

ASFALTARE, CONSOLIDARE, TROTUAR,
CAI DE ACCES LA PROPRIETATE SI
PISTA DE BICICLETE
STRADA CAVALERULUI,
ORAS STEFANESTI, JUDETUL ARGES

BENEFICIAR: ORAS STEFANESTI, JUDETUL ARGES

PROIECTANT: S.C. CDLA ARG CONSULT S.R.L.

FAZA: D.A.L.I.

PROIECT NR.: 04 / 2024

LISTA ȘI SEMNĂTURILE PROIECTANȚILOR



1.1. Denumirea obiectivului de investiții
ASFALTARE, CONSOLIDARE, TROTUAR, CAI DE ACCES LA PROPRIETATE SI PISTA DE BICICLETE STRADA CAVALERULUI, ORAS STEFANESTI, JUDETUL ARGES

1.2. Ordonator principal de credite / investitor
Reprezentant legal al ORAS STEFANESTI, JUDETUL ARGES - primar VELCEA NICOLAE

1.3. Ordonator de credite (secundar, tertiar)
Nu este cazul

1.4. Beneficiarul investitiei

Oras Stefanesti, judetul Arges

- Reprezentantul legal al orasului Stefanesti – Primar Velcea Nicolae;
- Adresa: Primaria Orasului Stefanesti, Judetul Arges, Calea Bucuresti nr. 1.
- Tel: 0248 / 266 752, Fax: 0248 / 266 849
- E-mail: stefanesti@ag.e-adm.ro

1.5. Elaboratorul documentației:

S.C. CDLA ARG CONSULT SRL – Sat Geamana nr. 704C, Comuna Bradu, judetul Arges, J03/1600/2007, CIF: 22260540, Tel: 0744/164.059, e-mail: cdla_arg_consult@yahoo.com

1.6. Colectiv de elaborare:

ȘEF PROIECT

Ing. Parvu Pandealea

PROIECTANȚI DE SPECIALITATE

ing. Bichir Radu – George

ing. Ghinea Adrian



Mela
[Signature]

Prezenta documentație tehnico-economică este elaborată în conformitate cu Hotărârea nr. 907 din 29 Noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul – cadru al documentațiilor tehnico – economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate si pista de biciclete strada Cavalerului, oras Stefanesti, judetul Arges

Faza proiectare: D.A.L.I.

Nr. proiect.: 04 / 2024 | Pag. 2

Numele și prenumele verficatorului atestat:
POPESCU A. CĂTĂLIN
Adresa: București, Str. I.P. Pavlov, nr. 3, apt.1
Sector 1, tel. 0742.100.276

Nr.523..... Data: 18.12.20
(conform registrului de evidență)

REFERAT
Privind verificarea de calitate la cerințele A4, B2, D (lucrari de drumuri) a proiectului:
ASFALTARE, CONSOLIDARE, TROTUAR, CĂI DE ACCES LA PROPRIETATE ȘI PISTA
BICICLETE STRADA CAVALERULUI, ORAȘ ȘTEFĂNEȘTI, JUDEȚUL ARGES
Pr. nr. 04/2024
Faza de proiectare: D.A.L.I.

1. Date de identificare:

- Proiectant: S.C. CDLA ARG CONSULT SRL.....
- Beneficiar : Orașul Ștefănești, județul Argeș.....
- Amplasament : Orașul Ștefănești, județul Argeș.....
- Data prezentării proiectului pentru verificare: 18.12.2024.....

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției

Lungime = 1449.00 m

Profil transversal

Km. 0+000 – 0+130, Lungime = 130.00 m

Parte carosabilă de 2 x 3.00 m = 6.00 m + 2 x 0.25 Bi + 1 x 2.00 m trotuar stanga / dreapta, pantă acoperis de 2.50% în aliniamente.

Km. 0+130 – 1+449, Lungime = 1319.00 m

Parte carosabilă de 2 x 3.00 m = 6.00 m + 2 x 0.25 Bi + 1 x 2.00 m trotuar stanga + 1 x 0.50 – C acostament consolidat, pantă tip acoperis de 2.50% în aliniamente.

Structura rutiera

Structura rutiera recomandata pentru realizarea partii carosabile este:

- Structura rutiera existenta, se va interveni cu lucrari de frezare pe o grosime de 3 – 5 cm.
- strat de legătura BAD 22,4 in grosime 6 cm.
- strat de uzura BA16 in grosime 5 cm,

Structura rutiera recomandata pentru realizarea trotuarelor este:

- strat de fundație din balast in grosime de 15 cm.
- strat de baza din piatra sparta in grosime de 12 cm.
- strat de uzura BA8 in grosime 4 cm.

Semnalizare rutieră verticală și orizontală:

Semnalizare verticală cf. SR 1848-1/2/3: Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră

Partea 1: Clasificare, simboluri și amplasare.

Se vor instala următoarele tipuri de indicatoare:

- indicator tip B2 – OPRIRE - 13 buc;
- indicator tip G1 – TRECERE PENTRU PIETONI – 28 buc

Nota: Indicatoarele se vor fi montate si realizate cf. SR 1848/1/2/3. Indicatoarele vor fi de dimensiune

normala.

Semnalizare orizontală cf. SR 1848-7: Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere.

Se vor trasa marcaje de delimitare a părții carosabile.

Notă: Tipul marcajului va fi conform SR 1848/7, cu grosimea de 0,15 m.

Accese auto la proprietăți

Accesele auto pentru proprietăți se vor realiza prin realizarea cu acelasi sistem rutier cu al drumurilor laterale. Latimea accesului va fi variabila, in functie de latimea acestuia. Bordurile prefabricate 500x250x200 se vor cobori, astfel incat sa fie asigurata continuitatea circulatiei persoanelor cu dizabilitati.

Structura rutiera recomandata pentru realizarea acceselor auto la proprietati:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16 rul 50/70;
- 6 cm strat de legătură din binder de criblura BAD22.4 leg 50/70;
- 15 cm strat de bază din piatră spartă amestec optimal;
- 20 cm strat de fundație din balast;

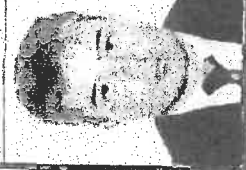
Elemente dispuse longitudinal drumului:

- Borduri prefabricate 500x150x100 si 500x250x200
- Acostament consolidat cu elementul partii carosabile

Zidul de sprijin se va realiza din beton de ciment C30/37, armat cu bare independente plasa sudata 100x100x8. Zidul de sprijin va avea o inaltime de 1.20 m. Latimea coronamentului va fi de 0.30 m, iar latimea bazei

MINISTERUL TRANSPORTURILOR, CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

Doamna / Domnul **POPESCU A. CATALIN**
 Cod numeric personal: **1640211400111**
 Profesie **INGINER**



ATESTAT

Pentru competența: **VERIFICATOR PROIECTE**
 în domeniile: **CONSTRUCȚII DRUMUR**
TRASE DOHENILE (D)
 în specialitatea:

Privind cerințele esențiale: **REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE (A4),**
SĂRBĂTORI ÎN EXPLOATARE (B2), ISIHMI, SĂNĂTATEA
CAMENILOR, RETACEREA ȘI PROTECȚIA MEDULUI (D).....

Comisia de examinare Nr. **2 BUUREȘTI**
 Director: **CESTIAN-PAUL STAMATADE**
 Secretar: **PULLINA DRAGOMIRSCU**
 Semnătura titularului: **CA**

Data eliberării: **04.08.2021**
 Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională emis în baza Legii nr. 10/1993 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare.

Seria B Nr. **07238**

Prezenta legitimație va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la 04.08.2021	Prelungit valabilitatea până la 04.08.2026
Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la

LEGITIMAȚIE

Seria B. Nr. **07238**



MINISTERUL TRANSPORTURILOR,
CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO-PROFESIONALĂ

În baza Legii nr. 10/1995 privind
calitatea în construcții, cu modificările
ulterioare și ale actelor normative
subsecvente acesteia referitoare la
atestarea tehnico-profesională a
specialiștilor cu activitate în construcții,

În urma cererii din dosarul nr. **2144/2006**, și a
înregistrat la MTCT cu nr. **004668/2006**, și a
concluziilor Comisiei de examinare nr. **2** din
19.04.2006, se emite prezentul certificat.

Semnătura titularului

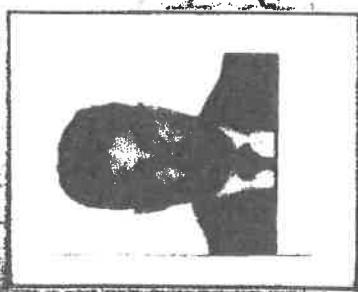
Chiriac

Data eliberării

04.08.2006

DIRECTOR
CERȘIAN PAUL
ȘTIINȚĂ DE

Seria B Nr. **07238**



D-nu / DI. **P. POPESCU A. CĂTĂLIN**

Cod numeric personal: **16402114001111**

de profesie **INGINER**, cu domiciliul în localitatea **BUCUREȘTI**,
str. **BA. IAN. MIHALACHE**, nr. **119**, bl. **10**, sc. **A**,
et. **7**, ap. **27**, județ/sectorul **1**

SE ATESTĂ

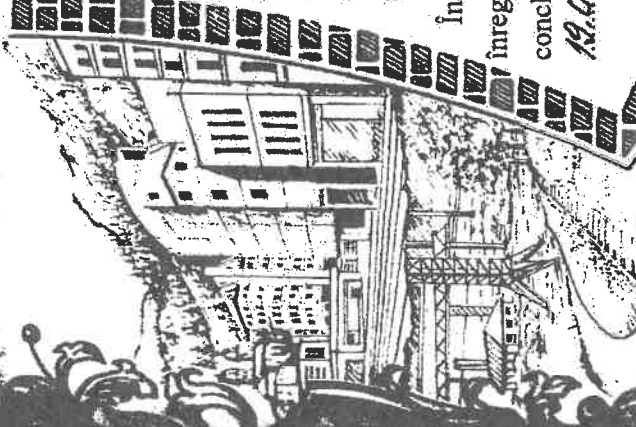
PENTRU COMPETENȚA: **VERIFICATOR PROIECTE**
ÎN DOMENIILE: **CONSTRUCȚII DRUMURI (A4, B2)**
TRAFIC RĂMĂNIC (D)

ÎN SPECIALITATEA: **—**

PRIVIND CĂRINTELE ESENȚIALE: **REZISTENȚĂ ȘI**
STABILITATE (A4); SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE
(B2); ȘIȘENĂ; SĂMĂȚATEA CĂMINULOR;
REFACEREA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI (D)

MINISTRU DELEGAT
PENTRU LUCRĂRI PUBLICE ȘI AMENAJAREA TERITORIULUI

László BORBÉLY



A. PIESE SCRISE

BORDEROU – 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 obiectivului /proiectului de investiții
 - 2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare
 - 2.2. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor
 - 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice
3. Descrierea construcției existente
 - 3.1. Particularități ale amplasamentului:
 - 3.2. Regimul juridic:
 - 3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:
 - 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 punct 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:
5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora



5.1. Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, cuprinzand:

5.2. Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare.

5.3. Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale

5.4. Costurile estimative ale investitiei:

- Costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a unor investitii similare:

- Costurile estimative de operare pe durata normata de viata/amortizare a investitiei

5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei:

a. *Impactul social si cultural*

b. *Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare:*

c. *Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz.*

5.6. Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventii

a. *Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta:*

b. *Analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung*

c. *Analiza financiara; sustenabilitatea financiara*

d. *Analiza economica; Analiza cost – eficacitate.*

e. *Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor*

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

6.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor

6.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e)

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici ai investitiei

6.4. Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

6.5. Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare,

alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire – atașat prezentei documentații.

7.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege – se anexează în prealabil.

7.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică – se anexează în prealabil.

7.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

7.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară– se anexează studiul topografic avizat de OCPI.

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

Întocmit,
S.C. CDLA ARG CONSULT S.R.L.,
ing. BICHIR RADU – GEORGE



1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

ASFALTARE SI PRELUARE APE PLUVIALE, ALEEA MURELOR IZVORANI, ORASUL STEFANESTI, JUDETUL ARGES

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Oras Stefanesti, judetul Arges

- Reprezentantul legal al orasului Stefanesti – Primar Velcea Nicolae;
- Adresa: Primaria Orasului Stefanesti, Judetul Arges, Calea Bucuresti nr. 1.
- Tel: 0248 / 266 752, Fax: 0248 / 266 849
- E-mail: stefanesti@ag.e-adm.ro

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

-

1.4. Beneficiarul investiției

Oras Stefanesti, judetul Arges

- Reprezentantul legal al orasului Stefanesti – Primar Velcea Nicolae;
- Adresa: Primaria Orasului Stefanesti, Judetul Arges, Calea Bucuresti nr. 1.
- Tel: 0248 / 266 752, Fax: 0248 / 266 849
- E-mail: stefanesti@ag.e-adm.ro

1.5. Elaboratorul DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE

S.C. CDLA ARG CONSULT SRL – Sat Geamana nr. 704C, Comuna Bradu, judetul Arges, J03/1600/2007, CIF: 22260540, Tel: 0744/164.059, e-mail: cdla_arg_consult@yahoo.com



2. SITUAȚIA REALIZĂRII INVESTIȚII **EXISTENTĂ** **ȘI** **NECESITATEA OBIECTIVULUI/PROIECTULUI** **DE**

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

Conform temei de proiectare, se dorește realizarea unei documentații tehnico-economice pentru obiectivul **„ASFALTARE, CONSOLIDARE, TROTUAR, CAI DE ACCES LA PROPRIETATE SI PISTA DE BICICLETE STRADA CAVALERULUI, ORAS STEFANESTI, JUDEȚUL ARGES”**.

Prin realizarea obiectivului de investiții, autoritatea publică locală, în vederea asigurării unui amplasament de calitate, atractiv și incluziv, pentru satisfacerea nevoilor locuitorilor ORASULUI STEFANESTI, precum și pentru creșterea calității vieții, urmărește asigurarea unei rețele publice de transport moderne și eficiente, precum și dezvoltarea infrastructurii tehnico-economice edilitară a serviciilor publice.

Obiectivul principal al documentației tehnico-economice este de a răspunde priorității de dezvoltare și reabilitare a infrastructurii de transport și a rețelelor de utilități a ORASULUI STEFANESTI, prin reabilitarea / modernizarea infrastructurii rutiere.

Dezvoltarea infrastructurii și a serviciilor locale de bază reprezintă elemente esențiale în cadrul oricărui efort de a valorifica potențialul de creștere și de a promova durabilitatea în zonele unde se va realiza obiectivul de investiții.

De fapt, crearea de infrastructură reprezintă primul pas în cadrul procesului de dezvoltare locală, în ideea că accesul la utilități, bunuri și/sau servicii crește atractivitatea zonei, deci acționează ca un „magnet” pentru potențialii investitori.

Între infrastructura unei zone și dezvoltarea sa economică există o relație de reciprocitate. Potențialul de dezvoltare a unei zone este cu atât mai mare cu cât infrastructura este mai dezvoltată.

De asemenea, creșterea economică exercită o presiune asupra infrastructurii existente și determină o nevoie mai accentuată de dezvoltare a acesteia. Astfel, construirea și întreținerea infrastructurii au un efect multiplicator ce creează numeroase locuri de muncă și impulsionează dezvoltarea economică.

Dezvoltarea durabilă a comunităților locale reprezintă o prioritate pentru că modul în care se dezvoltă localitatea îi afectează prezentul și șansele de viitor. O comunitate durabilă apreciază și promovează un mediu înconjurător sănătos, utilizează eficient resursele, dezvoltă și

asigură o economie locală viabilă. Comunitatea durabilă are o viziune asupra dezvoltării susținută și promovată de toți membrii ei.

STRATEGIA DE DEZVOLTARE LOCALA reprezinta instrumentul participativ care implica intreaga comunitate si are ca scop asigurarea dezvoltarii economice si sociale. Unele din obiectivele strategiei de dezvoltare locala este evaluarea impactului proiectelor de investitie realizate pana in prezent si propunerea altor proiecte necesare, tinand cont de potentialul existent, precum si identificarea unei viziuni de dezvoltare propice pentru dezvoltarea optima a comunitatii, in functie de posibilele scenarii de dezvoltare cu probabilitate mare de realizare, consolidata pe valorificarea resurselor si a potentialului existent.

SDL vizeaza definirea reperelor strategice de dezvoltare a comunitatii cu accent deosebit pe masuri ce necesita a fi abordate.

2.2. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Obiectivele analizate in prezenta documentatie sunt:

Nr. Crt.	Denumire tronson	Pozitii km		Lungime
		De la:	La:	
1	Str. Cavalerului	0+000	1+449	1449.00
Total lungime:				1449.00

Starea de tehnica existentă este mediocra pentru desfășurarea circulației rutiere în condiții de siguranță, strada analizata având defecte ale suprafeței de rulare și ale complexului rutier, îmbrăcămintea rutieră existentă nefiind conformă cu cerințelor actuale de securitate și confort, astfel:

- Dispozitivele de colectare și evacuare a apelor pluviale nu exista pe strada analizata, apele pluviale se scurg pe partea carosabila, infiltrandu-se in ampriza strazii. Apele pluviale produc disconfort si circulatiei pietonale.
- Nu sunt amenajate trotuare, circulatia pietonilor se efectueaza pe partea carosabila
- Se constata ca interventiile la retelele edilitare au afectat structura rutiera, reparatiile necorespunzatoare favorizind infiltratile.
- Din punct de vedere al starii tehnice existente, strada analizata in documentatia tehnica in functie de stratul de uzura se clasifica in strada cu imbracaminte asphaltica.
- Caracteristicile tehnice actuale ale strazii, respectiv pante longitudinale, pante transversale, elemente de colectare a apelor pluviale nu respectă normativele și standardele românești aflate în vigoare.
- Planeitatea suprafeței de rulare este necorespunzătoare.

Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate si pista de biciclete
strada Cavalerului, oras Stefanesti, judetul Arges

Faza proiectare:D.A.L.I.

Nr. proiect.: 04 / 2024 | Pag. 9

- Partea carosabilă a amplasamentului prezintă defecte și degradări specifice drumurilor din beton asfaltic, cu suprafețe exfoliate, fagase.
- Latimea partii carosabile nu mai corespunde normativelor în vigoare, având lățimi cu valori cuprinse între 6 și 7 m.
- Nu există parcuri amenajate. Riverani parchează pe acostament, la marginea partii carosabile.

Prezentăm mai jos câteva fotografii reprezentative efectuate în timpul vizitei în teren, fotografii care prezintă starea fizică actuală a amplasamentului obiectivului de investiții.

În fotografiile ce urmează se prezintă starea fizică actuală a obiectivului de investiții:

Fotografii relevante din amplasament

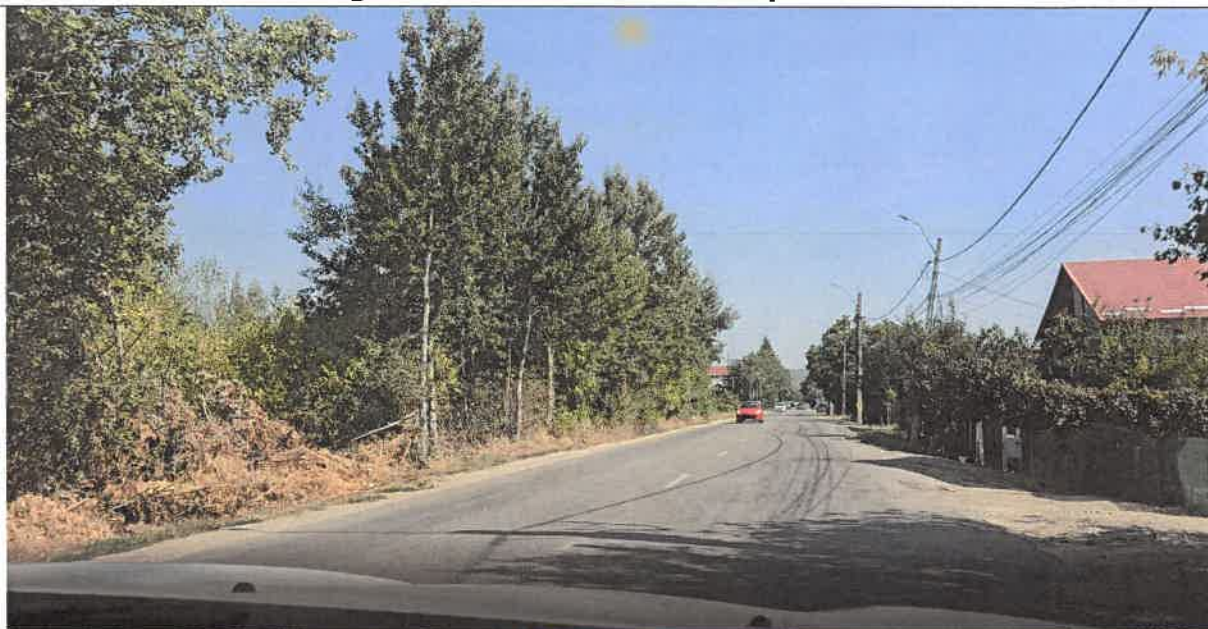


Fotografii relevante din amplasament



Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate si pista de biciclete
strada Cavalerului, oras Stefanesti, judetul Arges
Faza proiectare:D.A.L.I.
Nr. proiect.: 04 / 2024 | Pag. 11

Fotografii relevante din amplasament



Fotografii relevante din amplasament



Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate si pista de biciclete
strada Cavalerului, oras Stefanesti, judetul Arges
Faza proiectare:D.A.L.I.
Nr. proiect.: 04 / 2024 | Pag. 13

Fotografii relevante din amplasament



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

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

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

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

Lucrarile tehnice vor fi facute pentru a respecta necesitatile unei estimari realiste a dezvoltarii infrastructurii rutiere din ORASUL STEFANESTI si pentru respectarea reglementarilor românești si ale UE.

Lucrarile de modernizare vor fi realizate în exclusivitate pe domeniul public si nu implica expropriieri sau despagubiri.

Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate si pista de biciclete
strada Cavalerului, oras Stefanesti, judetul Arges

Faza proiectare:D.A.L.I.

Nr. proiect.: 04 / 2024 | Pag. 14

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

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

Realizarea obiectivului de investiții va determina:

- îmbunătățirea circulației autovehiculelor și a pietonilor;
- creșterea siguranței circulației rutiere pe drumurile publice;
- creșterea calității serviciilor publice;
- atragerea de noi investitori;
- va fi influențată benefic activitatea economico-comercială;
- creșterea valorii terenurilor, îndeosebi a celui intravilan, prin creșterea interesului localnicilor de a construi și reabilita locuințele;
- stoparea migrării populației active;
- facilitarea accesului persoanelor și autovehiculelor;
- îmbunătățirea accesibilității pe teritoriul unitatii administrativ teritoriale.

prin realizarea proiectului se va asigura accesul mai rapid între cele două zone urbane și către centrul orașului;

Din punct de vedere economic se pot aprecia următoarele:

- impact direct și indirect asupra dezvoltării economice, sociale și culturale;
- reducerea costurilor de operare a transportului, implicit atragerea investitorilor;
- crearea de noi locuri de muncă, în faza de implementare a proiectului, iar la finalizarea acestuia prin dezvoltarea de noi afaceri;
- creșterea nivelului investițional și atragerea de noi investitori autohtoni și străini, care să contribuie la dezvoltarea zonei;
- va fi creat un loc de muncă cu caracter permanent pentru lucrările de mentenanță necesare drumurilor.
- proiectul propus **se corelează** cu **proiectele de dezvoltare** preconizate pentru **Zona ORASULUI STEFANESTI** (apă, gaz metan, salubritate etc.), acționând în **sinergie** cu proiectele propuse de comunitatea locală. Sinergia acestor proiecte va asigura pe termen lung **creșterea atractivității zonei**, stimularea **dezvoltării economice** și **îmbunătățirea calității vieții**.
- Prin creșterea accesibilității și atractivității zonei se **stimulează mobilitatea forței de muncă** și creându-se în acest fel noi locuri de muncă;
- Implementarea proiectului va conduce crearea de noi locuri de muncă, atât pe perioada construcției, cât și ulterior, în perioada operațională;

Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate și pista de biciclete
strada Cavalerului, oraș Stefanesti, județul Arges

Faza proiectare: D.A.L.I.

Nr. proiect.: 04 / 2024 | Pag. 15

3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a. *Descrierea amplasamentului (localizare – intravilan /extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);*

Localizare	Intravilan
Suprafata terenului	CF: 88588
Dimensiuni in plan	Total lungime: 1449.00 ml
Regim juridic – natura proprietatii	Amplasamentul analizat apartine domeniului public al ORASULUI STEFANESTI.
Servituti	Nu este cazul
Drept de preempțiune	Nu este cazul
Zona de utilitate publica	<p>Terenul este inregistrat in categoria de folosinta drum.</p> <p>In amplasament nu sunt reglementari fiscale asupra terenurilor sau a constructiilor</p> <p>Amplasamentul este situat in zona T- zona transporturilor, conform HCL Stefanesti nr. 69/18.05.2023 privind aprobarea documentatiei „Modificare Plan Urbanistic General conform sentintei civile nr. 667 / 03.11.2021 a Tribunalului Arges, completata privind sentinta civila nr. 392 / 31.05.2022 ramasa definitiva prin Decizia nr. 186/R-CONT/20.02.2023</p>
Informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz	Nu este cazul

Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate si pista de biciclete strada Cavalerului, oras Stefanesti, judetul Arges

Faza proiectare: D.A.L.I.

Nr. proiect.: 04 / 2024 | Pag. 16

b. Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

ORASUL STEFANESTI străbătut de autostrada București-Pitești, pe care este deservit de nodul Pitești Est, aflat pe teritoriul comunei vecine, Mărăcineni. Acel nod conectează autostrada la șoseaua națională DN7, care leagă și ea Piteștiul de București și trece prin localitățile componente ale orașului.

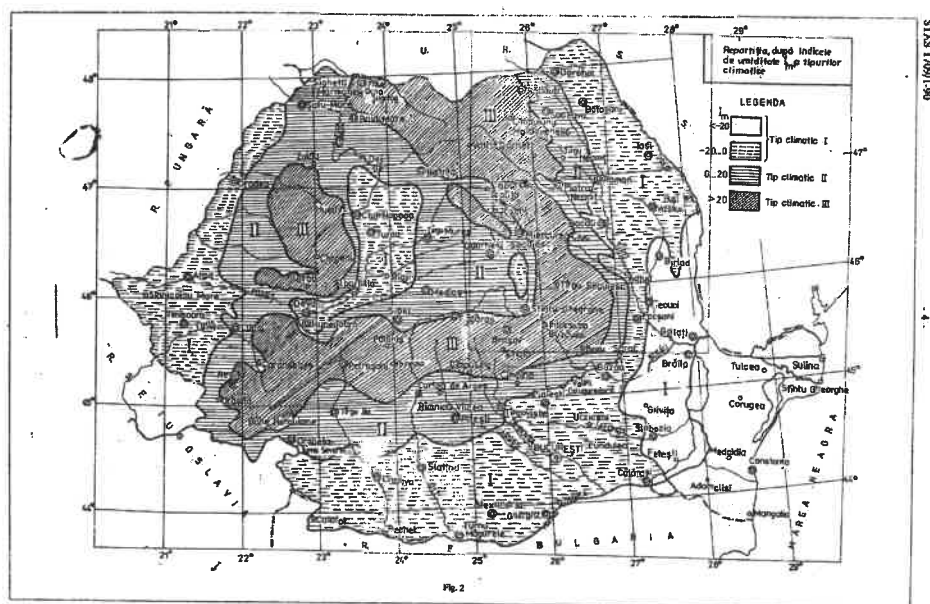
Orașul este și un nod feroviar secundar, fiind străbătut de calea ferată București-Pitești, pe care este deservit de stația Golești, de unde se ramifică o cale ferată spre Câmpulung-Parc Krețulescu, linie pe care orașul mai are și stația Ștefănești Argeș.

Orașul Ștefănești este mărginit de următoarele unități administrative teritoriale, astfel:

- la nord cu orașul Mioveni,
- la sud-est cu comuna Căteasca,
- la sud cu comuna Bradu
- la vest cu municipiul Pitești.
- La est comuna Călinești
- la nord-est cu comuna Mărăcineni.

c. Date seismice si climatice

Tipul climateric caruia ii corespunde zona ORASULUI STEFANESTI, dupa indicele de umiditate, care se situeaza in intervalul $-20 < Im < 0$, este tipul II, conform Harta repartitiei tipurilor climaterice pe teritoriul Romaniei, anexata la Ghidul Tehnic pentru structuri suple si semirigide.



Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate si pista de biciclete
strada Cavalerului, oras Stefanesti, judetul Arges
Faza proiectare: D.A.L.I.

b. Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

ORASUL STEFANESTI străbătut de autostrada București-Pitești, pe care este deservit de nodul Pitești Est, aflat pe teritoriul comunei vecine, Mărăcineni. Acel nod conectează autostrada la șoseaua națională DN7, care leagă și ea Piteștiul de București și trece prin localitățile componente ale orașului.

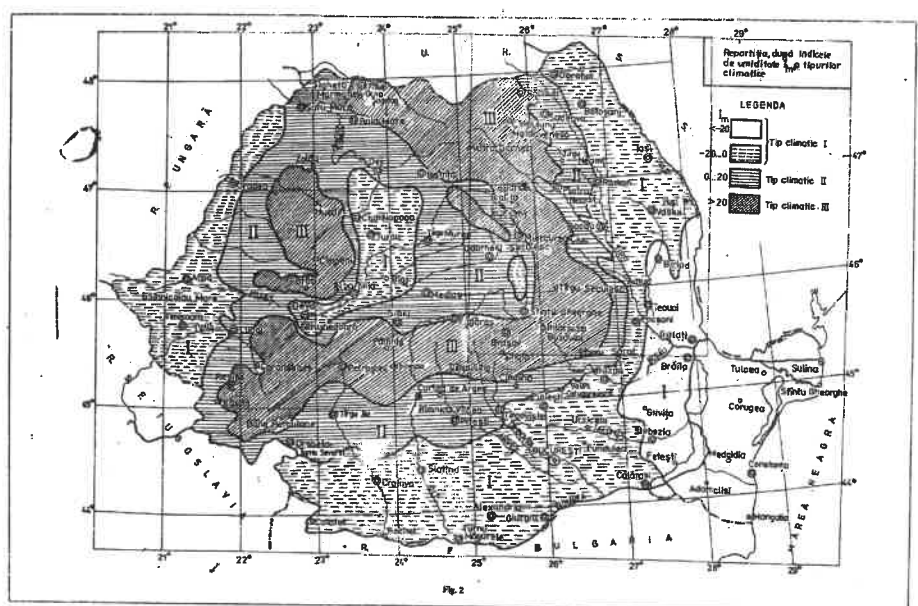
Orașul este și un nod feroviar secundar, fiind străbătut de calea ferată București-Pitești, pe care este deservit de stația Golești, de unde se ramifică o cale ferată spre Câmpulung-Parc Krețulescu, linie pe care orașul mai are și stația Ștefănești Argeș.

Orașul Ștefănești este mărginit de următoarele unități administrative teritoriale, astfel:

- la nord cu orașul Mioveni,
- la sud-est cu comuna Căteasca,
- la sud cu comuna Bradu
- la vest cu municipiul Pitești.
- La est comuna Călinești
- la nord-est cu comuna Mărăcineni.

c. Date seismice si climatice

Tipul climateric caruia ii corespunde zona ORASULUI STEFANESTI, dupa indicele de umiditate, care se situeaza in intervalul $-20 < Im < 0$, este tipul II, conform Harta repartitiei tipurilor climaterice pe teritoriul Romaniei, anexata la Ghidul Tehnic pentru structuri suple si semirigide.



Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate si pista de biciclete
strada Cavalerului, oras Stefanesti, judetul Arges

Faza proiectare: D.A.L.I.

Nr. proiect.: 04 / 2024 | Pag. 17

Conform "Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor", indicativ CR 1-1-3-2012, amplasamentul este caracterizat de o incarcare la sol $S_{0,k} = 2.0 \text{ kN/m}^2$ cu $IMR = 50$ de ani, din punct de vedere al calculului greutatii stratului de zapada.

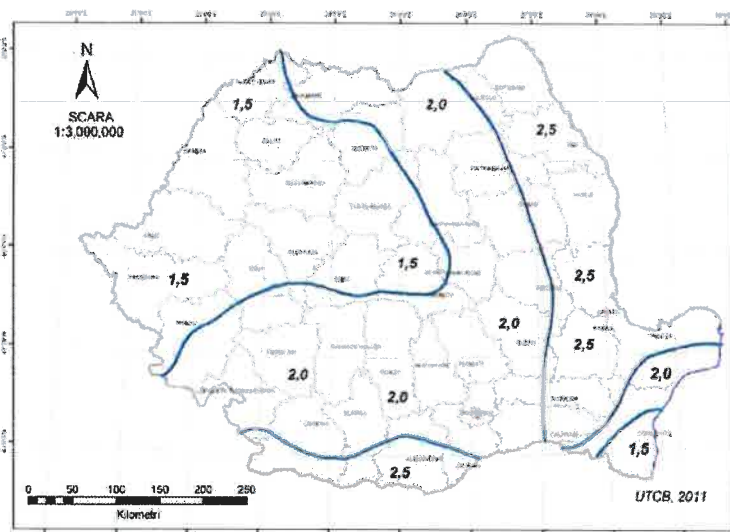


Figura 3.1 Zonarea valorilor caracteristice ale încărcării din zapada pe sol $s_{0,k}$ în kN/m^2 , pentru altitudini $A = 1000 \text{ m}$
 NOTA: Pentru altitudini $A > 1000 \text{ m}$ valorile s_0 se determină cu relațiile (3.1) și (3.2)

Conform "Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor", indicativ CR 1-1-4-2012, amplasamentul este caracterizat de o presiune de referinta a vantului, mediata pe 10 min la 10 m de la sol, pentru o perioada de recurenta de 50 de ani, de $q_{ref} = 0.50 \text{ kPa}$.

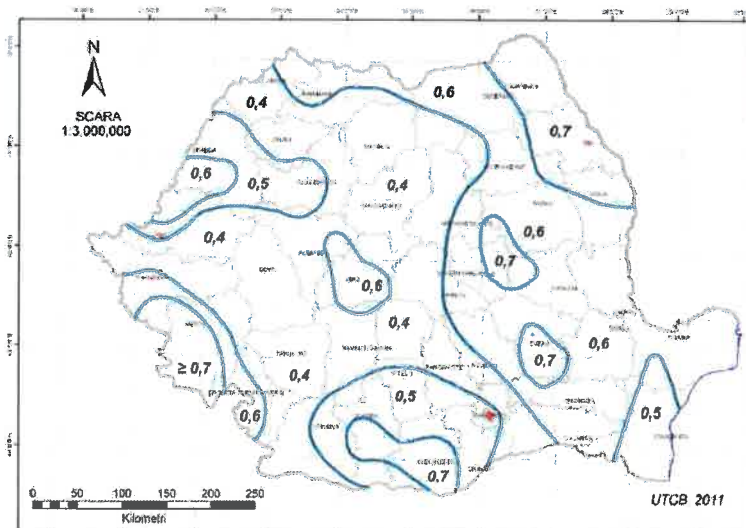
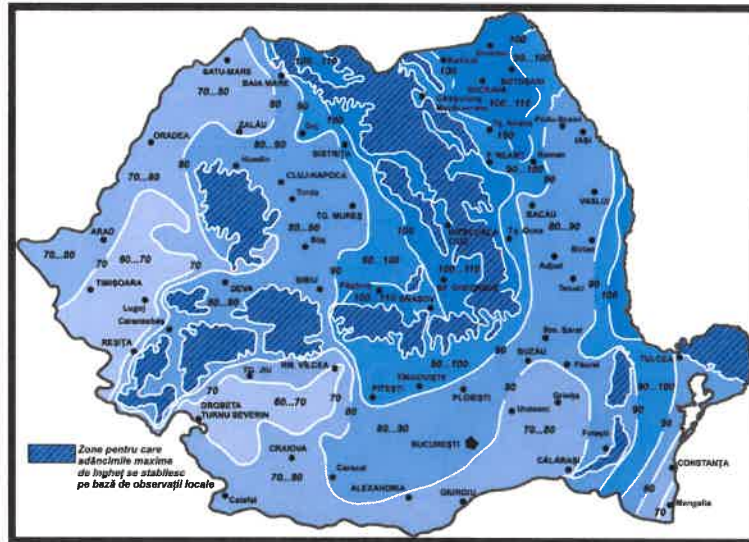


Figura 2.1 Zonarea valorilor de referinta ale presiunii dinamice a vantului, q_b în kPa , având $IMR = 50$ ani
 NOTA: Pentru altitudini peste 1000m valorile presiunii dinamice a vantului se corectează cu relația (A.1) din Anexa A

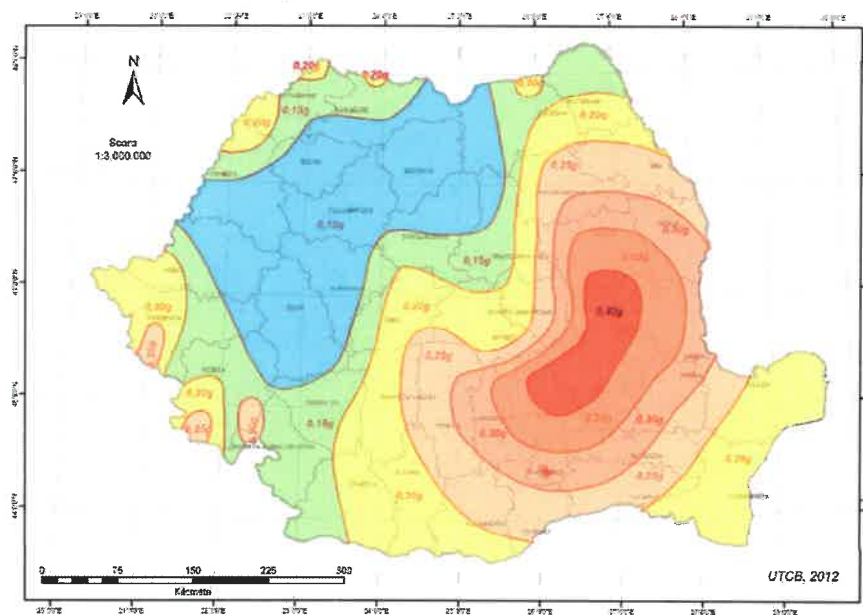
Conform STAS 6054 – 77 – „*Teren de fundare. Adancimi maxime de inghet. Zonarea teritoriului Republicii Socialiste Romania*”, adancimea de inghet este de 90 – 100 cm.



Zonarea după adâncimea maximă de îngheț.

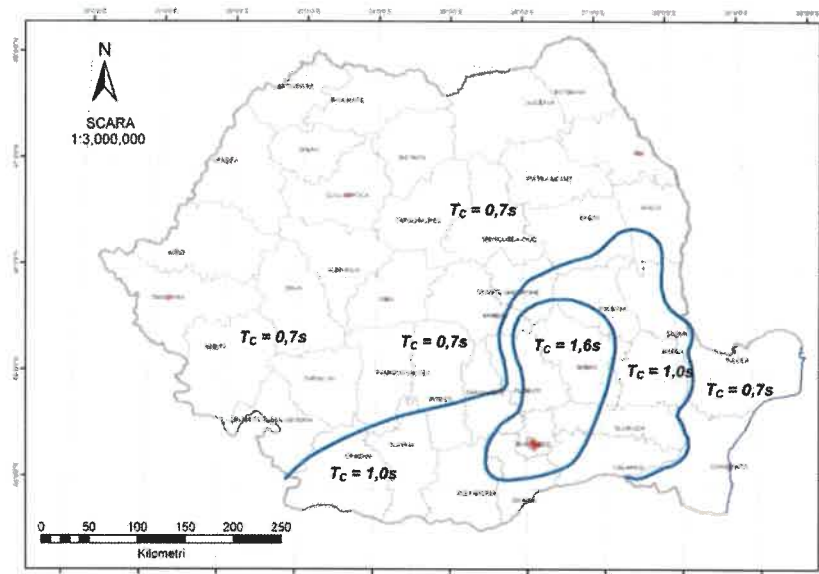
Date seismice - Din punct de vedere al normativului "Cod de proiectare seismică – partea 1, P100-1/2013", intensitatea pentru proiectare a hazardului seismic este descrisa de valoarea de varf a acceleratiei terenului, a_g (acceleratia terenului pentru proiectare) determinata pentru intervalul mediu de recurenta de referinta (IMR) de [225] ani, cu 20% probabilitate de depasire în 50 de ani.

In cazul zonei în discutie, acceleratia a_g are valoarea 0.30g. Perioada de control (colt) a spectrului de raspuns recomandata pentru proiectare este $T_c = 0.70$ s.



Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate si pista de biciclete strada Cavalerului, oras Stefanesti, judetul Arges
Faza proiectare: D.A.L.I.

*Zonarea valorii de vârf a accelerației terenului pentru cutremure având
IMR = 225 ani.*



Perioada de control (colț) a spectrului de răspuns T_c .

d. Studii de teren:

i) Studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice in vigoare

Pentru determinarea stratului de fundare al obiectivului propus, și studierea stratificației nivelului apei subterane au fost efectuate puncte de investigație, foraje geotehnice și încercări de penetrare dinamică medie, măsurători conform legislației în vigoare, cu aparatura adecvată și cu indici de precizie determinați.

Solurile sunt foarte variate, datorita conditiilor de relief, litologice și etajarii altitudinale.

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

- 1 foraj în penetrate, cu prelevator probă tulburată, din care s-au recoltat probe tulburate, ale cărei analize au fost efectuate în cadrul laboratorului autorizat MALG PROIECT SRL.

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

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

Stratificatia primara pusa in evidenta:

- 0.00 – 0.27 m = sistem rutier existent din mixtura asfaltica

Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate și pista de biciclete
strada Cavalerului, oraș Stefanesti, județul Argeș
Faza proiectare: D.A.L.I.

- 0.27 – 0.60 m = umplutura din balast
- 0.60 – 4.00 m = nisip argilos cu pietris, plastic tare



Caracteristicile geotehnice ale zonelor analizate din FORAJUL GEOTEHNIC F1:

Pentru stratul de nisip argilos cu pietriș:

- Limita superioară de plasticitate = 42,3 %;
- Limita inferioară de plasticitate = 22,5 %;
- Indicele de plasticitate = 19,7 %;
- Indicele de consistență = 0,96.

ii) *Studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, dupa caz.*

Studiul topografic pentru investiția **"ASFALTARE, CONSOLIDARE, TROTUAR, CAI DE ACCES LA PROPRIETATE SI PISTA DE BICICLETE STRADA CAVALERULUI, ORAS STEFANESTI, JUDETUL ARGES"**, cuprinde planuri topografice cu amplasamentele reperelor, liste cu reperi în sistem de referință național ce au stat la baza întocmirii documentatiei tehnico-economice.

Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate si pista de biciclete
strada Cavalerului, oras Stefanesti, judetul Arges
Faza proiectare:D.A.L.I.

Ridicarea topografică a fost executată în sistem de coordonate *STEREO 70*, iar cotele au fost determinate în sistemul național de referință *MAREA NEAGRĂ 1975*.

Materializarea pe teren s-a făcut printr-un număr de stații care să permită ridicarea profilelor transversale, astfel încât punctele radiate să ocupe toată zona de studiu, asigurându-se o densitate optimă pentru proiectare.

e. Situația utilitatilor tehnico-edilitare existente;

În zona amplasamentului studiat există rețele hidroedilitare, rețea electrică, telefonie și cablu internet – TV.

Existența unor eventuale rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, vor fi stabilite și se va dispune sau nu relocarea/protejarea acestora prin avizele pe care Beneficiarul le va obține de la furnizorii aferenți.

f. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția.

Petrografia și pedologia unei zone au influențe importante asupra infrastructurii de transport, astfel sub suprafețe care implică lucrări minime de consolidare și suprafețe care implică intervenții majore.

În cazul de față nu sunt necesare lucrări de consolidare.

Apele pot genera diverse disfuncționalități în funcționarea sistemelor de transport de ex: în forma gazoasă – ceața – împiedică funcționarea sistemelor de semnalizare și poate favoriza apariția accidentelor. Efectele ceții au fost micșorate prin instalarea sistemelor performante de semnalizare.

Înghețul este un obstacol important pentru toate tipurile de transport, acesta fiind combătut prin lucrările de întreținere din timpul anului.

Un mod de transport rezilient la efectele schimbărilor climatice presupune, mai înainte de toate, o infrastructură de transport durabilă. Aceasta implică, drumuri acoperite cu materiale rezistente la fluctuațiile de temperatură și inundații.

Pe lângă protejarea infrastructurii existente (prin lucrările propuse prin documentația tehnico-economică) toată infrastructura viitoare a fost proiectată ținându-se cont de adaptarea la efectele schimbărilor climatice.

Inundațiile, alunecările de teren și torenții de noroi au fost nominalizate de specialiști ca fiind principalele amenințări pentru transport și în special pentru infrastructura de transport. Din acest

motiv, în cadrul proiectului s-au avut în vedere și aceste fenomene și s-a tratat cu mare atenție modul de scurgere a apelor.

Sunt necesare sisteme de avertizare în timp real pentru nivelurile apei și alunecări de teren, ca și pentru evenimente extreme cu potențial distructiv.

Se recomandă monitorizarea constantă, la nivel regional și local, pentru a înregistra la timp efectele evenimentelor meteorologice și riscurile pentru activitățile de transport. Factorii antropici care pot afecta investiția sunt reprezentați de efectele produse în urma accidentelor survenite pe drumurile proiectate.

Pentru a preveni aceste accidente, s-a realizat semnalizarea rutieră conform legislației aflate în vigoare.

Vulnerabilitatea unui proiect este specifică entității și are la bază doar cauze interne. Cauzele interne sunt:

- financiare;
- resurse umane;
- achiziții publice;
- regulamente și norme interne (ex: prevederi care exced cadru legal sau intra în contradicție cu acesta).

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

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

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

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

Miscările hidrologice și de gravitație, și anume alunecările de teren și eroziunea la suprafață provocată de debitele de apă sunt principalele cauze care duc la instabilitate structurală. Se va avea în vedere ca resturile rămase în urma lucrărilor de întreținere să nu afecteze cadrul natural.

Ținând seama de natura geologică și pedologică a zonei, orografie, climă, hidrologia vegetației locale, beneficiarul va urmări în permanentă curățirea cursurilor de apă afluențe și adiacente de resturi de

exploatare, curățirea elementelor de colectare a apelor pluviale și gurilor de scurgere, reparația vegetației prin lucrări silvice sau inierbări.

g. Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice in amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate.

Nu este cazul.

3.2. Regimul juridic:

a. Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemptiune;

Amplasamentul proiectului apartine domeniului public al ORASULUI STEFANESTI, domeniu administrat de Consiliul Local STEFANESTI, judetul ARGES.

Amplasamentul ce se doreste a fi modernizat este compus din strada Cavalerului, dispusa in intravilanul ORASULUI STEFANESTI, are o lățime a părții carosabile existentă cuprinsă între 6.00 și 7.00 m.

Lungimea totală a obiectivului de investitii ce face obiectul documentației este de 1449,00 m, nu necesită exproprii și nu face obiectul unor litigii în curs de soluționare în instanțele judecătorești.

Obiectivele analizate in prezenta documentatie sunt:

Nr. Crt.	Denumire tronson	Pozitii km		Lungime
		De la:	La:	
1	Str. Cavalerului	0+000	1+449	1449.00
Total lungime:				1449.00

b. Destinatia constructiei existente:

Conform H.G. 964/1998 pentru aprobarea clasificatiei și duratei normale de funcționare a mijloacelor fixe, obiectivul se încadrează în:

Grupa 1- Construcții

Subgrupa 1.3. - Construcții pentru transporturi, poștă și telecomunicații

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

Subclasa 1.3.7.2. - cu îmbrăcăminte din beton asfaltic – pentru obiectivul analizat.

Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate și pista de biciclete strada Cavalerului, oras Stefanesti, judetul Arges

Faza proiectare: D.A.L.I.

Nr. proiect.: 04 / 2024 | Pag. 24



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

Nu este cazul.

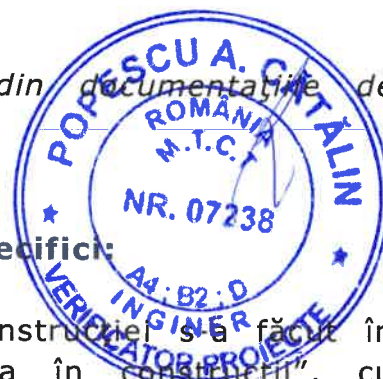
d. Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz

Nu este cazul.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a. Categoria și clasa de importanță

Stabilirea categoriei de importanță a construcției s-a făcut în baza Legii 10/1995, "Legea privind calitatea în construcții", cu respectarea "Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor – Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor" aprobat cu Ord. MLPAT nr. 31/N/1995 și a H.G. 766/1997 cu referire la Regulamentul din Anexa 3 privind „Stabilirea categoriilor de importanță a construcțiilor”.



FACTORII DETERMINANȚI ȘI CRITERIILE ASOCIATE PENTRU STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIILOR

Nr. crt.	Factorii determinanți	Criterii asociate
1.	Importanță vitală	<p>i. oameni implicați direct în cazul unor disfuncții ale construcției</p> <p>ii. oameni implicați indirect în cazul unor disfuncții ale construcției</p> <p>iii. caracterul evolutiv al efectelor periculoase în cazul unor disfuncții ale construcției</p>
2.	Importanța socio - economică și culturală	<p>i. mărimea comunității care apelează la funcțiunile construcției și/sau valoare a bunurilor adăpostite de construcție.</p> <p>ii. ponderea pe care funcțiunile construcției o au în comunitatea respectivă.</p> <p>iii. natura și importanța funcțiilor respective.</p>
3.	Implicarea ecologică	<p>i. măsura în care realizarea și exploatarea construcției intervine în perturbarea mediului natural și a mediului construit.</p> <p>ii. gradul de influență nefavorabilă asupra mediului natural și construit.</p> <p>iii. rolul activ în protejarea/refacerea mediului natural și construit.</p>
4.	Necesitatea luării în considerare	<p>i. durata de utilizare preconizată.</p> <p>ii. măsura de utilizare în care performanțele alcătuirii constructive depind de cunoașterea evoluției acțiunilor</p>

Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate și pista de biciclete
strada Cavalerului, oraș Stefanesti, județul Arges
Faza proiectare: D.A.L.I.

Nr. crt.	Factorii determinanți	Criterii asociate
	a duratei de utilizare (existentă)	(solicitărilor) pe durata de utilizare. iii. măsura în care performanțele funcționale depind evoluția cerințelor pe durata de utilizare.
5.	Necesitatea adoptării la condițiile locale și de mediu	i. măsura în care asigurarea soluțiilor constructive, dependența de condițiile de teren și de mediu. ii. măsura în care condițiile locale de teren și de mediu evoluează defavorabil în timp. iii. măsura în care condițiile locale de teren și de mediu determină activități/măsuri deosebite pentru exploatarea construcției.
6.	Volumul de muncă și de materiale necesare	i. ponderea volumului de muncă și de materiale înglobate. ii. volumul și complexitatea activităților necesare pentru menținerea performanțelor construcției pe durata de existență a acesteia. iii. activități deosebite în exploatarea construcției impuse de funcțiunile acesteia.

Nivelul apreciat al influenței criteriului	Punctajul p(i)
- Inexistent	0
- Redus	1
- Mediu	2
- Apreciabil	4
- Ridicat	6

NR	FACTORUL DETERMINANT	k(n)	P(n)	CRITERII		
				p(i)	p(ii)	p(iii)
1.	Importanța vitală	1,00	2	2	2	2
2.	Importanța social-economică și culturală	1,00	2	2	2	2
3.	Implicarea ecologică	1,00	1	1	1	1
4.	Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existență)	1,00	2	4	1	1
5.	Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu	1,00	1	2	1	0
6.	Volumul de muncă și de materiale necesare	1,00	1	1	1	1
7.	TOTAL		9			

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

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

în care: P(n) – punctajul factorului determinant (n)

(n) – coeficient de unicitate

p(i) – punctajul corespunzător criteriilor (i) asociate factorului determinant (n)



Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate și pista de biciclete
strada Cavalerului, oraș Stefanesti, județul Arges
Faza proiectare: D.A.L.I.

$n(i)$ - numărul criteriilor (i) asociate factorului determinant (n), luate în considerare.

Categoria de importanță a construcției	Grupa de valori a punctajului total
- Excepțională (A)	> 30
- Deosebită (B)	18 ... 29
- Normală (C)	6 ... 17
- Redusă (D)	< 5

**CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ STABILITĂ: NORMALĂ (C)
CONFORM ORDINULUI 1295 din 30 august 2017 - NORME
TEHNICE PRIVIND STABILIREA CLASEI TEHNICE A DRUMURILOR
PUBLICE, CLASA TEHNICA A OBIECTIVULUI ANALIZAT: IV
(REDUS)**

În conformitate cu Ordonanța Guvernului nr. 43/1997 - articolul 9, completată cu Legea nr. 82/1998, strazile din localitățile urbane se clasifică în raport cu intensitatea traficului și cu funcțiile pe care le îndeplinesc, respectiv, strazile analizate în documentația tehnico-economică sunt strazi de categoria a III-a - colectoare, care preiau fluxurile de trafic din zonele funcționale și le dirijează spre strazile de legătură sau magistrale.

Subclasa 1.3.7.2. - cu îmbrăcăminte din beton asfaltic sau pavaj pe fundație suplă. Conform acestei încadrări, durata normată de viață a obiectivului este de 25 ani.

b. Cod în Lista monumentelor istorice, după caz.
Nu este cazul.

c. An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție.

Durata de implementare a obiectivului de investiții este de 15 luni, din care durata de elaborare DTAC+PTh este de 3 luni iar durata de execuție este 12 luni.

d. Suprafața construită

Nr. Crt.	Denumire tronson	Pozitii km		Lungime
		De la:	La:	
1	Str. Cavalerului	0+000	1+449	1449.00
Total lungime:				1449.00

Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate și pista de biciclete
strada Cavalerului, oraș Stefanesti, județul Arges
Faza proiectare: D.A.L.I.

e. Suprafata construita desfasurata

Avand in vedere natura investitiei, respectiv **ASFALTARE, CONSOLIDARE, TROTUAR, CAI DE ACCES LA PROPRIETATE SI PISTA DE BICICLETE STRADA CAVALERULUI, ORAS STEFANESTI, JUDETUL ARGES**, suprafata construita coincide cu suprafata construita desfasurata.

f. Valoarea de inventar a constructiei.

Valoare de inventar a constructiei va fi stabilita in urma executiei lucrarilor.

g. Alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente,

Nu este cazul.

3.4. Analiza starii constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice si/sau ale auditului energetic, precum si ale studiului arhitecturalo-istoric in cazul imobilelor care beneficiaza de regimul de protectie de monument istoric si al imobilelor aflate in zonele de protectie ale monumentelor istorice sau in zone construite protejate. Se vor evidentia degradarile, precum si cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradari produse de cutremure, actiuni climatice, tehnologice, tasari diferite, cele rezultate din lipsa de intretinere a constructiei, conceptia structurala initiala gresita sau alte cauze identificate prin expertiza tehnica.

Investitorul are obligatia sa prezinte proiectul la verificatori de proiecte atestati de M.L.P.A.T. la cerinta rezistenta si stabilitate la solicitari statice, dinamice, inclusiv la cele seismice, pentru constructii rutiere, drumuri, poduri, tunele si piste de aviatie.

Orice modificare fata de proiectul initial se va face numai cu avizul proiectantului initial.

Nerespectarea acestei prevederi exonereaza proiectantul de orice raspundere civila sau penala, prevazuta de legislatia in vigoare.

Asigurarea unei executii corecte a lucrarilor de constructii se poate face numai cu responsabili tehnici si diriginți de specialitate atestati, in conditiile impuse de legislatia in vigoare.

Principalele categorii de lucrări care actualmente nu au asigurate cerințele de calitate sunt prezentate mai jos, astfel:

Denumirea cerinței de calitate conform Legii nr. 10/1995	Denumirea categoriilor de lucrări care nu au asigurate cerințele de calitate cf. Legii nr. 10/1995
A.	REZISTENTA MECANICA SI STABILITATE
A1	<p>Dimensionarea și verificarea sistemului rutier funcție de trafic și de capacitatea portantă a straturilor componente și a terenului de fundare</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemele rutiere actuale nu asigură capacitatea portantă necesară pentru traficul actual și de perspectivă: <ul style="list-style-type: none"> - în zonele în care s-a intervenit pentru realizarea lucrărilor de apă și canalizare, sistemul rutier existent, prezintă deseori cedări, iar grosimea și componența straturilor este variabilă. <p>CERINTA NEASIGURATA</p>
A2	<p>Suprafața de rulare trebuie să asigure o circulație fără riscuri- planeitatea suprafeței de rulare determinată de indicele de planeitate IRI (m/km)- rugozitatea suprafeței de rulare</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planeitatea suprafeței de rulare este neuniformă și denivelată atât în plan orizontal cât și vertical. Suprafața este permeabilă și alunecoasă. • Rugozitatea suprafeței de rulare <ul style="list-style-type: none"> - acest indicator se evaluează doar în cazul imbracamintilor modernizate.
A4	<p>Asigurarea evacuării apelor, în mod rapid, de pe suprafața carosabilă și necarosabilă a drumului, prin pante transversale și longitudinale, guri de scurgere etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nu este asigurată evacuarea rapidă a apelor de pe suprafața carosabilă și necarosabilă a străzii prin pante transversale și longitudinale guri de scurgere. <p>CERINTA NEASIGURATA</p>
A4	<p>Elementele geometrice în profil transversal</p> <ul style="list-style-type: none"> - număr benzi - lățime benzi - pantă transversală <ul style="list-style-type: none"> • Obiectivul nu este amenajat corespunzător în profil transversal conform prescripțiilor tehnice actuale. Benzile nu sunt delimitate corespunzător. • Lățimea benzilor de circulație este variabilă. • Pantă transversală nu este conform normativelor. <p>CERINTA NEASIGURATA</p>
A5	<p>Elementele geometrice în plan- unghiuri dintre aliniamente succesive</p> <ul style="list-style-type: none"> - raza curbilor - distanța minimă între intersecții - lungimea aliniamentelor <ul style="list-style-type: none"> • Obiectivul nu este dotat cu trotuare amenajate corespunzător pentru circulația pietonilor. • Elementele geometrice în plan se mențin, cu îmbunătățiri maxime posibile funcție de spațiul existent între proprietăți. <p>CERINTA ASIGURATA PARTIAL</p>
A6	<p>Elemente geometrice în profil longitudinal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nu sunt asigurate următoarele condiții: <ul style="list-style-type: none"> - lungimea minimă a pasului de proiectare; - razele minime de racordare verticală. <p>Prin proiectare se vor aduce îmbunătățiri ale acestora.</p>

Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate și pista de biciclete
strada Cavalerului, oraș Stefanesti, județul Argeș

Faza proiectare: D.A.L.I.

Nr. proiect.: 04 / 2024 | Pag. 29

Denumirea cerinței de calitate conform Legii nr. 10/1995		Denumirea categoriilor de lucrări care nu au asigurate cerințele de calitate cf. Legii nr. 10/1995
		CERINTA ASIGURATA PARTIAL
A7	Amenajarea curbelor în plan și spațiu	<ul style="list-style-type: none"> Se vor executa conform STAS 863/85; STAS 10144/3/91 și STAS 10144/4/95.
B	SIGURANTA IN EXPLOATARE	
B1	Starea de degradare a îmbrăcăminții rutiere determinată de indicele global de degradare I.G. și indicele de degradare I.D.	<ul style="list-style-type: none"> Obiectivul este in general cu imbracaminte asfaltica si au urmatoarele tipuri de defectiuni / degradari: <ol style="list-style-type: none"> la suprafeța de rulare: <ul style="list-style-type: none"> văluiri și refulări; piatra alergatoare; la structura rutiera: <ul style="list-style-type: none"> făgașe longitudinale; gropi. ale complexului rutier: <ul style="list-style-type: none"> tasări; desprinderi ale stratului de uzura si de baza; CERINTA NEASIGURATA
B2	Siguranța circulației - indicatoare rutiere - marcaje rutiere	<ul style="list-style-type: none"> Obiectivul este dotate partial cu indicatoare de circulatie Sunt existente partial marcaje rutiere pe obiectivul analizate Prin proiect <ul style="list-style-type: none"> se vor reface marcajele longitudinale si transversale si se vor monta indicatoarele rutiere care lipsesc se vor amplasa limitatoare de viteza in puncte critice CERINTA ASIGURATA PARTIAL
C	SIGURANTA LA FOC	
	- asigurarea căilor de acces ale vehiculelor de intervenție - marcarea căilor de evacuare, acces, intervenție	<ul style="list-style-type: none"> Asigurarea cailor de acces a autovehiculelor pentru interventie se face greoi Cai de evacuare acces interventii nemarcate CERINTA NEASIGURATA
D	IGIENA, SANATATEA OAMENILOR, REFACEREA SI PROTECTIA MEDIULUI	
	- poluarea aerului cu praful - plantatii rutiere	<ul style="list-style-type: none"> Datorita starii tehnice a obiectivului afecteaza zonele adiacente in special riveranii Exista plantatii rutiere pe obiectivul studiat Prin proiect se vor reface spatiile verzi, acolo unde amplasamentul permite. Plantarea arborilor se va face ulterior, in spatiile verzi. CERINTA ASIGURATA PARTIAL
E	IZOLATIE TERMICA, HIDROFUGA SI ECONOMIE DE ENERGIE	
		<ul style="list-style-type: none"> Nu este asigurata economia de energie in exploatarea obiectivului de investitii

Denumirea cerinței de calitate conform Legii nr. 10/1995	Denumirea categoriilor de lucrări care nu au asigurate cerințele de calitate cf. Legii nr. 10/1995
	(construcției existente) datorita starii tehnice actuale: „mediocra” - autovehiculele circule pe aceeasi cale de circulatie cu pietonii si cu biciclistii. CERINTA NEASIGURATA
F	PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI
	- asigurarea unui nivel de zgomot în limite admisibile • Defecțiunile la suprafața de rulare și circulația pietonilor și biciclistilor pe partea carosabile, conduc la dese franări și accelerări, la viteza de circulație scăzută a mijloacelor auto care compun traficul rutier. Astfel, se produce depășirea nivelului admis de zgomot. CERINTA NEASIGURATA

3.5. Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punct de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

Din punct de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții, obiectivele analizate în cadrul prezentei documentații nu asigură condițiile necesare desfășurării unui trafic auto și pietonal în condiții de siguranță și confort, de aceea se recomandă modernizarea acestora.

Caracteristic pentru amplasamentele ce fac obiectul proiectului este că starea tehnică fiind „**mediocra**” datorită faptului că zestrea existentă este existentă, nu prezintă planeitate, nu sunt amenajate trotuare pietonale și nu este asigurată o sistematizare corespunzătoare care să asigure evacuarea apelor pluviale.

Sistemele rutiere noi, proiectate, vor fi adaptate categoriei obiectivului de investiții respectiv, în funcție de caracteristicile geotehnice ale terenului de fundare, de traficul rutier și de alcătuirea actuală a îmbracamintii rutiere și complexului rutier, astfel încât să se asigure capacitatea portantă corespunzătoare.

Se vor asigura sisteme de colectare și evacuare a apelor pluviale, se va revizui/completa semnalizarea rutieră. Sistemele rutiere noi, proiectate, vor fi adaptate categoriei obiectivului de investiții, în funcție de caracteristicile geotehnice ale terenului de fundare, de traficul utilizatorilor și de alcătuirea actuală a structurii îmbrăcămintii și complexului rutier, astfel încât să se asigure capacitatea portantă corespunzătoare. Se va revizui/completa semnalizarea rutieră.

Structura rutieră recomandată pentru realizarea părții carosabile este:

- Structura rutiera existenta, se va interveni cu lucrari de frezare pe grosime de 3 - 5 cm.
- strat de legatura BAD 22,4 in grosime 6 cm, conform „Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în opera” indicativ AND 605-2016, SR EN 13108 - 1 - “Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Beton asfaltic”.
- strat de uzura BA16 in grosime 5 cm, conform „Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în opera” indicativ AND 605-2016, SR EN 13108 - 1 - “Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Beton asfaltic”.

Structura rutiera recomandata pentru realizarea trotuarelor este:

- strat de fundație din balast in grosime de 15 cm după compactare, conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008/C91:2021.
- strat de baza din piatra sparta in grosime de 12 cm după compactare, conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008/C91:2021.
- strat de uzura BA8 in grosime 4 cm, conform „Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în opera” indicativ AND 605-2016, SR EN 13108 - 1 - “Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Beton asfaltic”.

3.6. Actul doveditor al fortei majore, dupa caz
Nu este cazul.

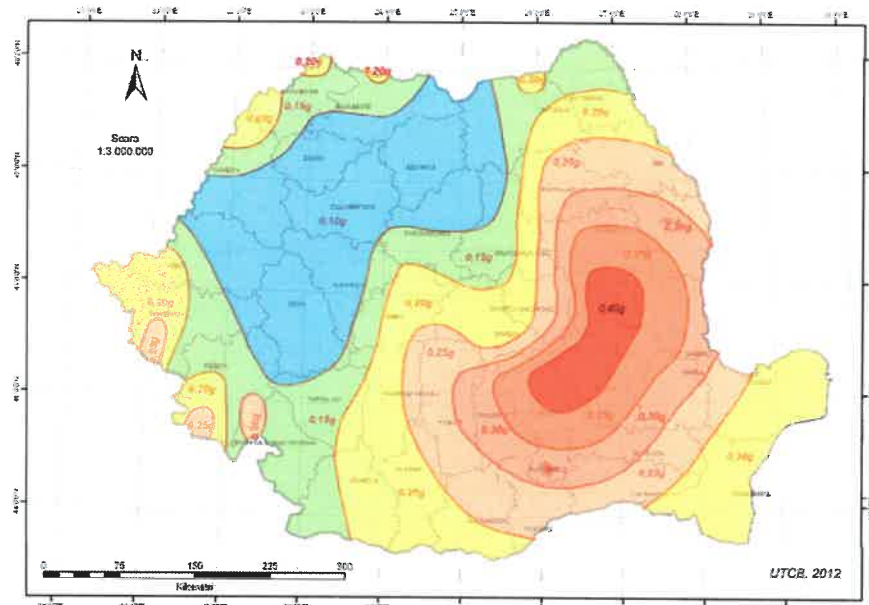
4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE, DUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE:

a. Clasa de risc seismic:

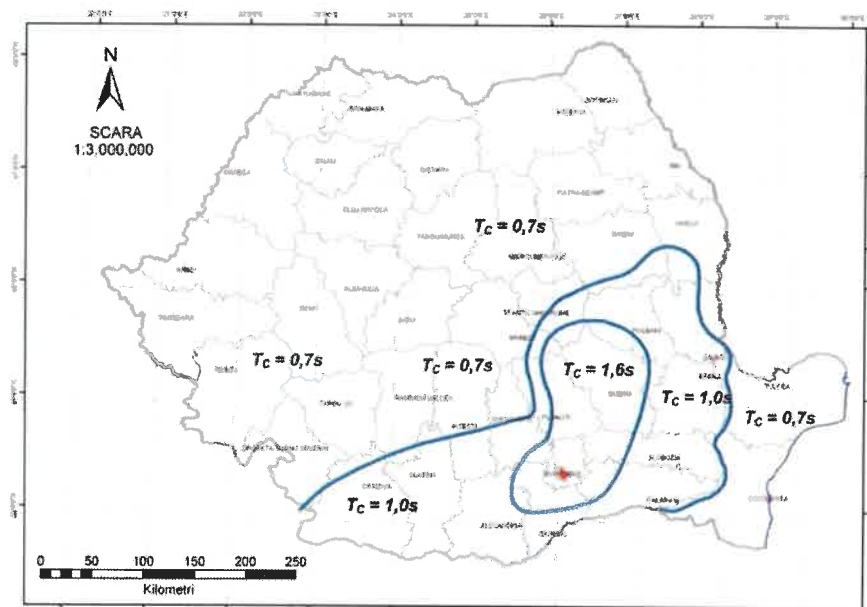
Date seismice - Din punct de vedere al normativului “Cod de proiectare seismica - partea 1, P100-1/2013”, intensitatea pentru proiectare a hazardului seismic este descrisa de valoarea de varf a acceleratiei terenului, a_g (acceleratia terenului pentru proiectare) determinata pentru intervalul mediu de recurenta de referinta (IMR) de [225] ani, cu 20% probabilitate de depasire în 50 de ani.

In cazul zonei în discutie, acceleratia a_g are valoarea $0.30g$.

Perioada de control (colt) a spectrului de raspuns recomandata pentru proiectare este $T_c = 0.70s$.

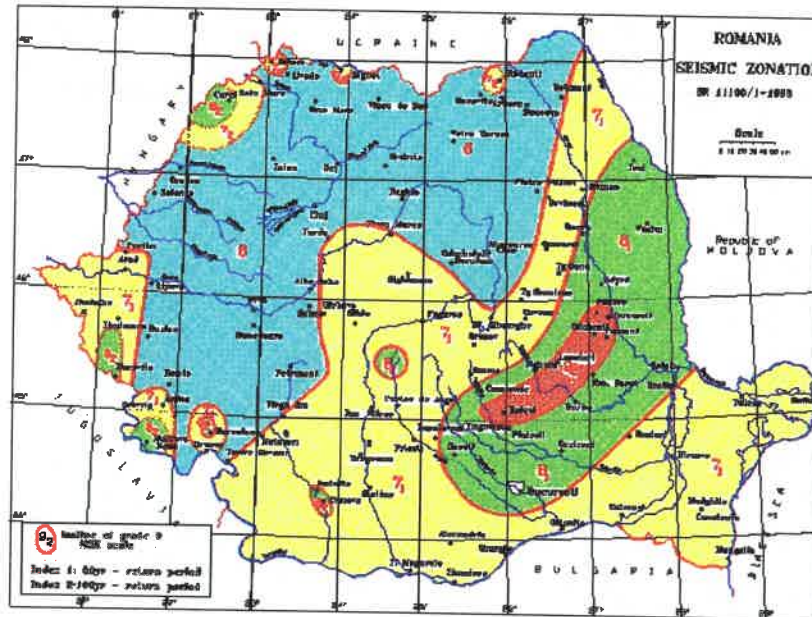


Zonarea valorii de vârf a accelerației terenului pentru cutremure având
 $IMR = 225$ ani.



Perioada de control (colț) a spectrului de răspuns T_c .

Conform SR 11100/1-93, amplasamentul studiat este încadrat în zona de macroseismicitate 7.1, pe scara MSK (unde indicele 1 corespunde unei perioade medii de revenire de 50 ani).



b. Prezentarea a minimum doua solutii de interventie:

În cadrul obiectivului s-au analizat două scenarii:

Scenariul Nr. I - **de a nu se interveni (scenariul fără investiție)** și de a nu se investi în infrastructură pentru realizarea obiectivului de investiții.

Acest scenariu presupune continuarea lucrărilor de întreținere a tronsoanelor de drum, în limita fondurilor disponibile.

Pe aceasta variantă, fondurile alocate, insuficiente, nu sunt folosite eficient, lucrările executate sunt de regulă de calitate redusă, degradările vor apărea la scurt timp datorită stagnării apelor pe platforma drumului, a hidraulicii defectuase a sistemului de colectare a apelor pluviale existent.

Nu există posibilitatea controlului de către specialiști, cu mijloace adecvate, pe faze de execuție a lucrărilor. În această variantă poate mai puțin costisitoare, starea drumurilor se menține în condiții necorespunzătoare, care duc la o insatisfacție din punct de vedere social al locuitorilor și la o inhibare din punct de vedere economic.

Scenariul de efectuare numai de lucrări de întreținere va provoca în continuare disconfort pentru locuitori, va îngreuna accesul autorităților, a ambulanței, poliției, pompierilor și a jandarmeriei, iar valoarea proprietăților va rămâne la un nivel scăzut.

Scenariul Nr. II - **de a moderniza infrastructura**

Modernizarea va consta în realizarea unei structuri rutiere moderne, corectarea profilului longitudinal și transversal, asigurarea și preluarea apelor pluviale, asigurarea siguranței circulației.

În acest scenariu (de a reabilita și moderniza infrastructura) s-au analizat două soluții:

Soluția 1: - sistem rutier suplu

Structura rutiera recomandată pentru realizarea părții carosabile este:

- Structura rutiera existentă, se va interveni cu lucrări de frezare pe o grosime de 3 – 5 cm.
- strat de legătură BAD 22,4 în grosime 6 cm, conform „*Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în opera*” indicativ AND 605-2016, SR EN 13108 – 1 – “*Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Beton asfaltic*”.
- strat de uzură BA16 în grosime 5 cm, conform „*Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în opera*” indicativ AND 605-2016, SR EN 13108 – 1 – “*Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Beton asfaltic*”.

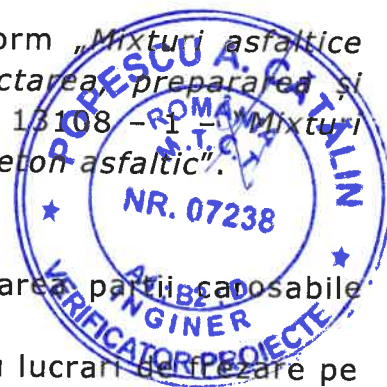
Structura rutiera recomandată pentru realizarea trotuarelor este:

- strat de fundație din balast în grosime de 15 cm după compactare, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008/C91:2021.
- strat de bază din piatră spartă în grosime de 12 cm după compactare, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008/C91:2021.
- strat de uzură BA8 în grosime 4 cm, conform „*Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în opera*” indicativ AND 605-2016, SR EN 13108 – 1 – “*Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Beton asfaltic*”.

Soluția 2: - sistem rutier rigid

Structura rutiera recomandată pentru realizarea părții carosabile este:

- Structura rutiera existentă, se va interveni cu lucrări de frezare pe grosime de 3 – 5 cm.
- strat din beton de ciment BcR 4.5 în grosime de 22 cm, conform NE 014 – 2002 și NP 081-2002



Structura rutiera recomandata pentru realizarea trotuarelor este:

- strat de fundație din balast in grosime de 15 cm după compactare, conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008/C91:2021.
- strat din beton de ciment BcR 4.5 in grosime de 18 cm, conform NE 014 – 2002 si NP 081-2002

c. Solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si, dupa caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii;

Analiza comparativă între cele două soluții:

Nr. crt.	Criterii de analiză și selecție alternativă	Soluția I	Soluția II
1	Durată 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 curbă da/nu (5/1)	3	5
4	Raport utilizare / temperatură mediu ambient bun/slab (5/1)	2	4
5	Raport rezistență la uzură / trafic mare / mic	5	3
6	Rezistență la acțiunea agenților petrolieri ce acționează accidental da /nu (5/1)	5	5
7	Poluarea în execuție nu/da (5/1)	4	4
8	Poluarea în exploatare nu/da (5/1)	5	5
9	Avantaj/dezavantaj culoare în exploatarea nocturnă (5/1)	3	5
10	Necesită utilaje specializate de execuție cu întreținere atentă da/nu	5	5
11	Necesită adaptarea traficului la execuție nu/da (5/1)	1	5
12	Durată mică / mare de la punerea în opera la darea în circulație (5/1)	2	5
13	Necesită execuția și întreținerea atentă a rosturilor transversale nu/da (5/1)	2	5
14	Poate prelua creșteri de trafic prin creșteri de capacitate portantă ușor/greu (5/1)	4	5
15	Execuția poate fi etapizată da/nu (5/1)	4	5
16	Riscuri de execuție (5/1)	5	5
17	Corecțiile în execuție se fac ușor/greu (5/1)	2	5
18	Confortul la rulare (lipsa rosturilor transversale) mare/mic (5/1)	3	5
19	Execuția facilă pe sectoare cu elemente geometrice (raze mici, supralărgiri foarte mari) da/nu (5/1)	5	5
20	Creșterea rugozității prin aplicarea de tratamente se poate face da/nu (5/1)	5	5
21	Cheltuieli de întreținere pe perioada de analiza (30 ani) mici / mari (5/1)	4	4
TOTAL		77	97

Punctaj realizat:

- Structura rutieră – sol. 1 = 97 puncte.
- Structura rutieră – sol. 2 = 77 puncte.

Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate si pista de biciclete
strada Cavalerului, oras Stefanesti, judetul Arges

Faza proiectare: D.A.L.I.

Nr. proiect.: 04 / 2024 | Pag. 36

față de punctajul maxim - minim, care este 105 și respectiv 21, structura rutieră - soluția 1 ca fiind varianta optimă, se califică realizând 97 puncte, față de structura rutiera - soluția 2, care a obținut 77 puncte.

Ținând seama de criteriile tehnico-economice, se recomandă ca soluție de realizare a investiției să fie adoptata **Soluția I.**

Avantajele aplicării scenariului recomandat din punct de vedere economic, social și de mediu:

- asigurarea unei infrastructuri rutiere corespunzătoare pentru îmbunătățirea și dezvoltarea economică a zonei;
- creșterea vitezei de circulație;
- reducerea consumului de carburanți, lubrifianți, piese de schimb, prelungirea duratei de viață a autovehiculelor;
- reducerea costurilor de operare a transportului;
- reducerea costurilor de exploatare;
- reducerea ratei accidentelor prin adoptarea de măsuri de siguranță;
- îmbunătățirea accesibilității pe teritoriu;
- asigurarea măsurilor pentru protecția mediului prin reducerea prafului, zgomotului, noxelor, preluarea și descărcarea apelor pluviale;
- impact direct și indirect asupra dezvoltării economice, sociale și culturale;
- creșterea nivelului investițional și atragerea de noi investitori autohtoni și străini, care să contribuie la dezvoltarea zonei;
- atragerea și stabilirea specialiștilor necesari în administrație, sănătate, învățământ;
- atragerea de noi operatori economici;
- crearea de noi locuri de muncă;
- creșterea veniturilor populației și sporirea contribuției la bugetul de stat prin impozite și taxe pe baza dezvoltării economice;
- creșterea implicit a calității vieții în mediul urban;
- reducerea nivelului de sărăcie, a numărului persoanelor asistate social;

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

În funcție de configurația existentă, strada a fost sistematizată prin proiectarea elementelor geometrice, astfel încât aceste tronsoane să îndeplinească condițiile impuse de circulația rutiera modernă și să corespundă normelor tehnice în vigoare.

Soluția adoptată pentru realizarea documentației tehnice de realizare a obiectivului de investiții, a urmărit adoptarea următoarei soluții tehnice, astfel:

În funcție de configurația existentă, obiectivul a fost sistematizat prin proiectarea elementelor geometrice, astfel încât acesta să îndeplinească condițiile impuse de circulația rutieră modernă și să corespundă normelor tehnice în vigoare.

S-a păstrat traseul existent al obiectivului, corectându-se curbele care au impus acest lucru și unde limita proprietăților învecinate a permis acest lucru.

Viteza de bază adoptată are valoarea de 50 km/h. Elementele geometrice ale traseului în plan urmăresc traseul actual al amplasamentului.

Sistemele rutiere noi, proiectate, vor fi adaptate categoriei obiectivului de investiții respectiv, în funcție de caracteristicile geotehnice ale terenului de fundare, de traficul rutier și de alcătuirea actuală a structurii îmbrăcămintei și complexului rutier, astfel încât să se asigure capacitatea portantă corespunzătoare.

Se vor asigura sisteme de colectare și evacuare a apelor pluviale, se va revizui/completa semnalizarea rutieră.

Structura rutieră recomandată pentru realizarea părții carosabile este:

- Structura rutieră existentă, se va interveni cu lucrări de frezare pe grosime de 3 – 5 cm.
- strat de legătura BAD 22,4 în grosime de 6 cm, conform „*Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în opera*” indicativ AND 605-2016, SR EN 13108 – 1 – “*Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Beton asfaltic*”.
- strat de uzură BA16 în grosime de 5 cm, conform „*Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în opera*” indicativ AND 605-2016, SR EN 13108 – 1 – “*Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Beton asfaltic*”.

Structura rutieră recomandată pentru realizarea trotuarelor este:

- strat de fundație din balast în grosime de 15 cm după compactare, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008/C91:2021.
- strat de bază din piatră spartă în grosime de 12 cm după compactare, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008/C91:2021.

- strat de uzura BA8 in grosime 4 cm, conform „*Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în opera*” indicativ AND 605-2016, SR EN 13108 – 1 – “*Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Beton asfaltic*”.

Soluția adoptată pentru realizarea documentației tehnice de realizare a obiectivului de investitii, a urmărit adoptarea următoarei soluții tehnice, astfel:

➤ **Sistemul rutier** a fost adoptat respectând normativul „*Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în operă*” indicativ AND 605-2016, STAS 6400-84 – “*Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate*”, SR EN 13108 – 1 – “*Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Beton asfaltic*” și dimensionat conform normativului pentru dimensiunea sistemelor rutiere suple și semirigide (metoda analitică), indicativ PD 177-2001.

➤ **Profilele transversale** sunt adoptate conform clasei tehnice a drumurilor [IV, III] – strazi urbane colectoare, conform STAS 2900 – 89 *privind lățimea drumurilor*, Ordinului nr. 1296/2017 *privind “Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor”*, Ordinului nr. 1295/2017 – *Ordin pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice*, Ordinului nr. 49/1998 – *Norme tehnice privind proiectarea străzilor în localitățile urbane*.

➤ **Elemente pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale**
În funcție de specificul, necesitățile și caracteristicile tehnice adoptate pentru fiecare obiect în parte, elementele pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale, se va asigura racordarea elementelor de scurgere a apelor pluviale atât transversal, cât și lateral astfel încât să nu fie împiedicată scurgerea apelor colectate.

➤ **Accese auto pentru proprietăți / Drumuri laterale**

Accesele auto pentru proprietăți se vor realiza cu următoarea structura rutiera:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016;
- 6 cm strat de legătură din binder de criblura BAD22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016;
- 15 cm strat de bază din piatră spartă amestec optimal, conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2010/C91:2022;

Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate si pista de biciclete
strada Cavalerului, oras Stefanesti, judetul Arges
Faza proiectare:D.A.L.I.

- 20 cm strat de fundație din balast, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2010/C91:2022;

➤ **Siguranta circulatiei**

Semnalizarea rutiera pe timpul execuției are rolul de asigura siguranța circulației prin montarea de indicatoare de circulație pentru presemnalizarea și semnalizarea zonelor de lucru.

De asemenea, în perioadele cu trafic intens se vor amplasa la capetele tronsoanelor în care se lucrează piloți de dirijare a traficului, instruiți în mod corespunzător, dotați cu stație de emisie recepție și cu bastoane reflectorizante de dirijare a circulației.

Dacă este necesară închiderea temporară sau definitivă a unui tronson de drum este necesară anunțarea din timp a factorilor din administrarea locală de care aparține tronsonul de drum închis, se vor monta indicatoare rutiere de semnalizare a tronsonului închis cu precizarea intervalului de timp în care se va închide și traseul ocolitor de urmat pentru depășirea acestuia.

După execuția lucrărilor de amenajare a părții carosabile este necesară realizarea marcajelor longitudinale și transversale, cât și montarea de indicatoare de circulație. Marcajele longitudinale au rolul de a delimita marginea părții carosabile.

Semnalizarea rutiera temporară propusă pentru realizarea obiectivului de investiții va ține cont de graficul de execuție a lucrărilor. Semnalizarea rutieră pe timpul execuției – în perioada de execuție se va asigura siguranța circulației prin montarea de indicatoare de reglementare a circulației, pentru presemnalizarea și semnalizarea zonelor de lucru.

Lucrările se vor face în serie cu utilajele și echipele de lucru, conform ofertei făcute de executant și vor fi semnalizate cu indicatoare temporare tip, conform **Ordinului 1112 din 2000** pentru aprobarea *Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului.*

Semnalizarea rutieră după execuția lucrărilor de amenajare a părții carosabile prin realizarea marcajelor longitudinale și a marcajelor transversale, conform SR 1848/7, precum și montarea de indicatoare de circulație conform SR 1848/1/2/3. Elementele privind semnalizarea rutiera vor fi amplasate conform planurilor de situație proiectate.

Principalele lucrări propuse pentru obiectivului de investiții:

- instalare indicatoare pentru restricții de circulație conform *Instrucțiunii privind condițiile de închidere a circulației rutiere sau de*

Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate și pista de biciclete
strada Cavalerului, oraș Stefanesti, județul Argeș

Faza proiectare: D.A.L.I.

Nr. proiect.: 04 / 2024 | Pag. 40

instituire a restricțiilor în vederea executării de lucrări în zona drumurilor publice;

- lucrari de frezare a partii carosabile existente
- lucrari de realizare strat de legatura din mixtura asfaltica BAD22.4
- lucrari montaj geocompozit cu rol de armare, antifisura
- lucrari de realizare strat de rulare din mixtura asfaltica BA16
- lucrari de realizare a platformei obiectivului de investitii
- lucrari de realizare strat de fundatie din balast
- lucrari de realizare strat de baza din piatra sparta
- montaj borduri si realizare ziduri de sprijin
- lucrari de realizare strat de rulare din mixtura asfaltica BA8
- lucrari de realizare semnalizare rutiera

**CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ STABILITĂ: NORMALĂ (C)
CONFORM ORDINULUI 1295 din 30 august 2017 – NORME
TEHNICE PRIVIND STABILIREA CLASEI TEHNICE A DRUMURILOR
PUBLICE, CLASA TEHNICA A OBIECTIVULUI ANALIZAT:
(REDUS)**



În conformitate cu Ordonanța Guvernului nr. 43/1997 - articolul 9, completată cu Legea nr. 82/1998, strazile din localitatile urbane se clasifica in raport cu intensitatea traficului si cu functiile pe care le indeplinesc, respectiv, strazile analizate in documentatia tehnico-economica sunt strazi de categoria a III-a – colectoare, care preiau fluxurile de trafic din zonele functionale si le dirijeaza spre strazile de legatura sau magistrale.

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR / OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUA) SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA

5.1. Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, cuprinzand:

a. Descrierea principalelor lucrari de interventie pentru:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;
- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;
- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;

Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate si pista de biciclete
strada Cavalerului, oras Stefanesti, judetul Arges

Faza proiectare:D.A.L.I.

Nr. proiect.: 04 / 2024 | Pag. 41

- 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;

ANALIZA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, FUNCȚIONAL ȘI CONSTRUCTIV PENTRU OBIECTIVELE:

Nr. Crt.	Denumire tronson	Poziții km		Lungime
		De la:	La:	
1	Str. Cavalerului	0+000	1+449	1449.00
Total lungime:				1449.00

Nota: De la km. 0+880 - 0+930, nu se va interveni cu lucrari (zona de siguranta CF)

1. STRADA CAVALERULUI

❖ Parametri de proiectare:

➔ Traseu în plan

- Început proiect: Km. 0+000;
- Sfârșit proiect: Km. 1+449;
- Lungime drum supusă modernizării = 1449.00 m;
- Parametri de calcul: 12 curbe cu $R_{min/max} = 85 / 2500$, elemente stabilite cf. STAS 863-85; Elemente geometrice ale traseelor, Prescripții de proiectare;
- $V_p = 40$ km/h;

Nota: De la km. 0+880 - 0+930, nu se va interveni cu lucrari (zona de siguranta CF)

➔ Profil longitudinal

- Declivități în profil longitudinal: $p_{min/max} \% = 0.015\% / 4.971\%$

➔ Profil transversal

- Lățimea platformei drumului:

➔ **Km. 0+000 - 0+130, Lungime = 130.00 m**

Parte carosabilă de 2×3.00 m = 6.00 m + 2×0.25 B + 1×2.00 m trotuar stanga / dreapta, pantă tip acoperis de 2.50% în aliniamente.

Notă: Profil adoptat cf. adoptat conform clasei tehnice a drumurilor [IV, III] - drumuri de interes local, strazi urbane colectoare, conform STAS 2900 - 89 privind lățimea drumurilor, Ordinului nr. 1296/2017 privind "Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor", Ordinului nr. 1295/2017 - Ordin pentru aprobarea

Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate și pista de biciclete strada Cavalerului, oraș Stefanesti, județul Arges
Faza proiectare: D.A.L.I.

Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice, Ordinului nr. 49/1998 – Norme tehnice privind proiectarea străzilor în localitățile urbane.

→ **Km. 0+130 – 1+449, Lungime = 1319.00 m**

Parte carosabilă de $2 \times 3.00 \text{ m} = 6.00 \text{ m} + 2 \times 0.25 \text{ Bi} + 1 \times 2.00 \text{ m}$ trotuar stanga + $1 \times 0.50 - 0.75$ acostament consolidat, pantă tip acoperis de 2.50% în aliniamente.

Notă: Profil adoptat cf. adoptat conform clasei tehnice a drumurilor [IV, III] – drumuri de interes local, strazi urbane colectoare, conform STAS 2900 – 89 privind lățimea drumurilor, Ordinului nr. 1296/2017 privind "Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor", Ordinului nr. 1295/2017 – Ordin pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice, Ordinului nr. 49/1998 – Norme tehnice privind proiectarea străzilor în localitățile urbane.

❖ **Lucrări din cadrul obiectivului de investitii:**

- Sistem rutier:
Structura rutiera recomandată pentru realizarea partii carosabile este:
 - Structura rutiera existentă, se va interveni cu lucrări de frezare pe o grosime de 3 – 5 cm.
 - strat de legătura BAD 22,4 in grosime 6 cm, conform „Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în opera” indicativ AND 605-2016, SR EN 13108 – 1 – “Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Beton asfaltic”.
 - strat de uzura BA16 in grosime 5 cm, conform „Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în opera” indicativ AND 605-2016, SR EN 13108 – 1 – “Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Beton asfaltic”.

Structura rutiera recomandată pentru realizarea trotuarelor este:

- strat de fundație din balast in grosime de 15 cm după compactare, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008/C91:2021.
- strat de baza din piatra sparta in grosime de 12 cm după compactare, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008/C91:2021.
- strat de uzura BA8 in grosime 4 cm, conform „Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și

Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate și pista de biciclete
strada Cavalerului, oraș Stefanesti, județul Arges
Faza proiectare: D.A.L.I.

punerea în opera" indicativ AND 605-2016, SR EN 13108 – 1 – "Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Beton asfaltic".

▪ Semnalizare rutieră verticală și orizontală:

❖ Semnalizare verticală cf. SR 1848-1/2/3: Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 1: Clasificare, simboluri și amplasare.

Se vor instala următoarele tipuri de indicatoare:

- indicator tip B2 – OPRIRE - 13 buc;
- indicator tip G1 – TRECERE PENTRU PIETONI – 28 buc

Nota: Indicatoarele se vor fi montate și realizate cf. SR 1848/1/2/3. Indicatoarele vor fi de dimensiune normala.

❖ Semnalizare orizontală cf. SR 1848-7: Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere.

Se vor trasa marcaje de delimitare a părții carosabile. Caracteristicile liniilor utilizate la marcaje sunt prezentate în tabelul următor:

Marcaj de delimitare a sensurilor de circulație

Nr. crt.	Poziție kilometrică		Lungime (m)	Marcaj longitudinal conf. SR 1848/7
	De la km:	La km:		
	1	2		
1	0+000	1+449	1449.00	1449.00 m
Lungime totală				1449.00 m

Notă: Tipul marcajului va fi conform SR 1848/7, cu grosimea de 0,15 m.

Marcaj de delimitare a partii carosabile

Nr. crt.	Poziție kilometrică		Lungime (m)	Marcaj longitudinal conf. SR 1848/7
	De la km:	La km:		
	1	2		
1	0+000	1+449	1449.00	1449.00 m stanga + 1449.00 m dreapta
Lungime totală				2898.00 m

Notă: Tipul marcajului va fi conform SR 1848/7, cu grosimea de 0,15 m.

▪ Accese auto la proprietăți

Accesele auto pentru proprietăți se vor realiza prin realizarea cu același sistem rutier cu al drumurilor laterale. Latimea accesului va fi variabilă, în funcție de latimea acestuia. Bordurile prefabricate 500x250x200 se vor cobori, astfel încât să fie asigurată continuitatea circulației persoanelor cu dizabilități.

Structura rutiera recomandată pentru realizarea acceselor auto la proprietăți:

Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate și pista de biciclete
strada Cavalerului, oraș Stefanesti, județul Arges
Faza proiectare: D.A.L.I.



- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016;
- 6 cm strat de legătură din binder de criblura BAD22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016;
- 15 cm strat de bază din piatră spartă amestec optimizat conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2010/C91:2022;
- 20 cm strat de fundație din balast, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2010/C91:2022;



▪ Elemente dispuse in lungul drumului

➔ Longitudinal drumului:

Nr. crt.	Poziție kilometrică		Lungime (m)	Poziționare		Tipul secțiunii de acurgere	
	De la km:	La km:		stânga	dreapta	stânga	dreapta
	1	2		4	5	6	7
1	0+000	0+110	110.00	X	X	Borduri prefabricate 500x250x200	Borduri prefabricate 500x150x150 Borduri prefabricate 500x250x200
2	0+110	0+130	20.00	X	X	Borduri prefabricate 500x150x150	Borduri prefabricate 500x150x150
						Borduri prefabricate 500x250x200	Borduri prefabricate 500x250x200
3	0+130	0+160	30.00	X	-	Borduri prefabricate 500x150x150	Acostament consolidat
						Borduri prefabricate 500x250x200	
4	0+160	0+220	60.00	X	-	Zid de sprijin	Acostament consolidat
						Borduri prefabricate 500x250x200	
5	0+220	0+550	330.00	X	-	Borduri prefabricate 500x150x150	Acostament consolidat
						Borduri prefabricate 500x250x200	
6	0+550	0+580	30.00	X	-	Zid de sprijin	Acostament consolidat
						Borduri prefabricate 500x250x200	
7	0+580	0+690	110.00	X	-	Borduri prefabricate 500x150x150	Acostament consolidat
						Borduri prefabricate 500x250x200	
8	0+690	0+780	90.00	X	-	Zid de sprijin	Acostament consolidat
						Borduri prefabricate 500x250x200	
9	0+780	0+940	160.00	X	-	Borduri prefabricate 500x150x150	Acostament consolidat
						Borduri prefabricate 500x250x200	
10	0+940	1+000	60.00	X	-	Borduri prefabricate	Acostament consolidat

Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate și pista de biciclete strada Cavalerului, oraș Stefanesti, județul Arges

Faza proiectare: D.A.L.I.

						500x150x150 Borduri prefabricate 500x250x200	
11	1+000	1+050	50.00	X	-	Borduri prefabricate 500x150x150 Borduri prefabricate 500x250x200	Acostament consolidat
12	1+050	1+120	70.00	X	-	Borduri prefabricate 500x150x150 Borduri prefabricate 500x250x200	Acostament consolidat
13	1+120	1+300	180.00	X	-	Borduri prefabricate 500x150x150 Borduri prefabricate 500x250x200	Acostament consolidat
14	1+300	1+400	100.00	X	-	Borduri prefabricate 500x150x150 Borduri prefabricate 500x250x200	Acostament consolidat
15	1+400	1+449	49.00	X	-	Borduri prefabricate 500x150x150 Borduri prefabricate 500x250x200	Acostament consolidat
Din care total lungimi:							
Borduri prefabricate 500x150x100				1159.00	130.00	1289.00	
Borduri prefabricate 500x250x200				1449.00	130.00	1579.00	
Zid de sprijin				180.00	0.00	180.00	
Acostament consolidat				0.00	1319.00	1319.00	
Total general elemente dispuse longitudinal drumului						4367.00	

Nota: Elementele dispuse longitudinal drumului se vor realiza conform detaliilor de executie.

Zidul de sprijin se va realiza din beton de ciment C30/37, armat cu bare independente plasa sudata 100x100x8. Zidul de sprijin va avea o inaltime de 1.20 m. Latimea coronamentului va fi de 0.30 m, iar latimea bazei va fi de 0.40 m.

Pentru protectia utilizatorilor, pe coronamentul zidului de sprijin se va realiza gard de protectie.

▪ Scurgerea apelor

Avand in vedere conditionarile amplasamentului analizat, precum si imposibilitatea evacuării apelor pluviale catre un emisar, se va adopta urmatoarea solutie de evacuare a apelor pluviale din zona partii carosabile:

- Realizare camere de cadere drenante din app. 40 in app. 40 m: 57 buc

Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate si pista de biciclete strada Cavalerului, oras Stefanesti, judetul Arges

Faza proiectare: D.A.L.I.

Nr. proiect.: 04 / 2024 | Pag. 46



- Realizare geigere amplasate la marginea bordurii in zona trotuarelor: 72 buc
- Tuburi PVC SN8 DN160 pentru evacuarea apelor pluviale de la geigere la camerele de cadere drenante: 57 buc x 5 m = 260.00 ml
- In zonele in care nu se pot realizare camere de cadere in conditii optime, se va subtraversa partea carosabile cu tuburi DN160 Ø: 15 x 6.00 m = 96.00 ml.



■ Trotuare

Nr. crt.	Poziție kilometrică		Lungime (m)	Poziționare		Tip	
	De la km:	La km:		stânga	dreapta	stânga	dreapta
	1	2		4	5	6	7
1	0+000	0+110	110.00	-	¶	Trotuare	Trotuare
2	0+110	0+130	20.00	¶	¶	Trotuare	Trotuare
3	0+130	1+449	1319.00	¶	-	Trotuare	-
Din care total lungimi:							
Trotuare				1339.00	130.00	1469.00	
Total general						1469.00	

■ Drumuri laterale

Nr. crt.	Poziție kilometrică		Lungime (m)	Observatii
	La km:			
	1	2		
1	0+135 dreapta		10.00	Latime variabila, cf amplasament
2	0+460 dreapta		10.00	Latime variabila, cf amplasament
3	0+535 dreapta		10.00	Latime variabila, cf amplasament
4	0+630 dreapta		10.00	Latime variabila, cf amplasament
5	0+690 dreapta		10.00	Latime variabila, cf amplasament
6	0+750 dreapta		10.00	Latime variabila, cf amplasament
7	0+810 dreapta		10.00	Latime variabila, cf amplasament
8	0+990 dreapta		10.00	Latime variabila, cf amplasament
9	1+045 dreapta		10.00	Latime variabila, cf amplasament
10	1+080 stanga		10.00	Latime variabila, cf amplasament
11	1+085 dreapta		10.00	Latime variabila, cf amplasament
12	1+190 dreapta		10.00	Latime variabila, cf amplasament

Notă: Sistemul rutier aplicat pe drumurile laterale:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016;
- 6 cm strat de legătură din binder de criblura BAD22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016;
- 15 cm strat de bază din piatră spartă amestec optimal, conform

Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate si pista de biciclete
strada Cavalerului, oras Stefanesti, judetul Arges

Faza proiectare: D.A.L.I.

- STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2010/C91:2022;
 - 20 cm strat de fundație din balast, conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2010/C91:2022;
- b. Descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea/inlocuirea instalatiilor/echipamentelor aferente constructiei, demontari/montari, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior, dupa caz, imbunatarirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilitate.*

Nu este cazul.

- c. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv schimbari climatice ce pot afecta investitia.*

Nu este cazul.

- d. Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate.*

Nu este cazul.

- e. Caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie.*

Nr. Crt.	Denumire tronson	Pozitii km		Lungime
		De la:	La:	
1	Str. Cavalerului	0+000	1+449	1449.00
Total lungime:				1449.00

Nota: De la km. 0+880 – 0+930, nu se va interveni cu lucrari (zona de siguranta CF)

5.2. Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare.

a) Necesarul de utilități rezultate, după caz, în situația executării unor lucrări de reabilitare:

- nu este cazul.

b) Estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități:

- nu este cazul

Prezenta documentație nu are ca obiect analiza de consum.

Pentru lucrările propuse prin documentatia tehnico-economica se vor asigura utilitatile necesare pe durata de executie pentru buna implementare a obiectivului de investitii.

Astfel, in perioada derularii lucrărilor de executie instalatiile electrice, sanitare, termice si prevederea unor spatii de locuit pentru personalul implicat fac parte din elementele din dotare ale firmei de constructii care va desfasura activitatile de construire, cheltuielile cu acestea se regasesc in subcapitolul „Organizarea de santier” din cadrul devizului general al proiectului.

5.3. Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale

Durata de implementare a obiectivului de investiții este de 15 luni, din care 3 luni este de elaborare documentatie DTAC si PTH si durata de execuție este de 12 luni.

Nr. Crt.	Denumire obiectiv	Pozitii km.		Lungime:	Luna														
		De la:	.. a ..		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	ELABORARE DOCUMENTATIE DTAC si PTH																		
1	EXECUTIE Str. Cavalerului	0+000.00	1+449.00	1 449.00															

5.4. Costurile estimative ale investitiei:

- Costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a unor investitii similare:

Costul estimativ al investiției s-a calculat pe baza soluțiilor tehnice ale proiectului urmărind fiecare categorie de lucrări care participă la realizarea obiectivului final.

Pentru evaluarea lucrărilor necesare in vederea realizarii proiectului prețurile unitare pentru produsele utilizate au fost selectate astfel:

- prețurile unitare de la furnizorii cei mai apropiați de locația proiectului;

Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate si pista de biciclete
strada Cavalerului, oras Stefanesti, judetul Arges

Faza proiectare: D.A.L.I.

Nr. proiect.: 04 / 2024 | Pag. 49

- preturile unitare folosite la întocmirea documentației economice sunt preturi din baza de preturi proprie a societății noastre, actualizată la zi în urma unor prospecțiuni de piață;
- pentru manoperă s-au utilizat tarifele orare raportate la salariile medii practicate și care depășesc valoric salariu minim aprobat;

Conform **Ordonanței de Urgență a Guvernului României nr. 85 din 13.09.2018**, pentru *abrogarea unor dispoziții legale în domeniul investițiilor finanțate din fonduri publice*, art. I), nu mai este necesară corelarea parametrilor investiției cu Hotărârii nr. 717 din 14.07.2010 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 363/2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice.

- Costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției
Nu este cazul.

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a. Impactul social și cultural

Una din condițiile de bază pentru asigurarea condițiilor de dezvoltare economică și socială a comunității umane o reprezintă accesibilitatea.

O rețea de drumuri necorespunzătoare din punct de vedere tehnic, care nu permite desfășurarea circulației în condiții de siguranță în tot cursul anului, stânjenește și chiar blochează desfășurarea activităților economice și are repercursiuni grave din punct de vedere social – cum ar fi împiedecarea sau accesul dificil la diferite instituții de interes public.

Îmbunătățirea căilor de comunicație va duce la dezvoltarea economică și socială a zonelor, având ca rezultat final îmbunătățirea calității vieții, în scopul atingerii cerințelor de dezvoltare europene.

Investiția are ca scop dezvoltarea serviciilor de bază pentru populația din ORASULUI STEFANESTI, JUDETUL ARGES, contribuind la creșterea gradului de civilizație, la înfrumusețarea amplasamentului și la îmbunătățirea calității vieții locuitorilor în zonele respective și, în perspectivă, în întregul amplasament analizat, prin modernizarea succesivă a tuturor căilor de comunicație.

Avantajele și facilitățile rezultate ca urmare a realizării investiției sunt:

- se vor crea condiții optime pentru circulația auto;

Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate și pista de biciclete
strada Cavalerului, oraș Stefanesti, județul Arges

Faza proiectare: D.A.L.I.

Nr. proiect.: 04 / 2024 | Pag. 50

- se va asigura un trafic rutier in conditii crescute de siguranta si confort;
- se va asigura posibilitatea de acces, in conditii optime, a mijloacelor de interventie rapida si in caz de nevoie (pompieri, politia, salvare);
- se vor asigura conditii sportite pentru scurgerea apelor pluviale, de pe drum si din zona drumului si se vor evita acumularile spontane de debite de apa;
- se vor asigura masuri pentru imbunatatirea calitatii mediului.

Lucrările proiectate au ca scop asigurarea unei platforme cu parametri optimi pentru desfășurarea unui trafic auto si pietonal în condiții de siguranță și confort, pe toată perioada anului fără restricții.

Din punct de vedere economic se pot aprecia următoarele:

- impact direct și indirect asupra dezvoltării economice, sociale și culturale;
- reducerea costurilor de operare a transportului, implicit atragerea investitorilor;
- crearea de noi locuri de muncă, în faza de implementare a proiectului, iar la finalizarea acestuia prin dezvoltarea de noi afaceri;
- creșterea nivelului investițional și atragerea de noi investitori autohtoni și străini, care să contribuie la dezvoltarea zonei;
- va fi creat un loc de muncă cu caracter permanent pentru lucrările de mentenanță necesare strazii.

Proiectul propus tratează aspecte legate de dezvoltarea infrastructurii de transport rutier, legătura locuitorilor cu zonele dezvoltate, accesul facil al autovehiculelor destinate situațiilor de urgență, creștere atractivității și complexității zonei.

Tipul de investiții este modernizarea infrastructurii existente, iar caracteristicile funcționale ale investiției constau în creșterea capacității de circulație a drumurilor modernizate prin mărirea vitezei de circulație.

Obiectivul ACB este de a stabili măsura în care proiectul are nevoie de finanțare nerambursabilă pentru a fi viabil financiar. În conformitate cu recomandările Comisiei Europene pentru investiții în infrastructură de transport, analiza cost-beneficiu a fost efectuată din punctul de vedere al proprietarului investiției, primăria UAT ORAS STEFANESTI, JUDETUL ARGES.

b. Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare:

Lucrările de realizare a investiției se vor realiza cu personalul muncitor calificat al antreprenorului.

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

- șef de șantier	1 pers.
- șefi punct lucru	2 pers.
- responsabil tehnic cu execuția	1 pers.
- responsabil AQ	1 pers.
- responsabil CQ	1 pers.
- topograf	1 pers.
- responsabil tehnic producție PM și PSI	1 pers.
- muncitori calificați, șoferi, mecanici de utilaje – estimativ	10 pers.
- muncitori necalificați - estimativ	10 pers.

Total personal de execuție **28 pers.**

Pentru asigurarea viabilității lucrării este necesară efectuarea de revizii curente și speciale. Reviziile speciale se fac după evenimente care ar putea influența stabilitatea lucrărilor: cutremure, ploi cu caracter de aversă, etc.

La aceste revizii, pe lângă specialiștii care efectuează reviziile curente, sunt invitați să participe specialiști care au contribuit la execuția lucrării - proiectant, constructor sau specialiști experți tehnici, care vor face o evaluare asupra stării tehnice a investiției și vor propune măsuri, de efectuat imediat după eveniment dar și pe termen lung, cu scopul de a asigura siguranța și confortul circulației pe traseele obiectivului de investiții.

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

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

- OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, versiunea actualizată la data de 3.12.2008;
- Legea 265/2006 pentru aprobarea OUG nr 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea 107/1996 "Legea apelor" și celelalte acte legislative în vigoare privind protecția mediului, specifice fiecărei categorii de elemente ale mediului care trebuie protejate.

Protecția calității apelor

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

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

Protecția aerului

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

Noxele ce pot polua aerul sunt produse în timpul lucrărilor de execuție: cele rezultate din mixtura asfaltică pe perioada punerii în operă, din realizarea săpăturii și a turnării betoanelor.

Se recomandă utilizarea unor stații de mixturi asfaltice și de betoane ale căror emisii să se încadreze în valorile stabilite în Ordinul nr. 592/2002.

Stațiile trebuie dotate cu filtre din saci textili, iar valorile limită pentru concentrațiile de particule la emisie vor fi verificate periodic.

La transportul și depozitarea materialelor granulare care pot elibera particule fine, se vor lua măsuri de acoperire a acestora.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Zgomote și vibrații vor apărea în perioada de execuție, datorită utilajelor, dar durata acestora este limitată la perioada de lucru de zi. Aceste zgomote se pot încadra în limitele maxime ale STAS 10009/88.

Protecția solului și subsolului

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

Deșeurile rămase nu se vor lăsa sau împrăștia pe terenul din jur, ci se vor depozita în recipiente și se vor duce la o groapă de gunoi autorizată. Constructorul va urmări realizarea unor cofraje etanșe astfel încât să se evite scurgeri intense de lapte de ciment.

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

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

Gospodărirea deșeurilor

În amplasament nu pot apărea deșeuri decât la executarea lucrărilor.

În această situație, constructorul va avea în vedere ca pe tot parcursul executării lucrărilor să păstreze zona în perfectă stare de curățenie. Această sarcină cade în seama executantului, deoarece la terminarea lucrărilor zona va fi predată către beneficiar curată.

Constructorul are obligația să încheie contract cu o firmă specializată în gestionarea deșeurilor.

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

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

Lucrări de ecologizare

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

După finalizarea realizării obiectivului de investiții, constructorul are obligația refacerii mediului natural, prin ecologizarea zonei afectate și replantări.

Concluzii privind impactul asupra mediului

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

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

5.6. Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventii

a. Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta:

Una din condițiile de bază pentru asigurarea condițiilor de dezvoltare economică și socială a comunității umane o reprezintă accesibilitatea.

O rețea de drumuri necorespunzătoare din punct de vedere tehnic, care nu permite desfășurarea circulației în condiții de siguranță în tot cursul anului, stânjenește și chiar blochează desfășurarea activităților economice și are repercursiuni grave din punct de vedere social – cum ar fi împiedecarea sau accesul dificil la diferite instituții de interes public.

Îmbunătățirea drumurilor din spațiul urban va duce la dezvoltarea economică și socială a zonelor, având ca rezultat final îmbunătățirea calității vieții, în scopul atingerii cerințelor de dezvoltare europene în spațiul urban.

Obiectivele specifice ce se propun a se atinge prin realizarea acestei investiții sunt următoarele:

- Crearea infrastructurii rutieră de interes local care va contribui la diminuarea tendințelor de declin social și economic și la îmbunătățirea nivelului de trai în amplasamentul analizat;

- Îmbunătățirea condițiilor de trai pentru populație;

Implementarea proiectului va conduce la atingerea obiectivelor enumerate mai sus astfel:

- Crearea unor drumuri moderne care să satisfacă cerințele actuale de trafic;

- Modernizarea unor trasee ce facilitează legătura unor comunități importante din ORASUL STEFANESTI;

- Îmbunătățirea condițiilor de circulație auto pentru traficul local și ocazional în condițiile în care aceste drumuri fac legătura cu rețeaua majoră de drumuri a JUDEȚULUI ARGES.

- Prin realizarea obiectivului de investitii s-a avut în vedere îmbunătățirea condițiile de transport ceea ce duce la:

- scăderea șomajului,
- creșterea frecvenței școlare,
- scăderea abandonului școlar,
- facilitarea accesului la serviciile medicale.
- stimularea activității agrozootehnice și posibilitatea de atragere a investițiilor.

Prin realizarea obiectivului de investitii se reduce timpul de deplasare în cazul intervențiilor de urgență cu mașini speciale de pompieri și salvare.

Prin realizarea obiectivului de investitii nu vor mai exista fâgașe unde apa bălțește mult timp după oprirea unei ploii, făcând foarte grea desfășurarea circulației rutiere.

Prin realizarea obiectivului de investitii se vor diminua suspensiile din aer din timpul perioadelor secetoase de vară, astfel ameliorându-se calitatea mediului prin diminuarea unei surse importante de poluare din intravilanul ORASULUI.

Prin realizarea obiectivului de investitii va fi consolidată la nivel de ORASULUI acea parte a infrastructurii pe care o reprezintă căile de circulație rutieră, ele reprezentând capacitatea de acoperire a nevoilor de circulație la nivel local și pe care le enunțăm în cele ce urmează:

1. Obiectivele care face obiectul prezentei documentații reprezintă accesul la majoritatea riveranilor și accesul locuitorilor la rețeaua de drumuri locale și naționale, totodată constituie o cale de circulație rutieră folosită de locuitori pentru aprovizionare și comunicare cu celelalte localități de pe teritoriul județului;

3. Realizarea obiectivului de investitii reprezintă sporirea capacității portante și de circulație pe drumuri de interes local, cu platforma de lățime suficientă asigurării siguranței circulației și confortului în trafic;

4. Realizarea obiectivului de investitii va contribui la îmbunătățirea aspectului general al ORASULUI STEFANESTI, iar noua stare tehnică va avea un aport favorabil în privința ocrotirii mediului prin reducerea noxelor produse de motoarele cu combustie internă aflate în sarcină sporită datorită stării necorespunzătoare a suprafeței de rulare, prin reducerea prafului și a zgomotului, neajunsuri produse de circulația pe drumurile nemodernizate;

5. Traseul prezentat pentru modernizare se încadrează în prioritățile ORASULUI STEFANESTI privind dezvoltarea rețelei rutiere de interes local;

6. Din punctul de vedere al regimului juridic al terenurilor pe care se execută lucrările, acestea sunt incluse în proprietatea publică a UAT ORASULUI STEFANESTI.

Tipul de investiții este modernizarea infrastructurii existente, iar caracteristicile funcționale ale investiției constau în creșterea capacității de circulație a strazii modernizate prin mărirea vitezei de circulație.

Obiectivul ACB este de a stabili măsura în care proiectul are nevoie de finanțare nerambursabilă pentru a fi viabil financiar.

În conformitate cu recomandările Comisiei Europene pentru investiții în infrastructură de transport, analiza cost-beneficiu a fost efectuată din punctul de vedere al proprietarului investiției, PRIMĂRIA UNITĂȚII ADMINISTRATIVE TERITORIALE STEFANESTI, JUDEȚUL ARGES.

PERIOADA DE REFERINȚĂ

Perioada de referință reprezintă numărul de ani pentru care sunt furnizate previziuni în analiza costuri-beneficii. Previziunile proiectelor ar trebui să includă o perioadă apropiată de durata de viață economică a acestora și destul de îndelungată pentru a cuprinde impacturile pe termenul cel mai lung.

Durata de viață variază în funcție de natura investiției. Intervalele de referință pe sector - în baza practicilor acceptate la nivel internațional și recomandate de Comisie - este furnizat mai jos:

Sector	Interval de referință	Sector	Interval de referință
Energie	30-25	Drumuri	25-30
Apa și mediul	30	Industrie	10
Căi ferate	30	Alte servicii	30
Porturi și aeroporturi	25		

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

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

b. Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung

Avantajele și facilitățile rezultate ca urmare a realizării investiției sunt:

- se vor crea condiții optime pentru circulația auto și pietonală;
- se va asigura un trafic rutier, în condiții crescute de siguranță și confort;
- se va asigura posibilitatea de acces, în condiții optime, a mijloacelor de intervenție rapidă și în caz de nevoie (pompieri, poliția, salvare);
- se vor asigura condiții sportive pentru scurgerea apelor pluviale, de pe drum și din zona drumului și se vor evita acumulările spontane de debite de apă;

Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate și pista de biciclete
strada Cavalerului, oraș Stefanesti, județul Arges

Faza proiectare: D.A.L.I.

Nr. proiect.: 04 / 2024 | Pag. 57

- se vor asigura masuri pentru imbunatatirea calitatii mediului.
Din punct de vedere economic se pot aprecia următoarele:
- impact direct și indirect asupra dezvoltării economice, sociale și culturale;
- reducerea costurilor de operare a transportului, implicit atragerea investitorilor;
- crearea de noi locuri de muncă, în faza de implementare a proiectului, iar la finalizarea acestuia prin dezvoltarea de noi afaceri;
- creșterea nivelului investițional și atragerea de noi investitori autohtoni și străini, care să contribuie la dezvoltarea zonei;
- va fi creat un loc de muncă cu caracter permanent pentru lucrările de mentenanță necesare obiectivului de investitii.

c. Analiza financiara; sustenabilitatea financiara

Principalul obiectiv al analizei financiare este de a calcula indicatorii performanței financiare a proiectului (profitabilitatea sa). Această analiză este dezvoltată, în mod obișnuit, din punctul de vedere al proprietarului (sau administratorului legal) al infrastructurii.

Analiza financiară a fost efectuată din punctul de vedere al beneficiarului investiției, ORAS STEFANESTI și a fost realizată pentru o perioadă de operare de 25 de ani, în conformitate cu recomandările Comisiei Europene pentru investiții în infrastructura de transport.

Rata de actualizare utilizată în cadrul analizei financiare este de 5%.

În cadrul analizei s-a utilizat metoda incrementală.

Atunci când este dificil sau chiar imposibil de a determina costurile și veniturile în situația „fără proiect”, Comisia Europeană recomandă ca scenariul fără proiect să fie considerat acela „fără nici o infrastructură”, adică veniturile și costurile de operare și întreținere să fie considerate pentru întreaga infrastructură propusă prin proiect.

Valoarea reziduală a proiectului, reprezentând „valoarea de revânzare” a obiectivului, în ultimul an de analiză este de 25% din costul de investiție (nu există exproprieri) considerat în Analiza Cost – Beneficiu (în conformitate cu proiectele similare implementate în infrastructura aferentă comunitarilor urbane).

Evoluția prezumată a tarifelor

Nu se prevede introducerea unei taxe pentru utilizarea obiectivului de investitii. Prin urmare nu vor exista venituri financiare directe din aplicarea unor tarife unitare pe kilometru parcurs de utilizatori.

Proiectul nu generează venituri directe, fiind un proiect de infrastructură rutieră, fără cash - flow financiar palpabil. Analiza

financiară a structurilor netaxabile va prezenta costul net prezent și cheltuiala bugetului local conform indicațiilor cuprinse în Ghidul pentru Analiza Cost-Beneficii a Proiectelor de Investiții – CE/2006.

Analiza financiară presupune calcularea indicatorilor de performanță financiară:

- **fluxul de numerar cumulat;**
- **valoarea actualizată netă;**
- **rata internă de rentabilitate;**
- **raportul cost – beneficiu.**

Fluxul net de numerar (cash-flow) reprezintă o diferență dintre încasările (sumele alocate de la bugetul local) și plățile generate de proiectul de investiții analizate și exprimă câștigul sau pierderea din utilizarea eficientă sau neeficientă a fondurilor de finanțare a proiectelor de investiții.

Fluxul de lichidități s-a determinat cu relația:

$$F_t = V_t - (C_t + I_t)$$

unde: F_t = fluxul de numerar

V_t = venitul din anul t

C_t = cheltuieli în anul t

I_t = investiții în anul t

Se remarcă faptul că există un decalaj între momentul cheltuirii fondurilor pentru investiție și perioada când se obțin efectele financiare ale investiției. Astfel, pentru a efectua o comparație reală între efecte și eforturi este necesar ca acestea să fie aduse la același moment de referință, prin metoda actualizării.

În practică, dacă se dorește să se aducă sumele din viitor spre prezent se folosește factorul de actualizare.

$$a = \frac{1}{(1+i)^t}$$

Principalele variabile de intrare în cadrul analizei financiare sunt:

- Perioada de referință;
- Valoarea investiției;
- Rata de actualizare;
- Costurile de operare;

➤ Venituri (resursele financiare alocate din bugetul local pentru acoperirea costurilor de operare generate de cheltuielile de întreținere a obiectivului de investiții pe întreaga suprafață);

Construirea fluxului de numerar, care include toate aceste elemente, conduce la determinarea sustenabilității financiare (se verifică printr-un sold cumulat pozitiv în fiecare an al orizontului de timp).

Valoarea actualizată netă (VAN) este considerată cel mai elocvent indicator de selecție a proiectelor de investiție. Indicatorul evidențiază câștigul efectiv în u.m. comparabile cu cele de la momentul actual, de care se va beneficia prin adoptarea proiectului de investiție supus analizei.

Valoarea actualizată netă este definită ca:

$$VANF = \sum \left(\frac{CF_t}{(1+k)^t} \right) + \frac{VR_m}{(1+k)^t} - I_0$$

unde:

CF_t – cash flow-ul generat de proiect în anul t – diferența dintre veniturile și cheltuielile aferente;

VR_n – valoarea reziduală a investiției în ultimul an al analizei (25% din valoarea investiției);

I_0 – investiția necesară pentru implementarea proiectului;

Valoarea actualizată netă financiară se calculează și ca diferența dintre valoarea actuală a veniturilor și valoarea actuală a cheltuielilor.

$$VANF = VTA - CTA$$

unde:

VANF = Valoarea actuală netă financiară

VTA = Venituri totale actualizate

CTA = Cheltuieli totale actualizate

Conform Ghidului pentru Analiza Cost - Beneficii a Proiectelor de Investiții, în cazul bunurilor cu o viață foarte lungă, la sfârșitul perioadei estimate poate fi adăugată o valoare reziduală care să reflecte potențiala lor valoare de vânzare sau valoarea pentru utilizare în continuare.

Rata internă de rentabilitate (RIR)

RIR reprezintă rata de actualizare la care VAN este egală cu zero. Altfel spus, acea rată internă de rentabilitate minimă acceptată pentru

Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate și pista de biciclete
strada Cavalerului, oraș Stefanesti, județul Arges

Faza proiectare: D.A.L.I.

Nr. proiect.: 04 / 2024 | Pag. 60

proiect, o rată mai mică indicând faptul că veniturile nu vor acoperi cheltuielile.

Cu toate acestea valoarea RIR negativă poate fi acceptată pentru anumite proiecte în cadrul programelor de finanțare, datorită faptului că acest tip de investiții reprezintă o necesitate stringentă, fără a avea însă capacitatea de a genera venituri: drumuri, stații de epurare, rețele de canalizare, rețele de alimentare cu apă, etc.

$$VANF = \sum_{t=0}^n \frac{F_t}{(1+RIR)^t} = 0$$

Raportul Cost / Beneficii (RCB)

Raportul cost/beneficii este un indicator complementar al NVP, comparând valoarea actuală a beneficiilor viitoare cu cea a costurilor viitoare, inclusiv valoarea investiției:

$$RCB = \frac{VP(O)_0}{VP(I)_0}$$

unde:

VP(O)₀ – valoarea actualizată a ieșirilor de fluxuri financiare generate de proiect în perioada analizată (inclusiv costurile investiționale);

VP(I)₀ – valoarea actualizată a intrărilor de fluxuri financiare generate de proiect în perioada analizată (inclusiv valoarea reziduală);

Rata de actualizare recomandată în cadrul analizei financiare este de **5%**.

Rezultatele au fost centralizate în tabelele mai jos prezentate.

Evoluția prezumată a costurilor de operare

Costurile de operare sunt costurile adiționale generate de utilizarea investiției, după terminarea lucrărilor. Aceste costuri privesc:

costuri pentru întreținerea periodică care se execută periodic în vederea înlăturării factorilor care pot duce la deteriorarea lucrărilor efectuate. Astfel, se vor efectua lucrări de curățare a elementelor de colectare a apelor pluviale, o dată la două luni cu un preț de 50 lei/1000 ml;

în perioada de iarnă, vor fi efectuate următoarele lucrări:

curățatul și încărcatul mecanic al zăpezii pentru a fi transportată în afara zonei carosabile;

Tariful pentru acest serviciu este de 50 lei/mc și s-a luat în considerare o perioadă de 3 luni de iarnă în care va fi curățat carosabilul în 5 zile din fiecare luna. Cantitatea medie de zăpadă a fost calculată la 0,01 mc/mp.

lucrări de combatere a poleiului;

Tariful este de 1000 lei/1.000 mp, s-a luat în considerare o perioadă de 3 luni de iarnă în care lucrările se vor efectua în 2 zile din fiecare luna, lucrări de pluguit a zăpezii;

Tariful este de 1000 lei/1.000 mp și aceasta lucrare va fi efectuată de 3 ori pe luna în cele 3 luni de iarnă.

Conform metodologiei prezentate în Ghidul UE pentru Analiza Cost - Beneficiu a proiectelor de investiții finanțate din Fonduri UE, în ultimul an de analiză (2041) s-a luat în considerare valoarea reziduală a investiției.

Valoarea reziduală exprimată în prețuri constante ale anului în curs și a fost determinată prin luarea în considerare a valorii de piață reziduale a capitalului fix, ca și când acesta ar fi fost vândut la sfârșitul orizontului de timp luat în considerare.

Prin urmare, valoarea reziduală este valoarea de lichidare.

Rata de actualizare folosită în cadrul analizei financiare a fost **5%**.

Valoarea netă actualizată (**VAN**) este valoare negativă, ceea ce denotă faptul că proiectul are nevoie de cofinanțare pentru a deveni viabil din punct de vedere financiar. VAN va fi conform tabelelor anexate din cadrul A.C.B.

Rata internă a rentabilității financiare a investiției va avea valoarea conform tabelelor anexate din cadrul A.C.B.

Rata internă a rentabilității financiare a investiției a fost calculată luând în considerare costurile totale ale investiției ca o ieșire (împreună cu costurile de operare), iar veniturile ca o intrare. Ea măsoară capacitatea veniturilor din exploatare, de a susține costurile investiției.

Având în vedere că valoarea actualizată netă este negativă, iar rata internă a rentabilității are o valoare mai mică decât rata de actualizare, este necesară intervenție financiară nerambursabilă.

Raportul Beneficiu/Cost va fi conform tabelelor anexate din cadrul A.C.B.

Valorile au fost determinate prin încercări succesive.

Rata internă a rentabilității financiare reprezintă acea valoare a ratei de actualizare pentru care la sfârșitul perioadei de analiză, valoarea actualizată netă este egală cu zero.

Se observă că valoarea actualizată netă este negativă, iar rata internă de rentabilitate este mai mică decât rata de actualizare, ceea ce denotă că proiectul necesită intervenție financiară nerambursabilă.

d. Analiza economică; Analiza cost – eficacitate.

Nu este cazul să se realizeze, ea fiind obligatorie doar în cazul investițiilor publice majore (investiție publică majoră: investiția publică

al cărei cost total depășește echivalentul a 25 milioane euro, în cazul investițiilor promovate în domeniul protecției mediului, sau echivalentul a 50 milioane euro, în cazul investițiilor promovate în alte domenii).

e. Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Riscuri tehnice

Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și legislația națională. În vederea prevenirii riscurilor s-au efectuat o serie de studii de teren în vederea:

- ✓ stabilirii soluțiilor tehnice și a valorii investiției de către specialiști cu experiență,
- ✓ pe baza folosirii unor metode moderne de proiectare, în conformitate cu legislația în vigoare;
- ✓ obținerea avizelor prevăzute în Certificatul de Urbanism;
- ✓ societatea de proiectare este atestată pe linia calității.

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

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

Constructorul are obligația de a numi pentru fiecare lucrare un specialist responsabil tehnic cu execuția lucrărilor - autorizat, care va avea sarcina să asigure condițiile necesare ca fiecare etapă de execuție să se facă cu respectarea condițiilor de calitate a lucrărilor, dar și respectarea graficului de execuție al lucrărilor contractate implicit cu respectarea termenilor de execuție.

Din aceste considerente apreciem aceste riscuri ca fiind **minime**.

Riscuri instituționale și politice

Adoptarea unei strategii nefavorabile (ex. în domeniul impozitului pe profit și pe salarii) ce descurajează investițiile, inițiativele antreprenoriale, motivarea forței de muncă și toate acestea conduc la scăderea nivelului de trai.

Din acest punct de vedere riscul este **redus**.

Riscuri interne

Riscurile interne sunt direct legate de proiect și pot apărea în timpul și/sau ulterior fazei de implementare:

Executarea defectuoasă a realizării lucrărilor

Întreținere și lucrări de intervenție defectuoase
Supradimensionarea personalului de intervenție și de întreținere
Incapacitatea financiară a beneficiarului de a susține costurile de întreținere
Nerespectarea cerințelor cuprinse în Autorizația de Mediu
Nerespectarea programului de întreținere și reparații
Nerespectarea graficului de implementare
Nerespectarea graficului de plăți, respectiv întârzierea plăților
Nerespectarea termenelor de finalizare a lucrărilor.

Riscurile interne pot fi atenuate sau prevenite prin intermediul unor măsuri cu caracter administrativ, cum ar fi:

- ✓ selectarea unei societăți performante pentru lucrări;
- ✓ respectarea termenelor de execuție prevăzute;
- ✓ introducerea unui contract strict, riguros cu termene și responsabilități clare;

În cazul materializării acestor riscuri pe perioada de implementare a proiectului se impune identificarea și adoptarea de către Beneficiar, Proiectant și Constructor a unor soluții adecvate.

Riscuri externe

Riscurile externe sunt acele riscuri aflate în strânsă legătură cu mediul socio - economic, având o influență considerabilă asupra proiectului propus:

- Riscuri economice
 - Creșterea inflației
 - Deprecierea monedei naționale
 - Scăderea veniturilor populației
- Riscuri sociale
 - Creșterea costurilor forței de muncă

În timp ce riscurile interne pot fi atenuate sau prevenite prin intermediul măsurilor de natură administrativă, riscurile externe sunt greu de anihilat, cu atât mai mult cu cât sunt independente de acțiunile întreprinse în cadrul proiectului.

Concluzii ale analizei cost - beneficiu

• Din punct de vedere financiar: calculele arată un VANF < 0, deci este demonstrată necesitatea finanțării din fonduri publice, fluxurile de numerar pe întreaga perioadă sunt pozitive pe baza intrărilor de numerar de la bugetul local pentru cheltuieli neeligibile, ajutor MDRAP

(bugetul Romaniei) pentru cheltuieli eligibile și alocațiile de la bugetul local care asigură costurile de funcționare;

- Din punct de vedere economic, există cuantificate monetar beneficii (externalități) care asigură investiției un $VANE > 0$;

- Analiza de sensibilitate arată că scăderea valorii externalităților este o variabilă critică pentru VANE și RIRE, însă acest lucru este compensat pe deplin de faptul că proiectul prezintă și o sumă importantă de beneficii sociale care sunt dificil de cuantificat și din care amintim:

- **Reducerea gradului de excluziune socială prin dezvoltarea unor afaceri locale – crearea de locuri de muncă prin investiții în facilități de producție, depozitare, ținându-se seama că în zona nivelul chiriilor, prețul utilităților și costul cu forța de muncă sunt scăzute;**

- **Dezvoltarea turismului bazat pe produse ecologice, tradiții culinare și folclor;**

- **Reducerea prețurilor input-urilor și output-urilor economice, prin reducerea timpului de transport;**

- **Sustenabilitate mărită a investițiilor anterioare și viitoare din fonduri de la bugetul de stat prin racordarea acestora la noua infrastructură;**

- Din punct de vedere al riscurilor se poate concluziona că proiectul prezintă riscuri normale specifice acestor tipuri de investiții.

Concluzia finală este că proiectul generează beneficii economice substanțiale, iar din punct de vedere financiar se justifică utilizarea fondurilor publice pentru finanțare. Nerealizarea proiectului poate genera dezechilibre sociale importante în zona, excluziune socială, depopulare și pauperizare.

6. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

În cadrul obiectivului s-au analizat două scenarii:

Scenariul Nr. I - **de a nu se interveni (scenariul fără investiție)** și de a nu se investi în infrastructură pentru realizarea obiectivului de investiții.

Acest scenariu presupune continuarea lucrărilor de întreținere a tronsoanelor de drum, în limita fondurilor disponibile.

Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate și pista de biciclete
strada Cavalerului, oraș Stefanesti, județul Argeș

Faza proiectare: D.A.L.I.

Nr. proiect.: 04 / 2024 | Pag. 65

Pe aceasta variantă, fondurile alocate, insuficiente, nu sunt folosite eficient, lucrările executate sunt de regulă de calitate redusă, degradările vor apărea la scurt timp datorită stagnării apelor pe platforma drumului, a hidraulicii defectuase a sistemului de colectare a apelor pluviale existent.

Nu există posibilitatea controlului de către specialiști, cu mijloace adecvate, pe faze de execuție a lucrărilor. În această variantă poate mai puțin costisitoare, starea drumurilor se menține în condiții necorespunzătoare, care duc la o insatisfacție din punct de vedere social al locuitorilor și la o inhibare din punct de vedere economic.

Scenariul de efectuare numai de lucrări de întreținere va provoca în continuare disconfort pentru locuitori, va îngreuna accesul autorităților, a ambulanței, poliției, pompierilor și a jandarmeriei, iar valoarea proprietăților va rămâne la un nivel scăzut.

Scenariul Nr. II - **de a moderniza infrastructura**

Modernizarea va consta în realizarea unei structuri rutiere moderne, corectarea profilului longitudinal și transversal, asigurarea și preluarea apelor pluviale, asigurarea siguranței circulației.

În acest scenariu (de a reabilita și moderniza infrastructura) s-au analizat două soluții:

Soluția 1: - sistem rutier supl

Structura rutiera recomandată pentru realizarea părții carosabile este:

- Structura rutiera existentă, se va interveni cu lucrări de frezare pe grosime de 3 – 5 cm.
- strat de legătura BAD 22,4 în grosime 6 cm, conform „*Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în opera*” indicativ AND 605-2016, SR EN 13108 – 1 – “*Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Beton asfaltic*”.
- strat de uzură BA16 în grosime 5 cm, conform „*Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în opera*” indicativ AND 605-2016, SR EN 13108 – 1 – “*Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Beton asfaltic*”.

Structura rutiera recomandată pentru realizarea trotuarelor este:

- strat de fundație din balast în grosime de 15 cm după compactare, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008/C91:2021.
- strat de bază din piatră spartă în grosime de 12 cm după compactare, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008/C91:2021.



- strat de uzura BA8 in grosime 4 cm, conform „Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în opera” indicativ AND 605-2016, SR EN 13108 – 1 – “Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Beton asfaltic”.

Soluția 2: - sistem rutier rigid

Structura rutiera recomandata pentru realizarea partii carosabile este:

- Structura rutiera existenta, se va interveni cu lucrari de frezare pe grosime de 3 – 5 cm.
- Geocompozit cu rol de armare, antifisura.
- strat din beton de ciment BcR 4.5 in grosime de 22 cm, conform NE 014 – 2002 si NP 081-2002

Structura rutiera recomandata pentru realizarea trotuarelor este:

- strat de fundație din balast in grosime de 15 cm după compactare, conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008/C91:2021.
- strat din beton de ciment BcR 4.5 in grosime de 18 cm, conform NE 014 – 2002 si NP 081-2002



Analiza comparativă între cele două soluții:

Nr. crt.	Criterii de analiză și selecție alternativă	Soluția	
		I	Soluția II
1	Durată 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 curbă da/nu (5/1)	3	5
4	Raport utilizare / temperatură mediu ambient bun/slab (5/1)	2	4
5	Raport rezistență la uzură / trafic mare / mic	5	3
6	Rezistență la acțiunea agenților petrolieri ce acționează accidental da /nu (5/1)	5	5
7	Poluarea în execuție nu/da (5/1)	4	4
8	Poluarea în exploatare nu/da (5/1)	5	5
9	Avantaj/dezavantaj culoare în exploatarea nocturnă (5/1)	3	5
10	Necesită utilaje specializate de execuție cu întreținere atentă da/nu	5	5
11	Necesită adaptarea traficului la execuție nu/da (5/1)	1	5
12	Durată mică / mare de la punerea în opera la darea în circulație (5/1)	2	5
13	Necesită execuția și întreținerea atentă a rosturilor transversale nu/da (5/1)	2	5
14	Poate prelua creșteri de trafic prin creșteri de capacitate portantă ușor/greu (5/1)	4	5
15	Execuția poate fi etapizată da/nu (5/1)	4	5
16	Riscuri de execuție (5/1)	5	5
17	Corecțiile în execuție se fac ușor/greu (5/1)	2	5
18	Confortul la rulare (lipsa rosturilor transversale)	3	5

Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate si pista de biciclete
strada Cavalerului, oras Stefanesti, judetul Arges

Faza proiectare: D.A.L.I.

Nr. proiect.: 04 / 2024 | Pag. 67

Nr. crt.	Criterii de analiză și selecție alternativă	Soluția I	Soluția II
	mare/mic (5/1)		
19	Execuția facilă pe sectoare cu elemente geometrice (raze mici, supraîngiri foarte mari) da/nu (5/1)	5	5
20	Creșterea rugozității prin aplicarea de tratamente se poate face da/nu (5/1)	5	5
21	Cheltuieli de întreținere pe perioada de analiza (30 ani) mici / mari (5/1)	4	4
TOTAL		77	97

Punctaj realizat:

- **Structura rutieră - sol. 1 = 97 puncte.**

- Structura rutieră - sol. 2 = 77 puncte.

ață de punctajul maxim - minim, care este 105 și respectiv 21, structura rutieră - soluția 1 ca fiind varianta optimă, se califică realizând 97 puncte, față de structura rutiera - soluția 2, care a obținut 77 puncte.

Ținând seama de criteriile tehnico-economice se recomandă ca soluție de realizare a investiției să fie adoptată **Soluția I.**

Avantajele aplicării scenariului recomandat din punct de vedere economic, social și de mediu:

- asigurarea unei infrastructuri rutiere corespunzătoare pentru îmbunătățirea și dezvoltarea economică a zonei;
- creșterea vitezei de circulație;
- reducerea consumului de carburanți, lubrifianți, piese de schimb, prelungirea duratei de viață a autovehiculelor;
- reducerea costurilor de operare a transportului;
- reducerea costurilor de exploatare;
- reducerea ratei accidentelor prin adoptarea de măsuri de siguranță;
- îmbunătățirea accesibilității pe teritoriu;
- asigurarea măsurilor pentru protecția mediului prin reducerea prafului, zgomotului, noxelor, preluarea și descărcarea apelor pluviale;
- impact direct și indirect asupra dezvoltării economice, sociale și culturale;
- creșterea nivelului investițional și atragerea de noi investitori autohtoni și străini, care să contribuie la dezvoltarea zonei;
- atragerea și stabilirea specialiștilor necesari în administrație, sănătate, învățământ;
- atragerea de noi operatori economici;
- crearea de noi locuri de muncă;
- creșterea veniturilor populației și sporirea contribuției la bugetul de stat prin impozite și taxe pe baza dezvoltării economice;
- creșterea implicit a calității vieții în mediul urban;

Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate și pista de biciclete
strada Cavalerului, oraș Stefanesti, județul Arges

Faza proiectare: D.A.L.I.

Nr. proiect.: 04 / 2024 | Pag. 68



- reducerea nivelului de sărăciei, a numărului persoanelor asistate social;

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

Ținând cont că rata de interes și categoria de importanță sunt aceleași pentru fiecare variantă de realizare a obiectivului de investiții, criteriul principal de analiză va fi criteriul economic.

Principalele criterii de selecție a alternativei optime trebuie să îndeplinească principiile dezvoltării durabile:

- să producă efecte minim negative asupra mediului;
- să fie acceptabil din punct de vedere social;
- să fie fezabil din punct de vedere economic.

În acest sens, pentru stabilirea soluției optime de realizare a obiectivului de investiții, este necesară o analiză multicriterială, astfel:

- Criteriul tehnic

Din punct de vedere tehnic, soluțiile propuse pentru realizarea obiectivului de investiții propus respectă normele tehnice și legislația în vigoare la momentul realizării documentației tehnico-economice.

- Criteriul economic

Principalul criteriu de analiză economică este dat de valoarea investiției. Din punct de vedere al ponderii execuției lucrărilor, acestea au o influență mare asupra costurilor de realizare a investiției, din această cauză soluțiile tehnice adoptate pentru realizarea obiectivului de investiții, vor influența direct proporțional costurile.

- Criteriul ecologic

Realizarea obiectivului de investiții va contribui la îmbunătățirea aspectului general al ORASULUI STEFANESTI, iar noua stare va avea un aport favorabil în privința ocrotirii mediului prin reducerea noxelor produse de motoarele cu combustie internă aflate în sarcina sporită datorită stării necorespunzătoare a suprafeței de rulare, prin reducerea prafului și a zgomotului, neajunsuri produse de circulația pe strazile nemodernizate.

- Criteriul social

Prin realizarea obiectivului de investiții din ORASUL STEFANESTI, obiectiv ce fac obiectul prezentei documentații tehnico-economice, va contribui la îmbunătățirea aspectului general al ORASULUI, prin realizarea accesului facil al populației, cât și al vehiculelor destinate situațiilor de urgență.

Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate și pista de biciclete
strada Cavalerului, oraș Stefanesti, județul Argeș

Faza proiectare: D.A.L.I.

Nr. proiect.: 04 / 2024 | Pag. 69

Prin realizarea obiectivului de investitii se va asigura traficul în condiții de siguranță, lucru ce va crește satisfacția socială a localnicilor.

- Criteriul legal

Soluția tehnică propusă respectă legislația din România și anume standardele și normele tehnice în vigoare în domeniul realizării străzilor.

Amplasamentul pe care se va realiza obiectivul de investiții propus este în administrarea ORASULULUI STEFANESTI, JUDETUL ARGES.

Principalele aspecte ce au stat la baza proiectării obiectivului de investiții propus prin prezenta documentatie tehnico-economica sunt:

- Să permită utilizarea pe scară largă a materialelor locale;
- Să răspundă sistemului general de consolidare succesivă a drumurilor, corespunzător condițiilor de dezvoltare economică a zonei pe care o deservește;
- Să necesite costuri de întreținere cât mai reduse în raport cu costurile inițiale de execuție, nivelul de serviciu asigurat și durata normală de funcționare conf. AND 514-2000.

La alegerea soluțiilor de realizare a structurii rutiere se ține cont de rata de interes, categoria de importanță, durata de exploatare și costurile necesare realizării acesteia.

- Costurile necesare întreținerii să fie cât mai reduse în raport cu costurile inițiale de execuție, nivelul de serviciu asigurat și durata normală de funcționare conform normelor tehnice și reglementărilor în vigoare.

În urma celor prezentate considerăm că scenariul 2 prezintă soluția optimă prin obținerea unei economii de cost însemnate, economia rezultă din structura rutieră propusă. Tehnologia de execuție este relativ simplă. Durata de execuție este redusă și cheltuielile de execuție și exploatare sunt minime.

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici ai investiei

a. Indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata in lei cu TVA si respectiv, fara TVA, din care constructii – montaj (C+M), in conformitate cu devizul general.

CONFORM ANEXE.

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

Nr. Crt.	Denumire tronson	Pozitii km		Lungime
		De la:	La:	
1	Str. Cavalerului	0+000	1+449	1449.00
Total lungime:				1449.00

Nota: De la km. 0+880 – 0+930, nu se va interveni cu lucrări (zona de siguranță CF)

c. Indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții.

CONFORM ANEXE.

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

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții este de 18 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

La proiectare s-au respectat următoarele normative și standarde aflate în vigoare:

A. LEGISLATIE

Nr. crt.	Indicativ	Titlu
1	Legea 82/1998	Lege privind aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 43/1997 privind regimul drumurilor
2	Legea 10/1995	Legea privind calitatea în construcții
3	O.U.G. 195/2005	Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului
4	O.U.G. 195/2002, actualizată 2018	Ordonanța de Urgență a Guvernului privind circulația pe drumurile publice
5	H.G. 1391/2006	Hotărârea Guvernului pentru aprobarea regulamentului de aplicare a Ordonanței de Urgență a Guvernului 195/2002 privind circulația pe drumurile publice
6	H.G. 925/1995	Hotărârea Guvernului pentru aprobarea Regulamentului de

Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate și pista de biciclete strada Cavalerului, oraș Stefanesti, județul Arges

Faza proiectare: D.A.L.I.

Nr. proiect.: 04 / 2024 | Pag. 71

		verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor si a construcțiilor
7	H.G. 343/2017	Hotărârea Guvernului pentru modificarea Hotărârii Guvernului nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora
8	H.G. 1231/2008	Hotărârea Guvernului pentru modificarea HG nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in construcții

B. STANDARDE

Nr. crt.	Indicativ	Titlu
I. Proiectare si execuție lucrări de terasamente		
A. Investigații. Prescripții		
1	STAS 2914-84	Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiții tehnice generale de calitate.
2	STAS 12253-84	Lucrări de drum. Stratul de forma. Condiții tehnice generale de calitate.
II. Stratul de forma		
3	STAS 12253-84	Lucrări de drum. Stratul de forma. Condiții tehnice generale de calitate
4	STAS 10473/1-87	Lucrări de drum. Straturi din agregate naturale sau pământ stabilizat cu ciment. Condiții tehnice generale de calitate
III. Drenarea apelor de suprafață si sisteme de descărcare . Proiectare si construcție.		
5	STAS 10796/1-77	Lucrări de drumuri. Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor. Prescripții generale de proiectare.
6	STAS 10796/2-79	Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor, rigole, șanțuri și casieri. Prescripții generale de proiectare și execuție
7	STAS 10796/3-88	Lucrări de drumuri. Construcții pentru colectarea apelor. Drenuri de asanare. Prescripții de proiectare și amplasare
8	PD 85-2002	Drenare: Standarde Naționale

IV. Straturi de baza si fundații.		
12	STAS 1339-79	Lucrări de drumuri. Dimensionarea sistemelor rutiere. Principii fundamentale
13	STAS 6400-84	Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate
14	STAS 8840-83	Lucrări de drumuri. Fundații din pământuri stabilizate mecanic. Condiții tehnice generale de calitate
15	STAS 10473/1-87	Lucrări de drumuri. Straturi din agregate naturale sau pământuri stabilizate cu ciment. Condiții tehnice generale de calitate
18	SR 7970:2001	Lucrări de drumuri. Straturi de bază din mixturi asfaltice cilindrate executate la cald. Condiții tehnice de calitate și prescripții generale de execuție
20	CD 29-1979	Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea si executarea fundațiilor pentru lucrări de drumuri din pământuri

Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate si pista de biciclete
strada Cavalerului, oras Stefanesti, judetul Arges

Faza proiectare: D.A.L.I.

Nr. proiect.: 04 / 2024 | Pag. 72

		stabilizate cu ciment
21	CD 127-2002	Instrucțiuni tehnice de proiectare și execuție a straturilor rutiere din agregate naturale stabilizate cu lianți puzzolanici
22	CD 148-2003	Ghidul metodologic pentru executarea fundațiilor din balast prin compactarea prin metoda optimizării umidității.
23	STAS 6400-84 STAS 10473/1-87	Verificarea calității celorlalte materiale folosite la stratul de baza și fundație.
V. Îmbrăcăminti bituminoase la cald. Proiectare și construcție		
25	SR-EN 13108-1:2006 /AC: 2008	Lucrări de drumuri. Îmbrăcăminti bituminoase cilindrate executate la cald. Partea 1. Condiții tehnice pentru mixturi asfaltice
26	SR-EN 13108-2:2006	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 2: Betoane asfaltice pentru straturi foarte subțiri
27	STAS 175:1987	<u>Lucrări de drumuri. Îmbrăcăminti bituminoase turnate, executate la cald. Condiții tehnice generale de calitate</u>
28	STAS 1348-87	<u>Lucrări de drumuri. Îmbrăcăminti bituminoase pentru calea de pod. Condiții tehnice generale de calitate</u>
31	STAS 863-85	<u>Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare</u>
VI. Altele		
32	STAS 1709/1-90	<u>Acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul</u>
33	STAS 1709/2-90	<u>Acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet la lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezghet. Prescripții tehnice</u>
34	STAS 1709/3-90	<u>Acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet la lucrări de drumuri. Determinarea sensibilității la îngheț a pământurilor de fundație. Metodă de determinare</u>
35	STAS 2900-89	<u>Lucrări de drumuri. Lățimea drumurilor</u>
36	SR 4032-1:2001	<u>Lucrări de drumuri. Terminologie</u>
39	STAS 9095-90	<u>Lucrări de drumuri. Pavaje din piatră brută sau bolovani</u>
40	PD 177-2001	Normativ pentru dimensionarea structurilor rutiere suple și semirigide

C. REGLEMENTARI TEHNICE

1	Ordin MT nr. 45/1998	Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor
2	Ordin MT nr. 571/1997	Norme tehnice privind proiectarea și amplasarea construcțiilor, instalațiilor și panourilor publicitare în zona drumurilor pe poduri, pasaje, viaducte și tuneluri rutiere
3	Ordin MT/MI nr. 1112/411/2000	Norme metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului
4	AND 504-2007	Normativ privind revizia drumurilor publice
7	AND 539-2002	Normativ privind realizarea mixturilor bituminoase

Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate și pista de biciclete
strada Cavalerului, oraș Stefanesti, județul Arges
Faza proiectare: D.A.L.I.

		stabilizate cu fibre de celuloza destinate executării îmbrăcăminților asfaltice
8	AND 540-2003	Normativ pentru evaluarea stării de degradare a îmbrăcăminții pentru structuri rutiere suple și semirigide
10	AND 547-99	Normativ pentru prevenirea și remedierea defecțiunilor la îmbrăcăminți rutiere moderne
13	AND 584-2002	Normativ privind întreținerea și reparația lucrărilor pentru drumuri publice – Convenția de la Viena pentru Indicatoare și Semnale Rutiere
15	CD 155-2001	Normativ privind determinarea stării tehnice a drumurilor moderne
16	CD 31-2002	Normativ pentru determinarea prin deflectografie și deflectometrie a capacității portante a drumurilor cu structuri rutiere suple și semirigide
18	P 130-1999	Normativ privind comportarea în timp a construcțiilor
19	AND 525-2013	Normativ privind protecția drumurilor publice pe timp de iarnă, combaterea alunecărilor și a înghețării
21	AND 604-2012	Ghid privind planificarea și proiectarea semnalizării rutiere de orientare și informare pentru asigurarea continuității uniformității și cognoscibilității acestora
22	AND 605-2016	Normativ mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în opera

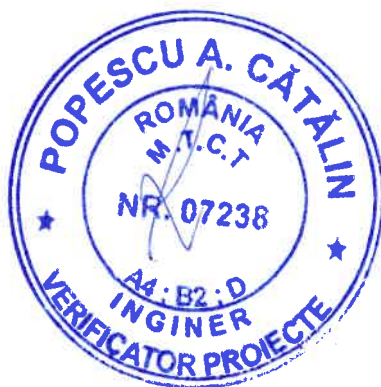
6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Sursele de finanțare a investițiilor se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau din fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile și alte surse legale constituite.

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

- 7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire – atașat prezentei documentații.**
- 7.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege – se anexează în prealabil.**
- 7.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică – se anexează în prealabil.**
- 7.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților**
Nu este cazul
- 7.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară – se anexează studiul topografic avizat de OCPI.**
- 7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice**
Expertiza tehnica
Studiu geotehnic verificat la cerința Af
Avize / acorduri - Se vor atașa la documentație după obținere.

Întocmit,
S.C. CDLA ARG CONSULT S.R.L.,
ing. BICHIR RADU – GEORGE



B. ANEXE ECONOMICE

DG - DEVIZ GENERAL (conform HG nr.907/2016)
Proiectare si executie asfaltare, consolidare, trotuar,
cai de acces la proprietate si pista de biciclete
strada Cavalerului, oras Stefanesti, judet Arges

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 1	0.00	0.00	0.00
CAPITOL 2				
	TOTAL CAPITOL 2	0.00	0.00	0.00
CAPITOL 3				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studiu topografic	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Studiu geotehnic	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	45,000.00	8,550.00	53,550.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a	0.00	0.00	0.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii	0.00	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a	0.00	0.00	0.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	45,000.00	8,550.00	53,550.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	20,000.00	3,800.00	23,800.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	5,000.00	950.00	5,950.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	5,000.00	950.00	5,950.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigentie de santier	15,000.00	2,850.00	17,850.00
	TOTAL CAPITOL 3	65,000.00	12,350.00	77,350.00
CAPITOL 4				
4.1	Constructii si instalatii	4,099,109.46	778,830.80	4,877,940.26
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 4	4,099,109.46	778,830.80	4,877,940.26
CAPITOL 5				
5.1	Organizare de santier	0.00	0.00	0.00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00

5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	45,090.20	0.00	45,090.20
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de	20,495.55	0.00	20,495.55
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in	4,099.11	0.00	4,099.11
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	20,495.55	0.00	20,495.55
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	204,955.47	38,941.54	243,897.01
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 5	250,045.68	38,941.54	288,987.22
CAPITOL 6				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 6	0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		4,414,155.14	830,122.34	5,244,277.47
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		4,099,109.46	778,830.80	4,877,940.26

Beneficiar,
Oras Stefanesti

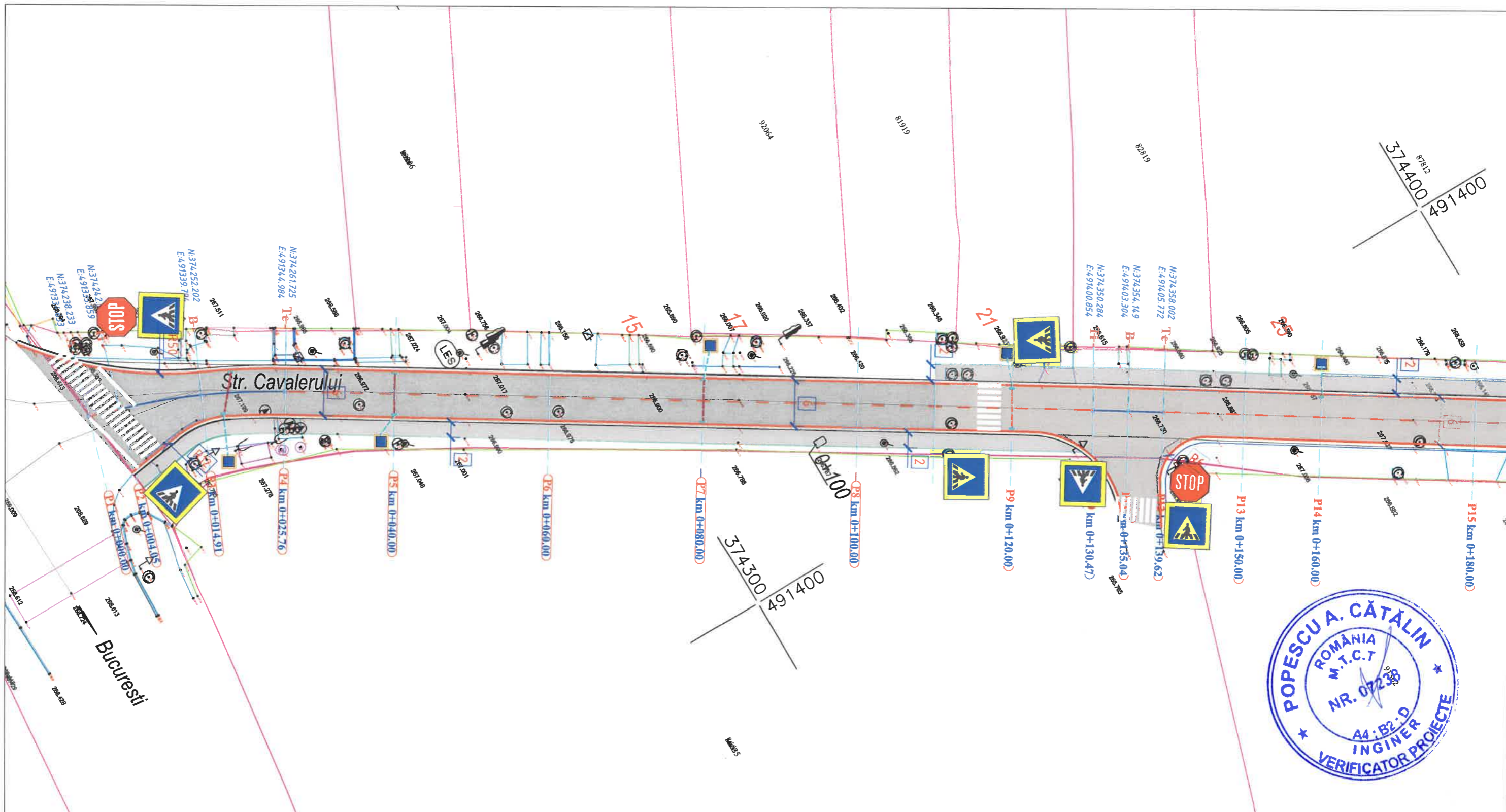
Proiectant,
S.C. CDLA ARG CONSULT S.R.L.



C. PIESE DESENATE



		Nume	Semnatura	Cerinta	Referat / Expertiza: nr. / data	
SC CONSULT SRL CUI: 22260500 / 03/1600/2007		Beneficiar: UAT ORAS STEFANESTI, JUDETLUL ARGES		04 / 2024		
Nume si Prenume		Semnatura	Scara: 1:5000	Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate si pista de biciclete strada Cavalerului, oras Stefanesti, judetul Arges		
Sef proiect:	Ing. Parvu Pandelea		Data: 2024	Plan de amplasament		
Proiectant:	Ing. Bichir Radu - George			Nr. pl.:		
Desenat:	Ing. Ghinea Adrian			01. Str. Cavalerului-A-1		

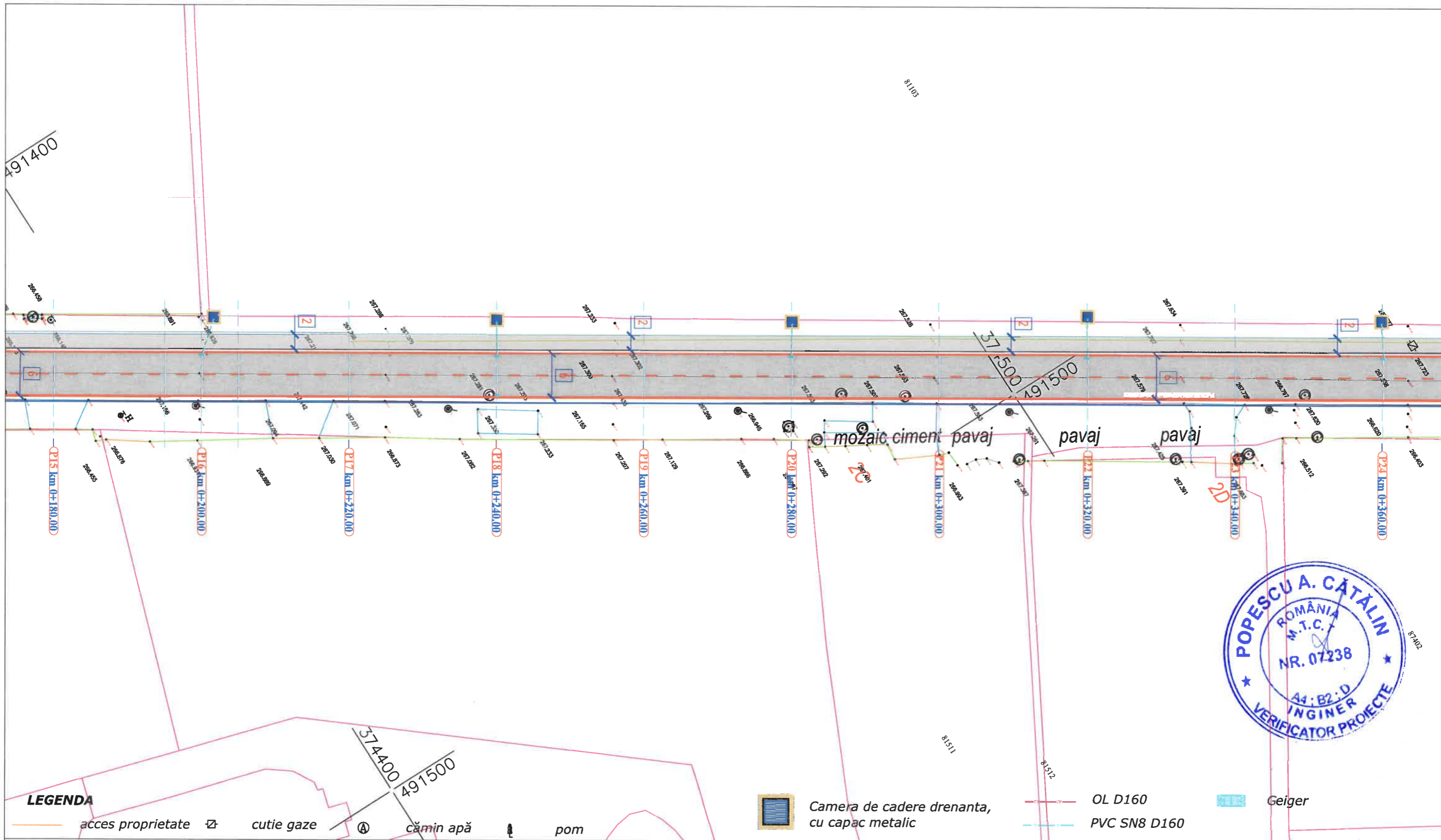


LEGENDA

- acces proprietate
- bordura
- cladire
- drum
- gard viu
- limita
- sant beton
- scari
- trotuar
- ☐ cutie gaze
- ⊙ contor electric
- ☒ stâlp TRAFU
- aerisitor
- ⊥ vană apă
- ⊕ borna linie el. subterana
- ↑ indicator
- ⊕ cămin apă
- ⊙ stalp beton
- ⊙ cămin canal
- Margine parte carosabila
- Banda de incadrare 0.25 cm
- Trotuar
- Spatiu verde
- Borduri prefabricate 500x150x100
- Zid de sprijin

- Camera de cadere drenanta, cu capac metalic
- OL D160
- PVC SN8 D160
- Geiger

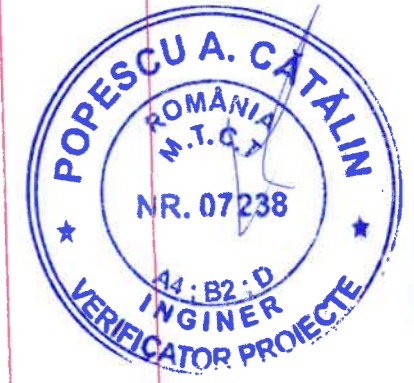
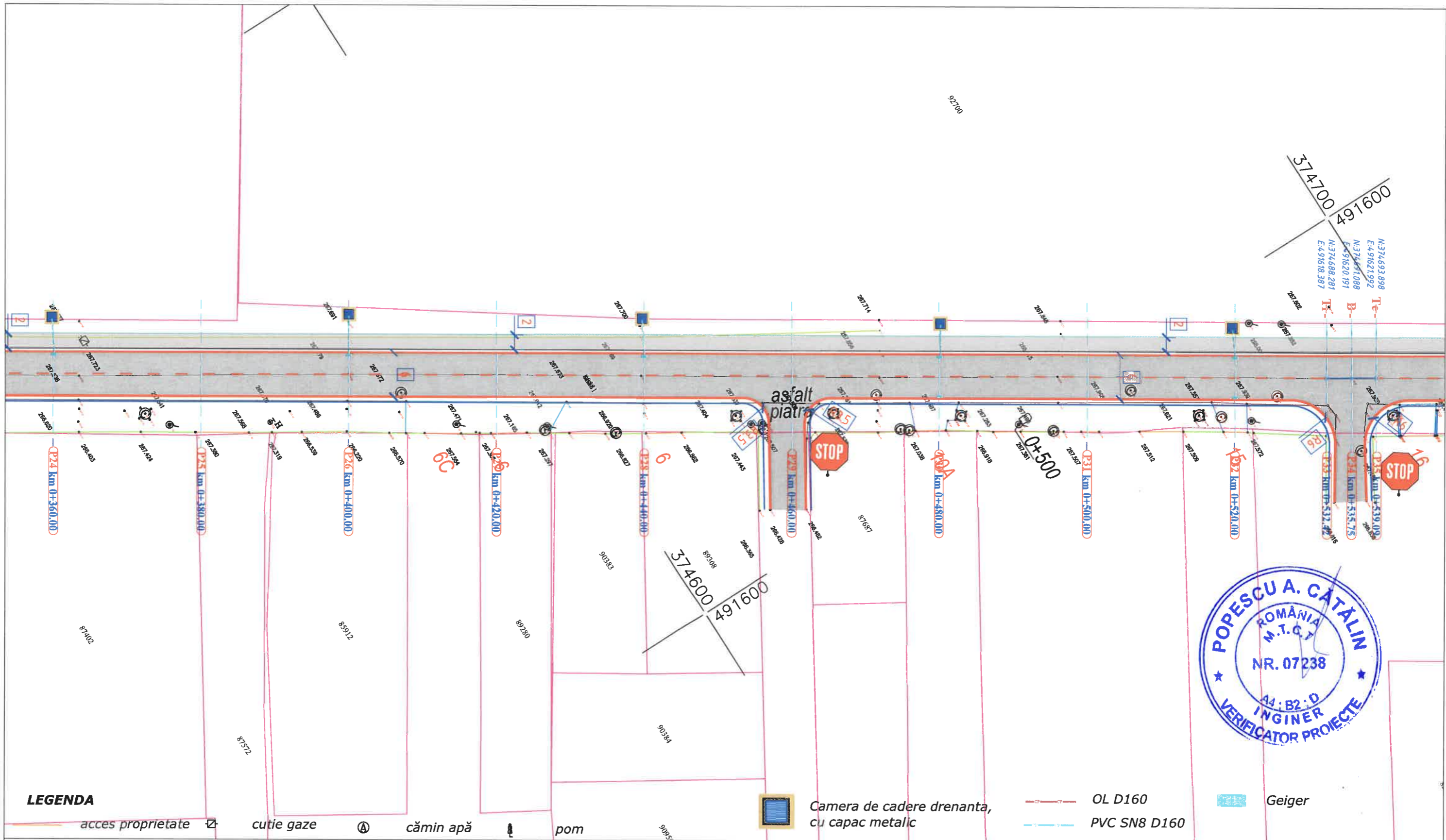
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat / Expertiza: nr. / data
SC CDLA ARG CONSULT SRL CUI: 22260540, J03/1600/2007				Beneficiar: UAT ORAS STEFANESTI, JUDEUL ARGES
Nume si Prenume			Semnatura	Scara: 1:500
Sef proiect:	Ing. Parvu Pandelea		Data: 2024	Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate si pista de biciclete strada Cavalerului, oras Stefanesti, judetul Arges
Proiectant:	Ing. Bichir Radu - George			Faza: D.A.L.I.
Desenat:	Ing. Ghinea Adrian			Nr. pl.: 01. Str. Cavalerului-PS-1
				Plan de situatie



LEGENDA

- | | | | | | | | |
|--|----------------------------------|--|---------------------------|--|-------------|--|-------------|
| | acces proprietate | | cutie gaze | | cămin apă | | pom |
| | bordura | | contor electric | | stalp beton | | cămin canal |
| | cladire | | stâlp TRAFU | | | | |
| | drum | | aerisitor | | | | |
| | gard viu | | vană apă | | | | |
| | limita | | borna linie el. subterana | | | | |
| | sant beton | | indicator | | | | |
| | scari | | | | | | |
| | trotuar | | | | | | |
| | Margine parte carosabila | | | | | | |
| | Banda de incadrare 0.25 cm | | | | | | |
| | Trotuar | | | | | | |
| | Spatiu verde | | | | | | |
| | Borduri prefabricate 500x150x100 | | | | | | |
| | Zid de sprijin | | | | | | |

	Camera de cadere drenanta, cu capac metalic		OL D160		Geiger
			PVC SN8 D160		
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat / Expertiza: nr. / data	
SC CDLA ARG CONSULT SRL CUI: 22260540, J03/1600/2007				Beneficiar:	04 / 2024
Nume si Prenume		Semnatura	Scara: 1:500	Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate si pista de biciclete strada Cavalerului, oras Stefanesti, judetul Arges	
Sef proiect:	Ing. Parvu Pandelea		Data:	Faza: D.A.L.I.	
Proiectant:	Ing. Bichir Radu - George		2024	Nr. pl.: 01, Str. Cavalerului-PS-2	
Desenat:	Ing. Ghinea Adrian			Plan de situatie	

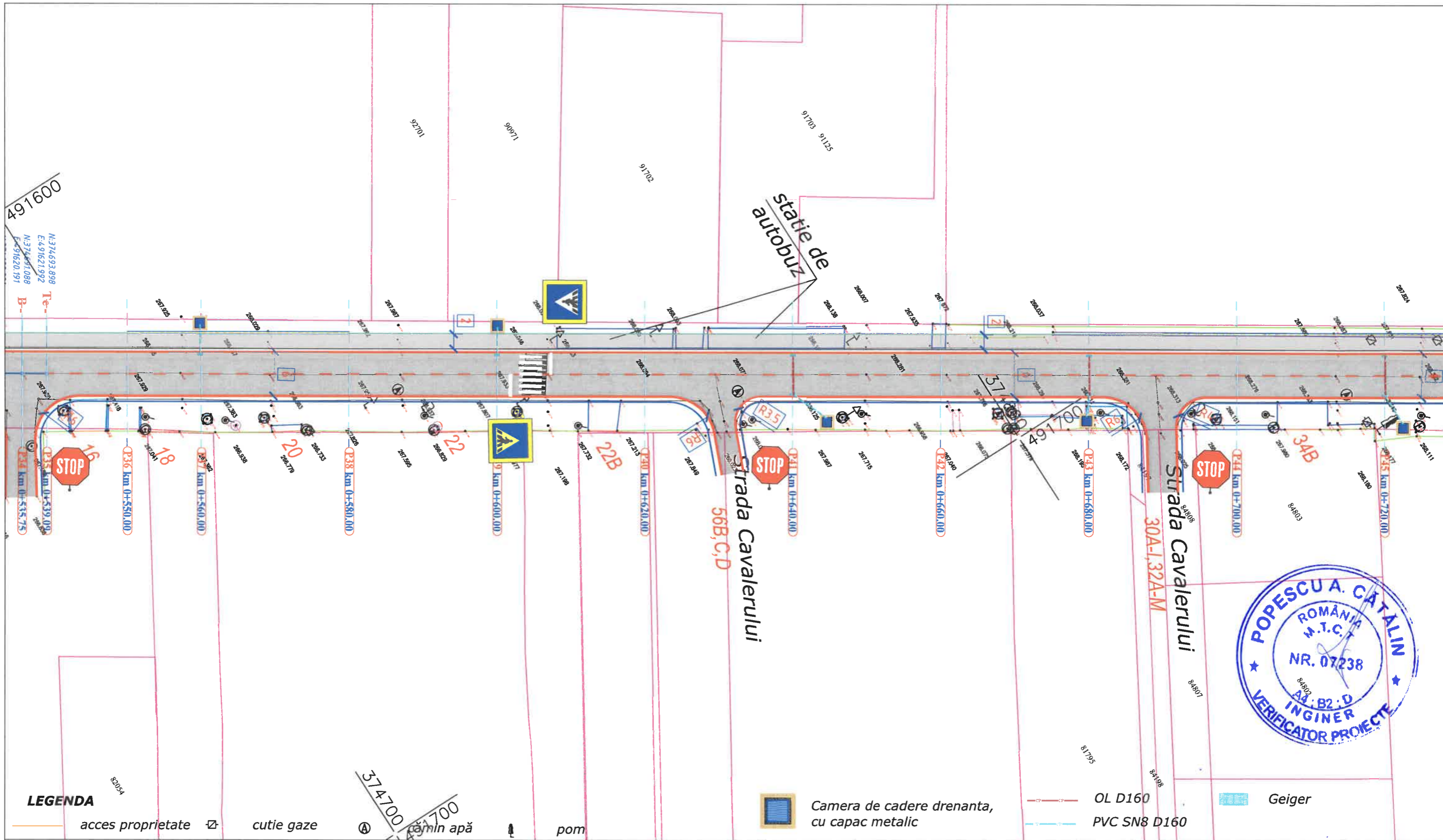


LEGENDA

- acces proprietate
- bordura
- cladire
- drum
- gard viu
- limita
- sant beton
- scari
- trotuar
- ☐ cutie gaze
- Ⓢ contor electric
- ☐ stâlp TRAFU
- ⦿ aerisitor
- ☒ vană apă
- ⓁES borna linie el. subterana
- ↑ indicator
- Ⓜ cămin apă
- Ⓜ stalp beton
- Ⓜ cămin canal
- Margine parte carosabila
- Banda de incadrare 0.25 cm
- Trotuar
- Spatiu verde
- Borduri prefabricate 500x150x100
- Zid de sprijin

- ☐ Camera de cadere drenanta, cu capac metalic
- OL D160
- PVC SN8 D160
- ☐ Geiger

Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat / Expertiza: nr. / data
SC CDLA ARG CONSULT SRL CUI: 22260540, J03/1600/2007				Beneficiar: UAT ORAS STEFANESTI, JUDETLUL ARGES
Nume si Prenume			Scara: 1:500	04 / 2024
Sef proiect:	Ing. Parvu Pandelea		Data: 2024	Faza: D.A.L.I.
Proiectant:	Ing. Bichir Radu - George			Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate si pista de biciclete strada Cavalerului, oras Stefanesti, judetul Arges
Desenat:	Ing. Ghinea Adrian			
				Plan de situatie



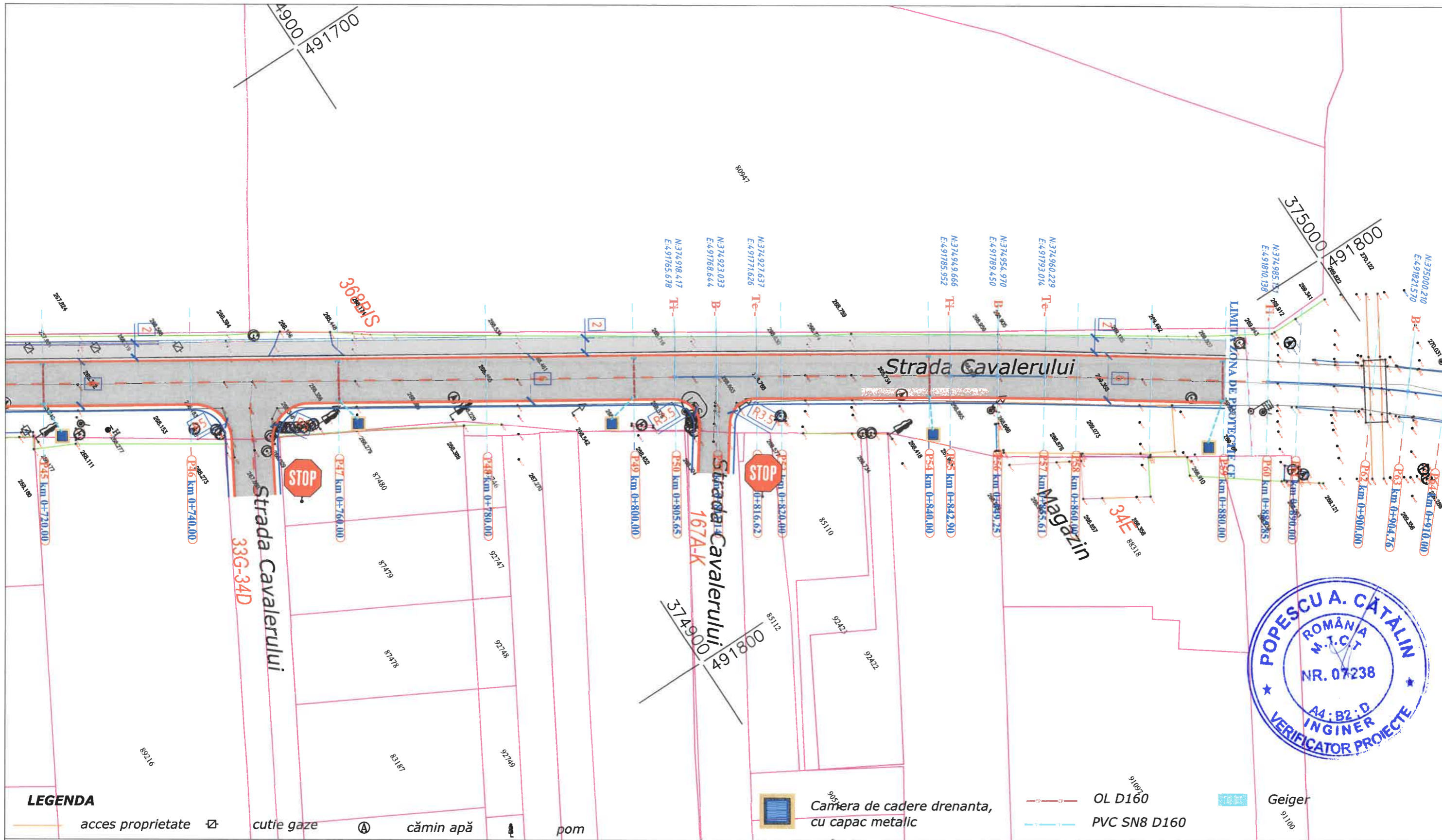
LEGENDA

- acces proprietate
- bordura
- cladire
- drum
- gard viu
- limita
- sant beton
- scari
- trotuar
- cutie gaze
- contor electric
- stâlp TRAFU
- aerisitor
- vană apă
- borna linie el. subterana
- indicator
- stâlp beton
- cămin canal
- Margine parte carosabila
- Banda de incadrare 0.25 cm
- Trotuar
- Spatiu verde
- Borduri prefabricate 500x150x100
- Zid de sprijin

- Camera de cadere drenanta, cu capac metalic
- OL D160
- PVC SN8 D160
- Geiger

Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat / Expertiza: nr. / data
SC CDLA ARG CONSULT SRL CUI: 22260540, J03/1600/2007				Beneficiar: UAT ORAS STEFANESTI, JUDETUL ARGES
Nume si Prenume		Semnatura	Scara: 1:500	Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate si pista de biciclete strada Cavalerului, oras Stefanesti, judetul Arges
Sef proiect:	Ing. Parvu Pandelea		Data: 2024	Faza: D.A.L.I.
Proiectant:	Ing. Bichir Radu - George			
Desenat:	Ing. Ghinea Adrian			
				Plan de situatie



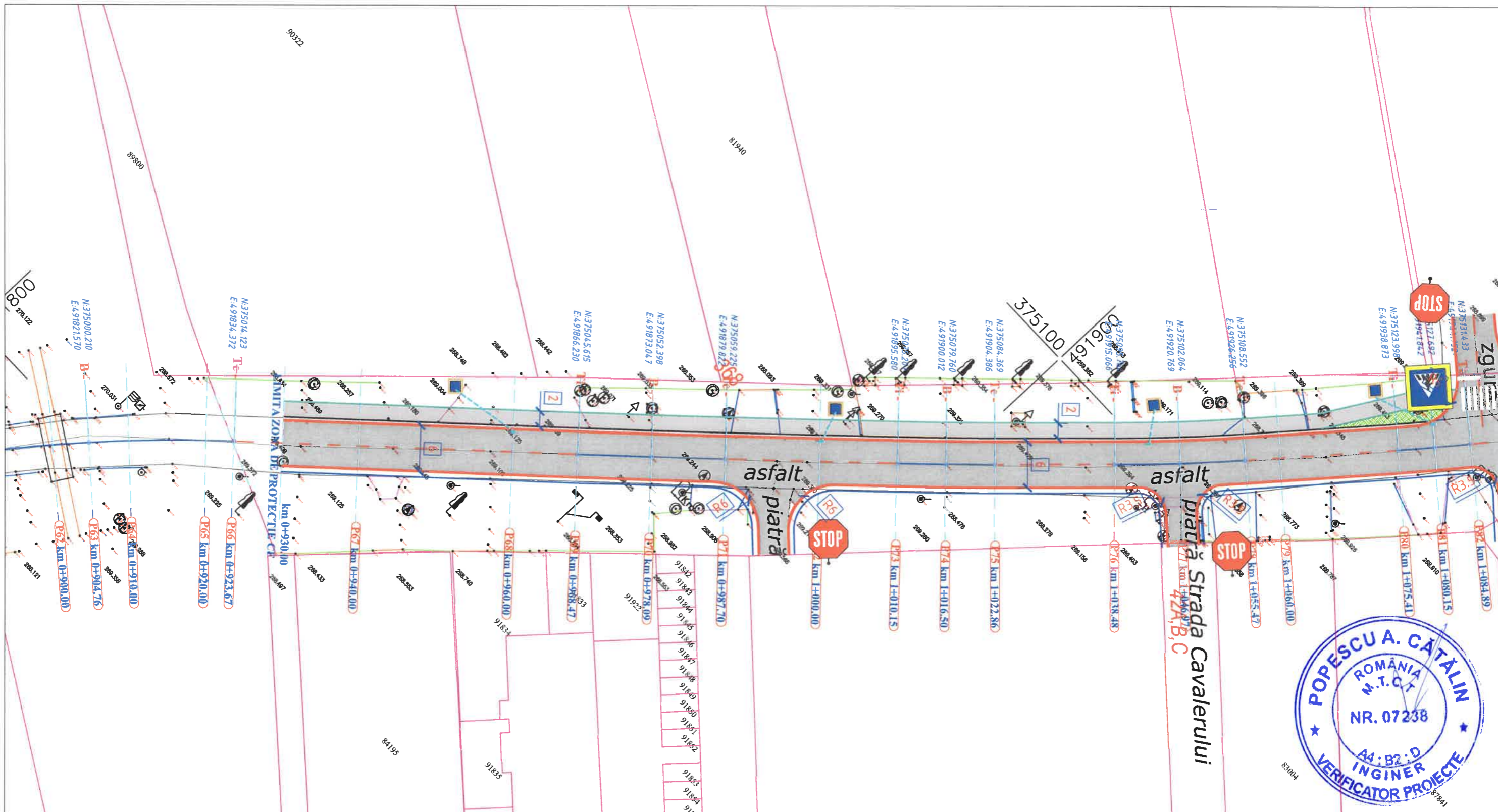


LEGENDA

- acces proprietate
- bordura
- cladire
- drum
- gard viu
- limita
- sant beton
- scari
- trotuar
- cutie gaze
- contor electric
- stâlp TRAFU
- aerisitor
- vană apă
- borna linie el. subterana
- indicator
- cămin apă
- stalp beton
- cămin canal
- Margine parte carosabila
- Banda de incadrare 0.25 cm
- Trotuar
- Spatiu verde
- Borduri prefabricate 500x150x100
- Zid de sprijin

- Camera de cadere drenanta, cu capac metalic
- OL D160
- PVC SN8 D160
- Geiger

Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat / Expertiza: nr. / data
SC CDLA ARG CONSULT SRL CUI: 22260540, J03/1600/2007				Beneficiar: UAT ORAS STEFANESTI, JUDETUL ARGES
Nume si Prenume		Semnatura	Scara: 1:500	Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate si pista de biciclete strada Cavalerului, oras Stefanesti, judetul Arges
Sef proiect:	Ing. Parvu Pandelea		Data: 2024	Nr. pl.: 01. Str. Cavalerului-PS-5
Proiectant:	Ing. Bichir Radu - George		Plan de situatie	
Desenat:	Ing. Ghinea Adrian			

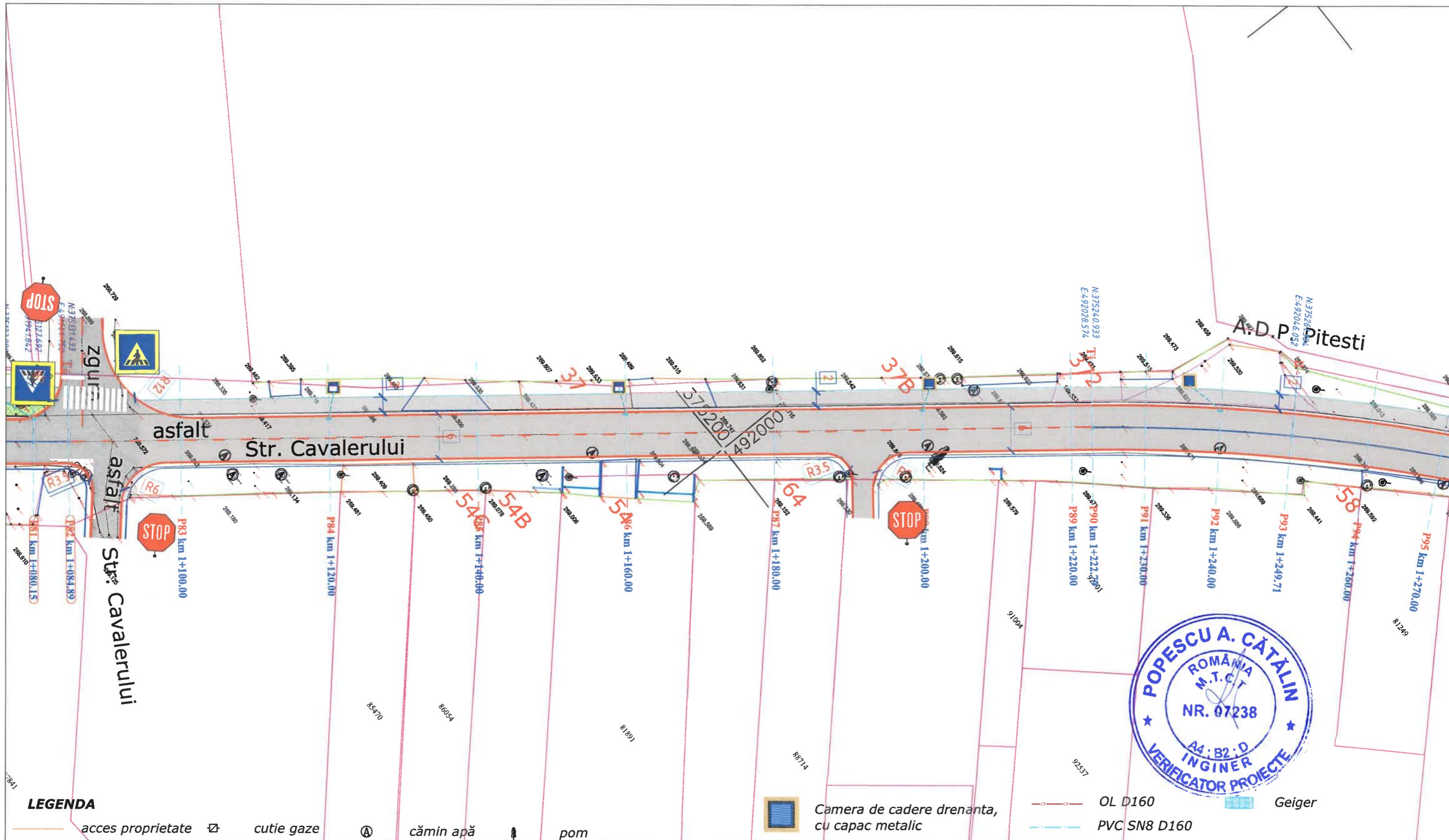


- Camera de cadere drenanta, cu capac metalic
- OL D160
- PVC SN8 D160
- Geiger

LEGENDA

- acces proprietate
- bordura
- cladire
- drum
- gard viu
- limita
- sant beton
- scari
- trotuar
- cutie gaze
- contor electric
- stâlp TRAFU
- aerisitor
- vană apă
- borna linie el. subterana
- indicator
- cămin apă
- stâlp beton
- cămin canal
- Margine parte carosabila
- Banda de incadrare 0.25 cm
- Trotuar
- Spatiu verde
- Borduri prefabricate 500x150x100
- Zid de sprijin
- pom

Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat / Expertiza: nr. / data	
SC CDLA ARG CONSULT SRL CUI: 22260540, J03/1600/2007				Beneficiar: UAT ORAS STEFANESTI, JUDETUL ARGES	
Nume si Prenume		Semnatura	Scara: 1:500	Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate si pista de biciclete strada Cavalerului, oras Stefanesti, judetul Arges Plan de situatie	
Sef proiect:	Ing. Parvu Pandelea		Data: 2024		
Proiectant:	Ing. Bichir Radu - George				
Desenat:	Ing. Ghinea Adrian				
				04 / 2024	Faza: D.A.L.I.
				Nr. pl.: 01, Str. Cavalerului-PS-6	



Camera de cadere drenanta, cu capac metalic

OL D160

PVC SN8 D160

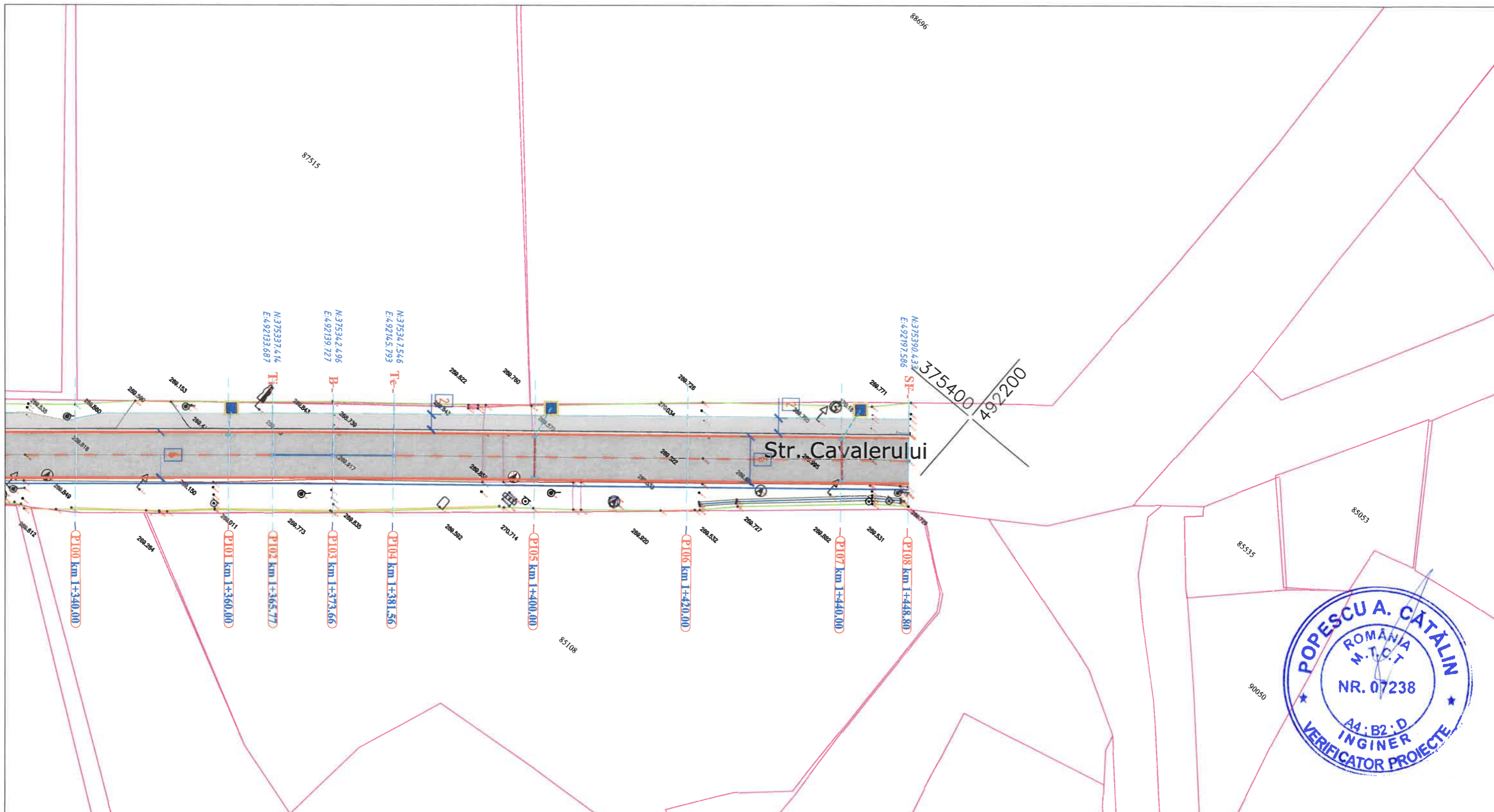
Geiger

LEGENDA

- acces proprietate
- bordura
- cladire
- drum
- gard viu
- limita
- sant beton
- scari
- trotuar
- ☒ cutie gaze
- ⊕ contor electric
- ☒ stâlp TRAFU
- aerisitor
- 🚰 vană apă
- Ⓛ borna linie el. subterana
- ↑ indicator
- Ⓐ cămin apă
- Ⓜ stalp beton
- Ⓢ cămin canal
- Margine parte carosabila
- Banda de incadrare 0.25 cm
- Trotuar
- Spatiu verde
- Borduri prefabricate 500x150x100
- Zid de sprijin

Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat / Expertiza: nr. / data
SC CDLA ARG CONSULT SRL CUI: 22260540, J03/1600/2007				Beneficiar: UAT ORAS STEFANESTI, JUDETUL ARGES
Nume si Prenume		Semnatura	Scara: 1:500	Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate si pista de biciclete strada Cavalerului, oras Stefanesti, judetul Arges
Sef proiect:	Ing. Parvu Pandelea		Data: 2024	Faza: D.A.L.T.
Proiectant:	Ing. Bichir Radu - George			
Desenat:	Ing. Ghinea Adrian			
				Plan de situatie

Nr. pl.: 01. Str. Cavalerului-PS-7



LEGENDA

- | | | | | | | | |
|--|-------------------|--|----------------------------------|--|----------------------------------|--|--------------------------|
| | acces proprietate | | cutie gaze | | cămin apă | | pom |
| | bordura | | contor electric | | stalp beton | | cămin canal |
| | cladire | | stâlp TRAF0 | | aerisitor | | vană apă |
| | drum | | borna linie el. subterana | | indicator | | Margine parte carosabila |
| | gard viu | | Spatiu verde | | Borduri prefabricate 500x150x100 | | Trotuar |
| | limita | | Borduri prefabricate 500x150x100 | | Zid de sprijin | | sant beton |
| | scari | | sant beton | | sant beton | | sant beton |
| | trotuar | | sant beton | | sant beton | | sant beton |

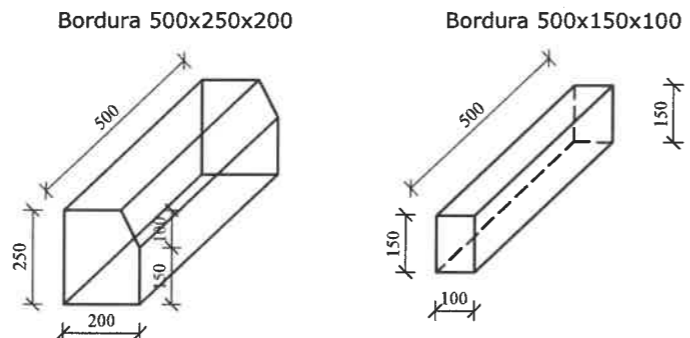
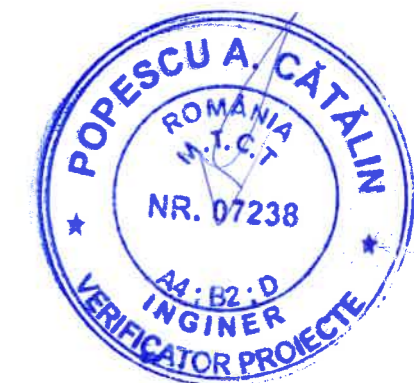
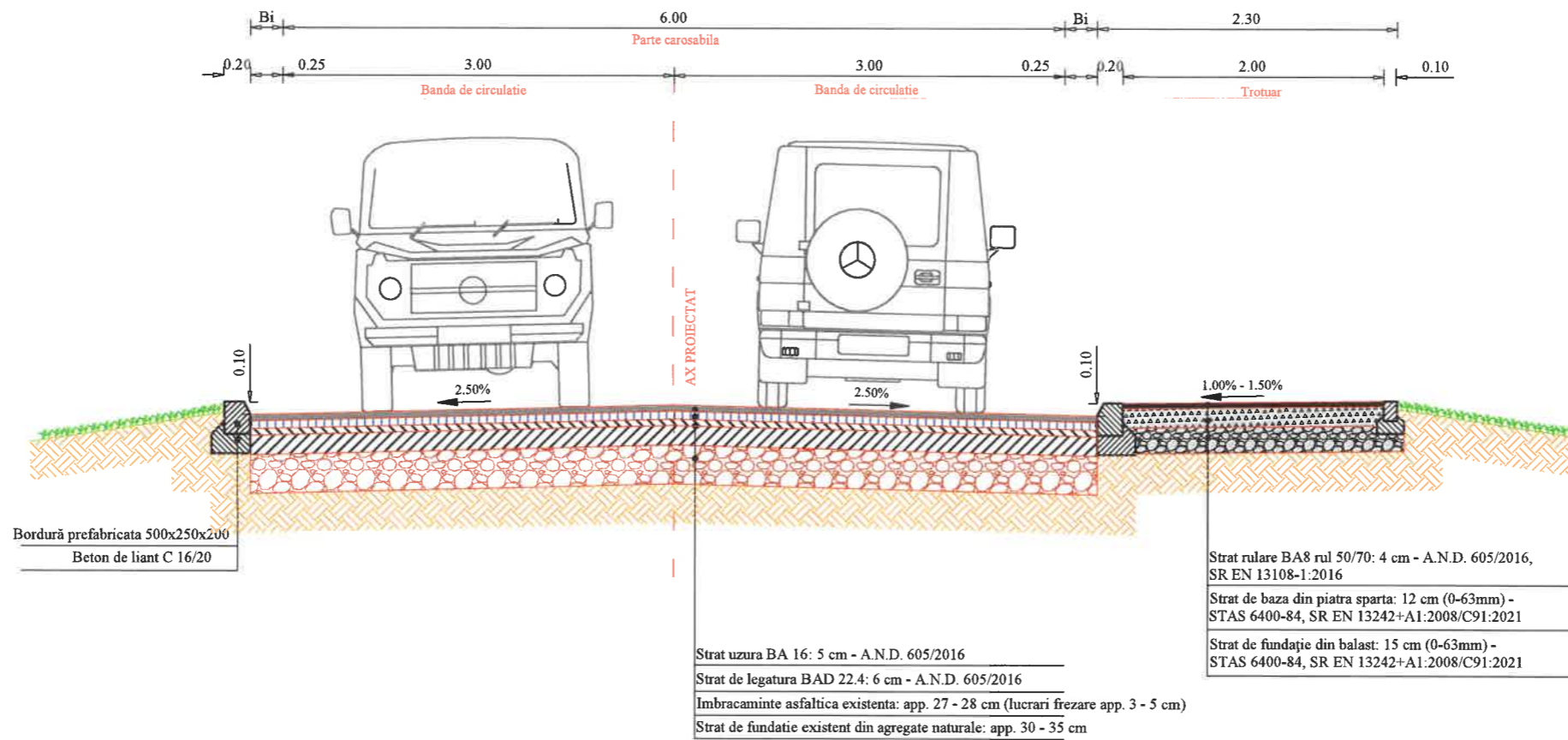
	Camera de cadere drenanta, cu capac metalic		OL D160 PVC SN8 D160		Geiger
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat / Expertiza: nr. / data	
SC CDLA ARG CONSULT SRL CUI: 22260540, J03/1600/2007				Beneficiar:	04 / 2024
Nume si Prenume		Semnatura	Scara: 1:500	Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate si pista de biciclete strada Cavalerului, oras Stefanesti, judetul Arges	
Sef proiect:	Ing. Parvu Pandelea		Data: 2024	Faza: D.A.L.I.	
Proiectant:	Ing. Bichir Radu - George		Nr. pl.: 01, Str. Cavalerului-PS-9		
Desenat:	Ing. Ghinea Adrian		Plan de situatie		

Se aplică pe:

Str. Cavalerului km. 0+000 - 0+110

PROFIL TRANSVERSAL TIP 1

Sc. 1:50



Categoria de importanta - C
Clasa tehnica - III

Nota:
1. Orice modificare a prezentei planse se face numai cu acordul scris al proiectantului.
2. Orice neconcordanță cu prevederile prezentei planse și situația din amplasamentul lucrării, se va aduce la cunoștința proiectantului.
3. Prezenta planșă se va citi împreună cu Plan de situație.

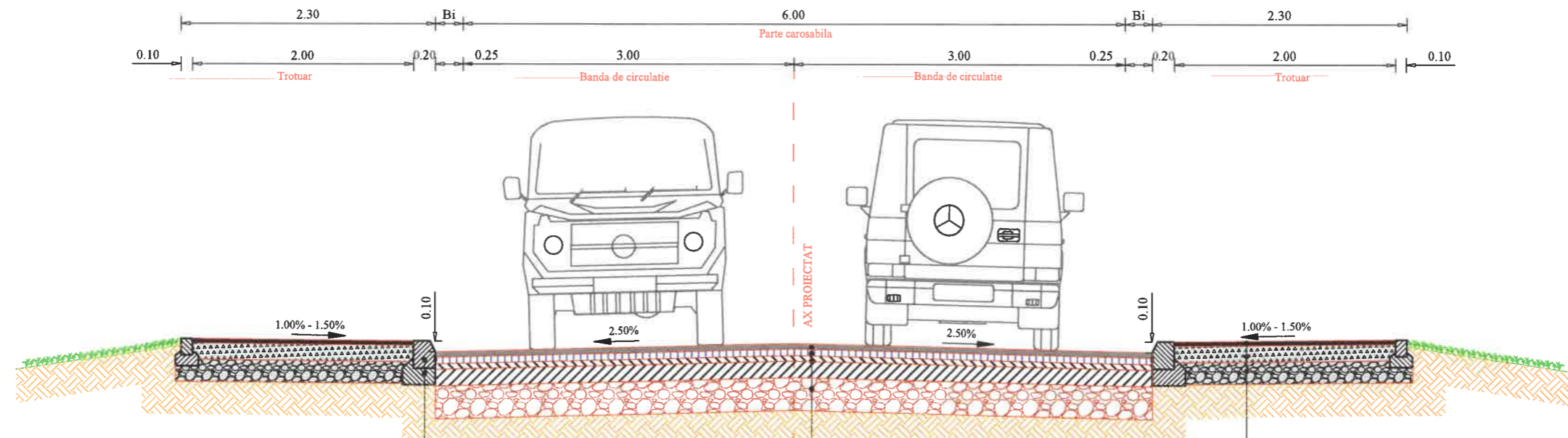
LEGENDA	
	BA 16
	BAD 22.4
	BA 8
	Piatra sparta (0-63mm)
	Balast (0-63mm)
	Teren fundare

Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat / Expertiza: nr. / data	
SC CDLA ARG CONSULT SRL CUI: 22260540, J03/1600/2007				Beneficiar:	04 / 2024
Nume si Prenume		Semnatura	Scara:	Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate si pista de biciclete strada Cavalerului, oras Stefanesti, judetul Arges	
Sef proiect:	Ing. Parvu Pandelea		1:50	Faza:	D.A.L.I.
Proiectant:	Ing. Bichir Radu - George		1:20	Nr. pl.:	PT01
Desenat:	Ing. Ghinea Adrian		Data:	Profil transversal tip	
			2024		

Se aplică pe:
 Str. Cavalerului km. 0+110 - 0+130

PROFIL TRANSVERSAL TIP 2

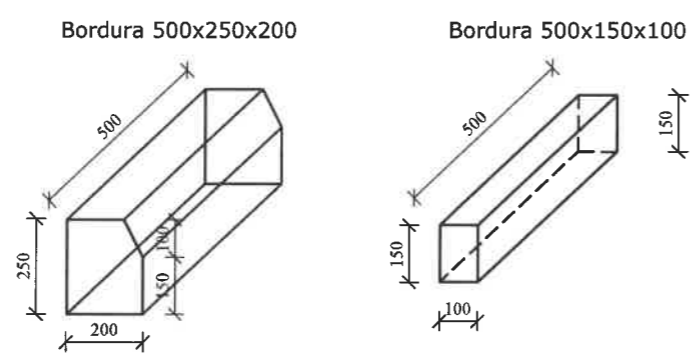
Sc. 1:50



Bordură prefabricată 500x250x200
 Beton de liant C 16/20

Strat uzura BA 16: 5 cm - A.N.D. 605/2016
 Strat de legatura BAD 22.4: 6 cm - A.N.D. 605/2016
 Imbracaminte asfaltica existenta: app. 27 - 28 cm (lucrari frezare app. 3 - 5 cm)
 Strat de fundatie existent din agregate naturale: app. 30 - 35 cm

Strat rulare BA8 rul 50/70: 4 cm - A.N.D. 605/2016, SR EN 13108-1:2016
 Strat de baza din piatra sparta: 12 cm (0-63mm) - STAS 6400-84, SR EN 13242+A1:2008/C91:2021
 Strat de fundatie din balast: 15 cm (0-63mm) - STAS 6400-84, SR EN 13242+A1:2008/C91:2021



Categoria de importanta - C
Clasa tehnica - III

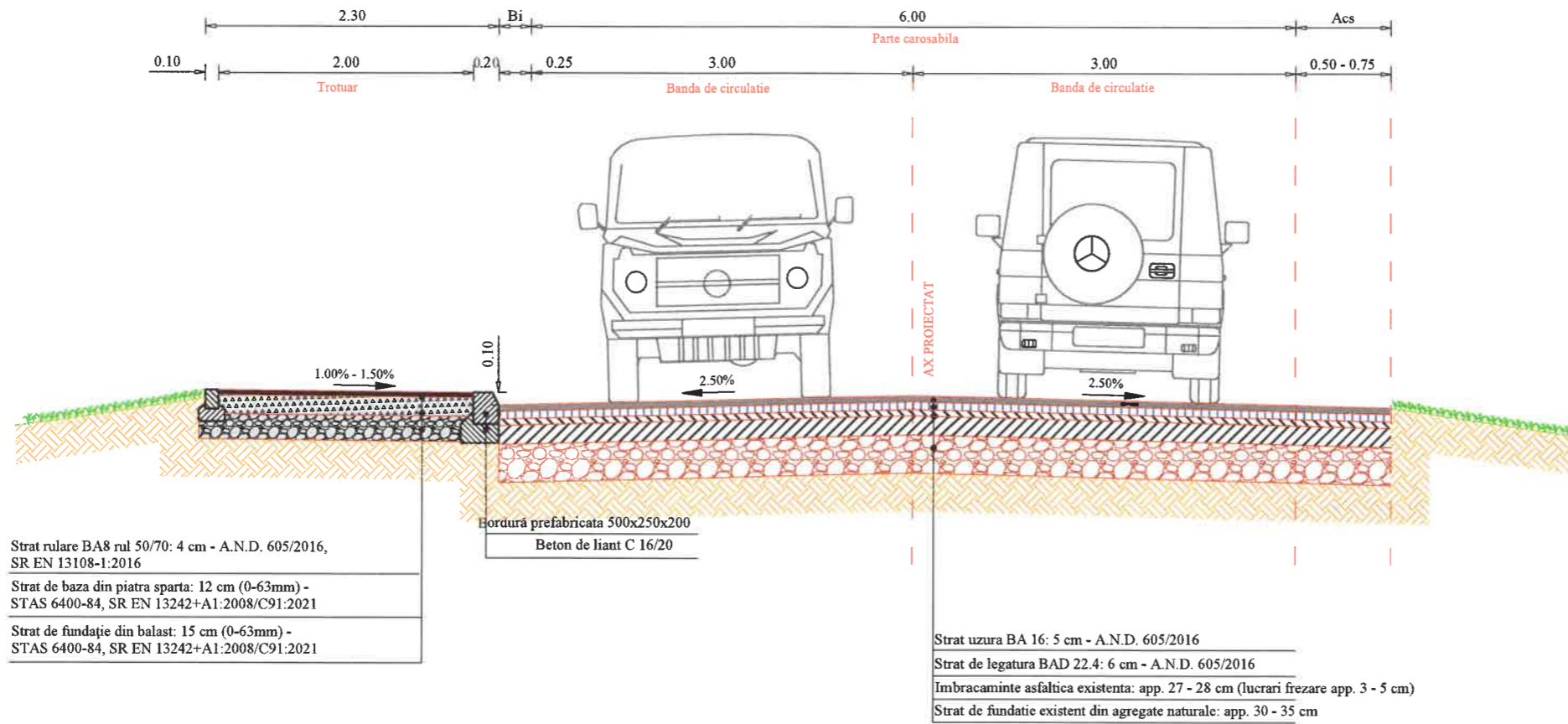
Nota:
 1. Orice modificare a prezentei planse se face numai cu acordul scris al proiectantului.
 2. Orice neconcordanță cu prevederile prezentei planse și situația din amplasamentul lucrării, se va aduce la cunoștința proiectantului.
 3. Prezenta planșă se va citi împreună cu Plan de situație.

LEGENDA			
	BA 16		Piatra sparta (0-63mm)
	BAD 22.4		Balast (0-63mm)
	BA 8		Teren fundare

Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat / Expertiza: nr. / data	
SC CDLA ARG CONSULT SRL CUI: 22260540, J03/1600/2007				Beneficiar:	04 / 2024
Nume si Prenume				UAT ORAS STEFANESTI, JUDETLUL ARGES	
Sef proiect: Ing. Parvu Pandelea			Semnatura	Scara: 1:50 1:20	Faza: D.A.L.T.
Proiectant: Ing. Bichir Radu - George			Data: 2024	Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate si pista de biciclete strada Cavalerului, oras Stefanesti, judetul Arges	
Desenat: Ing. Ghinea Adrian			Profil transversal tip		Nr. pl.: PT02

PROFIL TRANSVERSAL TIP 3

Sc. 1:50



Strat rulare BA8 rul 50/70: 4 cm - A.N.D. 605/2016, SR EN 13108-1:2016

Strat de baza din piatra sparta: 12 cm (0-63mm) - STAS 6400-84, SR EN 13242+A1:2008/C91:2021

Strat de fundatie din balast: 15 cm (0-63mm) - STAS 6400-84, SR EN 13242+A1:2008/C91:2021

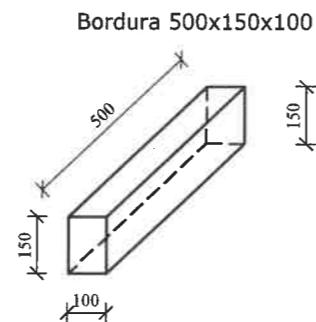
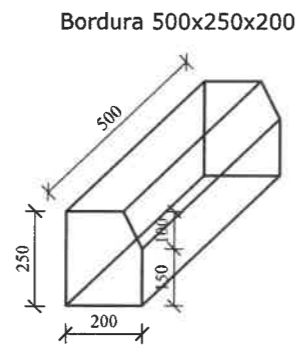
Bordura prefabricata 500x250x200
Beton de liant C 16/20

Strat uzura BA 16: 5 cm - A.N.D. 605/2016

Strat de legatura BAD 22.4: 6 cm - A.N.D. 605/2016

Imbracaminte asfaltica existenta: app. 27 - 28 cm (lucrari frezare app. 3 - 5 cm)

Strat de fundatie existent din agregate naturale: app. 30 - 35 cm



Categoria de importanta - C
Clasa tehnica - III

Nota:

- Orice modificare a prezentei planse se face numai cu acordul scris al proiectantului.
- Orice neconcordanță cu prevederile prezentei planse și situația din amplasamentul lucrării, se va aduce la cunoștința proiectantului.
- Prezenta planșă se va citi împreună cu Plan de situație.

LEGENDA	
	BA 16
	BAD 22.4
	BA 8
	Piatra sparta (0-63mm)
	Balast (0-63mm)
	Teren fundare

Se aplică pe:

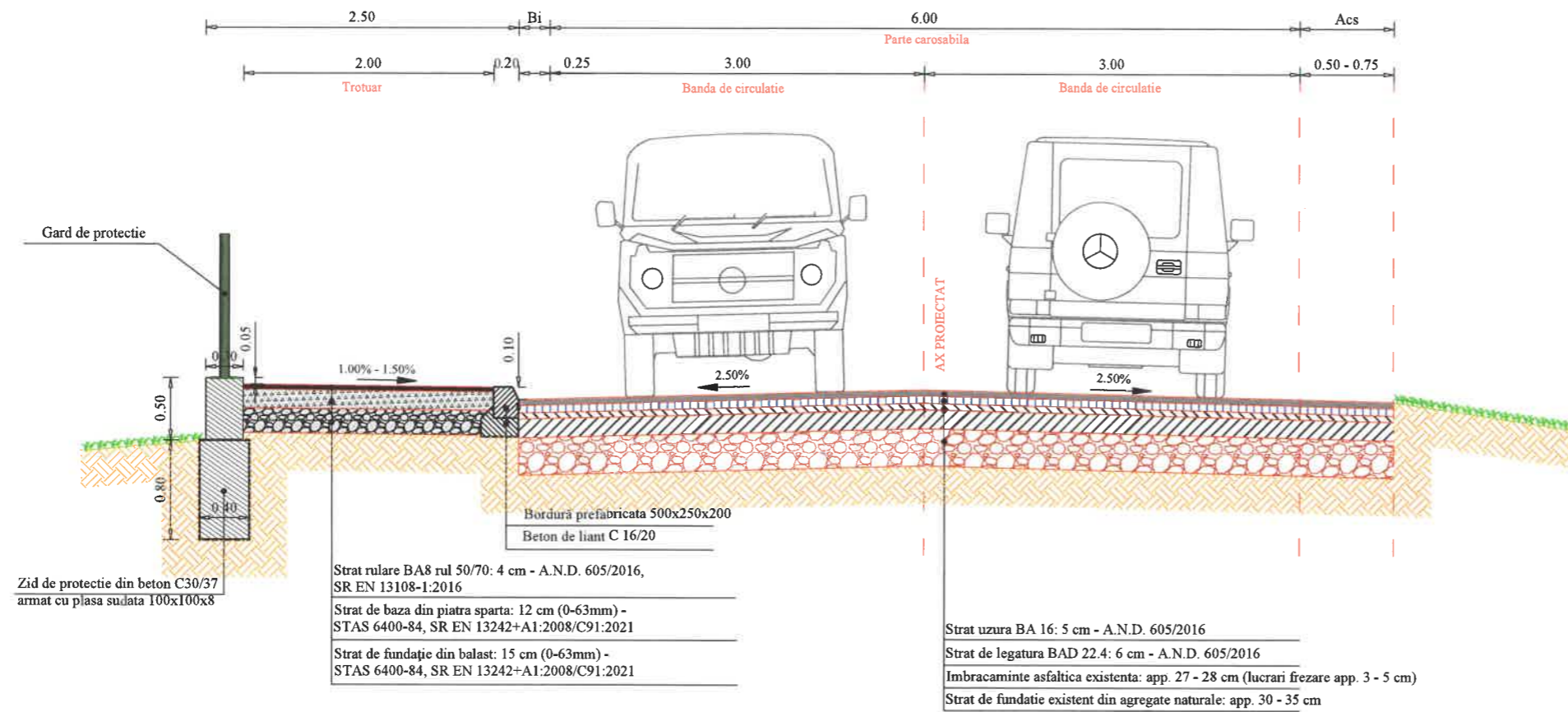
Str. Cavalerului	km. 0+130 - 0+160
Str. Cavalerului	km. 0+220 - 0+550
Str. Cavalerului	km. 0+580 - 0+690
Str. Cavalerului	km. 0+780 - 0+940
Str. Cavalerului	km. 1+000 - 1+050
Str. Cavalerului	km. 1+120 - 1+300
Str. Cavalerului	km. 1+400 - 1+449
Str. Cavalerului	km. 0+940 - 1+000
Str. Cavalerului	km. 1+050 - 1+120
Str. Cavalerului	km. 1+300 - 1+400



Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat / Expertiza: nr. / data		
SC CDLA ARG CONSULT SRL CUI: 22260540, J03/1600/2007				Beneficiar: UAT ORAS STEFANESTI, JUDETLUL ARGES		
Nume si Prenume		Semnatura	Scara: 1:50 1:20	Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate si pista de biciclete strada Cavalerului, oras Stefanesti, judetul Arges		
Sef proiect:	Ing. Parvu Pandelea		Data: 2024			Faza: D.A.L.T.
Proiectant:	Ing. Bichir Radu - George					Nr. pl.: PT03
Desenat:	Ing. Ghinea Adrian			Profil transversal tip		

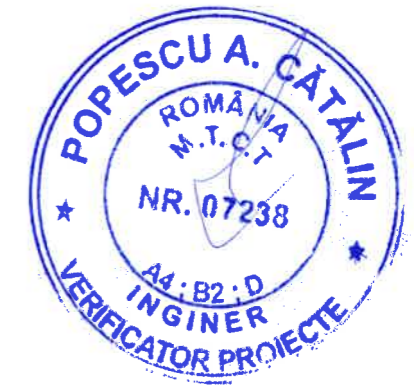
PROFIL TRANSVERSAL TIP 4

Sc. 1:50



Se aplică pe:

Str. Cavalerului	km. 0+160 - 0+220
Str. Cavalerului	km. 0+550 - 0+580
Str. Cavalerului	km. 0+690 - 0+780



Strat rulare BA8 rul 50/70: 4 cm - A.N.D. 605/2016, SR EN 13108-1:2016

Strat de baza din piatra sparta: 12 cm (0-63mm) - STAS 6400-84, SR EN 13242+A1:2008/C91:2021

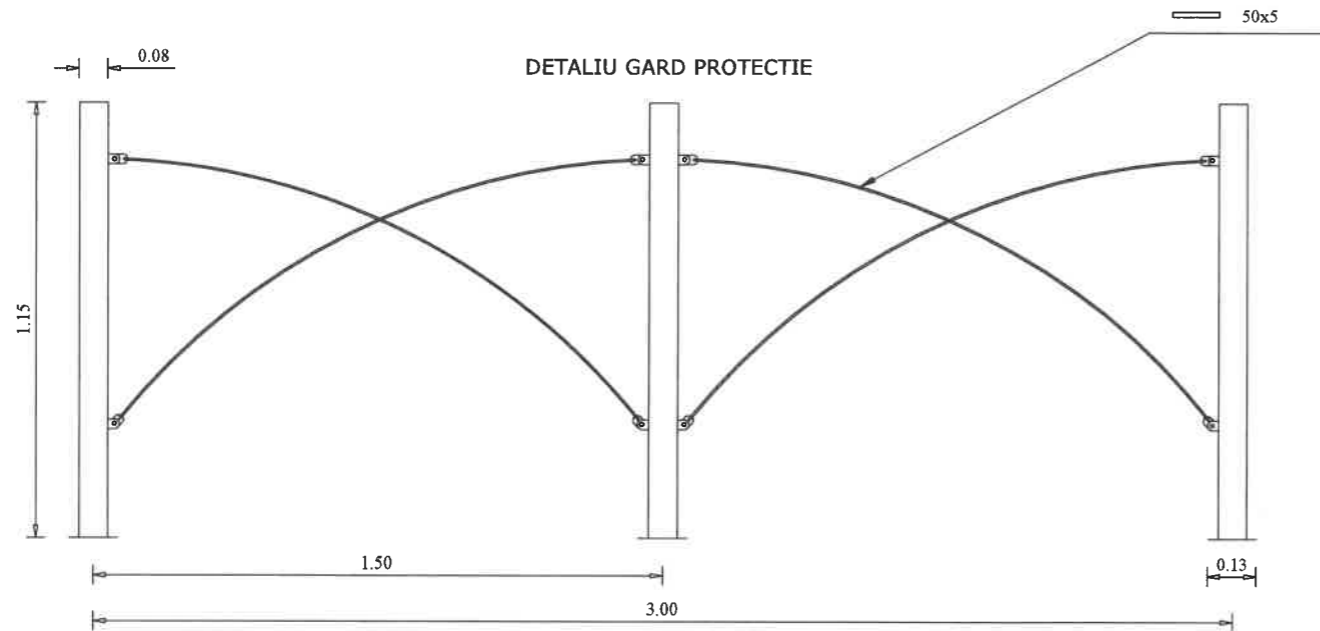
Strat de fundatie din balast: 15 cm (0-63mm) - STAS 6400-84, SR EN 13242+A1:2008/C91:2021

Strat uzura BA 16: 5 cm - A.N.D. 605/2016

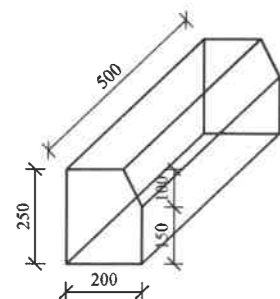
Strat de legatura BAD 22.4: 6 cm - A.N.D. 605/2016

Imbracaminte asfaltica existenta: app. 27 - 28 cm (lucrari frezare app. 3 - 5 cm)

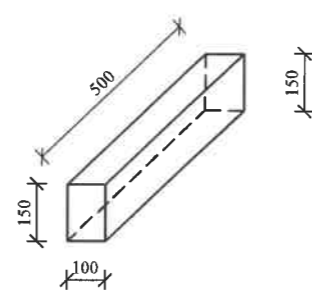
Strat de fundatie existent din agregate naturale: app. 30 - 35 cm



Bordura 500x250x200



Bordura 500x150x100



Categoria de importanta - C
Clasa tehnica - III

Nota:

- Orice modificare a prezentei planse se face numai cu acordul scris al proiectantului.
- Orice neconcordanta cu prevederile prezentei planse si situatia din amplasamentul lucrarii, se va aduce la cunostinta proiectantului.
- Prezenta plansa se va citi impreuna cu Plan de situatie.

LEGENDA

BA 16	Piatra sparta (0-63mm)
BAD 22.4	Balast (0-63mm)
BA 8	Teren fundare



Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat / Expertiza: nr. / data	
SC CDLA ARG CONSULT SRL CUI: 22260540, J03/1600/2007				Beneficiar:	04 / 2024
Nume si Prenume				Beneficiar:	UAT ORAS STEFANESTI, JUDETEL ARGES
Sef proiect:		Ing. Parvu Pandelea	Semnatura	Asfaltare, consolidare, trotuar, cai de acces la proprietate si pista de biciclete strada Cavalerului, oras Stefanesti, judetul Arges	
Proiectant:		Ing. Bichir Radu - George	Scara:	Faza: D.A.L.I.	
Desenat:		Ing. Ghinea Adrian	1:50 1:20	Nr. pl.: PT04	
				Data:	2024
				Profil transversal tip	