD 148/2003



- 15 cm strat de form din balast

✦ Siguranta circulatiei

In vederea asigurarii conditiilor de siguranta circulatiei s-a prevazut semnalizare rutiera, verticala si orizontala, prin indicatoare de circulatie si prin executia de marcaje orizontale longitudinale si transversale conform normativ SR 1848/1,2,3/2011- SR 1848/7/2015. Marcajele orizontale s-au prevazut astfel:

- marcaje longitudinale axiale pentru separarea fluxurilor de circulatie
- marcaje cu sageti pentru indicarea sensurilor de mers
- marcaje pentru treceri de pietoni
- marcaje pentru parcaje

Sistemnatarea verticala se va face cu urm toarele tipuri de indicatoare de circula ie:

- indicatoare de reglementare
 - de prioritate
 - de interzicere sau restrict ie
 - de informare

✦ Canalizare pluviala

Apele pluviale de pe trotuare si de pe partea carosabila se vor colecta la gurile de scurgere proiectate si racordate la canalizarea pluviaa proiectata. Conducta de canalizare va fi din polietilena riflata cu diametrul de 400mm care va deservii 28 de bucati camine pluviale si 60 bucati guri de scurgere cu sifon si depozit.

✦ Retele gaze naturale

Interventiile asupra conductelor constau in:

- aducerea la cota a tuturor rasuflatorilor aflate in perimetrul strazii ce se va reabilita
- inlocuirea rasuflatorilor fara capac (spatii verzi) cu rasuflatori cu capac (carosabile)
- refacerea calotei la rasuflatorile nou montate
- inlocuirea in totalitate a rasufl torilor distruse



- realizarea subtraversarilor la conductele de repartiția, distribuția și bransamente, la adâncimea de 1,10- 1,50 m.

Adâncimea minim de montaj este de 0,90m de la generatoarea superioară a tubului de protecție.

La executarea lucrărilor de instalații din sistemul de alimentare cu gaze naturale sunt admise numai materiale standardizate, atestate tehnic și după caz, trebuie să aibă agrement tehnic și/sau certificate de calitate date de producător.

Se va interveni asupra unui număr de 32 bucăți de rasflători gaz cu lucrările aferente.

✦ Sant dalat și podet tubular de D=400 mm

Se va executa un sant dalat de la km 37+770 ÷ 37+820 care se va continua și pe strada laterală 1 Decembrie, lungimea totală a santului fiind de 60 ml. Dala din beton va fi alcătuită din beton clasă C30/37 în grosime de 10 cm sub care va fi prevăzut un strat din nisip pilonat în grosime de 10 cm. Santul dalat proiectat va fi continuizat pe sub trotuarul proiect prin intermediul unui podet tubular în lungime de 2,50 m care se va racorda la o gură de scurgere cu sifon și depozit proiectată.

Opțiunea 2: pentru construirea și reabilitarea străzii Spiru Haret sunt necesare următoarele tipuri de intervenții:

✦ Reabilitarea sistemului rutier

Pentru reabilitarea sistemului rutier s-a propus o structură rutieră formată din următoarele straturi:

- Minim 20 cm beton de ciment BcR 4,0
- 20 cm balast stabilizat 6% cu lianți hidraulici rutieri
- 25 cm balast SR EN 13043 / 2003
- 10 cm strat de formă din pământ amestecat cu 40% balast

✦ Amenajare străzi laterale

Străzile laterale se vor amenaja pe o lungime de 20 m și o lățime cuprinsă între 4,00 – 8,00 m cu aceeași structură rutieră precum cea a străzii Spiru Haret în cale curentă, astfel:



- Minim 20 cm beton de ciment BcR 4,0
- 20 cm balast stabilizat 6% cu liati hidraulici rutieri
- 25 cm balast SR EN 13043 / 2003
- 10 cm strat de forma din pamant amestecat cu 40% balast

✦ Siguranta circulatiei

In vederea asigurarii conditiilor de siguranta circulatiei s-a prevazut semnalizare rutiera, verticala si orizontala, prin indicatoare de circulatie si prin executia de marcaje orizontale longitudinale si transversale conform normativ SR 1848/1,2,3/2011- SR 1848/7/2015. Marcajele orizontale s-au prevazut astfel:

- marcaje longitudinale axiale pentru separarea fluxurilor de circulatie
- marcaje cu sageti pentru indicarea sensurilor de mers
- marcaje pentru treceri de pietoni
- marcaje pentru parcaje

Sistemnatzarea verticala se va face cu urm toarele tipuri de indicatoare de circula ie:

- indicatoare de reglementare
 - de prioritate
 - de interzicere sau restrict ie
 - de informare


✦ Canalizare pluviala

Apele pluviale de pe trotuare si de pe partea carosabila se vor colecta la gurile de scurgere proiectate si racordate la canalizarea pluviaa proiectata. Conducta de canalizare va fi din polietilena riflata cu diametrul de 400mm care va deservii 28 de bucati camine pluviale si 60 bucati guri de scurgere cu sifon si depozit.

✦ Rețele gaze naturale

Interventiile asupra conductelor constau in:

- aducerea la cota a tuturor rasuflatorilor aflate in perimetrul strazii ce se va reabilita
- inlocuirea rasuflatorilor fara capac (spatii verzi) cu rasuflatori cu capac (carosabile)

SOCIETATEA COMERCIALĂ "ROMPROJECT ROAD" S.R.L SUCEAVA	
	Registrul comerțului nr J/ 33/1086 /2015
	Strada Victoriei, Nr.25, Bl. E19
	Cod fiscal RO35267907
Telefon: 0740/215658 Email : romprojectroad@gmail.com	
IMBUNĂȚIREA CALITĂȚII VIETII POPULAȚIEI DIN MUNICIPIUL DOROHOI - CONSTRUIREA SI REABILITAREA INFRASTRUCTURII PUBLICE	

- refacerea calotei la rasuflatorile nou montate
- inlocuirea in totalitate a rasufl torilor distruse
- realizarea subtraversarilor la conductele de repartitia, distributia si bransamente, la adâncimea de 1,10- 1,50 m.

Adâncimea minim de montaj este de 0,90m de la generatoarea superioar a tubului de protectie.

La executarea lucrarilor de instalatii din sistemul de alimentare cu gaze naturale sunt admise numai materiale standardizate, atestate tehnic si dupa caz, trebuie sa aiba agrement tehnic si/sau certificate de calitate date de producator.

Se va intervenii asupra unui numar de 32 bucati de rasuflatori gaz cu lucrarile aferente.

✚ **Sant dalat si podet tubular de D=400 mm**

Se va executa un sant dalat de la km 37+770 ÷ 37+820 care se va continua si pe strada laterala 1 Decembrie, lungimea totala a santului fiind de 60 ml. Dala din beton va fi alcatuita din beton clasa C30/37 in grosime de 10 cm sub care va fi prevazut un strat din nisip pilonat in grosime de 10 cm. Santul dalat proiectat va fi continuizat pe sub trotuarul proiect prin intermediul unui podet tubular in lun gime de 2,50 m care se va racorda la o gura de scurgere cu sifon si depozit proiectata.

- b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/inlocuirea 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;**

Avand in vedere construirea si reabilitarea strazii Spiru Haret se impun si lucrari de interventie asupra sistemului de distributie a gazelor naturale.

Pe strada Spiru Haret exista un sistem de alimentare cu gaze naturale, fiind un sistem de distributie a gazelor naturale presiune redusa, realizat din conducte de OL cu Dn 2'' pân la 4'' cu plecare din SRS1- strada Sasa Pana montat îngropat si aparent pe stâlpi metalici. La sistemul de distributie presiune redus sunt realizate si bransamente individuale realizate din conducte PE100 SDR11 cu Dn = 32mm si OL, NG1.



Pe traseul conductelor de distribuție și la îmbinarea bransamentelor individuale cu conducte de distribuție sunt prevăzute rasuflători cu sau fără capac realizate cu conducte din teava Dn 57 x 3,5 mm , L= 0,50 mm.

La subtraversări pentru montarea conductelor și bransamentelor individuale s-au prevăzut tuburi de protecție ce au dimensiuni funcție de diametrul conductei de distribuție izolată. La capatul tuburilor de protecție sunt prevăzute rasuflători cu și fără capac.

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

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

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

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

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

Ținând seama de natura geologică și pedologică a zonei, orografie, climă, hidrologia vegetației locale, beneficiarul va urmări în permanentă curățirea cursurilor de apă afluențe și adiacente de resturi de exploatare, curățirea șanțurilor și gurilor de scurgere, reparația vegetației prin lucrări silvice sau înierbări.

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.**

Strada Spiru Haret ⇒ L = 1467 m:

Latimea platformei și a părții carosabile propuse:

1. Km 37+770 ÷ 37+800 ⇒ partea carosabilă de 8,00 m, trotuare proiectate pe ambele părți în lățime de 1,50 m;
2. Km 37+800 ÷ 37+820 ⇒ partea carosabilă de 8,00 m, trotuar proiectat doar pe partea stângă în lățime de 1,50 m iar pe partea dreaptă trotuarul este existent la care nu se va intervenii;
3. Km 37+820 ÷ 38+940 ⇒ partea carosabilă de 8,00 m trotuare existente pe ambele părți la care nu se va intervenii;
4. Km 38+940 ÷ 39+237 ⇒ partea carosabilă care variază de la 8,00m la 14,00 m trotuare existente pe ambele părți la care nu se va intervenii;


Lucrări propuse:

- Decapare pe o adâncime de 80 cm;
- Executare canalizare pluvială;
 - i. Conducta PEHD D = 400 mm – 1592 ml
 - ii. Camine pluviale – 28 buc
 - iii. Guri de scurgere (geigere) – 60 buc
- Executare semnalizare rutieră verticală – 60 buc;
- Executare semnalizare rutieră orizontală – 1,467 km echivalenți;
- Amenajare ștrazi laterale pe o lățime de 20 ml – 14 buc;
- Amenajare trotuare – 240 ml (360 mp);
- Lucrări aferente rasuflătorilor de gaz – 32 buc.

Structura rutieră utilizată pentru strada propusă pentru modernizare este următoarea:

Pentru strada:

- a. Strada Spiru Haret km 37+770 – km 39+237, structura rutieră propusă este următoare:

SOCIETATEA COMERCIALĂ "ROMPROJECT ROAD" S.R.L SUCEAVA	
	Registrul comerțului nr J/ 33/1086 /2015
	Strada Victoriei, Nr.25, Bl. E19
	Cod fiscal RO35267907
Telefon: 0740/215658 Email : romprojectroad@gmail.com	
IMBUNATĂȚIREA CALITĂȚII VIETII POPULAȚIEI DIN MUNCICIPIUL DOROHOI - CONSTRUIREA ȘI REABILITAREA INFRASTRUCTURII PUBLICE	

- ✓ Decapare/Sapatura pe o grosime de 80 cm;
- ✓ Strat de forma din balast inferior – 15 cm;
- ✓ Strat de fundatie inferior din balast (sort 0 -63) – 25 cm;
- ✓ Strat de fundatie superior din balast stabilizat cu 6% lianti hidraulici rutieri – 20 cm;
- ✓ Strat de baza din anrobat bituminos cu criblura AB31,5 in grosime – 8 cm;
- ✓ Strat de legatura din BAD 22,4 in grosime de – 6 cm;
- ✓ Strat de uzura din MAS16 in grosime de – 4 cm;

Structura rutiera pentru trotuare este urmatoarea:

- Pat de pământ tip P5 nivelat și compactat;
- Strat de fundație din balast compactat în grosime de 25 cm;
- Strat de legătură din nisip pilonat în grosime de 5 cm;
- Strat de uzură din pavele autoblocante din beton de ciment prefabricate în grosime de 6 cm;

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

✦ **Canalizare pluviala**

Apele pluviale de pe trotuare și de pe partea carosabilă se vor colecta la gurile de scurgere proiectate și racordate la canalizarea pluvială proiectată. Conducta de canalizare va fi din polietilena rîflată cu diametrul de 400mm care va deservii 28 de bucati camine pluviale și 60 bucati guri de scurgere cu sifon și depozit.

✦ **Rețele gaze naturale**

Intervențiile asupra conductelor constau în:

- aducerea la cota a tuturor rasuflătorilor aflate în perimetrul străzii ce se va reabilita
- înlocuirea rasuflătorilor fără capac (spații verzi) cu rasuflători cu capac (carosabile)
- refacerea calotei la rasuflătorii nou montați
- înlocuirea în totalitate a rasuflătorilor distruse



- realizarea subtraversarilor la conductele de repartitia, distributia si bransamente, la adâncimea de 1,10- 1,50 m.

Adâncimea minim de montaj este de 0,90m de la generatoarea superioar a tubului de protectie.

La executarea lucrarilor de instalatii din sistemul de alimentare cu gaze naturale sunt admise numai materiale standardizate, atestate tehnic si dupa caz, trebuie sa aiba agrement tehnic si/sau certificate de calitate date de producator.

Se va intervenii asupra unui numar de 32 bucati de rasuflatori gaz cu lucrarile aferente.

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

Programul de execuție a lucrărilor, graficele de lucru și programul de recepție vor fi stabilite de antreprenorul general de comun acord cu beneficiarul.

Programul de urmărire a execuției pe șantier este prezentat în programele raport pe fiecare specialitate în parte.

În aceste programe sunt prezentate atât fazele determinante cât și fazele intermediare de urmărire a lucrărilor precum și listele de responsabilități pentru beneficiar, constructor și ISC.

Se estimeaza o durata de 12 luni pentru construirea si reabilitarea strazii Spiru Haret.

Denumire activitate	Inainte de semnare contract	Luna de implementare (fara TVA)															
		1	2	3	4 – 15 (12 LUNI)									16	17	18	
Studii teren, SF	5,000.00																
Semnare contract de finantare		■															
Activitatea nr.1. Organizare echipa de management proiect											■					■	
Activitatea nr.2. Achizitie si realizare proiect tehnic			■	■													
Activitatea nr.3. Realizare investitia de baza.					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
3.1. Pregatire si lansare achizitie lucrari.					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
3.2. Desfasurare achizitie, semnare contract.						■											
3.3. Realizarea lucrarii.																	



5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a) impactul social și cultural;

Prin realizarea proiectului propus se asigură accesul foarte ușor către punctele de interes comun din localitate. Totodată prin asigurarea unei cai de comunicații corespunzătoare va fi influențată benefic activitatea economico-comercială, creșterea valorii terenului intravilan și creșterea interesului localnicilor de a construi și reabilita locuințele și stoparea migrării populației active din orasele mici către orasele mari.

Prin construirea și reabilitarea strazii Spiru Haret se vor obține următoarele avantaje:

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

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

Număr de locuri de munca create în faza de execuție: 28 persoane

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

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

- șef de șantier	1
- șefi punct lucru	2
- responsabil tehnic cu execuția	1
- responsabil AQ	1
- responsabil CQ	1
- topograf	1
- responsabil tehnic producție PM și PSI	1
- muncitori calificați, șoferi, mecanici de utilaje	8
- muncitori necalificați	12
Total personal de execuție	28



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

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

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

Lucrările de execuție pentru investiție trebuie realizate astfel încât să nu creeze dereglări ecologice, respectând legislația română în domeniu:

- OUG nr 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea 265/2006 pentru aprobarea OUG nr 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea 107/1996 "Legea apelor" și celelalte acte legislative în vigoare privind protecția mediului, specifice fiecărei categorii de elemente ale mediului care trebuie protejate.

Protecția calității apelor

Având în vedere faptul că apele rezultate de pe suprafața obiectivului nu sunt ape reziduale, nu sunt necesare stații sau instalații de epurare ale acestor ape.

Apa folosită la diferite procese tehnologice (curățarea suprafețelor, udarea suprafețelor ș.a.) va fi apă curată conform SR EN 1008:2003 "Apă de preparare pentru beton" și nu reprezintă sursă de poluare în urma folosirii ei la respectivele lucrări.

Protecția aerului

Obiectivul, în sine, la darea lui în folosință, nu va produce noxe care ar putea polua aerul. Nu sunt necesare măsuri speciale pentru protecția calității aerului.

Noxele ce pot polua aerul sunt produse în timpul lucrărilor de execuție: cele rezultate din mixtura asfaltică pe perioada punerii în operă, din realizarea săpăturii și a turnării betoanelor. Se recomandă utilizarea unor stații de mixturi asfaltice și de betoane ale căror emisii să se încadreze în valorile stabilite în Ordinul nr. 592/2002. Stațiile trebuie dotate cu filtre din saci textili, iar valorile limită pentru concentrațiile de particule la emisie vor fi verificate periodic. La transportul și depozitarea materialelor granulare care pot elibera particule fine, se vor lua măsuri de acoperire a acestora.



Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Carosabilul a fost prevăzut cu o îmbrăcăminte asfaltică, care duce la o circulație cu un nivel de zgomot scăzut.

Pentru a reduce numărul de rosturi de dilatație se poate realiza o continuizare a plăcii de suprabetonare peste pile, reducându-se astfel vibrațiile și zgomotele produse de autovehicule. Aceste zgomote se pot încadra în limitele maxime ale STAS 10009/88.

Zgomote și vibrații vor apărea în perioada de execuție, datorită utilajelor, dar durata acestora este limitată la perioada de lucru de zi.

Protecția solului și subsolului

În perioada de execuție, sursele de poluare a solului pot fi cele provenite de la traficul de utilaje și vehicule grele desfășurat, prin pierderi de accidentale de ulei sau combustibil, de la manipularea unor substanțe potențial poluatoare (vopsele, carburanți, solvenți, bitum etc.).

Apa folosită la diferite procese tehnologice (curățarea suprafețelor, udarea suprafețelor ș.a.) va fi apă curată conform SR EN 1008:2003 și nu reprezintă sursă de poluare în urma folosirii ei la respectivele lucrări.

În perioada de operare, sursele de poluare sunt doar accidentale (pierderi de substanțe toxice, produse petroliere). Nu sunt necesare măsuri speciale pentru protecția solului.

Gospodărirea deșeurilor

Pe drum și în zona învecinată nu pot apărea deșeuri decât la executarea lucrărilor. În această situație, constructorul va avea în vedere ca pe tot parcursul executării lucrărilor să păstreze zona în perfectă stare de curățenie. Această sarcină cade în seama executantului, deoarece la terminarea lucrărilor zona va fi predată la beneficiar curată. Constructorul are obligația să încheie contract cu o firmă specializată în gestionarea deșeurilor.

Deșeuri diverse (solide-balast, pietriș, metal, lemn etc.) vâscoase (bitum, grăsimi, uleiuri etc.) în cantități modeste, se vor neutraliza sau se vor depozita în locuri special amenajate conform H.G. 865/2002.

Deșeurile rezultate în urma executării lucrărilor de terasamente, pietrișul, pământul, elemente de beton degradate se încarcă și se transportă în locurile special amenajate, indicate de autoritatea contractantă, cu respectarea condițiilor de refacere a cadrului natural.



Lucrări de ecologizare

După finalizarea etapei de execuție se trece la dezafectarea organizării de șantier. Constructorul este obligat să predea beneficiarului zona curată.

După finalizarea lucrărilor de reabilitare, constructorul are obligația refacerii mediului natural, prin ecologizarea zonei afectate și replantări.

Concluzii privind impactul asupra mediului

Obiectivul în sine nu afectează calitatea apelor, a aerului, solului, subsolului. Obiectivul este prevăzut să nu producă zgomot, vibrații și să nu afecteze așezările umane și alte obiective de interes public.

Impactul în urma realizării investiției este unul pozitiv, având influențe favorabile asupra mediului prin reducerea poluării fonice, a noxelor, reducerea consumului de combustibil, creșterea siguranței traficului etc.

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

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

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

Perioada de referință pentru investiția aferentă acestui proiect este de 30 de ani.



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

Dezvoltarea infrastructurii rutiere locale prin lucrari de construire si reabilitare a strazii va avea un impact pozitiv la dezvoltarea economico si sociala a regiunii, prin:

- ✓valorificarea superioara a potentialului economic a zonei prin asigurarea accesului atât la locuintele din zona, cât si la proprietatile agricole (terenuri arabile si livezi), sau la diferiti agenti economici;
- ✓ameliorarea conditiilor de mediu prin diminuarea volumului de praf si noxe produs de circulatia vehiculelor si reducerea uzurii acestora;
- ✓crearea de noi locuri de munca;
- ✓cresterea numarului de societati comerciale si asociatii agricole si întarirea competitivitatii acestora prin îmbunatatirea infrastructurii de transport.

Scenariul tehnico-economic selectat prevede continuarea dezvoltarii localitatii într-un ritm mediu si are la baza urmatoarele ipoteze: un cadrul macroeconomic si legislativ favorabil, atragerea unor investitori strategici, îmbunatatirea mediului de afaceri, dezvoltarea antreprenoriatului, un climat investitional atractiv în localitate si cooperarea public-privata eficienta.

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

Prin construirea si reabilitarea strazii se doreste ca în aceasta zona sa creasca numarul si importanta investitiilor atrase si dezvoltarea celor existente, asigurând totodata si furnizarea unor conditii de viata adecvate.

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Efectuarea analizei economico-financiare se bazeaza pe urmatoarele ipoteze:

1. Traficul zilnic va avea o crestere de cca. 2% pe an, pana in anul 2038,
2. Valoare reziduala

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

$$V_r = V_i \times (1 - G_u/100) \text{ Unde,}$$

V_r = valoarea reziduala, V_i = valoarea de inventar a mijlocului fix



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

Vi = 4,954,689.95 mii lei

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

$V_r = 4,954,689.95 \times (1 - 63.33/100)$

Vr = 1,816,884.81 lei

3. Avand in vedere conditiile de exploatare si intretinere a drumurilor din Romania, pentru a se realiza o optimizare a costurilor de exploatare este necesar sa se opteze pentru distribuirea costurilor de exploatare pe intreaga durata normala de functionare, de 30 de ani:

In repartizarea costurilor de operare in varianta de exploatare preventive, in care o pondere mai mare se alocă pentru costurile de intretinere curenta, experienta arata ca acest model de exploatare va induce reducerea costurilor cu intretinerea periodica cu cca. 10%, iar cele cu reparatiile capitale cca. 15%.

4. Rata inflatiei luata in calcul are o evolutie pe orizontul de timp considerat prezentata in tabelul de mai jos:

An	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Rata inflatiei(%)	4.60	3.60	3.00	2.60	2.40	2.30	2.00	2.00
index (an1=100)	100.00	103.60	106.70	109.48	112.10	114.69	116.97	119.31

An	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Rata inflatiei(%)	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
index (an1=100)	121.70	124.13	126.62	129.15	131.74	134.37	137.06	139.80

An	2034	2035	2036	2037	2038			
Rata inflatiei(%)	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00			
index (an1=100)	142.60	145.45	148.36	151.33	154.36			

In analiza proiectului se vor folosi preturile constante, acele preturi ajustate tinand cont de rata inflatiei si fixate la un an de baza.



5. Rata de actualizare utilizata pentru analiza financiara (pentru determinarea indicatorilor de performanta ai proiectului, adica valoarea neta actualizata financiara -VNAF si a ratei interne de rentabilitate financiara RIRF) este de 8% in conformitate cu Documentul de lucru nr. 4 – ORIENTARI PRIVIND METODOLOGIA DE REALIZARE A ANALIZEI COST- BENEFICIU, elaborate de Comisia Europeana si GHIDUL PENTRU ANALIZA COST - BENEFICIU A PROIECTELOR DE INVESTITII' elaborat de Profesor Massimo Florio al Universitatii de Studii din Milano. *Evolutia costurilor de operare*

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

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

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

Tinand cont de modelul ales pentru calculul costurilor de operare, precum si de rata de aducere in preturi constante ale anului 2018, aceste costuri se prezinta astfel:

COSTURI DE OPERARE

Ani	Costuri cu intretinerea curenta	Costuri cu intretinerea periodica
2018	0.00	0.00
2019	37,995.30	0.00
2020	39,135.16	0.00
2021	40,152.67	0.00
2022	41,116.34	0.00
2023	42,062.01	0.00
2024	42,903.25	0.00
2025	43,761.32	0.00
2026	44,636.54	0.00
2027	45,529.28	0.00
2028	46,439.86	0.00
2029	47,368.66	51,141.82

SOCIETATEA COMERCIALA "ROMPROJECT ROAD" S.R.L SUCEAVA



☞ Registrul comerțului nr. J/ 33/1066 /2015

☎ Telefon: 0740/215658

✉ Strada Victoriei, Nr.25, Bl. E19

☑ Cod fiscal RO35267907

✉ Email : romprojectroad@gmail.com

**IMBUNATATIREA CALITATII VIETII POPULATIEI DIN MUNICIPIUL DORHOI -
CONSTRUIREA SI REABILITAREA INFRASTRUCTURII PUBLICE**

2030	48,316.03	0.00
2031	49,282.35	0.00
2032	50,268.00	0.00
2033	51,273.36	0.00
2034	52,298.83	0.00
2035	53,344.80	0.00
2036	54,411.70	0.00
2037	55,499.93	0.00
2038	56,609.93	0.00
TOTAL	942,405.33	51,141.82

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

COSTURI SI CHELTUIELI ADMINISTRATIVE

Ani	Nr.angajati	Cost/angajat	Salariul anual	Cheltuieli administrative
2018	0	15,000.00	-	-
2019	2	15,540.00	31,080.00	21,325.15
2020	1	16,006.20	16,006.20	21,964.90
2021	1	16,422.36	16,422.36	22,535.99
2022	1	16,816.50	16,816.50	23,076.85
2023	1	17,203.28	17,203.28	23,607.62
2024	1	17,547.34	17,547.34	24,079.77
2025	1	17,898.29	17,898.29	24,561.37
2026	1	18,256.26	18,256.26	25,052.59
2027	1	18,621.38	18,621.38	25,553.64
2028	1	18,993.81	18,993.81	26,064.72
2029	1	19,373.68	19,373.68	26,586.01
2030	1	19,761.16	19,761.16	27,117.73
2031	1	20,156.38	20,156.38	27,660.09
2032	1	20,559.51	20,559.51	28,213.29
2033	1	20,970.70	20,970.70	28,777.55
2034	1	21,390.11	21,390.11	29,353.11
2035	1	21,817.92	21,817.92	29,940.17
2036	1	22,254.27	22,254.27	30,538.97
2037	1	22,699.36	22,699.36	31,149.75
2038	1	23,153.35	23,153.35	31,772.75

Sintetizand, costurile de operare, in preturi constante 2018, sunt prezentate astfel:



Ani	Costuri de intretinere si reparatii	Salarii si alte cheltulele administrative	TOTAL costuri anuale
2018	0.00	0.00	0.00
2019	37,995.30	52,405.15	90,400.45
2020	39,135.16	37,971.10	77,106.26
2021	40,152.67	38,958.35	79,111.02
2022	41,116.34	39,893.35	81,009.69
2023	42,062.01	40,810.90	82,872.91
2024	42,903.25	41,627.11	84,530.37
2025	43,761.32	42,459.66	86,220.97
2026	44,636.54	43,308.85	87,945.39
2027	45,529.28	44,175.03	89,704.30
2028	46,439.86	45,058.53	91,498.39
2029	98,510.48	45,959.70	144,470.18
2030	48,316.03	46,878.89	95,194.92
2031	49,282.35	47,816.47	97,098.82
2032	50,268.00	48,772.80	99,040.80
2033	51,273.36	49,748.25	101,021.61
2034	52,298.83	50,743.22	103,042.05
2035	53,344.80	51,758.08	105,102.89
2036	54,411.70	52,793.24	107,204.94
2037	55,499.93	53,849.11	109,349.04
2038	56,609.93	54,926.09	111,536.02
TOTAL	993,547.15	929,913.86	1,923,461.01

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

Variabilele de lucru utilizate in *analiza financiara* sunt:

1. Orizontul de timp

Pentru proiectul „Modernizare infrastructura urbana in municipiul Dorohoi”, orizontul de timp este de 21 ani, acesta fiind ales conform recomandarii privind elaborarea analizei cost-beneficiu din „Ghidul pentru analiza cost –beneficii a proiectelor de investitii”.

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



3. Cursul de schimb valutar

Cursul de schimb luat in considerare in analiza este cursul din luna martie 2018, adica:

1 EURO= 4,6575 LEI

4. Valoarea reziduala

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

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

V_r = valoarea reziduala

V_i = valoarea de inventar a mijlocului fix

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

$V_i = 4,954,689.95$ mii lei

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

$V_r = 4,954,689.95 \times (1 - 63.33 / 100)$

$V_r = 1,816,884.81$ lei

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

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

Ale carei valori sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Ani	Venituri	Costul de capital	Costuri de operare	Valoarea reziduala	Fluxul net de numerar	Venituri nete
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(1)-(2)-(3)+(4)	(6)=(1)+(4)-(3)
2018	0.00	5,814,169	0.00	0.00	-5,814,168.62	0.00
2019	0.00	0.00	90,400.45	0.00	-90,400.45	-90,400.45
2020	0.00	0.00	77,106.26	0.00	-77,106.26	-77,106.26
2021	0.00	0.00	79,111.02	0.00	-79,111.02	-79,111.02
2022	0.00	0.00	81,009.69	0.00	-81,009.69	-81,009.69
2023	0.00	0.00	82,872.91	0.00	-82,872.91	-82,872.91
2024	0.00	0.00	84,530.37	0.00	-84,530.37	-84,530.37
2025	0.00	0.00	86,220.97	0.00	-86,220.97	-86,220.97
2026	0.00	0.00	87,945.39	0.00	-87,945.39	-87,945.39

SOCIETATEA COMERCIALĂ "ROMPROJECT ROAD" S.R.L SUCEAVA



☞ Registrul comerțului nr J/ 33/1066 /2015

☎ Telefon: 0740/215658

✉ Strada Victoriei, Nr.25, Bl. E19

✉ Email : romprojectroad@gmail.com

☑ Cod fiscal RO35267907

IMBUNATATIREA CALITATII VIETII POPULATIEI DIN MUNICIPIUL DOROHOI -
CONSTRUAREA SI REABILITAREA INFRASTRUCTURII PUBLICE

2027	0.00	0.00	89,704.30	0.00	-89,704.30	-89,704.30
2028	0.00	0.00	91,498.39	0.00	-91,498.39	-91,498.39
2029	0.00	0.00	144,470.18	0.00	-144,470.18	-144,470.18
2030	0.00	0.00	95,194.92	0.00	-95,194.92	-95,194.92
2031	0.00	0.00	97,098.82	0.00	-97,098.82	-97,098.82
2032	0.00	0.00	99,040.80	0.00	-99,040.80	-99,040.80
2033	0.00	0.00	101,021.61	0.00	-101,021.61	-101,021.61
2034	0.00	0.00	103,042.05	0.00	-103,042.05	-103,042.05
2035	0.00	0.00	105,102.89	0.00	-105,102.89	-105,102.89
2036	0.00	0.00	107,204.94	0.00	-107,204.94	-107,204.94
2037	0.00	0.00	109,349.04	0.00	-109,349.04	-109,349.04
2038	0.00	0.00	111,536.02	1,816,884.80	1,705,348.78	1,705,348.78
TOTAL	0.00	5,814,168.62	1,923,461.01	1,816,884.80	-5,920,744.82	-106,576.20

Rata de actualizare : 8,00%

VNA A VENITURILOR NETE	VNA A COSTURILOR NETE DE CAPITAL	VNA TOTALA A COSTURILOR	VNA TOTALA A BENEFICIILOR	VNAF/C
(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
-364,323.12	5,383,489.46	713,759.66	6,461,572.24	5,747,812.58

RIRF/C =	-9.07%
----------	--------

C/B =	$\frac{\text{VNA TOTALA A COSTURILOR}}{\text{VNA TOTALA A BENEFICIILOR}} = \frac{713,759.66}{6,461,572.24} = 0.11$
-------	--

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

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

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

Ale carei valori sunt prezentate in tabelele urmatoare:



☞ Registrul comerțului nr J/ 33/1066 /2016

☎ Telefon: 0740/215658

☒ Strada Victoriei, Nr.25, Bl. E19

✉ Email : romprojectroad@gmail.com

☒ Cod fiscal RO35267907

IMBUNATATIREA CALITATII VIETII POPULATIEI DIN MUNICIPIUL DOROHOI -
CONSTRUIREA SI REABILITAREA INFRASTRUCTURII PUBLICE

VNA A VENITURILOR NETE	VNA A COSTURILOR NETE DE CAPITAL	VNA TOTALA A COSTURILOR	VNA TOTALA A BENEFICIILOR	VNAF/K
(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
4,939,448.14	5,383,489.46	6,017,530.92	6,461,572.24	-444,041.32

C/B =	VNA TOTALA A COSTURILOR	6,017,530.92		
	-----	=	-----	= 0.93
	VNA TOTALA A BENEFICIILOR	6,461,572.24		

RIRF/K =	-0.65%
----------	--------

Contributia financiara, imbunatateste indicatorii de performanta a proiectului, inasa este necesara previzionarea fluxului de numerar (cash-flow), care trebuie sa demonstreze sustenabilitatea financiara a proiectului. La determinarea fluxului de numerar net cumulate s-au luat in considerare costurile (eligibile si neeligibile) si toate sursele de finantare atat pentru investitie cat si pentru operare si functionare.

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

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

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

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

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



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

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

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

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

Investiția are beneficii sociale ridicate prin creșterea gradului de civilizație, respectiv prin modernizarea podului existent.

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

Categoria de risc	Descriere	Consecințe	Eliminare	Cine este responsabil de gestiunea riscului
Riscuri tehnice si tehnologice				
<i>Recepție investiție</i>	Riscul este atât fizic cât și operațional și se referă la întârzierea executării recepției investiției	Consecințe pentru ambele părți. Pentru executanții lucrării venituri realizate și profituri pierdute. Pentru beneficiari întârzierea începerii utilizării podului, cu toate consecințele ce decurg din aceasta.	Beneficiarul nu va efectua plata întregii contravalori a lucrării până la recepția investiției	Investitorul
<i>Resurse necesare implementării</i>	Riscul ca resursele necesare implementării proiectului să coste mai mult decât s-a anticipat, să nu aibe o calitate corespunzătoare sau să fie	Creșteri de cost și în unele cazuri efecte negative asupra calității serviciilor furnizate	Executantul poate gestiona riscul prin contracte cu specificații ferme, cu clauze specifice privind asigurarea calității materialelor. În parte aceasta poate fi rezolvată și în	Executantul

SOCIETATEA COMERCIALĂ "ROMPROJECT ROAD" S.R.L SUCEAVA



☞ Registrul comerțului nr J/ 33/1066 /2015

☎ Telefon: 0740/215658

✉ Strada Victoriei, Nr.25, Bl. E19

✉ Email : romprojectroad@gmail.com

☑ Cod fiscal RO35267907

**IMBUNATATIREA CALITATII VIETII POPULATIEI DIN MUNICIPIUL DOROHOI -
CONSTRUIREA SI REABILITAREA INFRASTRUCTURII PUBLICE**

	indisponibile în cantitățile necesare		faza de proiectare	
<i>Întreținere și reparare</i>	Calitatea proiectării și/sau a lucrărilor să fie necorespunzătoare având ca rezultat creșterea peste anticipări a costurilor de întreținere și reparații	Creșterea costului cu efecte negative asupra utilizării sistemului rutier al podului	Investitorul poate gestiona riscul prin clauze contractuale de garanție a lucrărilor efectuate de executant	Investitorul
<i>Capacitate tehnică</i>	Executantul nu are capacitatea tehnica necesară pentru executarea lucrărilor de realizare a investiției	Imposibilitatea beneficiarului de a realiza modernizarea podului existent	Investitorul examinează în detaliu capacitatea tehnică și financiară a executantului	Executantul
<i>Soluții tehnice vechi sau inadecvate</i>	Soluțiile tehnice propuse nu sunt corespunzătoare din punct de vedere tehnologic	Toate beneficiile estimate sunt mult diminuate	Investitorul poate gestiona riscul prin clauze contractuale referitoare la calitatea lucrării	Investitorul
<i>Faza de receptie finala a lucrării</i>	Risc de neaprobare a receptiei finale	Intarzieri în darea în uz a podului modernizat	Verificarea permanenta pe faze a personalului de executie. Verificarea tuturor fazelor de constructie	Resposabilul cu darea în uz a podului locale modernizate
<i>Faza de exploatare</i>	Risc de intretinere	Riscul de aparitie a unui eveniment care genereaza costuri suplimentare de intretinere datorita executiei lucrarilor	Verificarea tuturor fazelor de constructie	Investitorul
<i>Faza de exploatare</i>	Risc de calamitati	Aparitia unui eveniment ce va genera costuri suplimentare de intretinere si pentru aducerea la starea initiala a podului	Investitorul va analiza situatia aparuta impreuna cu organele abilitate din cadrul guvernului sau ISU	Investitorul
Riscuri financiare				
<i>Finanțare indisponibilă</i>	Riscul ca finanțatorul să nu poată asigura resursele financiare atunci când trebuie și în cantumuri suficiente	Lipsa finanțării pentru continuarea sau finalizarea investiției	Investitorul va analiza cu mare atenție angajamentele financiare ale sale și concordanța cu programarea investiției	Investitorul
<i>Evaluarea incorectă a valorii investiției și a costurilor de operare</i>	Valoare investiției și costurile de operare sunt subevaluate	Investitorul nu poate asigura finanțarea și funcționarea sistemului	Investitorul va utiliza propriile resurse financiare pentru a se acoperi costurile suplimentare.	Investitorul
<i>Inflația</i>	Valoarea reală a plăților, în timp, este diminuată de inflație	Diminuarea în termeni reali a veniturilor realizate de executant	Executantul va căuta un mecanism corespunzător pentru compensarea inflației. Investitorul va accepta clauze de indexare în contract	Investitorul Executantul
Riscuri instituționale				



☞ Registrul comerțului nr J/ 33/1066 /2016

☎ Telefon: 0740/215658

✉ Strada Victoriei, Nr.25, Bl. E19

✉ Email : romprojectroad@gmail.com

☑ Cod fiscal RO35267907

**IMBUNĂTĂȚIREA CALITĂȚII VIETII POPULAȚIEI DIN MUNICIPIUL DOROHOI -
CONSTRUIREA ȘI REABILITAREA INFRASTRUCTURII PUBLICE**

<i>Modificarea cuantumului impozitelor și taxelor</i>	Riscul ca pe parcursul proiectului regimul de impozitare general să se schimbe în defavoarea investitorului	Impact negativ asupra veniturilor financiare ale investitorului	Veniturile investitorului trebuie să permită acoperirea diferențelor nefavorabile, până la un cuantum stabilit între părți prin contract.	Investitorul
<i>Retragerea sprijinului guvernamental</i>	Dacă facilitatea se bazează pe un sprijin complementar autoritatea guvernamentală va retrage acest sprijin afectând negativ proiectul (în cazul activării clauzei de salvagardare de către UE)	Consecințe asupra surselor de finanțare a proiectului	Investitorul va încerca să redreseze financiar proiectul din surse proprii după schimbările ce afectează în mod discriminatoriu proiectul	Investitorul și ceilalți beneficiari ai proiectului
Riscuri legale				
<i>Schimbări legislative/de politică</i>	Riscul schimbărilor legislative și a politicii autorităților guvernamentale care nu pot fi anticipate la semnarea contractului și care sunt adresate direct, specific și exclusiv proiectului ceea ce conduce la costuri de capital sau operaționale suplimentare din partea investitorului	O creștere semnificativă în costuri operaționale ale investitorului și/sau necesitatea de a efectua cheltuieli de capital pentru a putea răspunde acestor schimbări	Lobby politic pe lângă autoritățile publice de la nivelurile superioare cu scopul ca actele normative cu impact asupra proiectului să rămână neschimbate	Investitorul

6. Scenariul/Optiunea tehnico-economică optimă, recomandată

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

Scenariul I - Suprastructura din beton asfaltic

- 4 cm mixtura asfaltic stabilizata MAS 16 – AND 605/2016
- 6 cm beton asfaltic deschis BAD 22,4 – AND 605/2016
- 8 cm anrobat bituminos cu criblura AB 31,5 – AND 605/2016
- 20 cm balast stabilizat 6% cu liati hidraulici rutieri
- 25 cm balast CD 148/2003
- 15 cm strat de form din balast



Scenariul II - Suprastructura din beton de ciment

- Minim 20 cm beton de ciment BcR 4,0
- 20 cm balast stabilizat 6% cu liati hidraulici rutieri
- 25 cm balast SR EN 13043 / 2003
- 10 cm strat de forma din pamant amestecat cu 40% balast

Avantajele aplicarii Scenariului I:

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

Dezavantajele aplicarii Scenariului I:

- durata medie de viata este de 10 ani.

Avantajele aplicarii Scenariului II:

- durata de viata mare (20 - 30 ani);
- permeabilitatea mica a sistemului rutier.



Dezavantajele aplicării Scenariului II:

- costuri foarte mari de execuție;
- costuri foarte mari de întreținere;
- perioada mare de execuție;
- un confort mai redus în trafic;
- îmbracamintea din beton de ciment se prețea la declivități mai mici de 7%.
- îmbracamintea din beton de ciment se da în circulație după o perioadă de 28 zile;
- se asigură o planitate scăzută a părții carosabile;

Analiza comparativă între cele două scenarii:

nr.	Descrierea criteriului de evaluare	Scenariul I Beneficiu / detriment / neutral	Scenariul II Beneficiu / detriment / neutral
1	Durata de exploatare mare/mică (5/1)	2	5
2	Raport pret investitie initiala / trafic satisfacut bun / slab (5/1)	5	3
3	Raport utilizare / aliniament sau curba da/nu (5/1)	5	3
4	Raport utilizare / temperatura mediu ambient bun/slab (5/1)	2	4
5	Raport rezistenta la uzura / trafic mare / mic	2	5
6	Rezistenta la actiunea agentilor petrolieri ce actioneaza accidental da /nu (5/1)	1	5
7	Poluarea in executie nu/da (5/1)	2	4
8	Poluarea in exploatare nu/da (5/1)	5	5
9	Avantaj/dezavantaj culoare in exploatarea nocturna (5/1)	2	5
10	Necesita utilaje specializate de executie cu intretinere atenta da/nu	3	3
11	Necesita adaptarea traficului la executie nu/da (5/1)	3	2
12	Durata mica / mare de la punerea in opera la darea in circulatie (5/1)	5	1
13	Necesita executia si intretinerea atenta a rosturilor transversal nu/da (5/1)	5	1
14	Poate prelua crestere de trafic prin crestere de capacitate portanta usor/greu (5/1)	5	1
15	Executia poate fi etapizata da/nu (5/1)	5	1
16	Riscuri de executie (5/1)	5	2
17	Corectiile in executie se fac usor/greu (5/1)	5	1
18	Confortul la rulare (lipsa rosturilor transversale) mare/mic	5	1



Registrul comerțului nr J/ 33/1068 /2015

Telefon: 0740/215658

Strada Victoriei, Nr.25, Bl. E19

Email : romprojectroad@gmail.com

Cod fiscal RO35267907

IMBUNATATIREA CALITATII VIETII POPULATIEI DIN MUNICIPIUL DOROHOI -
CONSTRUIREA SI REABILITAREA INFRASTRUCTURII PUBLICE

	(5/1)		
19	Executia facila pe sectoare cu elemente geometrice (raze mici,supralargiri foarte mari) da/nu (5/1)	5	1
20	Cresterea rugozitatii prin aplicarea de tratamente bituminoase se poate face da/nu (5/1)	5	2
21	Cheltuieli de intretinere pe perioada de analiza (30 ani) mici / mari (5/1)	2	5
TOTAL		79	60

Punctaj realizat:

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

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

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

Scenariul I - Suprastructura din beton asfaltic

- 4 cm mixtura asfaltic stabilizata MAS 16 – AND 605/2016
- 6 cm beton asfaltic deschis BAD 22,4 – AND 605/2016
- 8 cm anrobat bituminos cu criblura AB 31,5 – AND 605/2016
- 20 cm balast stabilizat 6% cu liati hidraulici rutieri
- 25 cm balast CD 148/2003
- 15 cm strat de form din balast

Avantajele scenariului recomandat – din analiza fezabilității din punct de vedere economic, social, mediu:

- costuri de realizare medii;
- costuri de intretinere mici;
- durata de executie medie;
- asigura confortul si siguranta utilizatorului;



✉ Registrul comerțului nr J/ 33/1066 /2015

☎ Telefon: 0740/215658

✉ Strada Victoriei, Nr.25, Bl. E19

✉ Email : romprojectroad@gmail.com

☑ Cod fiscal RO35267907

IMBUNATATIREA CALITĂȚII VIETII POPULATIEI DIN MUNICIPIUL DOROHOI -
CONSTRUIREA SI REABILITAREA INFRASTRUCTURII PUBLICE

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

Prin realizarea investiției se vor manifesta următoarele aspecte pozitive:

- asigură accesul mijloacelor auto de intervenție în caz de necesitate (salvare, pompieri, poliție) ;
- asigură accesul facil la proprietăți a locuitorilor din zonă ;
- asigură circulația rutieră în condiții de siguranță și confort , în special in perioadele critice ale anului (iarna , toamna – cu precipitații abundente și de lungă durată) ;
- este inlaturat pericolul de inundare a proprietatilor din zona ca urmare a asigurarii functionalitatii sistemului de canalizare pluvial;
- asigură preluarea traficului de pe strazile adiacente, creand noi fluxuri de circulatie descongestionand arterele principale de circulatie;
- asigura accesul la obiectivele turistice din zona;
- crează premisele dezvoltării ulterioare a zonci prin rezolvarea problemei infrastructurii.

Lucrarile care se vor executa sunt urmatoarele pe **Strada Spiru Haret** ⇒ **L = 1467 m:**

B. Latimea platformei si a partii carosabile propuse:

1. Km 37+770 ÷ 37+800 ⇒ partea carosabila de 8,00 m, trotuare proiectate pe ambele parti in latime de 1,50 m;



☞ Registrul comerțului nr J/ 33/1066 /2015

☎ Telefon: 0740/215658

✉ Strada Victoriei, Nr.25, Bl. E19

™ Email : romprojectroad@gmail.com

☑ Cod fiscal RO35267907

IMBUNĂTĂȚIREA CALITĂȚII VIETII POPULAȚIEI DIN MUNICIPIUL DOROHOT -
CONSTRUIREA ȘI REABILITAREA INFRASTRUCTURII PUBLICE

2. Km 37+800 ÷ 37+820 ⇒ partea carosabila de 8,00 m, trotuar proiectat doar pe partea stanga in latime de 1,50 m iar pe partea dreapta trotuarul este existent la care nu se va intervenii;
3. Km 37+820 ÷ 38+940 ⇒ partea carosabila de 8,00 m trotuare existente pe ambele parti la care nu se va intervenii;
4. Km 38+940 ÷ 39+237 ⇒ partea carosabila care variaza de la 8,00m la 14,00 m trotuare existente pe ambele parti la care nu se va intervenii;

Lucrari propuse:

Decapare pe o adancime de 80 cm;

Executare canalizare pluviala;

- a. Conducta PEHD D = 400 mm – 1592 ml
- b. Camine pluviale – 28 buc
- c. Guri de scurgere (geigere) – 60 buc

Executare semnalizare rutiera verticala – 60 buc;

Executare semnalizare rutiera orizontala – 1,467 km echivalenti;

Amenajare strazi laterale pe o lăgime de 20 ml – 14 buc;

Amenajare trotuare – 240 ml (360 mp);

Lucrari aferente rasuflatorilor de gaz – 32 buc.

Structura rutiera pentru trotuare este urmatoarea:

- Pat de pământ tip P5 nivelat și compactat;
- Strat de fundație din balast compactat în grosime de 25 cm;
- Strat de legătură din nisip pilonat în grosime de 5 cm;
- Strat de uzură din pavele autoblocante din beton de ciment prefabricate în grosime de 6 cm;



**IMBUNATATIREA CALITATII VIETII POPULATIEI DIN MUNICIPIUL DOROHOI -
CONSTRUIREA SI REABILITAREA INFRASTRUCTURII PUBLICE**

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;

DEVIZ GENERAL CONFORM HG 907/2016 al obiectivului de investiții : IMBUNATATIREA CALITATII VIETII POPULATIEI DIN MUNICIPIUL DOROHOI - CONSTRUIREA SI REABILITAREA INFRASTRUCTURII PUBLICE				
Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
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
Total capitol 1		0.000	0.000	0.000
CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
Total capitol 2		0.000	0.000	0.000
CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.1.1. Studii de teren	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	10,000.00	0.00	10,000.00
3.3	Expertizare tehnică	4,000.00	760.00	4,760.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	140,000.00	26,600.00	166,600.00
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	30,000.00	5,700.00	35,700.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	95,000.00	18,050.00	113,050.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	20,000.00	3,800.00	23,800.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00

SOCIETATEA COMERCIALĂ "ROMPROJECT ROAD" S.R.L SUCEAVA



➔ Registrul comerțului nr J/ 33/1066 /2016

✉ Strada Victoriei, Nr.25, Bl. E19

☑ Cod fiscal RO35267907

☎ Telefon: 0740/215658

✉ Email : romprojectroad@gmail.com

IMBUNATATIREA CALITATII VIETII POPULATIEI DIN MUNICIPIUL DOROHOI -
CONSTRUIREA SI REABILITAREA INFRASTRUCTURII PUBLICE

3.8	Asistență tehnică	60,000.00	11,400.00	71,400.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	20,000.00	3,800.00	23,800.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de Inspectoratul de Stat în Construcție	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	40,000.00	7,600.00	47,600.00
Total capitol 3		239,000.00	43,510.00	282,510.00
CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	4,113,605.00	781,584.95	4,895,189.95
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total capitol 4		4,113,605.00	781,584.95	4,895,189.95
CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de șantier	65,000.00	12,350.00	77,350.00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	50,000.00	9,500.00	59,500.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	15,000.00	2,850.00	17,850.00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	45,799.67	0.00	45,799.67
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	20,818.03	0.00	20,818.03
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	4,163.61	0.00	4,163.61
	5.2.4. Cota aferentă Casei sociale a Constructorilor-CSC	20,818.03	0.00	20,818.03
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	0.00	0.00	0.00
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	431,360.50	81,958.50	513,319.00
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
Total capitol 5		542,160.17	94,308.50	636,468.67
CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2.	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		4,894,765.17	919,403.45	5,814,168.62
din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		4,163,605.00	791,084.95	4,954,689.95

Data:

19/09/18

Beneficiar/ Investitor,
MUNICIPIUL DOROHOI

Intocmit de

ing. Buta Gheorghe Cristian
SC ROMPROJECT ROAD S.R.L.

Pagina 54 din 73

SOCIETATEA COMERCIALĂ "ROMPROJECT ROAD" S.R.L SUCEAVA



☞ Registrul comerțului nr. J/ 33/1066 /2015

✉ Strada Victoriei, Nr.25, Bl. E19

☑ Cod fiscal RO35267907

☎ Telefon: 0740/215658

✉ Email : romprojectroad@gmail.com

IMBUNATATIREA CALITATII VIETII POPULATIEI DIN MUNICIPIUL DOROHOI -
CONSTRUIREA SI REABILITAREA INFRASTRUCTURII PUBLICE

DEVIZUL OBIECTULUI

Cap. 4- Cheltuieli pentru investiția de bază

MODERNIZARE INFRASTRUCTURA URBANA IN MUNICIPIUL DOROHOI				
Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4- Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	4,113,605.00	781,584.95	4,895,189.95
4.1.	Construcții	4,113,605.00	781,584.95	4,895,189.95
2.				
4.1.	LUCRARI CONFORM STANDARD DE COST			
2.1		3,226,035.00	612,946.65	3,838,981.65
4.1.	LUCRARI CONEXE			
2.2		887,570.00	168,638.30	1,056,208.30
TOTAL I- subcap. 4.1		4,113,605.00	781,584.95	4,895,189.95
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II- subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III- subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		4,113,605.00	781,584.95	4,895,189.95

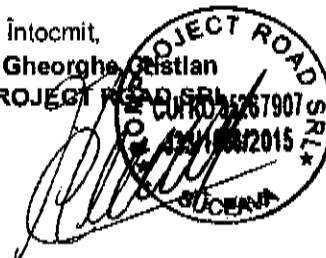
Data:

19/09/18

**Beneficiar/ Investitor,
MUNICIPIUL DOROHOI**

Întocmit,

**ing. Buta Gheorghe Cristian
SC ROMPROJECT ROAD S.R.L SUCEAVA**



SOCIETATEA COMERCIALĂ "ROMPROJECT ROAD" S.R.L SUCEAVA



☑ Registrul comerțului nr J/ 33/1066 /2015

☎ Telefon: 0740/215658

✉ Strada Victoriei, Nr.25, Bl. E19

☑ Cod fiscal RO35267907

✉ Email : romprojectroad@gmail.com

IMBUNATATIREA CALITATII VIETII POPULATIEI DIN MUNICIPIUL DOROHOI -
CONSTRUIREA SI REABILITAREA INFRASTRUCTURII PUBLICE

**IMBUNATATIREA CALITATII VIETII POPULATIEI DIN MUNICIPIUL DOROHOI -
CONSTRUIREA SI REABILITAREA INFRASTRUCTURII PUBLICE
DEVIZUL OBIECTULUI NR.1 - LUCRARI CONFORM STANDARD DE COST**

Nr. Crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Voloarea (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	3226035.00	612946.65	3838981.65
4.1.1.	Constructii	3226035.00	612946.65	3838981.65
4.1.1.1.	Lucrari suprastructura strazi	3207900.00	609501.00	3817401.00
4.1.1.1.	Semnalizare rutiera	18135.00	3445.65	21580.65
Total I - subcap. 4.1		3226035.00	612946.65	3838981.65
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
Total II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și functionale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și functionale care nu necesită montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6		0.00	0.00	0.00
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (Total I + Total II + Total III)		3226035.00	612946.65	3838981.65

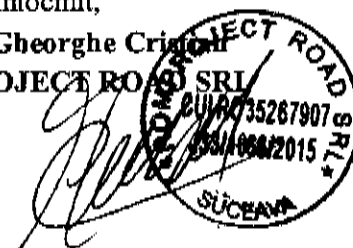
Data:

09/08/18

Beneficiar/ Investitor,
MUNICIPIUL DOROHOI

Întocmit,

ing. Buta Gheorghe Cristian
SCROMPROJECT ROAD S.R.L.



SOCIETATEA COMERCIALĂ "ROMPROJECT ROAD" S.R.L SUCEAVA



☞ Registrul comerțului nr J/ 33/1066 /2015

☎ Telefon: 0740/215658

✉ Strada Victoriei, Nr.25, Bl. E19

✉ Email : romprojectroad@gmail.com

☑ Cod fiscal RO35267907

IMBUNATATIREA CALITATII VIETII POPULATIEI DIN MUNICIPIUL DOROHOI -
CONSTRUIREA SI REABILITAREA INFRASTRUCTURII PUBLICE

**IMBUNATATIREA CALITATII VIETII POPULATIEI DIN MUNICIPIUL DOROHOI -
CONSTRUIREA SI REABILITAREA INFRASTRUCTURII PUBLICE**

DEVIZUL OBIECTULUI NR. 2 - LUCRARI CONEXE

Nr. Crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor	Voloarea (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
	de cheltuieli	lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	887570.00	168638.30	1056208.30
4.1.1.	Constructii	887570.00	168638.30	1056208.30
4.1.1.1	Lucrari trotuare	38340.00	7284.60	45624.60
4.1.1.2	Strazi laterale - suprastructura	354930.00	67436.70	422366.70
4.1.1.3	Sisteme de colectare si evacuare a apelor	454300.00	86317.00	540617.00
4.1.1.3	Rasflatori gaz	40000.00	7600.00	47600.00
Total I - subcap. 4.1		887570.00	168638.30	1056208.30
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
Total II - subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6		0.00	0.00	0.00
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (Total I + Total II + Total III)		887570.00	168638.30	1056208.30

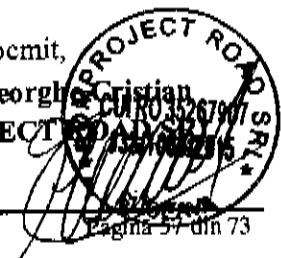
Data:

09/08/18

**Beneficiar/ Investitor,
MUNICIPIUL DOROHOI**

Întocmit,

**ing. Buta Gheorghe Cristian
SCROMPROJECT ROAD S.R.L.**





- 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;

Nr.crt	Descrierea si calculul cantitatii	UM	Cantitate	Pret unitar (LEI)	Valoare (LEI)
EVALUARE ZONA 1 DECEMBRIE					
LUCRARI TROTUARE					38340.00
1	Fundatie din balast (0-63)	mc	90	50	4500.00
2	Strat din nisip	mc	18	80	1440.00
3	Pavele autoblocante	mp	360	50	18000.00
4	Bordura mare	ml	240	35	8400.00
5	Bordura mica	ml	240	25	6000.00
LUCRARI SUPRASTRUCTURA STRAZI					3207900.00
1	Sapatura	mc	12092	25	302300.00
2	Strat din balast	mc	6046	50	302300.00
3	Strat din balast stabilizat 6%	mc	3779	130	491270.00
4	Strat din AB31,5	t	2903	300	870900.00
5	Strat din BAD 22,4 - 6 cm	t	2177	330	718410.00
6	Strat din MAS16 - 4 cm	t	1452	360	522720.00
STRAZI LATERALE - SUPRASTRUCTURA (14 buc)					354930.00
1	Sapatura	mc	1336	25	33400.00
2	Strat din balast	mc	668	50	33400.00
3	Strat din balast stabilizat 6%	mc	418	130	54340.00
4	Strat din AB31,5	t	321	300	96300.00
5	Strat din BAD 22,4 - 6 cm	t	241	330	79530.00
6	Strat din MAS16 - 4 cm	t	161	360	57960.00
SISTEME DE COLECTARE SI EVACUARE A APELOR PLUVIALE					454300.00
1	Camine pluviale	buc	28	3000	84000.00
2	Guri de scurgere (geigere)	buc	60	2000	120000.00
3	Teava PEIHD D = 400 mm	ml	1592	150	238800.00
4	Sant dalat	ml	60	150	9000.00
5	Podet tubular D = 400 mm	ml	2,5	1000	2500.00



☞ Registrul comerțului nr J/ 33/1066 /2015

☎ Telefon: 0740/215658

✉ Strada Victoriei, Nr.25, Bl. E19

✉ Email : romprojectroad@gmail.com

☑ Cod fiscal RO35267907

IMBUNATATIREA CALITATII VIETII POPULATIEI DIN MUNCIPUL DOROHOI -
CONSTRUIREA SI REABILITAREA INFRASTRUCTURII PUBLICE

SEMNALIZARE RUTIERA SI RASUFLATORI GAZ					18135.00
1	Montare indicatoare de circulatie	buc	60	180	10800.00
2	Marcaje longitudinale cu microbila	km	1.467	5000	7335.00
RASUFLATORI GAZ					40000.00
1	Lucrari rasuflatori gaz	buc	32.000	1250	40000.00
TOTAL (LEI)					4113605.00

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

Indicatori	Conditia indeplinita
VNAF investitie = -444041,32	VNAF < 0
RIRF investitie = -0,65%	RIRF < 5%
Raport beneficiu / cost (B / C) = 0,93	B / C < 1

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

Durata estimata de realizare a investitiei este de 12 luni calendaristice.

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

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

- legea 10/1995 – privind calitatea în construcții;
- legea 50/1991 – privind autorizarea executării construcțiilor și unele măsuri pentru realizarea locuințelor.
- legea 125/1996 – privind modificarea și completarea Legii 50/1991;
- legea 137 /1995 – privind protecția mediului.
- HGR 112/1993 – privind componența, organizarea și funcționarea consiliului de avizare lucrări publice de interes național și locuințe sociale.
- HGR 51/1992 republicată în 1996 privind unele măsuri pentru îmbunătățirea activității de prevenire și stingere a incendiilor.



- Ordin MLPAT 91/1991 pentru aprobarea formularelor, a procedurii de autorizare și a conținutului documentațiilor prevazute de legea 50/1991.

- Ordin MAPPM 125/1996 pentru aprobarea procedurii de reglementare a activităților economice și sociale cu impact asupra mediului înconjurator

- HGR 525 / 1996 pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism

- HGR 925 / 1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor;

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

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

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

- Ordonanta 60/2001 – privind achizițiile publice;

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

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

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

- Legea 106/1996 – privind protecția civilă;



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

MUNICIPIUL DOROHOI se caracterizeaza ca o unitate socio-economica saraca, subdezvoltata, cu un nivel scazut de viata, cu un decalaj mare fata de unele localitati din România și urias fata de cele similare din uniunea europeana.

Documentatia trateaza construirea și reabilitarea a unei strazi din intravilanul MUNICIPIULUI DOROHOI, în lungime totala de 1467 m, beneficiarul investitiei fiind MUNICIPIULUI DOROHOI.

Pentru realizarea acestui proiect, MUNICIPIULUI DOROHOI solicita finantare nerambursabila în cadrul Programului Operațional Regional 2014-2020, AXA PRIORITARĂ 13, PRIORITATEA DE INVESTIȚII 9B, Obiectivul specific 13.1 - IMBUNĂTĂTIREA CALITĂȚII VIETII POPULAȚIEI ÎN ORASELE MICȘI MIJLOCII DIN ROMÂNIA.

Entitatea responsabila cu implementarea proiectului este MUNICIPIUL DOROHOI, prin reprezentantul legal – primarul MUNICIPIUL DOROHOI – ing. Dorin Alexandrescu.

Acesta va fi direct responsabil pentru implementarea proiectului, de realizarea obiectivelor stabilite în cadrul proiectului și atingerea rezultatelor asteptate.

Responsabilii din partea MUNICIPIULUI DOROHOI:

- Responsabil legal: - Primarul municipiului DOROHOI - ing. Dorin Alexandrescu.
- Responsabil al proiectului: - Primarul municipiului DOROHOI - ing. Dorin Alexandrescu.

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

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

Certificatul de urbanism a fost emis de catre Municipiul Dorohoi avand nr. 13405 din 12.09.2018

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

Studiul topografic a fost vizat la Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliara și este atasat la prezenta documentatie.



7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

La documentatie se ataseaza si extrasul de plan cadastral la zi si extrasul de carte funciara de informare actualizat la zi.

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

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

In scopul elaborarii prezentei documentatii pentru autorizarea executarii lucrarilor de constructii se va obtine avizul de la Agentia de Protectia Mediului Botosani.

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Nu este cazul.

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

Introducere

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

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

- organizarea generală a circulației;
- planurile urbanistice generale și zonale ale localităților;



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

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

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

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

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

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

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



Situatia sistemului de transport public local vizat de prezenta documentie

Id	Strada	Indicativ
1	Strada Spiru Haret	1467
TOTAL		1467

Necesitatea si oportunitatea investitiei

Ținând cont de complexitatea circulației rutiere urbane, implicațiile asupra dezvoltării municipiului Dorohoi, iar în cazul concret al Documentatiei de Avizare a Lucrarilor de Interventie, reabilitarea rețelelor de drumuri este obligatoriu să fie cunoscute:

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

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

Cercetarea desfasurarii traficului

Stabilirea sectoarelor omogene

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

Având în vedere ca strada este uniformă din punctele de vedere menționate în rândurile de mai sus s-a făcut o singură măsurătoare a traficului pentru această zonă, astfel:

Id	Strada	Indicativ	Indicativ
1	Strada Spiru Haret	1467	8,00 – 14,00
TOTAL		1467	

Masuratori de trafic

Traficul rutier, definit prin totalitatea participanților la circulație se va analiza dintr-unul din punctele de vedere cum ar fi: generarea deplasărilor, afectarea sau distribuția pe rețea cu



evidențierea direcției și a sensului de mers, repartizarea modelată pe categorii de participanți și intensitatea fluxurilor de vehicule de călători.

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

- după felul tracțiunii: trafic motorizat, trafic cu tracțiune electrică (pe șine, pe pneuri), cu tracțiune animală sau mixtă;
- după caracterul participanților, traficul poate fi: de persoane sau de marfă, individual sau comun, local sau extern;
- după compoziție, intensitate și durată, poate fi: trafic greu sau ușor, omogen sau eterogen, respectiv trafic instantaneu, mediu sau de vârf (orar, zilnic, lunar, anual);
- după participarea la circulație, poate fi: activ (în deplasare) sau pasiv (staționar);
- după continuitatea și viteza de circulație (viteza medie) traficul este: discontinuu (cu opriri la intersecții) sau continuu când intersecțiile sunt denivelate sau dirijate în sistem cu undă verde, respectiv traficul poate fi lent (viteze până la 10...20 km/h), cu viteză medie (20...40 km/h) sau trafic rapid (viteză de 40...60 km/h);
- după necesitățile de transport, traficul poate fi: de primă importanță sau primar, când este generat cu scopuri vitale (relații de muncă etc) și trafic secundar, când este generat de diferite alte motive (sociale, agrement etc.)

Caracteristicile traficului intervin în principal la:

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

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

- înregistrări automate cu caracter permanent;
- înregistrări pe durata activă a unor zile medii reprezentative (de ex. Între orele 06.00 ... 22.00);



☞ Registrul comerțului nr J/ 33/1066 /2015

☎ Telefon: 0740215658

✉ Strada Victoriei, Nr.25, Bl. E19

✉ Email : romprojectroad@gmail.com

☑ Cod fiscal RO35267907

IMBUNATATIREA CALITATII VIETII POPULATIEI DIN MUNICIPIUL DOROHOI -
CONSTRUIREA SI REABILITAREA INFRASTRUCTURII PUBLICE

- înregistrări selective pentru principalele momente selective ale circulației. Acestea sunt generate de cauze repetabile care se produc cu regularitate la anumite perioade (de ex. zilnic între orele 6 ... 8 pentru serviciu).

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

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

S-a stabilit o secțiune caracteristica, corespunzătoare sectorului omogen, în care au fost efectuate măsurători de trafic, trei zile consecutive 19, 21 și 22 septembrie 2018 în zilele de miercuri, vineri și sâmbata, pentru un interval orar de 8 ore, de la ora 8.00 – 12.00, primul schimb de recenzori și de la ora 14.00 la ora 18.00, al doilea schimb de recenzori.

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

Nr. crt.	Denumire drum	Numar sectiune	Numar post
1.	Strada Spiru Haret	Sectiunca 1 - 1	Post 1

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

RAPORT RECAPITULATIV ZILNIC												
									DATA			
Post Nr.	Categorie drum	Denumire drum							Ziua	Luna	An	
1	Strada	Strada Spiru Haret							19	9	2018	
Interval orar	Biciclet	Autoturisme	Micr obuze	Autocamionete	Autocamioane	Autocamioane	Autovehicule	Autobuze	Tractoare	Autocamioane	Vehicule	Total

SOCIETATEA COMERCIALĂ "ROMPROJECT ROAD" S.R.L SUCEAVA



☞ Registrul comerțului nr J/ 33/1066 /2015

☎ Telefon: 0740/215658

✉ Strada Victoriei, Nr.25, Bl. E19

✉ Email : romprojectroad@gmail.com

☑ Cod fiscal RO35267907

**IMBUNATĂTIREA CALITĂTII VIETII POPULAȚIEI DIN MUNICIPIUL DOROHOI -
CONSTRUIREA ȘI REABILITAREA INFRASTRUCTURII PUBLICE**

de la	la	e, motociclet		cu max. 8+1 locuri	și autospeciale cu MTMA <= 3,5 tone	și derivate cu două axe	și derivate cu trei sau patru axe	articulate (tip TIR), remorc here cu trailer, vehicule cu peste 4 axe	și autocare	cu/fara remorca, vehicule speciale	cu 2,3 sau 4 axe, cu remorci (tren rutier)	cu tractiune animala	vehicule fizice
8	9	5	128	18	9	15	12	3	0	1	0	1	192
9	10	13	134	18	8	10	8	5	1	1	1	0	199
10	11	5	139	15	11	10	9	7	0	3	1	0	200
11	12	10	165	15	13	18	7	3	0	0	1	1	233
14	15	10	130	3	23	11	6	3	2	2	1	0	191
15	16	8	145	7	19	10	8	5	1	2	2	1	208
16	17	1	125	6	11	18	5	6	0	1	0	0	173
17	18	8	151	3	18	19	4	6	1	1	0	0	211
q ₄	60	1117	85	112	111	59	38	5	11	6	3	1607	

RAPORT RECAPITULATIV ZILNIC

Post Nr.	Categorie drum	Denumire drum										Ziua	Luna	An
1	Strada	Strada Spiru Haret										21	9	2018
Interval orar	de la	la	Biciclete, motociclete	Autoturisme	Microbuz cu max. 8+1 locuri	Autocamionete și autospeciale cu MTMA <= 3,5 tone	Autocamioane și derivate cu două axe	Autocamioane și derivate cu trei sau patru axe	Autocamioane articulate (tip TIR), remorc here cu trailer, vehicule cu peste 4 axe	Autobuze și autocare	Tractoare cu/fara remorca, vehicule speciale	Autocamioane cu 2,3 sau 4 axe, cu remorci (tren rutier)	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule fizice
8	9	4	142	3	9	15	12	3	1	0	0	1	190	
9	10	9	141	4	14	14	8	10	1	0	2	1	204	
10	11	2	165	3	13	18	11	4	2	0	2	0	220	
11	12	1	127	7	9	16	10	3	1	0	0	0	174	
14	15	1	91	2	5	14	8	1	7	1	0	0	130	
15	16	3	132	5	11	11	12	3	5	1	1	0	184	
16	17	2	120	3	5	9	9	1	8	0	0	0	157	

SOCIETATEA COMERCIALĂ "ROMPROJECT ROAD" S.R.L SUCEAVA



☞ Registrul comerțului nr J/ 33/1066 /2015

☎ Telefon: 0740/215658

✉ Strada Victoriei, Nr.25, Bl. E19

™ Email : romprojectroad@gmail.com

☑ Cod fiscal RO35267907

IMBUNĂTĂȚIREA CALITĂȚII VIETII POPULAȚIEI DIN MUNICIPIUL DORHOI -
CONSTRUIREA ȘI REABILITAREA INFRASTRUCTURII PUBLICE

17	18	1	115	2	8	18	8	3	2	1	1	0	159
q _{kj}	23	1033	29	74	115	78	28	27	3	6	2	1418	

RAPORT RECAPITULATIV ZILNIC

Post Nr.		Categorie drum	Denumire drum										DATA		
1		Strada	Strada Spiru Haret										Ziua	Luna	An
8	9	5	153	5	17	12	8	10	2	1	0	0	213		
9	10	1	126	1	12	14	10	19	2	2	0	0	187		
10	11	1	105	1	9	13	14	8	3	0	2	0	156		
11	12	0	36	0	3	18	12	4	2	0	1	1	77		
14	15	1	24	0	5	16	14	4	0	0	1	0	65		
15	16	4	210	4	31	19	11	15	8	2	5	0	309		
16	17	7	207	3	40	13	13	12	13	0	4	6	318		
17	18	7	206	6	22	15	8	10	13	0	1	1	289		
q _{kj}	26	1067	20	139	120	90	82	43	5	14	8	1614			

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

- obținerea de informații privind scopul final al Studiului de Trafic, acela de a obține date cât mai exacte cu privire la componența și numărul de vehicule care tranzitează zona studiată.
- debitul de circulație (MZA), intensitatea medie zilnică anuală în vehicule etalon autoturisme și vehicule fizice
- intensitatea orară de calcul etalon autoturisme și fizice
- determinarea intervalului minim de succesiune - imin
- calculul numărului de benzi necesare a prelua traficul de perspectivă - n -;



Registrul comerțului nr. J/ 33/1066 /2015

☎ Telefon: 0740/215658

✉ Strada Victoriei, Nr.25, Bl. E19

✉ Email : romprojectroad@gmail.com

☑ Cod fiscal RO35267907

IMBUNĂTĂȚIREA CALITĂȚII VIEȚII POPULAȚIEI DIN MUNICIPIUL DORHOI -
CONSTRUIREA ȘI REABILITAREA INFRASTRUCTURII PUBLICE

- calitatea traficului - fluența - „F” -.

Proгноza traficului

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

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

CALCULUL MZA STRADA SPIRU HARET

Categori e vehicul	qlkj			1/ n	C KZ	C KL	CK A	MZAk 2018 (vehicu le fizice)	Coefici ent echival are în vehicul e etalon (conf. AND 584- 2012)	MZAk 2018 (vehicu le etalon)	Coefici ent evoluti e 2032(c onf. AND 584- 2012 - Varian ta proba bila)	MZAk 2033 (vehicu le fizice)	MZAk 2033 (vehicu le etalon)
	19.9.2 018	21.9.2 018	22.9.2 018										
Biciclete, motocicle te	60	23	26	0. 33	1.1 5	1.0 2	0.7 7	33	0.5	17	0.45	15	8
Autoturis me	1117	1033	1067	0. 33	1.1 9	1.0 7	0.8 3	1134	1.0	1134	1.97	2234	2234
Microbuz e cu max.8+1 locuri	85	29	20	0. 33	1.1 2	1.0 5	0.8 5	45	1.2	54	1.76	80	96
Autocami onete și autospeci ale cu MTMA ≤ 3,5 tone	112	74	139	0. 33	1.1 1	1.0 4	0.8 5	107	1.2	129	2.01	216	260
Autocami oane și derivate cu două axe	111	115	120	0. 33	1.1 1	1.0 4	0.9 5	127	5.0	635	1.94	247	1235
Autocami oane și derivate	59	78	90	0. 33	1.0 5	0.9 9	0.9 5	75	5.0	375	1.69	127	635

SOCIETATEA COMERCIALĂ "ROMPROJECT ROAD" S.R.L. SUCEAVA



☞ Registrul comerțului nr J/ 33/1066 /2015

☎ Telefon: 0740/215858

✉ Strada Victoriei, Nr.25, Bl. E19

✉ Email : romprojectroad@gmail.com

☑ Cod fiscal RO35267907

IMBUNATATIREA CALITATII VIETII POPULATIEI DIN MUNICIPIUL DOROHOI -
CONSTRUTREA SI REABILITAREA INFRASTRUCTURII PUBLICE

cu trei sau patru axe														
Autovehicule articulate (tip TIR), remorcher e cu trailer, vehicule cu peste 4 axe	38	28	82	0.33	1.2	1.11	0.96	64	5.0	320	1.93	124	620	
Autobuze și autocare	5	27	43	0.33	1.18	1.08	0.97	31	5.0	155	1.74	54	270	
Tractoare cu/fara remorca, vehicule speciale	11	3	5	0.33	1.11	1.04	1.04	8	5.0	40	1.53	13	65	
Autocamioane cu 2,3 sau 4 axe, cu remorci (tren rutier)	6	6	14	0.33	1.16	1.06	0.92	10	5.0	50	1.54	16	80	
Vehicule cu tractiune animala	3	2	8	0.33	1.12	1.05	0.86	5	3.0	15	0.12	1	3	
TOTAL								1639		2924		3127	5506	

Notații tabelul de mai sus:

t_{SI}^j – număr vehicule fizice de categoria j, înregistrate în intervalul de 30 minute între $i \dots i^{30}$;

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

$\Sigma T_{SI}^{1-9,i}$ – totalul vehiculelor echivalente din intervalul $i \dots i^{30}$;

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

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

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

- în tabelele de mai jos se determină volumul de trafic de perspectivă 2018-2033, 15 ani conform prevederilor STAS 10144/3-91 folosind coeficienții medii de evoluție - METODA FACTORULUI UNIC - stabiliți de către CENTRU DE STUDII TEHNICE RUTIERE ȘI INFORMATICĂ - CESTRIN - pentru fiecare grupă în urma întocmirii Studiului de Trafic.



☞ Registrul comerțului nr J/ 33/1066 /2015

☎ Telefon: 0740/215658

✉ Strada Victoriei, Nr.25, Bl. E19

✉ Email : romprojectroad@gmail.com

☑ Cod fiscal RO35267907

IMBUNATATIREA CALITATII VIETII POPULATIEI DIN MUNICIPIUL DOROHOI -
CONSTRUTREA SI REABILITAREA INFRASTRUCTURII PUBLICE

CALCULUL Nc STRADA SPIRU HARET

Tipul de autovehicul	MZA 2018 veh/24 ore	Fk	MZA osii de 115 kN/24 h	Coeficienti de evolutie					Suma	Produc
				2018	2020	2025	2030	2033		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Autocamioane si derivate cu 2 osii	127	0.1	13	1.29	1.43	1.64	1.89	1.94	48.82	620
Autocamioane si derivate cu 3 si 4 osii	75	0.7	53	1.2	1.32	1.48	1.65	1.69	43.89	2304
Autovehicule articulate	64	0.9	58	1.24	1.39	1.61	1.87	1.93	47.89	2758
Autobuze	31	0.6	19	1.18	1.31	1.49	1.69	1.74	44.23	823
Tractoare cu/fara remorca	8	0.1	1	1.15	1.24	1.36	1.5	1.53	40.53	32
Trenuri rutiere	10	1	10	1.14	1.24	1.37	1.51	1.54	40.69	407
Total vehicule	315		152							6945

$$N_c = 365 \times 0.000001 \times C_{rt} \times \sum MZA K_x f K_x 0,5 \times \sum (P_{ki} + P_{ki+1}) x_{ti} = 0.634 \text{ m.o.s.}$$

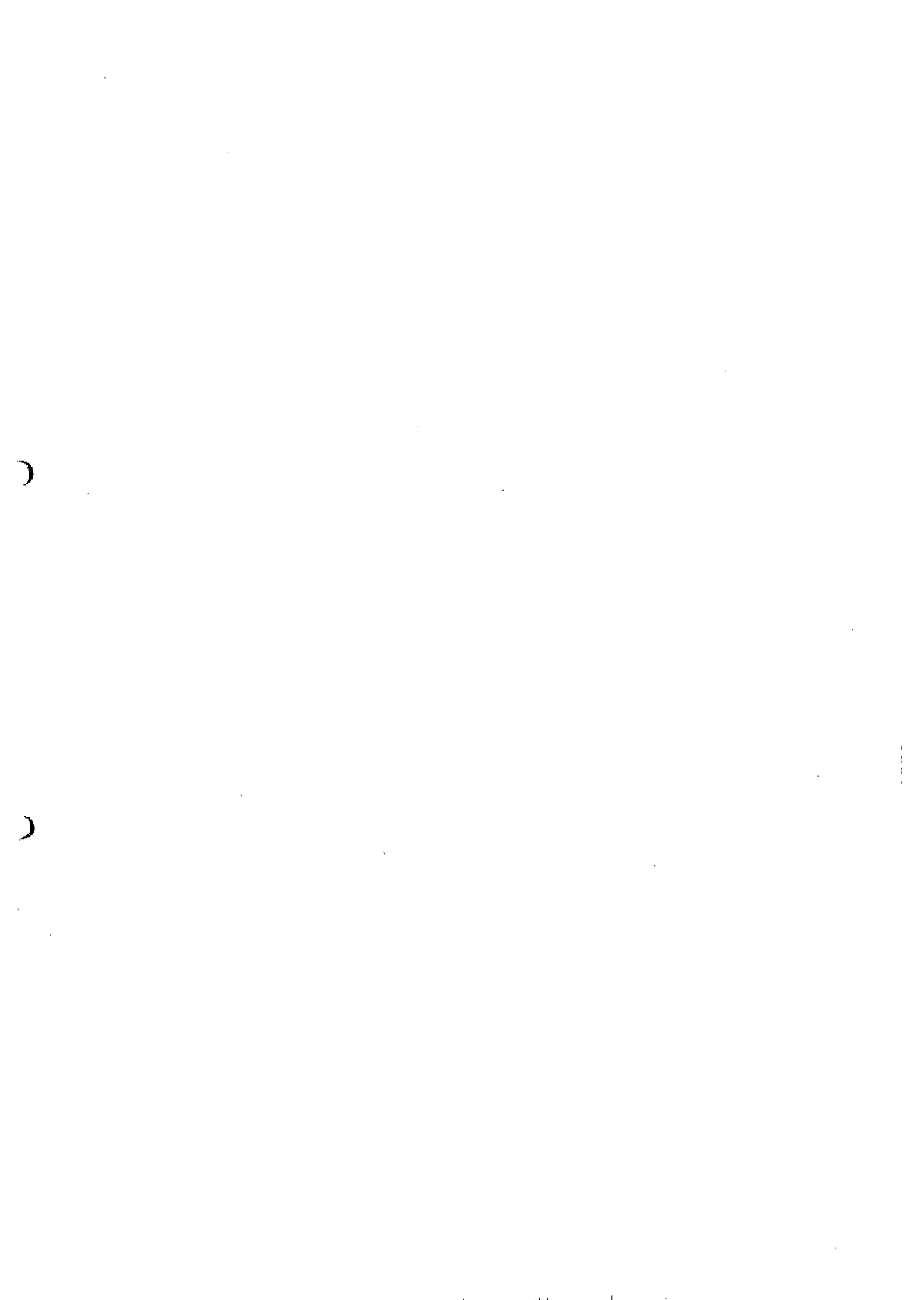
- Volumul de trafic obținut ne conferă astfel posibilitatea de a stabili - intensitatea medie zilnică - de circulație pentru o bandă - conform STAS 10144/3/91 și intensitatea medie zilnică anuală conform OG 46/1998

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

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

în care:

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





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

- rezultă pentru total vehicule etalon autoturisme:

$$Ma = \sum_{i=1}^9 NiCi$$

Intensitatea medie zilnică anuală a traficului de perspectivă (2014, 2019, 2024, 2029) se calculează pentru fiecare post de recensământ cu relațiile:

- în vehicule fizice:

$$Mp = \sum_{i=1}^9 NiKip$$

- în vehicule etalon, autoturisme:

$$MAP = \sum_{i=1}^9 NiKipCi$$

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

Terapia traficului

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

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

Concluziile privind intensitatea medie zilnică anuală (MZA), stabilirea traficului de perspectiva 2018 - 2033, determinarea intensității traficului (intens, mediu sau redus), precum și stabilirea clasei tehnice a drumurilor din sectoarele studiate sunt date în tabelele de mai sus, corespunzătoare fiecărui drum studiat.

Soluțiile pentru terapia traficului este valabila pentru sectorul studiat, și se grupează astfel:

- îmbunătățirea condițiilor de circulație prin sporirea confortului și a vitezelor de deplasare prin modernizarea infrastructurii rutiere;
- realizarea marcajelor rutiere orizontale corespunzătoare;
- montarea indicatoarelor rutiere verticale.

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;

Nu este cazul.

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

Nu este cazul.



☞ Registrul comerțului nr J/ 33/1066 /2015

☎ Telefon: 0740/215658

✉ Strada Victoriei, Nr.25, Bl. E19

✉ Email : romprojectroad@gmail.com

☑ Cod fiscal RO35267907

IMBUNATĂTIREA CALITĂȚII VIETII POPULAȚIEI DIN MUNICIPIUL DOROHOI -
CONSTRUIREA ȘI REABILITAREA INFRASTRUCTURII PUBLICE

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Studiile de specialitate specifice acestei investiții sunt:

- studiu topografic
- studiu heotehnic

B. PIESE DESENATE

1. Construcția existentă

a) *plan de amplasare în zonă:*

D.1. Plan de încadrare în zonă, sc. 1:5000;

b) *plan de situație:*

Pentru situația existentă s-a amplasat Studiul topografic

c) *relevu de arhitectură și după caz, structura și instalații – planuri, secțiuni, fațade, cotate:*

Nu este cazul

d) *planșe specifice de analiză și sinteză, în cazul intervențiilor pe monumente istorice și în zonele de protecție aferente:*

Nu este cazul

2. Scenariul/opțiunea tehnico – economică optimă, recomandată:

pPlan de amplasare în zonă:

D.1. Plan de încadrare în zonă, sc. 1:5000;

a) *plan de situație:*

D.2. Planuri de situație, sc. 1:500;

b) *planuri generale, fațade și secțiuni caracteristice de arhitectură, cotate, scheme de principiu pentru rezistența și instalații, volumetrii, scheme funcționale, izometrice sau planuri specifice, după caz:*

Nu este cazul

c) *planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz:*

D.3. Profile longitudinale, sc. 1:50 / 1:500;

D.4. Profile transversale tip, sc. 1:50;

D.5. Dispoziție generală podet tubular, sc. 1:50;

D.6. Detaliu camin pluvial, sc. 1:25;

D.7. Detaliu gura de scurgere cu sifon și depozit, sc. 1:25;

