



ROMÂNIA
JUDEȚUL VÂLCEA
CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI BĂILE
GOVORA



Băile Govora, str. Tudor Vladimirescu, nr.95,
245200, județul Vâlcea, ROMÂNIA
☎ 004 0250 770 460; ✉ 004 0250 770 800
C.U.I. 2541827

www.primaria-baile-govora.ro, primaria@primaria-baile-govora.ro



★ BĂILE GOVORA - STATIONE BALNEOCLIMATERICĂ DE INTERES NAȚIONAL ★

Nr.6346/15/17.02.2023

HOTĂRÂREA NR.

proiect

Privind : aprobarea Notei conceptuale, a Temei de proiectare, a Studiului de Fezabilitate, a Principalilor Indicatori Tehnico-Economici, și a Devizului General Estimativ privind proiectul „ MODERNIZARE STRAZI ÎN ORAȘUL BĂILE GOVORA , JUD. VALCEA.

Consiliul local al Orașului Băile Govora , Județul Vâlcea , întrunit în ședință ordinară în data de 28.02.2023, la care participă un număr de consilieri din totalul de 11 consilieri în funcție ;

Luând în dezbatere referatul de aprobare al primarului înregistrat sub nr.6347/17.02.2023, precum și raportul de specialitate înregistrat sub nr.6348/17.02.2023 întocmit de către Serviciul de Urbanism și Amenajarea Teritoriului , prin care se propune : aprobarea Notei conceptuale, a Temei de proiectare, a Studiului de Fezabilitate, a Principalilor Indicatori Tehnico-Economici, și a Devizului General Estimativ privind proiectul,, MODERNIZARE STRAZI ÎN ORAȘUL BĂILE GOVORA , JUD. VALCEA.

Având în vedere avizul favorabil dat de comisiile de specialitate ale consiliului local înregistrate sub nr. 02.2023, în cadrul ședinței de lucru pentru proiectul de hotărâre ;

Ținând seama de raportul de avizare pentru legalitate al proiectului de hotărâre întocmit de secretarul general al orașului înregistrat sub nr. 2023 , prin care se dă aviz pozitiv , favorabil proiectului de hotărâre ;

Fiind îndeplinite procedurile prevăzute de Legea numărul 52/2003 , privind transparența decizională privind aprobarea actelor cu caracter normativ, cu modificările și completările ulterioare,

Luând în considerare faptul ca s-au respectat prevederile Legii numărul 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, cu modificările și completările ulterioare ;

În conformitate cu prevederile art.129 , alin.1 , alin.2 , lit.b , alin.4 , lit.d , din Ordonanța de Urgență a Guvernului , nr.57/2019 , privind codul administrativ cu modificările și completările ulterioare ; art.1 , alin.1 , alin.2 ,art.3, art.7 , art.10 art.11 , alin.1 , alin.2 , anexa 1 , anexa 2 , anexa 4 , anexa 7, din Hotărârea Guvernului nr.907/2016, privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice , cu modificările și completările ulterioare ; art.2 , alin.2.1 , lit.d , din Legea nr.50/1991 , privind autorizarea lucrărilor de construcții , cu modificările și completările ulterioare ; art.42 , alin.1 , lit.c , din Legea nr.500/2002 , privind finanțele publice , cu modificările și completările ulterioare ;

În temeiul prevederilor art.129, alin.4, lit.d),art.133, alin.2 , lit.a , art.134 , alin.3, lit.a, art.196, alin.1, lit.a, din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.57/2019, privind codul administrativ , cu modificările și completările ulterioare cu un număr de voturi pentru , adoptă următoarea :

HOTĂRÂRE

Art.1. Se aprobă „Nota conceptuală ” pentru obiectivul de investiții
„ MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA , JUD. VALCEA
(STR.TUDOR VLADIMIRESCU , VIORELELOR , ZAVOIULUI , COLINEI)
prevăzută în anexa nr.1 la prezenta hotarâre, care face parte integrantă din aceasta.

Art.2. Se aprobă „Tema de proiectare” pentru obiectivul de investiții
„ MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA , JUD. VALCEA
(STR.TUDOR VLADIMIRESCU , VIORELELOR , ZAVOIULUI , COLINEI)
prevăzută în anexa nr.2 la prezenta hotarâre, care face parte integrantă din aceasta.

Art.3. Se aprobă „Studiul de Fezabilitate” pentru obiectivul de investiții
„ MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA , JUD. VALCEA
(STR.TUDOR VLADIMIRESCU , VIORELELOR , ZAVOIULUI , COLINEI)
prevăzut în anexa nr.3 la prezenta hotarâre, care face parte integrantă din aceasta.

Art.4 Se aprobă „Principalii indicatori tehnico-economici” pentru obiectivul de investiții „ MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA , JUD. VALCEA (STR.TUDOR VLADIMIRESCU , VIORELELOR , ZAVOIULUI , COLINEI) prevăzuți în anexa nr.4 la prezenta hotarâre, care face parte integrantă din aceasta.

Art.5 Se aprobă „Devizul General estimativ” pentru obiectivul de investiții
„ MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA , JUD. VALCEA
(STR.TUDOR VLADIMIRESCU , VIORELELOR , ZAVOIULUI , COLINEI)
prevăzut în anexa nr.5 la prezenta hotărâre, care face parte integrantă din aceasta.

Art.6. Primarul orașului va duce la îndeplinire prezenta , iar secretarul general al orașului va comunica persoanelor interesate hotărârea în termenele legale prin intermediul compartimentului secretariat după cum urmează : Instituției Prefectului județului Vâlcea , primarului orașului , compartimentului contabilitate compartimentului achiziții publice , serviciului urbanism și amenajarea teritoriului

Inițiator : primar
Mateescu Mihai



avizat pentru legalitate : secretar general delegat oraș
jr.Butoeru Marja-Iuliana





ROMÂNIA
JUDEȚUL VÂLCEA
PRIMĂRIA ORAȘULUI BĂILE GOVORA

Băile Govora, str. Tudor Vladimirescu, nr. 95,
245200, județul Vâlcea, ROMÂNIA

☎ 004 0250 770 460; 📠 004 0250 770 800
C.U.I. 2541827

www.primaria-baile-govora.ro, primaria@primaria-baile-govora.ro



* BĂILE GOVORA - STATIONE BALNEOCLIMATERICĂ DE INTERES NAȚIONAL *

Nr. 6347/14.02.2023.

Referat de aprobare

Cu privire la : aprobarea, prin hotărâre a Consiliului Local al orașului Băile Govora, a Notei conceptuale , Temei de proiectare ,Studiului de Fezabilitate , a Principalilor Indicatori Tehnico-Economici, a Devizului General Estimativ privind proiectul „ **MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA , JUD. VALCEA (TUDOR VLADIMIRESCU , VIORELELOR , ZAVOIULUI , COLINEI)**

Motivat de faptul ca acest obiectiv de investitii beneficiaza de finantare PNDL , iar neincadrarea in termenul legal de executie presupune pierderea finantarii , situatie care ar determina executia in intregime din fonduri proprii , cunoscut fiind faptul ca aceste obiective se afla in orasul Baile Govora :

În conformitate cu prevederile art. 1, alin. (1) și alin. (2), art. 7, art. 10, art. 11, alin. (1) si alin. (2), din H.G. nr. 907/2016, privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare, coroborate cu prevederile art. 2, alin. (2¹), lit. d) din Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de constructii;

În temeiul prevederilor art. 42, alin. (1), lit. c) din Legea nr. 500/2002 privind Finanțele Publice, cu modificările și completările ulterioare și ale art. 44, alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind Finanțele Publice Locale, cu modificările și completările ulterioare, coroborate cu prevederile art. 129, alin. (4), lit. d) din Ordonanța de Urgență nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare, se propune aprobarea, prin hotărâre a Consiliului Local al orașului Băile Govora, a Notei conceptuale , Temei de proiectare ,Studiului de Fezabilitate , a Principalilor Indicatori Tehnico-Economici, a Devizului General Estimativ privind proiectul „ **MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA , JUD. VALCEA (TUDOR VLADIMIRESCU , VIORELELOR , ZAVOIULUI , COLINEI)**

Primar ,

Mateescu Mihai





ROMÂNIA
JUDEȚUL VÂLCEA
PRIMĂRIA ORAȘULUI BĂILE GOVORA

Băile Govora, str. Tudor Vladimirescu, nr. 95,
245200, județul Vâlcea, ROMÂNIA

☎ 004 0250 770 460; ☎ 004 0250 770 800

C.U.I. 2541827

www.primaria-baile-govora.ro, primaria@primaria-baile-govora.ro



* BĂILE GOVORA - STATIONE BALNEOCLIMATERICĂ DE INTERES NAȚIONAL *

Nr. 6348 / 17.02.2023

Aprobat,
Primar
Mihai Mateescu

Referat

Cu privire la : aprobarea, prin hotărâre a Consiliului Local al orașului Băile Govora, a Notei conceptuale , Temei de proiectare , Studiului de Fezabilitate , a Principalilor Indicatori Tehnico-Economici, a Devizului General Estimativ privind proiectul „ **MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA , JUD. VALCEA (TUDOR VLADIMIRESCU , VIORELELOR , ZAVOIULUI , COLINEI)**

Motivat de faptul ca acest obiectiv de investitii beneficiaza de finantare PNDL , iar neincadrarea in termenul legal de executie presupune pierderea finantarii , situatie care ar determina executia in intregime din fonduri proprii , cunoscut fiind faptul ca aceste obiective se afla in orasul Baile Govora :

În conformitate cu prevederile art. 1, alin. (1) și alin. (2), art. 7, art. 10, art. 11, alin. (1) și alin. (2), din H.G. nr. 907/2016, privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare, coroborate cu prevederile art. 2, alin. (2¹), lit. d) din Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;

În temeiul prevederilor art. 42, alin. (1), lit. c) din Legea nr. 500/2002 privind Finanțele Publice, cu modificările și completările ulterioare și ale art. 44, alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind Finanțele Publice Locale, cu modificările și completările ulterioare, coroborate cu prevederile art. 129, alin. (4), lit. d) din Ordonanța de Urgență nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare, se propune aprobarea, prin hotărâre a Consiliului Local al orașului Băile Govora, a Notei conceptuale , Temei de proiectare , Studiului de Fezabilitate , a Principalilor Indicatori Tehnico-Economici, a Devizului General Estimativ privind proiectul „ **MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA , JUD. VALCEA (TUDOR VLADIMIRESCU , VIORELELOR , ZAVOIULUI , COLINEI)**

Întocmit,
Arhitect șef
Terpu Nicolae Cosmin



ROMÂNIA
JUDEȚUL VÂLCEA
PRIMĂRIA ORAȘULUI BĂILE GOVORA



Băile Govora, str. Tudor Vladimirescu, nr. 75-77,
245200, județul Vâlcea, ROMÂNIA
☎ 004 0250 770 460; ☎ 004 0250 770 800
C.U.I. 2541827

www.primaria-baile-govora.ro, primaria@primaria-baile-govora.ro



*** BĂILE GOVORA - STATIUNE BALNEOCLIMATERICĂ DE INTERES NAȚIONAL ***

6349/ 17.02.2023

Handwritten signature

Aprob,
Primar,
Mihai MATEESCU



NOTĂ CONCEPTUALĂ

1. Informații generale privind obiectivul de investiții propus

1.1. Denumirea obiectivului de investiții:

"Modernizare strazi orașul Băile Govora, județul Vâlcea : TUDOR VLADIMIRESCU ,
VIORELELOR , ZAVOIULUI , COLINEI "

1.2. Ordonator principal de credite/investitor:

Ordonator principale de credite: Primar Mateescu Mihai

Investitor: UAT Orașul Băile Govora, județul Vâlcea

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar): MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE SI
ADMINISTRAȚIEI PUBLICE , CONTRACT NR. 3939/19.06.2018

1.4. Beneficiarul investiției: UAT Orașul Băile Govora, județul Vâlcea.

2. Necesitatea și oportunitatea obiectivului de investiții propus

2.1. Scurtă prezentare privind:

a) deficiențe ale situației actuale:

Obiectivele de investitii ce se doresc a fi realizate face referire la strazile:

- localizare: orașul Băile Govora, județul Vâlcea;
- Tudor Vladimirescu pe o lungime de cca 2275 m
- Viorelelor cu o lungime de cca 540 m
- Zavoiului cu o lungime de cca 150 m
- Colinei cu o lungime de cca 805 m

Aceste strazi deservesc o populatie de cca 1500 locuitori necesitand interventii de modernizare .
Sub actiunea traficului si a factorilor climaterici , suprafata drumului s-a degradat , prezentand defectiuni grave (valuriri , gropi , fagase , praf vara si noroi in perioadele ploioase) ceea ce face ca circulatia vehiculelor sa fie ingreunata .

Situatia strazilor deteriorate are implicatii la nivelul intregii circulatii de autovehicule , iar din perspectiva factorului uman , afecteaza siguranta populatiei , mobilitatea acestuia , costurile de diferite tipuri (energetice prin carburanti si emisie de noxe , de timp , de intretinere , toate acestea reprezentand in final costuri banesti) .

Necesitatea realizării lucrărilor rezulta, pe de o parte, din faptul că zona studiată este intens locuită, iar pe de altă parte, prin faptul că după reabilitarea drumurilor se pot crea oportunități de investiții în alte domenii, în special în turism.

b) efectul pozitiv previzionat prin realizarea obiectivului de investiții:

Scăderea cheltuielilor, crearea unui climat corespunzător pentru desfășurarea activității, situație care va duce, în final, la creșterea eficienței energetice și, totodată, creșterea gradului de satisfacție al locuitorilor orașului Băile Govora.

Reabilitarea prin executarea unei imbracamini cu lianți bituminoși a acestor străzi și modernizarea trotuarelor (unde este cazul) ar facilita accesul locuitorilor la principalele obiective social administrative cum ar fi: primăria, școala, bibliotecă, așezământul cultural, cimitirul, magazine etc., ar duce la economisirea timpului și a carburanților, reducerea costurilor de operare a autovehiculelor.

Prin implementarea proiectului se va asigura respectarea OG 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare, precum și a Normelor tehnice privind proiectarea, construirea, reabilitarea, modernizarea, întreținerea, repararea, administrarea și exploatarea drumurilor publice, aprobate prin Ordinul Ministerului Transporturilor nr. 45/1998.

c) impactul negativ previzionat în cazul nerealizării obiectivului de investiții:

În acest caz, costurile de întreținere vor crește în continuare, iar pe termen scurt mediul autoritatea locală va trebui să facă un efort considerabil pentru reabilitarea infrastructurii prin alocări bugetare care vor afecta alte proiecte de investiții sau chiar structura bugetului local.

2.2. Prezentarea, după caz, a obiectivelor de investiții cu aceleași funcțiuni sau funcțiuni similare cu obiectivul de investiții propus, existente în zonă, în vederea justificării necesității realizării obiectivului de investiții propus:

La finalul anului 2016 au fost recepționate lucrările de reabilitare, modernizare la obiectivul „LUCRARI DE ASFALTARE 10 STRAZI ÎN ORAȘUL BAILE GOVORA”, conform contract nr. 8125/09.09.2015. La aceste lucrări nu au mai fost realizate investiții majore în infrastructura rutieră de mai bine de 15 ani.

2.3. Existența, după caz, a unei strategii, a unui master plan ori a unor planuri similare, aprobate prin acte normative, în cadrul cărora se poate încadra obiectivul de investiții propus:

Îmbunătățirea și modernizarea infrastructurii de drumuri rutiere constituie o prioritate a administrației publice locale, sens în care s-a procedat, în anul 2015, la elaborarea documentului strategic „Strategia de Dezvoltare Locală a orașului Băile Govora pentru perioada 2014-2020”, adoptat prin HCL nr. 23/27.03.2015.

2.4. Existența, după caz, a unor acorduri internaționale ale statului care obligă partea română la realizarea obiectivului de investiții:

Acest proiect este compatibil cu reglementările de mediu naționale, precum și cu legislația europeană în domeniul mediului, folosind standarde și proceduri similare cu celea stipulate în legislația europeană în evaluarea impactului la mediu, conform Directivei Consiliului din 27 iunie 1985 privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului (85/337/CEE), amendată prin Directiva 97/11/CE a Consiliului din 3 martie 1997, Directiva 2003/35/CE a PARLAMENTULUI EUROPEAN și a CONSILIULUI DIN 26 MAI 2003 și Directiva 2009/31/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN.

2.5. Obiective generale, preconizate a fi atinse prin realizarea investiției:

Obiectivele generale constau în:

- îmbunătățirea accesului la zonele învecinate.
- potențial pentru dezvoltarea economică pe termen mediu.
- realizarea unei rețele de transport sigure, sporirea circulației și îmbunătățirea calității mediului prin reducerea poluării și a consumurilor de combustibil

- scaderea nivelului de poluare fonica a aerului .
- posibilitatea utilizarii drumului in tot cursul anului , indiferent de starea vremii.
- reducerea volumului de praf , care impanzeste atmosfera in anotimpurile calduroase , prin circulatia autovehiculelor .
- eliminarea baltirilor de apa de pe carosabil .
- reducerea zgomotelor.

3. Estimarea suportabilității investiției publice

3.1. Estimarea cheltuielilor pentru execuția obiectivului de investiții, luându-se în considerare, după caz:

- costurile unor investiții similare realizate;
- standarde de cost pentru investiții similare.

Cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiții va fi estimat în urma întocmirii DALI ,la estimarea acestora ținându-se cont de costurile unor investiții similare realizate (mentionate la pct. 2.2), precum si de standarde de cost pentru investitii similare , prevazute in HG . nr. 363/2010.

3.2. Estimarea cheltuielilor pentru proiectarea, pe faze, a documentației tehnico-economice aferente obiectivului de investiție, precum și pentru elaborarea altor studii de specialitate în funcție de specificul obiectivului de investiții, inclusiv cheltuielile necesare pentru obținerea avizelor, autorizațiilor și acordurilor prevăzute de lege:

Estimăm valoarea cheltuielilor pentru proiectare si asistenta tehnica dupa cum urmeaza :

- Studii de teren - 25000 lei
- Cheltuieli pentru obținerea avizelor (incluse în costul SF)- 5000 lei
- Expertiză tehnică- 15000 lei
- SF/DALLI - 40000 lei
- Proiect pentru autorizarea executării lucrărilor, proiect tehnic și detalii de execuție - 150000 lei
- Verificarea tehnică a proiectării -5000 lei
- Organizarea procedurilor de achiziție lei
- Asistență tehnică din partea proiectantului -10000 lei
- Dirigenție de șantier- 40000 lei

3.3. Surse identificate pentru finanțarea cheltuielilor estimate (în cazul finanțării nerambursabile se va menționa programul operațional/axa corespunzătoare, identificată):

Cheltuielile estimate pot fi finanțate din surse de la bugetul de stat si bugetul local , aprobat prin HG 907/2016, domeniul specific ,, construirea /modernizarea /reabilitarea drumurilor publice clasificate si incadrate in conformitate cu prevederile legale in vigoare ca drumuri judetene , drumuri de interes local, respectiv drumuri comunale si / sau drumuri publice din interiorul localitatilor ”

4. Informații privind regimul juridic, economic și tehnic al terenului și/sau al construcției existente

Regimul juridic - Strazile ce fac obiectul proiectului aparțin proprietății publice a UAT Băile Govora, din Anexa la HGR nr. 1362/2001, conform HCL nr. 48/1999, liber de sarcini și fără litigii si sunt amplasate in interiorul localitatii.

Nu este instituit un regim special asupra strazilor.

Regimul economic - funciune dominanta : cai de comunicatie .

Zona drumurilor are o latime variabila , fiind ocupata de zona carosabila , acostamente , trotuare .

Regimul tehnic - - funciune dominanta : zona cai de comunicatie ; functiuni complementare admise : retele tehnico-edilitare , constructii si instalatii aferente drumurilor publice , de deservire , de intretinere si exploatare , semnalizare rutiera ;

Funcțiuni interzise : constructii , instalatii , plantatii sau amenajari care prin amplasare , configuratie sau exploatare stanjenesc buna desfasurare , organizare si dirijare a traficului sau prezinta riscuri de accidente.

5. Particularități ale amplasamentului/amplasamentelor propus(e) pentru realizarea obiectivului de investiții.

a) descrierea succintă a amplasamentului/amplasamentelor propus(e) (localizare, suprafața terenului, dimensiuni în plan):

- localizare: orașul Băile Govora, județul Vâlcea

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

Strazile sunt amplasate în orasul Baile Govora si aceasta fac legatura cu ruta RM. VALCEA - TG. JIU.

c) surse de poluare existente în zonă:

- noxe ale autovehiculelor, trafic scăzut.

d) particularități de relief:

Terenul pe care este amplasat obiectivul de investiții este plan, stabil, nu prezintă fenomene fizico-geologice de instabilitate sau de degradare.

e) nivel de echipare tehnico-edilitară a zonei și posibilități de asigurare a utilităților:

Este asigurata posibilitatea racordarii la toate utilitățile necesare: apă potabilă, canalizare, gaze naturale, energie electrică, telefonie, Internet.

f) existența unor eventuale rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate:

Existenta unor eventuale retele edilitare in amplasament care ar necesita relocarea / protejarea va fi stabilita in urma obtinerii avizelor de la furnizorii de utilitati .

g) posibile obligații de servitute:

Nu este cazul.

h) condiționări constructive determinate de starea tehnică și de sistemul constructiv al unor construcții existente în amplasament, asupra cărora se vor face lucrări de intervenții, după caz:

Condiționările constructive determinate de starea tehnică și de sistemul constructiv al unor construcții existente în amplasament, asupra cărora se vor face lucrări de intervenții vor fi stabilite prin expertiza tehnică.

i) reglementări urbanistice aplicabile zonei conform documentațiilor de urbanism aprobate - plan urbanistic general/plan urbanistic zonal și regulamentul local de urbanism aferent:

Folosinta actuala a terenului este de „, cai de comunicatie ” , iar destinatia acestuia este de strada .

j) existența de monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate:

Nu este cazul.

6. Descrierea succintă a obiectivului de investiții propus, din punct de vedere tehnic și funcțional:

a) destinație și funcțiuni:

Strazile ce urmeaza a fi amenajate trebuie sa raspunda criteriilor de rezistenta si stabilitate la sarcini statice , dinamice si seismice .

b) caracteristici, parametri și date tehnice specifice, preconizate:

Se preconizează executarea unei imbracaminti asfaltice în doua straturi ,in care profilul transversal tip va avea urmatoarele caracteristici :

- strat de uzura - 4 cm
- strat de legatura - 6cm
- latime carosabil - 3.50m-9.00 m

- latime trotuar minim 1.00m
- amenajare acces
- amenajare intersectii

Rezolvarea scurgerii si evacuării apelor meteorice de pe amplasamentul drumurilor se realizeaza prin pante longitudinale si transversale ce vor permite descarcarea acestora spre bordura sau spre receptori pluviali din zona .

c) *durata minimă de funcționare apreciată corespunzător destinației/funcțiunilor propuse:*

Va fi stabilită ulterior, pe baza normativelor specifice în vigoare.

d) *nevoi/solicitări funcționale specifice:*

Nu este cazul.

7. Justificarea necesității elaborării, după caz, a:

- studiului de fezabilitate, în cazul obiectivelor/proiectelor majore de investiții;
- expertizei tehnice și a auditului energetic ori a altor studii de specialitate, audituri sau analize relevante, inclusiv analiza diagnostic, în cazul intervențiilor la construcții existente;
- unui studiu de fundamentare a valorii resursei culturale referitoare la restricțiile și permisivitățile asociate cu obiectivul de investiții, în cazul intervențiilor pe monumente istorice sau în zone protejate.

Pentru obiectivul de investiții propus vor fi elaborate următoarele documentații:

- studiu topografic;
- expertiză tehnică;
- studiu geotehnic;
- documentatie de avizare a lucrarilor de interventii DALI;
- documentații tehnice pentru obținerea avizelor solicitate prin certificatul de urbanism;
- proiect pentru autorizarea executării lucrărilor;
- proiect tehnic de execuție și detalii de execuție.
- Autorizație de construire

Întocmit,
Arhitect Șef,
Ing. Terpu Cosmin



ROMÂNIA
JUDEȚUL VÂLCEA
PRIMĂRIA ORAȘULUI BĂILE GOVORA



Băile Govora, str. Tudor Vladimirescu, nr. 75-77,
245200, județul Vâlcea, ROMÂNIA

☎ 004 0250 770 460; ☎ 004 0250 770 800

C.U.I. 2541827

www.primaria-baile-govora.ro, primaria@primaria-baile-govora.ro



*** BĂILE GOVORA - STATIUNE BALNEOCLIMATERICĂ DE INTERES NAȚIONAL ***

Nr. 6350 din 17.02.2023.

Aprobat:

Primar,

Mateescu Mihai

cab. Mateescu

Mateescu

TEMĂ DE PROIECTARE

1. Informații generale

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

"Modernizare strazi (Tudor Vladimirescu , Viorelelor , Colinei , Zavoiului) in Orașul Băile Govora", orașul Băile Govora, județul Vâlcea.

1.2. Ordonator principal de credite/investitor -PRIMAR MATEESCU MIHAI

1.3. Ordonator de credite (secundar, terțiar) NU ESTE CAZUL

1.4. Beneficiarul investiției - U.A.T. ORAS BAILE GOVORA

1.5. Elaboratorul temei de proiectare- U.A.T. ORAS BAILE GOVORA

2. Date de identificare a obiectivului de investiții

2.1. Informații privind regimul juridic, economic și tehnic al terenului și/sau al construcției existente, documentație cadastrală

Regimul juridic - Strazile ce fac obiectul proiectului aparțin proprietății publice a UAT Băile Govora, din Anexa la HGR nr. 1362/2001, conform HCL nr. 48/1999, liber de sarcini și fără litigii și sunt amplasate în interiorul localității.

Nu este instituit un regim special asupra strazilor.

Regimul economic - funcțiune dominantă : cai de comunicație .

Zona drumurilor are o latime variabilă , fiind ocupată de zona carosabilă , acostamente , santuri , trotuare .

Regimul tehnic - - funcțiune dominantă : zona cai de comunicație ; funcțiuni complementare admise : rețele tehnico-edilitare , construcții și instalații aferente drumurilor publice , de deservire , de întreținere și exploatare , semnalizare rutieră ;

Funcțiuni interzise : construcții , instalații , plantații sau amenajări care prin amplasare , configurație sau exploatare stănesc buna desfășurare , organizare și dirijare a traficului sau prezintă riscuri de accidente.

2.2. Particularități ale amplasamentului/amplasamentelor propus/propuse pentru realizarea obiectivului de investiții, după caz:

a) descrierea succintă a amplasamentului/amplasamentelor propus(e) (localizare, suprafața terenului, dimensiuni în plan):

- localizare: orașul Băile Govora, județul Vâlcea;

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

Strazile sunt amplasate în orașul Baile Govora și acestea fac legătura cu ruta RM. VALCEA - TG. JIU. Strada T. Vladimirescu este o componentă a DJ 649 RM. VALCEA - TG. JIU.

c) surse de poluare existente în zonă:

- noxe ale autovehiculelor, trafic scăzut.

d) particularități de relief:

Terenul pe care este amplasat obiectivul de investiții este plan, stabil, nu prezintă fenomene fizico-geologice de instabilitate sau de degradare.

e) nivel de echipare tehnico-edilitară a zonei și posibilități de asigurare a utilităților:

Este asigurată posibilitatea racordării la toate utilitățile necesare: apă potabilă, canalizare, gaze naturale, energie electrică, telefonie, Internet.

f) existența unor eventuale rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate:

Existența unor eventuale rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocarea / protejarea va fi stabilită în urma obținerii avizelor de la furnizorii de utilități .

g) posibile obligații de servitute:

Nu este cazul.

h) condiționări constructive determinate de starea tehnică și de sistemul constructiv al unor construcții existente în amplasament, asupra cărora se vor face lucrări de intervenții, după caz:

Condiționările constructive determinate de starea tehnică și de sistemul constructiv al unor construcții existente în amplasament, asupra cărora se vor face lucrări de intervenții vor fi stabilite prin expertiza tehnică.

i) reglementări urbanistice aplicabile zonei conform documentațiilor de urbanism aprobate - plan urbanistic general/plan urbanistic zonal și regulamentul local de urbanism aferent:

Folosinta actuala a terenului este de ,, cai de comunicatie ” , iar destinatia acestuia este de strada .

j) existența de monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate:

Nu este cazul.

2.3. Descrierea succintă a obiectivului de investiții propus din punct de vedere tehnic și funcțional:

a) destinație și funcțiuni:

Strazile ce urmează a fi amenajate trebuie să răspundă criteriilor de rezistență și stabilitate la sarcini statice , dinamice și seismice .

Se vor respecta prevederile legale în domeniul proiectării drumurilor și adaptarea soluțiilor recomandate la situația reală din teren (legislație pentru stabilirea elementelor de calcul , clasa tehnică a drumului , capacitate tehnică , viteza de proiectare)

b) caracteristici, parametri și date tehnice specifice, preconizate:

Se preconizează executarea unei îmbrăcăminte asfaltice în două straturi , în care profilul transversal tip va avea următoarele caracteristici : (ASFALT SAU O VARIANTA MIXTA , REZULTATA ÎN URMA STUDIILOR ÎNTOCMITE) .

- strat de uzură - 4 cm
- strat de legătură - 6cm
- strat de bază (piatră spartă) - 20 cm - la strazile fără îmbrăcăminte asfaltică veche.
- strat de fundație (balast)- 25 cm
- lățime carosabil - 3.50m-7.00 m
- lățime trotuar minim 1.00m
- amenajare acces
- amenajare acostamente
- amenajare santuri și rigole
- amenajare intersecții

Rezolvarea scurgerii și evacuării apelor meteorice de pe amplasamentul drumurilor se realizează prin pante longitudinale și transversale ce vor permite descărcarea acestora spre bordura sau spre receptori pluviali din zonă .

Lungimea exactă a drumurilor propuse spre modernizare se va stabili în urma întocmirii studiului topografic .

În vederea stabilirii sistemului rutier se va întocmi obligatoriu expertiză tehnică și studiu geotehnic

c) nivelul de echipare, de finisare și de dotare, exigențe tehnice ale construcției în conformitate cu cerințele funcționale stabilite prin reglementări tehnice, de patrimoniu și de mediu în vigoare;

- Conform cerințelor stabilite în legislația specifică .Proiectarea platformei drumurilor se va face în conformitate cu prevederile Ordonanței Guvernului nr.

43/1997 republicata cu modificarile si completarile ulterioare , Normele tehnice în vigoare privind proiectarea , construirea si modernizarea drumurilor.

d) număr estimat de utilizatori;

- Numarul estimat al utilizatorilor este de cca 1500 persoane reprezentand numai riveranii fara a fi luati in calcul utilizatorii in tranzit dar si turistii.

e) durata minimă de funcționare, apreciată corespunzător destinației/funcțiunilor propuse;

- Va fi stabilita ulterior , pe baza normativelor specifice în vigoare .

f) nevoi/solicitări funcționale specifice;

Investitia are drept scop asigurarea unui flux corespunzator al circulatiei rutiere pe strazile orasului . Dezvoltarea si modernizarea rețelei stradale este un obiectiv general si permanent , avut mereu în vedere la realizarea proiectelor de investitii.

La proiectarea , executia si interventiile asupra drumurilor se va tine seama de categoriile functionale ale acestora , de traficul rutier , de siguranta circulatiei , de normele tehnice , de factorii economici , de protectia mediului si planurile de urbanism , precum si de normele tehnice în vigoare pentru adaptarea acestora la cerintele pietonilor , ciclistilor , persoanelor cu dizabilitati si de varsta a treia.

g) corelarea soluțiilor tehnice cu condiționările urbanistice, de protecție a mediului și a patrimoniului;

- Conform legislatiei în domeniu.

h) stabilirea unor criterii clare în vederea soluționării nevoii beneficiarului.

- Se urmareste ca investitia sa aiba un impact pozitiv din punct de vedere economic , social si de mediu prin imbunatatirea conditiilor de trafic , reducerea consumului de carburanti si piese de schimb , prelungirea duratei de viata a autovehiculelor , reducerea ratei accidentelor prin adoptarea de masuri de siguranta , imbunatatirea accesibilitatii , asigurarea realizarii masurii pentru protectia mediului prin reducerea cantitatilor de praf , zgomot , noxe , preluarea si descarcarea apelor pluviale .Investitia va avea un impact direct si indirect asupra dezvoltarii economice , social culturale , va aduce la cresterea nivelului investitional si atragerea de investitori , stoparea sau diminuarea fenomenului depopularii , asigurarea conditiilor de confort si siguranta , reducererea nivelului de saracie si interventia mult mai rapida a serviciilor de urgenta(salvare , pompieri , politie , jandarmerie etc)

- orice activitati care conduc la imbunatatirea realizarii obiectivului propus.

Se va proceda la elaborarea fiecărei documentatii conform etapelor.

2.4. Cadrul legislativ aplicabil și impunerile ce rezultă din aplicarea acestuia

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în constructii , republicata , normativele si reglementarile tehnice în vigoare în materie.

- HG NR. 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul cadru al documentatiilor tehnico-economice

- HG NR. 363/2010 privind aprobarea standardelor de cost
- HG NR. 273/1994 privind aprobarea regulamentului de receptie a lucrarilor
- LEGEA 50/1991- privind autorizatia lucrarilor de constructii
- ORDINUL 839/2009 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a legii 50/1991
- LEGEA 350/2001
- HG NR. 766/1997- privind aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii

Intocmit,
Arhitect sef,
Ing. Terpu Cosmin





ROMÂNIA
JUDEȚUL VÂLCEA
PRIMĂRIA ORAȘULUI BĂILE GOVORA



Băile Govora, str. Tudor Vladimirescu, nr. 75-77,
245200, județul Vâlcea, ROMÂNIA

☎ 004 0250 770 460; ☎ 004 0250 770 800

C.U.I. 2541827

www.primaria-baile-govora.ro, primaria@primaria-baile-govora.ro



*** BĂILE GOVORA - STATIUNE BALNEOCLIMATERICĂ DE INTERES NAȚIONAL ***

6351/17.02.2023.

Handwritten signature

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO ECONOMICI
MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA : TUDOR VLADIMIRESCU ,
VIORELELOR , ZAVOIULUI , COLINEI , JUD VALCEA

1. Denumirea obiectiv : **MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA : TUDOR VLADIMIRESCU , VIORELELOR , ZAVOIULUI , COLINEI , JUD VALCEA**

2. Amplasament: **JUD. VALCEA , ORAS BAILE GOVORA .**

3. Titularul Investitiei : **Primaria Baile Govora.**

4. **INDICATORI ECONOMICI**

Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

Lucrarile propuse urmaresc imbunatatirea conditiilor de circulatie, sporirea capacitatii portante a structurii rutiere existente prin prevederea unei structurii rutiere noi, realizarea unui profil transversal corespunzator unor strazi de categoria III si IV (strazi cu o banda de circulati si strazi cu doua benzi de circulatie), conform STAS 10144/3-91 și categoria de importanta "C" normala, conform HG 766/97.

Amenajarea strazilor cuprinde:

❖ **Executie structura rutiera noua in functie de traficul aferent arterelor de circulatie**

❖ **Amenajare trotuare**

❖ **Amenajari scurgeri ape**

❖ **Asigurarea accesului la proprietati**

❖ **Riducari la cota:**

✓ Camine canalizare, Hidranti , GN-uri gaze, etc

❖ **Executarea de lucrari pentru cresterea sigurantei circulatiei rutiere si pietonale:**

✓ Semnalizare

✓ Marcaje longitudinal si vertical

Principalii indicatori tehnico economici ai investitiei

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;

valoarea totala (incl TVA) =	5,281,213.18	lei; echivalent =	1,077,952.60	euro
------------------------------	--------------	-------------------	--------------	------

din care C + M =	4,813,924.41	lei; echivalent =	982,573.92	euro
------------------	--------------	-------------------	------------	------

valoarea investitiei s-a calculat in preturi 15.02.2023, 1 euro = 4,8993 lei

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

Indicatori fizici

Obiect nr. 1 – Strada Tudor Vladimirescu L = 2,275.00 m

Obiect nr. 2 – Strada Viorelelor L = 540.00 m

Obiect nr. 3 – Strada Zavoii L = 140.00 m

Obiect nr. 4 – Strada Colinei L = 805.00 m

Lungime totala strazi = 3,760.00 m

Suprafata totala strazi = 27,000.00 mp

ARHITECT SEF
ING. TERPU COSMIN



6352/14.02.2023.

DEVIZ GENERAL ESTIMATIV
al obiectivului de investiții
MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA VARIANTA 1

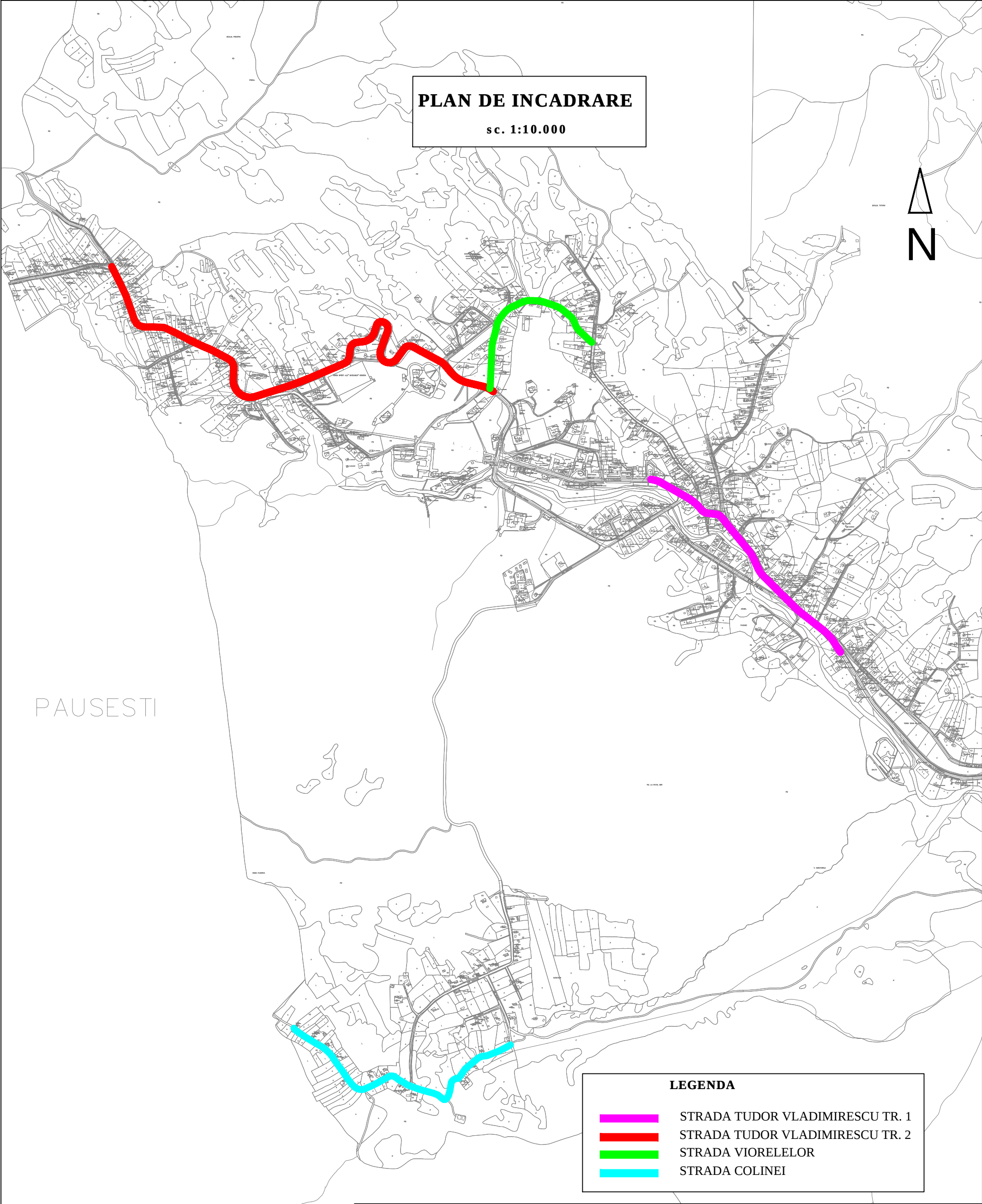
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	-	-	-
Total capitol 1		-	-	-
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1		-	-	-
2.2		-	-	-
2.3		-	-	-
Total capitol 2		-	-	-
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	25,000.00	4,750.00	29,750.00
3.1.1	Studii de teren	25,000.00	4,750.00	29,750.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1.3	Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	-	-	-
3.3	Expertiza tehnică	-	-	-
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	195,000.00	37,050.00	232,050.00
3.5.1	Temă de proiectare	-	-	-
3.5.2	Studiu de fezabilitate	-	-	-
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	40,000.00	7,600.00	47,600.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	-	-	-
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	5,000.00	950.00	5,950.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	150,000.00	28,500.00	178,500.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	-	-	-
3.7	Consultanță	-	-	-
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	-	-	-
3.7.2	Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistență tehnică	50,000.00	9,500.00	59,500.00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	10,000.00	1,900.00	11,900.00
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 către Inspectoratul de Stat în Construcții	-	-	-
3.8.2	Dirigenție de șantier	40,000.00	7,600.00	47,600.00
Total capitol 3		270,000.00	51,300.00	321,300.00
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	4,045,314.63	768,609.78	4,813,924.41
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	-	-	-
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
Total capitol 4		4,045,314.63	768,609.78	4,813,924.41
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	-	-	-
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	-	-	-
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	-	-	-
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	25,271.89	-	25,271.89
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	20,226.57	-	20,226.57
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	4,045.31	-	4,045.31
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	-	-	-
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/destinare	1,000.00	-	1,000.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	101,442.76	19,274.12	120,716.88
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	-	-	-
Total capitol 5		126,714.65	19,274.12	145,988.77
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice și teste	-	-	-
Total capitol 6		-	-	-
TOTAL GENERAL		4,442,029.28	839,183.90	5,281,213.18
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		4,045,314.63	768,609.78	4,813,924.41

Proiectant,
SC CONS DRUM SRL
Ing. Sorin Flaminzeanu



Beneficiar,
ORAS BAILE GOVORA

INC. TERBU COSMIN



B				
A				
Revizia	Data		Motivul revizuirii si documentul	
verificator/expert	nume	semnatura	cerinta	referat nr. / data
 Rm. Valcea, Str.Carol I nr. 22, ap. 3 CUI: RO 15329967, Nr. RC.: J38/249/2003		Nr. proiect: 571/2023	Beneficiar: ORASUL BAILE GOVORA	
Sef proiect	ing. Sorin FLAMINZEANU	Scara: 1:10.000	Denumire proiect: MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA, JUDETUL VALCEA	
Proiectat	ing. Sorin FLAMINZEANU	Faza:		
Desenat	ing. Laura DIN	D.A.L.I.		
			Denumire plansa: PLAN DE INCADRARE IN ZONA	Plansa nr: A.

PLAN DE INCADRARE

sc. 1:5.000

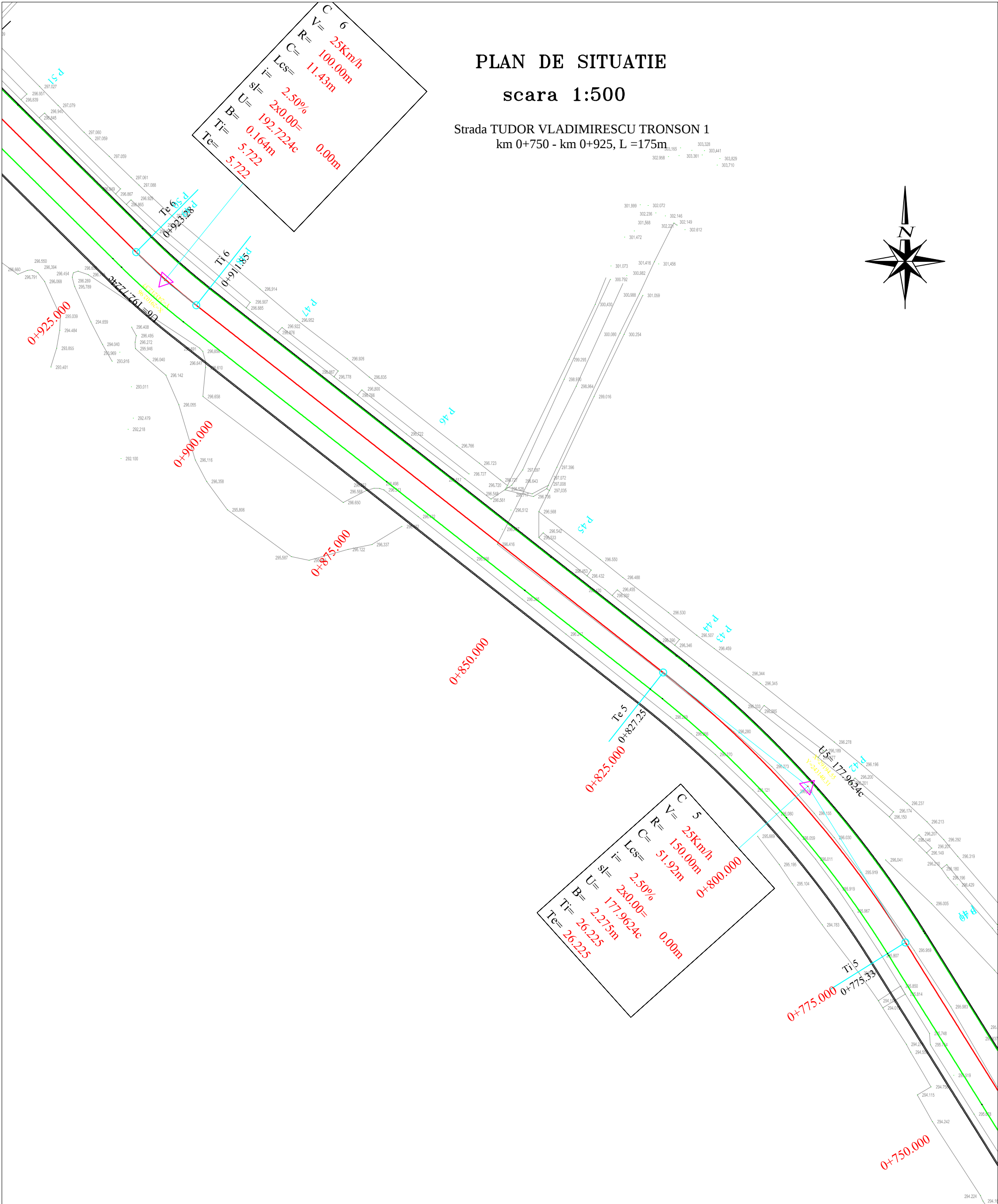


LEGENDA

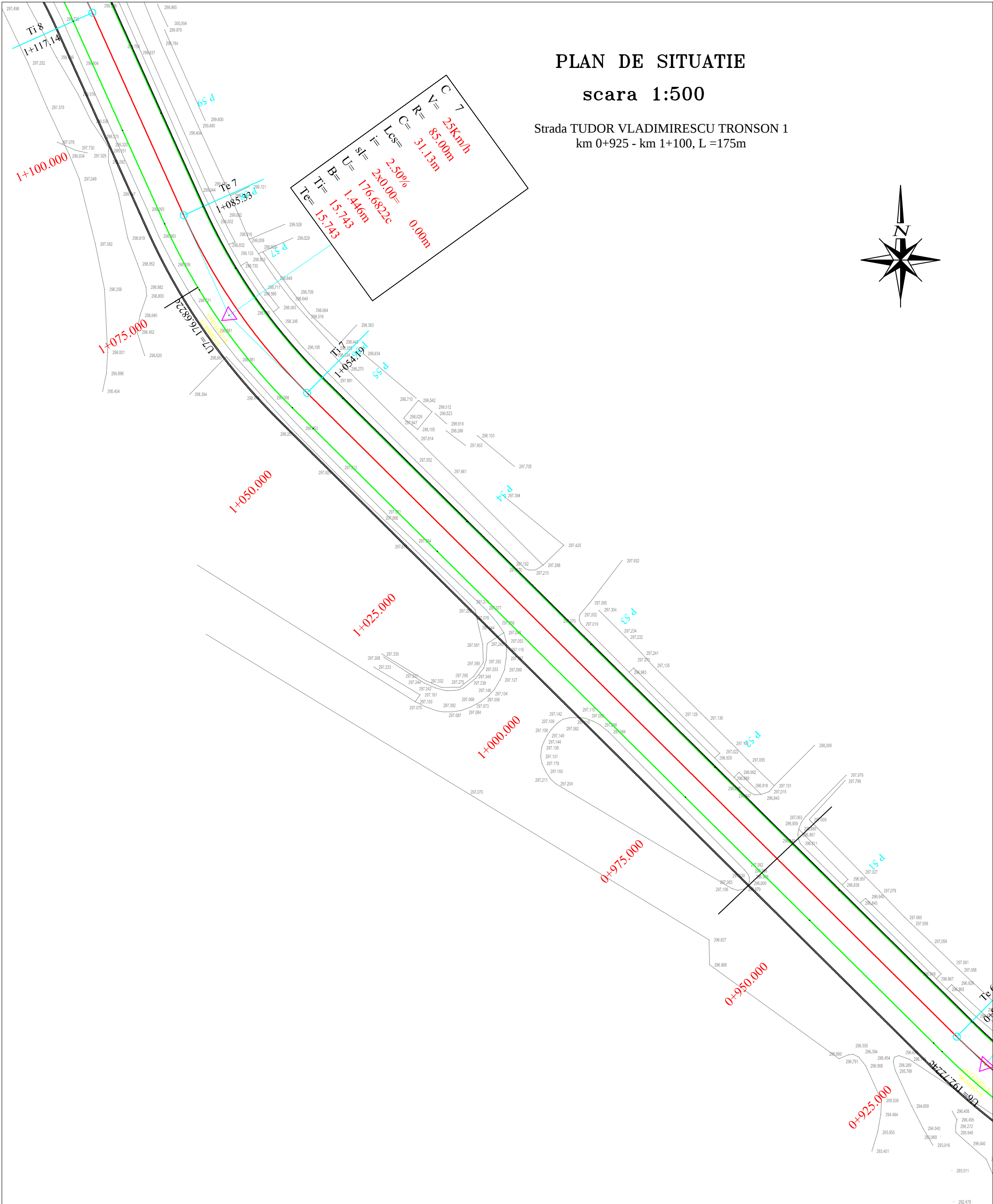


STRADA ZAVOIULUI

B					
A					
Revizia	Data			Motivul revizuirii si documentul	
verificator/expert	nume	semnatura	cerinta	referat nr. / data	
		Rm. Valcea, Str.Carol I nr. 22, ap. 3 CUI: RO 15329967, Nr. RC.: J38/249/2003		Beneficiar: ORASUL BAILE GOVORA Denumire proiect: MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA, JUDETUL VALCEA	
Sef proiect	ing. Sorin FLAMINZEANU		Scara: 1:10.000	Denumire plansa: PLAN DE INCADRARE IN ZONA	
Proiectat	ing. Sorin FLAMINZEANU		Faza:		
Desenat	ing. Laura DIN		D.A.L.I.		
				Plansa nr: B.	

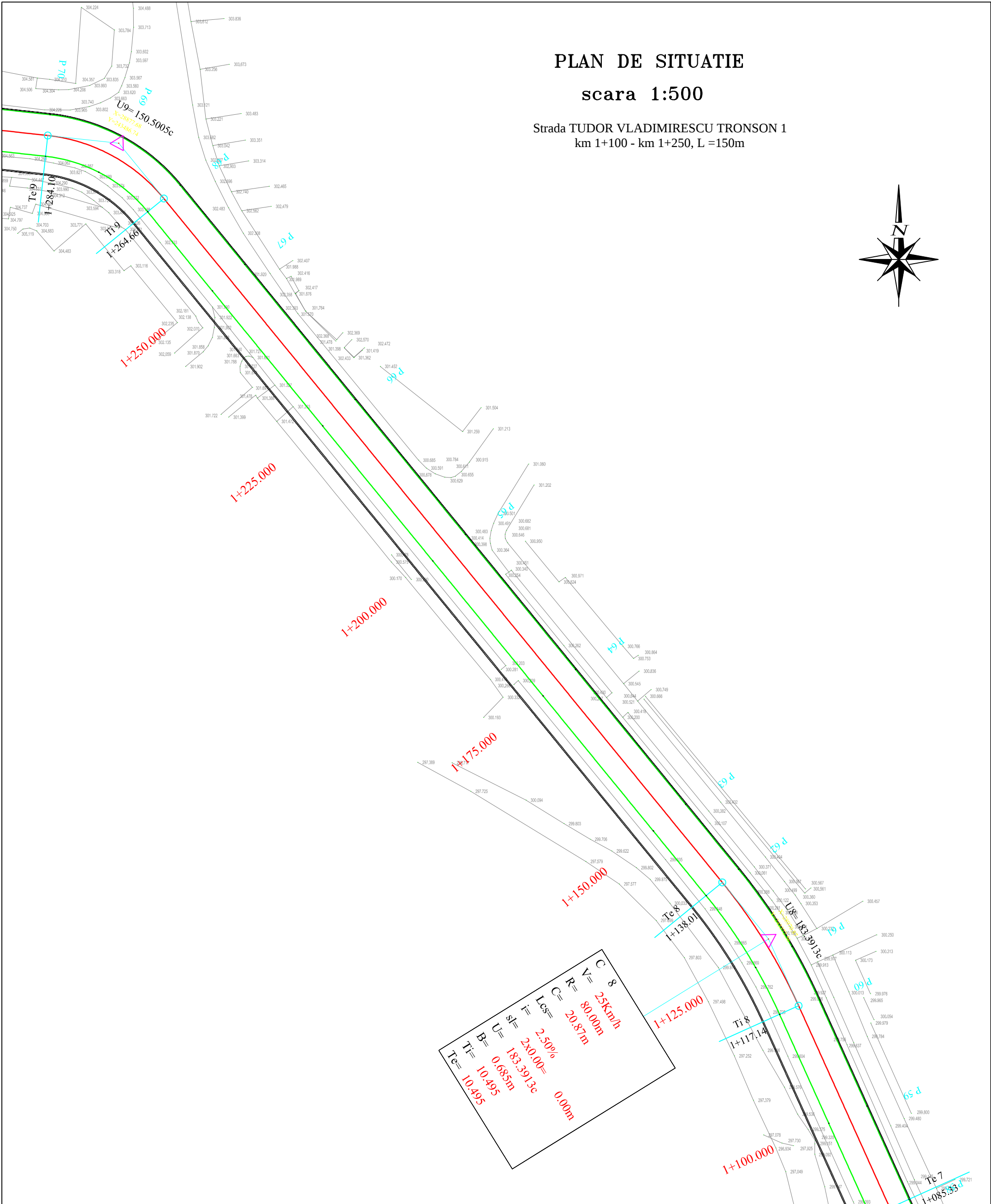


B				
A				
Revizia	Data		Motivul revizuirii si documentul	
verificator/expert	nume	semnatura	cerinta	referat nr. / data
 Rm. Valcea, Str.Carol I nr. 22, ap. 3 CUI: RO 15329967, Nr. RC.: J38/249/2003		Nr. proiect:	Beneficiar: ORASUL BAILE GOVORA	
		571/2023	Denumire proiect:	
		MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA, JUDETUL VALCEA		
		Scara:	Denumire plansa: PLAN DE SITUATIE	
		1:500		
Sef proiect	ing. Sorin FLAMINZEANU	Faza:	Plansa nr:	
Proiectat	ing. Sorin FLAMINZEANU	D.A.L.I.	STRADA TUDOR VLADIMIRESCU 01-1.	
Desenat	ing. Laura DIN			



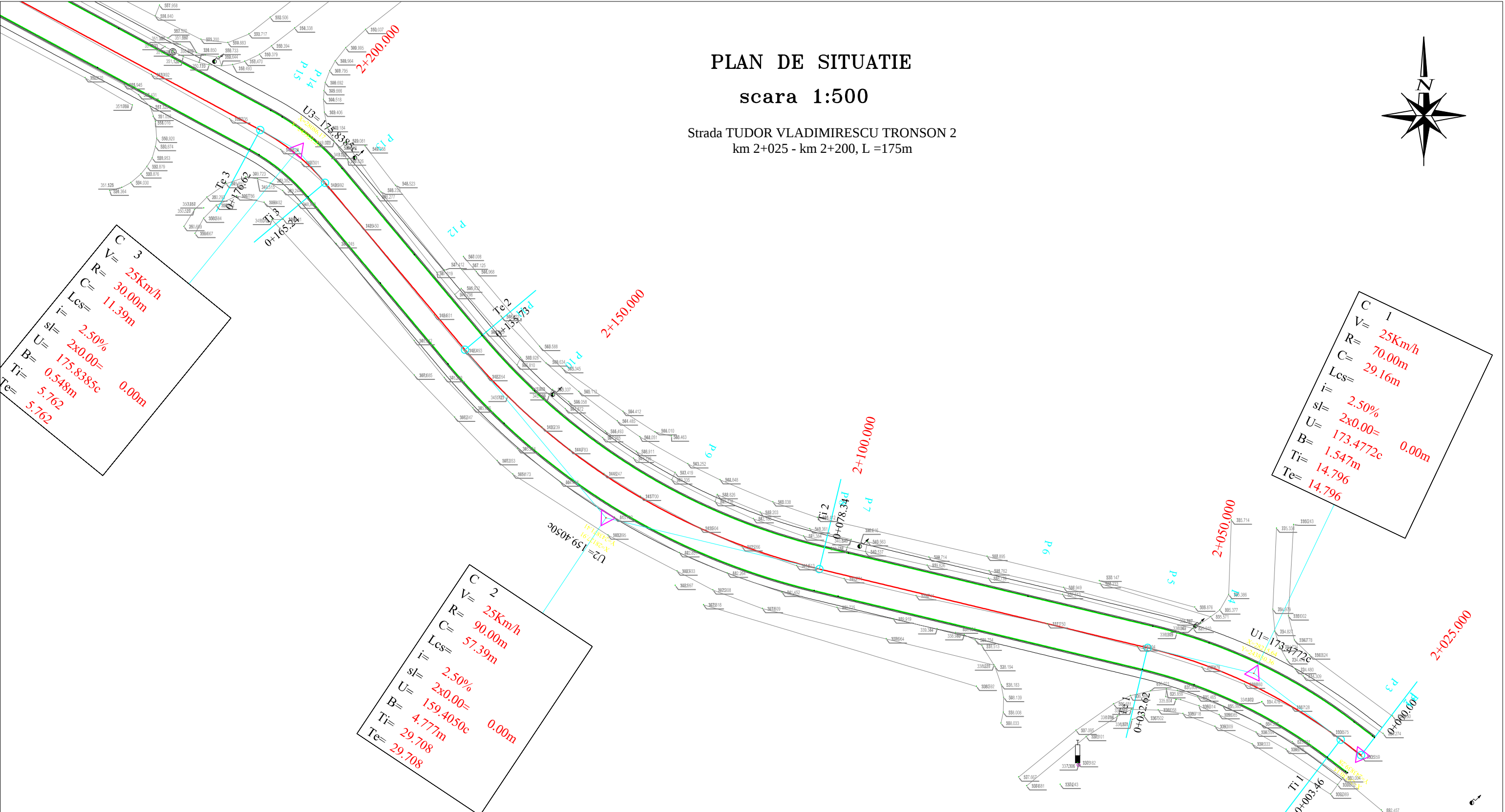
DOMENIU DE VERIFICARE: A4, B2, D
CATEGORIA DE IMPORTANTA: C

B					292.479																				
A					292.218																				
Revizia	Data			Motivul revizuirii si documentul	292.100																				
verificator/expert	nume	semnatura	cerinta	referat nr. / data																					
<table><tr><td rowspan="3"></td><td colspan="2">Rm. Valcea, Str.Carol I nr. 22, ap. 3 CUI: RO 15329967, Nr. RC.: J38/249/2003</td><td>Nr. proiect: 571/2023</td><td colspan="2">Beneficiar: ORASUL BAILE GOVORA</td></tr><tr><td>Sef proiect</td><td>ing. Sorin FLAMINZEANU</td><td>Scara: 1:500</td><td colspan="2" rowspan="2">Denumire proiect: MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA, JUDETUL VALCEA</td></tr><tr><td>Proiectat</td><td>ing. Sorin FLAMINZEANU</td><td>Faza: D.A.L.I.</td></tr><tr><td>Desenat</td><td>ing. Laura DIN</td><td></td><td></td><td>Denumire plansa: PLAN DE SITUATIE STRADA TUDOR VLADIMIRESCU</td><td>Plansa nr: 01-2.</td></tr></table>							Rm. Valcea, Str.Carol I nr. 22, ap. 3 CUI: RO 15329967, Nr. RC.: J38/249/2003		Nr. proiect: 571/2023	Beneficiar: ORASUL BAILE GOVORA		Sef proiect	ing. Sorin FLAMINZEANU	Scara: 1:500	Denumire proiect: MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA, JUDETUL VALCEA		Proiectat	ing. Sorin FLAMINZEANU	Faza: D.A.L.I.	Desenat	ing. Laura DIN			Denumire plansa: PLAN DE SITUATIE STRADA TUDOR VLADIMIRESCU	Plansa nr: 01-2.
	Rm. Valcea, Str.Carol I nr. 22, ap. 3 CUI: RO 15329967, Nr. RC.: J38/249/2003		Nr. proiect: 571/2023	Beneficiar: ORASUL BAILE GOVORA																					
	Sef proiect	ing. Sorin FLAMINZEANU	Scara: 1:500	Denumire proiect: MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA, JUDETUL VALCEA																					
	Proiectat	ing. Sorin FLAMINZEANU	Faza: D.A.L.I.																						
Desenat	ing. Laura DIN			Denumire plansa: PLAN DE SITUATIE STRADA TUDOR VLADIMIRESCU	Plansa nr: 01-2.																				



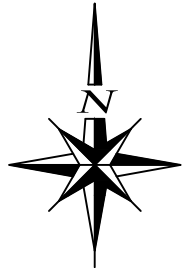
DOMENIU DE VERIFICARE: A4, B2, D
CATEGORIA DE IMPORTANTA: C

B					
A					
Revizia	Data		Motivul revizuirii si documentul		
verificator/expert	nume	semnatura	cerinta	referat nr. / data	
		Rm. Valcea, Str.Carol I nr. 22, ap. 3 CUI: RO 15329967, Nr. RC.: J38/249/2003	Nr. proiect: 571/2023	Beneficiar: ORASUL BAILE GOVORA	
				Denumire proiect: MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA, JUDETUL VALCEA	
Sef proiect	ing. Sorin FLAMINZEANU		Scara: 1:500	Denumire plansa: PLAN DE SITUATIE STRADA TUDOR VLADIMIRESCU	
Proiectat	ing. Sorin FLAMINZEANU		Faza: D.A.L.I.		Plansa nr: 01-3.
Desenat	ing. Laura DIN				



PLAN DE SITUATIE
scara 1:500

Strada TUDOR VLADIMIRESCU TRONSON 2
km 2+025 - km 2+200, L =175m



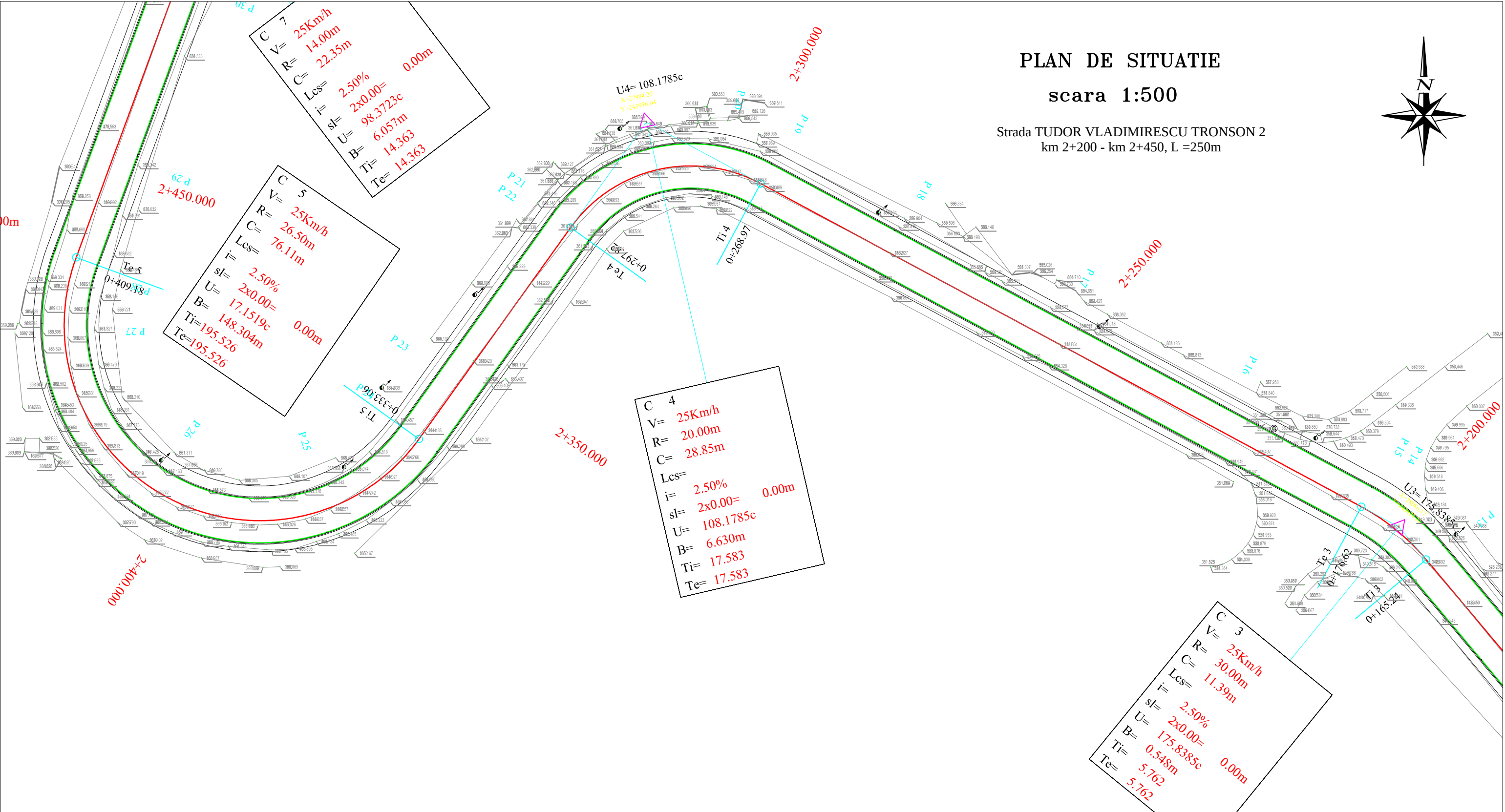
C 3
V= 25Km/h
R= 30.00m
C= 11.39m
i= 2.50%
sl= 2x0.00= 0.00m
U= 175.8385c
B= 0.548m
Ti= 5.762
Te= 5.762

C 2
V= 25Km/h
R= 90.00m
C= 57.39m
i= 2.50%
sl= 2x0.00= 0.00m
U= 159.4050c
B= 4.777m
Ti= 29.708
Te= 29.708

C 1
V= 25Km/h
R= 70.00m
C= 29.16m
i= 2.50%
sl= 2x0.00= 0.00m
U= 173.4772c
B= 1.547m
Ti= 14.796
Te= 14.796

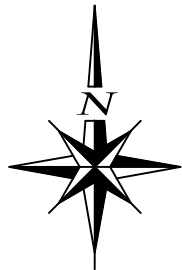
DOMENIU DE VERIFICARE: A4, B2, D
CATEGORIA DE IMPORTANTA: C

B				
A				
Revizia	Data			Motivul revizuirii si documentul
verificator/expert	nume	semnatura	cerinta	referat nr. / data
Sef proiect		ing. Sorin FLAMINZEANU	Nr. proiect: 571/2023	Beneficiar: ORASUL BAILE GOVORA
Proiectat		ing. Sorin FLAMINZEANU	Scara: 1:500	Denumire proiect: MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA, JUDETUL VALCEA
Desenat		ing. Laura DIN	Faza: D.A.L.I.	
Denumire plansa: PLAN DE SITUATIE STRADA TUDOR VLADIMIRESCU				Plansa nr: 01-4.



PLAN DE SITUATIE
scara 1:500

Strada TUDOR VLADIMIRESCU TRONSON 2
km 2+200 - km 2+450, L =250m



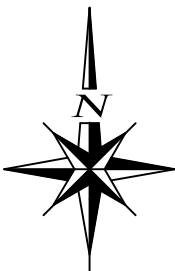
DOMENIU DE VERIFICARE: A4, B2, D
CATEGORIA DE IMPORTANTA: C

B					
A					
Revizia	Data			Motivul revizuirii si documentul	
verificator/expert	nume	semnatura	cerinta	referat nr. / data	
		Rm. Valcea, Str.Carol I nr. 22, ap. 3 CUI: RO 15329967, Nr. RC.: J38/249/2003	Nr. proiect: 571/2023	Beneficiar: ORASUL BAILE GOVORA	
				Denumire proiect: MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA, JUDETUL VALCEA	
Sef proiect	ing. Sorin FLAMINZEANU		Scara: 1:500	Denumire plansa: PLAN DE SITUATIE STRADA TUDOR VLADIMIRESCU	
Proiectat	ing. Sorin FLAMINZEANU		Faza:		Plansa nr: 01-5.
Desenat	ing. Laura DIN		D.A.L.I.		

PLAN DE SITUATIE

scara 1:500

Strada TUDOR VLADIMIRESCU TRONSON 2
km 2+450 - km 2+650, L =200m



C	6
V=	25Km/h
R=	20.00m
C=	31.77m
Lcs=	
i=	2.50%
sl=	2x0.00=
U=	98.8573c
B=	8.542m
Ti=	20.362
Te=	20.362

C	8
V=	25Km/h
R=	40.00m
C=	45.82m
Lcs=	
i=	2.50%
sl=	2x0.00=
U=	127.0755c
B=	7.596m
Ti=	25.794
Te=	25.794

C	7
V=	25Km/h
R=	14.00m
C=	22.35m
Lcs=	
i=	2.50%
sl=	2x0.00=
U=	98.3723c
B=	6.057m
Ti=	14.363
Te=	14.363

C	9
V=	25Km/h
R=	22.00m
C=	29.92m
Lcs=	
i=	2.50%
sl=	2x0.00=
U=	113.4187c
B=	6.293m
Ti=	17.791
Te=	17.791

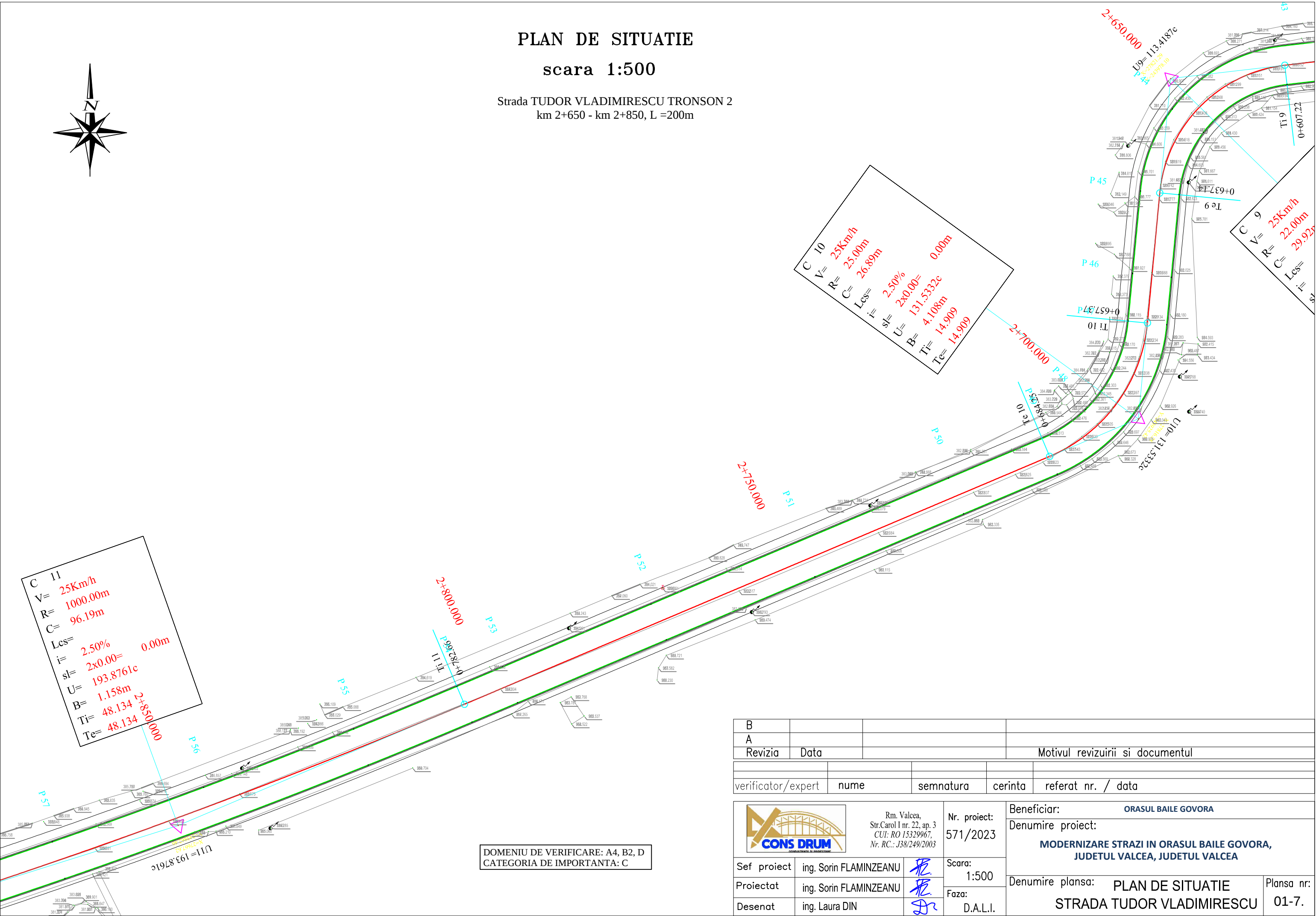
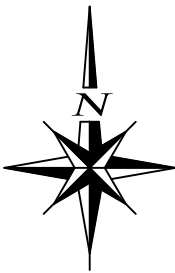
C	5
V=	25Km/h
R=	26.50m
C=	76.11m
Lcs=	
i=	2.50%
sl=	2x0.00=
U=	17.1519c
B=	148.304m
Ti=	195.526
Te=	195.526

B				
A				
Revizia	Data			Motivul revizuirii si documentul
verificator/expert	nume	semnatura	cerinta	referat nr. / data
		Rm. Valcea, Str.Carol I nr. 22, ap. 3 CUI: RO 15329967, Nr. RC.: J38/249/2003	Nr. proiect: 571/2023	Beneficiar: ORASUL BAILE GOVORA
				Denumire proiect: MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA, JUDETUL VALCEA
Sef proiect	ing. Sorin FLAMINZEANU		Scara: 1:500	Denumire plansa: PLAN DE SITUATIE STRADA TUDOR VLADIMIRESCU
Proiectat	ing. Sorin FLAMINZEANU		Faza:	
Desenat	ing. Laura DIN		D.A.L.I.	
				Plansa nr: 01-6.

PLAN DE SITUATIE

scara 1:500

Strada TUDOR VLADIMIRESCU TRONSON 2
km 2+650 - km 2+850, L =200m

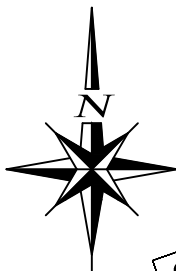


B				
A				
Revizia	Data			Motivul revizuirii si documentul
verificator/expert	nume	semnatura	cerinta	referat nr. / data
		Rm. Valcea, Str.Carol I nr. 22, ap. 3 CUI: RO 15329967, Nr. RC.: J38/249/2003	Nr. proiect: 571/2023	Beneficiar: ORASUL BAILE GOVORA
Sef proiect		ing. Sorin FLAMINZEANU	Scara: 1:500	Denumire proiect: MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA, JUDETUL VALCEA
Proiectat	ing. Sorin FLAMINZEANU		Faza:	Denumire plansa: PLAN DE SITUATIE
Desenat	ing. Laura DIN		D.A.L.I.	STRADA TUDOR VLADIMIRESCU
				Plansa nr: 01-7.

PLAN DE SITUATIE

scara 1:500

Strada TUDOR VLADIMIRESCU TRONSON 2
km 2+850 - km 3+100, L =250m



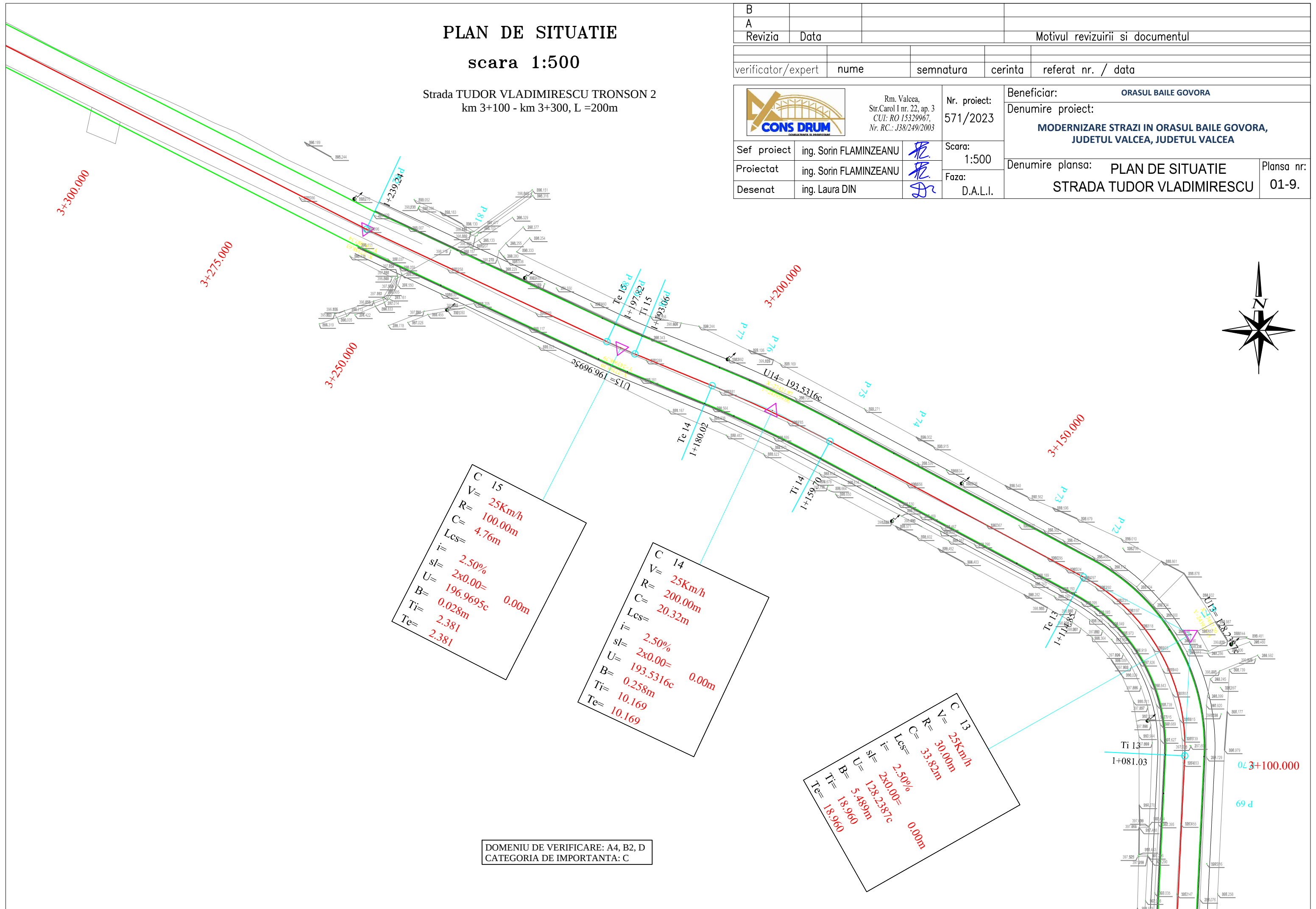
C 11
V= 25Km/h
R= 1000.00m
C= 96.19m
Lcs=
i= 2.50%
sl= 2x0.00= 0.00m
U= 193.8761c
B= 1.158m
Ti= 48.134
Te= 48.134

C 12
V= 25Km/h
R= 49.00m
C= 94.23m
Lcs=
i= 2.50%
sl= 2x0.00= 0.00m
U= 77.5728c
B= 36.626m
Ti= 70.220
Te= 70.220

DOMENIU DE VERIFICARE: A4, B2, D
CATEGORIA DE IMPORTANTA: C

B				
A				
Revizia	Data			Motivul revizuirii si documentul
verificator/expert	nume	semnatura	cerinta	referat nr. / data
		Rm. Valcea, Str.Carol I nr. 22, ap. 3 CUI: RO 15329967, Nr. RC.: J38/249/2003	Nr. proiect: 571/2023	Beneficiar: ORASUL BAILE GOVORA
Sef proiect	ing. Sorin FLAMINZEANU	Scara: 1:500	Denumire proiect: MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA, JUDETUL VALCEA	
Proiectat	ing. Sorin FLAMINZEANU	Faza: D.A.L.I.	Denumire plansa: PLAN DE SITUATIE	
Desenat	ing. Laura DIN		STRADA TUDOR VLADIMIRESCU	
			Plansa nr:	01-8.

Strada TUDOR VLADIMIRESCU TRONSON 2
km 3+100 - km 3+300, L =200m



B				
A				
Revizia	Data		Motivul revizuirii si documentul	
verificator/expert	nume	semnatura	cerinta	referat nr. / data

		Rm. Valcea, Str. Carol I nr. 22, ap. 3 CUI: RO 15329967, Nr. RC.: J38/249/2003	Nr. proiect: 571/2023	Beneficiar: ORASUL BAILE GOVORA	
Sef proiect		ing. Sorin FLAMINZEANU	Scara: 1:500	Denumire proiect:	
Proiectat		ing. Sorin FLAMINZEANU		MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA, JUDETUL VALCEA	
Desenat		ing. Laura DIN	Faza:	Denumire plansa: PLAN DE SITUATIE	
			D.A.L.I.	STRADA TUDOR VLADIMIRESCU	
				Plansa nr: 01-9.	

PLAN DE SITUATIE

scara 1:500

Strada TUDOR VLADIMIRESCU TRONSON 2
km 3+300 - km 3+500, L =200m

3+500.000

3+450.000

3+400.000

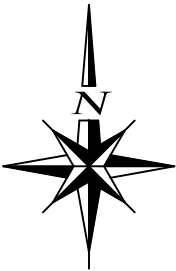
3+350.000

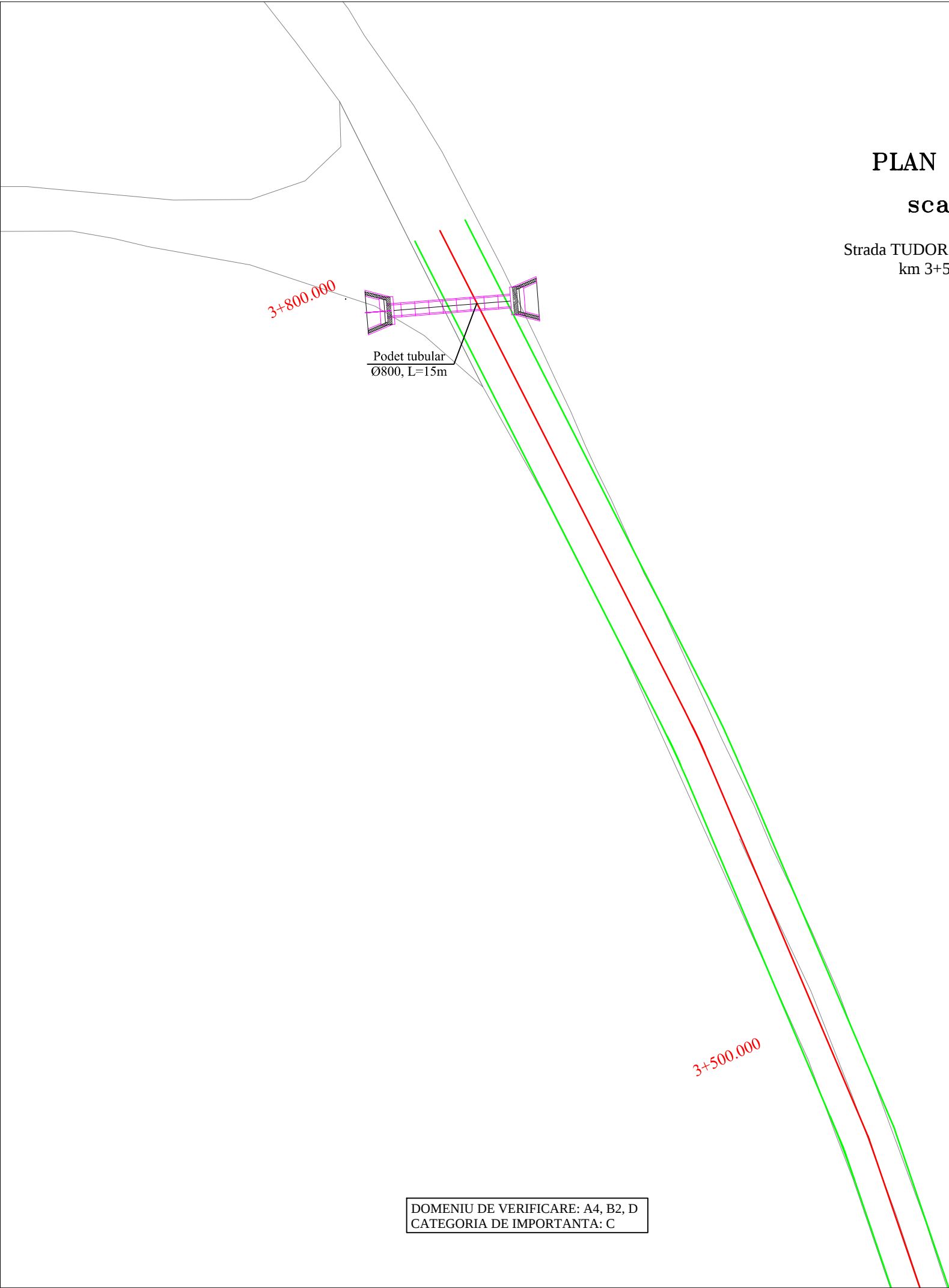
3+300.000

DOMENIU DE VERIFICARE: A4, B2, D
CATEGORIA DE IMPORTANTA: C

B				
A				
Revizia	Data		Motivul revizuirii si documentul	
verificator/expert	nume	semnatura	cerinta	referat nr. / data

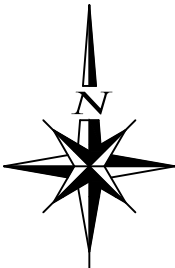
 Rm. Valcea, Str.Carol I nr. 22, ap. 3 CUI: RO 15329967, Nr. RC.: J38/249/2003	Nr. proiect: 571/2023	Beneficiar: ORASUL BAILE GOVORA	
	Sef proiect ing. Sorin FLAMINZEANU	Denumire proiect: MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA, JUDETUL VALCEA	
	Proiectat ing. Sorin FLAMINZEANU	Scara: 1:500	Denumire plansa: PLAN DE SITUATIE
Desenat ing. Laura DIN	Faza: D.A.L.I.	STRADA TUDOR VLADIMIRESCU	





PLAN DE SITUATIE
scara 1:500

Strada TUDOR VLADIMIRESCU TRONSON 2
km 3+500 - km 3+800, L =300m

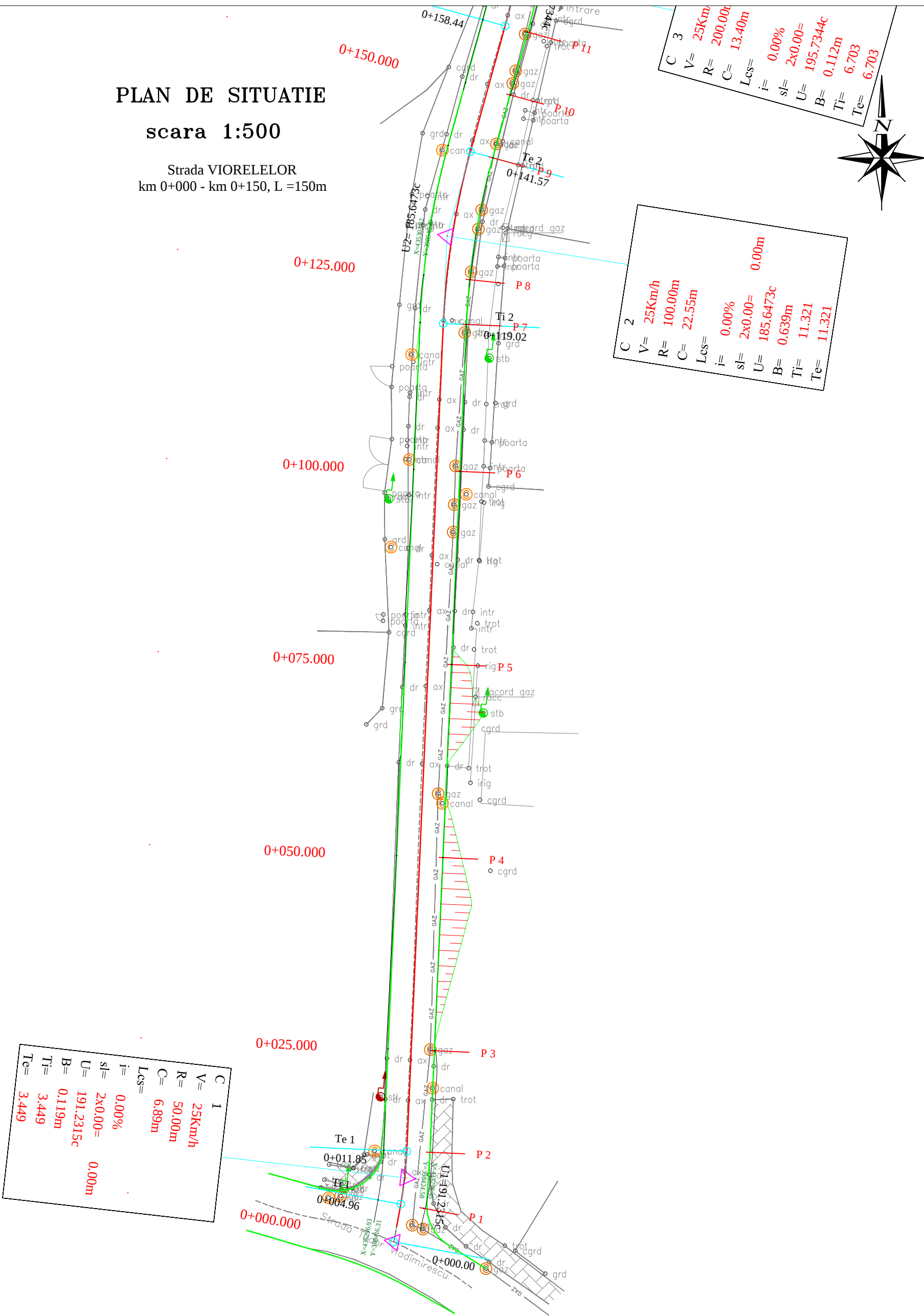


DOMENIU DE VERIFICARE: A4, B2, D
CATEGORIA DE IMPORTANTA: C

B				
A				
Revizia	Data		Motivul revizuirii si documentul	
verificator/expert	nume	semnatura	cerinta	referat nr. / data
 Rm. Valcea, Str.Carol I nr. 22, ap. 3 CUI: RO 15329967, Nr. RC.: J38/249/2003		Nr. proiect: 571/2023	Beneficiar: ORASUL BAILE GOVORA	
Sef proiect	ing. Sorin FLAMINZEANU		Denumire proiect: MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA, JUDETUL VALCEA	
Proiectat	ing. Sorin FLAMINZEANU			
Desenat	ing. Laura DIN			
		Scara: 1:500	Denumire plansa: PLAN DE SITUATIE STRADA TUDOR VLADIMIRESCU	
		Faza: D.A.L.I.		
			Plansa nr:	01-11.

PLAN DE SITUATIE
scara 1:500

Strada VIORELELOR
km 0+000 - km 0+150, L =150m



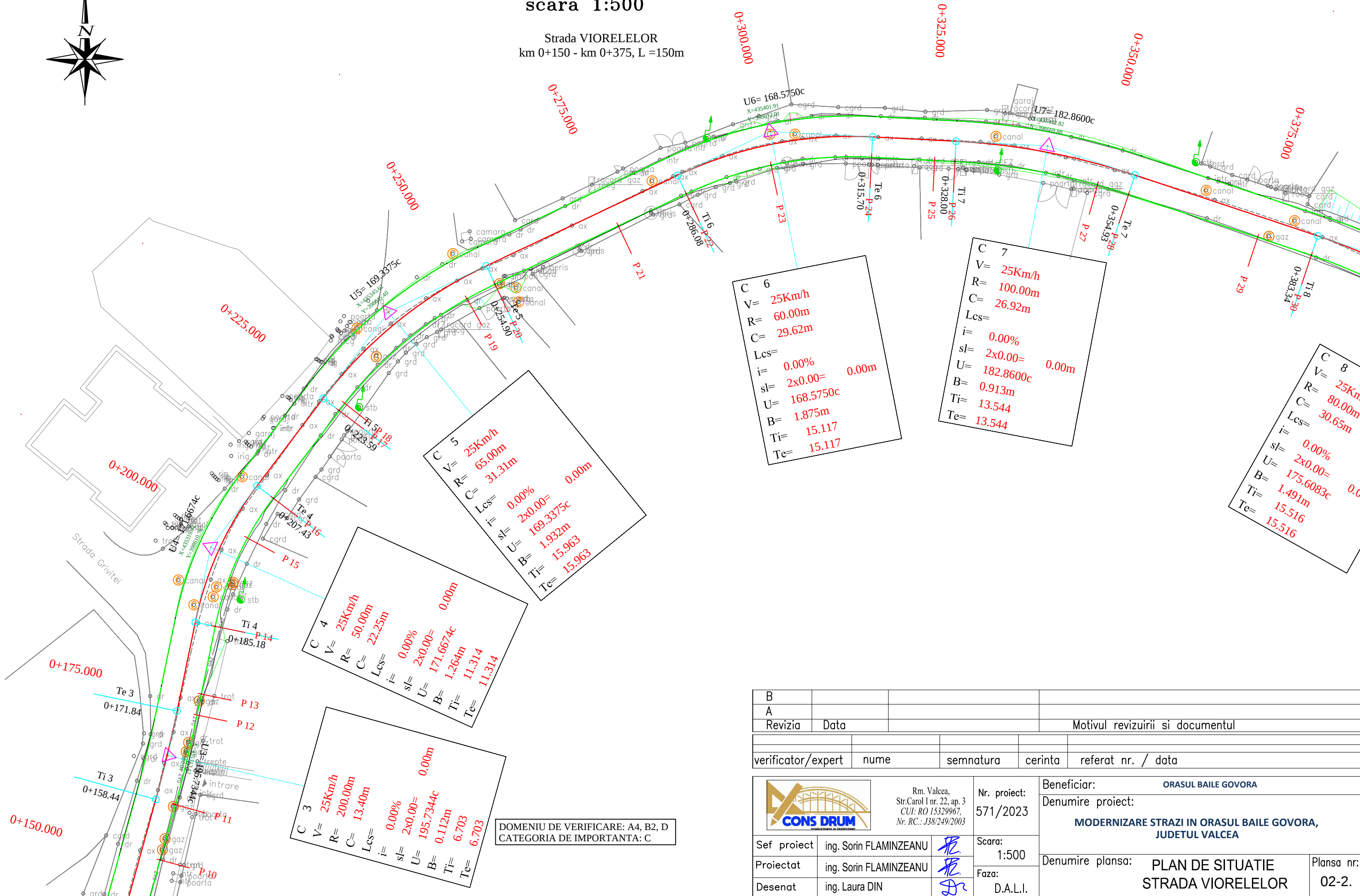
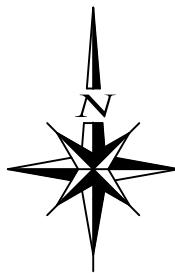
DOMENIU DE VERIFICARE: A4, B2, D
CATEGORIA DE IMPORTANTA: C

B				
A				
Revizia	Data			Motivul revizuirii si documentul
verificator/expert	nume	semnatura	cerinta	referat nr. / data
 Rm. Valcea, Str.Carol I nr. 22, ap. 3 CUI: RO 15329967, Nr. RC.: J38/249/2003		Nr. proiect: 571/2023	Beneficiar: ORASUL BAILE GOVORA	
Sef proiect	ing. Sorin FLAMINZEANU	Scara: 1:500	Denumire proiect: MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA	
Proiectat	ing. Sorin FLAMINZEANU	Faza: D.A.L.I.		
Desenat	ing. Laura DIN		Denumire plansa: PLAN DE SITUATIE STRADA VIORELELOR	Plansa nr: 02-1.

PLAN DE SITUATIE

scara 1:500

Strada VIORELELOR
km 0+150 - km 0+375, L =150m



C 6
V= 25Km/h
R= 60.00m
C= 29.62m
Lcs=
i= 0.00%
sl= 2x0.00= 0.00m
U= 168.5750c
B= 1.875m
Ti= 15.117
Te= 15.117

C 7
V= 25Km/h
R= 100.00m
C= 26.92m
Lcs=
i= 0.00%
sl= 2x0.00= 0.00m
U= 182.8600c
B= 0.913m
Ti= 13.544
Te= 13.544

C 8
V= 25Km/h
R= 80.00m
C= 30.65m
Lcs=
i= 0.00%
sl= 2x0.00= 0.00m
U= 175.6083c
B= 1.491m
Ti= 15.516
Te= 15.516

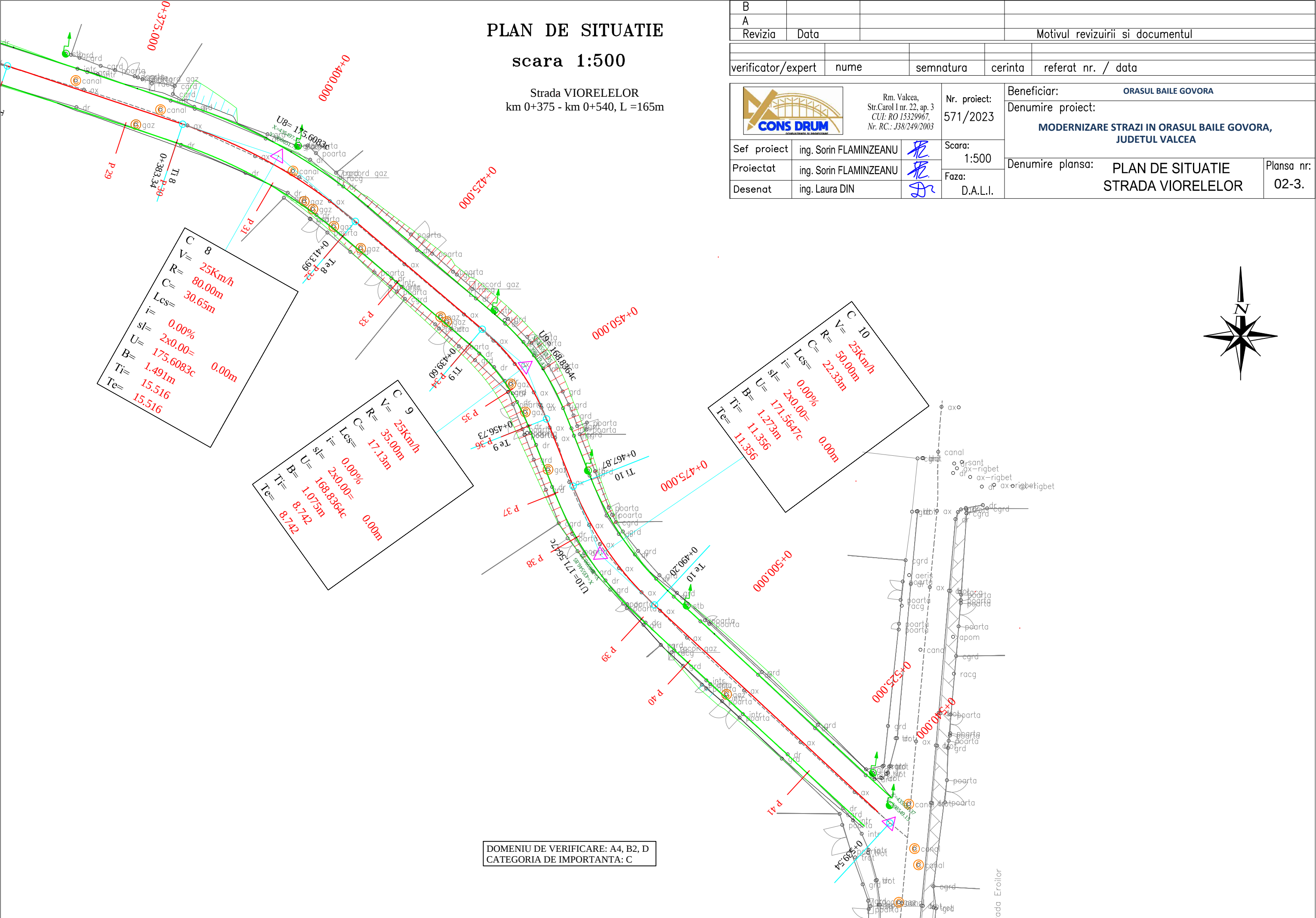
C 5
V= 25Km/h
R= 65.00m
C= 31.31m
Lcs=
i= 0.00%
sl= 2x0.00= 0.00m
U= 169.3375c
B= 1.932m
Ti= 15.963
Te= 15.963

C 4
V= 25Km/h
R= 50.00m
C= 22.25m
Lcs=
i= 0.00%
sl= 2x0.00= 0.00m
U= 171.6674c
B= 1.264m
Ti= 11.314
Te= 11.314

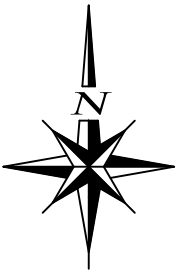
C 3
V= 25Km/h
R= 200.00m
C= 13.40m
Lcs=
i= 0.00%
sl= 2x0.00= 0.00m
U= 195.7344c
B= 0.112m
Ti= 6.703
Te= 6.703

DOMENIU DE VERIFICARE: A4, B2, D
CATEGORIA DE IMPORTANTA: C

B				
A				
Revizia	Data			Motivul revizuirii si documentul
verificator/expert	nume	semnatura	cerinta	referat nr. / data
		Rm. Valcea, Str. Carol I nr. 22, ap. 3 CUI: RO 15329967, Nr. RC.: J38/249/2003		Nr. proiect: 571/2023
Sef proiect	ing. Sorin FLAMINZEANU		Scara: 1:500	Beneficiar: ORASUL BAILE GOVORA
Proiectat	ing. Sorin FLAMINZEANU		Faza: D.A.L.I.	Denumire proiect: MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA
Desenat	ing. Laura DIN			Denumire plansa: PLAN DE SITUATIE STRADA VIORELELOR
				Plansa nr.: 02-2.



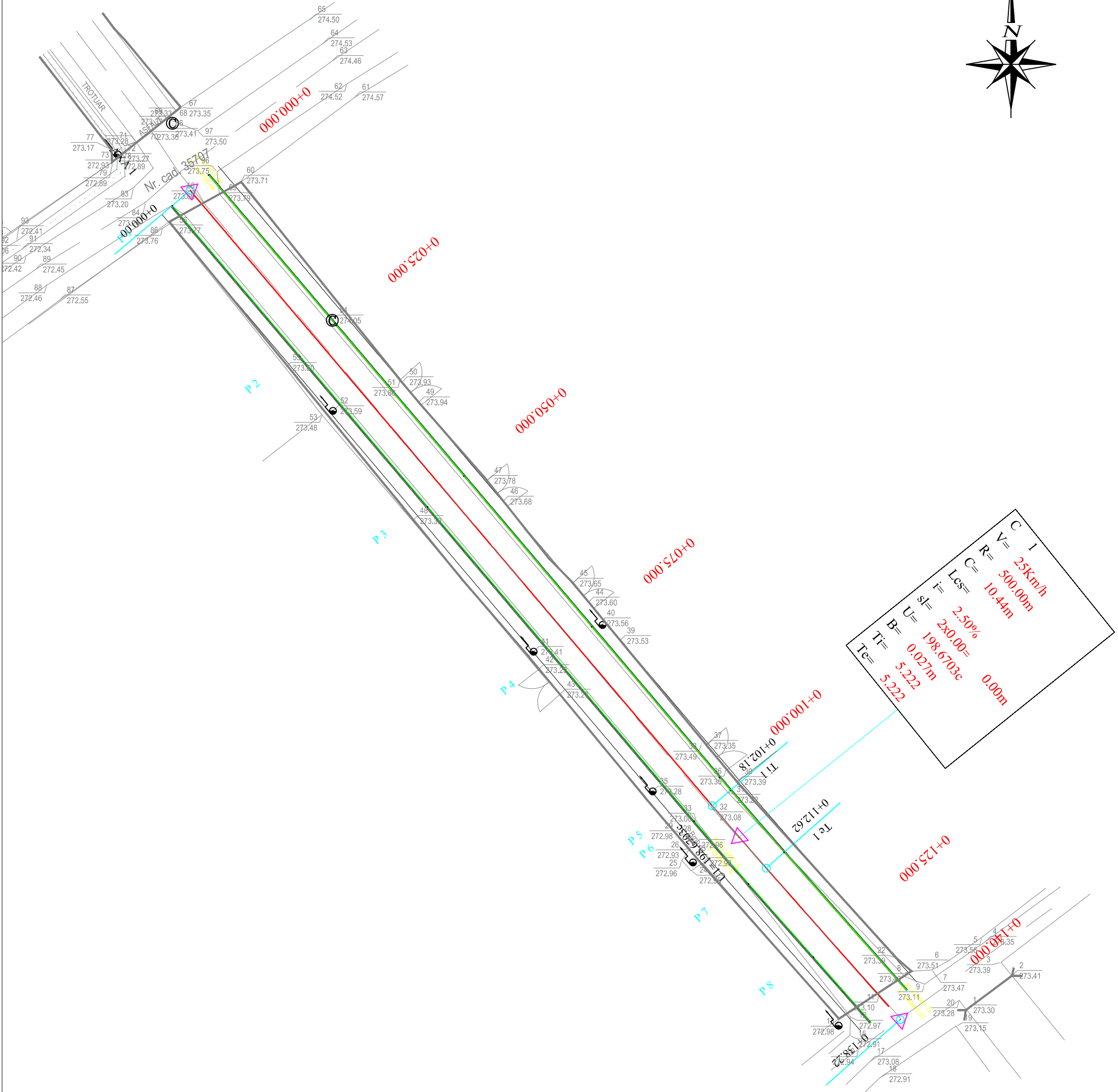
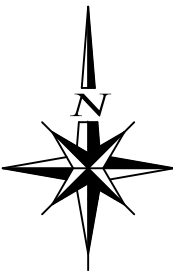
B				
A				
Revizia	Data			Motivul revizuirii si documentul
verificator/expert	nume	semnatura	cerinta	referat nr. / data
 Rm. Valcea, Str. Carol I nr. 22, ap. 3 CUI: RO 15329967, Nr. RC.: J38/249/2003		Nr. proiect: 571/2023	Beneficiar: ORASUL BAILE GOVORA	
Sef proiect	ing. Sorin FLAMINZEANU		Scara: 1:500	Denumire proiect: MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA
Proiectat	ing. Sorin FLAMINZEANU		Faza: D.A.L.I.	
Desenat	ing. Laura DIN			Denumire plansa: PLAN DE SITUATIE STRADA VIORELELOR
				Plansa nr: 02-3.



PLAN DE SITUATIE

scara 1:500

Strada ZAVOIULUI
km 0+000 - km 0+140, L =140m



C	I
V=	25Km/h
R=	500.00m
C=	10.44m
Lcs=	2.50%
si=	2x0.00=
U=	198.6703c
B=	0.027m
Ti=	5.222
Te=	5.222
0.00m	

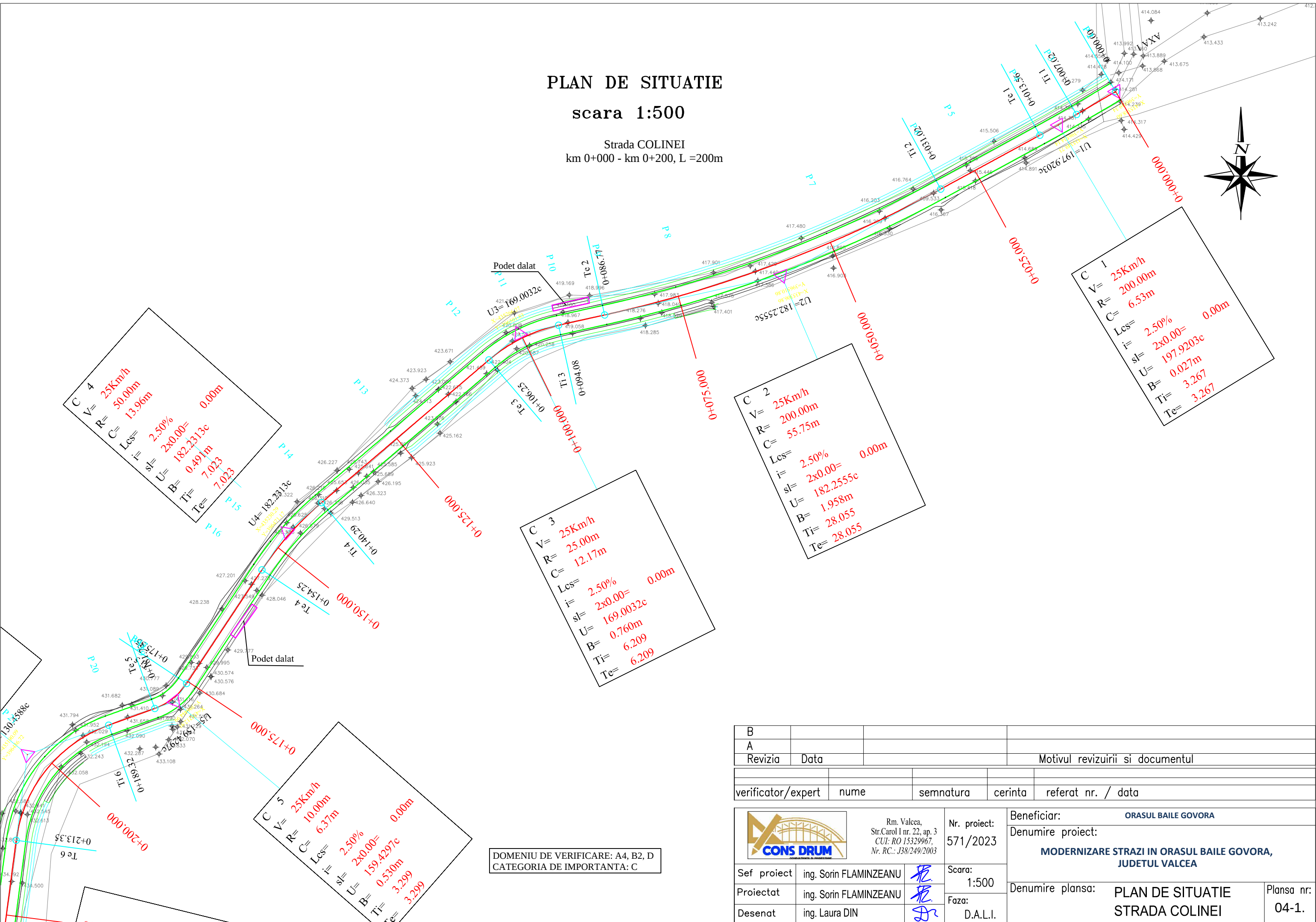
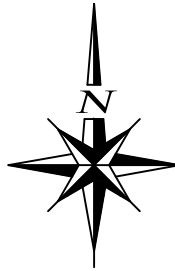
DOMENIU DE VERIFICARE: A4, B2, D
CATEGORIA DE IMPORTANTA: C

B				
A				
Revizia	Data			Motivul revizuirii si documentul
verificator/expert	nume	semnatura	cerinta	referat nr. / data
		Rm. Valcea, Str.Carol I nr. 22, ap. 3 CUI: RO 15329967, Nr. RC.: J38/249/2003		Nr. proiect: 571/2023
Sef proiect	ing. Sorin FLAMINZEANU		Scara: 1:500	Beneficiar: ORASUL BAILE GOVORA
Proiectat	ing. Sorin FLAMINZEANU		Faza: D.A.L.I.	Denumire proiect: MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA
Desenat	ing. Laura DIN			Denumire plansa: PLAN DE SITUATIE STRADA ZAVOIULUI
				Plansa nr: 03.

PLAN DE SITUATIE

scara 1:500

Strada COLINEI
km 0+000 - km 0+200, L =200m



C 4
V= 25Km/h
R= 50.00m
C= 13.96m
Lcs= 2.50%
i= 2x0.00= 0.00m
sl= 182.2313c
U= 0.491m
B= 7.023
Ti= 7.023
Te= 7.023

C 2
V= 25Km/h
R= 200.00m
C= 55.75m
Lcs= 2.50%
i= 2x0.00= 0.00m
sl= 182.2555c
U= 1.958m
B= 28.055
Ti= 28.055
Te= 28.055

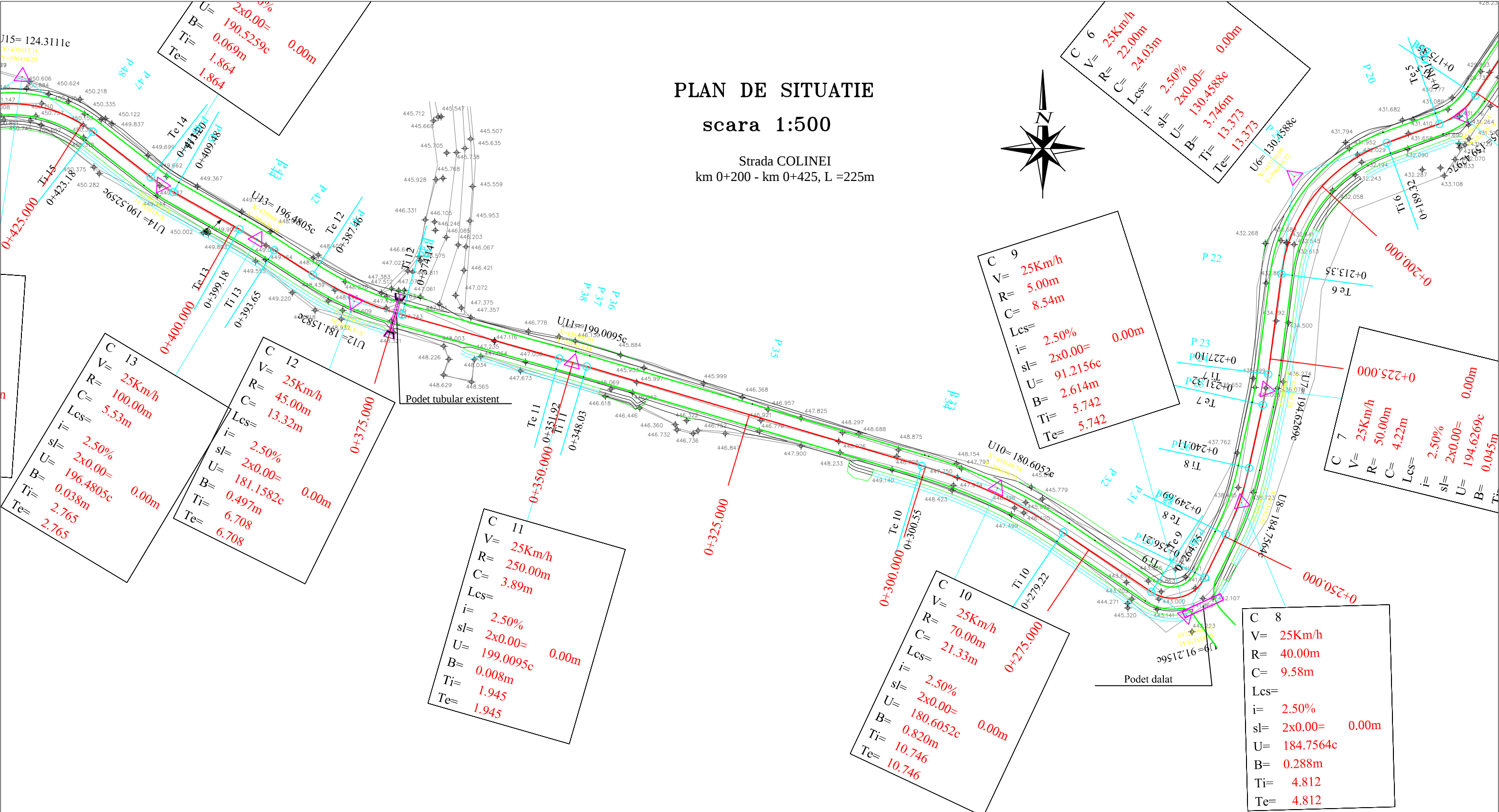
C 3
V= 25Km/h
R= 25.00m
C= 12.17m
Lcs= 2.50%
i= 2x0.00= 0.00m
sl= 169.0032c
U= 0.760m
B= 6.209
Ti= 6.209
Te= 6.209

C 1
V= 25Km/h
R= 200.00m
C= 6.53m
Lcs= 2.50%
i= 2x0.00= 0.00m
sl= 197.9203c
U= 0.027m
B= 3.267
Ti= 3.267
Te= 3.267

C 5
V= 25Km/h
R= 10.00m
C= 6.37m
Lcs= 2.50%
i= 2x0.00= 0.00m
sl= 159.4297c
U= 0.530m
B= 3.299
Ti= 3.299
Te= 3.299

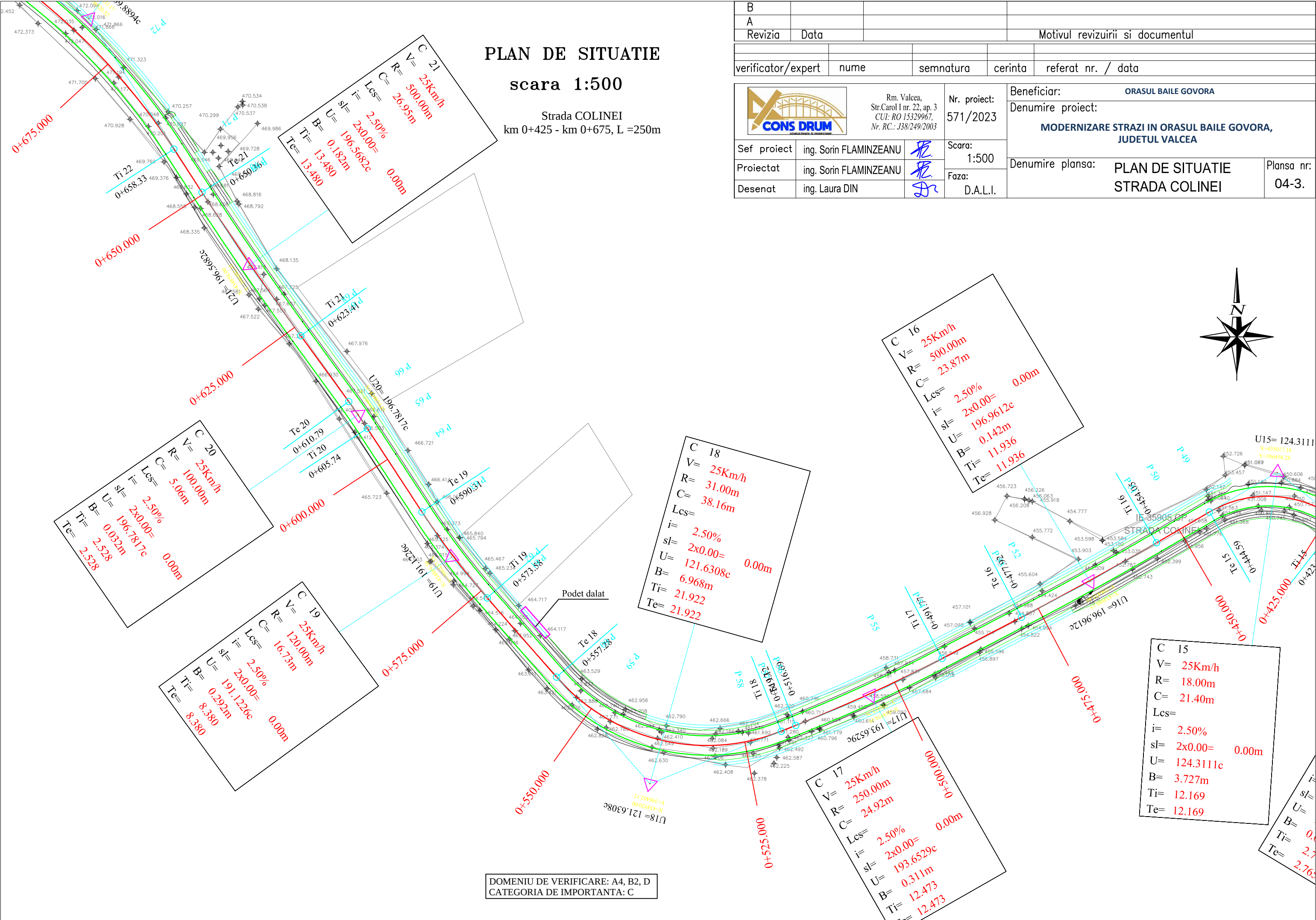
DOMENIU DE VERIFICARE: A4, B2, D
CATEGORIA DE IMPORTANTA: C

B				
A				
Revizia	Data			Motivul revizuirii si documentul
verificator/expert	nume	semnatura	cerinta	referat nr. / data
Sef proiect		ing. Sorin FLAMINZEANU	Scara: 1:500	Beneficiar: ORASUL BAILE GOVORA Denumire proiect: MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA Denumire plansa: PLAN DE SITUATIE STRADA COLINEI
Proiectat		ing. Sorin FLAMINZEANU	Faza: D.A.L.I.	
Desenat		ing. Laura DIN		
				Plansa nr: 04-1.

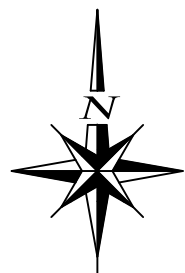


DOMENIU DE VERIFICARE: A4, B2, D
CATEGORIA DE IMPORTANTA: C

B				
A				
Revizia	Data			Motivul revizuirii si documentul
verificator/expert	nume	semnatura	cerinta	referat nr. / data
Sef proiect		ing. Sorin FLAMINZEANU	Scara: 1:500	Beneficiar: ORASUL BAILE GOVORA Denumire proiect: MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA Denumire planşa: PLAN DE SITUATIE STRADA COLINEI Planşa nr: 04-2.
Proiectat		ing. Sorin FLAMINZEANU	Faza: D.A.L.I.	
Desenat		ing. Laura DIN		



B				
A				
Revizia	Data			Motivul revizuirii si documentul
verificator/expert	nume	semnatura	cerinta	referat nr. / data
Sef proiect	ing. Sorin FLAMINZEANU		Scara:	Beneficiar: ORASUL BAILE GOVORA
Proiectat	ing. Sorin FLAMINZEANU		1:500	Denumire proiect: MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA
Desenat	ing. Laura DIN		Faza: D.A.L.I.	Denumire plansa: PLAN DE SITUATIE STRADA COLINEI
				Plansa nr: 04-3.

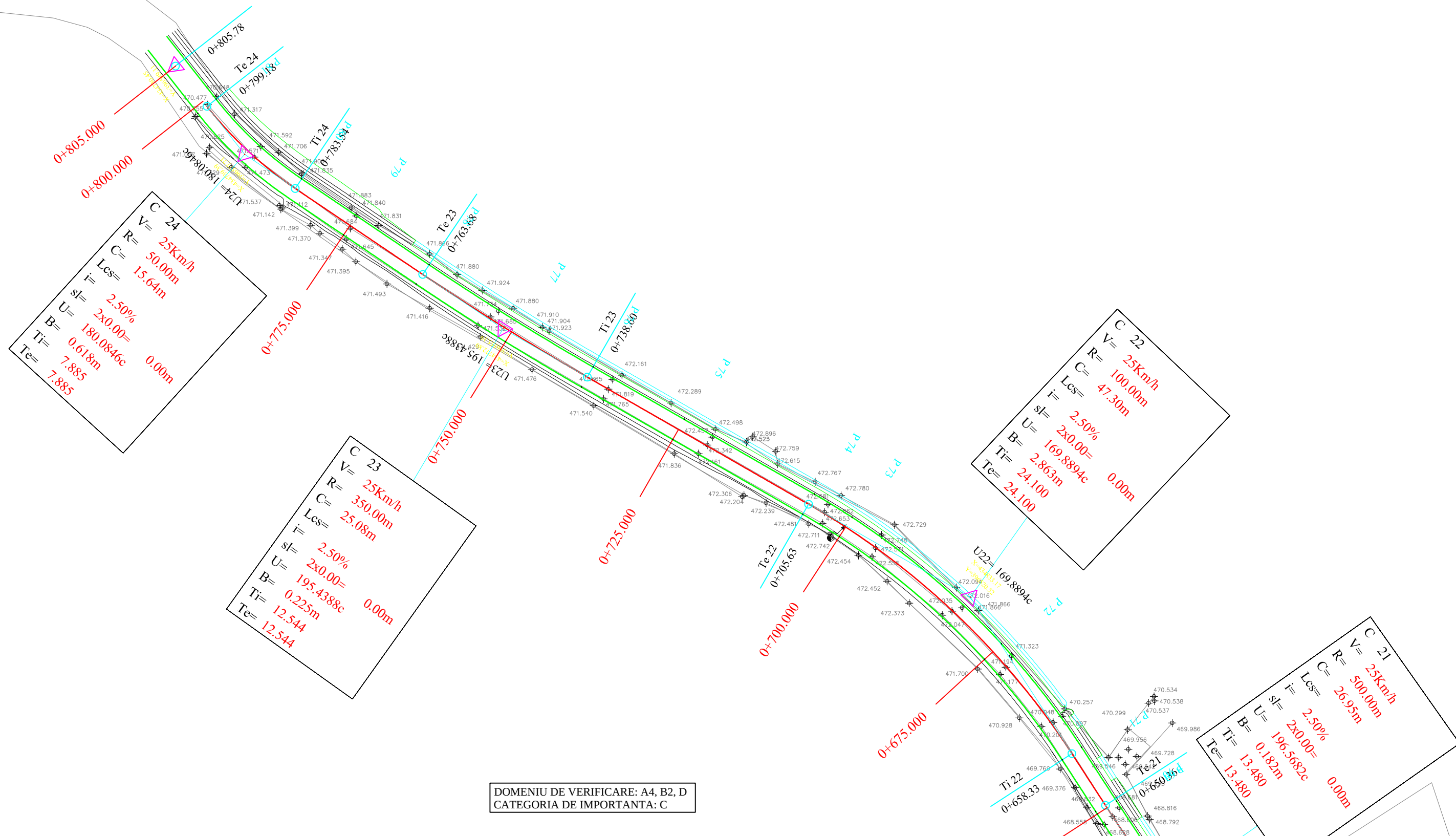


PLAN DE SITUATIE

scara 1:500

Strada COLINEI
km 0+675 - km 0+805, L =130m

B				
A				
Revizia	Data			Motivul revizuirii si documentul
verificator/expert	nume	semnatura	cerinta	referat nr. / data
		Rm. Valcea, Str.Carol I nr. 22, ap. 3 CUI: RO 15329967, Nr. RC.: J38/249/2003	Nr. proiect: 571/2023	Beneficiar: ORASUL BAILE GOVORA
Sef proiect	ing. Sorin FLAMINZEANU		Scara: 1:500	Denumire proiect: MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA
Proiectat	ing. Sorin FLAMINZEANU		Faza: D.A.L.I.	Denumire plansa: PLAN DE SITUATIE STRADA COLINEI
Desenat	ing. Laura DIN			Plansa nr: 04-4.



DOMENIU DE VERIFICARE: A4, B2, D
CATEGORIA DE IMPORTANTA: C

 Jud. Valcea, Rm. Valcea, Str. Carol I, nr. 22, ap. 3 Cod fiscal: RO 15329967; Nr. Reg. Com – J38/249/2003 Tel. 0741234775 e-mail: consdrumsrl@yahoo.com	„MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA”	
	Nr. proiect 571/2023 - reactualizare proiect nr. 288/2017	DOCUMENTAȚIE DE AVIZAREA LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

FOAIE DE PREZENTARE

DENUMIREA LUCRARII: **„MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA”**

FAZA DE PROIECTARE: **D.A.L.I. - DOCUMENTAȚIE DE AVIZAREA LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII**

PROIECTANT: **S.C. CONS DRUM S.R.L.**

CUI: RO 15329967;

RC: J 38/249/2003;

Adresa: STR. GIB MIHAESCU NR. 2, BL.S4, SC. B, AP10

Tel/Fax : 0250/739663

Cod CAEN: 7112 – Activități de inginerie și consultanța tehnică legate de acestea;

BENEFICIAR: **ORASUL BAILE GOVORA, judetul Valcea**

LISTA DE SEMNATURI

ȘEF PROIECT: ing. Flaminzeanu Sorin

PROIECTANT: ing. Flaminzeanu Sorin

DESENAT: ing. Din Laura Maria

TEHNOREDACTAT: ing. Andrei Florin

ANALIZA COST BENEFICIU: S.C. PROING 2008 S.R.L. – Craiova, jud. Dolj

DOCUMENTAȚIE DE AVIZAREA LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

*1)-Notă

*1) Conținutul-cadru al documentației de avizare a lucrărilor de intervenții poate fi adaptat, în funcție de specificul și complexitatea obiectivului de investiții propus.

CUPRINS:

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)
- 1.4. Beneficiarul investiției
- 1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

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

3. Descrierea construcției existente

- 3.1. Particularități ale amplasamentului:
 - a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);
 - b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;
 - c) datele seismice și climatice;
 - d) studii de teren:
 - (i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;

- (ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz; e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;
- e) situația utilitatilor tehnico-edilitare existente
- f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;
- g) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.

3.2. Regimul juridic

- a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;
- b) destinația construcției existente;
- c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;
- d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

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

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

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

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

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

- a) clasa de risc seismic;

- b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;
- c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;
- d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

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

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

- a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;- protejarea, repararea elementelor nestructurale; intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;- demolarea parțială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;
- b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;
- c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;
- d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;
- e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

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

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

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

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

- a) impactul social și cultural;
- b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;
- c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

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

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

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

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

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

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

- a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;
- b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;
- c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;
- d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

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

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

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

Avize și acorduri de principiu

B. PIESE DESENATE

1. Plan de încadrare în zonă
2. Planuri de situație
3. Profile transversal tip

ANEXE:

1. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
2. Studiu geotehnic;
3. Expertiza tehnică;

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții - „MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA”

1.2. Ordonator principal de credite/investitor - Primaria Orasului Baile Govora

Str. Tudor Vladimirescu, nr. 95
Baile Govora, cod 245200, jud. Valcea, ROMANIA
Telefon: +40 250 770 460; Fax: +40 250 770 800
Email: primaria@primaria-baile-govora.ro

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar) - Nu este cazul

1.4. Beneficiarul investiției: ORASUL BAILE GOVORA, judetul Valcea

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție:

S.C. CONS DRUM S.R.L.

Adresa: Rm. Valcea, str. Carol I, nr. 22, ap.3
CUI: RO 15329967;
RC: J 38/249/2003;
Cod CAEN: 7112 – Activități de inginerie și consultanța tehnică legate de acestea;
Adresa e-mail: consdrumsrl@yahoo.com

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

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

Dezvoltarea și modernizarea eficientă a unui oras presupune infrastructură și utilități, modernizarea infrastructurii de învățământ, cultură, sănătate, precum și strategii de a sprijini dezvoltarea economică și socială a comunității.

Băile Govora este un oraș balneoclimateric și turistic de interes național și european care cuprinde stațiunea propriu-zisă și mai multe localități cu o populație de aproape 3000 locuitori.

Judetul Valcea se bazeaza pe o economie prezenta in majoritatea sectoarelor cu preponderenta in turism, industrie, agricultura, transporturi, comert si servicii. Un rol important in economia orasului Baile Govora il reprezinta turismul, datorita resurselor naturale si a infrastructurii specifice.

Pentru a spori atractivitatea zonei si a atrage investitori, primaria desfasoara conform Strategiei de Dezvoltare a orasului Baile Govora, activitati astfel incat sa devina una din zonele dezvoltate din punct de vedere economic si social din judetul Valcea, prin mai buna valorificare a resurselor locale si

naturale, revigorarea tradițiilor, crearea – reabilitarea infrastructurii, punerea în valoare a poziționării geografice, în deplin respect față de mediul înconjurător.

Una din prioritățile strategiei, legată de dezvoltarea reabilitării și modernizarea infrastructurii de transport și comunicații în orașul Baile Govora este reabilitarea și modernizarea rețelei locale de drumuri.

Realizarea acestuia condiționează dezvoltarea economică viitoare.

Primăria Orașului Baile Govora a dovedit că dispune de capacitate instituțională necesară pentru a gestiona proiecte din Fonduri UE, guvernamentale sau locale, de capacitatea de cofinanțare a acestor proiecte, dispunând de resurse umane calificate în acest sens, în subsidiar, prin derularea acestui proiect, putând îmbunătăți toate aceste calități.

Băile Govora este unul dintre cele 6 (șase) orașe ale județului , exceptând cele două municipii este amplasat central în cadrul județului , la vest de municipiul de reședință , făcând parte din cununa stațiunilor balneo – turistice (Olănești, Călimănești – Căciulata, Ocnele – Mari) care înconjoară municipiul Rm. Vâlcea la o distanță convenabilă. Stațiunea Băile Govora constituie un centru polarizator pentru localitățile rurale din zonă contribuind la stabilirea teritorială a populației cu încetinirea migrației spre urban.

La stabilirea unor relații normale între localități un rol deosebit îl au căile de comunicație și transport care ajută la circulația informației materiale și spirituale în domeniile atât social cât și economic.

Îmbunătățirea căilor de comunicație este unul din aspectele prioritare în politica de dezvoltare a orașului Băile Govora.

Primăria stațiunii Baile Govora a început un program de reabilitare a infrastructurii turistice, pentru a reintegra și dezvolta potențialul turistic al stațiunii și a zonei adiacente.

O parte din rețeaua de strazi și alei se prezintă într-o stare de degradare avansată și nu are elemente geometrice în profil transversal și nici o structură rutieră capabilă să asigure o circulație în condiții minime de siguranță.

În cadrul programului, un loc important îl are dezvoltarea și modernizarea căilor de acces care vor permite atât traficul auto cât și cel pietonal către toate obiectivele existente reabilitate sau a celor noi realizate în condiții de siguranță și confort.

Proiectul se încadrează în limitele zonei turistice cu atractivitate reînnoită. Pe lângă potențialul balnear (tratamentele afecțiunilor reumatice, respiratorii, oboselii, debilităților, etc.) și a mediului ambient recreativ (relief, floră, faună), în această zonă există numeroase monumente istorice și arhitecturale deosebit de apreciate, precum și foarte renumite.

Acestea sunt mănăstirile: Govora, Mănăstirea Dintr-un Lemn, Surpatele, Horezu, Bistrița, Arnota, Cozia, Stânișoara, Turnu, Cotmeana, Culele de la Măldărăști, precum și siturile arheologice de la

Cosota, Slătioara, Costești. Există numeroase medii naturale deosebit de atractive: Peștera Polovragi, Peștera Muierii, Parcul Național Cozia, Defileul Bistriței, etc. La toate obiectivele evidențiate anterior se poate ajunge relativ ușor din stațiunea balneo-climaterică Băile Govora, pe drumurile naționale, județene, sau comunale.

Prin urmare, scopul prezentului proiect este dezvoltarea și îmbunătățirea infrastructurii destinate activităților turistice din stațiunea balneo-climaterică Băile Govora, pentru creșterea atractivității zonei prin lărgirea gamei de servicii, ceea ce va avea drept rezultat prelungirea vacanțelor în această zonă și a aportului financiar al turiștilor.

În concluzie, se poate afirma că atât la nivel național, cât și la nivel regional și local, reabilitarea infrastructurii rutiere este considerată o premisă strict necesară pentru valorificarea potențialului economic, dezvoltarea turismului și îmbunătățirea nivelului de trai al populației.

Având în vedere cele menționate mai sus, intervenția în scopul remedierii și îmbunătățirii condițiilor de circulație pe aceste străzi este imperios necesară, întrucât acestea nu asigură condițiile tehnice necesare desfășurării în condiții optime de siguranță și confort impuse de normativele și standardele în vigoare.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

În stațiunea Baile Govora imaginea strădală este formată din 50 de străzi și un drum județean care traversează localitatea de la est la vest.

Lungimea totală a strazilor din localitate este de aproximativ 25 km, având partea carosabilă de 3.00m ÷ 7.00m.

Strazile în marea majoritate a lor sunt asfaltate, iar în zona centrală au și trotuare.

Pe majoritatea strazilor sunt utilitățile pozate (apă, gaze naturale, canalizare, energie electrică)

UAT Baile Govora a fost preocupată de modernizarea strazilor, astfel că a reușit, din rezerve proprii și fonduri de la bugetul de stat, să modernizeze o parte din străzi, rămânând un număr de străzi la nivel de pietruire, iar unele străzi care au fost modernizate, datorită exploatării și a depășirii duratei de exploatare s-au degradat și trebuie reabilitate, modernizate, iar după caz și executia de trotuare.

Obiectul prezentei studii îl constituie strazile:

Obiect nr. 1 – Strada Tudor Vladimirescu L = 2.275,00 m

Obiect nr. 2 – Strada Viorelelor L = 540,00 m

Obiect nr. 3 – Strada Zavoiului L = 150,00 m

Obiect nr. 4 – Strada Colinei L = 805,00 m

Ltotal = 3.760,00 m

STAREA TEHNICA A STRAZILOR

1. Strada TUDOR VLADIMIRESCU L = 2275 m → Tronson 1 L=500m si Tronson 2 L=1775



Strada Tudor Vladimirescu este parte a DJ649 si face legatura cu DN67.

Se situeaza pe malul stang al paraului Hinta si este impartita in 2 tronsoane, cu $L_{total}=2740m$. Tronsonul I $L=1500m$ – cuprins intre intersectia cu str. Nuferilor si intersectia cu str. Horea, Closca si Crisan

Tronsonul II $L=1240m$, este cuprins intre Vila Madalina si str. Palangine.

Pe tronsonul I, intre Primaria Orasul Baile Govora si intersectia cu str. Pietei, exista trotuare si bordura si bordura este inlocuita cu bordura prefabricata din beton 20 x 25cm, montata pe fundatie din beton.

Pe acest sector de strada (Tr. I) lipsesc locurile de parcare pentru autovehicule, bordura de la strada este degradata.

Pe tronsonul II este necesara numai executarea trotuarelor – reabilitarea celor existente. Starea tehnica a acestora este total necorespunzatoare.

Acest sector de strada este DJ649, iar delimitarea partii carosabile de trotuare este realizata cu bordura din beton, care este total necorespunzatoare.

In curbe, pe DJ649, este montat parapet metalic tip glisiera pentru protejarea pietonilor de pe trotuare de circulatia auto.

Pe acest tronson de strada se vor reface doar trotuarele, se vor executa trotuare noi acolo unde terenul permite si se va inlocui bordura.

Strada este la nivel de imbracaminte asfaltica, avand partea carosabila cuprinsa intre 6.00÷7.00m cu trotuare, partial stanga-dreapta de 1.50÷1.70m, pe cele doua tronsoane.

Starea tehnica a strazii este acceptabila, prezentand degradari specifice: fisuri multiple, burdusiri, crapaturi, faiantari, valuri, tasari, cauzate de stationarea si scurgerea apelor pluviale pe partea carosabila si o descarcare necorespunzatoare la emisari, cat si de actiunea traficului in timp, ingreunand desfasurarea traficului ruier in conditii de siguranta si confort.

Pe acest tronson, bordurile de la strada sunt degradate, ingropate, denivelate si pe carosabil sunt denivelari, gropi izolate.

Starea tehnica a trotuarelor este rea, mai putin pe tronsonul I, unde partial trotuarele au fost executate in cadrul unei documentatii tehnice in anii anteriori.

Lipseste santurile, scurgerea apelor se face in lungul strazii (la bordura) catre gaigere, atat pe stanga, cat si pe dreapta strazii.

Pe strada sunt camine de apa, canalizare si GN-uri.

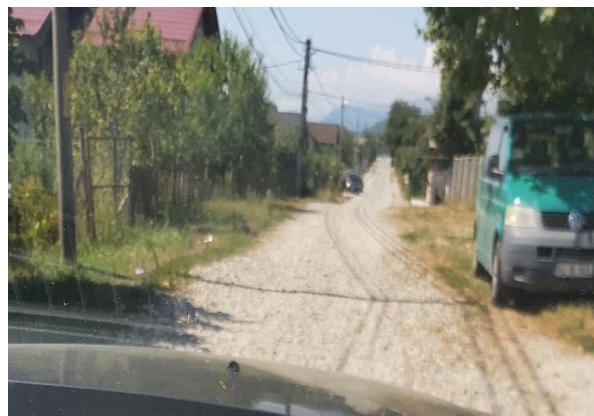
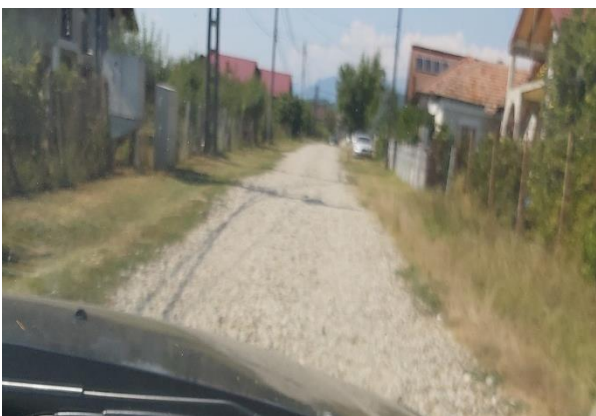
Este asigurata, partial, scurgerea apelor prin santuri si pe carosabil – la bordura strazii.

Obiect nr. 2 – STRADA VIORELELOR – traseu studiat L = 540 m.

Se desprinde din strada T. Vladimirescu, urca pe versantul stang al paraului Hintă, dupa care coboara pe acelasi versant si se intersecteaza cu strada Eroilor. Prezinta degradari specific zonei de suprafata.



Obiect nr. 3 Strada ZAVOIULUI → L=140m



Porneste din strada Capsunilor.

Strada este la nivel de imbracaminte asfaltica, pana la intersectie cu strada Ciresului, apoi la nivel de pietruire.

Partea carosabila este de 5.00m.

Starea tehnica a strazii este acceptabila, prezentand degradari specifice: fisuri, crapaturi, burdusiri, precum si denivelari si gropi, pe sectorul de drum pietruit.

Acostamentele nu sunt amenajate corespunzator, fiind din pamant, neintretinute, inierbate, unele sunt la cote superioare partii carosabile, fapt ce a condus la stagnarea apelor pluviale pe partea carosabila a drumului si la degradarea acestuia.

Scurgerea apelor este deficitara datorita lipsei unui sistem de colectare / evacuare a apelor pluviale, mai ales in perioadele cu precipitatii abundente, apa baltind sau scurgandu-se pe suprafata drumului.

Pe tronsonul asfaltat exista o rigola pe partea stanga, dar este discontinua, inierbata, colmatata.

Obiect nr. 4 Strada COLINEI → L=805m

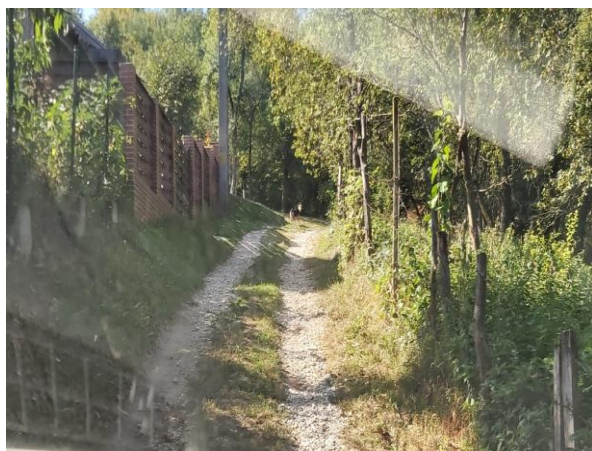
Strada este la nivel de pietruire, avand partea carosabila de 3.00m, inierbata si se termina in strada Pajistei.

Starea tehnica a strazii este acceptabila, prezentand gropi, denivelari, fagase, cauzate atat de stationarea si de curgerea apelor pluviale pe partea carosabila si o descarcare necorespunzatoare la emisari, cat si de actiunea traficului in timp, ingreunand desfasurarea traficului ruier in conditii de siguranta si confort.

Acostamentele nu sunt amenajate corespunzator, fiind din pamant, neintretinute, inierbate, unele sunt la cote superioare partii carosabile, fapt ce a condus la stagnarea apelor pluviale pe partea carosabila a drumului si la degradarea acestuia.

Scurgerea apelor este deficitara datorita lipsei unui sistem de colectare / evacuare a apelor pluviale, mai ales in perioadele cu precipitatii abundente, apa baltind sau scurgandu-se pe suprafata drumului.

Lipsesc santurile si podetele la strada.



In prezent circulatia auto si pietonala se desfasoara in conditii precare de siguranta si confort, existand pericolul de inchidere a circulatiei daca nu se intervine in regim de urgenta pentru reparatia acestei strazi.

În orașul Băile Govora, structura actuală s-a dezvoltat de-a lungul a câtorva decenii, nefiind sistematizată riguros din cauză că s-a dorit evitarea intervențiilor brutale asupra caracterului unic al localității.

În cursul dezvoltării acesteia, relieful a jucat un rol deosebit de important, deoarece orașul se întinde pe cele două maluri ale pârâului Hința. Această amplasare a presupus lucrări de sistematizare verticală de mari dimensiuni pentru fiecare obiectiv (gospodăriei sau obiective social culturale), imaginea stradală dezvoltată fiind, de asemenea, influențată în mod decisiv de relief. Imaginea stradală existentă în Băile Govora este foarte diversă, din toate punctele de vedere:

- ✓ întindere pe orizontală
- ✓ gradient vertical
- ✓ structura profilului în secțiune transversală
- ✓ sistemul de trafic

Dacă, din punct de vedere al modificării gradientului drumurilor pe orizontală sau pe verticală, posibilitățile de intervenție sunt aproape inexistente, din cauza construcțiilor învecinate, ce necesită exproprieri și lucrări de demolare masive, există posibilitatea unei intervenții minore în profilul secțiunii transversale (lățimea carosabilului între închideri permanente, trotuare), și, în special, asupra modernizării sistemului de trafic existent.

Luând în considerare faptul că stațiunea balneo-climaterică se bucură de notorietate și popularitate în țară și în străinătate, datorită aspectelor terapeutice oferite în tratarea afecțiunilor respiratorii și cardiace, precum și prin existența bazei de tratament și cazare reînnoite, corespunzătoare efectelor benefice asupra sănătății, orașul Băile Govora reprezintă un important centru urban, care atrage turiști din județul Vâlcea, precum și din întreaga regiune, denumită „Oltenia de sub munte”.

Existența gării de cale ferată la o distanță de aproximativ 15 km de stațiunea balneo-climaterică face ca traficul rutier să predomină și să fie în expansiune, direct proporțional cu dezvoltarea turismului, în general, și cu dezvoltarea stațiunii, în special.

Intervenția urgentă cu lucrări de modernizare executate la imaginea stradală, atât cât este posibil prin prisma configurației actuale a orașului, este oportună și necesară, aflându-se pe prima poziție pe lista de priorități a amenajării viitoare a orașului și, în același timp, creșterea nivelului traficului prin crearea de noi oportunități sociale și economice pentru locuitorii orașului Băile Govora.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiective generale:

- dezvoltarea infrastructurii turistice pentru sprijinirea dezvoltării turismului la nivel local, regional și național.
- dezvoltarea infrastructurii de transport în zona, pentru îmbunătățirea generală a accesibilității locuitorilor

- asigurarea unui grad cat mai mare de acoperire a populatiei deservite
- creerea si modernizarea infrastructurii de baza la scara mica – Infrastructura rutiera de interes local – constructia, extinderea si/sau modernizarea retelei de drumuri de interes local ce apartin proprietatii publice a unitatii administrative pe teritoriul careia se afla, asa cum sunt definite si clasificate in conformitate cu legislatia nationala in vigoare

Obiective specifice:

Investitia se impune cu stringenta pentru rezolvarea urmatoarelor obiective:

- ✓ Imbunatatirea infrastructurii fizice de baza ceea ce va conduce la o transformare dinamică a circuitului social și economic
- ✓ Imbunatatirea accesului la serviciile publice de baza pentru populatie
- ✓ adaptarea sistemului rutier in functie de traficul acestor artere de circulatie;
- ✓ asigurarea circulatiei pietonale, prin prevederea de trotuare, acolo unde configuratia si traseul strazii o permit;
- ✓ asigurarea accesului la proprietati;
- ✓ solutionarea scurgerii apelor pluviale si asigurarea conducerii acestora pana la emisar;
- ✓ guri de scurgere carosabile, rigole de scurgere carosabile si camine de racordare pe aliniamentul retelelor de canalizare ape pluviale – necesare pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale stradale, prevazute la distantele impuse de normativele tehnice.
- ✓ efectuarea corectarii traseului in plan orizontal si vertical in limitele spatiului disponibil, astfel incat traficul sa se desfasoare in conditii de siguranta si confort;
- ✓ ridicarea la cota a tuturor caminelor sau vanelor existente, si a hidrantiilor subterani existenti.

Infrastructura de drumuri îmbunătățită, va conduce la:

- ✓ creșterea competitivității serviciilor pe piața internă și externă;
- ✓ alinierea serviciilor la standardele Uniunii Europene;
- ✓ reducerea timpului de calatorie si economisirea carburantilor pentru circulatia auto.
- ✓ protejarea si conservarea mediului in zona prin eliminarea noxelor actuale si a prafului cauzate de circulatia auto cu viteza foarte redusa.
- ✓ asigurarea legaturii cu principalele cai rutiere si alte cai de transport.
- ✓ accesibilizarea agentilor economici, a zonelor de turism, a investitiilor sociale.
- ✓ imbuntatirea infrastructurii locale pentru atragerea de investitori.
- ✓ accesibilizarea altor investitii finantate din fonduri europene.
- ✓ punerea in valoare a punctelor locale de atractie turistica si a traditiilor si sarbatorilor locale.
- ✓ protejarea si conservarea mediului in zona localitatiilor prin:
 - asigurarea colectarii si evacuarii apelor pluviale.
 - eliminarea noxelor actuale cauzate de circulatia auto cu viteza redusa

Oportunitatea investitiei este permanenta data fiind importanta retelei de cai de transport in cadrul localitatilor din zona, precum si dorinta de crestere a nivelului de trai al locuitorilor.

Unul din aspectele cheie ale economiei românești este dezvoltarea infrastructurii de transport, care:

- va avea un impact semnificativ asupra creșterii competitivității economice;
- va facilita integrarea în UE;
- va contribui la dezvoltarea actuală a pieței interne;
- va permite dezvoltarea economiei.

Toate demersurile au ca scop:

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

Infrastructura de drumuri îmbunătățită, va conduce direct la creșterea competitivității produselor manufacturate și furnizarea de servicii, atât în sectoarele cheie ale economiei cât și în cadrul unei întregi regiuni.

Avand in vedere cele mentionate mai sus, interventia in scopul remedierii si imbunatatirii conditiilor de circulatie pe aceste strazi este imperios necesara, intrucat acestea nu asigura conditiile tehnice necesare desfasurarii in conditii optime de siguranta si confort impuse de normativele si standardele in vigoare.

Este necesara promovarea investitiei in scopul dezvoltarii potentialului economic si turistic al Orasului Baile Govora.

3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului:

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

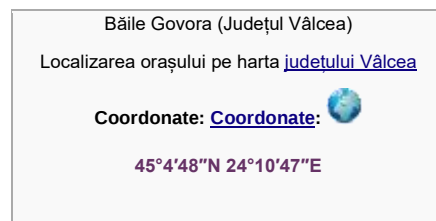
Localizare: Romania, judetul Valcea, orasul Baile Govora – strada TUDOR VLADIMIRESCU strada Viorelelor, strada ZAVOIULUI, strada COLINEI.

Terenul pe care sunt amplaste obiectivele de investitie este situat in intravilanul Orasului Baile Govora si face parte din domeniul public al orasului - conform HG nr. 48/31.07.1999 – Inventarul bunurilor care apartin domeniului public al comunei;

Strazile propuse pentru modernizare au lungimea totala de **Ltotal = 3.760,00 m**, fac parte din reteaua de drumuri locale a orasului Baile Govora si asigura legatura pentru localnici cu centrul comunei si institutiile publice locale, iar mai departe prin intermediul DJ 649 si DN 67cu mun. Rm. Valcea.

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

Statiunea balneoclimaterica Baile Govora are o pozitie favorabila in interiorul teritoriului tarii, aflandu-se la o distanta relativ mica de centrele urbane importante: Pitesti, Sibiu, Craiova, Slatina, Targu Jiu si chiar Bucuresti.



In judetul Valcea, statiunea balneo-climaterica Baile Govora, declarata de interes national (Hotararea de Guvern 688 din 23 august 1999), se afla in partea centrala , la vest de municipiul Rm. Valcea, numarandu-se printre putinele orase care beneficiaza de mediul natural al statiunilor balneo-climaterice turistice care inconjoara orasul resedinta de judet si cu care intretine legaturi din toate punctele de vedere.

Acces Baile Govora

Accesul rutier este posibil prin drumul national modernizat DN 67 – Rm. Valcea – Tg. Jiu, care se afla linga localitate, la o distanta de aproximativ 21 km de municipiul Rm. Valcea si prin drumul judetean DJ 649 Mihaesti – Pietrari.

Prin intermediul drumului european E81 Bors – Cluj Napoca – Sibiu – Rm. Valcea – Pitesti, este realizata legatura la circuitul turistic international.

Terestru – distante catre principalele orase din zona: Pitesti – 80 km, Sibiu – 120 km, Craiova – 150 km, Bucuresti – 200 km, Brasov – 210 km, Targu Jiu – 100 km.

Aerian: Aeroportul Sibiu – 100 km, Bucuresti – 200 km, Craiova la 110 km.

Anual, statiunea balneoclimaterica Baile Govora poate primi peste 1400 turisti pe serie in tot timpul anului, din baza de agrement nelipsind terenurile de sport (fotbal si tenis), sala de spectacole, discoteci si baruri.

Obiective turistice:

Baile Govora este o statiune de importanta nationala deschisa in toate anotimpurile renumita pentru variatatea si caracterul terapeutic al proprietatilor apelor bogate in clor, sodiu, iod, brom, sulf (pentru cure externe) si cele hipotonice bogate in magneziu, calciu, putin sulf (pentru cure interne) cunoscute si utilizate inca din 1866. Namolul mineral folosit pentru tratament la Baile Govora este extras din localitate si namolul sapropelic fosil este adus de la Ocnale Mari.

Statiunea Baile Govora este recomandata in tratamentul bolilor respiratorii, bolilor degenerative si a bolilor reumatice articulare, ca si in tratamentul disfunctiilor neurologice periferice si centrale si a unor disfunctionalitati post-traumatice si boli asociate. Exista si un sanatoriu pentru boli reumatice si respiratorii pentru copii.

In imprejurimile statiunii Baile Govora se afla peste 300 de monumente istorice si de arta, de la tezaure neolitice, la vestigii dacice si romane si necropole paleocrestine, pastrate in muzee din Rm. Valcea si Govora, la Cosata – Ocnita, in siturile de la Slatioara, Bivolaru, Costesti, ori in Complexul muzeal Maldaresti.

GEOLOGIA SI GEOMORFOLOGIA REGIUNII

Zona studiata s-a dezvoltat in Vestul vaili Oltului, cu depozite paleogene ale Depresiunii Getice, cu caracter de molasa litorala, formata prin acumularea piemontana a materialului detritic provenit din erodarea cristalinului muntilor Fagaras.

Suprastructura sedimentara s-a realizat in trei cicluri si in diferite faciesuri (litoral, de mare adanca, salmastru, lacustru) care se succed atat de la nord la sud cat si in timp.

Cele trei cicluri sunt: ciclul paleogen miocen-inferior cu eocen reprezentat de conglomerate si gresii, oligocen in facies grezos si acvitanian cu conglomerate, gresii si intercalatii de argile; ciclul miocen alcatuit din depozite burdigaliene (conglomerate), badenian (marne si argile); ciclul sarmatopliocen cu caracter transgresiv care inainteaza mult la vest de raul Olt alcatuit din marne nisipoase slab cimentate, argile, nisipuri, marne cu intercalatii de carbuni.

Din punct de vedere geomorfologic perimetrul studiat este situat pe versantul de vest al vaili raului Olt, in dealurile Subcarpatice, in vorlandul Carpatilor Meridionali, structura a Podisului Getic. Depozitele litologice la suprafata semnalate in zona studiata, apartin varstei Sarmatian (Buglovian-Bessarabian-Kersonian) reprezentate prin depozite de marne nisipoase si rare niveluri de tufuri. Peste seria marnoasa se dispune o alternanta de nisipuri, conglomerate slab cimentate si marne nisipoase.

HIDROLOGIA SI HIDROGRAFIA

Rețeaua hidrografică de suprafață este tributară Oltului și este alcătuită din pârâul Govora care primește ca afluent pârâul Hința. Pârâul Govora se formează prin confluența pârâului Dobriceni, cu izvoarele în Dealul Mare-Bărbătești (998 m), situat la poala sudică a masivului Buila-Vânturarița, ce se orientează spre sud și străbate satele Gruieri, Budurăști și Mogoșești și a pârâului Cacova, ce izvorăște

din Dealul Piciorul Mărului, îndreptându-se în aceeași direcție sudică și străbate satele Suseni, Gruiu și Stoenеști.

După confluență, pârâul Govora se orientează spre sud-est, străbate în continuare teritoriul comunei Stoenеști, pe o mică porțiune, vestul comunei Bunești, nord-estul orașului Băile Govora (satul Gătejești), comuna Mihăești, de la nord-vest spre sud-est, și se varsă în Olt, la nord de localitatea Tătărani (componentă a orașului Băbeni), după ce parcurge o distanță de 28 km.

Pârâul Govora are afluenți scurți ce-și au obârșia în dealurile din jur, afluenți care devin torențiali în timpul ploilor, încărcând albia cu numeroase aluviuni.

Pârâul Hința își trage izvoarele din dealurile Păușești și Baba Floarea, străbate stațiunea Băile Govora de la vest la est și confluează, după 5,2 km, cu pârâul Govora, pe teritoriul satului Govora (com. Mihăești), fiind cel mai important afluent al său (Berbece și colab., 1982, p. 9-10).

Acesta, la rândul său, în scurtul drum pe care îl parcurge, primește ca afluenți alte pâraie mai mici: Budeanu, Nedelcu, Mătăсарu, Turcului, Valea lui Anghel, Bârlogeanu, Rogojinoiu, Valea lui Gheorghe, Curăturilor, Țigănilă ș.a..

Pentru a controla viiturile și a micșora puterea de eroziune, în stațiunea Băile Govora, pe o lungime de 1,8 km, s-au realizat lucrări de îndiguire și canalizare.

Suprafața totală a luciului de apă a orașului Băile Govora (inclusiv localitățile componente) este de 22 ha.

c) datele seismice și climatice;

Seismicitatea și adâncimea de îngheț

În conformitate cu STAS-ul 11100/93 orașul Baile Govora, jud. Valcea se află în zona gradului 7₁ macroseismic după scara Richter.

Normativul P100-1/2013, privitor la zonarea teritoriului României după valorile coeficienților seismici T_c și a_g , include localitatea Baile Govora, jud. Valcea, în zona cu $T_c = 0,7$ sec. și $a_g = 0,20$ g pentru IMR = 225 ani.

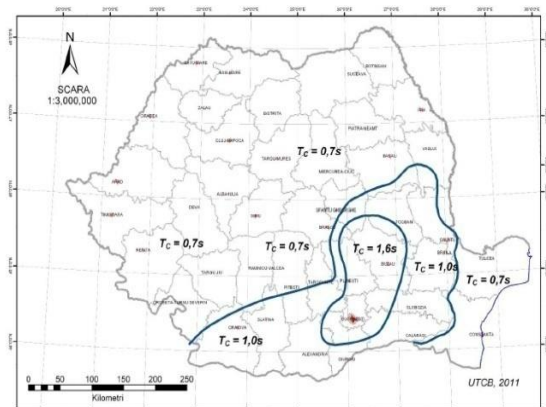


Figura 3.2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns

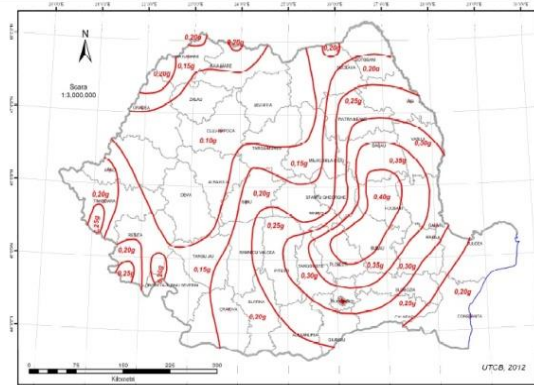
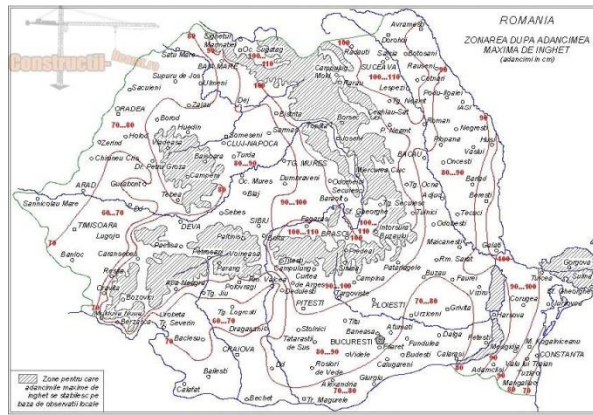


Figura 3.1 România - Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani

STAS - ul 6054/77 indica adâncimea de îngheț pentru orașul Baile Govora, jud. Valcea 0,60 - 0,70m.



Clima si fenomenele naturale specifice zonei

Clima este temperat continentală de tip subcarpatic, specifică zonei de sud a Carpaților Meridionali.

Temperaturile medii anuale oscilează între 8°C la 10°C, temperatura maximă absolută a fost de +40.6°C, iar minimă absolută de -31.0°C. Variațiile de temperatură sunt în funcție de altitudine, ca și precipitațiile medii anuale ce variază între 750-800 l/an.

Radiația solară constituie sursa energetică primară a dezvoltării proceselor geofizice și biologice. Radiația globală a regiunii este apreciată între 110 și 122 kcal/cm², iar durata de strălucire a soarelui este de 2100 – 2200 ore în această regiune subcarpatică (2047 de ore în zona Rm. Valcea-Horezu). Între aceste valori radiația globală variază în raport cu particularitățile morfologice, gradul de înclinare al versanților și de fragmentare a reliefului.

Vânturile sunt în general slabe. Se simt brizele de câmpie mai ales primăvara și toamna. Direcția predominantă a vânturilor este cea sudică (13,5%) și nordică (10,2%). Calmul înregistrează valoarea procentuală de 37,4%, iar intensitatea medie a vânturilor la scara Beaufort are valoarea de 0,8-2,0 m/s. Ord 1751/21.09.2012, completat cu ord.2413/01.08.2013-Cod de proiectare „Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor, indicativ CR-1-1-4/2012 – valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului pentru zona studiată, având în vedere intervalul de recurență IMR=50 ani, este $q_b=0,4\text{ kPa}$.

Încărcările de zăpadă conform Ord. 1655/05.09.2012 - Cod de proiectare „Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, indicativ CR 1-1-3-2012, valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol pentru zona studiată este, $S_{0k}=2,0\text{ kN/m}^2$.

Încărcările date de vânt, Ord 165/15.02.2012-Acțiunile vântului indicativ NP 082-04. Viteza caracteristică pentru amplasamentul studiat, având T=50ani, este de 2 m/sec.

Localitatea Baile Govora, județul Valcea se află în zona tipului climatic II.

INCADRAREA IN ZONE DE RISC NATURAL

Încadrarea în zonele de risc natural, la nivel de macrozonare, a ariei pe care se găsește orașul Baile Govora, se face în conformitate cu legea nr.575/noiembrie 2001, Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național-Secțiunea a V-a; zone de risc natural. Riscul este o estimare

matematica a probabilitatii producerii de pierderi umane si materiale pe o perioada de referinta viitoare si intr-o zona data pentru un anumit tip de dezastru. Factorii de risc avuti in vedere sunt: cutremurele de pamant, inundatiile si alunecarile de teren.

- ◆ cutremurele de pamant: zona de intensitate seismica pe scara MSK este 71, cu o perioada de revenire de cca.80 ani;
- ◆ inundatii: aria studiata se incadreaza in zone cu cantitati de precipitatii cuprinse intre 100-150 mm in 24 ore, fara arii afectate de inundatii datorate revarsarii unui curs de apa si/sau scurgerilor pe torenti;
- ◆ alunecari de teren: aria studiata se incadreaza in zone cu potential de producere a alunecarilor ridicat, cu probabilitate de alunecare „mare” si incadrare in zona cu alunecari primare cu risc ridicat si alunecari reactivate.

d) studii de teren:

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

S-a intocmit Studiul Geotehnic realizat de **Societatea GTF VÂLCEA S.R.L.** Elaborarea studiului geotehnic a avut ca scop fundamentarea din punct de vedere geotehnic a conditiilor de proiectare.

Realizarea acestuia a vizat acoperirea intregului sector in studiu, cu lucrari specific de teren si laborator pentru:

- identificarea stratificatiei terenului;
- determinarea grosimii si alcatuirii sistemului rutier existent;
- determinarea naturii terenului din patul drumului;
- determinarea caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului din patul drumului;

Studiul Geotehnic a fost intocmit in conformitate cu NP074/2014 - Normativ privind principiile, exigentele si metodele cercetarii geotehnice a terenului de fundare, EUROCODE 7.

Studiul Geotehnic are la baza cercetarile efectuate pe teren prin care s-a determinat z natura terenului de fundare, grosimea si natura straturilor rutiere precum si analiza sistemului de colectare si evacuare a apelor.

Pe baza temei de proiectare, investigarea terenului a fost realizata prin observatii de teren pentru stabilirea geomorfologiei si stabilitatii zonelor amplasamentelor si prin efectuarea de foraje geotehnice, pe traseele strazilor. Amplasarea forajelor este evidentiata pe planurile de situatie anexate studiului geotehnic.

Din foraje au fost prelevate probe tulburate, necesare determinarii caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului, care au fost analizate macroscopic si corelate cu analizele de laborator efectuate in laboratorul geotehnic autorizat al firmei, autorizatie ISC, 2926/2014.

Informatiile pe care studiul geotehnic le-a furnizat au constituit baza de lucru pentru personalul tehnic implicat in procesul de proiectare si dimensionare a structurilor rutiere.

Obiect nr. 1 – Strada Tudor Vladimirescu

Studiu geotehnic – foraj F1, km 0 + 150 (grosimea si natura straturilor existente)

0.00-0.05m – asfalt

0.05-0.35m - pietris

0.35-2.00m – nisip prafos, cu elemente de pietris, de indesare medie

foraj F2, km 2 + 950

0.00-0.06m – asfalt

0.06-0.35m - pietris

0.35-2.00m – praf nisipos, galbui, plastic vartos

foraj F3, km 4 + 700

0.00-0.07m – asfalt

0.07-0.35m - pietris

0.35-2.00m – praf nisipos, galbui, plastic consistent vartos

Obiect nr. 2 – Strada Viorelelor

Studiu geotehnic – foraj F19, km 0 + 300 (grosimea si natura straturilor existente)

0.00-0.03m – asfalt

0.03-0.10m – piatra de rau

0.10-0.35m – pietris

Obiect nr. 3 – Strada Zavoiiului

Studiu geotehnic – foraj F15, km 0+600 (grosimea si natura straturilor existente)

0,00-0,23 m-pietris

0,23-2,00m – nisip argilos galbui de indesare medie

Obiect nr. 4 – Strada Colinei

Studiu geotehnic – foraj F33, km 0 + 050 (grosimea si natura straturilor existente)

0.00-0.03m - pietris

0.03-2.00m – nisip prafos, cafeniu, afanat spre indesare medie.

F34, km 0 + 350

0.00-0.15m - pietris

0.15-2.00m – praf nisipos cafeniu, plastic consistent la vartos

F35, km 0 + 600

0.00-2.00 – praf argilos, galbui, plastic consistent

F36, km 0 + 700

0.00-0.05m - pietris

0.05-2.00m – nisip prafos, galbui, afanat spre indesare medie.

(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz) situația utilităților tehnico-edilitare existente

Studiul Topografic - În vederea întocmirii acestui studiu proiectantul S.C. CONS DRUM S.R.L. a primit de la Beneficiar tema de proiectare însoțită de "Studiul Topografic" realizat de o firmă de specialitate. Ridicarea topo necesară elaborării proiectului a fost realizată în coordonate Stereo 70.

Studiul geotehnic – întocmit - PROIECTANT DE SPECIALITATE: **SC. GTF S.R.L.**

Alte studii de specialitate necesare, după caz.

Expertiza tehnică – întocmită de **S.C. POD CONS S.R.L. – Rm. Valcea**, este prezentată în anexe.

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

Creșterea densității populației, dezvoltarea, dinamica costurilor, modul de viață, infrastructura specifică, diversitatea etnică și culturală sunt elementele care pot fi vulnerabile la efectele schimbărilor climatice. Impactul principal al schimbărilor climatice asupra infrastructurii și construcțiilor este legat, în principal, de efectele evenimentelor meteorologice extreme, precum valurile de căldură, căderi abundente de zăpadă, furtuni, inundații, creșterea instabilității versanților și modificarea unor proprietăți geofizice.

Astfel proiectarea unei infrastructuri adecvate joacă un rol important în minimizarea impactului schimbărilor climatice și reducerea riscului asupra mediului antropic.

Planificarea teritoriului poate oferi un cadru integrat ce permite conexiuni între vulnerabilitate, evaluarea riscului și adaptare, putând conduce la identificarea celor mai eficiente opțiuni de acțiune.

Amenințări:

Creșterea riscului de producere de alunecări de teren; modificarea caracteristicilor materialelor de construcție și a fundațiilor construcțiilor (ex. timpul de priză al betonului, teren sensibil la umiditate); afectarea construcțiilor datorită intensității sporite a furtunilor, a alunecărilor de teren și a eroziunii zonei costiere; afectarea localităților și a infrastructurii prin creșterea frecvenței apariției inundațiilor; scăderea gradului de confort a populației;

Oportunități:

Noi piețe pentru tehnici, materiale și produse de construcție rezistente la efectele schimbărilor climatice;

Recomandări și măsuri de adaptare:

Printre măsurile importante ce se impun, se pot enumera: promovarea unor sisteme de prevenire și intervenție rapidă eficientă în cazul apariției fenomenelor meteorologice extreme; redimensionarea sistemului de canalizare pentru a putea prelua surplusul de apă provenit din ploile intense; dezvoltarea unor pavaje adecvate, care să asigure infiltrarea apei pluviale la nivelul trotuarelor,

platformelor pietonale, pentru parcare și pentru depozitare; minimizarea riscului provocat de perioadele de căldură excesivă, prin sporirea suprafețelor spațiilor verzi și asigurarea apei pentru spațiile verzi; promovarea de materiale și soluții constructive adecvate potențialelor efecte ale schimbărilor climatice; extinderea aplicării tehnologiilor și practicilor de utilizare a surselor de energie regenerabilă pentru asigurarea utilităților necesare; promovarea unor programe de formare profesională și conștientizare publică necesare aplicării măsurilor de adaptare identificate și a unor programe de formare profesională. Măsurile de adaptare a sectorului de transporturi la impactul schimbărilor climatice au în vedere garantarea unei bune funcționări și a continuității serviciilor oferite.

Adaptarea infrastructurii existente de transport la efectele schimbărilor climatice, asigurând în același timp funcționarea sa neîntreruptă și sigură, va presupune investiții suplimentare.

Noua infrastructură de transport, precum și mijloacele de transport trebuie concepute, încă din faza de proiectare, pentru a fi reziliente la efectele schimbărilor climatice.

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

Nu sunt cunoscute monumente istorice / de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata. Nu exista zone protejate sau de protectie pe amplasament sau in zona imediat invecinata.

3.2. Regimul juridic

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

Terenul pe care sunt amplaste obiectivele de investitie este situat in intravilanul Orasului Baile Govora si face parte din domeniul public al orasului - conform HG nr. 48/31.07.1999 – Inventarul bunurilor care apartin domeniului public al comunei;

Prin lucrarile preconizate, traseul nu sufera modificari, astfel nu va fi necesara ocuparea de terenuri din domeniul privat, toate lucrarile se vor realiza pe teren apartinand domeniului public, delimitarea domeniului public de domeniul privat pe traseul strazilor este facuta prin garduri sau limite bine definite. Prin amenajarile strazilor nu se afecteaza proprietatile cetatenilor.

In zona amplasamentelor exista retele edilitare (retea canalizare menajera și pluviala, retea gaze naturale, retea alimentare cu apa, alimentare cu energie electrica), executarea lucrarilor proiectate nu afecteaza aceste retele, fiind necesare doar lucrari de aducere la cota a caminelor de apa si de racord canal, a caminelor de vane, a hidrantilor.

In varianta propusa strazile sunt cuprinse in PUG-ul Orasului Baile Govora - aprobat.

b) destinația construcției existente;

Regimul economic

Folosinta actuala – Zona pentru cai de comunicatie rutiera si amenajari aferente

Destinație conform P.U.G. aprobat – Zona pentru cai de comunicație rutieră și amenajări aferente

Regimul tehnic

P.O.T. C.U.T.

Circulația pietonilor și autovehiculelor: strazi

Lucrările se vor realiza strict în limita proprietății – domeniul public al orașului.

Prin executia lucrărilor nu se vor afecta rețelele de utilități existente.

Semnalizare corespunzătoare a zonei de lucru pe toată durata de executare a lucrărilor.

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 sunt cunoscute monumente istorice / de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată.

Nu există zone protejate sau de protecție pe amplasament sau în zona imediat învecinată.

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;

Deoarece pe aceste strazi nu s-a efectuat recenzierea circulației, a fost stabilit un trafic foarte ușor, care face să nu fie necesară dimensionarea sistemului rutier conform STAS 1339/79.

Strazile se înscriu în categoria III și IV (strazi cu o bandă de circulație și strazi cu două benzi de circulație), conform STAS 10144/3-91 și categoria de importanță "C" normală, conform HG 766/97.

CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ

Determinarea punctelor - CONFORM HG766/1997

Nr. crt.	Factor determinat	Criterii de asociere			K (n)	P (n)
		p(i)	p (ii)	p(iii)		
1	Importanța vitală	2	0	0	1	1
2	Importanța social-economică și culturală	6	4	2	1	4
3	Impactul asupra mediului înconjurător	0	0	4	1	2
4	Necesitatea lucrării luată în considerare pe perioada de utilizare	2	2	2	1	2
5	Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și mediu înconjurător	2	0	2	1	2
6	Volumul necesar de lucrări și materiale	2	2	0	1	2
Total:						13
Categorie:						C

Categoria "C" (între 6 și 17 puncte)

Formula de calcul: $P(n) K(n) = (n) \times p(i) / n(i)$

$P(n)$ → punctele factorului determinat "n", prezentat în tabelul 1 din "METODOLOGIE";

$K(n)$ → coeficient de unicatitate $K(n)=1$ când construcția nu prezintă particularități.

$p(i)$ → punctul acordat criteriului de asociere "i", conform tabelului 2 din "METODOLOGIE";

$n(i)$ → numărul asociat criteriului "i", luat în considerare cu valoarea 3;

Factorii din formula sunt luați din tabelele 1 și 2 din "METODOLOGIE".

Verificarea tehnica si de calitate a proiectelor

Proiectul tehnic cat si detaliile de executie vor fi supuse verificarii tehnice de catre specialisti atestati MLPTL, conform prevederilor Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor de constructii, aprobat prin H.G.R. nr. 925/1995 si Ordonanta 777/2003 modificata cu Ordonanta 575/2006, prin care se constata respectarea cerintelor impuse de reglementarile in vigoare si in baza Legii nr. 10/1995 privind calitatea lucrarilor in constructii.

Cerintele (exigentele) necesare a fi supuse verificarii, sunt:

- rezistenta si stabilitate **A4**.
- siguranta in exploatare **B2**;
- protectia mediului **D**.

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz - Nu este cazul

c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție - Nu este cazul

d) suprafața construită;

- ✓ **Lungime totala strazi $L_{total} = 3.760,00$ m**
- ✓ **Suprafata totala ocupata = 27.000,00 mp**

e) suprafața construită desfășurată - Nu este cazul

f) valoarea de inventar a construcției – conform – Inventarul bunurilor ce apartin domeniului public al comunei

Nr. crt.	Denumire	Valoare de inventar Cf. Lista de inventar din 14.11.2016	Poziția din inventar
1	Obiect nr. 1 – Strada T. Vladimirescu	-	– pozitia nr. 93; cod clasificare 1.3.12 – HG nr. 48/31.07.1999 – Inventarul bunurilor care apartin domeniului public al comunei;
2	Obiect nr. 2 – Strada Viorelelor	130277,16	– pozitia nr. 97; cod clasificare 1.3.12 – HG nr. 48/31.07.1999 – Inventarul bunurilor care apartin domeniului public al comunei;
3	Obiect nr. 6 – Strada Zavoiului	695473.06	– pozitia nr. 99; cod clasificare 1.3.12 – HG nr. 48/31.07.1999 – Inventarul bunurilor care apartin domeniului public al comunei;
4	Obiect nr. 7 – Strada Colinei	123963.00	– pozitia nr. 58; cod clasificare 1.3.12 – HG nr. 48/31.07.1999 – Inventarul bunurilor care apartin domeniului public al comunei;

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

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

La baza intocmirii expertizei tehnice au stat:

- ✓ Studiu geotehnic, intocmit de catre S.C. GTF S.R.L.

- ✓ Studii topografice, puse la dispozitie de beneficiar;
- ✓ Vizionarea in teren a lucrarii;
- ✓ Verificarea la actiunea de inghet – dezghet a structurii rutiere
- ✓ Fotografii
- ✓ Analiza datelor tehnice furnizate de catre beneficiar;
- ✓ Prevederile din “Instructiunile tehnice pentru determinarea starii tehnice a drumurilor moderne” Indicativ CD 155-2001.

Starea tehnica a strazilor este acceptabila, dar cu precizarea ca pe timpul ploilor abundente, circulatia se desfasoara in conditii dificile datorita scurgerii apelor pe partea carosabila.

Lipsesc lucrarile de intretinere (curatare santuri, desfundari podete, taieri de acostamente, completare cu material pietros, reparatii asfaltice).

Starea tehnica a strazilor, in prezent, contituie un mare disconfort pentru participantii la trafic, dar si pentru utilizatorii (persoane fizice) a acestor strazi.

Pentru imbunatatirea conditiilor de circulatie, pentru asigurarea circulatiei in conditii de siguranta si confort in orice perioada a anului si in orice conditii atmosferice, se impune reabilitarea, repararea, asigurarea scurgerii apelor in solutii definitive si asigurarea unei parti carosabile la nivel de imbracaminte asfaltica.

Se impune executarea de trotuare noi si refacerea trotuarelor existente pe strazile care au trotuare si sunt degradate, si pe cele unde terenul permite executia acestora, precum si lucrarile de parcare auto.

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

S-a efectuat o analiză a stadiului actual al infrastructurii rutiere existente pe aceste strazi, prezentând informații cu privire la: planeitate, rugozitate si permeabilitate, capacitate portantă.

Sub actiunea traficului si a factorilor climaterici, suprafata strazilor s-a degradat, prezentand defectiuni (valuiri, gropi, fagase, praf vara si noroi in perioadele ploioase), ceea ce face ca circulatia vehiculelor si a pietonilor sa fie ingreunata.

Lipsa sau colmatarea santurilor de colectare a apelor meteorice a condus la stagnarea lor pe suprafata carosabilului si infiltrarea in patul drumului, contribuind la degradarile produse de fenomenul inghet- dezghet.

Din cauza inconvenientelor enumerate circulatia vehiculelor si a pietonilor se desfasoara necorespunzator din punct de vedere al sigurantei circulatiei, necesitand modernizarea drumurilor prin metode perfectionate de impermeabilizare.

Prin solutia proiectata s-a incercat crearea unei infrastructuri moderne, eficiente și durabile, care să fie fiabila, ecologica, sigura, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

Impunerea realizarii acestui proiect este data de necesitatea imbunatatirii conditiilor de transport, siguranta circulatiei, confort, mediu, asigurari scurgeri de apa, etc. Neexecutarea lucrarilor poate duce la inchiderea circulatiei pe aceste drumuri.

Nerealizarea obiectivului de investiții ar însemna:

- menținerea riscurilor privind desfășurarea traficului auto și pietonal;
- menținerea și chiar creșterea gradului de poluare;
- frânarea dezvoltării economice a comunității prin limitarea mobilității și a accesului la serviciile de bază;
- creșterea costurilor de întreținere, iar pe termen scurt și mediu, eforturi pentru întreținere/reabilitare cu alocări bugetare ce vor afecta alte proiecte de investiții;
- neasigurarea standardelor de calitate a vieții, necesare populației, în domeniul serviciilor publice;
- întârzierea apariției echipajelor în situații de urgență;
- infrastructură rutieră aflată în stare tehnică precară, determinând o stare de disconfort al utilizatorilor, punând în pericol desfășurarea în siguranță a traficului;

Luând în considerare că traficul auto și pietonal este afectat de calitatea sistemelor rutiere actuale, sunt avute în vedere crearea și exploatarea unui sistem de transport durabil prin urmărirea cel puțin a următoarelor obiective:

- îmbunătățirea siguranței și securității în trafic precum și reducerea numărului de accidente;
- reducerea poluării aerului și a poluării fonice, a emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie;
- reducerea timpului de călătorie al vehiculelor și pietonilor;

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

a) clasa de risc seismic

- Risc seismic redus - se pot produce degradari structurale care nu afectează semnificativ siguranța.

În conformitate cu STAS-ul 11100/93 orașul Baile Govora, jud. Valcea se afla în zona gradului 7₁ macroseismic după scara Richter. Normativul P100-1/2013, privitor la zonarea teritoriului României după valorile coeficienților seismici T_c și a_g , include localitatea Baile Govora, jud. Valcea, în zona cu $T_c = 0,7$ sec. și $a_g = 0,20$ g pentru IMR = 225 ani.

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

S-au propus doua variante.

Varianta I : imbracaminti elastice (mixturi asfaltice)

▪ **Executie structura rutiera noua:**

Pe sectoarele cu asfalt existent

- ✓ 4 cm – strat de uzura din MAS 16, conf. AND605/2016
- ✓ Geocompozit antifisura 50/50kN
- ✓ Frezare 1 – 4 cm – reprofilare beton asfaltic existent
- ✓ Reparatii locale, preluari denivelari MAS16

Pe sectoarele fara asfalt (la nivel de pietris)

- ✓ 4 cm – strat de uzura din MAS 16, conf. AND605/2016
- ✓ 6 cm – strat de baza din BADPC 22.4, conf AND605/2016
- ✓ Geocompozit antifisura 50/50kN
- ✓ 10 cm – fundatie din piatra sparta, conform SR EN 13242+A1, STAS 6400/84

Casete l = 1.00 m stanga + dreapta drum

- ✓ 4 cm – strat de uzura din MAS 16, conf. AND605/2016
- ✓ 6 cm – strat de baza din BADPC 22.4, conf AND605/2016
- ✓ 15 cm – fundatie de piatra sparta, conform SR EN 13242+A1, STAS 6400/84
- ✓ 30 cm fundatie din balast, conform SR EN 13242+A1, STAS 6400/84

Varianta II: imbracaminti rigide (din beton de ciment)

▪ **Executie structura rutiera noua:**

Pe sectoarele cu asfalt existent

- ✓ 18 cm – Imbracaminte rutiera din BcR 3,5
- ✓ 2 cm – Strat de repartitie din nisip, STAS 6400-84;
- ✓ Hartie KRAFT;
- ✓ Se frezeaza si se decapeaza structura rutiera pe 20cm grosime;
- ✓ Zestre existenta.

Pe sectoarele fara asfalt (la nivel de pietris)

- ✓ 18 cm – Imbracaminte rutiera din BcR 3,5
- ✓ 2 cm – Strat de repartitie din nisip, STAS 6400-84;
- ✓ Hartie KRAFT;
- ✓ 15 cm fundatie din piatra sparta, conform SR 667/2001
- ✓ 20÷30 cm fundatie din balast, conform SR 662/2002

IN AMBELE VARIANTE SE VOR ASIGURA:

A. Scurgerea apelor

Protejarea platformei drumurilor de eroziunile cauzate de apele pluviale si de siroire, s-a prevazut prin santuri betonate. Scurgerea apelor de suprafata va include, pe langa sistemul prevazut (santuri betonate, rigole betonate si ranforsate) si podete.

Se vor executa santuri pe sectoarele care se impun, preluandu-se apele atat de pe drum, cat si de pe terenurile limitrofe.

B. Profilul longitudinal

La proiectarea liniei rosii se va respecta STAS 863/85 in ceea ce priveste pasul de proiectare si curbele de racordare in plan vertical si va tine cont de:

- Accesul in curtile riveranilor;
- Intersectiile cu drumuri;
- Sa nu necesite lucrari de sapatura si umplutura mari, care ar conduce la ocupari de terenuri.

C. Profilul transversal

Se va pastra traseul existent al drumurilor, iar stabilirea latimii amprizei drumurilor trebuie corelata cu limitele de proprietate (fara exproprii), cu traficul din zona si de perspectiva.

Pe sectoarele cu santuri betonate acostamentele se vor realiza cu aceiasi structura rutiera ca pe partea carosabila.

D. Siguranta Circulatiei

Proiectarea sistemului de semnalizare și marcaj va fi efectuat atât pentru traseul studiat cat și pentru căile de comunicații rutiere care îl intersectează cu acces la aceasta. Se vor respecta prevederile SR 1848 -1, 2, 7 – 2004.

O atenție deosebita se va acorda la proiectarea sistemului de semnalizare și marcaj în apropierea parcărilor, stațiilor de autobuz și de servicii, unde se vor efectua lucrări de marcaje la sol și de amplasare a indicatoarelor de circulație de toate categoriile.

O proiectare atenta a sistemului de semnalizare și marcaje concura la sporirea siguranței circulației atât pe traseul studiat cat și pe drumurile cu acces la aceasta, ducând în final la sporirea fluentei traficului, având în vedere faptul ca traficul va creste simțitor după realizarea acestei investiții.

Avertizarea și o informarea corecta, vizibila, sporește confortul conducătorului auto, duce la eliminarea stresului acestuia, eliminându-se confuziile și a manevrelor periculoase, în final a accidentelor și blocajelor.

Pentru protejarea pietonilor în sectoarele periculoase se interzice amplasarea diferitelor dotări de genul chioșcuri, gherete, cabine de stații de transport în comun, cabine telefonice etc. Acestea se vor amplasa adiacent trotuarelor pe platforme proprii.

Pentru continuitatea circulației pietonilor se vor folosi unde este cazul borduri teșite sau racordări cu planuri înclinate.

Trecerile de pietoni vor fi amenajate cu alveole în afara părții carosabile și amplasate decalat.

Se vor amenaja în dreptul trecerilor de pietoni rampe de acces pentru persoanele cu handicap și borduri teșite în dreptul acceselor.

Pentru protecția pietonilor și prevenirea accidentelor într-o fază ulterioară de proiectare se va studia triunghiul de vizibilitate în dreptul drumurilor laterale.

Dacă traficul pietonal local se va dezvolta foarte mult se propune realizarea unor treceri de pietoni semaforizate.

Semnalizarea rutieră se va efectua conform standardelor în vigoare și va fi avizată de către Poliția Rutieră. Semnalizarea punctelor de lucru la lucrările de execuție, precum și asigurarea circulației pe timpul execuției lucrărilor se vor face în conformitate cu legislația în vigoare și constă în măsuri privind siguranța și controlul circulației rutiere prin închiderea temporară a traficului.

Estimarea costurilor de întreținere, respectiv servicii, personal de întreținere de rutină și reparații accidentale în varianta recomandată sunt considerate minime, practic garanția constructorului de bună execuție asigură beneficiarul de limitarea cheltuielilor sale.

Îmbunătățirea condițiilor de circulație și asigurarea scurgerii apelor s-a propus fără să se ocupe terenuri suplimentare din domeniul privat, fără să se afecțeze traseele liniilor electrice sau alte lucrări deja existente.

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

La proiectarea lucrărilor s-a urmărit eficiența economică a acestor lucrări, menținerea traseelor, în condițiile în care se asigură elementele geometrice corespunzătoare nevoilor de exploatare, apararea și conservarea fondului agricol.

Categoria de importanță a acestei lucrări s-a stabilit în conformitate cu “Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor - Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor “

Proiectul tehnic va fi verificat la exigențele verficatorului : A4, B2, D.

La întocmirea proiectului se vor elabora și următoarele documente:

- Caiet de sarcini pentru lucrările specifice;
- Program pentru controlul calității lucrărilor pe faze determinante;
- Program pentru urmărirea comportării în timp a lucrărilor.

Prin toate aceste prevederi se urmărește realizarea exigențelor de calitate, rezistența și stabilitate prevăzute de Legea 10/1995 (Monitorul Oficial 12/ 24 ian. 1995).

Astfel se vor satisface următoarele cerințe: rezistență și stabilitatea, siguranța în exploatare, protecția mediului.

Pe timpul execuției va exista personal tehnic de specialitate care să asigure respectarea prevederilor ordinului M.L.P.A.T. nr. 77/N/28.10.1996 – Îndrumătorul pentru atestarea tehnico-profesională a specialiștilor cu activitate în construcții.

De asemenea produsele folosite la execuția lucrărilor trebuie să fie după caz omologate, atestate, certificate sau agreeate în mod corespunzător.

Prefabricatele au un sistem special de asimilare și omologare prevăzut în norme.

Urmărirea lucrărilor de execuție și comportării în timp

Constructorul împreună cu beneficiarul vor urmări permanent respectarea calitatii materialelor componente și a lucrărilor pe faze de execuție, în conformitate cu legislația în vigoare și în special cu Legea nr. 10/95 (calitatea în construcții, Normativele C56/85, NE 012/99, HG 273/94 și a prezentului proiect.

În conformitate cu „Legea privind calitatea în construcții” Legea nr. 10/1995 și „Regulamentul privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postulizarea construcțiilor”, HG 766/1997, obiectele de construcții din prezentul proiect vor fi supuse activității sistematice de urmărire curentă a stării tehnice.

Urmărirea curentă se va realiza prin examinarea vizuală directă, cu mijloace simple de măsurare, de uz curent, conform prevederilor PE 130/99 – „Norme metodologice privind urmărirea comportării construcțiilor inclusiv supravegherea curentă”

Inspecțiile pentru verificarea stării tehnice a elementelor structurale se vor realiza periodic, în mod curent dar și în urma unor evenimente deosebite (seism, inundații, incendiu) imediat după fenomen și ocazional în cazul unor inspecții ale organelor abilitate.

Se vor urmări, în principal și evoluția în timp a degradărilor la betoane: fisuri, crapături, desprinderi, exfiltratii, armături aparente și corodate.

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

Obiectivele social-economice propuse pentru dezvoltare prin programele locale pe termen mediu și lung au la bază o analiză bazată pe necesități și posibilități pentru rezolvarea nevoilor imediate și de perspectivă. S-au analizat diverse variante sub forma de scenarii pentru construirea unei soluții de referință și identificarea alternativelor promitatoare.

În concordanță cu particularitățile geografice (geotehnice, topografice, climaterice și seismice), economice, sociale, legale și de mediu ale obiectivului proiectului, s-au analizat următoarele alternative:

S-au analizat doua variante de executie:

Varianta I : imbracaminti elastice (mixturi asfaltice)

Varianta II: imbracaminti rigide (din beton de ciment)

IN AMBELE VARIANTE SE VOR ASIGURA:

- **Amenajarea elementelor de colectare si scurgerea apei pluviale**
- **Lucrari de aducere la cota a caminelor de apa si de racord canal, a caminelor de vane, a hidrantilor.**
- **Executarea de lucrari pentru cresterea sigurantei circulatiei rutiere si pietonale**

Scenariul recomandat de elaborator este **VARIANTA I.**

Expertul recomanda Varianta I, deoarece:

- ✓ Experinta executiei si a bunei comportari in timp a unor drumuri cu sisteme rutiere similare.
- ✓ Durata de executie redusa.
- ✓ Grosimea structurii asfaltice poate fi etapizata;
- ✓ Capacitatea portanta poate creste progresiv prin investitii etapizate.
- ✓ In cazul imbracamintii din BCR 3.5 - nu poate prelua cresteri de trafic prin cresteri de capacitate portanta, ranforsarea ulterioara a drumului este laborioasa – costisitoare.
- ✓ Lucrarile de intretinere se pot executa cu darea in circulatie a drumului imediat comparativ cu varianta in care imbracamintea rutiera ar fi din BCR 3,5.
- ✓ In situatia imbracamintilor rutiere din BCR 3.5 traficul trebuie adaptat la executie – circulatie numai pe o banda, dupa turnarea imbracamintilor rutiere din BCR 3.5 circulatia trebuie inchisa definitiv (nu exista aceasta posibilitate) pe perioada a minim 2 zile, fata de cateva ore la asfalt.
- ✓ Din calculul economic al variantelor rezulta ca variant selectata este cea mai avantajoasa din punct de vedere economic, functional si social - s-a avut in vedere costul optim al lucrarilor acesta fiind determinant pentru stabilirea solutiei optime de executie.
- ✓ Se executa cu materiale locale;
- ✓ Se poate interveni cu nisip si sare pe timpul iernii, din primul an.
- ✓ Este preferabila din punct de vedere tehnico-economic.
- ✓ Lucrarile de intretinere nu necesita personal calificat, iar interventia pentru repararea partii carosabile se poate face cu darea in exploatare imediat (dupa racirea mixturii asfaltice).

Se recomandă adoptarea unei structuri rutiere elastice (Varianta 1), pretabilă pentru drumuri locale deschise unui trafic ușor și redus, soluție care permite aplicarea principiului consolidărilor succesive (realizarea de noi straturi bituminoase pe măsura sporirii solicitărilor din trafic)

Prin soluția aleasa (Varianta 1) se oferă o soluție viabilă printr-o investiție la standarde europene in ceea ce privește calitatea lucrărilor ce vor fi executate.

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

În stabilirea soluției tehnice s-a ținut cont de:

- ✓ Studiu geotehnic, întocmit de către S.C. GTF S.R.L.
- ✓ Studii topografice, puse la dispoziție de beneficiar;
- ✓ Expertiza tehnică – întocmită de S.C. POD CONS S.R.L.
- ✓ Vizionarea în teren a lucrării;
- ✓ Fotografii
- ✓ Analiza datelor tehnice furnizate de către beneficiar;

Deoarece pe aceste străzi nu s-a efectuat recenzierea circulației, a fost stabilit un trafic foarte ușor, care face să nu fie necesară dimensionarea sistemului rutier conform STAS 1339/79.

Străzile se înscriu în categoria III și IV (străzi cu o bandă de circulație și străzi cu două benzi de circulație), conform STAS 10144/3-91 și categoria de importanță "C" normală, conform HG 766/97.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația UE. Aceste materiale trebuie să fie în concordanță cu prevederile HG nr. 766/1997 și Legii nr. 10/1995 privind utilizarea de materiale agrementate la executia lucrărilor.

Soluția adoptată este în concordanță cu condițiile hidrologice, topografice și geotehnice ale amplasamentului, precum și cu posibilitățile de execuție ale principalilor constructori de profil organizați în zonă.

SOLUȚIA PROIECTATĂ

Traseul în plan

Lungimea totală a străzilor analizate este de **L_{total} = 3.760,00 m** cu o lățime a părții carosabile cuprinsă între 3.00 ÷ 7.00 m. Drumurile proiectate în plan urmăresc traseul existent cu îmbunătățiri maxime posibile.

În plan orizontal, străzile din Băile Govora sunt o succesiune de curbe arc de cerc, cu aliniamente foarte scurte sau fără aliniamente de îndreptare și fără amenajări ale razelor de curbura, ele în general fiind mici (extensii prelungite, conversii, suprainaltări).

Profil longitudinal

Linia proiectată (linia roșie) urmărește linia actuală a terenului cu mici modificări, cu diferențe în ax pozitive aproximativ egale cu grosimea sistemului rutier aplicat în așa fel ca pasul de proiectare prevăzut de STAS 863/85 să fie respectat. Linia proiectată (linia roșie) a fost stabilită în așa fel ca volumul de beton asfaltic necesar pentru egalizare și reprofilare să fie minimum necesar.

Profilul longitudinal pe aceste străzi prezintă declivități variate, pante specifice zonei de deal.

Profil transversal

În profilul secțiunii transversale, există o largă diversitate, începând de la lățimea carosabilului (3.00– 7.00 m), continuând cu trotuarele cu acoperiri diferite și dimensiuni diferite.

Strazile analizate prezintă pe toată lungimea lor un profil transversal de strada cu 1 sau 2 benzi de circulație. Trotuarele nu au structuri și dimensiuni bine definite sau nu există în locul acestora existând canalele de scurgere pentru apa pluvială (de asemenea sporadice), construite din beton sau din pământ.

Obiect nr. 1 – Strada Tudor Vladimirescu L = 2.275.00 m (500m + 1775m)

Tronson 1 - km 0 + 750 – km 1 + 125 (Profil transversal TIP I)

L = 500.00 m; Pc = 7.00 m ÷ 8.00 m - are profil tip acoperis, cu panta de 2,5%.

Trotuar: panta transversala 1%

- ✓ **stanga drum - trotuar existent** din pavele prefabricate delimitat de partea carosabila cu bordura mare 20x25 cm - se pastreaza
- ✓ **dreapta drum - executie trotuar nou pe L = 50.00m**
 - ❖ **Structura rutiera strada**
- ✓ 4 cm – strat de uzura din MAS 16, conf. AND605/2016
- ✓ Geocompozit antifisura 50/50kN
- ✓ Frezare 1 – 4 cm – reprofilare beton asfaltic existent
- ✓ Reparatii locale, preluari denivelari MAS16

➤ Trotuar – dreapta drum, L = 50.00m, l= 1.90m

- ❖ **Structura rutiera trotuar**
- ✓ 6 cm pavele autoblocante
- ✓ 4 cm nisip
- ✓ 10 cm beton C16/20, conform NE012/2007
- ✓ 10 cm fundatie din balast, conform SR En 13242+A1, STAS 6400/84

Se aplica: km 1 + 075 – km 1 + 125

- **Bordura mare L = 340.00m** - Trotuarul este delimitat de partea carosabila prin borduri prefabricate din beton avand sectiunea de 20 cm x 25 cm pe fundatie din beton C16/20, 30 x 15 cm
- **Bordura mica L = 60.00 m** - De limita de proprietate trotuarul este delimitat de borduri prefabricate din beton avand sectiunea de 10 cm x 15 cm, pe fundatie din beton C16/20, 20 x 10 cm

În dreptul acceselor la proprietati bordura se realizeaza culcat.

Tronson II - km 2 + 025 – km 3 + 380 (Profil transversal TIP II)

L = 1,775.00 m; Pc = 7.00 m ÷ 8.00 m - are profil tip acoperis, cu panta de 2,5%.

Trotuar: stanga drum + dreapta drum - executie trotuar nou latime variabila 1.00 – 1.90 m - panta transversala 1%

Structura rutiera strada

- ✓ 4 cm – strat de uzura din MAS 16, conf. AND605/2016
- ✓ Geocompozit antifisura 50/50kN
- ✓ Frezare 1 – 4 cm – reprofilare beton asfaltic existent
- ✓ Reparatii locale, preluari denivelari MAS16

Trotuar – stanga + dreapta drum, L = 1,350.00m, latime variabila 1.00m - 1.90m

Structura rutiera trotuar

- ✓ 6 cm pavele autoblocante
- ✓ 4 cm nisip
- ✓ 10 cm beton C16/20, conform NE012/2007
- ✓ 10 cm fundatie din balast, conform SR En 13242+A1, STAS 6400/84

Se aplica:

- km 2 + 380 – km 2 + 460 L = 80.00 m – stanga drum
- km 2 + 980 – km 3 + 300 L = 320.00 m – stanga drum

• L = 400.00m stanga drum

Se aplica:

- km 2 + 210 – km 2 + 460 L = 250.00 m – dreapta drum
- km 2 + 600 – km 3 + 300 L = 700.00 m – dreapta drum

• L = 950.00m dreapta drum

- **Bordura mare L = 1740.00 m** - Trotuarul este delimitat de partea carosabila prin borduri prefabricate din beton avand sectiunea de 20 cm x 25 cm pe fundatie din beton C16/20, 30 x 15 cm
- **Bordura mica L = 1400.00 m** – trotuarul este delimitat de limita de proprietate de borduri prefabricate din beton avand sectiunea de 10 cm x 15 cm, pe fundatie din beton C16/20, 20 x 10 cm

*In dreptul acceselor la proprietati bordura se realizeaza culcat.

Pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale stradale se vor executa urmatoarele lucrari:

Se va asigura scurgerea apelor de pe platforma strazii prin pante longitudinale si transversale catre marginea platformei. Acolo unde este cazul se vor realiza rigole betonate.

- ✓ Rigola cu sectiunea betonata C16/20 acoperita cu placuta carosabila (detaliu A), adancime variabila **L = 925.00 m**
 - Km 2 + 550 – km 2 + 600 L = 50.00m – dreapta
 - Km 3 + 300 – km 3 + 830 L = 530 m – dreapta
 - **Total = 580.00 m - dreapta**
 - Km 2 + 460 – km 2 + 600 L = 140.00 m - stanga
 - km 3 + 300 – km 3 + 400 L = 100 m – stanga
 - km 3 + 725 – km 3 + 830 L = 105 m – stanga
 - **Total = 345 m – stanga**
- ✓ Podet tubular Ø 800, L = 15.00m – km 3 + 800
- ❖ **Lucrari de aducere la cota a caminelor de apa si de racord canal, a caminelor de vane, a hidrantilor.**

Se vor ridica la cota:

 - ✓ Camine canalizare – 50 buc
 - ✓ Camine canalizare pluviala – 18 buc – se vor curati si tencui la interior (unde este necesar)
 - ✓ GN-uri gaze - 80 buc
- ❖ **Executarea de lucrari pentru cresterea sigurantei circulatiei rutiere si pietonale:**
 - ✓ Parapet metalic de siguranta **L = 700 m**

Se aplica:

 - Km 2 + 360 – km 2 + 470 L = 110.00m – stanga drum
 - Km 2 + 540 – km 2 + 770 L = 230.00m – stanga drum
 - Km 2 + 900 – km 2 + 960 L = 50.00 m – stanga drum
 - **Total = 390.00 m - stanga drum**

Se aplica:

 - Km 2 + 250 – km 2 + 560 L = 310.00m – dreapta drum
 - **Total = 310.00 m – dreapta drum**
 - ✓ Semnalizare - montarea indicatoarelor pentru circulatia rutiera – **8 buc.**
 - ✓ Marcaje rutiere longitudinal, simple sau duble, cu intreruperi sau continue, executate mecanizat – **7 km**

Obiect nr. 2 – Strada Viorelelor L = 540.00 m

L = 540.00 m; Pc = 6.00 m - are profil tip acoperis, cu panta de 2,5%.

Trotuar: variabil – dreapta - panta transversala 1%

Spatiu verde: variabil – stanga

 **km 0 + 000 – km 0 + 540**

❖ **Structura rutiera strada**

- ✓ 4 cm – strat de uzura din MAS 16, conf. AND605/2016
- ✓ Geocompozit antifisura 50/50kN
- ✓ Frezare 1 – 4 cm – reprofilare beton asfaltic existent
- ✓ Reparatii locale, preluari denivelari MAS16

❖ **Structura rutiera trotuar dreapta L = 425.00 m**

- ✓ 6 cm pavele autoblocante din beton
- ✓ 5 – 7 cm nisip
- ✓ 10 cm beton C16/20

Se aplica:

- Km 0 + 010 – km 0 + 185 L = 175 m
- Km 0 + 200 – km 0 + 250 L = 50 m
- Km 0 + 330 – km 0 + 530 L = 200 m

- **Bordura mare L = 1100.00 m** - Trotuarul este delimitat de partea carosabila prin borduri prefabricate din beton avand sectiunea de 20 cm x 25 cm pe fundatie din beton C16/20, 30 x 15 cm
- **Bordura mica L = 450.00 m** – trotuarul este delimitat de limita de proprietate de borduri prefabricate din beton avand sectiunea de 10 cm x 15 cm, pe fundatie din beton C16/20, 20 x 10 cm

*In dreptul acceselor la proprietati bordura se realizeaza culcat.

❖ **Pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale stradale se vor executa urmatoarele lucrari:**

Se va asigura scurgerea apelor de pe platforma strazii prin pante longitudinale si transversale catre marginea platformei. Acolo unde este cazul se vor realiza rigole betonate acoperite cu placuta carosabila

- ✓ Rigola cu sectiunea betonata C16/20 acoperita cu placuta carosabila (detaliu A), adancime variabila **L = 40.00 m**

- **Km 0 + 215 – km 0 + 255 L = 40.00 m – stanga**

 **Accese in curti – 9 buc** – din beton C16/20 armat cu plasa de saram $\emptyset$ 8 100x100

 **Pod existent - km 0 + 030**

- **Montat gura scurgere** pe partea carosabila – 1 buc.
- **Parapet pietonal existent**
 - ✓ curatarea de rugina cu peria de sarma a pieselor metalice la parapetul metalic

- ✓ vopsirea pieselor metalice cu strat de vopsea

Lucrari de aducere la cota a caminelor de apa si de racord canal, a caminelor de vane, a hidrantilor.

Se vor ridica la cota:

- ✓ Camine canalizare – 14 buc
- ✓ GN-uri gaze - 25 buc

Executarea de lucrari pentru cresterea sigurantei circulatiei rutiere si pietonale:

- ✓ Semnalizare - montarea indicatoarelor pentru circulatia rutiera – **2 buc.**
- ✓ Marcaje rutiere longitudinal, simple sau duble, cu intreruperi sau continue, executate mecanizat – **1.62 km**

Obiect nr. 3 – Strada Zavoiului L = 140.00 m

km 0 + 000 – km 0 + 140

L = 140 m, Pc = 6.00 m - are profil tip acoperis, cu panta de 2,5%.

Trotuar: l = 1.50 – stanga + dreapta - panta transversala 1%

Structura rutiera strada

- ✓ 4 cm – strat de uzura din MAS 16, conf. AND605/2016
- ✓ 6 cm – strat de baza din BADPC 22.4, conf AND605/2016
- ✓ Geocompozit antifisura 50/50kN
- ✓ 10 cm – fundatie din piatra Sparta, conform SR EN 13242+A1, STAS 6400/84

Casete l = 1.00 m stanga + dreapta drum

- ✓ 4 cm – strat de uzura din MAS 16, conf. AND605/2016
- ✓ 6 cm – strat de baza din BADPC 22.4, conf AND605/2016
- ✓ 15 cm – fundatie de piatra sparta, conform SR EN 13242+A1, STAS 6400/84
- ✓ 30 cm fundatie din balast, conform SR EN 13242+A1, STAS 6400/84

Trotuar – stanga + dreapta drum, L = 280.00m (2 x 140.00m), latime 1.50m

Structura rutiera trotuar

- ✓ 6 cm pavele autoblocante
- ✓ 4 cm nisip
- ✓ 10 cm beton C16/20, conform NE012/2007
- ✓ 10 cm fundatie din balast, conform SR En 13242+A1, STAS 6400/84

- **Bordura mare L = 300.00 m** - Trotuarul este delimitat de partea carosabila prin borduri prefabricate din beton avand sectiunea de 20 cm x 25 cm pe fundatie din beton C16/20, 30 x 15 cm

- **Bordura mica L = 300.00 m** - De limita de proprietate trotuarul este delimitat de borduri prefabricate din beton avand sectiunea de 10 cm x 15 cm, pe fundatie din beton C16/20, 20 x 10 cm

*In dreptul acceselor la proprietati bordura se realizeaza culcat.

Executarea de lucrari pentru cresterea sigurantei circulatiei rutiere si pietonale:

- ✓ Semnalizare - montarea indicatoarelor pentru circulatia rutiera – **2 buc.**
- ✓ Marcaje rutiere longitudinal, simple sau duble, cu intreruperi sau continue, executate mecanizat – **0.30 km**

Obiect nr. 4 – Strada Colinei L=805.00 m

❖ Pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale stradale se vor executa urmatoarele lucrari:

Pe lungimea traseului strazii, se impune a se realiza lucrări ce au drept scop colectarea, transportul si evacuarea apelor, provenite din precipitații, in afara zonei drumului.

Se va asigura scurgerea apelor de pe platforma drumului prin pante longitudinale si transversale catre marginea platformei. Acolo unde este cazul se vor realiza santuri betonate si rigole ranforsate.

Proiectarea santurilor s-a facut in conformitate cu STAS-urile in vigoare, tinand seama de capacitatatile de scurgere a debitelor apelor meteorice, natura terenului si de caracteristicile geometrice ale lucrarii.

⇒ **Sant betonat** se va executa conform STAS 10.796/2-79 – tabel 7 din dale de beton C20/25 (conf. NE 012/2010) turnate pe loc cu rosturi de 1.5 – 2.5 cm umplute cu mortar de ciment, h placa = 10 cm pe un substrat de nisip de 5-7 cm.

- Sant betonat dreapta drum
 - ✓ Km 0 + 000 – km 0 + 125 L = 125.00m
 - ✓ Km 0 + 440 – km 0 + 475 L = 35.00m
 - ✓ Km 0 + 540 – km 0 + 600 L = 60.00m
 - ✓ Km 0 + 785 – km 0 + 805 L = 20.00m

▪ **Total = 240.00m**

- Sant betonat stanga drum
 - ✓ Km 0+000 – km 0+275 L = 275.00m
 - ✓ Km 0+287 – km 0+340 L = 53.00m

▪ **Total = 328.00m**

⇒ **Rigola ranforsata** din beton C20/25 conf. NE 012 – 2010 armat cu plasa sudata Ø 8 100x100 pe un substrat de nisip de 5-7 cm.

- Rigola ranforsata stanga drum
 - ✓ Km 0 + 268 – km 0 + 278 L = 10.00m
 - ✓ Km 0 + 505– km 0 + 520 L = 15.00m
- **Total = 25.00m**

⇒ **Rigola carosabila acostament** din beton C20/25 conf. NE 012 – 2010 pe un substrat de nisip de 5-7 cm.

- Rigola carosabila acostament stanga drum
 - ✓ Km 0 + 340 – km 0 + 430 L = 90.00m

⇒ **Podete** dalate acces proprietati (1.60m x 5.00m) – 4 buc.

Proiectarea sistemului de semnalizare și marcaj va fi efectuat atât pentru traseul studiat cât și pentru căile de comunicații rutiere care îl intersectează cu acces la aceasta. Se vor respecta prevederile SR 1848 -1, 2, 7 – 2004.

O atenție deosebită se va acorda la proiectarea sistemului de semnalizare și marcaj în apropierea parcarilor, stațiilor de autobuz și de servicii, unde se vor efectua lucrări de marcaje la sol și de amplasare a indicatoarelor de circulație de toate categoriile.

O proiectare atentă a sistemului de semnalizare și marcaje concure la sporirea siguranței circulației atât pe traseul studiat cât și pe drumurile cu acces la aceasta, ducând în final la sporirea fluentei traficului, având în vedere faptul că traficul va crește simțitor după realizarea acestei investiții.

Avertizarea și o informare corectă, vizibilă, sporește confortul conducătorului auto, duce la eliminarea stresului acestuia, eliminându-se confuziile și a manevrelor periculoase, în final a accidentelor și blocajelor.

Pentru protejarea pietonilor în sectoarele periculoase se interzice amplasarea diferitelor dotări de genul chioșcuri, gherete, cabine de stații de transport în comun, cabine telefonice etc. Acestea se vor amplasa adiacent trotuarelor pe platforme proprii.

Pentru continuitatea circulației pietonilor se vor folosi unde este cazul borduri teșite sau racordări cu planuri înclinate.

Trecerile de pietoni vor fi amenajate cu alveole în afara părții carosabile și amplasate decalat.

Se vor amenaja în dreptul trecerilor de pietoni rampe de acces pentru persoanele cu handicap și borduri teșite în dreptul acceselor.

Pentru protecția pietonilor și prevenirea accidentelor într-o fază ulterioară de proiectare se va studia triunghiul de vizibilitate în dreptul drumurilor laterale.

Dacă traficul pietonal local se va dezvolta foarte mult se propune realizarea unor treceri de pietoni semaforizate.

Semnalizarea rutiera se va efectua conform standardelor in vigoare si va fi avizata de catre Politia Rutiera. Semnalizarea punctelor de lucru la lucrarile de executie, precum si asigurarea circulatiei pe timpul executiei lucrarilor se vor face in conformitate cu legislatia in vigoare si consta in masuri privind siguranta si controlul circulatiei rutiere prin inchiderea temporara a traficului.

Siguranta circulatiei se realizeaza atat pe perioada de executie prin semnalizarea rutiera a punctelor de lucru cat si pe perioada de exploatare, conform legislatiei in vigoare si va fi avizata de catre Politia Rutiera.

Semnalizarea punctelor de lucru la lucrarile de executie, precum si asigurarea circulatiei pe timpul executiei lucrarilor se vor face in conformitate cu legislatia in vigoare si consta in masuri privind siguranta si controlul circulatiei rutiere prin inchiderea temporara a traficului.

În scopul realizarii proiectului se va mai ține seama de :

- amenajarea amplasamentului nu presupune mutare de rețele aeriene sau subterane existente;
- la execuția lucrarilor se vor utiliza numai materiale agrementate, conform reglementarilor naționale în vigoare, precum și legislația și normele naționale armonizate cu legislația UE;
- toate materialele utilizate respecta regimul impus de HG 766/1997 și Legea 10/1995;
- Ordonanta de urgenta privind circulatia pe drumurile publice nr. 195/2002 ;
- Regulamentul de aplicare a Ordonantei Guvernului nr. 195/2002 privind circulatia pe drumurile publice (publicat in Monitorul oficial nr. 58/31.01.2003) ;
- Legea nr. 413/26.06.2002 privind aprobarea Ordonantei Guvernului nr. 79/2001 pentru modificarea si completarea Ordonantei Guvernului nr. 43/1997 privind regimul drumurilor ;
- Normele metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie, in vederea executarii de lucrarii in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului, aprobate prin Ordinul comun MI – MT nr. 1112/411 (publicat in Monitorul Oficial nr. 397/24.08.2000) ;
- Standardele de Stat numarul 1848/1,2,3 si 7/1986 din colectia «Siguranta circulatiei», Normele specifice de Protectia Muncii pentru exploatarea si intretinerea drumurilor elaborate de MMSS nr. 79/2001 ;
- Ordinul 44 al Ministrului Transporturilor pentru aprobarea normelor privind Protectia Mediului ca urmare a impactului drum – mediu înconjurator ;
- Ordin 45 al Ministrului Transporturilor pentru aprobarea Normelor privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor ;
- Ordinul 46 al Ministrului Transporturilor pentru aprobarea Normelor privind clasa tehnologica a drumurilor publice ;
- Ordinul 47 al Ministrului Transporturilor pentru aprobarea Normelor privind amplasarea lucrarilor edilitare, a stalpilor pentru instalatii si a pomilor in localitatile urbane si rurale ;

- Ordinul 49 al Ministrului Transporturilor pentru aprobarea Normelor privind proiectarea și realizarea strazilor în localitățile urbane ;
- Materialele folosite, precum și tehnologia de lucru utilizate, nu duce la afectarea mediului și nu produce perturbări în zonele limitrofe drumului;

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

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

Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc ce pot afecta investiția

Riscul este o parte inerentă a oricărui proiect. Evaluarea riscului presupune următoarele:

- identificarea tuturor riscurilor;
- cuantificarea consecințelor riscurilor;
- estimarea probabilităților riscurilor;
- cuantificarea financiară a riscurilor;
- identificarea structurii de alocare a riscurilor;
- calcularea riscului transferabil;
- calcularea riscului reținut.

Principalele categorii de riscuri considerate aferente investiției ce face obiectul prezentei documentații, precum și categoria lor de importanță, sunt următoarele:

- riscul de amplasare – efect minim, trotuarele fiind existente;
- riscul de proiectare, construcție și recepție a proiectului – efecte reduse;
- riscul de finanțare; - efecte de intensitate medie;
- riscul de operare – efect minim;
- risc legal și de politică a autorității publice – efecte de intensitate medie.

În cazul investiției ce face obiectul prezentei documentații, principalii factori de risc, în afara de riscul de finanțare, riscul legal, se consideră următoarele:

Riscul de apariție a accidentelor pe perioada de execuție

Acestea pot fi riscuri datorate accidentelor pe șantier sau riscuri datorate accidentelor de trafic auto sau pietonal.

Riscul datorat accidentelor pe șantier apare datorită indisciplinei pe șantier și de nerespectarea de către personalul angajat a regulilor și normativelor de protecția muncii sau/si de neutilizarea echipamentelor de protecție, fiind posibile în legătură cu următoarele activități:

- lucrul cu utilajele si mijloacele de transport
- circulatia rutiera interna si pe drumurile de acces
- incendii din felurite cauze
- electrocutari, arsuri, orbiri de la aparatele de sudura
- inhalatii de praf sau de gaze
- explozii ale buteliilor de oxigen sau ale altor recipiente, de la depozitarea de substante inflamabile
- caderi de la inaltime, sau in excavatii
- striviri de elemente in cadere
- inec la executia podurilor si lucrari pe malul cursurilor de apa.

Riscul datorat accidentelor de trafic auto sau pietonal apare din cauza unei proaste semnalizari a lucrarilor de executie efectuate pe strada sau pe trotuare, a neluarii masurilor de protectie, delimitare defectuasa a zonelor ce pot pune in pericol pietonii sau autoturismelor, etc.

Aceste tipuri de accidente, nu afecteaza mediului inconjurator, avand caracter limitat in timp si spatiu, dar pot cauza pierderi de vieti omenesti sau invaliditate și totodata cauzează efecte economice negative prin pierderi materiale si intarzierea finalizării lucrarilor fata de prevederile graficului de executie initial.

Riscul de aparitie a accidentelor pe perioada de exploatare

Aceste accidente se datoreaza in mod covarsitor circulatiei dar pot apare si din alte cauze cum ar fi patrunderea oamenilor si animalelor domestice ori salbatice pe traseu, cedarea sau degradarea unor elemente de constructii etc.

Trecerea acestora in revista se prezinta astfel:

- accidente de circulatie propriu zise din cauza nerespectarii reglementarilor in vigoare, imputate de obicei vitezei excesive: ciocniri, tamponari, derapari, rasturnari produse indeosebi cu ocazia depasirilor fara asigurarea necesara.
- accidente datorate conditiilor meteorologice nefavorabile: ceata, polei, zapada, furtuni cu vanturi puternice, grindina.

Analiza vulnerabilităților cauzate de factori antropici și naturali ce pot afecta investiția

Factorii antropici reprezintă totalitatea acțiunilor omului în raport cu natura, precum și urmările acestora asupra reliefului, condițiilor naturale, vegetației și faunei.

Pornind de la definitia factoriilor antropici si tinand cont de amplasamentul in care se va realiza investitia ce face obiectul prezentei documentatii, se poate trage concluzia ca: daca aceasta va fi executata tinand cont de toate recomandarile proiectantului, nu exista factori antropici si naturali care pot afecta investitia.

Analiza schimbarilor climatice ce pot afecta investitia

Tinand cont de tipul climei predominanta din zona amplasamentului in care se va realiza investitia ce face obiectul prezentei documentatii se poate concluziona ca daca investitia va fi realizata tinand cont de toate recomandările proiectantului schimbarile climatice nu pot afecta investitia.

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

- Nu este cazul

Lucrările propuse prin prezenta documentație se vor realiza în zona drumurilor existente și nu vor afecta suprafețe de teren cu altă destinație, conform O.G. nr. 43/1997, privind regimul juridic al drumurilor publice.

Nu sunt afectate obiective de interes istoric sau cultural.

Teritoriul în care este amplasamentul obiectivului propus nu face parte din nici o zonă protejată naturală sau construită protejată. Nu sunt cunoscute monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata.

Nu exista zone protejate sau de protectie pe amplasament sau in zona imediat invecinata

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

Strazile se inscriu in categoria III si IV (strazi cu o banda de circulati si strazi cu doua benzi de circulatie), conform STAS 10144/3-91 și categoria de importanta "C" normala, conform HG 766/97.

Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție atat in VARIANTA NR. I – Realizarea unei structuri rutiere suple – elastice cat si in VARIANTA II – Realizarea unei structuri rutiere rigide - BCR 3,5

- Lungime strazi amenajate **L = 3.760,00 m** din care:
- Suprafata totala = **27.000,00 mp**

Amenajarea strazilor cuprinde:

- ❖ *Efectuarea corectarii traseului in plan orizontal si vertical in limitele spatiului disponibil*
- ❖ *Executie structura rutiera noua in functie de traficul aferent acestei artere de circulatie*
- ❖ *Amenajare trotuare*
- ❖ *Asigurarea accesului la proprietati*
- ❖ *Asigurare scurgeri apa*
- ❖ *Riducari la cota:*
 - ✓ Camine canalizare, Hidranti , GN-uri gaze, etc
- ❖ *Executarea de lucrari pentru cresterea sigurantei circulatiei rutiere si pietonale:*
 - ✓ Semnalizare

- ✓ Marcaje longitudinal si vertical

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

Datorită faptului că lucrările se vor executa în mare măsură în limita amprizei actuale a drumului, în această etapă nu s-au identificat rețele edilitare care vor suporta modificări de natura mutărilor sau protejărilor. Rețelele edilitare din amplasament care ar necesita relocare / protejare, vor fi identificate la obținerea avizelor de la furnizorii de utilități, conform certificatului de urbanism. De asemenea, dacă în perioada execuției lucrărilor vor fi identificate rețele, ele vor fi protejate sau relocate, după ce se analizează situația cu factorii implicați în derularea investiției. Mutarea și protejarea instalațiilor existente nu fac obiectul prezentului studiu. Prin grija Beneficiarului instalațiile ce vor tranzita proiectul vor fi protejate/relocate conform proiectelor de specialitate (daca este cazul)

Scopul general al lucrarilor este acela de a realiza drumuri care sa asigure conditiile de circulatie in confort si siguranta. Pentru aceasta nu este necesara racordarea la utilitati (apa, gaz, electricitate, etc). Pastrarea viabilitatii lucrarii impune executia de lucrari de intretinere specifice.

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

Principalele etape de relizare a investiției au fost structurate după cum urmează:

Etapă I – pregătirea investiției

Această etapă presupune realizarea documentațiilor de avizare și tehnice în vederea promovării investiției, fiind :

- Documentația de avizare a investiției
- Proiectul tehnic de execuție și documentații tehnice de licitație
- Detalii de execuție
- Elaborarea documentațiilor de licitație pentru construire ceea ce a fost descris mai sus reprezintă sub-etape ale etapei principale. Această etapă se află în prezent în derulare.

Etapă II – pregătirea licitației pentru construire

În această etapă este prevăzut a fi derulate activitățile de pregătire a licitației pentru construire în conformitate cu legislația.

Tot în această etapă se prevede susținerea licitației pentru construire, evaluarea ofertelor și semnarea contractului de construire.

Etapă III – etapa de construire a lucrărilor de investiție

Această etapă cuprinde două subetape și anume:

- Întocmirea documentațiilor pentru amenajarea de șantier, realizarea organizării și realizarea proiectelor de mutări și protejări instalații – daca este cazul;
- Asistența tehnică din partea Proiectantului pe întreaga durată de realizare a investiției;

- Construirea efectivă.

Lucrari	Realizare investitie			
	Luni			
	1...3	4	5	6
PT și DE obt. Avizelor, Verificarea tehnica și AC				
Lucrarilor de constr. +inst.				
Asistenta tehnica				
Comisioane, taxe si cote legale				
Lucrari diverse și neprevazute				

Durata de realizare a investitiei este estimata la **6 luni**:

- 3 luni – PT + DE + CS, verificarea tehnica a proiectarii, Obținere avize, acorduri , pregatire licitatie
- **3 luni** - Investitia propriu – zisa (constructii montaj)

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.

Devizele pentru cele doua variante analizate sunt prezentate in anexa.

Costurile estimative de operare pe durata normată de functionare a investiției reprezinta costuri cu lucrari de intretinere, reparatii curente si capital.

Costul estimativ al investitiei s-a calculat pe baza solutiilor tehnice ale proiectului urmand fiecare categorie de lucrari care participa la realizarea obiectivului final.

Varianta I – Realizarea unei structuri rutiere suple - elastice - Valoarea totala estimata privind investitia este de **5,281,213.18 RON** din care, C+M = **4,813,924.41 RON** (inclusiv T.V.A.)

Varianta II – Realizarea unei structuri rutiere rigide - BCR 3,5 Valoarea totala estimata privind investitia este de **5,578,334.36 RON** din care, C+M = **5,102,759.87 RON** (inclusiv T.V.A.)

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției

Costurile de operare sunt costuri de intretinere curenta a imbracamintii drumurilor, costurile de intretinere a santurilor si podetelor etc.

Alături de costurile investiționale, proiectul propus va genera cheltuieli pe termen lung asociate operării și întreținerii investiției realizate. Față de scenariul „fără proiect”, costurile de operare ulterioare implementării proiectului reflectă costurile aferente obiectivului nou creat.

Categoriile de costuri legate de operarea investiției în varianta **“cu proiect”** sunt următoarele:

- costuri investiționale;
- costuri de operare (costuri de intretinere curenta si periodica a investitiei)

Costurile de operare

Costurile de operare includ intretinerea curenta (sau preventiva) efectuata anual, intretinerea periodica si reinnoirea unor parti ale infrastructurii, conform recomandarilor standardelor de intretinere aplicabile si practicile de calitate .

Problematica starii tehnice a drumurilor si a lucrarilor de intretinere si reparatii a drumurilor se abordeaza in cadrul a doua norme tehnice, si anume:

Instructiuni tehnice pentru Determinarea Stării Tehnice a drumurilor moderne, CD 155-2001;

Normativ privind Intretinerea si Repararea drumurilor publice, AND 554-2010.

Cheltuielile de operare previzionate, conform specificatiilor proiectantului, au in vedere urmatoarele operatiuni:

- ✓ refacerea marcajelor longitudinale de doua ori pe an;
- ✓ refacerea a 50% din indicatoarele rutiere instalate (in ceea ce priveste vopsitoria), o data la patru ani;
- ✓ realizarea de tratamente bituminoase pe toata suprafata drumului, o data la patru ani;
- ✓ refacerea stratului de uzura o data la opt ani, in zonele care prezinta degradari;
- ✓ curatirea santurilor, rigolelor, desfundare podete de doua ori pe an.

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a) impactul social și cultural;

Coordonata social – umană exprimă legătura indisolubilă dintre procesul creșterii economice și finalitatea socială – bunăstarea individului, prosperitatea societății omenești.

Proiectul urmărește optimizarea beneficiilor sociale prin îmbunătățirea condițiilor de viață și calității vieții comunității locale și satisfacerea nevoilor acestora, deoarece dezvoltarea durabilă trebuie să asigure o creștere a nivelului de trai al oamenilor.

Investiția aduce îmbunătățirea semnificativă a condițiilor de viață pentru cetățeni prin sporirea confortului si sigurantei participantilor la trafic. Totodata lucrarile de reabilitare prevazute in proiect conduc la limitarea poluarii mediului si totodata la cresterea starii de sanatate a populatiei.

Din punct de vedere economic, este general cunoscut faptul că dezvoltarea infrastructurii conduce la creșterea atractivității acelei zone, ce conduce la o dezvoltare economică și socială durabilă.

Coordonata economică constituie componenta esențială a dezvoltării durabile, de care depinde satisfacerea într-o măsură crescândă a nevoilor umane.

Îmbunătățirea atractivității zonei țintă a proiectului, în mod direct, a județului și a regiunii de dezvoltare, indirect, reprezintă o condiție majoră în vederea stimulării dezvoltării economice durabile.

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

Numar de locuri de muncă create în faza de realizare

În faza de realizare nu vor fi create noi locuri de munca, având în vedere faptul că se vor folosi servicii subcontractate și se vor folosi resursele umane existente ale contractorilor.

Astfel proiectul va contribui la menținerea locurilor de muncă deja existente.

Societățile care vor derula contracte de lucrări și servicii pot oferi locuri de muncă pe perioada de implementare a proiectului.

Numar de locuri de muncă create în faza de operare

În faza de operare nu se vor crea noi locuri de munca, având în vedere faptul că întreținerea drumurilor este în sarcina administratorului care va folosi aceleși resurse umane ca și în prezent, proiectul contribuind la menținerea locurilor de munca deja existente.

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

Lucrarile de punere în siguranță a drumurilor locale afectate de calamități în comuna Vaideeni, județul Valcea se va realiza respectând principiile dezvoltării durabile, se vor utiliza materiale de construcție nepoluante și reciclabile.

Prin soluțiile adoptate în cadrul proiectului se va realiza diminuarea poluării mediului înconjurător:

- ✓ limitarea zgomotului și a vibrațiilor produse de autovehicule prin reabilitarea sistemului rutier;
- ✓ scăderea emisiilor de carbon prin reducerea duratelor de deplasare.

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;

Dezvoltarea și modernizarea eficientă a unui teritoriu sau oraș presupune infrastructură și utilități, modernizarea infrastructurii de învățământ, cultură, sănătate, precum și strategii de a sprijini dezvoltarea economică și socială a comunității.

Pentru a spori atractivitatea zonei și a atrage investitori, primăria desfășoară conform strategiei de dezvoltare a orașului Baile Govora, activități astfel încât să devină una din zonele dezvoltate din punct de vedere economic și social din județul Valcea, prin mai bună valorificare a resurselor locale și naturale, revigorarea tradițiilor, crearea – reabilitarea infrastructurii, punerea în valoare a poziționării geografice, în deplin respect față de mediul înconjurător.

Una din prioritățile strategiei, legată de dezvoltarea reabilitării și modernizării infrastructurii de transport și comunicații în orașul Baile Govora este reabilitarea și modernizarea rețelei locale de drumuri. Realizarea acestora condiționează dezvoltarea economică viitoare.

Conform Strategiei de dezvoltare a orasului Baile Govora, in vederea realizării unor investiții viabile, este necesară cunoașterea tuturor surselor potențiale de finanțare, diverse programe de finanțare a proiectelor care pot fi implementate de către autoritățile publice locale.

Obiectivul specific al proiectului îl constituie realizarea **MODERNIZARII STRAZILOR IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA.**

Costul total al investiției, conform devizului general, este de **5,281,213.18 lei din care, pentru lucrările aferente investiției de bază 4,813,924.41 lei.**

Prin **perioada de referinta** se înțelege numărul maxim de ani pentru care se fac prognoze în cadrul analizei economico-financiare. Prognozele privind evoluțiile viitoare ale proiectului trebuie să fie formulate pentru o perioadă corespunzătoare în raport cu durata pentru care proiectul este util din punct de vedere economic. Alegerea perioadei de referinta poate avea un efect extrem de important asupra indicatorilor financiari și economici ai proiectului.

Conform metodologiei de lucru pentru analiza cost-beneficiu, orizonturile de timp de referință, formulate în conformitate cu profilul fiecărui sector în parte, sunt următoarele:

Sector	Orizont de timp (ani)
Energie	15-25
Apă și mediu	30
Căi ferate	30
Porturi și aeroporturi	25
Drumuri	25-30
Industrie	10
Alte servicii	15

Așa cum se poate observa din tabel, perioada de referinta luata în considerare pentru proiectele de drumuri este de 25-30 de ani.

Astfel, pentru proiectul **MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA**, previziunile se vor efectua pe un orizont de timp **de 25 de ani.**

OPTIUNI POSIBILE

Optiunile posibile sunt evaluate pe baza datelor de proiectare din prezentul studiu. În concordanță cu particularitățile geografice (geotehnice, topografice, climaterice și seismice), economice, sociale, legale și de mediu ale obiectivului proiectului, s-au analizat următoarele alternative:

Optiunea nr. 1

Păstrarea situației actuale: nu se preconizează nici o investiție în vederea modernizării infrastructurii rutiere prin execuția modernizării drumurilor.

Această alternativă nu corespunde cerințelor economice și sociale din comuna, întrucât, la acest moment zona supusă prezentului studiu de fezabilitate nu corespunde din punct de vedere rutier standardelor și normelor în vigoare deoarece prezintă valori de trafic ridicate (considerate deja saturate) cu perspective de creștere a acestor valori în viitorul apropiat, ca urmare a numărului mare al autovehiculelor care tranzitează zona.

Strazile care fac obiectul acestui studiu sunt :

1. Strada Tudor Vladimirescu – L = 2275 m face parte din drumul județean DJ 649 ce face legătura cu drumul național DN67. Carosabilul este cu 2 benzi, are o lățime de aproximativ 7 m, este asfaltată, cu acostamente de aproximativ 1.00 m lățime.

Pe strada T. Vladimirescu, pe toată lungimea studiată s-au identificat atât degradări de suprafață cât și degradări ce privesc structura rutieră pe grosime, cauzate de siroiri ale apelor de suprafață sau staționării îndelungate a acestora pe partea carosabilă ca urmare a unei drenări necorespunzătoare, cauzate de acțiunea traficului, precum și a factorilor de mediu. Suprafețele valurite (sau ondulate) se prezintă cu denivelări în profil longitudinal datorate în primul rând traficului care generează forțe tangențiale mari.

Suprafețele încrețite au apărut mai mult spre marginea părții carosabile sub formă unor mici ridicături alternând cu santulete. Apar, de asemenea, rupturi de margine datorate scurgerii necorespunzătoare a apelor de pe acostamente și din zona drumului. Pe întreg tronsonul studiat s-au identificat fisuri și craapături transversale și longitudinale, fisuri și craapături multiple pe direcții diferite și fisuri unidirecționale multiple. Datorită infiltrării apei în corpul drumului și datorită acțiunii traficului intens, s-au identificat faianțări, gropi de forme și dimensiuni variabile ce apar izolat dar și pe suprafețe întinse.

2. Strada Viorelelor – L = 540 m se desprinde din strada T. Vladimirescu, urcă pe versantul stâng al paraului Hintă, după care coboară pe același versant și se intersectează cu strada Eroilor. Prezintă degradări specifice zonei de suprafață.

4. Strada Zăvoiuului – L = 150 m, se desprinde din strada Capsunilor și este paralelă cu DN 67. Se situează pe terasa de nord-est a râului Govora, are suprafață aproximativ orizontală și stabilitate bună. Este asfaltată pe tronsonul km 0+000 – 0+550 (până la intersecția cu strada Ciresului) și pietruită în rest. Lățimea carosabilului este de cca 5,00 m. Pe tronsonul km 0+550 – 0+680, pietruit, se observă denivelări, gropi.

5. Strada Colinei – L = 805 m, se desfășoară pe coama dealului, cu un traseu aproximativ orizontal și lățime carosabil de cca 3.00 m, în primii 250 m, coboară apoi cca 100 m dintre care primii 50 m este marginită de maluri stânga – dreapta (de 1.00 – 1.50 m înălțime) și nu are acostamente, continuă pe curba de nivel până la km 0 + 450 (unde se intersectează cu strada Curături). De aici se continuă urcând

usor cca 100 m ca drum de pamant, ingust, latime totala 3.00 m, dupa care coboara pe versant in sa drumul este impracticabil pe lungimea de 100 m.

Dupa aceasta portiune revine pietruirea, se latest la cca 3.00 m carosabil si cca 1.00 m acostamente, coborand in continuare pana la intersectia cu strada Pajistei unde se sfarseste.

Total traseu studiat = 3,760 km

Strazile propuse prin proiect reprezinta rute de trafic de penetratie in Orasul Baile Govora, catre obiective economice, sociale, de invatamant, administrative si turistice.

În orașul Băile Govora, structura actuală s-a dezvoltat de-a lungul a câtorva decenii, nefiind sistematizată riguros din cauză că s-a dorit evitarea intervențiilor brutale asupra caracterului unic al localității.

Optiunea nr. 2

Realizare modernizare strazi – structura rutiera rigida – Soluția 1

Solutia I : imbracaminti elastice (mixturi asfaltice)

▪ **Executie structura rutiera noua:**

Pe sectoarele cu asfalt existent

- ✓ 4 cm – strat de uzura din MAS 16, conf. AND605/2016
- ✓ Geocompozit antifisura 50/50kN
- ✓ Frezare 1 – 4 cm – reprofilare beton asfaltic existent
- ✓ Reparatii locale, preluari denivelari MAS16

Pe sectoarele fara asfalt (la nivel de pietris)

- ✓ 4 cm – strat de uzura din MAS 16, conf. AND605/2016
- ✓ 6 cm – strat de baza din BADPC 22.4, conf AND605/2016
- ✓ Geocompozit antifisura 50/50kN
- ✓ 10 cm – fundatie din piatra sparta, conform SR EN 13242+A1, STAS 6400/84

Casete l = 1.00 m stanga + dreapta drum

- ✓ 4 cm – strat de uzura din MAS 16, conf. AND605/2016
- ✓ 6 cm – strat de baza din BADPC 22.4, conf AND605/2016
- ✓ 15 cm – fundatie de piatra sparta, conform SR EN 13242+A1, STAS 6400/84
- ✓ 30 cm fundatie din balast, conform SR EN 13242+A1, STAS 6400/84

Optiunea nr. 3

Realizare modernizare strazi – structura rutiera elastica – Soluția 2

Solutia II: imbracaminti rigide (din beton de ciment)

▪ **Executie structura rutiera noua:**

Pe sectoarele cu asfalt existent

- ✓ 18 cm – Imbracaminte rutiera din BcR 3,5

- ✓ 2 cm – Strat de repartitie din nisip, STAS 6400-84;
- ✓ Hartie KRAFT;
- ✓ Se frezeaza si se decapeaza structura rutiera pe 20cm grosime;
- ✓ Zestre existenta.

Pe sectoarele fara asfalt (la nivel de pietris)

- ✓ 18 cm – Imbracaminte rutiera din BcR 3,5
- ✓ 2 cm – Strat de repartitie din nisip, STAS 6400-84;
- ✓ Hartie KRAFT;
- ✓ 15 cm fundatie din piatra sparta, conform SR 667/2001
- ✓ 20÷30 cm fundatie din balast, conform SR 662/2002

IN AMBELE VARIANTE SE VOR ASIGURA:

A. Scurgerea apelor

Protejarea platformei drumurilor de eroziunile cauzate de apele pluviale si de siroire, s-a prevazut prin santuri betonate. Scurgerea apelor de suprafata va include, pe langa sistemul prevazut (santuri betonate, rigole betonate si ranforsate) si podete.

Se vor executa santuri pe sectoarele care se impun, preluandu-se apele atat de pe drum, cat si de pe terenurile limitrofe.

B. Profilul longitudinal

La proiectarea liniei rosii se va respecta STAS 863/85 in ceea ce priveste pasul de proiectare si curbele de racordare in plan vertical si va tine cont de:

- Accesul in curtile riveranilor;
- Intersectiile cu drumuri;
- Sa nu necesite lucrari de sapatura si umplutura mari, care ar conduce la ocupari de terenuri.

C. Profilul transversal

Se va pastra traseul existent al drumurilor, iar stabilirea latimii amprizei drumurilor trebuie corelata cu limitele de proprietate (fara exproprii), cu traficul din zona si de perspectiva.

Pe sectoarele cu santuri betonate acostamentele se vor realiza cu aceiasi structura rutiera ca pe partea carosabila.

D. Siguranta Circulatiei

Proiectarea sistemului de semnalizare și marcaj va fi efectuat atât pentru traseul studiat cat și pentru căile de comunicații rutiere care îl intersectează cu acces la aceasta. Se vor respecta prevederile SR 1848 -1, 2, 7 – 2004.

O atenție deosebita se va acorda la proiectarea sistemului de semnalizare și marcaj în apropierea parcărilor, stațiilor de autobuz și de servicii, unde se vor efectua lucrări de marcaje la sol și de amplasare a indicatoarelor de circulație de toate categoriile.

Avertizarea și o informare corectă, vizibilă, sporește confortul conducătorului auto, duce la eliminarea stresului acestuia, eliminându-se confuziile și a manevrelor periculoase, în final a accidentelor și blocajelor.

Pentru protejarea pietonilor în sectoarele periculoase se interzice amplasarea diferitelor dotări de genul chioșcuri, gherete, cabine de stații de transport în comun, cabine telefonice etc. Acestea se vor amplasa adiacent trotuarelor pe platforme proprii.

Pentru continuitatea circulației pietonilor se vor folosi unde este cazul borduri teșite sau racordări cu planuri înclinate.

Trecerile de pietoni vor fi amenajate cu alveole în afara părții carosabile și amplasate decalat.

Se vor amenaja în dreptul trecerilor de pietoni rampe de acces pentru persoanele cu handicap și borduri teșite în dreptul acceselor.

Pentru protecția pietonilor și prevenirea accidentelor într-o fază ulterioară de proiectare se va studia triunghiul de vizibilitate în dreptul drumurilor laterale.

Dacă traficul pietonal local se va dezvolta foarte mult se propune realizarea unor treceri de pietoni semaforizate.

Semnalizarea rutieră se va efectua conform standardelor în vigoare și va fi avizată de către Poliția Rutieră. Semnalizarea punctelor de lucru la lucrările de execuție, precum și asigurarea circulației pe timpul execuției lucrărilor se vor face în conformitate cu legislația în vigoare și constă în măsuri privind siguranța și controlul circulației rutiere prin închiderea temporară a traficului.

Estimarea costurilor de întreținere, respectiv servicii, personal de întreținere de rutină și reparații accidentale în varianta recomandată sunt considerate minime, practic garanția constructorului de bună execuție asigură beneficiarul de limitarea cheltuielilor sale.

Îmbunătățirea condițiilor de circulație și asigurarea scurgerii apelor s-a propus fără să se ocupe terenuri suplimentare din domeniul privat, fără să se afecțeze traseele liniilor electrice sau alte lucrări deja existente.

Pentru modernizarea străzii în analiză **se recomandă scenariul:** îmbracaminti asfaltice, ca fiind scenariul optim, corespunzător expertizei tehnice efectuate.

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

După cum s-a prezentat mai sus, din multitudinea de efecte socio-economice pe care investiția le va avea asupra locuitorilor din comuna, s-au considerat a fi cuantificabile categoriile de efecte:

1) Economia de timp

Pentru a cuantifica economia de timp atat in „**varianta CU INVESTITIE**” comparativ cu „**varianta FARA INVESTITIE**” s-a facut o analiza de trafic.

Timpii necesari pentru o călătorie, pe tipuri de mijloace de transport, inainte și după realizarea strazi sunt prezentați in tabelul următor:

Nr.crt.	Mijloc de transport	Varianta FARA INVESTITIE	Varianta CU INVESTITIE
		Minute	Minute
1	Pe jos	104	91
2	Bicicleta	39	30
3	Autoturism	20	12

Timpul total consumat de locuitorii din zona pentru deplasare, in varianta **FĂRĂ INVESTITIE** , este calculat in tabelul de mai jos:

Nr. crt	Utilizare	Tip transport	Nr. pers.	Nr.zile sau	Nr. calatori	Durata medie	Durata medie	Durata medie
				saptamani		pe calatorie-min.	totala in minute	totala in ore
1	Acces, tranzit	pe jos	250	180	45000	104	4685445	78091
2		bicicleta	20	180	3600	39	141242	2354
3		autoturism	50	52	2600	20	51306	855
	TOTAL		320				4877993	81300

Pentru determinarea economiei de timp realizată prin implementarea proiectului vom considera același volum al traficului, cu schimbarea eventuală a tipului de mijloc de transport, pentru a nu afecta rezultatele pe seama creșterii intensității traficului.

Valorile obținute in varianta **cu investitie** sunt prezentate in tabelul urmator :

Nr. crt	Utilizare	Tip transport	Nr. pers.	Nr.zile sau	Nr. calatori	Durata medie	Durata medie	Durata medie
				saptamani		pe calatorie-min.	totala in minute	totala in ore
1	Acces, tranzit	autoturism	500	240	120000	12	1392923	23215
2		bicicleta	50	240	12000	30	362160	6036
3		pe jos	250	52	13000	91	1177020	19617
	TOTAL		800				2932103	48868

In determinarea timpului total consumat, in cele două variante, de 81300 ore si respectiv 48868 ore, se observă o economie de timp, in varianta **cu investitie** comparativ cu varianta **fără investitie** de 32432 ore.

Practic timpul consumat cu transportul se reduce cu 38% comparativ cu situația fără proiect.

Valorile timpului de călătorie nelucrător variază in cele mai multe țări de la 10 la 42% din valoarea timpului de lucru, acoperind o mare proporție din beneficiile investițiilor in amenajarea strazii.

Beneficiile economice obtinute la economia de timp la transportul de persoane sunt :

NR. CRT.	Specificatie	UM							
			0	1	2	3	4	5	6
1	Timpul consumat in var.fara INVESTITIE	ore	81300	81300	81300	81300	81300	81300	81300
2	Timpul consumat in var.cu INVESTITIE	ore	81300	48868	48868	48868	48868	48868	48868
3	Economia de timp	ore	0,0	32432	32432	32432	32432	32432	32432
4	Valoarea timp de munca	lei/ora	6,12	6,12	6,42	6,74	7,08	7,44	7,81
5	Coeficient de corectie	%	20	20	20	20	20	20	20
6	Valoare timp de calatorie nelucrador	lei/ora	1,22	1,22	1,28	1,35	1,42	1,49	1,56
7	Beneficii realizate din economia de timp	mii lei/an	0,0	39,7	41,7	43,7	45,9	48,2	50,6

NR. CRT.	Specificatie	UM								
			7	8	9	10	11	12	13	14
1	Timpul consumat in var.fara INVESTITIE	ore	81300	81300	81300	81300	81300	81300	81300	81300
2	Timpul consumat in var.cu INVESTITIE	ore	48868	48868	48868	48868	48868	48868	48868	48868
3	Economia de timp	ore	32432	32432	32432	32432	32432	32432	32432	32432
4	Valoarea timp de munca	lei/ora	8,20	8,61	9,04	9,49	9,97	10,46	10,99	11,54
5	Coeficient de corectie	%	20	20	20	20	20	20	20	20
6	Valoare timp de calatorie nelucrador	lei/ora	1,64	1,72	1,81	1,90	1,99	2,09	2,20	2,31
7	Beneficii realizate din economia de timp	mii lei/an	53,2	55,8	58,6	61,6	64,6	67,9	71,3	74,8

NR. CRT.	Specificatie	UM								
			15	16	17	18	19	20	21	22
1	Timpul consumat in var.fara INVESTITIE	ore	81300	81300	81300	81300	81300	81300	81300	81300
2	Timpul consumat in var.cu INVESTITIE	ore	48868	48868	48868	48868	48868	48868	48868	48868
3	Economia de timp	ore	32432	32432	32432	32432	32432	32432	32432	32432
4	Valoarea timp de munca	lei/ora	12,11	12,72	13,35	14,02	14,72	15,46	16,23	17,04
5	Coeficient de corectie	%	20	20	20	20	20	20	20	20
6	Valoare timp de calatorie nelucrator	lei/ora	2,42	2,54	2,67	2,80	2,94	3,09	3,25	3,41
7	Beneficii realizate din economia de timp	mii lei/an	78,6	82,5	86,6	90,9	95,5	100,3	105,3	110,5

NR. CRT.	Specificatie	UM			
			23	24	25
1	Timpul consumat in var.fara INVESTITIE	ore	81300	81300	81300
2	Timpul consumat in var.cu INVESTITIE	ore	48868	48868	48868
3	Economia de timp	ore	32432	32432	32432
4	Valoarea timp de munca	lei/ora	17,90	18,79	19,73
5	Coeficient de corectie	%	20	20	20
6	Valoare timp de calatorie nelucrator	lei/ora	3,58	3,76	3,95
7	Beneficii realizate din economia de timp	mii lei/an	116,1	121,9	128,0

2) Economie de carburanți.

Astfel, dacă luăm in considerare un număr mediu de 500persoane ce folosesc săptămăanal autoturismul pentru a se deplasa in zona, in varianta **fara investitie** acestea vor consuma carburant in cantitate de :

Consum = Nr. curse săptămăanale x Nr. săptămăani x Distanța x Consum la 100 km =

= 15 x 52 x 7,545 x 7,5% = 441,4litri carburant anual x 2,3 coeficient drum de pamant = 1015,2 litri carburant anual.

In varianta **cu investitie**, aceleași persoane vor folosi drumurile modernizate, consumul de carburant fiind: 15 x 52 x 7,545 x 7,5% = 441,4litri carburant anual x 1,0 coeficient drum de asphalt = 441,4 litri carburant anual.

Economia de carburant = 1015,2 litri carburant –441,4litri carburant= 573,8 litri combustibil/an

Beneficiul obtinut din economia de carburant =573,8 litri x 4,1/1,19 lei/l =1976,9 lei/an.

Evolutia previzionata a beneficiilor obtinute din economia de carburanti este urmatoarea:

Nr. crt.	Specificatie	UM										
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Numar de curse	nr.curse/an	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780
2	Distanta	km	7,545	7,545	7,545	7,545	7,545	7,545	7,545	7,545	7,545	7,545
3	Consum mediu de carburant	l/100 km	0	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
4	Consum total de carburant	l/an.	0	441	441	441	441	441	441	441	441	441
5	Coeficient de drum de pamant		2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
6	Consum total drum de pamant	l/an.	0,00	1015	1015	1015	1015	1015	1015	1015	1015	1015
7	Coeficient de drum de asfalt		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
8	Consum total dum de asfalt	l/an.	0,0	441,4	441,4	441,4	441,4	441,4	441,4	441,4	441,4	441,4
9	Economie carburant	l/an.	0,0	574	574	574	574	574	574	574	574	574
10	Costuri financiare	lei	0	1977	1977	2076	2180	2289	2403	2523	2649	2782
11	Factor de conversie		0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
12	Beneficii economice	mii lei	0,00	0,87	0,87	0,91	0,96	1,01	1,06	1,11	1,17	1,22

Nr. crt.	Specificatie	UM									
			10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Numar de curse	nr.curse/an	780	780	780	780	780	780	780	780	780
2	Distanta	km	7,545	7,545	7,545	7,545	7,545	7,545	7,545	7,545	7,545
3	Consum mediu de carburant	l/100 km	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
4	Consum total de carburant	l/an.	441	441	441	441	441	441	441	441	441
5	Coeficient de drum de pamant		2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
6	Consum total drum de pamant	l/an.	1015	1015	1015	1015	1015	1015	1015	1015	1015
7	Coeficient de drum de asfalt		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
8	Consum total dum de asfalt	l/an.	441,4	441,4	441,4	441,4	441,4	441,4	441,4	441,4	441,4
9	Economie carburant	l/an.	574	574	574	574	574	574	574	574	574
10	Costuri financiare	lei	2921	3067	3220	3381	3550	3728	3914	4110	4315
11	Factor de conversie		0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
12	Beneficii economice	mii lei	1,29	1,35	1,42	1,49	1,56	1,64	1,72	1,81	1,90

Nr.crt.	Specificatie	UM							
			19	20	21	22	23	24	
1	Numar de curse	nr.curse/an	780	780	780	780	780	780	780
2	Distanta	km	7,545	7,545	7,545	7,545	7,545	7,545	7,545
3	Consum mediu de carburant	l/100 km	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
4	Consum total de carburant	l/an.	441	441	441	441	441	441	441
5	Coeficient de drum de pamant		2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
6	Consum total drum de pamant	l/an.	1015	1015	1015	1015	1015	1015	1015
7	Coeficient de drum de asfalt		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
8	Consum total dum de asfalt	l/an.	441,4	441,4	441,4	441,4	441,4	441,4	441,4
9	Economie carburant	l/an.	574	574	574	574	574	574	574
10	Costuri financiare	lei	4531	4758	4996	5245	5508	5783	6072
11	Factor de conversie		0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
12	Beneficii economice	mii lei	1,99	2,09	2,20	2,31	2,42	2,54	2,67

Costurile de operare a autovehiculelor arata costurile medii pe km pentru vehicule de diferite tipuri. Include toate costurile, inclusiv o parte din costul initial al vehiculului; combustibil; cauciucuri; piese de schimb si service; munca, incluzand intotdeauna soferul si o alta persoana esentiala acolo unde se aplica precum la camioane mari.

Resursele utilizate in estimarea costurilor de exploatare a autovehiculelor cuprind urmatoarele:

- combustibil;
- cauciucuri/pneuri;
- piese de schimb;
- munca efectuata pentru intretinere;
- lubrifianti;
- echipa de muncitori;
- devalorizarea;
- dobanda;
- cheltuieli suplimentare/de regie;
- durata transportului;
- durata depozitarii incarcaturii.

Valoarea costurilor de operare a autovehiculelor si costurile timpului calatoriei sunt strans legate de starea de rugozitate a strazi, de coeficientul **IRI**.

IRI reprezinta o modalitate standardizata de masurare a rugozitatii unui drum destinata a fi utilizata in proiecte de drumuri in intreaga lume.

IRI este determinat ca raport dintre miscarea pe verticala acumulata a unui vehicul pe intreaga durata a perioadei test de masurare si distanta parcursa de vehicul in timpul testului. Raportul este exprimat ca miscarea verticala acumulata a vehiculului pe distanta parcursa astfel incat unitatile sunt m/km, mm/m sau alta masura de acest tip. Versiunea m/km este cea mai des utilizata.

Valoarea IRI depinde de starea drumului. O suprafata plana perfect uniforma fara rugozitati este reprezentata prin valoarea 0. Pe masura ce imperfectiunile in uniformitatea suprafetei cresc, valoarea indicelui creste. Valori tipice ale IRI in relatie cu diferite tipuri de suprafete au fost considerate astfel:

Tipul suprafetei	Starea suprafetei	Intervalul IRI (mm/m)
<i>Drumuri nepavate intretinute</i>	<i>Adancituri minore frecvente</i>	<i>2.5 – 10.0</i>
<i>Drumuri nepavate rugoase</i>	<i>Adancituri mari si eroziuni</i>	<i>8.0 - peste</i>

Cu cat IRI are o valoare mai mare, cu atat mai mare va fi costul de operare a oricarui vehicul pe suprafata. Viteze mai mici inseamna costuri mai mari cu combustibilul in timp ce perioade mai mari de calatorie inseamna costuri mai mari cu forta de munca pentru orice calatorie. Costul intretinerii vehiculelor si al pieselor de schimb va creste odata cu cresterea rugozitatii in timp ce durata de viata a vehiculului se va reduce.

Valoarea IRI in scenariul “Fara Proiect” pentru anul de baza este 5. Se considera ca drumul de va degrada cu 0.5 puncte anual in conditiile realizarii intretinerii curente, pentru ca la fiecare 10 ani de la realizarea investitiei, in urma realizarii unei intretineri capitale, periodice valoarea IRI sa se imbunatateasca la valori apropiate de cele din anul de baza.

Aceeasi evolutie se va inregistra si in scenariul “Cu proiect” cu diferenta ca investitia realizata ca urmare a implementarii proiectului va imbunatati considerabil starea strazi, valoarea IRI considerata pentru primul an va fi de 2.

In absenta oricarei interventii de reconstructie a strazi, previziunile indica o crestere graduala a valorilor IRI de-a lungul perioadei de viata a proiectului si cresteri graduale ale costurilor de operare a vehiculelor.

Costul intretinerii vehiculelor si al pieselor de schimb va creste odata cu cresterea rugozitatii in timp ce durata de viata a vehiculului se va reduce.

Relatia numerica dintre IRI si costurile de operare a vehiculelor este complexa. Relatia dintre aceste doua variabile poate fi o expresie multi-variabile, fiecare element fiind exprimat in ecuatie cu proprii coeficienti. Valorile reale ale costurilor de operare a vehiculelor in relatie cu IRI sunt specifice fiecarei tari. In general, relatia se considera a fi exponentiala:

$$VOC_n = A * (1 + e_v)^n$$

unde:

VOC = costul total de operare a vehiculelor

A = o constanta specifica locatiei si tipului de vehicul

n = valoarea IRI pentru lungimea in cazul respectiv

e_v = coeficientul specific locatiei si tipului de vehicul.

Valorile pentru **A** si **e_v** sunt specifice fiecarei clase de vehicule. In timp ce valorile specifice variaza in functie de loc, masinile si vehiculele usoare tind sa aiba valori mici pentru A la valori mici ale IRI, inasa valori mari pentru n. Camioanele grele prezinta valori mai mari pentru A, dar de cele mai multe ori au valori mici pentru n.

Urmatoarele valori au fost folosite pentru constantele e_v si A:

	A	e_v
Veh usoare	0.150	0.035
Veh grele	0.350	0.030

e_v este o componenta de costuri care este strans legata de evolutia IRI, creste exponential cu valoarea IRI. A este o constanta specifica locatiei.

Valorile costurilor de operare pe km sunt prezentate in tabelul de mai jos.

	VOC (Eur/km)	
IRI	Vehicule usoare	Vehicule grele
1	0.155	0.361
2	0.161	0.371
3	0.166	0.382
4	0.172	0.394
5	0.178	0.406
6	0.184	0.418
7	0.191	0.430
8	0.198	0.443
9	0.204	0.457
10	0.212	0.470

Lungimea strazii este de 3,760km.

Calculul costurilor de operare pe toata lungimea pentru traficul proiectat este realizat cu formula:

$$VOC = MZA \times 365 \times L \times VOC_{unit}$$

unde:

MZA – traficul mediu zilnic pe categoria de vehicule (usor sau greu) exprimat in Veh /zi

L – lungimea strazii, exprimata in km

VOC_{unit} = Costurile de operare pe km pe categorie de vehicule (usor sau greu) exprimate in lei/km

Am considerat ca in conditiile realizarii intretinerii curente strada se va deteriora cu 0,5 puncte IRI in fiecare an.

Odata cu realizarea intretinerii periodice (sau capitale) starea strazii se va aduce la valori apropiate anului ultimei intretineri periodice. Ca urmare a implementarii proiectului starea strazi se va imbunatati si valoarea IRI va fi de 2.

Având în vedere că în varianta „fără proiect” IRI are valoarea 5, iar în varianta „cu proiect” IRI va fi 2 și ținând cont că deteriorarea anuală este de 0,5 în fiecare din cele 2 variante, rezultă ca valoarea incrementală a lui IRI pentru care se calculează economia la costurile de operare a vehiculelor este IRI 5 – IRI 2.

Valoarea timpului de transport pentru mărfuri: se consideră ca valoarea economiei de timp la transportul de produse este 0,5 din valoarea economiei de timp la transportul de persoane.

3) Cea de-a treia categorie de efecte benefice este reprezentată de **creșterea valorii terenurilor, imobilelor** deținute de locuitorii din zonă, ca urmare a implementării investiției. Efectul creșterii prețurilor la terenuri și imobile se va resimți exclusiv în anul doi de exploatare a investiției.

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Estimări și variabile de lucru

Pentru elaborarea unei analize financiare realiste se impune luarea în calcul a unor estimări și utilizarea anumitor variabile.

Conform metodologiei agreate, se vor avea în vedere 2 categorii de variabile de lucru:

A. Variabile macroeconomice:

(I) Rata de actualizare și factorii de actualizare;

(II) Rata inflației;

(III) Cursul de schimb valutar.

B. Variabile microeconomice specifice investiției:

(IV) Costul investiției;

(V) Valoarea reziduală;

(VI) Reparațiile capitale.

A. Variabile macroeconomice

Rata de actualizare și factorii de actualizare

Actualizarea este operațiunea de aducere în stare de comparabilitate în momentul actual a unei sume de fluxuri de trezorerie viitoare. Rata folosită în calculele actuariale este numită rată de actualizare și ea este asimilată cu rata costului de oportunitate al capitalului (rata costului mediu ponderat al capitalului).

Considerând: a - rata de actualizare (rata costului mediu ponderat al capitalului) și i - orizontul de timp

pentru care se realizează analiza, raportul $\frac{1}{(1+a)^i}$ se numește factor de actualizare.

Rata de actualizare recomandată de UE pentru calculele de analiză financiară pe intervalele de programare aferente fondurilor structurale este de 5% pentru actualul interval de programare, respectiv 2014 - 2020.

În timp ce rata de actualizare financiară este aceeași pentru toate tipurile de proiecte, indiferent de orizontul de timp pe care se face actualizarea, factorul de actualizare are valori diferite în fiecare din

anii supuși analizei: $\frac{1}{(1+a)^1}$ în anul 1, $\frac{1}{(1+a)^2}$ în anul 2..., $\frac{1}{(1+a)^{30}}$ în anul 30.

Rata de actualizare pentru perioada 2014-2020, de 5%, se va utiliza în calcularea indicatorilor de performanță ai proiectului, respectiv Valoarea financiară netă actualizată (FNPV - *financial net present value*) și Raportul beneficiu–cost (Rb/c).

Rata inflației

În analiza proiectelor se poate prefera folosirea prețurilor constante, care sunt acele prețuri ajustate ținând cont de inflație și fixate la un an de bază. Pe de altă parte, în analiza fluxurilor financiare, prețurile curente sunt de preferat. Prețurile curente sunt prețuri nominale, la valorile observate în fiecare an. Folosirea prețurilor curente este recomandată deoarece efectul inflației poate influența calculul rentabilității financiare a investiției.

Pentru a obține o situație cât mai aproape de realitate, se va lucra cu prețuri curente, luând în calcul rata inflației. Se are în vedere faptul că, în calculele de actualizare, rata de actualizare încorporează, în semnificația și nivelul său, și informații legate de indicele prețurilor.

Cu titlu informativ, pentru orizontul de timp supus analizei cost-beneficiu, de 20 de ani, evoluția preconizată a ratei inflației este următoarea:

AN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Rata inflației (IPC)	7%	6%	5%	4%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Indice (An 1 = 100)	100	106	111	116	119	122	124	127	129	132	134	137	140	142	145	148	151	154	157	160

Gradul de credibilitate al unei astfel de prognoze este unul ridicat, dat fiind faptul că, în prezent, BNR aplică strategia de țintire directă a inflației, cu anunțarea și asumarea țintei la începutul fiecărui an, cu o marjă de eroare (interval acceptat de variație de $\pm 1\%$ pe an). De asemenea, la orizontul anilor 2014-2021 este preconizată aderarea României la Uniunea Monetară Europeană (zona euro), ceea ce va presupune alinierea la HICP (*Harmonized Index of Consumer Prices - Indicele Armonizat al Prețurilor de Consum*), a cărui valoare prognozată de către Banca Centrală Europeană este de 2% pe an. Din acest motiv, începând cu Anul 6 al analizei până la finele intervalului de analiză, se utilizează o rată a inflației de 2%.

Cursul de schimb valutar

Este considerat o variabilă de lucru deoarece majoritatea proiectelor sunt evaluate atât în moneda țării unde se realizează acestea cât și într-o monedă de referință, în speță euro sau dolar. Pentru a avea o imagine corectă a rezultatelor financiare ale proiectului pentru orizontul de timp luat în calcul trebuie să se ia în considerare și raportul de schimb între moneda autohtonă și moneda de referință. În cazul proiectelor de investiții din România, moneda folosită ca monedă de referință este euro.

Această variabilă este importantă mai ales în cazul unor proiecte multinaționale, pentru care costurile de investiție și de operare se exprimă în mai multe valute sau pentru investițiile care necesită materii prime din import sau expertiză tehnică externă.

Cursul de schimb luat în considerare în analiza curentă, care a fost folosit și la calculațiile din deviz este:

curs leu/euro: 1 EURO = 4,8993 lei la data de 15.02.2023

B. Variabile microeconomice

Costul investiției și costul proiectului

Costul total al unui proiect de investiții este dat de suma costurilor de investiție: teren, construcții, echipamente, costuri speciale de întreținere, licențe, brevete, taxe și comisioane aferente derulării proiectului.

Metodologia internațională pentru analiza financiară pe baza fluxului de numerar presupune calcularea rentabilității unei investiții prin folosirea costurilor totale aferente respectivei investiții.

Costul total al investiției, conform devizului general, este de **5,281,213.18 lei din care, pentru lucrările aferente investiției de bază 4,813,924.41 lei.**

Costul total care va fi luat în calculul analizei financiare este costul total din devizul general al proiectului de investiții pentru proiectul **“MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA”**, respectiv:

5,281,213.18 lei echivalentul a 1,077,934.23 euro

(folosind cursul de 4,8993lei/euro la data de 15.02.2023)

Valoarea reziduală a investiției

Printre elementele de venit, un element care se înregistrează la finalul orizontului de timp considerat pentru prognoză este valoare reziduală a investiției. Valoarea reziduală trebuie luată în considerare întotdeauna la calculul ratei interne de rentabilitate financiară a investiției și al ratei interne de rentabilitate financiară a capitalului, alături de cash flow-urile actualizate și de valoarea investiției.

Valoarea reziduală va fi considerată valoarea rămasă de amortizat după orizontul de timp luat în considerare. Valoarea reziduală se calculează în funcție de valoarea de inventar a mijloacelor fixe

folosite în cadrul investiției și de gradul de uzura estimat pentru orizontul de timp avut în vedere în cadrul analizei, după formula:

$$VR = Vi \times (1 - Gu/100)$$

VR = Valoarea reziduală

Vi = Valoarea de inventar a mijlocului fix

Gu = Gradul de uzură a mijlocului fix estimat peste orizontul de timp propus.

La rândul său gradul de uzură se exprimă prin raportarea orizontului de analiză la durata normală de funcționare pentru mijlocul fix în cauză.

Ținând cont de specificul investiției: realizare de drumuri considerăm ca aceste obiectiv nu este vandabil și de aceea nu putem stabili o valoare de piață. Valoarea reziduală luată în calcul este de 35% din valoarea investiției de capital (cap 4. Deviz). Aceasta a rezultat prin considerarea unei durate de viață de 30 de ani pentru strazile modernizate prin proiect.

Astfel valoarea reziduală a investiției este:

$$VR(\text{strazi}) = 2380285 \text{ lei}$$

Reparațiile capitale

Pentru ca proiectul să producă beneficii la nivelul prognozat este necesar ca investiția să își mențină caracteristicile de performanță pe toată durata de previziune. Sunt prevăzute lucrări de reparații capitale la strazile modernizate în anii 7, respectiv 17, cu următoarele costuri anticipate:

An realizare cheltuieli intretinere capitala	Valoare (lei)
An 7	237.561
An 17	197.968

În tabelul următor este prezentată evoluția costurilor totale aferente investiției de bază, ținând cont de valoarea reziduală calculată și de cheltuielile pentru reparații capitale.

Având în vedere că durata de realizare a investiției este preconizată a fi de 6 luni, s-au inclus costurile aferente investiției de bază în primul an al intervalului de prognoză.

Elemente/Ani	1	2	3...6	7	8	9...16	17	18	19...23	24	25
Terenuri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investiția de bază	4,183.92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Asigurarea utilitatilor necesare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

obiectivului											
Echipamente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reparații capitale	0	0	0	237,561	0	0	197,968	0,00	0	0	0
Proiectare si asistenta tehnica	232,050	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alte cheltuieli de investiție	738,277	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total active tangibile	5,281.231	0	0	237,561	0	0	197,968	0,00	0	0	0
Licențe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Patente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alte cheltuieli pre-operaționale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total cheltuieli pre-operaționale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri de investiție (A)	5,281.231	0	0	237,561	0	0	197,968	0,00	0	0	0
Numerar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clienți	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stocuri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datorii curente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fond de rulment	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variația fondului de rulment (B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Înlocuiri echipamente cu durata scurta de viața	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valoarea reziduală	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2380,285
Alte elemente de investitie (C)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2380,285
Total costuri de investitie = A+B+C	5,281.231	0	0	237,561	0	0	197,968	0,00	0	0	-2380,285

Reparații curente si întreținere

În vederea întreținerii în stare de bună utilizare a strazilor se efectuează lucrări fizice de intervenție care au ca scop compensarea parțială sau totală a uzurii fizice și morale produsă ca urmare a exploatării normale sau a acțiunii agenților de mediu, îmbunătățirea caracteristicilor tehnice la nivelul impus de traficul maxim pentru numărul de benzi de circulație existente, refacerea sau înlocuirea de elemente sau părți de construcții ieșite din uz care afectează rezistența, stabilitatea, siguranța în exploatare și protecția mediului.

Ele se execută în scopul compensării parțiale sau totale a capacității portante și uzurii produse strazii și anexelor acesteia, pentru a li se reda condițiile normale de exploatare și de siguranța circulației rutiere.

La estimarea costurilor pentru reparațiile curente și întreținere s-au avut în vedere 2 opțiuni:

Opțiunea 1 - Opțiunea fara proiect

- Acest scenariu presupune ca lucrarile de modernizare nu vor fi realizate, iar primaria va suporta doar cheltuielile de intretinere anuale minime;
- Se vor aplica numai lucrari de intretinere minime;
- Cantitatile de lucrari de intretinere si programarea lor s-au facut tinand cont de conditiile de trafic si degradarea strazii pe perioada previzionata;
- Costurile operationale in varianta fara proiect au fost preluate din situatiile financiare ale beneficiarului. Ele sunt estimate la nivelul de 1028.100 lei/an pentru primul an de previziune.

Anul	Suprafata strazi si acostamentelor (mp)	Cheltuieli de intretinere		TOTAL	
		euro/mp	lei/mp	mii euro	mii lei
0	27000	2,90	13,35	223,66	1028,10
1	27000	3,34	15,35	257,20	1182,32
2	27000	3,84	17,66	295,78	1359,66
3	27000	4,42	20,31	340,15	1563,61
4	27000	5,08	23,35	391,18	1798,15
5	27000	5,84	26,86	449,85	2067,88
6	27000	6,72	30,88	517,33	2378,06
7	27000	7,73	35,52	594,93	2734,77
8	27000	8,89	40,84	684,17	3144,98
9	27000	10,22	46,97	786,79	3616,73
10	27000	11,75	54,02	904,81	4159,24
11	27000	13,51	62,12	1040,53	4783,12
12	27000	15,54	71,44	1196,61	5500,59
13	27000	17,87	82,15	1376,11	6325,68
14	27000	20,55	94,47	1582,52	7274,53
15	27000	23,64	108,65	1819,90	8365,71
16	27000	27,18	124,94	2092,88	9620,57
17	27000	31,26	143,68	2406,82	11063,66
18	27000	35,95	165,24	2767,84	12723,20
19	27000	41,34	190,02	3183,02	14631,68
20	27000	47,54	218,53	3660,47	16826,44
21	27000	54,67	251,30	4209,54	19350,40
22	27000	62,87	289,00	4840,97	22252,96
23	27000	72,30	332,35	5567,11	25590,91
24	27000	83,15	382,20	6402,18	29429,54

25	27000	95,62	439,53	7362,51	33843,98
Total costuri mii lei				54954,85	252616,48

Opțiunea 2 – Opțiunea cu proiect

- Acest scenariu presupune realizarea proiectului, beneficiarul suportand noile costuri de intretinere pentru sistemul rutier reabilitat;
- Cheltuielile de intretinere au fost determinate pornind in principal de la starea tehnica a strazii si stabilite conform Normativului privind intretinerea si repararea drumurilor publice;
- Sunt prevazute lucrari de intretinere curenta dupa executia lucrarilor de reabilitare;
- In analiza financiara, pentru simplificarea calcului, aceste costuri de intretinere in varianta cu proiect sunt estimate la un quantum de 750.550 lei/an, ajustate cu un coeficient de crestere de 2% pe an.

Anul	Suprafata strazi si acostamentelor (mp)	Cheltuieli de intretinere		TOTAL	
		euro/mp	lei/mp	euro	lei
0	27000	0,00	0,00	0,00	0,00
1	27000	0,00	0,00	0,00	0,00
2	27000	0,00	0,00	0,00	0,00
3	27000	2,12	9,75	163,28	750,55
4	27000	2,44	11,21	187,77	863,13
5	27000	2,80	12,89	215,93	992,60
6	27000	3,22	14,82	248,32	1141,49
7	27000	3,71	17,05	285,57	1312,71
8	27000	4,27	19,61	328,41	1509,62
9	27000	4,90	22,55	377,67	1736,06
10	27000	5,64	25,93	434,32	1996,47
11	27000	6,49	29,82	499,47	2295,94
12	27000	7,46	34,29	574,38	2640,33
13	27000	8,58	39,43	660,54	3036,38
14	27000	9,87	45,35	759,62	3491,84
15	27000	11,35	52,15	873,57	4015,62
16	27000	13,05	59,97	1004,60	4617,96
17	27000	15,00	68,97	1155,29	5310,65
18	27000	17,25	79,31	1328,59	6107,25
19	27000	19,84	91,21	1527,88	7023,34
20	27000	22,82	104,89	1757,06	8076,84
21	27000	26,24	106,63	2020,62	8210,37
22	27000	30,18	122,62	2323,71	9441,92

23	27000	34,70	141,02	2672,26	10858,21
24	27000	39,91	162,17	3073,10	12486,94
25	27000	45,90	186,49	3534,07	14359,98
Total costuri mii lei				26006,02	112276,19

În tabelul următoare este redată evoluția **costurilor pentru reparații curente și întreținere în varianta cu proiect.**

Evoluția prezumată a veniturilor

Practica economica europeana si internationala arata ca in cazul proiectelor ce urmaresc realizarea de infrastructura rutiere (care nu prevad introducerea de taxe de acces pe strada amenajata) nu apar beneficii directe financiare (fiscale).

Initiatorul proiectului doreste prin realizarea acestei investitii obtinerea unor beneficii de natura economica legate in principal de reducerea costurilor de transport si reducerea timpului de trafic concretizata in competitivitatea crescuta a agentilor economici, atragerea si retinerea investitiilor in zona si imbunatatirea accesului rezidentilor la institutiile de utilitate publica.

De asemenea, proiectul este un raspuns la nevoile prezente si viitoare de trafic în zona.

Proiectul nu prevede taxe sau tarife care vor fi percepute de autoritatile locale pentru utilizarea infrastructurii, nu vor exista venituri directe, ci doar beneficii de natură socio-economică pentru locuitorii riverani și nu numai.

Anul	Costuri de operare fara investitie	Costuri de operare fara investitie	Costuri de operare cu investitie	Costuri de operare cu investitie	Venituri realizate din economii la costuri	Venituri realizate din economii la costuri
	lei	EURO	lei	EURO	lei	EURO
0	1028,10	223,66	0,00	0,00	1028,10	223,66
1	1182,32	257,20	0,00	0,00	1182,32	257,20
2	1359,66	295,78	0,00	0,00	1359,66	295,78
3	1563,61	340,15	750,55	163,28	813,06	176,88
4	1798,15	391,18	863,13	187,77	935,02	203,41
5	2067,88	449,85	992,60	215,93	1075,28	233,92
6	2378,06	517,33	1141,49	248,32	1236,57	269,01
7	2734,77	594,93	1312,71	285,57	1422,05	309,36
8	3144,98	684,17	1509,62	328,41	1635,36	355,76
9	3616,73	786,79	1736,06	377,67	1880,67	409,13
10	4159,24	904,81	1996,47	434,32	2162,77	470,49

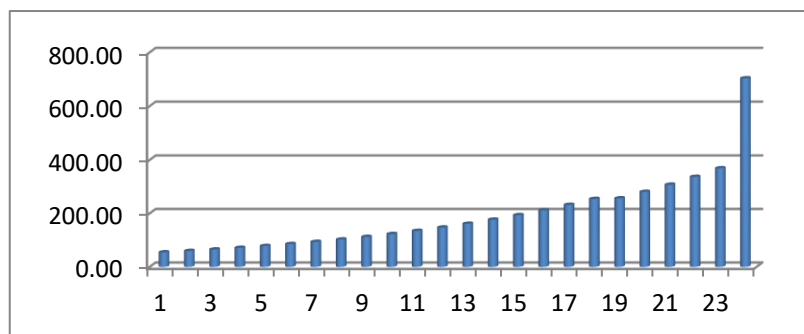
11	4783,12	1040,53	2295,94	499,47	2487,18	541,07
12	5500,59	1196,61	2640,33	574,38	2860,26	622,23
13	6325,68	1376,11	3036,38	660,54	3289,30	715,56
14	7274,53	1582,52	3491,84	759,62	3782,69	822,90
15	8365,71	1819,90	4015,62	873,57	4350,10	946,33
16	9620,57	2092,88	4617,96	1004,60	5002,61	1088,28
17	11063,66	2406,82	5310,65	1155,29	5753,00	1251,52
18	12723,20	2767,84	6107,25	1328,59	6615,95	1439,25
19	14631,68	3183,02	7023,34	1527,88	7608,35	1655,14
20	16826,44	3660,47	8076,84	1757,06	8749,60	1903,41
21	19350,40	4209,54	8210,37	1786,10	11140,04	2423,43
22	22252,96	4840,97	9441,92	2054,02	12811,04	2786,95
23	25590,91	5567,11	10858,21	2362,12	14732,70	3204,99
24	29429,54	6402,18	12486,94	2716,44	16942,60	3685,74
25	33843,98	7362,51	14359,98	3123,91	19483,99	4238,60
TOTAL	252616,48	54954,85	112276,19	24424,86	140340,29	30530,00

Fluxul de numerar – solvabilitate și viabilitate

Fluxul de numerar (cash flow-ul) trebuie să demonstreze sustenabilitatea financiară, care constă în aceea că proiectul nu este supus riscului de a rămâne fără disponibilități de numerar, respectiv trebuie să demonstreze că nivelul cash flow-ului net cumulat neactualizat este pozitiv în fiecare an de prognoza.

În cazul în care condiția de sustenabilitate financiară nu este îndeplinită (rezultatul cumulat al fluxului net de numerar este negativ), se procedează la revizuirea planului financiar.

În cazul de față evoluția cash flow-ului cumulat este evidențiată la nivelul următorului grafic și a următoarelor tabele:



CALCUL VANF

Varianta fara investitie						Varianta cu investitie					Actualizare varianta cu investitie				
An	Chelt cu inv	Costuri de operare	Costuri totale	Venituri	Flux de numerar net (col.4-col.2)	Cheltuieli cu investitia mii lei	Costuri de operare mii lei	Costuri totale (Col.6+col.7) mii lei	Venituri din economii la cheltuielile de intretinere mii lei	Flux de numerar net (col.9-col.7) mii lei	Factor de actualizare	Cheltuieli cu investitia (col.6 x col.11) mii lei	Venituri actualizate col. 9 x col.11) mii lei	Costuri actualizate (col.7x col.11) mii lei	Flux de numerar actualizat (col. 13 - col. 14) mii lei
0	0	1028,10	1028,10	0,00	-1028,10	5281,213	0,00	7918,70	1028,10	1028,10	1,0000	7918,702	1028,10	0,00	1028,10
1		1182,32	1182,32	0,00	-1182,32		0,00	0,00	1182,32	1182,32	0,9524		1126,01	0,00	1126,01
2		1359,66	1359,66	0,00	-1359,66		0,00	0,00	1359,66	1359,66	0,9070		1233,25	0,00	1233,25
3		1563,61	1563,61	0,00	-1563,61		750,55	750,55	813,06	62,52	0,8638		702,36	648,35	54,00
4		1798,15	1798,15	0,00	-1798,15		863,13	863,13	935,02	71,89	0,8227		769,25	710,10	59,15
5		2067,88	2067,88	0,00	-2067,88		992,60	992,60	1075,28	82,68	0,7835		842,51	777,73	64,78
6		2378,06	2378,06	0,00	-2378,06		1141,49	1141,49	1236,57	95,08	0,7462		922,75	851,80	70,95
7		2734,77	2734,77	0,00	-2734,77		1312,71	1312,71	1422,05	109,34	0,7107		1010,63	932,92	77,71
8		3144,98	3144,98	0,00	-3144,98		1509,62	1509,62	1635,36	125,74	0,6768		1106,88	1021,77	85,11
9		3616,73	3616,73	0,00	-3616,73		1736,06	1736,06	1880,67	144,61	0,6446		1212,29	1119,08	93,21
10		4159,24	4159,24	0,00	-4159,24		1996,47	1996,47	2162,77	166,30	0,6139		1327,75	1225,66	102,09
11		4783,12	4783,12	0,00	-4783,12		2295,94	2295,94	2487,18	191,24	0,5847		1454,20	1342,39	111,81
12		5500,59	5500,59	0,00	-5500,59		2640,33	2640,33	2860,26	219,93	0,5568		1592,70	1470,24	122,46
13		6325,68	6325,68	0,00	-6325,68		3036,38	3036,38	3289,30	252,92	0,5303		1744,39	1610,26	134,13
14		7274,53	7274,53	0,00	-7274,53		3491,84	3491,84	3782,69	290,85	0,5051		1910,52	1763,62	146,90
15		8365,71	8365,71	0,00	-8365,71		4015,62	4015,62	4350,10	334,48	0,4810		2092,47	1931,58	160,89

16		9620,57	9620,57	0,00	-9620,57		4617,96	4617,96	5002,61	384,65	0,4581		2291,75	2115,54	176,21
17		11063,66	11063,66	0,00	-11063,66		5310,65	5310,65	5753,00	442,35	0,4363		2510,02	2317,02	193,00
18		12723,20	12723,20	0,00	-12723,20		6107,25	6107,25	6615,95	508,70	0,4155		2749,07	2537,69	211,38
19		14631,68	14631,68	0,00	-14631,68		7023,34	7023,34	7608,35	585,01	0,3957		3010,88	2779,37	231,51
20		16826,44	16826,44	0,00	-16826,44		8076,84	8076,84	8749,60	672,76	0,3769		3297,63	3044,08	253,56
21		19350,40	19350,40	0,00	-19350,40		10427,16	10427,16	11140,04	712,87	0,3589		3998,63	3742,75	255,88
22		22252,96	22252,96	0,00	-22252,96		11991,24	11991,24	12811,04	819,80	0,3418		4379,45	4099,20	280,25
23		25590,91	25590,91	0,00	-25590,91		13789,92	13789,92	14732,70	942,77	0,3256		4796,54	4489,60	306,94
24		29429,54	29429,54	0,00	-29429,54		15858,41	15858,41	16942,60	1084,19	0,3101		5253,36	4917,19	336,17
25		33843,98	33843,98	0,00	-33843,98		18237,18	18237,18	19483,99	1246,82	0,2953		5753,68	5385,49	368,19
Val. rezid.					0,00			0,00	2380,285	2380,29	0,2953		702,90	0,00	702,90
Cumulat		252616,48	252616,48		-252616,48	5281.213	127222,69	135141,39	142720,57	142720,57		7918,702	58819,97	50833,41	6958,459

CALCULUL RIRF

Varianta fara investitie						Varianta cu investitie					Actualizare varianta cu investitie				
An	Chelt cu inv	Costuri de operare	Costuri totale	Venituri	Flux de numerar net (col.4- col.2)	Cheltuieli cu investitia mii lei	Costuri de operare mii lei	Costuri totale (Col.6+col.7) mii lei	Venituri din economii la cheltuielile de intretinere mii lei	Flux de numerar net (col.9-col.7) mii lei	Factor de actualizare	Cheltuieli cu investitia (col.6 x col.11) mii lei	Venituri actualizate col. 9 x col.11) mii lei	Costuri actualizate (col.7x col.11) mii lei	Flux de numerar actualizat (col. 13 - col. 14) mii lei
0	0	1028,10	1028,10	0,00	-1028,10	5281,213	0,00	7918,70	1028,10	1028,10	1,0000	7918,702	1028,10	0,00	1028,10
1		1182,32	1182,32	0,00	-1182,32		0,00	0,00	1182,32	1182,32	0,9617		1137,00	0,00	1137,00
2		1359,66	1359,66	0,00	-1359,66		0,00	0,00	1359,66	1359,66	0,9248		1257,44	0,00	1257,44
3		1563,61	1563,61	0,00	-1563,61		750,55	750,55	813,06	62,52	0,8894		723,12	667,52	55,60
4		1798,15	1798,15	0,00	-1798,15		863,13	863,13	935,02	71,89	0,8553		799,72	738,23	61,49
5		2067,88	2067,88	0,00	-2067,88		992,60	992,60	1075,28	82,68	0,8225		884,43	816,42	68,00
6		2378,06	2378,06	0,00	-2378,06		1141,49	1141,49	1236,57	95,08	0,7910		978,11	902,91	75,21
7		2734,77	2734,77	0,00	-2734,77		1312,71	1312,71	1422,05	109,34	0,7607		1081,72	998,55	83,17
8		3144,98	3144,98	0,00	-3144,98		1509,62	1509,62	1635,36	125,74	0,7315		1196,30	1104,32	91,98
9		3616,73	3616,73	0,00	-3616,73		1736,06	1736,06	1880,67	144,61	0,7035		1323,02	1221,30	101,73
10		4159,24	4159,24	0,00	-4159,24		1996,47	1996,47	2162,77	166,30	0,6765		1463,17	1350,66	112,50
11		4783,12	4783,12	0,00	-4783,12		2295,94	2295,94	2487,18	191,24	0,6506		1618,16	1493,73	124,42
12		5500,59	5500,59	0,00	-5500,59		2640,33	2640,33	2860,26	219,93	0,6257		1789,56	1651,96	137,60
13		6325,68	6325,68	0,00	-6325,68		3036,38	3036,38	3289,30	252,92	0,6017		1979,12	1826,95	152,18
14		7274,53	7274,53	0,00	-7274,53		3491,84	3491,84	3782,69	290,85	0,5786		2188,76	2020,47	168,30
15		8365,71	8365,71	0,00	-8365,71		4015,62	4015,62	4350,10	334,48	0,5565		2420,61	2234,49	186,12

16		9620,57	9620,57	0,00	-9620,57		4617,96	4617,96	5002,61	384,65	0,5351		2677,02	2471,18	205,84
17		11063,66	11063,66	0,00	-11063,66		5310,65	5310,65	5753,00	442,35	0,5146		2960,59	2732,95	227,64
18		12723,20	12723,20	0,00	-12723,20		6107,25	6107,25	6615,95	508,70	0,4949		3274,19	3022,44	251,75
19		14631,68	14631,68	0,00	-14631,68		7023,34	7023,34	7608,35	585,01	0,4759		3621,02	3342,59	278,42
20		16826,44	16826,44	0,00	-16826,44		8076,84	8076,84	8749,60	672,76	0,4577		4004,58	3696,66	307,91
21		19350,40	19350,40	0,00	-19350,40		10427,16	10427,16	11140,04	712,87	0,4401		4903,25	4589,48	313,77
22		22252,96	22252,96	0,00	-22252,96		11991,24	11991,24	12811,04	819,80	0,4233		5422,63	5075,62	347,00
23		25590,91	25590,91	0,00	-25590,91		13789,92	13789,92	14732,70	942,77	0,4071		5997,03	5613,27	383,76
24		29429,54	29429,54	0,00	-29429,54		15858,41	15858,41	16942,60	1084,19	0,3915		6632,27	6207,86	424,41
25		33843,98	33843,98	0,00	-33843,98		18237,18	18237,18	19483,99	1246,82	0,3765		7334,81	6865,44	469,37
Val. rezid.					0,00			0,00	2380,285	2380,29	0,3765		896,07	0,00	896,07
Cumulat		252616,48	252616,48		252616,48	5281,213	127222,69	135141,39	142720,57	142720,57		7918,702	69591,80	60645,00	7918,702

Rezultatele analizei financiare

Se vor calcula următorii indicatori:

- Valoarea netă actualizată financiară;
- Rata internă a rentabilității financiare;
- Raportul cost (C) - beneficiu (B).

VNAF - Valoarea netă actualizată financiară reprezintă diferența dintre suma cash flow-urilor actualizate pe intervalul avut în vedere în funcție de natura investiției (în cazul de față, 25 de ani) și valoarea inițială a investiției. Calculele de actualizare se realizează cu ajutorul ratei de actualizare de 5%.

RIRF - Rata internă a rentabilității financiare reflectă acel nivel al ratei de actualizare pentru care VNAF este 0, respectiv suma cash flow-urilor actualizate pe intervalul de 25 de ani egalează valoarea inițială a investiției.

Calcularea cash flow-urilor pe orizontul de previziune, precum și a indicatorilor VNAF și RIRF este evidențiată în tabelul anterior.

În cazul proiectului de față, VNAF este negativ, iar RIRF este mai mică decât 5%, ceea ce demonstrează necesitatea finanțării acestui proiect.

Nivelul foarte scăzut al VNAF se explică prin faptul că prezentul proiect nu este generator de venituri financiare – beneficiarul nu va încasa nici o taxă / nici un venit financiar ca urmare a realizării modernizării drumurilor.

Din acest motiv, raportul beneficiu/cost este 0,882 singura sursă asimilată veniturilor fiind valoarea reziduală înregistrată în anul 25 de prognoză.

Sunt astfel îndeplinite cumulativ condițiile pentru justificarea acordării finanțării:

Indicatori	Condiția îndeplinită
VNAF investiție = -960243 lei	VNAF < 0
RIRF investiție = 3,99 %	RIRF < 5%
Raport beneficiu/cost = 0,882	R B/C < 1

Totii acesti indicatori respecta conditiile impuse. Aceasta demonstreaza ca proiectul isi sustine cheltuielile de exploatare generate. In ciuda faptului ca RIRF este mai mica decat 5, proiectul nu se afla in deficit de numerar. Acest lucru reiese din faptul ca fluxul de numerar net si fluxul de numerar net cumulat este pozitiv pentru fiecare an de prognoza.

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

Prin analiza economică se urmărește estimarea contribuției proiectului la bunăstarea economică a beneficiarului. Aceasta este realizată din perspectiva întregii societăți.

Analiza financiară este considerată drept punct de pornire pentru realizarea analizei socio-economice. În vederea determinării indicatorilor socio-economici trebuie realizate anumite ajustări pentru variabilele utilizate în cadrul analizei financiare.

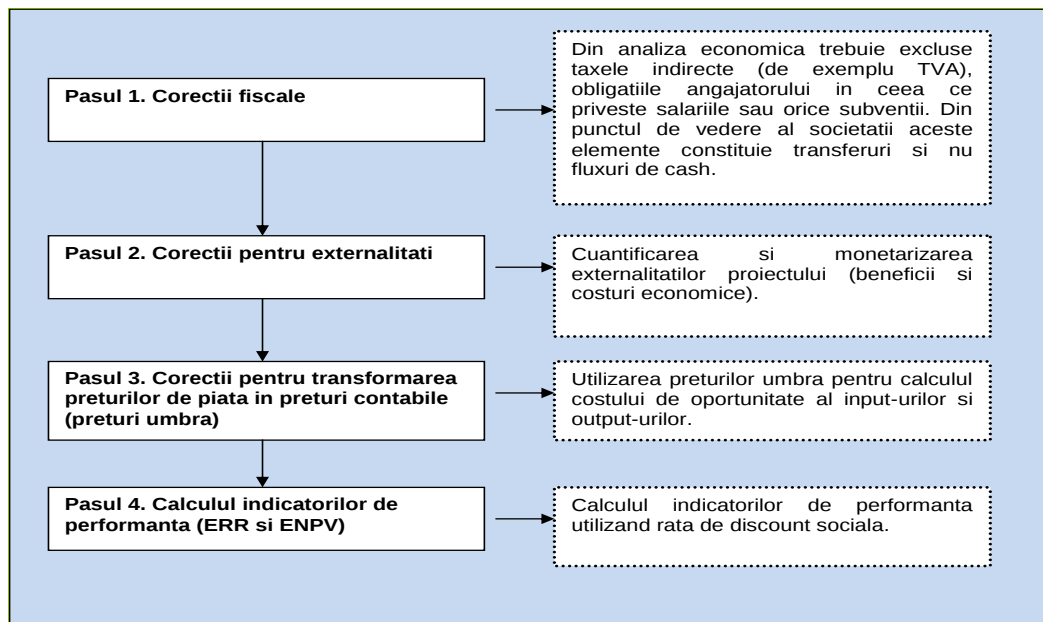
Principiile si metodologiile care au stat la baza prezentei analizei cost-beneficiu sunt in concordanta cu:

- „Guidance on the Methodology for carrying out Cost-Benefit Analysis”, elaborat de Comisia Europeana pentru perioada de programare 2014-2020;
- HEATCO – „Harmonized European Approaches for Transport Costing and Project Assessment” – proiect finantat de Comisia Europeana in vederea armonizarii analizei cost-beneficiu pentru proiectele din domeniul transporturilor. Proiectul de cercetare HEATCO a fost realizat in vederea unificarii analizei cost-beneficiu pentru proiectele de transport de pe teritoriul Uniunii Europene. Obiectivul principal a fost alinierea metodologiilor folosite in proiectele transnationale TEN-T, dar recomandarile prezentate pot fi folosite si pentru analiza proiectelor nationale.

Principalele recomandari privind analiza armonizata a proiectelor de acest tip se refera la urmatoarele elemente:

- Elemente generale: tehnici de evaluare, transferul beneficiilor, tratarea impactului necuantificabil, actualizare si transfer de capital, criterii de decizie, perioada de analiza a proiectelor, evaluarea riscului viitor si a senzitivitatii, costul marginal al fondurilor, surplusul de valoare, tratarea efectelor socio-economice indirecte;
- Valoarea schimbarilor in riscurile de accident;
- Costuri de mediu;
- Costurile si impactul indirect al investitiei de capital (inclusiv costurile de capital pentru implementarea proiectului, costurile de intretinere, operare si administrate, valoarea reziduala).

Etapele necesare pentru realizarea unei analize socio-economice sunt următoarele:



1. **Realizarea corecțiilor fiscale** este necesară deoarece prețurile de piață includ taxe și subvenții precum și unele transferuri de plăți. Astfel, se au în vedere următoarele corecții:

- eliminarea din nivelul prețurilor a TVA și a altor costuri indirecte;
- eliminarea transferurilor pure către indivizi, cum ar fi plățile pentru asigurările sociale;
- includerea în prețurile pentru intrări a taxelor directe.

2. **Corecțiile pentru externalități:** pentru determinarea beneficiilor sau costurilor externe care nu au fost luate în considerare în analiza financiară (costul și beneficiul rezultat din impactul de mediu sau din reducerea timpilor de incalzire, asigurarea cu combustibil a termocentralei).

3. **De la prețuri de piață la prețuri contabile sau prețuri umbră:** pe lângă distorsiunile fiscale și externalități, există și alți factori care pot distorsiona prețurile, precum: regimurile de monopol, barierele comerciale, reglementări pe piața muncii (salariul minim de exemplu), informații incomplete. Politicile guvernamentale protectioniste sau de subventionare. Aceste elemente de distorsionare a pietei se pot corecta cu ajutorul preturilor umbra, care reflectă costul de oportunitate pentru input-urile utilizate în analiză și disponibilitatea de plată a consumatorilor pentru output-uri.

Preturile umbra trebuie sa reflecte costul de oportunitate si disponibilitatea de plata a consumatorilor pentru bunurile si serviciile oferite de infrastructura respectiva.

Se considera ca pretul economic se stabileste astfel:

- Pentru bunurile tangibile valoarea lor economica este data de pretul la paritatea puterii de cumpărare la nivel international (pretul de import);

- Pentru factorii de productie (pamant, salarii) valoarea lor economica este data de costul lor de oportunitate, respectiv costul pe care l-ar genera absența sau indisponibilitatea acestor factori de producție.

Preturile umbra se calculeaza prin aplicarea unor factori de conversie asupra preturilor utilizate in analiza financiara.

Obiectivul acestei faze este sa determine matricea coloana pentru valorile factorilor de conversie care sa permita *transformarea preturilor de piata in preturi contabile*. In situatia in care unele intrari sunt afectate de o distorsionare puternica a preturilor trebuie sa se utilizeze preturi contabile care reflecta mai bine costurile de oportunitate sociala a resurselor. De aceea factorii de conversie trebuie sa fie utilizati fie sub forma unui Factor de Conversie Standard (Structurali), fie prin stabilirea unor Factori de Conversie specifici.

Diferenta dintre cele doua tipuri de factori consta in:

- factorii de conversie structurali sunt folositi in cazul elementelor tranzactionabile minore (care au o pondere redusa in total), cum ar fi electricitatea, combustibilii, alte forme de energie, produsele si materialele locale, atunci cand estimarea cu ajutorul factorilor specifici de conversie nu este posibila sau ar necesita perioade mari de timp.
- factorii de conversie specifici sunt folositi pentru elemente majore, cu o pondere semnificativa in total.

Factorii de conversie utilizati sunt detaliati in cele ce urmeaza:

Factorul Standard de Conversie (FSC)

Formula pentru calculul factorului de conversie standard este urmatoarea:

$$FSC = (M+X) / ((M+ T_m)+(X- T_x))$$

Unde: M = importuri totale CIF

X = exporturi totale FOB

T_m = taxe de import

T_x = taxe de export

Factorul de conversie pentru materialele de constructive

Luand in considerare faptul ca toate materialele importate – ce vor fi utilizate in cadrul proiectului – au ca tara de origine Uniunea Europeana, pentru care nu se percep taxe de import, factorul de conversie este 1.

Pentru materialele locale se poate aplica factorul de conversie standard, si anume 0.99.

Factorul de conversie pentru forta de munca

Piata fortei de munca calificate a fost considerata ca nefiind distorsionata, deci factorul de conversie este 1.

In ceea ce priveste forta de munca necalificata, factorul de conversie este aproximat prin intermediul salariului contabil, inferior celui „platit” de proiect; aceasta este o modalitate de a lua in considerare faptul ca, in conditiile existentei somajului, salariile actuale depasesc costul de oportunitate al fortei de munca.

Avand in vedere faptul ca ajutorul de somaj reprezinta aproximativ 75% din salariul minim pe economie, putem stabili o valoare rezonabila a factorului de corectie de 0.8.

Preturile curente aferente fluxurilor de intrare si iesire nu pot reflecta valoarea lor sociala datorita distorsiunilor pietei, cum ar fi regimul de monopol, barierele comerciale, etc. In aceste conditii se impune corectarea acestora cu factorii de conversie, acestia au fost calculati conform tabelelor de mai jos:

Factori de conversie costuri de investitie	Structura	Factor conversie
Forta de munca calificata	10%	1
Forta de munca necalificata	30%	0,8
Materiale autohtone	20%	0,99
Materiale importate	30%	1
Profit	5%	0
Taxe	5%	0
Factor de conversie		0,838

Factori de conversie costuri operationale	Structura	Factor conversie
Forta de munca calificata	30%	1
Materiale autohtone	40%	0,99
Materiale importate	25%	1
Profit	5%	0
Factor de conversie		0,946

Un aspect foarte important pentru realizarea unei analize socio-economice adecvate îl reprezintă modul în care sunt reprezentate sub formă monetară costurile și beneficiile socio-economice. O corectă evaluare a acestora va conduce la obținerea unor indicatori economici în concordanță cu realitățile momentului.

Pentru stabilirea costurilor și beneficiilor socio-economice, în funcție de tipul de proiect, trebuie analizate cu atenție mai multe aspecte:

- beneficiarii direcți și indirecti ai proiectului;
- conexiunile între rezultatele proiectului și ariile afectate de acesta, în mod pozitiv sau negativ;
- evoluția anumitor indicatori din sectorul (sectoarele) în care se acționează prin proiect;
- previziunile din sectorul/sectoarele de activitate asupra căruia/căroră se răsfrâng rezultatele proiectului;
- efectele colaterale ale activităților din proiect.

Tipuri de beneficii utilizate în cadrul analizei socio-economice:

- **Beneficii cuantificabile;**
- **Beneficii necuantificabile.**

Beneficii economice cuantificabile

Elementul esențial în analiza beneficiilor proiectelor de transporturi asupra utilizatorilor este evaluarea surplusului consumatorului, altfel spus disponibilitatea utilizatorului de a plăti costul modernizării drumurilor. În mod normal ne interesează schimbările consumatorului rezultate din îmbunătățirea condițiilor de trai. Surplusul consumatorului (valoarea consumului) este în mod general exprimată prin pret. Dar în proiectul de față realizarea modernizării drumurilor nu incumbă cu cost direct pentru consumator.

Se vor lua în calcul valoarea timpului petrecut în trafic, riscul de accident. Din acest motiv doar evidențierea pretului nu este suficientă pentru măsurarea beneficiilor proiectelor de investiții. În locul pretului se folosește un indicator care cuprinde, în principal, următoarele:

- Valoarea timpului de tranzit (Timpul (ore) x Valoarea timpului în unități monetare/oră);
- Costurile de operare.

Valoarea timpului de tranzit (VTT)

Unul din cele mai importante beneficii ale proiectului de realizare a amenajării strazii este reprezentat de economiile de timp obținute ca urmare a implementării proiectului.

Valoarea economiei de timp s-a calculat astfel:

$$VTT = (T0 - T1) \times C$$

Unde:

VTT – economia de timp

T0 – timpul de parcurs al unei secțiuni exprimat în ore în scenariul „fără proiect”

T1 – timpul de parcurs al unei secțiuni exprimat în ore în scenariul „cu proiect”

C – valoarea timpului pentru utilizator măsurat în unități monetare/oră (diferit pentru timp muncă și timp non-muncă).

Determinarea economiei timpului de parcurs

Timpul de parcurs s-a calculat cu formula:

$$T_{\text{secțiune}} = D_{\text{secțiune}} / V_{\text{medie/veh}}$$

unde:

Dsecțiune – lungimea secțiunii exprimată în km = **3,760 km**

Vmedie/veh – viteza medie de parcurgere a secțiunii de drum, exprimat în km/oră.

Viteza cu care se circula în prezent este de 10 km/h;

Viteza estimată după efectuarea modernizării, este de 25 km/h.

Economia de timp rezultată în urma realizării modernizării drumurilor în lungime de 3760 m, este de $3,760/10 - 3.760/25 = 0,2256$ ore

Costurile de operare

Arată costurile medii pe km. Include toate costurile, inclusiv o parte din costul inițial al strazii; piese de schimb și servicii; munca, incluzând întotdeauna forța de muncă.

Resursele utilizate în estimarea costurilor de exploatare cuprind următoarele:

- piese de schimb;
- munca efectuată pentru întreținere;
- echipa de muncitori;
- devalorizarea;

- cheltuieli suplimentare/de regie;
- durata transportului.

Beneficii economice necuantificabile

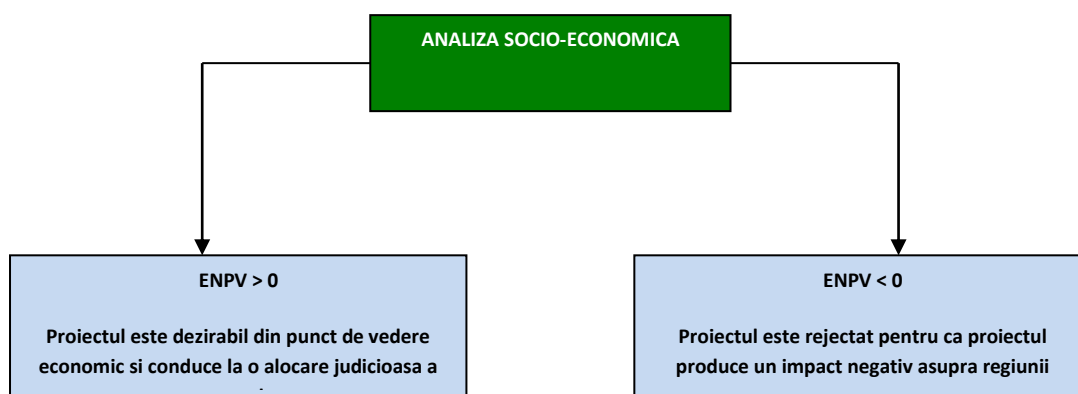
Implementarea proiectului va duce la obtinerea si altor beneficii economice care nu au fost cuantificate dar care se adauga la efectul global al proiectului:

Costurile non-cuantificabile ale proiectului ocupă un loc redus în cadrul prezentului proiect. Principalele costuri socio-economice prezente ar fi în special cele din timpul perioadei de construcție și care se vor datora situației de obstrucționare temporară a căilor de acces din zonă datorată lucrărilor de amenajare și de construcție. De asemenea, se apreciaza ca lucrarile de constructii vor genera poluare fonică și emisii de pulberi în suspensie atmosferică. Impactul asupra mediului va fi redus prin urmărirea optimizării lucrărilor în acord cu drumul critic capabil să reducă la minimum perioada de obstructionare a cailor de acces și a programului diurn al activității din zonă.

În vederea respectării principiului poluatorul plătește, s-au stabilit încă din faza de proiectare costurile legate de protecția mediului, costuri care vor fi suportate de beneficiar (poluatorul).

Indicatorii socio-economici de performanță

Rationamentul analizei socio-economice este evidențiat în figura următoare:



VNAE - Valoarea netă actualizată economică: trebuie să prezinte o valoare pozitivă pentru ca proiectul să fie oportun din punct de vedere economic.

RIRE - Rata internă a rentabilității economice (RIRE): trebuie să fie mai mare decât factorul de actualizare folosit în analiza economică și socială (5%).

Raportul beneficiu (B) – cost (C) (Rb/c) măsoară raportul între intrări și ieșiri, și poate fi:

- Supraunitar – proiectul este indicat deoarece beneficiile sunt mai mari decât costurile;
- Subunitar – în viitor, proiectul poate avea probleme cu fluxul de numerar și poate fi respins.

Raportul beneficiu/cost (Rb/c) trebuie să fie supraunitar pentru ca proiectul să prezinte interes economic și social.

Calcularea indicatorilor economico-sociali s-a făcut ținând cont de următoarele elemente menționate anterior:

1. la evaluarea beneficiilor socio-economice, s-au avut în vedere, pe lângă veniturile din cadrul analizei financiare, următoarele categorii de beneficii cuantificabile:

Reducerea timpului de călătorie pentru localnici
Reducerea costurilor de operare a vehiculelor
Reducerea timpului de transport pentru produse

2. s-au aproximat beneficiile necuantificabile la nivelul de 50% din cel rezultat pentru beneficiile cuantificabile;
3. s-au corectat costurile de exploatare cu factorul de corecție agreat de 0,946;
4. s-a corectat costul investiției cu factorul de conversie agreat de 0,838.

Indicator al proiectului	Valoare rezultată	Concluzie
ÎN ECONOMIE ȘI SOCIETATE		
Rata internă de rentabilitate economică (RIRE)	6,89%	→ > 5% proiectul este oportun din punct de vedere economico-social (aduce beneficii economico-sociale)
Valoarea actualizată netă economică (VNAE)	2.934.195	> 0 (valoare pozitivă) → societatea are nevoie de proiect prin beneficiile aduse (proiectul <u>MERITĂ</u> intervenție financiară)
Raportul beneficiu/cost economic (Rb/c_E)	1,284	> 1 (valoare supraunitară) → beneficiile totale depășesc costurile proiectului (proiectul <u>MERITĂ</u> intervenție financiară)

Analizând cele trei valori se desprinde concluzia conform căreia proiectul este viabil din punct de vedere socio-economic

Calcul VANE / RIRE

	Varianta fara investitie					Varianta cu investitie						Actualizare varianta cu investitie				
An	Chelt cu invest	Costuri de operare	Costuri totale	Venituri	Flux de numerar net	Cheltuieli cu investitia	Costuri de operare	Costuri totale	Venituri din economii la cheltuielile de intretinere	Bebeficii socio- economice mii lei	Flux de numerar net	Factor de actualizare	Cheltuieli cu investitia	Venituri actualizate	Costuri actualizate	Flux de numerar actualizat
0	0	1028,10	1028,10	0,00	-1028,10	5281,21	0,00	5281,23	1028,10	13,49	1041,592	1,0000	6660,836	1041,59	0,00	1041,59
1		1182,32	1182,32	0,00	-1182,32		0,00	0,00	1182,32	69,93	1252,247	0,9524		1192,62	0,00	1192,62
2		1359,66	1359,66	0,00	-1359,66		0,00	0,00	1359,66	8,51	1368,169	0,9070		1240,97	0,00	1240,97
3		1563,61	1563,61	0,00	-1563,61		750,55	750,55	813,06	14,90	77,418	0,8638		715,23	648,35	66,88
4		1798,15	1798,15	0,00	-1798,15		863,13	863,13	935,02	15,65	87,541	0,8227		782,12	710,10	72,02
5		2067,88	2067,88	0,00	-2067,88		992,60	992,60	1075,28	16,43	99,108	0,7835		855,38	777,73	77,65
6		2378,06	2378,06	0,00	-2378,06		1141,49	1141,49	1236,57	17,25	112,331	0,7462		935,62	851,80	83,82
7		2734,77	2734,77	0,00	-2734,77		1312,71	1312,71	1422,05	18,11	127,455	0,7107		1023,50	932,92	90,58
8		3144,98	3144,98	0,00	-3144,98		1509,62	1509,62	1635,36	19,02	144,762	0,6768		1119,75	1021,77	97,98
9		3616,73	3616,73	0,00	-3616,73		1736,06	1736,06	1880,67	19,97	164,575	0,6446		1225,17	1119,08	106,09
10		4159,24	4159,24	0,00	-4159,24		1996,47	1996,47	2162,77	20,97	187,264	0,6139		1340,62	1225,66	114,96
11		4783,12	4783,12	0,00	-4783,12		2295,94	2295,94	2487,18	22,02	213,257	0,5847		1467,08	1342,39	124,69
12		5500,59	5500,59	0,00	-5500,59		2640,33	2640,33	2860,26	23,12	243,044	0,5568		1605,57	1470,24	135,34
13		6325,68	6325,68	0,00	-6325,68		3036,38	3036,38	3289,30	24,27	277,189	0,5303		1757,26	1610,26	147,00
14		7274,53	7274,53	0,00	-7274,53		3491,84	3491,84	3782,69	25,49	316,340	0,5051		1923,39	1763,62	159,77
15		8365,71	8365,71	0,00	-8365,71		4015,62	4015,62	4350,10	26,76	361,242	0,4810		2105,34	1931,58	173,76

16		9620,57	9620,57	0,00	-9620,57		4617,96	4617,96	5002,61	28,10	412,752	0,4581		2304,63	2115,54	189,09
17		11063,66	11063,66	0,00	-11063,66		5310,65	5310,65	5753,00	29,50	471,855	0,4363		2522,89	2317,02	205,87
18		12723,20	12723,20	0,00	-12723,20		6107,25	6107,25	6615,95	30,98	539,683	0,4155		2761,94	2537,69	224,25
19		14631,68	14631,68	0,00	-14631,68		7023,34	7023,34	7608,35	32,53	617,538	0,3957		3023,75	2779,37	244,38
20		16826,44	16826,44	0,00	-16826,44		8076,84	8076,84	8749,60	34,15	706,916	0,3769		3310,50	3044,08	266,43
21		19350,40	19350,40	0,00	-19350,40		8210,37	8210,37	11140,04	35,86	2965,534	0,3589		4011,50	2947,05	1064,46
22		22252,96	22252,96	0,00	-22252,96		9441,92	9441,92	12811,04	37,66	3406,778	0,3418		4392,33	3227,72	1164,61
23		25590,91	25590,91	0,00	-25590,91		10858,21	10858,21	14732,70	39,54	3914,029	0,3256		4809,42	3535,12	1274,30
24		29429,54	29429,54	0,00	-29429,54		12486,94	12486,94	16942,60	41,52	4497,179	0,3101		5266,23	3871,80	1394,43
25		33843,98	33843,98	0,00	-33843,98		14359,98	14359,98	19483,99	43,59	5167,605	0,2953		5766,55	4240,54	1526,01
Val. rezid.		78,17	0,00	0,00	0,00			0,00	2000,24		2000,240	0,2953		590,68	0,00	590,68
Cumulat		252694,65	252616,48		-252616,48	5281,21	112276,19	118937,03	142340,53	709,31	30773,64		6660,84	59091,62	46021,41	9595,03

 Jud. Valcea, Rm. Valcea, Str. Carol I, nr. 22, ap. 3 Cod fiscal: RO 15329967; Nr. Reg. Com – J38/249/2003 Tel. 0741234775 e-mail: consdrumsrl@yahoo.com	„MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA”	
	Nr. proiect 571/2023 - reactualizare proiect nr. 288/2017	D.A.L.I.

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

Analiza de sensibilitate este o tehnică de evaluare cantitativă a impactului modificării unor variabile de intrare asupra rentabilității proiectului investițional.

Instabilitatea mediului economic caracteristic României presupune existența unei palete variate de factori de risc care mai mult sau mai puțin probabil pot influența performanța previzionată a proiectului. Acești factori de risc se pot încadra în două categorii:

- categorie care poate influența costurile de investiție;
- categorie care poate influența elementele cash-flow-ului previzionat.

Metodologia abordată se bazează pe:

- analiza sensibilității, respectiv identificarea variabilelor critice ale parametrilor proiectului;
- calcularea valorii așteptate a indicatorilor de performanță ai proiectului.

Scopul analizei de sensibilitate este:

- Identificarea **variabilelor critice** ale proiectului, adică acelor variabile care au cel mai mare impact asupra rentabilității sale. Variabilele critice sunt considerate acei parametri pentru care o variație de 1% provoacă creșterea cu 1% a ratei interne de rentabilitate sau cu 5% a valorii actuale nete;
- Evaluarea generală a **robusteții și eficienței proiectului**;
- Aprecierea **gradului de risc**: cu cat numărul de variabile critice este mai mare, cu atât proiectul este mai riscant;
- Sugerează **măsurile** care ar trebui luate în vederea **reducerii riscurilor proiectului**.

Indicatorii luați în calcul pentru analiza sensibilității sunt:

- Rata internă de Rentabilitate (RIR);
- Valoarea neta actualizată (VAN).

În principiu, analiza constă în calcularea, pentru fiecare variabilă a următorilor indicatori:

 Jud. Valcea, Rm. Valcea, Str. Carol I, nr. 22, ap. 3 Cod fiscal: RO 15329967; Nr. Reg. Com – J38/249/2003 Tel. 0741234775 e-mail: consdrumsrl@yahoo.com	„MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA”	
	Nr. proiect 571/2023 - reactualizare proiect nr. 288/2017	D.A.L.I.

Indicele de senzitivitate (IS), după formula:

$$IS = \frac{\frac{P_1 - P_0}{P_0}}{\frac{V_1 - V_0}{V_0}}$$

unde,

P = parametrul studiat (VAN sau RIR);

V = variabila;

Indicele 1 = valori modificate;

Indicele 0 = valori inițiale.

Indicele de senzitivitate este de fapt un coeficient de elasticitate care ne arată cu câte procente se modifică parametrul studiat în cazul modificării cu un procent a variabilei. Dacă acest indice este mai mare decât 1, respectiva variabilă este purtătoare de risc.

Indicele critic (switching value)SV. Acest indice ne arată cu cât ar trebui să se modifice o variabilă pentru ca VAN-ul să ia valoarea 0 (altfel spus pentru ca proiectul să devină neviabil).

$$SV = \frac{\frac{NPV_0}{NPV_0 - NPV_1}}{\frac{V_0 - V_1}{V_0}} \times 100$$

O valoare mică a SV pentru o variabilă dată ne indică un risc legat de acea variabilă: o abatere mică de la valoarea medie pune în pericol rentabilitatea investiției. Cu cât indicele critic este mai mare cu atât riscurile sunt mai reduse.

 Jud. Valcea, Rm. Valcea, Str. Carol I, nr. 22, ap. 3 Cod fiscal: RO 15329967; Nr. Reg. Com – J38/249/2003 Tel. 0741234775 e-mail: consdrumsrl@yahoo.com	„MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA”	
	Nr. proiect 571/2023 - reactualizare proiect nr. 288/2017	D.A.L.I.

Etapele analizei de senzitivitate sunt:

Identificarea variabilelor de intrare susceptibile a avea o influență importantă asupra rentabilității proiectului

Pentru analiza de față s-a luat în considerare următoarele variabile:

- Costul investiției;
- Economii la VTT.

Formularea ipotezelor privind abaterile variabilelor de intrare de la valorile probabile

Pentru fiecare din aceste variabile a fost considerată ipoteza unei abateri rezonabile de la valoarea medie stabilită în secțiunile anterioare (analiza financiară), abateri exprimate procentual. Aceste abateri sunt privite dintr-o perspectivă pesimistă, urmând ca prin intermediul graficelor de tip PLOT să se analizeze abaterile și din perspectiva optimistă:

- pentru **costul investiției**, s-a estimat o **creștere cu 1%** față de nivelul preconizat inițial;
- pentru **economii la VTT**, s-a estimat o **scădere cu 1%** față de nivelul preconizat inițial.

Recalcularea valorilor indicatorilor de performanță în ipoteza realizării abaterilor prognozate

Evoluția indicatorilor în funcție de modificările variabilelor este prezentată în tabelul următor:

Analiza de senzitivitate					
Variabilă	Modificare (%)	VANE	RIRE	IS pentru EIRR	SV (%)
Valori inițiale ale parametrilor		2934195	6,89%		
Costul investiției	1%	2802156	6,65%	4	22
Economii la VTTS	-1%	2743472	6,30%	8,5	15

Indicele de senzitivitate (IS) al RIRE față de variabila Costul investiției este:

 Jud. Valcea, Rm. Valcea, Str. Carol I, nr. 22, ap. 3 Cod fiscal: RO 15329967; Nr. Reg. Com – J38/249/2003 Tel. 0741234775 e-mail: consdrumsrl@yahoo.com	„MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA”	
	Nr. proiect 571/2023 - reactualizare proiect nr. 288/2017	D.A.L.I.

$$IS = \frac{\frac{P_1 - P_0}{P_0}}{\frac{V_1 - V_0}{V_0}} = \frac{\frac{0,0689 - 0,0665}{0,0689}}{0,01} = 4$$

Indicele de senzitivitate (IS) al RIRE față de variabila Economii la VTT este:

$$IS = \frac{\frac{P_1 - P_0}{P_0}}{\frac{V_1 - V_0}{V_0}} = \frac{\frac{0,0689 - 0,0630}{0,0689}}{0,01} = 8,5$$

Ca atare, rezultă ca variabila **Economii la VTT** este purtătoare de risc relativ mai ridicat în comparație cu variabila costul investiției.

Indicele critic (switching value) – SV calculat pentru variabila **Costul investiției**:

$$SV = \frac{\frac{NPV_0}{NPV_0 - NPV_1}}{\frac{V_0 - V_1}{V_0}} \times 100 = \frac{\frac{2934195}{2934195 - 2802156}}{0,01} \times 100 = 22\%$$

Acest indice ne arată că la o creștere cu 22% a costului investiției, VANE ajunge la valoarea 0 (risc mediu).

Indicele critic (switching value) – SV calculat pentru variabila **Economii la VTT**:

$$SV = \frac{\frac{NPV_0}{NPV_0 - NPV_1}}{\frac{V_0 - V_1}{V_0}} \times 100 = \frac{\frac{2934195}{2934195 - 2743472}}{0,01} \times 100 = 15\%$$

 Jud. Valcea, Rm. Valcea, Str. Carol I, nr. 22, ap. 3 Cod fiscal: RO 15329967; Nr. Reg. Com – J38/249/2003 Tel. 0741234775 e-mail: consdrumsrl@yahoo.com	„MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA”	
	Nr. proiect 571/2023 - reactualizare proiect nr. 288/2017	D.A.L.I.

Acest indice ne arată că riscul ca VANE să ajungă la valoarea 0 se manifestă în momentul în care **economiile la VTT ar scădea cu mai mult de 15%** față de ceea ce s-a preconizat inițial în analiza economică (risc relativ ridicat).

Din analiza **influenței separate** asupra indicatorilor cheie de performanță se deduc următoarele:

- proiectul prezintă o **sensibilitate mica la creșterea costului investiției cu 1%**;
- proiectul prezintă o **sensibilitate mai ridicată la reducerea economiilor la VTT cu 1%**.

În urma analizei separate a variabilelor cheie s-a identificat **ca variabilă critică, reducerea VTT**. Având în vedere, însă, importanța amenajării strazii, este de așteptat ca VTT să crească în timp și nu să scadă.

Ca atare, din analiza de senzitivitate nu reies variabile critice semnificative.

Procesul gestionării riscurilor se desfășoară pe parcursul a trei etape principale:

- (A) identificarea;
- (B) evaluarea;
- (C) tratamentul (managementul) riscurilor.

(A) Identificarea riscurilor

Principalele riscuri susceptibile să afecteze proiectul se pot clasifica astfel:

- **riscuri interne:** întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare, servicii sau lucrări;
- **riscuri externe:** legislația instabilă.

(B) Evaluarea riscurilor

Această etapă este utilă în determinarea priorităților în alocarea resurselor pentru controlul și finanțarea riscurilor. Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de măsurare a importanței riscurilor precum și aplicarea lor pentru riscurile identificate.

 Jud. Valcea, Rm. Valcea, Str. Carol I, nr. 22, ap. 3 Cod fiscal: RO 15329967; Nr. Reg. Com – J38/249/2003 Tel. 0741234775 e-mail: consdrumsrl@yahoo.com	„MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA”	
	Nr. proiect 571/2023 - reactualizare proiect nr. 288/2017	D.A.L.I.

Evaluarea riscurilor presupune cuantificarea dimensiunilor riscurilor potențiale, prin delimitarea riscurilor funcție de **gravitatea consecințelor de producere a lor** – abordare ordinală.

Abordarea ordinală

Abordarea ordinală a probabilității de apariție a riscurilor proiectului s-a făcut funcție de frecvență (probabilitatea de producere a evenimentului) și severitatea consecințelor (impactul pe care îl poate avea asupra proiectului fenomenul vizat). In acest caz, poziționarea riscurilor în diagrama riscurilor este **subiectivă** și se bazează doar pe expertiza echipei de proiect.

Pentru aceasta etapa, esentiala este matricea de evaluare a riscurilor, in functie de probabilitatea de aparitie si impactul produs. In acest caz, pozitionarea riscurilor in diagrama riscurilor este subiectiva si se bazeaza doar pe expertiza echipei de proiect.

Impact	Probabilitate	LOW	MEDIUM	HIGH
LOW		Posibile neconcordanțe între strategiile locale de dezvoltare	Nerespectarea termenelor de plată conform calendarului prevăzut Mediu legislativ incert datorită dorinței de armonizare a legislației românești la cea europeană	
MEDIUM			Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții	Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau lucrări
HIGH				Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări

Diagrama riscurilor

Legenda:

	→	Ignoră riscul
	→	Precauție la astfel de riscuri
	→	Se impune un plan de acțiune

 Jud. Valcea, Rm. Valcea, Str. Carol I, nr. 22, ap. 3 Cod fiscal: RO 15329967; Nr. Reg. Com – J38/249/2003 Tel. 0741234775 e-mail: consdrumsrl@yahoo.com	„MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA”	
	Nr. proiect 571/2023 - reactualizare proiect nr. 288/2017	D.A.L.I.

Matricea poate fi folosită în stabilirea strategiei de management astfel:

- riscurile din prima categorie (frecvență mică, severitate redusă) – pentru acest tip se recomandă **tehnici de reținere a riscului**;
- pentru riscurile din a doua categorie (frecvență mică și severitate ridicată) ca de exemplu „Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare, servicii sau lucrări”, este recomandată **asigurarea**, deoarece materializarea lor ar avea un impact foarte puternic asupra proiectului;
- pentru riscurile din a treia categorie (frecvență mare, severitate scăzută) se impun a fi aplicate **tehnici de control al riscului**, în scopul reducerii frecvenței de producere. Tehnicile de control vor fi combinate cu tehnicile de reținere;
- riscurile din ultima categorie (frecvență mare, severitate ridicată) ar trebui **evitate**.

(C) Tratatamentul (managementul) riscurilor

Tehnici de control a riscului recunoscute în literatura de specialitate se împart în două mari categorii:

- tehnici care reduc probabilitatea de apariție a riscurilor (frecvența);
- tehnici care reduc impactul riscurilor (severitatea).

Din categoria tehnicilor care reduc probabilitatea de apariție a riscurilor fac parte:

- evitarea riscului;
- prevenirea pierderilor.

Din categoria tehnicilor care reduc impactul riscurilor fac parte:

- reducerea pierderilor;
- dispersia expunerilor la pierderi;
- transferul contractual al riscului.

 Jud. Valcea, Rm. Valcea, Str. Carol I, nr. 22, ap. 3 Cod fiscal: RO 15329967; Nr. Reg. Com – J38/249/2003 Tel. 0741234775 e-mail: consdrumsrl@yahoo.com	„MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA”		
	Nr. proiect 571/2023 - reactualizare proiect nr. 288/2017		D.A.L.I.

Aceste tehnici de control a riscului pot fi adaptate la riscurile identificate la proiect, astfel:

Matricea de management al riscurilor			
Nr. crt.	Risc	Tehnici de control	Măsurile de management al riscurilor
1	Conditii meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrarilor de constructii	Reducerea riscului	In vederea reducerii impactului asupra implementarii cu succes a investitiei, se recomanda o planificare riguroasa a activitatilor proiectului si luarea in calcul a unor marje de timp.
2	Interes scazut pentru locurile de munca create prin proiect	Evitarea riscului Reducerea riscului	Instrumentul utilizat in reducerea aparitiei acestui risc il va reprezenta motivarea financiara. Pentru a preveni cheltuielile suplimentare rezultate din lansarea unor noi sesiuni de recrutare este necesar ca strategia de resurse umane sa fie sprijinita de resurse suficiente de timp si bani.
3	Intarzieri in procedurile de achizitii a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau lucrari	Evitarea riscului	Beneficiarul va avea ca responsabilitate, monitorizare si controlul riscurilor, astfel incat activitatile din cadrul proiectului sa fie adaptate imediat ce intervin schimbari in circumstante sau se produce un risc. Pentru a evita intarzierile in organizarea procedurilor de achizitii, graficul de realizare a acestora va fi atent monitorizat, vor fi identificati din timp posibillii furnizori si se va incerca o comunicare cat mai transparenta cu acestia.
4	Neincadrarea efectuarii lucrarilor de catre constructor in graficul de timp aprobat si in cuantumul financiar stipulat in contractul de lucrari	Evitarea riscului Reducerea riscului	Pentru ca acest risc sa poata fi prevenit este necesar ca din etapa de elaborare a documentatiei de finantare graficul Gantt al proiectului si bugetul estimat de costuri sa fie elaborate realist si pe baza unor input-uri certe. In acest sens, introducerea rezervelor financiare si de timp este o masura preventiva. In conditiile in care prevenirea acestui risc nu constituie o masura oportuna si realista, in contractul incheiat cu constructorul trebuie stipulate clauze de penalitate si denuntare unilaterala.

 Jud. Valcea, Rm. Valcea, Str. Carol I, nr. 22, ap. 3 Cod fiscal: RO 15329967; Nr. Reg. Com – J38/249/2003 Tel. 0741234775 e-mail: consdrumsrl@yahoo.com	„MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA”	
	Nr. proiect 571/2023 - reactualizare proiect nr. 288/2017	D.A.L.I.

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

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

Din punct de vedere economic vor fi evaluate costurile de investiție și operare pentru următorii 25 de ani.

Metodologia utilizată

Evaluarea multicriterială, o metodologie utilizată pe scară largă în procesul de adoptare a deciziilor, constă în parcurgerea a **două etape**: o evaluare obiectivă și una subiectivă. În particular, pentru acest proiect, s-a decis să se evalueze într-o prima etapă mai mulți parametri tehnici, economici, metodologici și legislativi, acordând scoruri de la 10 la 1, pentru cea mai buna opțiune, respectiv cea mai defavorabilă și interpolând scorul între aceste două valori. A doua fază introduce factorul de greutate (de importanță sau de ponderare), de la 1 la 5, care evidențiază importanța relativă a unor factori în comparație cu alți factori.

Analiza multicriterială

Parametrii semnificativi, care se consideră că pot influența procesul de luare a deciziei pentru realizarea investiției, sunt prezentați și notați în tabelul următor:

Scoruri acordate diferitelor factori determinanți pentru cele trei alternative			
Parametru	Optiunea 1 Pastrarea situatiei actuale	Optiunea 2 <i>Realizare modernizare</i> <i>re strazi – structura</i> <i>rutiera rigida –</i> <i>Soluția 1</i>	Optiunea 3 <i>Realizare modernizare</i> <i>strazi – structura</i> <i>rutiera elastica –</i> <i>Soluția 2</i>
Risc de poluare	Crescut	Mediu	Redus
Scor	0	6	7
Risc de blocaje în trafic	crescut	Redus	Redus

 Jud. Valcea, Rm. Valcea, Str. Carol I, nr. 22, ap. 3 Cod fiscal: RO 15329967; Nr. Reg. Com – J38/249/2003 Tel. 0741234775 e-mail: consdrumsrl@yahoo.com	„MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA”	
	Nr. proiect 571/2023 - reactualizare proiect nr. 288/2017	D.A.L.I.

Scoruri acordate diferitelor factori determinanți pentru cele trei alternative			
Parametru	Optiunea 1 Pastrarea situatiei actuale	Optiunea 2 Realizare modernizare re strazi – structura rutiera rigida – Soluția 1	Optiunea 3 Realizare modernizare strazi – structura rutiera elastica – Soluția 2
Scor	0	8	9
Risc de accidente	crescut	Redus	Redus
Scor	0	7	9
Acceptibilitate din punct de vedere social și uman	redus	Mare	Mare
Scor	0	9	10
Accesibilitatea metodologiei de finanțare	Medie	Mediu	Mare
Scor	5	9	9
Investiții (lei)	0	11.200.506,34	7.918.701,77
Scor	10	6	8
Costuri de întreținere și operare (lei/an)		1.028.100	750.550
Scor	10	7	9
Venituri din funcționare (lei/an)	0	0	1.024.100
Scor	0	0	9
TOTAL	25	52	70

Odată ce valorile au fost atribuite diferitelor elemente, acestea trebuie însumate pentru obținerea scorului final. Însă, deoarece unii parametri au o importanță mai mare decât alții, este desemnat un factor de greutate pentru fiecare parametru, după cum urmează:

Factor = 3, pentru element IMPORTANT

Factor = 2, pentru element SEMNIFICATIV

 Jud. Valcea, Rm. Valcea, Str. Carol I, nr. 22, ap. 3 Cod fiscal: RO 15329967; Nr. Reg. Com – J38/249/2003 Tel. 0741234775 e-mail: consdrumsrl@yahoo.com	„MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA”		
	Nr. proiect 571/2023 - reactualizare proiect nr. 288/2017		D.A.L.I.

Factor = 1, pentru element de IMPORTANTANȚĂ MICĂ

Stadiul calitativ in tabelul luarii deciziilor (folosind factorii de ponderare)				
Parametru	Factor de greutate	Optiunea 1 Pastrarea situatiei actuale	Optiunea 2 Realizaremo dernizare strazi – structura rutiera rigida – Soluția 1	Optiunea 3 Realizare modernizare strazi – structura rutiera elastica – Soluția 2
Risc de poluare	3	0	18	21
Risc de blocaje în trafic	3	0	24	27
Risc de accidente	3	0	21	27
Acceptibilitate din punct de vedere social și uman	2	0	18	20
Accesibilitatea metodologiei de finnațare	3	15	27	27
Investiții (lei)	3	30	18	24
Costuri de întreținere și operare (lei/an)	2	20	14	18
Venituri din funcționare (lei/an)	2	0	0	0
Scor total		65	140	164

Ca un rezultat al acestei etape finale a analizei multicriteriale, se poate observa că Alternativa nr. 3, care presupune realizarea **modernizării strazilor din orasul Baile Govora, prin executia unei structure rutiere elastice - soluția 2**, devansează clar celelalte două alternative. Ca urmare a acestor rezultate, se recomandă realizarea proiectului solicitat, conform alternativei nr. 3 din analiza (i.e. soluția tehnică nr.2).

 Jud. Valcea, Rm. Valcea, Str. Carol I, nr. 22, ap. 3 Cod fiscal: RO 15329967; Nr. Reg. Com – J38/249/2003 Tel. 0741234775 e-mail: consdrumsrl@yahoo.com	„MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA”	
	Nr. proiect 571/2023 - reactualizare proiect nr. 288/2017	D.A.L.I.

Dat fiind faptul că din punct de vedere tehnic analiza multicriterială arată faptul că alternativa nr. 3 este cea mai bună (a obținut scorul cel mai mare), aceasta dovedindu-se superioară prin prisma majorității criteriilor avute în vedere, analiza va fi realizată în detaliu pentru această variantă.

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

S-au luat in considerare doua variante de alcatuire a sistemului rutier pe baza unei analize multicriteriale, considerandu-se 21 criterii de evaluare, dupa cum urmeaza in tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Criterii de analiză și selecție alternative	Structura rutieră rigidă (îmbrăcăminte din beton din ciment)	Structura rutiera elastica (îmbrăcăminți asfaltice).
1.	Durata de exploatare mare/mica (5/1)	5	2
2.	Raport preț investiție inițială/Trafic satisfăcut bun/slab(5/1)	3	5
3.	Raport utilizare/Aliniament sau Curba da/nu (5/1)	3	5
4.	Raport utilizare/Temperatura mediu ambiant bun/slab (5/1)	4	2
5.	Raport rezistenta la uzura/Trafic mare/mic	5	2
6.	Rezistenta la acțiunea agenților petrolieri ce acționează accidental da/nu (5/1)	5	1
7.	Poluare in execuție nu/da (5/1)	4	2
8.	Poluare in exploatare nu/da (5/1)	5	5
9.	Avantaj/dezavantaj culoare în exploatarea nocturna(5/1)	5	2
10.	Necesita utilaje specializate de execuție cu întreținere atenta da/nu	3	3
11.	Necesita adaptarea trafic la execuție nu/da(5/1)	2	3
12.	Durata mica/mare de la punerea in opera pana la darea in circulație (5/1)	1	5
13.	Necesita execuția si întreținerea atenta rosturilor transversale nu/da (5/1)	1	5
14.	Poate prelua creșterii de trafic prin creșteri de capacitate portanta ușor/greu (5/1)	1	5
15.	Execuția poate fi etapizată da/nu(5/1)	1	5
16.	Riscuri de execuție 5/1	2	5
17.	Corecțiile in execuție se fac ușor/ greu (5/1)	1	5
18.	Confortul la rulare (lipsa rosturi transversale) mare/mic (5/1)	1	5
19.	Execuție facila pe sectoare cu elemente geometrice (raze mici, supralărgiri foarte mari da/nu (5/1)	1	5

 Jud. Valcea, Rm. Valcea, Str. Carol I, nr. 22, ap. 3 Cod fiscal: RO 15329967; Nr. Reg. Com – J38/249/2003 Tel. 0741234775 e-mail: consdrumsrl@yahoo.com	„MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA”	
	Nr. proiect 571/2023 - reactualizare proiect nr. 288/2017	D.A.L.I.

20.	Creșterea rugozității prin aplicarea de tratamente bituminoase se poate face da/nu (5/1)	2	5
21.	Cheltuieli de întreținere pe perioada de analiza (30 ani) mici/mari (5/1)	5	2
22.	Ușurința în realizarea reabilitărilor succesive da/nu (5/1)	1	4
	TOTAL	61	83

S-au acordat puncte de la 1 la 5, unde 1 reprezintă situația cea mai precară, iar 5 situația cea mai favorabilă.

Față de punctajul maxim – minim (125 – 25) structura rutieră elastică se califică având 83 puncte față de structura rutieră rigidă ce a obținut 61 puncte.

Analiza multicriterială a variantelor de alcatuire a comparat avantajele și dezavantajele îmbrăcămintelor asfaltice și din beton de ciment.

Se recomandă scenariu 1 – Îmbrăcăminte asfaltică ca fiind scenariu optim, corespunzător și care este conform expertizei tehnice efectuate.

Scenariu are o serie de avantaje:

- costuri de realizare mici
- grosimea structurii asfaltice poate fi etapizată
- capacitatea portantă poate crește progresiv prin investiții etapizate
- greselile de execuție pot fi corectate ușor
- prezintă confort la rulare prin lipsa rosturilor
- se pot realiza și pe trasee ce conțin raze mici, respectiv supralargiri, fără a necesita rosturi între calea curentă și calea în curbă
- durată de execuție mică
- cheltuieli mici de întreținere
- riscuri mult mai mici de deteriorare sub influența factorilor de mediu
- posibilitatea redării în circuit natural fără riscul poluării mediului

 Jud. Valcea, Rm. Valcea, Str. Carol I, nr. 22, ap. 3 Cod fiscal: RO 15329967; Nr. Reg. Com – J38/249/2003 Tel. 0741234775 e-mail: consdrumsrl@yahoo.com	„MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA”	
	Nr. proiect 571/2023 - reactualizare proiect nr. 288/2017	D.A.L.I.

- cheltuieli de organizare de santier mici, nefiind nevoie de baze de productie si depozite de agregate, de ocupare de terenuri suplimentare
- emisii de noxe si praf mult mai reduse.

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;

valoarea totala (incl TVA) = **5,281,213.18 lei;** echivalent = **1,077,952.60 euro**

din care C + M = **4,813,924.41 lei;** echivalent = **982,573.92 euro**

valoarea investitiei s-a calculat in preturi 15.02.2023, 1 euro = 4,8993 lei

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

Indicatori fizici

Obiect nr. 1 – Strada Tudor Vladimirescu L = 2,275.00 m

Obiect nr. 2 – Strada Viorelelor L = 540.00 m

Obiect nr. 3 – Strada Zavoiului L = 140.00 m

Obiect nr. 4 – Strada Colinei L = 805.00 m

Lungime totala strazi = 3,760.00 m

Suprafata totala strazi = 27,000.00 mp

Indicatori economici

Indicatorii economici ai proiectului care pot fi estimati sunt:

- costuri de operare a autovehiculelor

 Jud. Valcea, Rm. Valcea, Str. Carol I, nr. 22, ap. 3 Cod fiscal: RO 15329967; Nr. Reg. Com – J38/249/2003 Tel. 0741234775 e-mail: consdrumsrl@yahoo.com	„MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA”	
	Nr. proiect 571/2023 - reactualizare proiect nr. 288/2017	D.A.L.I.

- costul privind timpul de operare

- indicatorul IRI.

In urma implementarii proiectului indicatorul IRI va avea valoarea de 2.

Timpul de calatorie se va reduce semnificativ, cu 30%.

Costurile de operare a autovehiculelor se vor reduce de asemenea semnificativ cu peste 50% fata de situatia „fara proiect”.

Capacitati valorice

investitia de baza (exclusiv TVA) 4,442,029.28 lei; echivalent = 906,666.11 euro

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

Indicator al proiectului	Valoare rezultată	Concluzie
ÎN ECONOMIE ȘI SOCIETATE		
Rata internă de rentabilitate economică (RIRE)	6,89%	→> 5% <u>proiectul este oportun din punct de vedere economico-social (aduce beneficii economico-sociale)</u>
Valoarea actualizată netă economică (VNAE)	2.934.195	> 0 (valoare pozitivă) → societatea are nevoie de proiect prin beneficiile aduse (proiectul <u>MERITĂ</u> intervenție financiară)
Raportul beneficiu/cost economic (Rb/c_E)	1,284	> 1 (valoare supraunitară) → <u>beneficiile totale depășesc costurile proiectului (proiectul <u>MERITĂ</u> intervenție financiară)</u>

 Jud. Valcea, Rm. Valcea, Str. Carol I, nr. 22, ap. 3 Cod fiscal: RO 15329967; Nr. Reg. Com – J38/249/2003 Tel. 0741234775 e-mail: consdrumsrl@yahoo.com	„MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA”		
	Nr. proiect 571/2023 - reactualizare proiect nr. 288/2017		D.A.L.I.

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

Lucrari	Realizare investitie			
	Luni			
	1...3	4	5	6
PT și DE obt. Avizelor, Verificarea tehnica și AC, pregătire licitație				
Lucrarilor de constr. +inst.				
Asistenta tehnica				
Comisioane, taxe si cote legale				
Lucrari diverse și neprevazute				

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

Caracteristicile tehnice minime pentru rețeaua de cai rutiere trebuie să asigure utilizatorilor un nivel ridicat, uniform și continuu al serviciilor, confortului și siguranței rutiere. La întocmirea studiului s-a acordat prioritate aspectelor privind îmbunătățirea calitatii infrastructurii din punct de vedere al siguranței, securității și eficienței, al rezistenței în fața dezastrelor, al performanțelor de mediu, al accesibilității pentru toți utilizatorii, al calitatii serviciilor și al continuității fluxurilor de trafic.

Studiul a fost întocmit conform HG 907 din 29.11.2016 – Hotărâre privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico – economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții din fonduri publice.

La întocmirea prezentei documentații s-a avut în vedere respectarea reglementărilor tehnice în vigoare, cum sunt:

- Legea 10/1995 privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare.
- Ordonanța de urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- Ordinul 536/1997 al Ministerului Sănătății actualizat până la data de 30 aprilie 2008;
- Ordonanța Guvernului nr. 43/1997 cu privire la regimul juridic al drumurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- SR 4032/1-2001: Lucrări de drumuri. Terminologie;
- STAS 2914-84 : Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiții tehnice generale de calitate.
- STAS 2900-89: Lucrări de drumuri. Latimea drumurilor.

 Jud. Valcea, Rm. Valcea, Str. Carol I, nr. 22, ap. 3 Cod fiscal: RO 15329967; Nr. Reg. Com – J38/249/2003 Tel. 0741234775 e-mail: consdrumsrl@yahoo.com	„MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA”	
	Nr. proiect 571/2023 - reactualizare proiect nr. 288/2017	D.A.L.I.

- SR EN 13242+A1:2008: Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civila si în constructii de drumuri;
- SR EN 13285:2011: Amestecuri de agregate nelegate. Specificatii.
- SR EN 12620+A1:2008: Agregate pentru beton;
- STAS 6400-84 : Lucrari de drumuri. Straturi de baza si de fundatie. Conditii tehnice generale de calitate.
- AND 605/2014– Normativ mixturi asfaltice executate la cald. Conditii tehnice privind proiectarea, prepararea si punerea in opera.
- SR EN 13108-1:2006/C91:2014 si SR EN 13180-1:2016 - Mixturi asfaltice. Specificatii pentru materiale. Partea 1: Betoane asfaltice.
- Seria de standarde SR EN 12697 - Mixturi asfaltice. Metode de încercare pentru mixturi asfaltice preparate la cald;
- STAS 10796/2-79 : Lucrari de drumuri. Constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor, rigole, santuri si casiuri.
- SR 1848-1:2011 - Semnalizare rutiera. Indicatoare si mijloace de semnalizare rutiera. Clasificare, simboluri si amplasare.
- SR 1848-7:2004 – Semnalizare rutiera. Marcaje rutiere.
- NE 012-1:2007 – Normativ pentru producerea betonului si executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat.

Materialele folosite, precum și tehnologia de lucru utilizate, nu duc la afectarea mediului și nu produce perturbări în zonele limitrofe drumului;

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

Responsabila cu implementarea proiectului este **Orasul Baile Olanesti, JUDETUL VALCEA**. Sursele de finantare a investitiei se constituie in conformitate cu legile in vigoare si consta in fonduri externe nerambursabile, fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/bugetul local,

 Jud. Valcea, Rm. Valcea, Str. Carol I, nr. 22, ap. 3 Cod fiscal: RO 15329967; Nr. Reg. Com – J38/249/2003 Tel. 0741234775 e-mail: consdrumsrl@yahoo.com	„MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA”	
	Nr. proiect 571/2023 - reactualizare proiect nr. 288/2017	D.A.L.I.

credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile si alte surse legal constituite .

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

Avize si acorduri de principiu:

- Certificat de urbanism
- Avize conform C.U.

B. PIESE DESENATE

1. Plan de incadrare in zona
2. Planuri de situatie
3. Profile transversal tip

C. ANEXE:

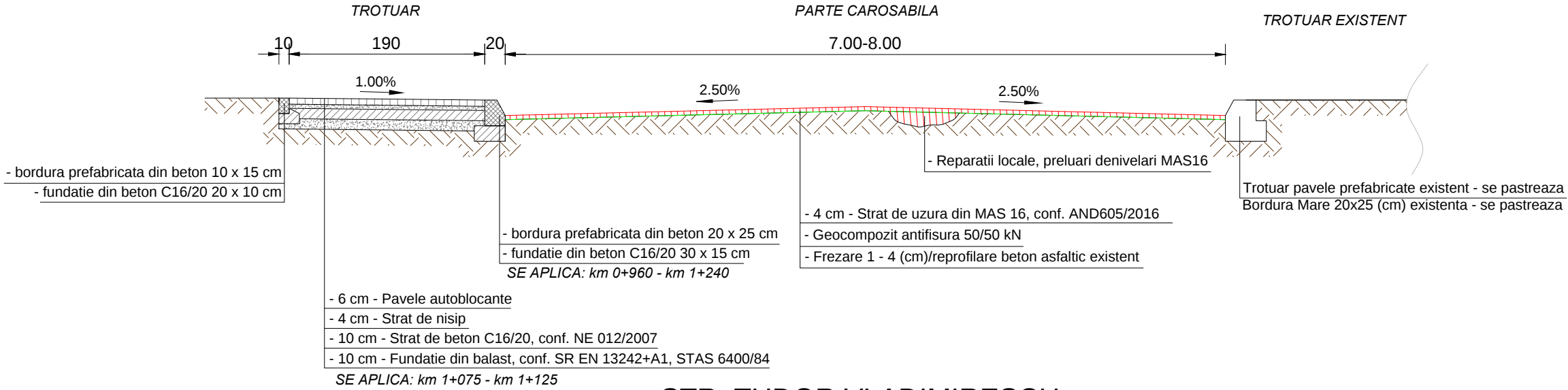
1. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
2. Studiu geotehnic;
3. Expertiza tehnica;

Proiectant,
S.C. CONS DRUM S.R.L.
Administrator,
Sef proiect – ing. Flaminzeanu Sorin
(numele, funcția și semnătura persoanei autorizate)

Profil transversal TIP I

scara 1:50

se aplica: Tr.1 km 0+750 - km 1+250 L=500m

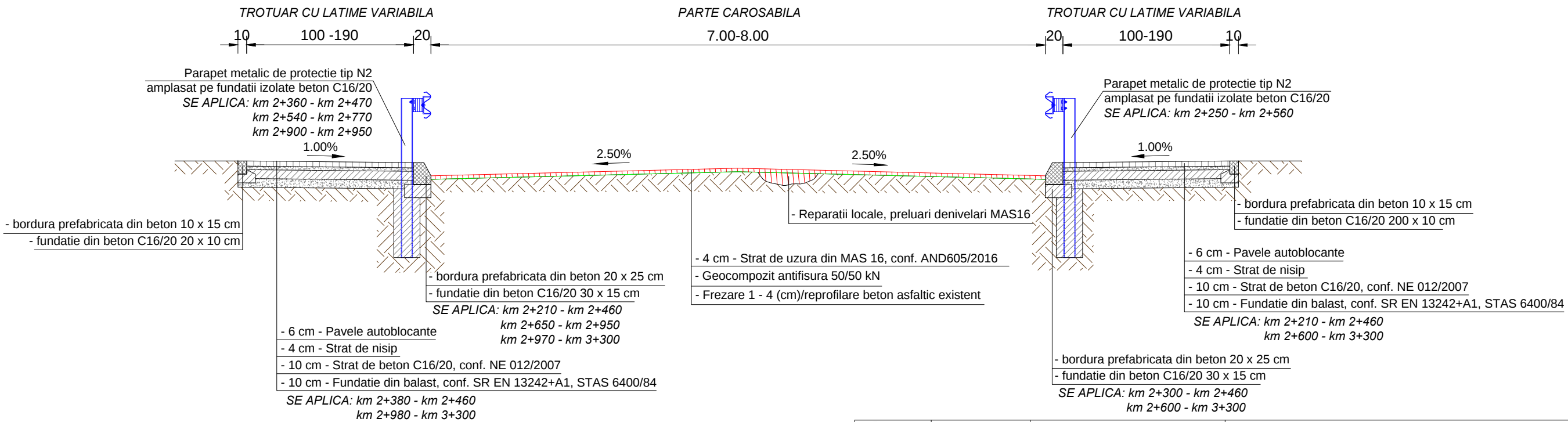


STR. TUDOR VLADIMIRESCU

Profil transversal TIP II

scara 1:50

se aplica: Tr.2 km 2+025 - km 3+800 L=1775m

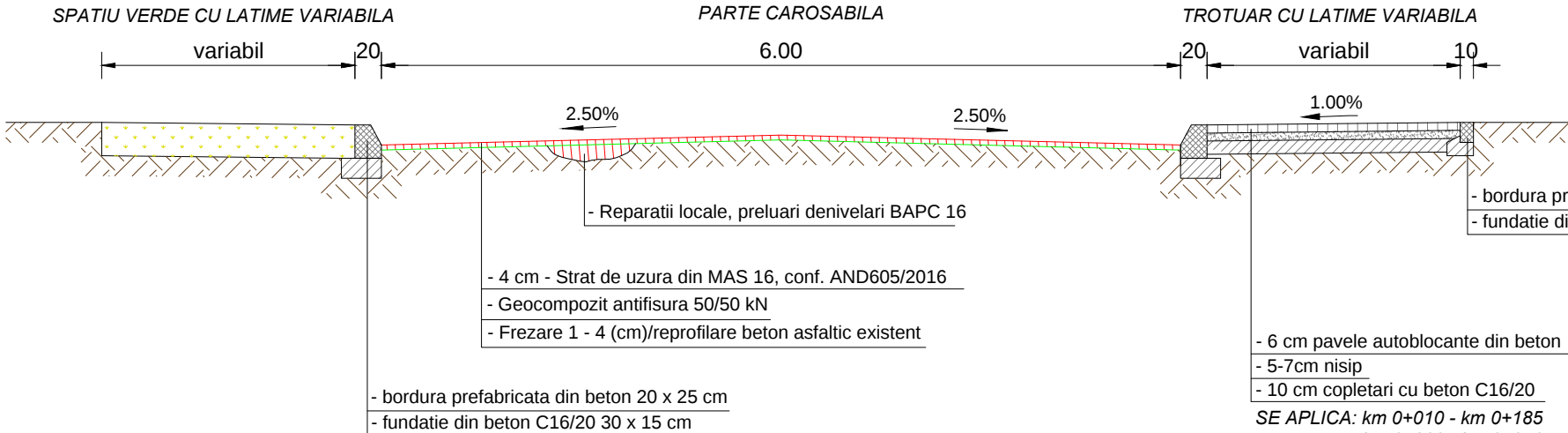


DOMENIU DE VERIFICARE: A4, B2, D
CATEGORIA DE IMPORTANTA: C

B					
A					
Revizia	Data			Motivul revizuirii si documentul	
verificator/expert	nume	semnatura	cerinta	referat nr. / data	
 Rm. Valcea, Str.Carol I nr. 22, ap. 3 CUI: RO 15329967, Nr. RC.: J38/249/2003		Nr. proiect:	Beneficiar: ORASUL BAILE GOVORA		
		571/2023	Denumire proiect:		
		MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA			
Sef proiect	ing. Sorin FLAMINZEANU		Scara:	Denumire plansa:	
Proiectat	ing. Sorin FLAMINZEANU		1:50		
Desenat	ing. Laura DIN		Faza:		
			D.A.L.I.	PROFIL TRANSVERSAL TIP STR. TUDOR VLADIMIRESCU	Plansa nr: PTT 01

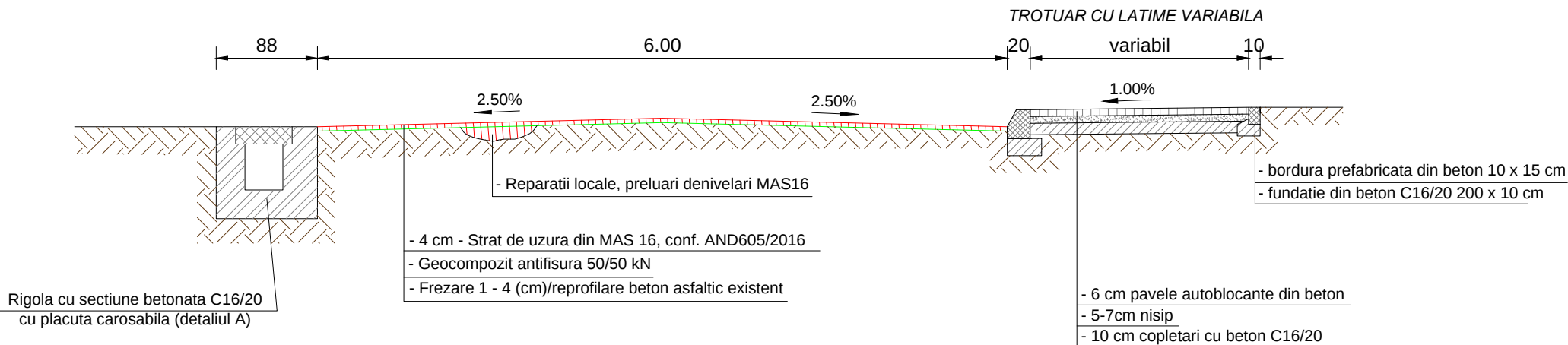
scara 1:50

km 0+255 - km 0+540 L=285m



scara 1:50

se aplica: km 0+215 - km 0+255 L=40m

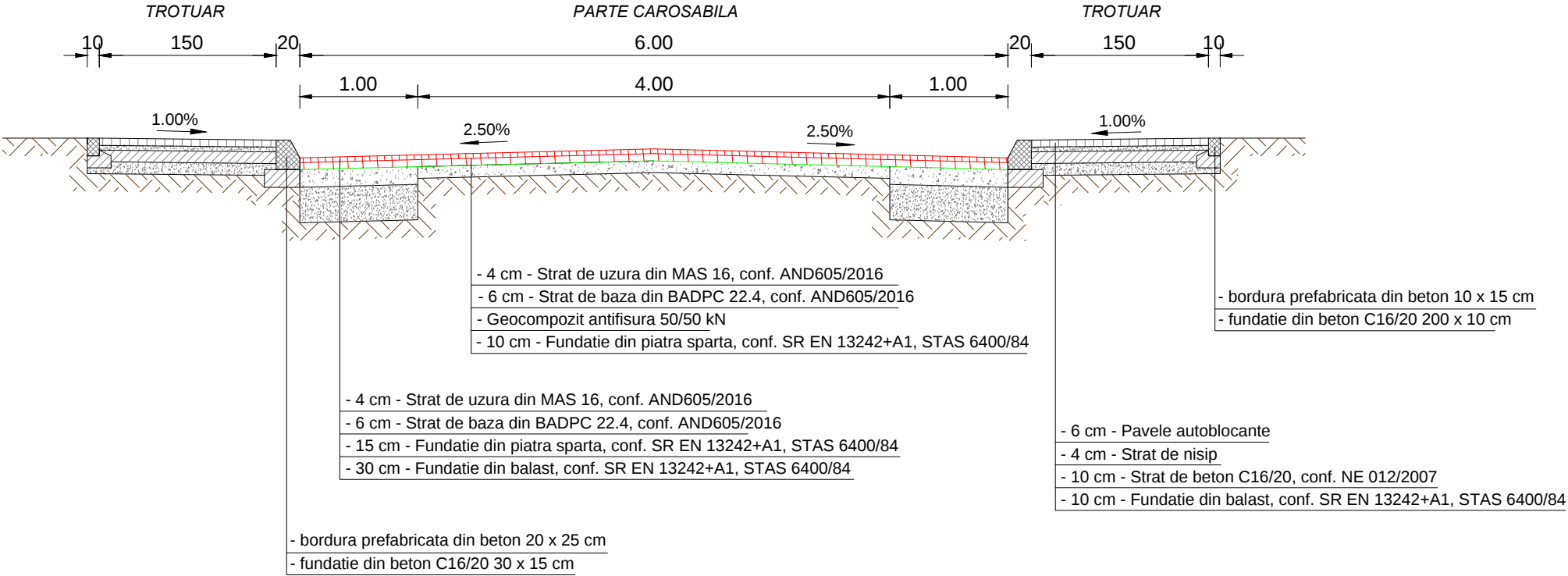


B							
A							
Revizia	Data		Motivul revizuirii si documentul				
verificator/expert	nume	semnatura	cerinta	referat nr. / data			
 Rm. Valcea, Str.Carol I nr. 22, ap. 3 CUI: RO 15329967, Nr. RC.: J38/249/2003		Nr. proiect: 571/2023	Beneficiar: ORASUL BAILE GOVORA				
			Denumire proiect: MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA				
		Sef proiect	ing. Sorin FLAMINZEANU	Scara: 1:50	Denumire plansa: PROFIL TRANSVERSAL TIP STR. VIORELELOR		Plansa nr: PTT 02
		Proiectat	ing. Sorin FLAMINZEANU				
		Desenat	ing. Laura DIN	Faza: D.A.L.I.			

DOMENIU DE VERIFICARE: A4, B2, D
CATEGORIA DE IMPORTANTA: C

STR. ZAVOIULUI
Profil transversal TIP I
scara 1:50

se aplica: km 0+000 - km 0+140 L=140m



DOMENIU DE VERIFICARE: A4, B2, D
CATEGORIA DE IMPORTANTA: C

B				
A				
Revizia	Data			Motivul revizuirii si documentul
verificator/expert	nume	semnatura	cerinta	referat nr. / data
 Rm. Valcea, Str.Carol I nr. 22, ap. 3 CUI: RO 15329967, Nr. RC.: J38/249/2003		Nr. proiect: 571/2023	Beneficiar: ORASUL BAILE GOVORA	
		Scara: 1:50	Denumire proiect: MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA	
		Faza: D.A.L.I.	Denumire plansa: PROFIL TRANSVERSAL TIP STR. ZAVOIULUI	Plansa nr: PTT 03
Sef proiect	ing. Sorin FLAMINZEANU			
Proiectat	ing. Sorin FLAMINZEANU			
Desenat	ing. Laura DIN			

10 30 30 45 10

PARTE CAROSABILA EXSITENTA

10 45 30 10

2.5%

1:1 2:3

2:3 1:1

SANT BETONAT

10 cm beton C20/25 conf. NE 012-2010

5-7cm strat de nisip

SE APLICA: km 0+000 - km 0+277

km 0+278 - km 0+340

SANT BETONAT

10 cm beton C20/25 conf. NE 012-2010

5-7cm strat de nisip

SE APLICA: km 0+000 - km 0+125

km 0+440 - km 0+475

km 0+540 - km 0+600

km 0+785 - km 0+805

RIGOLE RANFORSATE L=25

150
78
15
30
40
45
10
PARTE CAROSABILA EXSITENTA
2.50%
30
C20/25
130
Balast drenant

RIGOLA RANFORSATA
beton C20/25 conf. NE 012-2010 armat cu plasa sudata Ø8 100x100
5-7cm strat de nisip
SE APLICA: km 0+268 - km 0+278 km 0+505 - km 0+520

60

PARTE CAROSABILA EXSISTENTA

2.50%

RIGOLA CAROSABILA ACOSTAMENT beton C20/25
 conf. NE 012-2010
 5-7cm strat de nisip

SE APLICA: km 0+340 - km 0+430

B				
A				
Revizia	Data		Motivul revizuirii si documentul	
verificator/expert	nume	semnatura	cerinta	referat nr. / data

 Rm. Valcea, Str.Carol I nr. 22, ap. 3 CUI: RO 15329967, Nr. RC.: J38/249/2003		Nr. proiect: 571/2023	Beneficiar: ORASUL BAILE GOVORA	
			Denumire proiect: MODERNIZARE STRAZI IN ORASUL BAILE GOVORA, JUDETUL VALCEA	
Sef proiect	ing. Sorin FLAMINZEANU		Scara: 1:50	Denumire plansa: PROFIL TRANSVERSAL TIP STR. COLINEI
Proiectat	ing. Sorin FLAMINZEANU		Faza:	
Desenat	ing. Laura DIN		D.A.L.I.	
				Plansa nr: PTT 04

DOMENIU DE VERIFICARE: A4, B2, D
CATEGORIA DE IMPORTANTA: C