

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

Nr.....134..... Data: 07.05.2025,
(conform registrului de evidență)

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerințele A4, B2, D (lucrări de drumuri) a proiectului:

ASFALTARE STRAZI IN SATELE VALEA ARGOVEI SI OSTROVU, COMUNA VALEA ARGOVEI, JUDETUL CALARASI

Proiect nr.: 95/2025

FAZA: DALI-DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE

1. Date de identificare:

-PROIECTANT: S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.

-Beneficiar : Comuna Valea Argovei, judet Calarasi.....

-Amplasament: Comuna Valea Argovei, judet Calarasi.....

-Data prezentării proiectului pentru verificare:

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției

Strazile proiectate au o lungime totala de 5,616 km si o latime a partii carosabile intre 3.00 si 6.00 m.

Viteza de proiectare este de 25 km/h – 40 km/h.

Solutia adoptata pentru modernizarea partii carosabile:

•4 cm strat de uzura BA16 conform AND 605 (BA 16 rul 50/70 conform SR EN 13108);

•6 cm strat de legatura BAD22.4 conform AND 605 (BAD 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);

•20 cm strat superior de fundatie din piatra sparta 0-63 conform SR EN 13242+A1;

•30 cm fundatie din balast conform SR EN 13242+A1;

Incadrarea strazilor se va face pe ambele parti de acostamente din piatra sparta, cu grosimea de 30 cm.

Strazile laterale se vor amenaja pe o lungime de 10 m cu acelasi sistem rutier cu cel al strazii ce se va moderniza.

Legatura dintre strazile proiectate si strazile laterale care sunt deja asfaltate se va realiza prin amenajarea intersectiei cu raze variabile (intre 2 si 5 m) adaptate la situatia din teren.

Scurgerea apelor

Scurgerea apelor se va realiza prin panta transversala tip acoperis sau unica, care va conduce apele la marginea partii carosabile. Scurgerea apelor in lungul strazilor se va realiza prin panta longitudinala.

Marcaje și semnalizare

În vederea realizarii unui trafic fluent si in siguranta, se vor realiza lucrări de semnalizare verticală și orizontală. Se vor realiza marcaje longitudinale la marginea partii carosabile, marcaje transversale si se vor monta indicatoare rutiere.

Lucrarile ce fac obiectul prezentului proiect se incadreaza in categoria C – lucrari de importanta normala.

3. Documente ce se prezinta la verificare:

PIESE SCRISE: Lista de semnături, Borderou, Memoriu tehnic, Breviar de calcul.

PIESE DESENATE :

1. PLAN DE INCADRARE IN ZONA;
2. PLAN ANSAMBLU, SCARA 1:5000;
3. PLAN DE SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL, SCARA 1:100/1:500;
4. PROFILE TRANSVERSALE TIP, SCARA 1:50;
5. DETALII DE EXECUTIE, SCARA 1:20;

4. Concluzii asupra verificării:

În urma verificării se constată că proiectul respectă normele tehnice și indicațiile investitorului.

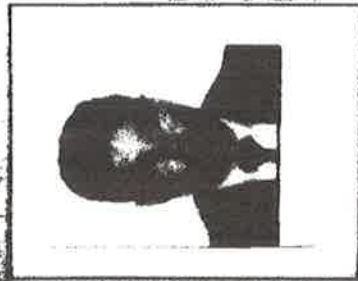
Am primit 2..... exemplare

Investitor/Proiectant

Comuna Valea Argovei, judet Calarasi

S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.





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
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

Călin

Data eliberării

04.08.2006

DIRECTOR

CRISTIAN-PAUL
STANĂȘCĂ DE

Seria B Nr.

07238

D-na/Dl. POPESCU A. CĂTĂLIN

Cod numeric personal: 16402114001111

de profesie INGINER, cu domiciliul în localitatea BUCUREȘTI,
str. ION 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)
TRATE DOMENIILE (D)

ÎN SPECIALITATEA: —

PRIVIND CERINȚELE ESENȚIALE: REZISTENȚĂ ȘI
STABILITATE (A4); SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE
(B2); IGIENĂ, SĂNĂTATEA OMENILOR
REFACEREA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI (D)

MINISTRU DELEGAT
PENTRU LUCRĂRI PUBLICE ȘI AMENAJAREA TERITORIULUI

László BORBÉLY

MINISTERUL TRANSPORTURILOR, CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

Deama / Domnul POPESCU A. CĂTĂLIN
Cod numeric personal: 1640211400111
Profesie INGINER



ATESTAT

Pentru competența: VERIFICATOR PROIECTE
în domeniile: CONSTRUCȚII DRUMURI
TOATE DOMENIILE (D)
în specialitatea: —

Privind cerințele esențiale: REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE (M)
SIGURANȚĂ ÎN EXPLOATARE (B2); IGIENĂ, SĂNĂTATEA
CĂMINILOR, REZACEREA ȘI PROTECȚIA MEDICULUI (D)

Comisia de examinare Nr. 2 BUCUREȘTI
Director,
CRISTIAN-PAUL STĂMĂȚADE

Secretar, DIAGOMIR BUCU

Semnătura titularului Cătălin

Data eliberării: 04.08.2021

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională emis în baza Legii nr. 10/1995 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	Prelungit valabilitatea până la
Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la

LEGITIMAȚIE
Seria B. Nr. 07238

BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI

**“ASFALTARE STRAZI IN SATELE VALEA ARGOVEI SI
OSTROVU, COMUNA VALEA ARGOVEI,
JUDETUL CALARASI”**



**DOCUMENTATIE DE AVIZARE
A LUCRARILOR DE INTERVENTIE**

PROIECT NR. 95/2025

ELABORATOR: S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.

	S.C. ERICONS SERVICES S.R.L. Sediul: Soseaua Chitilei nr. 234, Sector 1, Bucuresti	
	CUI: RO 37142713; J40/2588/2017; Tel: 0737.309.487 E-mail: office@ericons.ro catalin.negrea@ericons.ro	 

LISTA DE SEMNATURI



Denumire Lucrare:

"ASFALTARE STRAZI IN SATELE VALEA ARGOVEI SI OSTRONER, COMUNA VALEA ARGOVEI, JUDETUL CALARASI"

Beneficiar:

COMUNA VALEA ARGOVEI

Faza de proiectare:

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE

Anul:

2025

Proiect nr.

95/2025

SEF PROIECT:

ing. Catalin Negrea

PROIECTANT:

ing. Lucian Draghici

DESENAT:

ing. Lucian Draghici



	S.C. ERICONS SERVICES S.R.L. Sediul: <u>Soseaua Chitilei nr. 234, Sector 1, Bucuresti</u>	
	CUI: RO 37142713; J40/2588/2017; Tel: 0737.309.487 E-mail: office@ericons.ro catalin.negrea@ericons.ro	 

Denumire Lucrare:

“ASFALTARE STRAZI IN SATELE VALEA ARGOVEI SI OSTROVU, COMUNA VALEA ARGOVEI, JUDETUL CALARASI ”

Beneficiar: COMUNA VALEA ARGOVEI

Faza de proiectare: DOCUMENTATIE DE AVIZARE
A LUCRARILOR DE INTERVENTIE

Anul: 2025

Proiect nr. 95/2025



BORDEROU

A. PIESE SCRISE

1. Lista de semnături
2. Borderou lucrare
3. Memoriu tehnic lucrare
4. Dimensionare sistem rutier
5. Deviz general

 Ericons Services	S.C. ERICONS SERVICES S.R.L. Sediul: <u>Soseaua Chitilei nr. 234, Sector 1, Bucuresti</u>	
	CUI: RO 37142713; J40/2588/2017; Tel: 0737.309.487 E-mail: office@ericons.ro catalin.negrea@ericons.ro	 

B. PIESE DESENATE

1. Plan de incadrare in zona
2. Plan de ansamblu – scara 1:5.000
3. Plan de situatie si profil longitudinal – scara 1:100/1:500
4. Profil transversal tip – scara 1:50
5. Detalii de executie – scara 1:20



Intocmit,

ing. Lucian Dragăneș



A. PIESE SCRISE

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1. Denumirea obiectului de investitii

“Asfaltare strazi in satele Valea Argovei si Ostrovu, comuna Valea Argovei, judetul Calarasi”

1.2. Ordonator principal de credite / investitor

Comuna Valea Argovei, Judetul Calarasi

1.3. Ordonator de credite (secundar / tertiar)

Nu este cazul.

1.4. Beneficiarul investitiei

Comuna Valea Argovei, Judetul Calarasi

1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie

S.C. ERICONS SERVICES S.R.L., Soseaua Chitilei, nr.234, Sector 1, Bucuresti.



2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTIE

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare

Strazile ce fac obiectul prezentei documentatii, sunt amplasate pe raza administrativa a Comunei Valea Argovei in satele Valea Argovei si Ostrovu si apartin domeniului public al Comunei Valea Argovei.

Strazile propuse modernizarii in prezenta documentatie fac parte din trama stradala a Comunei Valea Argovei si asigura legatura riveranilor spre drumul judetean DJ303 si DJ201B si catre principalele obiective socio-economice ale comunei .

Lucrarile proiectate se incadreaza in prevederile subprogramului „Drumuri de interes local si drumuri de interes judetean” – Consolidarea infrastructurii pentru dezvoltare echilibrată prin crearea infrastructurii necesare dezvoltării socio-economice și susținerii accesibilității inter-modale, asigurarea unei infrastructuri adecvate creșterii competitivității în agricultură și dezvoltare rurală.

2.2. Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor

In momentul actual strazile ce fac obiectul prezentei documentatii prezinta o suprafata de rulare alcatuita din pamant, ce nu poate constitui fundatie pentru noua structura rutiera

Suprafata de rulare pe strazile studiate prezinta degradari (gropi, tasari), motiv pentru care pe timp nefavorabil circulatia se desfasoara anevoios. Acostamentele strazilor, sunt inierbate iar lipsa unei sistematizari pe verticala face ca apele meteorice sa stagneze pe partea carosabila.

Aceste strazi nu mai corespund exigentelor necesare unei circulatii rutiere civilizate din cauza starii actuale a suprafetei de rulare.

Strazile ce fac obiectul documentatiei, vor fi tratate in proiect ca strazi de categoria IV, avand urmatoarele caracterisitici:

Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime strada proiect [m]	Latime parte carosabila [m]	Latime acostamente [m]
Sat Valea Argovei				
1	Str. Marginei	762	5.00	2x0.50
2	Str. Campului TR1	142	4.00	2x0.50
3	Str. Viilor	707	5.00	2x0.50
4	Str. Moldovenilor TR3	263	4.00	2x0.50
5	Str. Prelungirea Marginii	79	4.00	2x0.50
6	Str. Teiului	64	3.00	2x0.50
7	Str. FN 1	196	6.00	2x0.50
8	Str. FN 2	109	6.00	2x0.50
9	Str. FN 3	108	6.00	2x0.50
10	Str. FN 4	105	6.00	2x0.50
11	Str. FN 5	100	6.00	2x0.50
12	Str. FN 6	97	6.00	2x0.50
13	Str. FN 7	278	6.00	2x0.50
14	Str. FN 8	111	3.00	2x0.50

Sat Ostrovu				
15	Str. Baltii	551	5.00	2x0.50
16	Str. Scolii	597	5.00	2x0.50
17	Str. Centrului	615	5.00	2x0.50
18	Str. Pictorului	620	5.00	2x0.50
19	Str. FN 9	112	5.00	2x0.50
TOTAL		5.616,00	-	

Strazile au o lungime totala de **5.616 m** si prezinta o suprafata de rulare alcatuita din pamant ce nu poate constitui fundatie pentru noua structura rutiera proiectata.

Acostamentele strazilor sunt inierbate, santurile existente colmate, iar lipsa unei sistematizari pe verticala face ca apele meteorice sa stagneze pe partea carosabila.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Obiectivele principale ale investitiiei sunt:

- imbunătățirea condițiilor de transport în zona studiata prin modernizarea strazilor;
- aducerea sistemului rutier la parametrii tehnici corespunzători categoriei strazilor, urmand a se asigura astfel condiții bune de confort pentru circulația rutiera;
- asigurarea scurgerii apelor pluviale în condiții cât mai bune;
- sistemul rutier adoptat sa poata fi usor refacut in cazul lucrarilor ulterioare la retelele edilitare existente;
- prin modernizarea strazilor de interes local se va imbunatati calitatea mediului inconjurator prin reducerea de noxe si praf.

3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE

3.1. Particularitati ale amplasamentului

a) Descrierea amplasamentului (localizare – intravilan /extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan)

Strazile ce fac obiectul prezentei documentatii, sunt amplasate in satele Valea Argovei si Ostrovu, pe raza administrativa a Comunei Valea Argovei si apartin domeniului public al Comunei Valea Argovei.

Valea Argovei (în trecut, Obileștii Noi, I.I.C. Brătianu și I.C. Frimu) este o comună în județul Călărași, Muntenia, România, formată din satele Lunca, Ostrovu, Siliștea, Valea Argovei (reședința) și Vlădiceasca.

Comuna se află în centrul județului Călărași, pe malul stâng al râului Mostiștea și pe malurile afluentului acestuia, Argova. Este traversată de șoseaua județeană DJ303, care duce spre nord-vest la Gurbănești, Sărulești și Tămădău Mare (unde se termină în DN3), și spre sud la Frâsinet și Mănăstirea (unde se termină în DN31). Din acest drum, la Valea Argovei se ramifică șoseaua județeană DJ201B care duce spre nord la Lehliu Gară (unde se intersectează cu DN3 și DN3A) și mai departe în județul Ialomița la Sălcioara și Ciochina.

Lungimea totală a strazilor ce fac obiectul prezentului proiect este de 5,616 m.

Suprafața terenului afectat de lucrările de modernizare este de aproximativ 35,255 mp.

Durata propusă pentru realizarea lucrărilor este de 7 luni (6 luni execuție și 1 luna proiectare).

b) Relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau cai de acces posibile

Strazile din satele Valea Argovei și Ostrovu, propuse modernizării în prezenta documentație fac parte din rețeaua stradală a Comunei Valea Argovei, astfel

- strazi sat Valea Argovei: Marginei, Campului TR1, Viilor, Moldovenilor TR3, Prelungirea Marginii, Teiului, FN 1, FN 2, FN 3, FN 4, FN 5, FN 6, FN 7, FN 8,
- strazi sat Ostrovu: Baltii, Scolii, Centrului, Pictorului, FN 9.

Accesul pe aceste strazi se face din drumul județean DJ 303 și DJ 201B și din celelalte strazi cu care se intersectează. Strazile din satul Ostrovu, care se intersectează cu drumul județean DJ201B, se vor realiza doar până la limita lor cadastrală, urmând ca drumul județean DJ201B să intre într-un proces de modernizare (în prezent DJ201B pe această zonă este din pământ) iar ulterior acestui proces să se realizeze legătura dintre acestea.

c) Datele seismice și climatice

Din punct de vedere seismic Comuna Valea Argovei face parte din zona seismică de gradul 81(1 - perioada de revenire $T = 50$ ani) pe scara MSK., conform STAS nr.111/1-1993, iar conform normativului P 100/2013 se încadrează în zona "C", având coeficientul de accelerație $a_g = 0,25g$ și perioada de colt $T_s = 1,0$ sec.

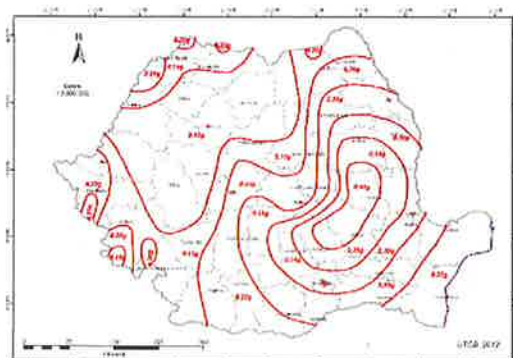


Figura 1 - Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g pentru cutremure avand intervalul mediu de recurentă IMR = 100 ani.



Figura 2 - Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), TC a spectrului de raspuns.

Clima este temperat continentală cu regim omogen, ca urmare a uniformității reliefului de câmpie, caracterizat prin veri foarte calde și ierni relativ reci. În extremitatea sudică a județului se individualizează topoclimatul specific al Luncii Dunării, cu veri mai calde și ierni mai blânde decât în restul câmpiei. În anul 2016, temperatura medie anuală a fost de 12,70 C, maxima anuală de 37,70 C (în data de 1 august 2016), iar minima anuală de -19,10 C (în data de 25 ianuarie 2016). Temperatura maximă absolută înregistrată până în prezent pe teritoriul județului a fost de 44 C la Valea Argovei (10 august 1957), iar minima absolută a fost înregistrată la Călărași, pe 9 ianuarie 1938 (-30 C).

Rețeaua hidrografică se compune din două bazine hidrografice, al Dunării și al Argeșului și dintr-un subbazin, cel al Mostiștei. Fluviul Dunărea, care delimitează teritoriul județului în sud și sud-est de la km 300 (Cernavodă) la km 450 (Gostinu), se desparte în două brațe - Borcea pe stânga și Dunărea Veche pe dreapta - care închid între ele Balta Ialomiței . Râul Argeș traversează zona de sud-vest a județului, pe o lungime de 37 km, vărsându-se în Dunăre la vest de municipiul Oltenița, după confluența cu Dâmbovița, în dreptul orașului Budești. Alte râuri, cu izvoare de câmpie, ce brăzdează teritoriul județului sunt: Valea Berza, Furciturii, Cucuveanu, Vânăta, Argova, Călnău, Colceag, Milotina, Rasa, Jegălia, Belciugatele, râuri cu luciu de apă permanent, care au amenajate pe ele mici acumulări piscicole. În afara acestora, există și câteva mari acumulări de apă, destinate atenuării viiturilor, irigațiilor și pisciculturii , cu un volum permanent de apă de circa 580 milioane mc. Acestea sunt: Iezer-Mostiștea, Frâsinet, Gălățui, Gurbănești, Fundulea și Măriuța.

d) Studii de teren

Diversitatea topografiei din zona Comunei Valea Argovei, nu este foarte mare si se datoreaza faptului ca terenul este constituit intr-o zona de campie (campia Romana), zona studiata propriu-zis desfășurandu-se între 30 m si 47 m altitudine.

I. Studiul geotehnic

Studiul geotehnic se anexeaza prezentei documentatii.

II. Studiul topografic

Studiul topografic s-a realizat in sistemul de coordonate STEREO 70 si s-a executat cu stația totala. Prin realizarea studiului topografic s-au cules toate detaliile privind cotele și pozițiile necesare pentru alcătuirea planului de situație.

e) Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente

In prezent pe strazile propuse pentru modernizare exista urmatoarele retele edilitare:

- iluminat public – retea supratrana
- retea alimentare cu curent electric– retea supratrana
- retea telefonie – retea supratrana
- retea canalizare si alimentare cu apa – retele subterane

In cazul in care exista si alte retele edilitare subterane si sunt amplasate la adancimile stabilite prin normativele in vigoare, prin solutia adoptata in prezenta documentatie de catre proiectant, retele edilitare subterane existente in perimetrul proiectului nu vor fi afectate.

Deoarece cele mai multe degradari ale sistemelor rutier au loc in zonele in care se executa lucrari edilitare sau interventii asupra acestora, proiectantul recomanda ca toate lucrarile propuse privind modernizarea sistemului rutier al carosabilului sa se execute dupa realizarea eventualelor lucrari la retelele edilitare.

f) Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici, si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia

Nu este cazul.

g) Informatii privind posibile interferente cu monumentele istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasamentul sau in zona imediat anvecinata; existenta conditiilor 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 preemtiune**

Strazile ce face obiectul prezentei documentatii fac parte din domeniul public al Comunei Valea Argovei si sunt amplasate in intravilanul acesteia.

b) **Destinatia constructiei existente**

Conform OMT nr. 1296/2017 - Ordin pentru aprobarea Normelor privind incadrarea in categorii a drumurilor, străzile din localitatile urbane se clasifica in raport de intensitatea traficului si functiile pe care le îndeplinesc. Astfel strazile ce fac obiectul prezentei documentatii sunt strazi de categoria a IV-a - de folosință locală - asigura accesul la locuințe și servicii curente sau ocazionale din zonele cu trafic foarte redus.

c) **Includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite pretejate, dupa caz**

Nu este cazul.

d) **Informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz**

Nu este cazul.

3.3. Caracteristici tehnice si parametri specifici

a) **Categoria si clasa de importanta**

Categoria de importanta a lucrarii in conformitate cu HG 766/1997 (Anexa 3) este "C" lucrari de importanta normala.

Conform prevederilor STAS 10100/0-75 "Principii generale de verificare a sigurantei constructiilor", lucrările acestei documentații se încadrează în clasa de importanță III – construcții de importanță normala a construcțiilor" din "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor" aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 31/N din 2 oct. 1995.

b) **Cod in lista monumentelor istorice**

Nu este cazul.

c) **An/ani/perioada de constructie pentru fiecare corp de constructie**

Lucrarile se vor realiza in 7 luni (6 luni executie si 1 luna proiectare).



d) **Suprafata construita**

Suprafata construita – apoximativ 35,255 m²

e) **Suprafata construita desfasurata**

Suprafata desfasurata – apoximativ 35,255 m²

f) **Valoarea de inventar a constructiei**

Nu este cazul.

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

Conform expertizei tehnice efectuate, avand in vedere starea de degradare a partii carosabile care in prezent este profund afectata de actiunea factorilor climatici si de trafic, rezulta ca necesara modernizarea acestor strazi pentru a permite o circulatie in siguranta si confort.

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

Conform Normativului pentru evaluarea starii de degradare a imbracamintii biruminoase pentru drumuri cu structuri rutiere suple si semirigide indicativ AND 540 -2003 calificativele sunt atribuite in functie de suprafata totala a degradarilor si sunt:

bun	<10%
mediu	10-30%
rau	>30%

Astfel pentru strazile ce fac obiectul prezentei documentatii, conform expertizei tehnice efectuate, calificativul starii de degradare este – **RAU**.

3.6. Actul doveditor al fortei majore

Nu este cazul.

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI, DUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIULUI DE DIAGNOSTICARE

a) **Clasa de risc seismic**

Nu este cazul.

b) **Solutii de interventie**

In cadrul expertizei tehnice efectuate s-au prevazut doua solutii (scenarii) dupa cum urmeaza:

Scenariul 1

In cadrul acestui scenariu solutia de modernizare a carosabilului este:

- 4 cm strat de uzura BA16 conform AND 605 (BA 16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 6 cm strat de legatura BAD22.4 conform AND 605 (BAD 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
- 20 cm strat superior de fundatie din piatra sparta 0-63 conform SR EN 13242+A1;
- 30 cm fundatie din balast conform SR EN 13242+A1;

Scenariul 2

In cadrul acestui scenariu solutia de modernizare a carosabilului este:

- 25 cm strat de uzura din beton de ciment rutier BCR 4.5;
- 2 cm strat de poza din nisip;
- 15 cm strat superior de fundatie din piatra sparta;
- 25 cm fundatie din balast.

Incadrarea strazilor se va face pe ambele parti de acostamente din piatra sparta, cu grosimea de 30 cm.

Strazile laterale se vor amenaja pe o lungime de 10 m cu acelasi sistem rutier cu cel al strazii ce se va moderniza.

Pe strada Moldovenilor TR3, la km 0+040, pe partea dreapta, exista o strada laterala care se va moderniza pe o lungime de 30 m, pentru a putea asigura legatura cu restul strazii care este deja asfaltata.

Legatura dintre strazile proiectate si strazile laterale care sunt deja asfaltate se va realiza prin amenajarea intersectiei cu raze variabile (intre 2 si 5 m) adaptate la situatia din teren.

Scurgerea apelor se va realiza prin panta transversala tip acoperis sau unica, care va conduce apele la marginea partii carosabile. Scurgerea apelor in lungul strazilor se va realiza prin panta longitudinala.

Podetele de la intersectii se vor pastra si vor fi decolmatate.



Circulatia pe strazile proiectate se va face pe un singur sens deoarece latimea acestora este cuprinsa intre 3.00 – 5.00 m.

Prezentul proiect nu contine lucrari pentru modernizarea acceselor la proprietati sau pentru realizarea de santuri.

Orice teren asupra caruia se va interveni pe parcursul executiei, va fi readus la starea initiala de catre constructor.

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

Din punct de vedere tehnic si economic se recomanda Solutia 1. Aceasta solutie se preteaza materialelor din zona si solutiilor tehnice aplicate in ultima perioada pe lucrari similare. Totodata solutia are o viteza mai mare de executie iar din experienta ultimilor contracte similare este mai economica din punct de vedere financiar. Avantajul solutiei propuse este ca structura rutiera flexibila prezinta solicitari reduse la nivelul patului drumului, fapt ce conduce la o asigurare sporita la tasarile inegale ale structurii.

Solutia tehnica propusa prin expertiza tehnica este aceea de a indeparta sistemul rutier existent si realizarea unei structuri rutiere noi cu urmatoarea alcatuire:

- 4 cm strat de uzura BA16 conform AND 605 (BA 16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 6 cm strat de legatura BAD22.4 conform AND 605 (BAD 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
- 20 cm strat superior de fundatie din piatra sparta 0-63 conform SR EN 13242+A1;
- 30 cm fundatie din balast conform SR EN 13242+A1;

Se va evita blocarea accesului la proprietati.

d) Recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionalitatii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate

Se vor respecta prevederile expertizei tehnice.



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

5.1. Solutia tehnica, din punctul de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional – arhitectural si economic

a) Descrierea principalelor lucrari de interventie

Strazile din satele Valea Argovei si Ostrovu, propuse modernizarii in prezenta documentatie fac parte din reseaua stradala a Comunei Valea Argovei, astfel:

-strazi sat Valea Argovei: Marginei, Campului TR1, Viilor, Moldovenilor TR3, Prelungirea Marginii, Teiului, FN 1, FN 2, FN 3, FN 4, FN 5, FN 6, FN 7, FN 8,
-strazi sat Ostrovu: Baltii, Scolii, Centrului, Pictorului, FN 9.

Aceste strazi se afla pe domeniul public al Comunei Valea Argovei in satele Valea Argovei si Ostrovu.

Elementele geometrice ale strazilor, dupa realizarea lucrarilor de modernizare, vor avea urmatoarele caracteristici:



Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime strada proiect [ml]	Latime parte carosabila [m]	Latime acostamente [m]	Suprafata acostamente [mp]	Suprafata parte carosabila asfalt BA16 [mp]
Sat Valea Argovei						
1	Str. Marginei	762	5.00	2x0.50	762	3810.00
2	Str. Campului TR1	142	4.00	2x0.50	142	568.00
3	Str. Viilor	707	5.00	2x0.50	707	3535.00
4	Str. Moldovenilor TR3	263	4.00	2x0.50	263	1052.00
5	Str. Prelungirea Marginii	79	4.00	2x0.50	79	316.00
6	Str. Teiului	64	3.00	2x0.50	64	192.00
7	Str. FN 1	196	6.00	2x0.50	196	1176.00
8	Str. FN 2	109	6.00	2x0.50	109	654.00
9	Str. FN 3	108	6.00	2x0.50	108	648.00
10	Str. FN 4	105	6.00	2x0.50	105	630.00
11	Str. FN 5	100	6.00	2x0.50	100	600.00
12	Str. FN 6	97	6.00	2x0.50	97	582.00
13	Str. FN 7	278	6.00	2x0.50	278	1668.00

14	Str. FN 8	111	3.00	2x0.50	111	333.00
Sat Ostrovu						
15	Str. Baltii	551	5.00	2x0.50	551	2755.00
16	Str. Scolii	597	5.00	2x0.50	597	2985.00
17	Str. Centrului	615	5.00	2x0.50	615	3075.00
18	Str. Pictorului	620	5.00	2x0.50	620	3100.00
19	Str. FN 9	112	5.00	2x0.50	112	560.00
TOTAL		5,616.00	-		5,616	28,239.00

Din punct de vedere al traseului in plan s-a urmarit ca traseul proiectat sa se suprapuna cat mai mult peste traseul existent, incadrandu-se intre limitele de proprietate, astfel incat sa nu fie nevoie de exproprii. Astfel, traseul strazilor supuse modernizarii a fost proiectat pentru viteza de 25 km/h – 40 km/h.

În profil longitudinal, linia rosie proiectata va urmări linia terenului existent fără a se efectua corecții mari ale niveletei existente, linia rosie proiectata situindu-se deasupra sau sub nivelul terenului existent cu 0 – 20 cm. Elementele geometrice alese pentru geometrizarea profilului longitudinal corespund unei viteze de proiectare de 25-40 km/h.

Pe strazile Marginei, Viilor, Moldovenilor TR3 si Prolungirea Marginii, linia rosie se va realiza cu aproximativ 10 cm mai sus decat terenul existent. Acest lucru se va realiza deoarece aceste strazi sunt situate intr-o zona de camp, unde scurgerea apelor nu este asigurata iar apele baltesc la marginea partii carosabile. Pentru a asigura scurgerea apelor de pe partea carosabila, prin panta transversala si pentru a evita balirea apei pe suprafata carosabila, niveleta proiectata se va situa la aproximativ 10 cm peste niveleta existente.

Cele doua scenarii propuse in cadrul prezentei documentatii sunt diferite doar din punct de vedere al alcatuirii structurii rutiere, dupa cum urmeaza:

scenariul 1 – sistem rutier elastic

- 4 cm strat de uzura BA16 conform AND 605 (BA 16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 6 cm strat de legatura BAD22.4 conform AND 605 (BAD 22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
- 20 cm strat superior de fundatie din piatra sparta 0-63 conform SR EN 13242+A1;
- 30 cm fundatie din balast conform SR EN 13242+A1;



scenariul 2 – sistem rutier rigid

- 25 cm strat de uzura din beton de ciment rutier BCR 4 S;
- 2 cm strat de poza din nisip;
- 15 cm strat superior de fundatie din piatra sparta;
- 25 cm fundatie din balast.



Accesul pe aceste strazi se face din drumul judetean DJ 303 si DJ 201B si din celelalte strazi cu care se intersecteaza. Strazile din satul Ostrovu, care se intersecteaza cu drumul judetean DJ201B, se vor realiza doar pana la limita lor cadastrala, urmand ca drumul judetean DJ201B sa intre intr-un proces de modernizare (in prezent DJ201B pe aceasta zona este din pamant) iar ulterior acestui proces sa se realizeze legatura dintre acestea.

Pe strazile Marginei, Viilor, Moldovenilor TR3 si Prelungirea Marginii, linia rosie se va realiza cu aproximativ 10 cm mai sus decat terenul existent. Acest lucru se va realiza deoarece aceste strazi sunt situate intr-o zona de camp, unde scurgerea apelor nu este asigurata iar apele baltesc la marginea partii carosabile. Pentru a asigura scurgerea apelor de pe partea carosabila, prin panta transversala si pentru a evita baltirea apei pe suprafata carosabila, niveleta proiectata se va situa la aproximativ 10 cm peste niveleta existenta.

Pe strazile de mai sus, sapatura se va realiza pe o adancime de 50 cm, pentru a putea asigura cota de 10 cm a niveletei proiectate, peste nivelul existent al strazilor. Pe restul strazilor, sapatura se va realiza la 60 cm (grosimea structurii proiectate), niveleta proiectata realizandu-se la acelasi nivel cu cea existenta (cu diferente intre 0-20 cm, in functie de teren).

Incadrarea strazilor se va face pe ambele parti de acostamente din piatra sparta, cu grosimea de 30 cm.

Pe strada Moldovenilor TR3, in punctul de minim de la km 0+115 se va amplasa un podet transversal cu tub din beton armat si timpane din beton armat, cu diametrul de 400 mm.

De asemenea, se vor realiza santuri din pamant pe ambele parti ale strazii, pe o lungime de 10 m de la punctul de minim.

Strazile laterale se vor amenaja pe o lungime de 10 m cu acelasi sistem rutier cu cel al strazii ce se va moderniza.

Pe strada Moldovenilor TR3, la km 0+040, pe partea dreapta, exista o strada laterala care se va moderniza pe o lungime de 30 m, pentru a putea asigura legatura cu restul strazii care este deja asfaltata.

Legatura dintre strazile proiectate si strazile laterale care sunt deja asfaltate se va realiza prin amenajarea intersectiei cu raze variabile (intre 2 si 5 m) adaptate la situatia din teren.

Rosturile de legatura dintre noile strazi proiectate si strazile asfaltate existente se vor impermeabiliza cu bitum.

Scurgerea apelor se va realiza prin panta transversala tip acoperis sau unica, care va conduce apele la marginea partii carosabile. Scurgerea apelor in lungul strazilor se va realiza prin panta longitudinala.

Podetele de la intersectii se vor pastra si vor fi decolmatate.

Circulatia pe strazile proiectate se va face pe un singur sens deoarece latimea acestora este cuprinsa intre 3.00 – 5.00 m.

Prezentul proiect nu contine lucrari pentru modernizarea acceselor la proprietati sau pentru realizarea de santuri.

Orice teren asupra caruia se va interveni pe parcursul executiei, va fi readus la starea initiala de catre constructor.

Scurgerea apelor

Scurgerea apelor se va realiza prin panta transversala tip acoperis sau unica, care va conduce apele la marginea partii carosabile. Scurgerea apelor in lungul strazilor se va realiza prin panta longitudinala.

Se va realiza sant de pamant doar pe strada Moldovenilor TR3, pentru a conduce apele catre podetul transversal proiectat la km 0+115, intr-un punct de minim. Santul de pamant se va realiza pe o lungime de 10 m de la punctul de minim, pe ambele parti ale strazii.

Se va realiza un singur podet tubular, cu tub din beton armat si timpane din beton armat, in punctul de minim de la km 0+115, pe strada Moldovenilor TR3.

Pe restul strazilor unde exista podete transversale, acestea se vor pastra si vor fi decolmatate.

Prin acest proiect nu se vor realiza santuri pentru scurgerea apelor (exceptia facand cazul de pe strada Moldovenilor TR3) si nu se vor realiza accese la proprietati. Acestea vor fi realizate intr-un proiect viitor.

Marcaje și semnalizare

În vederea realizarii unui trafic fluent si in siguranta, se vor realiza lucrari de semnalizare verticală și orizontală.

Lucrările de semnalizare vericală se vor face conform SR 1848-1 și constau in montarea de indicatoare după cum urmează:

- indicatoare de prioritate;
- indicatoare de interzicere sau restrictie;
- indicatoare de obligare;
- indicatoare de informare.

Stâlpul de susținere pentru indicatoarele rutiere, indiferent de înălțimea sa va fi prevăzut a se executa dintr-o bucată. Fundațiile care se execută pentru prinderea sistemelor de susținere a semnalizării verticale vor fi executate la nivelul părții carosabile. Se va lua în considerare profilul transversal al strazii atunci când se propun sistemele de susținere a



semnalizării verticale – respectiv stâlpi, în vederea asigurării vizibilității și percepției sporite a utilizatorului drumului.

Lucrările de semnalizare orizontală se vor face conform SR 1848-7/2015 și constau în efectuarea marcajelor longitudinale și transversale după cum urmează:

- marcaj longitudinal
- marcaj axial;
- marcaje de traversare pentru pietoni.
 - marcaje transversale
- de oprire;
- de interdicere;
- săgeți direcționale;

Semnalizare rutieră pe timpul execuției

Semnalizarea punctului de lucru la lucrările de execuție a strazilor propuse modernizării, precum și asigurarea siguranței circulației pe timpul execuției lucrărilor se vor face în conformitate cu „Normele 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” – emise de Ministerul de Interne și Ministerul Transporturilor în octombrie 2000 și constau din măsuri privind siguranța și controlul circulației rutiere prin dirijarea temporară a traficului.

Semnalizarea rutieră temporară trebuie să informeze participanții la trafic asupra situației exacte pe care o vor întâlni (localizarea și amplasarea lucrărilor, condițiile de circulație în zonă lucrărilor) și trebuie aplicată de o asemenea manieră încât să fie credibilă. Este necesar ca situația în zona lucrărilor să fie efectiv cea la care se așteaptă participantul la trafic, în urma percepției mesajului presemnalizării și semnalizării temporare.

Aspectele care trebuie îndeplinite în acest scop sunt următoarele:

- semnalizarea să respecte prevederile legislației și prescripțiile tehnice în vigoare;
- semnificația indicatoarelor să corespundă într-adevar necesităților impuse de lucrare;
- semnalizarea să urmărească în timp și în spațiu desfășurarea lucrărilor;
- semnalizarea temporară să nu restricționeze circulația mai mult decât strictul necesar;
- semnalizarea temporară să fie demontată la terminarea lucrărilor;
- semnalizarea curentă să fie restabilită și completată în conformitate cu noile condiții apărute în urma execuției lucrării respective.

b) Descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă

Nu este cazul.

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



Nu este cazul.

- d) Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice de arhitectura sau situri arheologice pe amplasamente sau in zona imediat invecinata

Nu este cazul.

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



Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime strada proiect [ml]	Latime parte carosabila [m]	Latime acostamente [m]	Suprafata acostamente [mp]	Suprafata parte carosabila asfalt BA16 [mp]
Sat Valea Argovei						
1	Str. Marginei	762	5.00	2x0.50	762	3810.00
2	Str. Campului TR1	142	4.00	2x0.50	142	568.00
3	Str. Viilor	707	5.00	2x0.50	707	3535.00
4	Str. Moldovenilor TR3	263	4.00	2x0.50	263	1052.00
5	Str. Prelungirea Marginii	79	4.00	2x0.50	79	316.00
6	Str. Teiului	64	3.00	2x0.50	64	192.00
7	Str. FN 1	196	6.00	2x0.50	196	1176.00
8	Str. FN 2	109	6.00	2x0.50	109	654.00
9	Str. FN 3	108	6.00	2x0.50	108	648.00
10	Str. FN 4	105	6.00	2x0.50	105	630.00
11	Str. FN 5	100	6.00	2x0.50	100	600.00
12	Str. FN 6	97	6.00	2x0.50	97	582.00
13	Str. FN 7	278	6.00	2x0.50	278	1668.00
14	Str. FN 8	111	3.00	2x0.50	111	333.00

Sat Ostrovu						
15	Str. Baltii	551	5.00	2x0.50	551	2755.00
16	Str. Scolii	597	5.00	2x0.50	597	2985.00
17	Str. Centrului	615	5.00	2x0.50	615	3075.00
18	Str. Pictorului	620	5.00	2x0.50	620	3100.00
19	Str. FN 9	112	5.00	2x0.50	112	560.00
TOTAL		5,616.00	-		5,616	28,239.00

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

Nu este cazul.

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

Lucrarile vor fi realizate intr-un termen de 7 de luni, dintre care 1 luna proiectare.

5.4. Costurile estimative ale investitiei

Prezenta documentatie a fost întocmita în conformitate cu H.G. nr. 907/2016, privind aprobarea continutului – cadru al documentatiei tehnico – economice aferente investitiilor publice, precum si a Structurii si Metodologiei de elaborare a Devizului General.

a) Costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similar



DEVIZUL GENERAL

conform H.G. 907/29.11.2016, privind cheltuielile necesare realizarii obiectivului:

“Asfaltare strazi in satele Valea Argovei si Ostrovu, comuna Valea Argovei, judetul Calarasi”

Faza de proiectare: DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI				
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 la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocare/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2				
CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI				
2.1	Constructii	0.00	0.00	0.00
2.2	Utilaje, echipamente	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA				
3.1.	Studii	35,000.00	6,650.00	41,650.00
3.1.1.	Studii de teren	35,000.00	6,650.00	41,650.00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3.	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	5,800.00	1,102.00	6,902.00
3.3.	Expertiza tehnica	5,000.00	950.00	5,950.00
3.4.	Certificarea performantei energetice si audit energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00

3.5.	Proiectare	539,879.82	102,577.17	642,456.99
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate / documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	110,000.00	20,900.00	130,900.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor / acordurilor / autorizatiilor	47,853.00	9,092.07	56,945.07
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.5.6	Proiect tehnic si Detalii de executie	367,026.82	69,735.10	436,761.92
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	30,000.00	5,700.00	35,700.00
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	154,151.27	29,288.74	183,440.01
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	44,043.22	8,368.21	52,411.43
3.8.2	Dirigentie de santier	110,108.05	20,920.53	131,028.58
TOTAL CAPITOL 3		769,831.09	146,267.91	916,099.00
CAPITOLUL 4				
CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA				
4.1.	Constructii si instalatii	7,340,536.44	1,394,701.92	8,735,238.36
4.1.1.	"Asfaltare strazi in satele Valea Argovei si Ostrovu, comuna Valea Argovei, judetul Calarasi"	7,340,536.44	1,394,701.92	8,735,238.36
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamante tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilaje, echipamante tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	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		7,340,536.44	1,394,701.92	8,735,238.36
CAPITOLUL 5				
ALTE CHELTUIELI				
5.1.	Organizare de santier	36,702.68	6,973.51	43,676.19
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier (0.5% din cap. 4.1 + 4.2 + 1.2 + 1.3) x 90%	33,032.41	6,276.16	39,308.57

5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului (0.5% din cap. 4.1 + 4.2 + 1.2 + 1.3) x 10%	3,670.27	697.35	4,367.62
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	81,076.22	0.00	81,076.22
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	36,867.84	0.00	36,867.84
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statutului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	7,340.54	0.00	7,340.54
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din valoarea de C+M)	36,867.84	0.00	36,867.84
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire / desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute: 5% din [Cap1.2 + Cap1.3 + Cap.2 + Cap.3 + Cap.4]	405,518.38	77,048.49	482,566.87
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		523,297.28	84,022.00	607,319.28
CAPITOLUL 6				
CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE				
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
CAPITOLUL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1+2+3+4+5.1.1)	2,028,349.99	385,386.50	2,413,736.49
TOTAL CAPITOL 7		2,028,349.99	385,386.50	2,413,736.49
TOTAL GENERAL		10,662,014.80	2,010,378.33	12,672,393.13
din care: C+M (Cap.1.2 + Cap.1.3 + Cap.1.4 + Cap.2 +Cap.4.1 + Cap.4.2 +Cap.5.1.1)		7,373,568.85	1,400,978.08	8,774,546.93

Beneficiar/Investitor Primaria Valea Argovei

Intocmit, S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.



b) Costurile estimative de operare pe durata normala de viata / amortizare a investitiei

Costurile de operare sunt costuri aditionale generate de utilizarea investitiei, dupa finalizarea investitiei. In cazul prezentat aceste costuri de operare constau in intretinerea partii carosabile si a santurilor, compusa din intretinere curenta si periodica (reabilitare);

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

- Instructiuni tehnice pentru Determinarea Stării Tehnice a drumurilor moderne, CD 155-2001;
- Normativ privind Intretinerea si Repararea drumurilor publice, AND 554-2010.

Costurile de întreținere și operare au fost estimate pe baza soluției tehnice propuse și a prognozelor de trafic, în conformitate cu Normativul AND 599-2010 și au fost analizate, impreuna cu periodicitatea si quantumul lucrarilor de intretinere, pentru Scenariul „Cu Proiect”. Costurile unitare pentru fiecare operatie de intretinere au la baza estimarile proiectantului, utilizand studiile existente precum si referintele cu privire la lucrarile deja realizate, pentru care preturile au fost aduse la anul de baza 2025.

Tabelul urmator prezinta scenariile avute in vedere la stabilirea periodicitatii si volumelor de lucrari pentru lucrarile de intretinere, in scenariul Fara Proiect si respectiv Cu Proiect.

Periodicitatea lucrarilor de interventie:

Nr. crt.	Categorie	Tip lucrare	Periodicitate	Scenariul Fara proiect	Scenariul Cu proiect
1	Intretinere curenta	Colmatari fisuri si crapaturi	Anual, din anul 3 de exploatare, cu exceptia primilor 2 ani dupa ce se fac asternerii de covoare sau ranforsari	-	fisuri longitudinale axiale pe intreaga lungime a strazii si fisuri transversale
2		Badijonarea suprafetelor poroase	Anual, din anul 3 de exploatare, cu exceptia primilor 2 ani dupa ce se fac asternerii de	-	3% din suprafata strazii
3		Plombe	Anual, din anul 3 de exploatare, cu exceptia primilor 2 ani dupa ce se fac asternerii de	-	5% din suprafata strazii
4	Reabilitare	Intretinere periodica: covor asfaltic	Din 6 in 6 ani, incepand cu anul 8 de exploatare, tinand cont de momentul de interventie a ranforsarilor	-	Pe 100% din suprafata
5		Ranforsare	In anul de operare 15	-	Pe 100% din suprafata

Sursa: Estimările proiectantului

Tabelul urmator contine costurile unitare pentru fiecare operatiune de intretinere considerata, precum si cantatile de lucrari corespundente cele doua scenarii de analiza, conform ipotezelor corespunzatoare strategiilor definite anterior.

Costurile unitare si cantitatile totale ale lucrarilor de interventie

Nr. crt.	Categorie	Tip lucrare	Periodicitate	Preturi unitare	Cantitati	
					Scenariul Fara proiect	Scenariul Cu proiect
1	Intretinere curenta	Colmatari fisuri si crapaturi	Anual, din anul 3 de exploatare, cu exceptia primilor 2 ani dupa ce se fac asternerii de covoare sau ranforsari	37.89 lei/m	-	89.67
2		Badijonarea suprafetelor poroase	Anual, din anul 3 de exploatare, cu exceptia primilor 2 ani dupa ce se fac asternerii de covoare sau ranforsari	60.79 lei/mp	-	8.07
3		Plombe	Anual, din anul 3 de exploatare, cu exceptia primilor 2 ani dupa ce se fac asternerii de covoare sau ranforsari	62.93 lei/mp	-	13.45
4	Reabilitare	Intretinere periodica: covor asfaltic	Din 6 in 6 ani, incepand cu anul 8 de exploatare, tinand cont de momentul de interventie a ranforsarilor	58.36 lei/mp	-	269.00
5		Ranforsare	In anul de operare 15	130.24 lei/mp	-	269.00

5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei

a) Impactul social si cultural

Prin modernizarea strazilor se vor imbunatati conditiile de transport in zona, strazile realizand accesul riveranilor catre principalele artere ale comunei si catre principalele obiective culturale si sociale. De asemenea, prin asfaltarea strazilor proiectate, se poate realiza o varianta de ocolire a centrului comunei.

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

Avand in vedere ca obiectivul proiectat este componenta a retelei de strazi a Comunei Valea Argovei, acesta nu va inregistra forta de munca angajata permanent in faza de realizare si in faza de operare.

c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate

Se apreciază că, prin realizarea proiectului se produce o ameliorare a fluenței traficului cu repercusiuni favorabile asupra emisiilor poluante provenite de la autovehicule, acestea reducându-se cu cca. 15 – 20 %.

Modernizarea sistemului rutier si realizarea unei suprafete de rulare corespunzătoare produce, prin excelență, o reducere a poluării sonore.

Trebuie menționat că în ansamblu, prin realizarea lucrărilor proiectate, impactul circulației rutiere asupra mediului se modifică în sens benefic.

Refacerea semnalizării la nivelul normelor actuale, sunt masuri care conduc nemijlocit la reducerea numărului de accidente si, implicit, la reducerea poluării accidentale.

Impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate – nu este cazul

5.6. Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie

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

Analiza cost-beneficiu este principalul instrument de estimare și evaluare economică a proiectelor. Această analiză are drept scop să stabilească:

- măsura în care proiectul contribuie la politica de dezvoltare a sectorului de transporturi în România și în mod special la atingerea obiectivelor programului în cadrul căreia se solicită finanțare – nu este cazul
- măsura în care proiectul contribuie la bunăstarea economică a regiunii, evaluată prin calculul indicatorilor de rentabilitate socio-economică ai proiectului.

Analizele cost-beneficiu financiare și economice vor avea ca date de intrare rezultatele evaluărilor tehnice și ale evaluărilor tehnice privind costurile de investiții ale proiectului și se vor fundamenta pe reglementările tehnice în vigoare în România.

Analiza cost-beneficiu se va baza pe principiul comparației costurilor alternativelor de construire de drum propuse în situația actuală. Modelul teoretic aplicat este Modelul DCF – Discounted Cash Flow (Cash Flow Actualizat) – care cuantifică diferența dintre beneficiile și costurile generate de proiect pe durata sa de funcționare, ajustând această diferență cu un factor de actualizare, operațiune necesară pentru a „aduce” o valoare viitoare la momentul de baza a evaluării costurilor.

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

Justificarea necesității se regăsește în asigurarea condițiilor minime de deplasare auto pe raza satelor Valea Argovei și Ostrovu din comuna Valea Argovei.

c) Analiza financiară; sustenabilitatea financiară

Modelul de analiză financiară a proiectului va analiza cash-flow-ul financiar consolidat și incremental generat de proiect, pe baza estimărilor costurilor investitoriale, a costurilor cu întreținerea, generate de implementarea proiectului, evaluate pe întreaga perioadă de analiză, precum și a veniturilor financiare generate.

Indicatorii utilizați pentru analiză financiară sunt:

- Valoarea Netă Actualizată Financiară a proiectului;
- Rata Internă de Rentabilitate Financiară a proiectului;
- Raportul Beneficiu - Cost;
- Fluxul de Numerar Cumulat.

Valoarea Netă Actualizată Financiară (VNAF) reprezintă valoarea care rezultă deducând valoarea actualizată a costurilor previzionate ale unei investiții din valoarea actualizată a beneficiilor previzionate.

Rata Internă de Rentabilitate Financiară (RIRF) reprezintă rata de actualizare la care un flux de costuri și beneficii exprimate în unități monetare are valoarea actualizată zero. Rata internă de rentabilitate este comparată cu rate de referință pentru a evalua performanța proiectului propus. În Documentul de lucru nr. 4 al Direcției Generale de Politică Regională din cadrul Comisiei Europene se prezintă tabelul cu profitabilitatea așteptată în cazul a diferite tipuri de infrastructuri. Din acest tabel reiese faptul că pentru proiectele de drumuri fără taxă nu se așteaptă nicio profitabilitate.

Raportul Beneficiu-Cost (R B/C) evidențiază măsura în care beneficiile proiectului acoperă costurile acestuia. În cazul când acest raport are valori subunitare, proiectul nu generează suficiente beneficii și are nevoie de finanțare (suplimentară).

Fluxul de numerar cumulat reprezintă totalul monetar al rezultatelor de trezorerie anuale pe întreg orizontul de timp analizat.

Conform metodologiei în vigoare vizând fundamentarea proiectelor de investiții de acest tip, sunt întrunite condițiile pentru a susține necesitatea finanțării publice.

d) Analiza economică; analiza cost-eficacitate

Prin analiza economică se urmărește estimarea impactului și a contribuției proiectului la creșterea economică la nivel regional și național.

Aceasta este realizată din perspectiva întregii societăți (municipiu, regiune sau țară), nu numai punctul de vedere al proprietarului infrastructurii.

Analiza financiară este considerată drept punct de pornire pentru realizarea analizei socio-economice. În vederea determinării indicatorilor socio-economici trebuie realizate anumite ajustări pentru variabilele utilizate în cadrul analizei financiare.

Principiile și metodologiile care au stat la baza prezentei analize cost-beneficiu sunt în concordanță cu:

- „Guidance on the Methodology for carrying out Cost-Benefit Analysis”, elaborat de Comisia Europeană pentru perioadă de programare 2014-2020;
- HEATCO – „Harmonized European Approaches for Transport Costing and Project Assessment” – proiect finanțat de Comisia Europeană în vederea armonizării analizei cost-beneficiu pentru proiectele din domeniul transporturilor. Proiectul de cercetare HEATCO a fost realizat în vederea unificării analizei cost-beneficiu pentru proiectele de transport de pe teritoriul Uniunii Europene. Obiectivul principal a fost alinierea metodologiilor folosite în proiectele transnaționale TEN-T, dar recomandările prezentate pot fi folosite și pentru analiza proiectelor naționale;
- „General Guidelines for Cost Benefit Analysis of Projects to be supported by the Structural Instruments” – ACIS, 2009;
- „Guidelines for Cost Benefit Analysis of Transport Projects” – elaborat de Jaspers.

- Master Plan General de Transport pentru România, Ghidul Național de Evaluare a Proiectelor în Sectorul de Transport și Metodologia de Prioritizare a Proiectelor din cadrul Master Planului, „Volumul 2, Partea C: Ghid privind Elaborarea Analizei Cost-Beneficiu Economice și Financiare și a Analizei de Risc”, elaborat de AECOM pentru Ministerul Transporturilor în anul 2014.

Principalele recomandări privind analiza armonizată a proiectelor de transport se referă la următoarele elemente colaterale și adiacente infrastructurii rutiere:

- Elemente generale: tehnici de evaluare, transferul beneficiilor, tratarea impactului necuantificabil, actualizare și transfer de capital, criterii de decizie, perioada de analiză a proiectelor, evaluarea riscului viitor și a sensibilității, costul marginal al fondurilor publice, surplusul de valoare a transportatorilor, tratarea efectelor socio-economice indirecte;
- Valoarea timpului și congestia de trafic (inclusiv traficul pasagerilor muncă, traficul pasagerilor non-muncă, economiile de trafic al bunurilor, tratarea congestiilor de trafic, întârzierile nejustificate);
- Valoarea schimbărilor în riscurile de accident;
- Costuri de mediu;
- Costurile și impactul indirect al investiției de capital (inclusiv costurile de capital pentru implementarea proiectului, costurile de întreținere, operare și administrare, valoarea reziduală).

Rata de actualizare pentru actualizarea costurilor și beneficiilor în timp este de 5%, în conformitate cu normele Europene așa cum sunt descrise în ‘Guide to cost-benefit analysis of investment projects’ editat de ‘Evaluation Unit - DG Regional Policy’, Comisia Europeană. Rata de actualizare de 5% este valabilă pentru ‘tarile de coeziune’, România încadrându-se în această categorie.

Ipoteze de baza

Scopul principal al analizei economice este de a evalua dacă beneficiile proiectului depășesc costurile acestuia și dacă merită să fie promovat. Analiza este elaborată din perspectiva întregii societăți nu numai din punctul de vedere al beneficiarilor proiectului iar pentru a putea cuprinde întreaga varietate de efecte economice, analiza include elemente cu valoare monetară directă, precum costurile de construcții și întreținere și economiile din costurile de operare ale vehiculelor precum și elemente fără valoare de piață directă precum economia de timp, reducerea numărului de accidente și impactul de mediu.

Toate efectele ar trebui cuantificate financiar (adică primesc o valoare monetară) pentru a permite realizarea unei comparații consistente a costurilor și beneficiilor în cadrul proiectului și apoi sunt adunate pentru a determina beneficiile nete ale acestuia. Astfel, se poate determina dacă proiectul este dezirabil și merită să fie implementat. Cu toate acestea,

este important de acceptat faptul cănu toate efectele proiectului pot fi cuantificate financiar, cu alte cuvinte nu tuturor efectele socio-economice li se pot atribui o valoare monetara.

Lucrarile de modernizare vor fi realizate in perioada 2025-2026. Astfel, situatia imbunatatita a infrastructurii rutiere si a elementelor conexe va exista incepand cu anul 2026.

Perioada de calcul folosita este de 25 de ani. Aceste ipoteze au fost de asemenea adoptate in conformitate cu normele europene asa cum sunt descrise in ‘Guide to cost-benefit analysis of investment projects’ – “Evaluation Unit - DG Regional Policy”, Comisia Europeana.

Valoarea reziduala la sfarsitul perioadei de analiza a fost estimata la 20% din costul total de investitie, pentru orice element de infrastructura care va fi realizat ca parte a lucrarilor de modernizare.

Ca indicator de performanta a lucrarilor de modernizare, s-au folosit Valoarea Actualizata Neta (beneficiile actualizate minus costurile actualizate) si Gradul de Rentabilitate (rata beneficiu/cost). Acesta din urma exprima beneficiile actualizate raportate la unitatea monetara de capital investit. In final, rezultatele sunt exprimate sub forma Ratei Interne de Rentabilitate: rata de scont pentru care Valoarea Neta Actualizata ar fi zero.

Rata Interna de Rentabilitate Economica

Calculul Ratei Interne de Rentabilitate a Proiectului (EIRR) se bazează pe ipotezele:

- Toate beneficiile și costurile incrementale sunt exprimate în prețuri reale 2025, în Lei;
- EIRR este calculată pentru o durată de 25 ani a Proiectului. Aceasta include perioada de construcție (anii 0-1), precum și perioada de exploatare, până în anul 25 (anul efectiv 2041);
- Viabilitatea economică a Proiectului se evaluează prin compararea EIRR cu Costul Economic real de Oportunitate al Capitalului (EOCC). Valoarea EOCC utilizată în analiză este 5%. Prin urmare, Proiectul este considerat fezabil economic, dacă EIRR este mai mare sau egală cu 5%, conditie ce corespunde cu obtinerea unui raport beneficii/costuri supraunitar.

Eșalonarea Investiției

- Eșalonarea investiției s-a presupus a se derula pe o perioadă de un an, pentru anul de analiza 0, conform Calendarului Proiectului.

Beneficiile economice

Au fost considerate pentru analiza socio-economica, doar o parte din componentele monetare care au influenta directa. Pentru determinarea acestor beneficii s-a aplicat acelasi concept de analiza incrementală, respectiv se estimeaza beneficiile in cazul diferentei intre cazul “cu proiect” si “fara proiect”.

Efectele sociale (pozitive) ale implementarii proiectului sunt multiple si se pot clasifica in doua categorii:

- Efecte cuantificabile monetare (care pot fi monetarizate); si
- Efecte necuantificabile (efectul multiplicator).

Principalii beneficiari directi ai proiectului sunt utilizatorii de alei pietonale si de drum (infrastructura rutiera) , aceia care beneficiaza in mod direct de imbunatatirea conditiei tehnice a infrastructurii rutiere si a elementelor conexe , ceea ce determina conditii superioare de circulatie. Aceste conditii de circulatie imbunatatite constau in cresterea gradului de comfort si siguranta a circulatiei.

In continuare sunt enumerate succint beneficiile socio-economice directe si indirecte identificate pentru acest tip de proiect, incat sa se defineasca cat mai complet impactul socio-economic proiectului:

Imbunatatirea starii tehnice a infrastructurii rutiere:

- Reducerea costurilor determinate de accidente rutiere - indirect
- Reducerea costurilor legate de mediul inconjurator - direct
- Imbunatatirea conditiilor de deplasare pietonala pe raza localitatii - direct

Cresterea nivelului de trai al populatiei rezidente in localitatile invecinate locatiei de proiect:

- Asigurarea accesului la serviciile publice - salvare, pompieri, politie, etc in perioada nefavorabila - indirect
- Crearea locurilor de munca temporare pe perioada de implementare a proiectului - direct
- Cresterea veniturilor bugetului local din impozitul pe venit – indirect
- Cresterea volumului investitiilor atrase – indirect

Alte beneficii socio-economice non-monetare:

- Proiectul va contribui la reducerea somajului local si la imbunatatirea calificarii personalului angajat in sistem
- Cresterea valorii terenului si a imobilelor prin cresterea atractivitatii localitatilor invecinate locatiei proiectului.

e) Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscului

In cele ce urmeaza vor fi identificate riscurile asumate (de natura tehnica, financiara, institutionala, legala) ce pot interveni in cursul perioadei de implementare a proiectului.

Tehnice:

- Executia deficitara a proiectului

- Lipsa unei supervizari bune a desfasurarii lucrarii

Financiare:

- Neaprobarea finantarii
- Intarzierea platilor

Legale:

- Nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru executia lucrarii

Institutionale:

- Lipsa colaborarii institutionale
- Lipsa capacitatii unei bune gestionari a resurselor umane si materiale

Riscurile legate de realizarea proiectului care pot aparea pot fi de natura interna si externa.

- Interna – pot fi elemente tehnice legate de indeplinirea realista a obiectivelor si care se pot minimiza printr-o proiectare si planificare riguroasa a activitatilor
- Externa – nu depind de beneficiar, dar pot fi contracarate printr-un sistem adecvat de management al riscului

Acesta se bazeaza pe cele trei sisteme cheie (consacrate) ale managementului de proiect.

Sistemul de monitorizare

Esenta acestuia consta in compararea permanenta a situatiei de fapt cu planul acestuia: evolutie fizica, cheltuieli financiare, calitate (obiectivele proiectului sunt congruente cu activele create).

O abatere indicata de sistemul de monitorizare (evolutie programata/stare de fapt) conduce la un set de decizii a managerilor de proiect care vor decide daca sunt posibile si/sau anumite masuri de remediere.

Sistemul de control

Acesta va trebui sa intre in actiune repede si eficient cand sistemul de monitorizare indica abateri.

Membrii echipei de proiect au urmatoarele atributii principale:

- a lua decizii despre masurile corective necesare (de la caz la caz)
- autorizarea masurilor propuse
- implementarea schimbarilor propuse
- adaptarea planului de referinta care sa permita ca sistemul de monitorizare sa ramana eficient

Sistemul informational

Va sustine sistemele de control si monitorizare, punand la dispozitia echipei de proiect (in timp util) informatiile pe baza carora ea va actiona.

Pentru monitorizarea proiectului (primul sistem cheie al managementului de proiect) informatiile strict necesare sunt urmatoarele:

- masurarea evolutiei fizice
- masurarea evolutiei financiare
- controlul calitatii
- alte informatii specifice care prezinta interes deosebit.

Mecanismul de control financiar

Intelegem prin mecanism de control financiar prin care se va asigura utilizarea optima a fondurilor, un sistem circular de reguli care vor ajuta la atingerea obiectivelor proiectului evitand surprizele si semnalizand la timp pericolele care necesita masuri corective.

Global, acest concept se refera la urmatoarele:

- stabilirea unei planificari financiare
- confruntarea la intervale regulate (doua luni) a rezultatelor efective ale acestei planificari
- compararea abaterilor dintre plan si realitate
- impiedicarea evolutiilor nedorite prin luarea unor decizii la timpul potrivit

Principalele instrumente de lucru operative se vor baza in principal pe analize cantitative si calitative a rezultatelor.

Contabilitatea si managementul financiar

Va fi asigurata de un specialist contabil care va contribui la indeplinirea a trei sarcini fundamentale:

- planificarea, controlul si inregistrarea operatiunilor
- prezentarea informatiilor (primele doua puncte sunt sarcini ale specialistului contabil)
- decizia in chestiuni financiare (atributii ale conducerii)

Planificarea, controlul si inregistrarea operatiunilor

Acestea, presupun operatiuni cum ar fi platile pentru bunuri si servicii, materiale, plata salariilor, cat si efectuarea incasarilor din vanzari. Planificarea tranzactiilor este necesara. Managementul proiectului trebuie sa autorizeze aceste tranzactii si disponibilizarea fizica a fondurilor prin proceduri de autorizare a platilor si de depunere a fondurilor in contul bancar al proiectului. Controlul financiar se refera la armonizarea evidentelor fizice ale operatiunilor cu bugetele aprobate.

Prezentarea informatiilor

Va fi necesara unificarea rezultatelor diferitelor operatiuni, evaluand implicatiile acestuia si rezumandu-le in rapoarte regulate care vor oferi informatii despre evolutia pe nivele de cheltuieli, vor include prognoze ale situatiilor financiare viitoare si vor identifica zonele problematice

Activitatea de decizie la nivel financiar

Sistemul va combina elementele esentiale ale functiei de inregistrare si control logic cu procesul de raportare metodica.

6. SCENARIUL/OPTIUNEA RECOMANDATA	TEHNICO-ECONOMICA	OPTIMA,
--	--------------------------	----------------

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

Pentru selectarea scenariilor propuse si descrise anterior s-au luat în calcul criteriile de tipul:

- tehnic
- economic - financiar
- sustenabilitate
- riscuri

Pentru fiecare din criteriile de evaluare s-a realizat clasificarea alternativelor prin punctarea acestora de la 1 la 2 puncte (1 – optiune recomandată; 3 – optiune alternativa); s-a folosit o medie ponderată între ponderea individuală a fiecărui criteriu și subcriteriu de evaluare și valoarea dată pentru cotarea variantelor.

Criteriu	Pondere individuala	Scenariu propus	
		1	2
<i>Tehnic</i>			
Incadrarea in stasuri	40.00%	1	1
Durata de realizare	5.00%	1	2
<i>Economic - Financiar</i>			
Costul investitiei	30.00%	1	2
<i>Sustenabilitate</i>			
Impactul social si cultural	10.00%	1	1
Impactul asupra mediului	10.00%	1	1

<i>Riscuri</i>	5.00%	1	1
TOTAL	100.00%	1.00	1.35
DECIZIA	Scenariul 1		

6.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optime, recomandate

În urma evaluarii alternativelor s-a ales ca scenariul 1 ca fiind scenariu optim, corespunzator celui mai bun punctaj, scenariu care este conform si cu expertiza tehnica efectuata.

Avantajele scenariului recomandat :

- greselile de executie pot fi remediate usor fata de imbracamintile de beton de ciment;
- durata de realizare a investitiei mai mica
- cheltuielile de intretinere sunt mai mici
- nu apar restrictii de circulatie pe perioada executiei
- valoare investitiei mai mica

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investitiei

- 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

	Valoare lei (fara TVA)	Valoare lei (inclusiv TVA)
Valoare total (INV)	10,662,014.80	12,672,393.13
din care constructii montaj (C+M)	7,373,568.85	8,774,546.93

- b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta – elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii



Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime strada proiect [ml]	Latime parte carosabila [m]	Latime acostamente [m]
1	Str. Marginei	762	5.00	2x0.50
2	Str. Campului TR1	142	4.00	2x0.50
3	Str. Viilor	707	5.00	2x0.50
4	Str. Moldovenilor TR3	263	4.00	2x0.50
5	Str. Prelungirea Marginii	79	4.00	2x0.50
6	Str. Teiului	64	3.00	2x0.50
7	Str. FN 1	196	6.00	2x0.50
8	Str. FN 2	109	6.00	2x0.50
9	Str. FN 3	108	6.00	2x0.50
10	Str. FN 4	105	6.00	2x0.50
11	Str. FN 5	100	6.00	2x0.50
12	Str. FN 6	97	6.00	2x0.50
13	Str. FN 7	278	6.00	2x0.50
14	Str. FN 8	111	3.00	2x0.50
15	Str. Baltii	551	5.00	2x0.50
16	Str. Scolii	597	5.00	2x0.50
17	Str. Centrului	615	5.00	2x0.50
18	Str. Pictorului	620	5.00	2x0.50
19	Str. FN 9	112	5.00	2x0.50
TOTAL		5,616.00	-	

c) **Indicatori financiari, socio-econimici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și tinta fiecarui obiectiv de investiții**

Nu este cazul

d) **Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimate în luni**

Lucrarile vor fi realizate într-o perioadă de 7 luni, dintre care 1 luna proiectare.

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

Alegerea categoriei de importanță a construcției s-a făcut în conformitate cu prevederile art. 22 Secțiunea 2 "Obligații și răspunderi ale proiectantului" din Legea nr. 10 din 18 ian. 1995, "Legea privind calitatea în construcții" și în baza "Metodologiei de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor" din "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor" aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 31/N din 2 oct. 1995.

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

Strazile ce fac obiectul prezentei documentații au fost proiectate astfel încât să reziste unui trafic de calcul de 0.3 m.o.s. (m.o.s.=milioane osii standard) trafic ce reprezintă o clasă de trafic mediu, care este asigurator pentru strazile de categoria a IV – a.

6.5. Normalizarea 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

Finanțarea va fi asigurată în integralitate de la bugetul local și/sau alte surse legal constituite.

7. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

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

Pentru obiectul de investiție, a fost emis certificatul de urbanism nr.....din data de.....având valabilitate.....de luni de la data emiterii.

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

Se va anexa documentației.

7.3. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege

Nu este cazul.

7.4. Avize privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente

Nu este cazul.

7.5. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compesare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, in documentatia tehnico-economica

Nu este cazul.

7.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, care pot conditiona solutiile tehnice, precum

a) Studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice

Nu este cazul.

b) Studiu de trafic si studiu de circulatie, dupa caz

Nu este cazul.

c) Raportul de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor in situri arheologice

Nu este cazul.

d) Studiu istoric, in cazul monumentelor istorice

Nu este cazul.

e) Studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei

Nu este cazul.

Intocmit,

Ing. Lucian Draghici



 Ericons Services	S.C. ERICONS SERVICES S.R.L. Sediul: Soseaua Chitilei nr. 234, Sector 1, Bucuresti	
	CUI: RO 37142713; J40/2588/2017; Tel: 0737.309.487 E-mail: office@ericons.ro catalin.negrea@ericons.ro	 

DIMENSIONARE SISTEM RUTIER

“Asfaltare strazi in satele Valea Argovei si Ostrovu, comuna Valea Argovei, judetul Calarasi”

1. DATE GENERALE	3
1. Denumirea contractului.....	3
2. Beneficiarul Investitiei.....	3
3. Elaboratorul proiectului	3
2. DATE PRELIMINARE DE CALCUL	3
3. DIMENSIONAREA SISTEMULUI RUTIER.....	3
3.1 Principiul metodei	4
3.2 Stabilirea traficului de calcul	4
3.3 Stabilirea capacității portante la nivelul patului drumului	5
3.4 Alegerea alcătuirii sistemului rutier	7
3.5 Analiza sistemului rutier la solicitarea osiei standard.....	8
3.6 Stabilirea comportării sub trafic a sistemului rutier.....	9
4. VERIFICARE LA ACTIUNEA FENOMENULUI INGHET-DEZGHET	13
5. ANEXE.....	13
1. Anexa 1.....	13



BREVIAR DE CALCUL

1. DATE GENERALE

1. Denumirea contractului

“Asfaltare strazi in satele Valea Argovei si Ostrovu, comuna Valea Argovei, judetul Calarasi”

2. Beneficiarul Investitiei

Comuna Valea Argovei, judetul Calarasi.

3. Elaboratorul proiectului

SC ERICONS SERVICES SRL, Soseau Chitilei, nr.234, Sector 1, Bucuresti.



2. DATE PRELIMINARE DE CALCUL

Conform STAS 1709/1-90, după indicele Thornthwaite traseul se înscrie în tipul climatic “T” regimul hidrologic (conform STAS 1709/2-90) este defavorabil și mediocru tip 2b.

Adâncimea maximă de îngheț, conform STAS 6054-84, este de 80-90 cm.

Terasamentele rutiere sunt în rambleu cu o înălțime sub 1.0m;

Pământurile ce caracterizează terenul de fundare din amplasament sunt alcătuite din argile prafoase, plastic varstoase foarte sensibile la fenomenul de îngheț - dezgheț și respectiv de tip P5 conform STAS 1709/2-90.

Valoarea de calcul a modulului de elasticitate dinamic al pământului de fundare, conform tabelului 2 din Normativul PD 177-2001 este: $E_p = 70 \text{ Mpa}$;

Valoarea de calcul a coeficientului lui Poisson este $\mu = 0.35$.

Perioada de perspectivă p_p este 10 ani.

3. DIMENSIONAREA SISTEMULUI RUTIER

Traficul luat în considerare va fi exprimat în osii standard de 115 kN pe o perioadă de perioadă de perspectivă de 10 ani.

Osia standard 115 kN prezintă următoarele caracteristici:

- sarcina pe roțile duble 57,5 kN;
- presiunea de contact 0,625 Mpa
- raza suprafeței circulare echivalente suprafața de contact pneu-drum 0,171 m

Ncalcul=0.3 (m.o.s) - trafic mediu

3.1 Principiul metodei

Dimensionarea straturilor sistemului rutier se bazează pe îndeplinirea concomitentă a următoarelor criterii:

- pentru sisteme rutiere suple:
 - deformația specifică de întindere admisibilă la baza straturilor bituminoase;
 - deformația specifică de compresiune admisibilă la nivelul patului drumului;
- pentru sisteme rutiere semirigide:
 - deformația specifică de întindere admisibilă la baza straturilor bituminoase;
 - tensiunea de întindere admisibilă la baza stratului/ straturilor din agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici sau puzzolanici;
 - deformația specifică de compresiune admisibilă la nivelul patului drumului.

Metoda de dimensionare permite stabilirea grosimii totale necesare a straturilor rutiere astfel încât, rata de degradare prin oboseala a straturilor bituminoase sa fie subunitara, conform pct. 6.2. din normativ, tensiunea de întindere orizontala la baza stratului de beton sa nu depaseasca valoarea admisibila, deformarea permanenta a pamantului de fundare sa nu depășească o valoare admisibila, pe perioada preluări traficului de calcul, conform pct. 6.3. din normativ.

Se stabilesc sectoarelor omogene de drum in funcție de: caracteristicile de deformabilitate ale materialelor din straturile rutiere si ale pamantului de fundare (modulul de elasticitate “E” si coeficientul lui Poisson μ) si de sectoarele omogene de trafic.

3.2 Stabilirea traficului de calcul

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

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

- sarcina pe roțile duble: 57,5 kN
- presiunea de contact: 0,625 MPa
- raza suprafeței circulare echivalente suprafeței de contact pneu-drum 0,171 m

Perioada de perspectivă va fi indicată de beneficiarul lucrării. Ea se stabilește în cadrul primei faze de proiectare, avându-se în vedere atât traficul actual cât și evoluția în perspectivă a acestuia.

Se recomandă adoptarea unei perioade de perspectivă de minimum 15 ani în cazul construcțiilor de autostrăzi, de drumuri expres, de drumuri europene și celorlalte categorii de drumuri din clasele tehnice I și II și de minimum 10 ani în cazul drumurilor din clasele III, IV și V.

În cazul străzilor și în cel al drumurilor județene, comunale și vicinale, în situația în care pe tronsonul de drum supus modernizării nu a funcționat nici un post de recenzie sau se anticipează redistribuiri de trafic, este recomandabil să se efectueze un studiu de trafic pentru stabilirea intensității medii zilnice anuale actuale și de perspectivă a traficului și a compoziției acestuia.

3.3 Stabilirea capacității portante la nivelul patului drumului

Suportul sistemului rutier este constituit din terasamente alcătuite din pământuri de fundare, în conformitate cu prevederile STAS 2914 și eventual dintr-un strat de formă, în conformitate cu prevederile STAS 12253 și este caracterizat în vederea dimensionării prin caracteristicile de deformabilitate: modulul de elasticitate dinamic și coeficientul lui Poisson.

Caracteristicile de deformabilitate ale pământului de fundare se stabilesc în funcție de tipul pământului, de tipul climateric al zonei în care este situat drumul și de regimul hidrologic al complexului rutier.

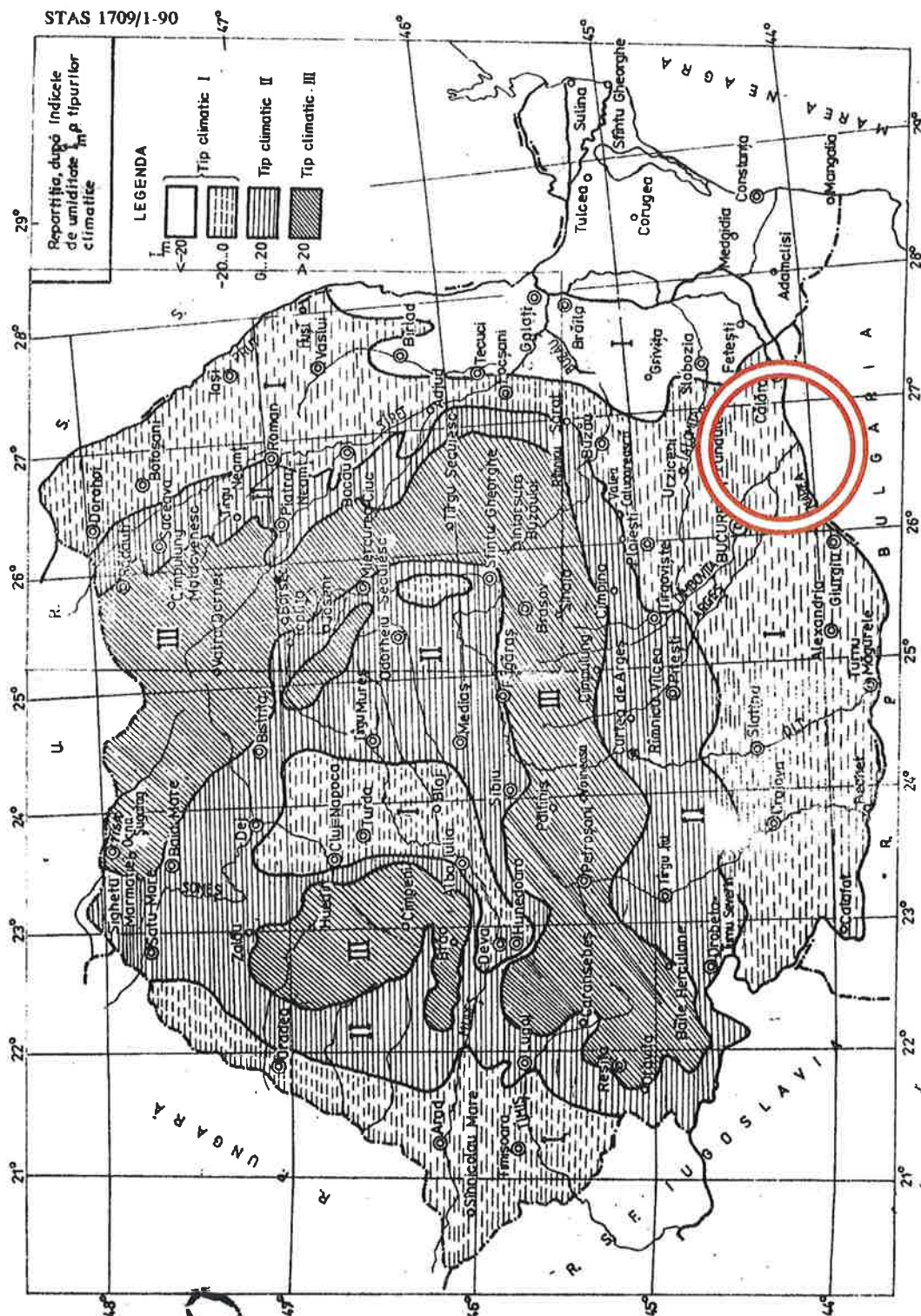
Tipurile de pământ, în conformitate cu STAS 1243, sunt prezentate în tabelul 1.

Tipurile de pământ pe baza clasificării pământurilor

Tabelul 1

Categorii pământului	Tipul de pământ	Clasificarea pământurilor conform STAS 1243	Indicele de Plasticitate Ip %	Granulozitatea		
				Argilă %	Praf %	Nisip %
Necoezive	P ₁	Pietriș cu nisip	Sub 10	Cu sau fără fracțiuni sub 0,5 mm		
	P ₂		10...20	Cu fracțiuni sub 0,5 mm		
Coezive	P ₃	Nisip prăfos, nisip argilos	0...20	0...30	0...50	35... 100
	P ₄	Praf, praf nisipos, praf argilos, praf argilos nisipos	0...25	0...30	35... 100	0...50
	P ₅	Argilă, argilă prăfoasă, argilă nisipoasă, argilă prăfoasă nisipoasă	Peste 15	30... 100	0...70	0...70

Repartiția tipurilor climaterice pe teritoriul țării este arătată în harta din figura 1 din STAS 1709-1/90.



Regimul hidrologic se diferențiază astfel:

- regimul hidrologic 1, corespunzător condițiilor hidrologice FAVORABILE, conform STAS 1709/2;

- regimul hidrologic 2, corespunzător condițiilor hidrologice MEDIOCRE și DEFAVORABILE, conform STAS 1709/2, notat:

2a: pentru sectoare de drum situate în rambleu, cu înălțimea minimă de 1,00 m;

2b: pentru sectoare de drum situate:

- în rambleu cu înălțimea sub 1,00 m,

- la nivelul terenului,

- în profil mixt,

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

Valorile de calcul ale modulului de elasticitate dinamic al pământului de fundare

Tabelul 2

Tipul climateric	Regimul hidrologic	Tipul pământului					
		P1	P2	P3	P4	P5	
		Ep, Mpa					
I	1	100	90	70	80	80	
	2a			65	70	75	
	2b					70	
II	1		80	65	80	80	
	2a						70
	2b						
III	1		90	60	55	80	
	2a		80		50	65	
	2b						

Valoarea de calcul a coeficientului lui Poisson se stabilește în funcție de tipul pământului, conform tabelului 3.

Valorile de calcul ale coeficientului lui Poisson pentru pământuri

Tabelul 3

Tipul de pământ	P1	P2	P3	P4	P5
Coeficientul lui Poisson	0,27	0,30	0,30	0,35	0,42

3.4 Alegerea alcătuirii sistemului rutier

Sistemele rutiere suple, numite și nerigide, comportă o îmbrăcăminte bituminoasă pe straturi de bază și de fundație alcătuite în general din agregate naturale. Variantele de alcătuire, în conformitate cu prevederile STAS 6400 sunt date în tabelul 5.

Sistemele rutiere semirigide, numite și mixte, comportă o îmbrăcămintă bituminoasă și au în alcătuire cel puțin un strat din agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici sau puzzolanici.

Variantele de alcătuire a sistemelor rutiere semirigide, în conformitate cu prevederile STAS 6400, sunt date în tabelul 6.

Variantele de alcătuire ale sistemelor rutiere suple și semirigide din tabelele 5 și 6 sunt în funcție de clasa tehnică a drumului, definită în conformitate cu prevederile Ordinului M.T. nr. 46/27 ianuarie 1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice.

Sistem rutier suplu

strat	h(cm)	E(Mpa)	Coef. Poisson
Strat de uzura de tip BA 16 rul 50/70	4	3600	0.35
Strat de legatura de tip BAD 22.4 leg 50/70	6	3000	0.35
Piatra Sparta 0-63	20	500	0.27
Balast (conform SR EN 13242+A1)	30	182	0.27

3.5 Analiza sistemului rutier la solicitarea osiei standard

Sistemul rutier supus analizei este caracterizat prin grosimea fiecărui strat rutier și prin caracteristicile de deformabilitate ale materialelor din straturile rutiere și ale pământului de fundare (modulul de elasticitate dinamic, E, în MPa și coeficientul lui Poisson, μ).

Valorile de calcul ale caracteristicilor de deformabilitate ale materialelor din suportul rutier se stabilesc în modul următor:

În cazul în care nu este prevăzut un strat de formă, caracteristicile de deformabilitate sunt cele corespunzătoare materialelor din terasamente, în conformitate cu prevederile cap. 4 din Normativ PD 177-2001.

În cazul în care este prevăzut un strat de formă, se stabilește modulul de elasticitate dinamic echivalent al sistemului bistrat (strat de formă - materiale din terasamente), în funcție de tipul stratului de formă, de grosimea acestuia și de valoarea modulului de elasticitate dinamic al pământului de fundare.

Valoarea de calcul al coeficientului lui Poisson este cea corespunzătoare materialelor din stratul superior al terasamentelor rutiere sau din stratul de formă.

Analiza sistemului rutier la solicitarea osiei standard comportă calculul deformațiilor specifice și tensiunilor în punctele critice ale complexului rutier, caracterizate printr-o stare de solicitare maximă.

În cazul *sistemelor rutiere suple* se calculează următoarele:

- deformația specifică orizontală de întindere (ϵ_r) la baza straturilor bituminoase, în microdeformații;
- deformația specifică verticală de compresiune (ϵ_z) la nivelul patului drumului în microdeformații.

În cazul **sistemelor rutiere semirigide** se calculează următoarele:

- deformația specifică orizontală de întindere (ϵ_r) la baza straturilor bituminoase, în microdeformații;
- tensiunea orizontală de întindere (σ_z) la baza stratului/ straturilor din agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici sau puzzolanici;
- deformația specifică verticală de compresiune (ϵ_z) la nivelul patului drumului, în microdeformații.

Calculul se efectuează cu programul CALDEROM 2000 (rezultatele sunt atasate în ANEXA1).

3.6 Stabilirea comportării sub trafic a sistemului rutier

Stabilirea comportării sub trafic a sistemului rutier are drept scop compararea valorilor deformațiilor specifice și tensiunilor calculate conform capitolului 6 din Normativ PD177-2001, cu cele admisibile, stabilite pe baza proprietăților de comportare ale materialelor.

Se consideră că un sistem rutier poate prelua solicitările traficului, corespunzătoare perioadei de perspectivă luată în considerare, dacă sunt respectate concomitent, toate criteriile de dimensionare prevăzute anterior.

➤ *Criteriul deformației specifice de întindere admisibilă la baza straturilor bituminoase este respectat dacă rata de degradare prin oboseală (RDO) are o valoare mai mică sau egală cu RDO admisibilă:*

$$RDO = N_c / N_{adm}$$

- N_c - traficul de calcul, în osii standard de 115 kN
- N_{adm} - numărul de solicitări admisibil, care poate fi preluat de straturile bituminoase, corespunzător stării de deformație la baza acestora

Numărul de solicitări admisibil, care poate fi preluat de straturile bituminoase, se stabilește cu ajutorul legilor de oboseală a amestecului asfaltic, în funcție de categoria drumului sau a străzii, stabilită în conformitate cu prevederile Normelor privind încadrarea în categorii a drumurilor de interes național aprobate prin Ordinul M.T.nr. 43/1998 și de traficul de calcul și anume, cu relațiile:

- pentru autostrăzi, drumuri expres, drumuri europene, drumuri și străzi cu trafic de calcul mai mare de 1 m.o.s. (1×10^6 o.s. 115):

$$N_{adm} = 4.27 \times 10^8 \times \epsilon_r^{-3,97} \text{ (m.o.s.)}$$

- pentru drumuri și străzi cu trafic de calcul cel mult egal cu 1 m.o.s. (1×10^6 o.s. 115):

$$N_{adm} = 24.5 \times 10^8 \times \epsilon_r^{-3,97}$$

Grosimea necesară a straturilor bituminoase este cea pentru care se respectă condiția:

$$RDO \leq RDO_{admisibil}$$

in care RDO admisibil are urmatoarele valori:

- max. 0,80 pentru autostrăzi și drumuri expres;
- max. 0,85 pentru drumuri europene;
- max. 0,90 pentru drumuri naționale principale și străzi;
- max. 0,95 pentru drumuri naționale secundare;

Încadrarea în categorii a drumurilor se face în conformitate cu Normele privind încadrarea în categorii a drumurilor de interes național, aprobate prin ordinul M.T. nr.43/1998.

În cazul în care condiția de mai sus nu este satisfăcută, se repetă calculul ratei de degradare prin oboseală pentru o grosime mai mare a straturilor bituminoase. În general se variază grosimea stratului de baza din mixtura asfaltică (recomandabil din 2 în 2 cm), până ce este respectată condiția. Grosimea necesară a straturilor bituminoase se obține prin interpolare, între ultimele două valori consecutive.

➤ *Criteriul tensiunii de întindere admisibilă la baza stratului/ straturilor din agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici sau puzzolanici este respectat, dacă este îndeplinită condiția:*

$\sigma_r = \sigma_{radm}$, în care:

σ_r - tensiunea orizontală de întindere la baza stratului/straturilor din agregate naturale stabilizate cu lianți

hidraulici sau puzzolanici, în MPa

σ_{radm} - tensiunea de întindere admisibilă, în MPa

Tensiunea de întindere admisibilă se calculează cu relația:

$\sigma_{radm} = R_t(0.60-0.065 \times \log N_c)$, în care:

R_t - rezistența la întindere a agregatelor naturale stabilizate cu lianți hidraulici sau puzzolanici, în MPa

N_c - traficul de calcul, în milioane de osii standard de 115 kN.

Rezistența la întindere a agregatelor naturale stabilizate cu lianți hidraulici și puzzolanici este în funcție de tipul stratului și de cel al liantului, conform tabelului 10. Ea este corespunzătoare vârstei de 360 de zile a materialului stabilizat.

Valorile de calcul ale caracteristicilor de deformabilitate ale mixturilor asfaltice:

Tabelul 10

Tipul liantului si al stratului	R, MPa
Ciment:	
- strat de bază	0,40
- strat de fundație	0,35
Zgura granulată:	
- strat de bază	0,35
- strat de fundație	0,20
Cenușă de termocentrală:	
- strat de bază	0,50
- strat de fundație	0,30
Tuf vulcanic:	
- strat de bază	0,55
- strat de fundație	0,35

În cazul în care sistemul rutier nu satisface acest criteriu, se reface calculul pentru o altă alcătuire a sistemului rutier. Se recomandă îngroșarea stratului din agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici și puzzolanici.

Criteriul deformației specifice verticale admisibile la nivelul pământului de fundare este respectat, dacă este îndeplinită condiția:

$$\varepsilon_z < \varepsilon_{z \text{ adm}}, \text{ în care:}$$

ε_z - deformația specifică verticală de compresiune la nivelul pământului de fundare, în microdeformații

$\varepsilon_{z \text{ adm}}$ - deformația specifică verticală admisibilă la nivelul pământului de fundare, în microdeformații

Deformația specifică admisibilă se calculează cu următoarele relații:

- pentru autostrăzi, drumuri expres, drumuri europene și drumuri și străzi cu trafic de calcul mai mare de 1 m.o.s. (1×10^6 o.s. 115);

$$\varepsilon_{z \text{ adm}} = 329 N_c^{-0,27}$$

- pentru drumuri și străzi cu trafic de calcul cel mult egal cu 1 m.o.s. (1×10^6 o.s. 115);

$$\varepsilon_{z \text{ adm}} = 600 N_c^{-0,28}$$

În cazul în care condiția de mai sus nu este îndeplinită, se modifică alcătuirea sistemului rutier. Se recomandă îngroșarea stratului de fundație din balast până la grosimea de 30 cm, iar dacă nici în aceste condiții sistemul rutier nu respectă această condiție, se majorează și grosimea straturilor bituminoase.

STABILIREA COMPORTARII SUB TRAFIC A SISTEMULUI RUTIER PROPUȘ

Calculul ratei de degradare prin oboseala	RDO	
$RDO = N_c / N_{adm}$	0.15	$RDO < RDO_{adm}$
$RDO_{adm} =$	0.90	
$N_{adm} =$	2.07	

deformatia specifica orizontala de
intindere la baza straturilor bituminoase

(ϵ_r) = 193 microdeformatii

deformatia specifica verticala de
compresiune la nivelul patului drumului

(ϵ_z) = 248 microdeformatii **$\epsilon_z < \epsilon_{zadm}$**

$\epsilon_{zadm} =$ 841

Concluzie: Sistemul rutier propus indeplineste concomitent cele 2 criterii de dimensionare, deci poate prelua incarcările din traficul de calcul.

Sistemul rutier propus a fost dimensionat astfel incat sa reziste la actiunea fenomenului de inghet - dezghet.

4. VERIFICAREA LA ACTIUNEA FENOMENULUI INGHET - DEZGHET

Calculul gradului de asigurare la patrunderea inghetului in complexul rutier (k) si verificarea existentei structurii rutiere la inghet-dezghet se efectueaza conform STAS 1709-90.

Conform recomandarilor Normativului PD 177-2001, pentru amplasamentele in care se intalnesc la nivelul patului drumului pamanturi avand $E_p < 80$ Mpa, se vor lua masuri de imbunatatire a caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului de fundare.

Se va imbunatati patul drumului cu strat de forma pana la $E_p \geq 100$ Mpa.

Z=90 cm - pamanturi P5, tip climatic I, defavorabil, sistem rutier suplu, pentru clasele de trafic mediu.

$$H_e = \sum_{i=1}^n h_i \times c_i \quad (\text{cm})$$

stratul	h,cm	ct	$H_i \times c_i$
strat de uzura	4	0.50	2.00
strat de legatura	6	0.50	3.00
piatra sparta	20	0.75	15.00
balast nisipos (fractiuni 0-7.1 mm peste 50%)	30	0.90	27.00
Hsr=	60.00	He=	47.00

$$Z_{cr} = Z + \Delta Z$$

$$\Delta Z = H_{sr} - H_e$$

$$H_{sr} = 60.00 \text{ cm}$$

$$H_e = 47.00 \text{ cm}$$

$$\Delta Z = 60.00 - 47.00 = 13.00 \text{ cm}$$

$$Z_{cr} = 90.00 + 13.00 = 103.00 \text{ cm}$$

$$K_{ef} = H_e / Z_{cr} = 47.000 / 103.00 = 0.456$$

$K_{adm} = 0.456$ (pamant tip P5, zona climatica I, Sistem rutier nerigid cu straturi bituminoase cu grosimea totala $< 15 \text{ cm}$, fara strat stabilizat cu lianti hidraulici sau puzzolanici)

Valoarea de calcul a gradului de asigurare la inghet pentru structura rutiera propusa este $k = 0.456 > 0.45$ deci structura rutiera rezista la actiunea fenomenului de inghet-dezghet.

5. ANEXE

1. Anexa 1

Parametrii problemei sunt

Sarcina 57.50 kN

Presiunea pneului 0.625 MPa

Raza cercului 17.11 cm

Stratul 1: Modulul 3600. MPa, Coeficientul Poisson .350, Grosimea 4.00 cm

Stratul 2: Modulul 3000. MPa, Coeficientul Poisson .350, Grosimea 6.00 cm

Stratul 3: Modulul 500. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 20.00 cm

Stratul 4: Modulul 182. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 30.00 cm

Stratul 5: Modulul 70. MPa, Coeficientul Poisson .350 si e semifinit

R E Z U L T A T E:		DEFORMATIE	DEFORMATIE
R	Z	RADIALA	VERTICALA
cm	cm	microdef	microdef
.0	-10.00	.193E+03	-.285E+03
.0	10.00	.193E+03	-.738E+03
.0	-60.00	.170E+03	-.248E+03
.0	60.00	.170E+03	-.431E+03

Intocmit,

Ing. Lucian Draghici



 Ericons Services	S.C. ERICONS SERVICES S.R.L. Sediu: <u>Soseaua Chitilei nr. 234, Sector 1, Bucuresti</u>	
	CUI: RO 37142713; J40/2588/2017; Tel: 0737.309.487 E-mail: office@ericons.ro catalin.negrea@ericons.ro	 

DEVIZ GENERAL+CAPITOLE

**"ASFALTARE STRAZI IN SATELE VALEA ARGOVEI SI OSTROVU, COMUNA
VALEA ARGOVEI, JUDETUL CALARASI "**

DEVIZUL GENERAL

conform H.G. 907/29.11.2016, privind cheltuielile necesare realizării obiectivului:

"Asfaltare străzi în satele Valea Argovei și Ostrovu, comuna Valea Argovei, județul Călărași"

Faza de proiectare: DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA ȘI AMENAJAREA TERENULUI				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocare/protecția utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2				
CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI				
2.1	Construcții	0.00	0.00	0.00
2.2	Utilaje, echipamente	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ȘI ASISTENȚA TEHNICĂ				
3.1.	Studii	35,000.00	6,650.00	41,650.00
3.1.1.	Studii de teren	35,000.00	6,650.00	41,650.00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3.	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	5,800.00	1,102.00	6,902.00
3.3.	Expertiza tehnică	5,000.00	950.00	5,950.00
3.4.	Certificarea performanței energetice și audit energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5.	Proiectare	539,879.82	102,577.17	642,456.99
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 / documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	110,000.00	20,900.00	130,900.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor / acordurilor / autorizațiilor	47,853.00	9,092.07	56,945.07
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.5.6	Proiect tehnic și Detalii de execuție	367,026.82	69,735.10	436,761.92
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	30,000.00	5,700.00	35,700.00
3.7.	Consultanța	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8.	Asistența tehnică	154,151.27	29,288.74	183,440.01
3.8.1	Asistența tehnică din partea proiectantului	44,043.22	8,368.21	52,411.43
3.8.2	Dirigentie de șantier	110,108.05	20,920.53	131,028.58
TOTAL CAPITOL 3		769,831.09	146,267.91	916,099.00
CAPITOLUL 4				
CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ				
4.1.	Construcții și instalații	7,340,536.44	1,394,701.92	8,735,238.36
4.1.1.	"Asfaltare străzi în satele Valea Argovei și Ostrovu, comuna Valea Argovei, județul Călărași"	7,340,536.44	1,394,701.92	8,735,238.36
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice	0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		7,340,536.44	1,394,701.92	8,735,238.36

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 5				
ALTE CHELTUIELI				
5.1.	Organizare de santier	36,702.68	6,973.51	43,676.19
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier (0.5% din cap. 4.1 + 4.2 + 1.2 + 1.3) x 90%	33,032.41	6,276.16	39,308.57
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului (0.5% din cap. 4.1 + 4.2 + 1.2 + 1.3) x 10%	3,670.27	697.35	4,367.62
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	81,076.22	0.00	81,076.22
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	36,867.84	0.00	36,867.84
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statutului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	7,340.54	0.00	7,340.54
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din valoarea de C+M)	36,867.84	0.00	36,867.84
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire / desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute: 5% din [Cap1.2 + Cap1.3 + Cap.2 + Cap.3 + Cap.4]	405,518.38	77,048.49	482,566.87
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		523,297.28	84,022.00	607,319.28
CAPITOLUL 6				
CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE				
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
CAPITOLUL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1+2+3+4+5.1.1)	2,028,349.99	385,386.50	2,413,736.49
TOTAL CAPITOL 7		2,028,349.99	385,386.50	2,413,736.49
TOTAL GENERAL		10,662,014.80	2,010,378.33	12,672,393.13
din care: C+M (Cap.1.2 + Cap.1.3 + Cap.1.4 + Cap.2 + Cap.4.1 + Cap.4.2 + Cap.5.1.1)		7,373,568.85	1,400,978.08	8,774,546.93

Beneficiar/Investitor Primaria Valea Argovei

Intocmit, S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.



“Asfaltare strazi in satele Valea Argovei si Ostrovu, comuna Valea Argovei, judetul Calarasi”

CAPITOLUL NR.1

CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI

Nr. ert.	Denumirea capitelor si subcapitelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
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 LA STAREA INITIALA	0.00	0.00	0.00
1.4.	CHELTUIELI PENTRU RELOCARE / PROTECTIA UTILITATILOR	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL I		0.00	0.00	0.00

Beneficiar/Investitor Primaria Valea Argovei

Intocmit, S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.



“Asfaltare strazi in satele Valea Argovei si Ostrovu, comuna Valea Argovei, judetul Calarasi”
CAPITOLUL NR.2
CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI DE
INVESTITII

Nr. crt.	Denumirea capitelor si subcapitelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare (cu TVA) lei
2.1.	CONSTRUCTII			
2.1.1.	Lucrari de constructii	0.00	0.00	0.00
	TOTAL 2.1.	0.00	0.00	0.00
2.2.	MONTAJ UTILAJ TEHNOLOGIC			
2.2.1.	Montaj utilaj tehnologic	0.00	0.00	0.00
	TOTAL 2.2.	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 2	0.00	0.00	0.00

Beneficiar/Investitor Primaria Valea Argovei

Intocmit, S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.



CAPITOLUL NR.3
CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA

Nr.crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare
		(fara TVA)		(cu TVA)
		lei	lei	lei
3.1.	STUDII			
3.1.1.	Studii de teren geo/topo	35,000.00	6,650.00	41,650.00
3.1.1.1	Studii de teren geo	20,000.00	3,800.00	23,800.00
3.1.1.2	Studii de teren topo	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.1.1.3	Studii de teren hidrogeo	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3.	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
	TOTAL 3.1.	35,000.00	13,300.00	83,300.00
3.2.	DOCUMENTATII-SUPORT SI CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA DE AVIZE, ACORDURI SI AUTORIZATII			
3.2.1.	Certificat de urbanism inclusiv prelungirea	0.00	0.00	0.00
3.2.2.	Autorizatie de constructie, reconstruire, modificare, extindere etc (inclusiv prelungirea)	0.00	0.00	0.00
3.2.3.	Avize si acorduri pentru racorduri si bransamente la retele publice	500.00	95.00	595.00
3.2.4.	Aviz si acord detinator retea de gaze	300.00	57.00	357.00
3.2.5.	Aviz si acord detinator retea de termoficare	300.00	57.00	357.00
3.2.6	Aviz si acord detinator retea de energie electrica	300.00	57.00	357.00
3.2.7.	Aviz si acord detinator retea de telefonie	300.00	57.00	357.00
3.2.8.	Aviz si acord Serviciu Salubritate	300.00	57.00	357.00
3.2.9.	Obtinerea avizului/acordului de gospodarie a apelor	300.00	57.00	357.00
3.2.10.	Obtinerea avizului Politiei Rutiere	300.00	57.00	357.00
3.2.11.	Obtinerea acordului de mediu	300.00	57.00	357.00
3.2.12.	Obtinere aviz I.S.C.	300.00	57.00	357.00
3.2.13.	Obtinerea avizului Administratiei de Drumuri Nationale	300.00	57.00	357.00
3.2.14.	Obtinere aviz Apele Romane	0.00	0.00	0.00
3.2.15.	Obtinere aviz Oficiul National de Cadastru si Publicitate Imobiliara	300.00	57.00	357.00
	Total	3,800.00	722.00	4,522.00
3.2.16.	Alte documentatii avize	2,000.00	380.00	2,380.00
	TOTAL 3.2.	5,800.00	1,102.00	6,902.00
3.3.	EXPERTIZA TEHNICA			
3.3.1.	Expertiza tehnica	5,000.00	950.00	5,950.00
	TOTAL 3.3.	5,000.00	950.00	5,950.00
3.4.	CERTIFICAREA PERFORMANTEI ENERGETICE SI AUDIT ENERGETIC AL CLADIRILOR			
3.4.1.	Certificarea performantei energetice si audit energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
	TOTAL 3.4.	0.00	0.00	0.00
3.5.	PROIECTARE			
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 lucrarilor de interventii si deviz general	110,000.00	20,900.00	130,900.00
3.5.4.	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor / acordurilor / autorizatiilor	47,853.00	9,092.07	56,945.07
3.5.5.	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.5.6.	Proiect tehnic si Detalii de executie	367,026.82	69,735.09	436,761.91
	TOTAL 3.5.	539,879.82	102,577.16	642,456.98

3.6.	ORGANIZAREA PROCEDURILOR DE ACHIZITIE			
3.6.1.	Cheltuieli pentru conceperea documentatiilor pentru licitatie	30,000.00	5,700.00	35,700.00
3.6.2.	Cheltuieli pentru multiplicarea documentatiilor	0.00	0.00	0.00
3.6.3.	Cheltuieli privind organizarea licitatiei, cu corespondenta, telegrafie, telex, telefax	0.00	0.00	0.00
3.6.4.	Onorariile participantilor la lucrarile comisiei pentru licitat	0.00	0.00	0.00
3.6.5.	Anunturi publicitare	0.00	0.00	0.00
TOTAL 3.6.		30,000.00	5,700.00	35,700.00
3.7.	CONSULTANTA			
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
TOTAL 3.7.		0.00	0.00	0.00
3.8.	ASISTENTA TEHNICA			
3.8.1.	Asistenta tehnica din partea proiectantului	44,043.22	8,368.21	52,411.43
3.8.1.1.	pe perioada de executie a lucrarilor	22,021.61	4,184.11	26,205.72
3.8.1.2.	pentru participarea proiectului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	22,021.61	4,184.11	26,205.72
3.8.2.	Dirigentie de santier	110,108.05	20,920.53	131,028.58
TOTAL 3.8.		154,151.27	29,288.74	183,440.01
TOTAL CAPITOLUL 3		769,831.09	152,917.90	957,748.99

Beneficiar/Investitor Primaria Valea Argovei

Intocmit, S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.



“Asfaltare strazi in satele Valea Argovei si Ostrovu, comuna Valea Argovei, judetul Calarasi”

**CAPITOLUL NR.4
CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA**

Nr. ert.	Denumirea capitelor si subcapitelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
4.1.	CONSTRUCTII			
4.1.1.	Constructii	7,340,536.44	1,394,701.92	8,735,238.36
	TOTAL 4.1.	7,340,536.44	1,394,701.92	8,735,238.36
4.2.	MONTAJ UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE			
4.2.1.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	0.00	0.00	0.00
	TOTAL 4.2.	0.00	0.00	0.00
4.3.	UTILAJE, ECHIPAMANTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE CARE NECESITA			
4.3.1.	Utilaje si echipamente tehnologice	0.00	0.00	0.00
	TOTAL 4.3.	0.00	0.00	0.00
4.4.	UTILAJE, ECHIPAMANTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE CARE NU NECESITA MONTAJ			
4.4.1.	Utilaje si echipamente tehnologice	0.00	0.00	0.00
	TOTAL 4.4.	0.00	0.00	0.00
4.5.	DOTARI			
4.5.1.	Dotari	0.00	0.00	0.00
	TOTAL 4.5.	0.00	0.00	0.00
4.6.	ACTIVE NECORPORALE			
4.6.1.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL 4.6.	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 4	7,340,536.44	1,394,701.92	8,735,238.36

Beneficiar/Investitor Primaria Valea Argovei

Intocmit, S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.



“Asfaltare strazi in satele Valea Argovei si Ostrovu, comuna Valea Argovei, judetul Calarasi”

**CAPITOLUL NR.5
ALTE CHELTUIELI**

Nr.crt.	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
5.1.	ORGANIZARE DE SANTIER			
5.1.1.	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier (0.5% din cap. 4.1 + 4.2 + 1.2 + 1.3) x 90%	33,032.41	6,276.15	39,308.56
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii santierului (0.5% din cap. 4.1 + 4.2 + 1.2 + 1.3) x 10%	3,670.27	697.35	4,367.62
	TOTAL 5.1.	36,702.68	6,973.50	43,676.18
5.2.	COMISIONE, COTE, TAXE, COSTUL CREDITULUI			
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	36,867.84	0.00	36,867.84
5.2.3.	Cota aferenta ISC pentru controlul statutului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	7,340.54	0.00	7,340.54
5.2.4.	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor (0.5 %) din valoarea de C+M	36,867.84	0.00	36,867.84
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire / desfiintare	0.00	0.00	0.00
	TOTAL 5.2.	81,076.22	0.00	81,076.22
5.3.	CHELTUIELI DIVERSE SI NEPREVAZUTE			
5.3.1.	5% din [Cap1.2 + Cap1.3 + Cap.2 + Cap.3 + Cap.4]	405,518.38	77,048.49	482,566.87
	Total 5.3.	405,518.38	77,048.49	482,566.87
5.4.	CHELTUIELI PENTRU INFORMARE SI PUBLICITATE			
5.4.1.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
	TOTAL 5.4.	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 5	523,297.28	84,021.99	607,319.27

Beneficiar/Investitor Primaria Valea Argovei

Intocmit, S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.



“Asfaltare strazi in satele Valea Argovei si Ostrovu, comuna Valea Argovei, judetul Calarasi”

**CAPITOLUL NR. 6
CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE**

Nr. ert.	Denumirea capitelor si subcapitelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 6		0.00	0.00	0.00

Beneficiar/Investitor Primaria Valea Argovei

Intocmit, S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.



“Asfaltare strazi in satele Valea Argovei si Ostrovu, comuna Valea Argovei, judetul Calarasi”

CAPITOLUL NR. 7
CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE

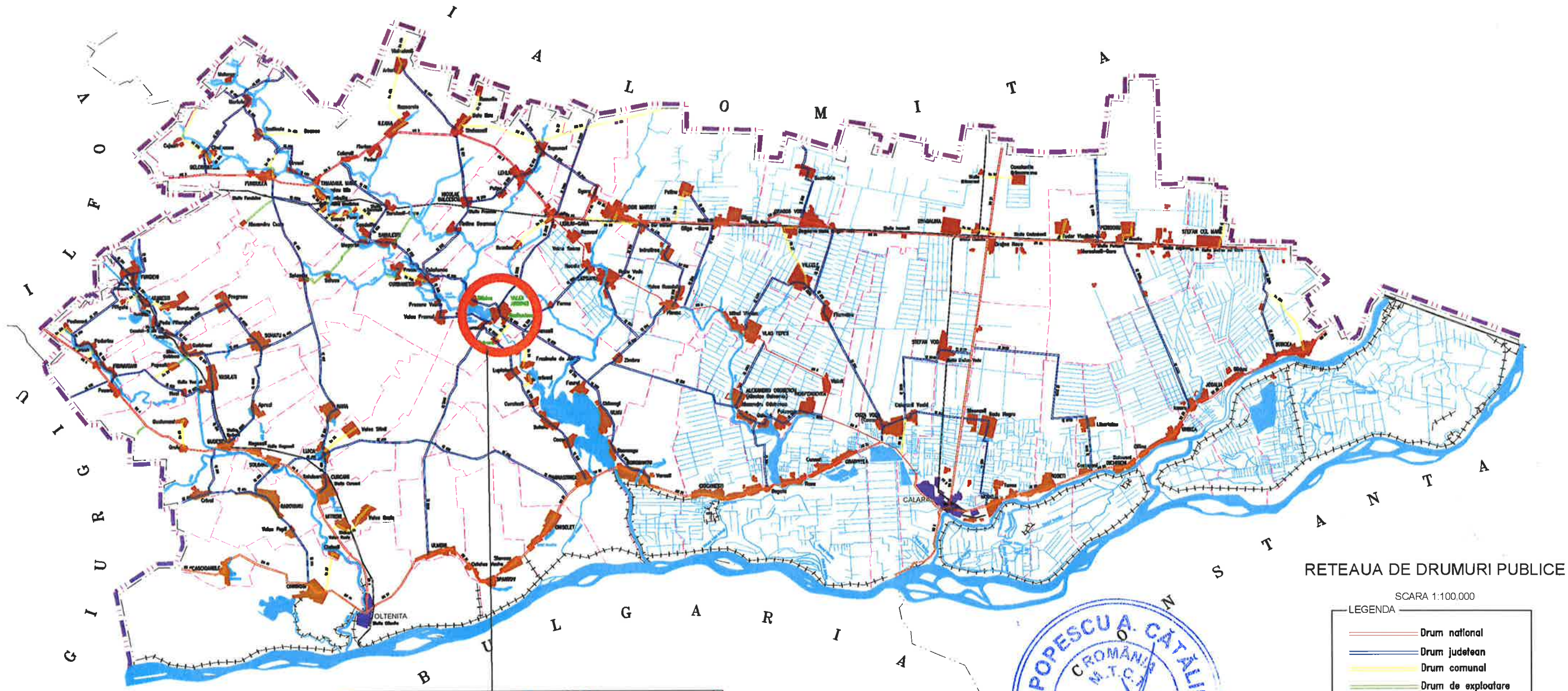
Nr. crt.	Denumirea capitelor si subcapitelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1+2+3+4+5.1.1)	2,028,349.99	385,386.50	2,413,736.49
TOTAL CAPITOLUL 7		2,028,349.99	385,386.50	2,413,736.49

Beneficiar/Investitor Primaria Valea Argovei

Intocmit, S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.



PLAN DE INCADRARE IN ZONA

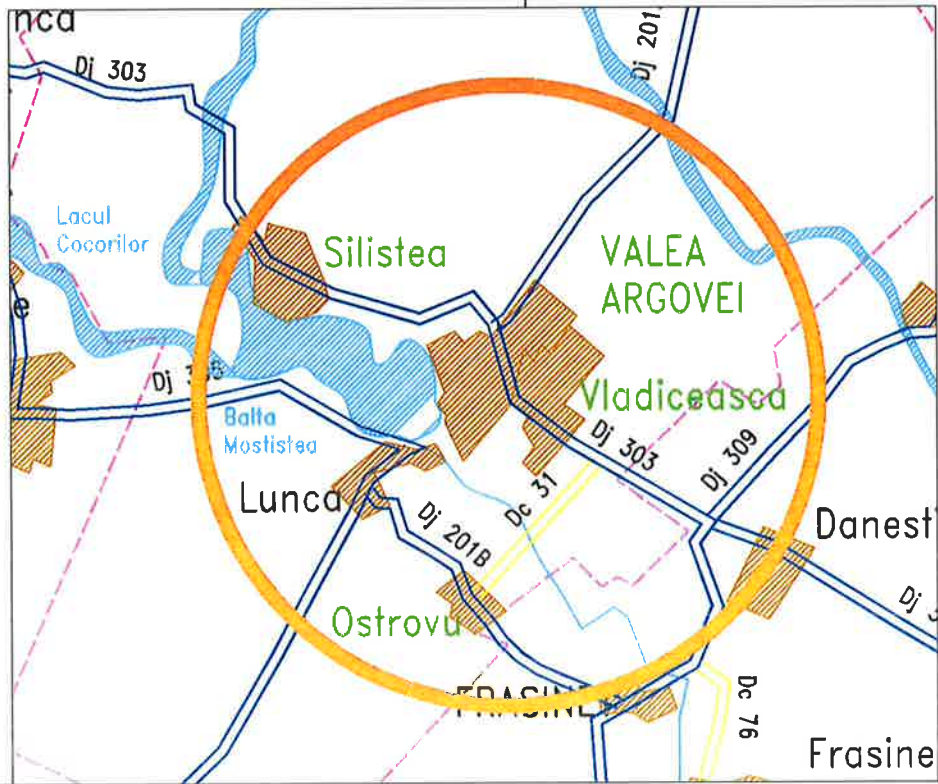


RETEAUA DE DRUMURI PUBLICE

SCARA 1:100.000

LEGENDA

- Drum national
- Drum judetean
- Drum comunal
- Drum de exploatare
- Municipii si orase
- Comune si sate
- Cal ferate
- Rauri, parauri, canale
- Limite administrative
- Limite judete



Soseaua Chitiei nr.234, Sector 1, Bucuresti
E-mail: office@ericons.ro
Nr. de Inreg. CC.: J40/2588/2017
CUI: RO37142713
Telefon: 0737309487

Ericons Services
S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.

	NUMELE	SEMNAS.	SCARA
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea	CN	
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici	LD	
DESENAT	ing. Lucian Draghici	LD	

2025



Beneficiari strazi in satele Valea Argovei
si Ostrovu, Comuna Valea Argovei,
Judetul Calarasi
BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI

PLAN INCADRARE IN ZONA

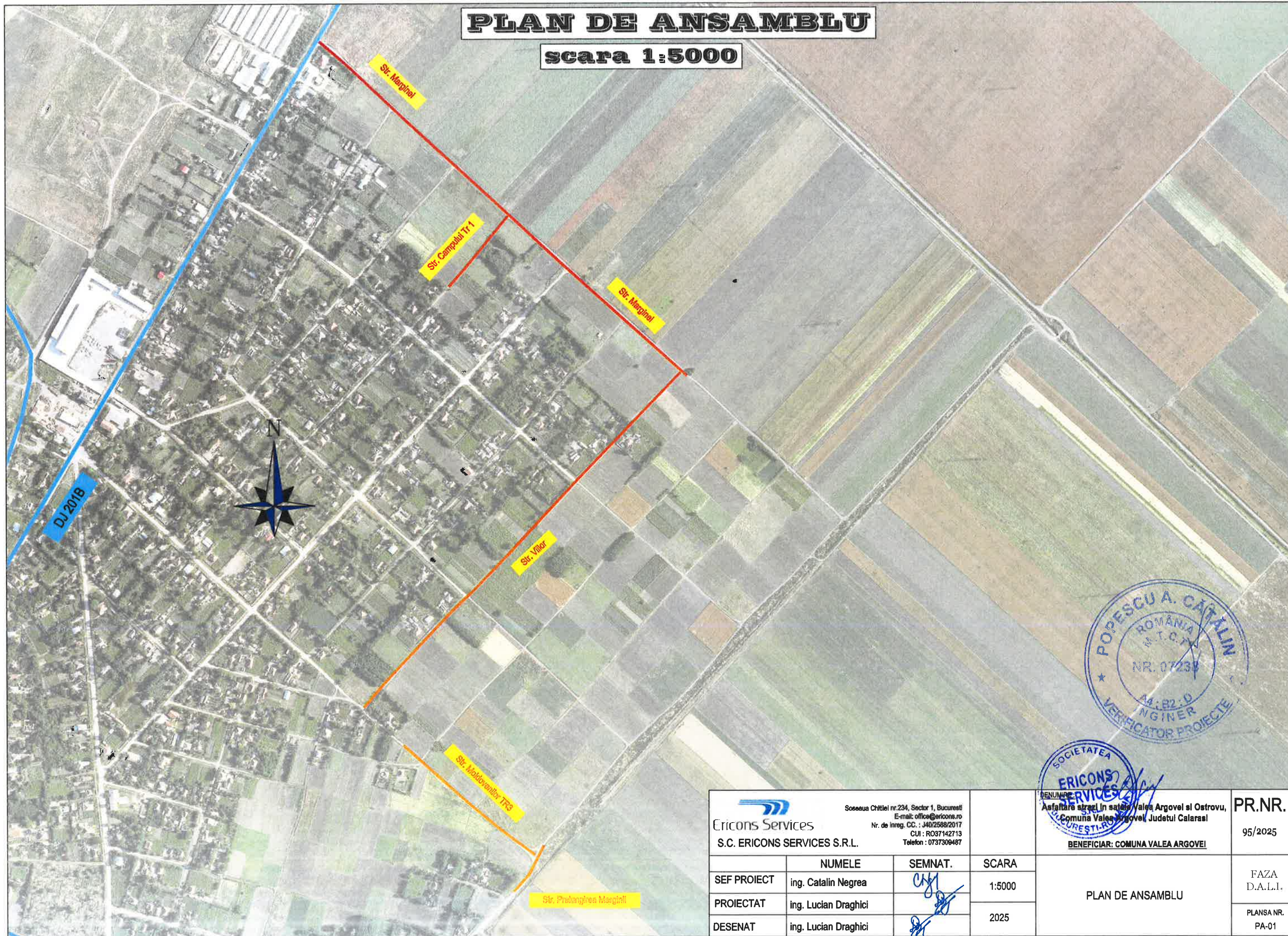
PR.NR.
95/2025

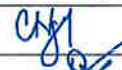
FAZA
D.A.L.I.

PLANS NR.
PIZ-01

PLAN DE ANSAMBLU

scara 1:5000



 Ericons Services S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.			Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti E-mail: office@ericons.ro Nr. de inreg. CC. : J40/2568/2017 CUI : RO37142713 Telefon : 0737309487	DENUMIRE: Asfaltare strazi in satul Valea Argovei si Ostrovu, Comuna Valea Argovei, Judetul Calarasi  BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI	PR.NR. 95/2025
	NUMELE	SEM NAT.	SCARA	PLAN DE ANSAMBLU	FAZA D.A.L.I.
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea		1:5000		PLANSĂ NR. PA-01
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici		2025		
DESENAT	ing. Lucian Draghici				

PLAN DE ANSAMBLU

scara 1:5000

Str. FN 8

Str. Telului

Str. Motovenilor TR3

Str. Prolungirea Marginii

DJ 303

DJ 303



 Societate Chitiei nr.234, Sector 1, Bucuresti E-mail: office@ericons.ro Nr. de inreg. CC : J40/2588/2017 CUI : RO37142713 Telefon : 0737309487			PR.NR. 95/2025	
BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI			FAZA D.A.L.I.	
PLAN DE ANSAMBLU			PLANS NR. PA-02	
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea	SEM.NAT.	SCARA	
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici		1:5000	
DESENAT	ing. Lucian Draghici		2025	

PLAN DE ANSAMBLU

scara 1:5000

N



DJ 201B
In proiect de
modernizare

Str. PIV 9

STR. PICTORULUI

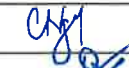
STR. CENTRULUI

STR. SCOLII

STR. BALTII

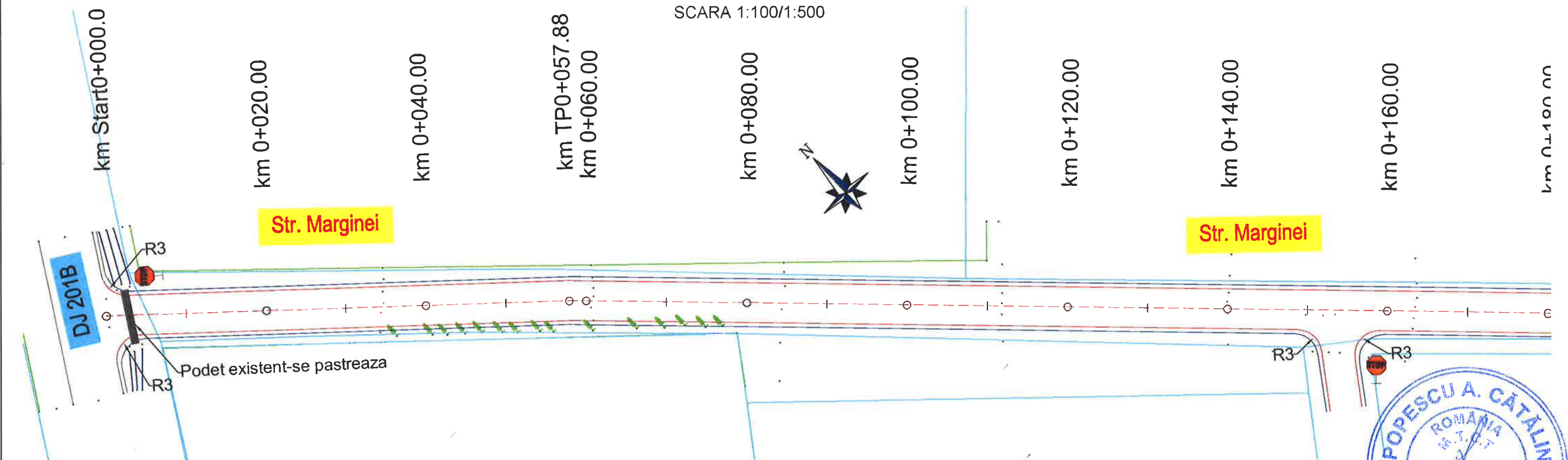
DJ 201B
In proiect de
modernizare



 Ericons Services S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.		Soseaua Chitiei nr.234, Sector 1, Bucuresti E-mail: office@ericons.ro Nr. de inreg. CC.: J40/2588/2017 CUI: RO37142713 Telefon: 0737309487		PR.NR. 95/2025	
SEF PROIECT	NUMELE	SEM.NAT.	SCARA	PLAN DE ANSAMBLU	FAZA D.A.L.I.
PROIECTAT	ing. Catalin Negrea		1:5000		PLANSĂ NR. PA-03
DESENAT	ing. Lucian Draghici		2025		

PLAN DE SITUATIE / PROFIL LONGITUDINAL

SCARA 1:100/1:500

[illegible]

LEGENDA:


 Ax Proiectat
 Margine Asfalt
 Margine Acostament
 Sant pamant
 Podet proiectat
 Limita Proprietati
 Cadastre

 Podet transversal existent
 Stalp beton
 Stalp lemn
 Camin

 Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti
E-mail: office@ericons.ro
Nr. de inreg. CC.: J40/2588/2017
CUI: RO37142713
Telefon: 0737309487

SOCIETATEA
ERICONS
SERVICES
DENUMIRE S.R.L.
Asfaltare strazi in sat
Cotroiu, Comuna

Asfaltare șosei în satele Valea Argovei și
Cotrovu, Comuna Valea Argovei,
Judetul Calarasi

BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI

PR.NR.
95/2025

PLAN SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL

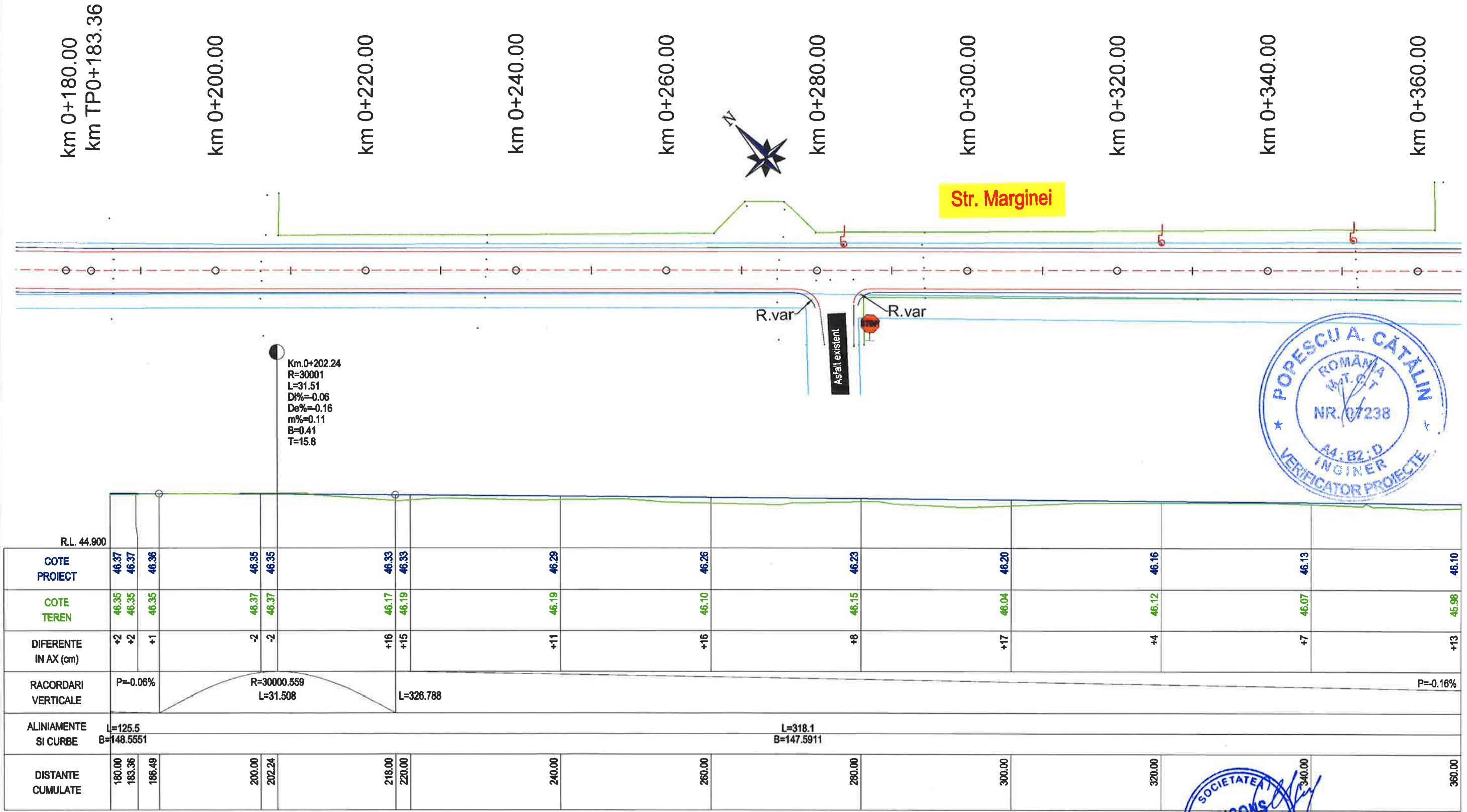
FAZA
D.A.L.I.

PLANSA NR
PS/PL- 01

	NUMELE	SEMSTAT.	SCARA	PLAN SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL	FAZA D.A.L.I.
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea		1:100/1:500		PLANSA NR. PS/PL- 01
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici		2025		
DESENAT	ing. Lucian Draghici				

PLAN DE SITUATIE / PROFIL LONGITUDINAL

SCARA 1:100/1:500



LEGENDA:

- Ax Proiectat
- Margine Asfalt
- Margine Acostament
- Sant pamant
- Podet proiectat
- Limita Proprietati
- Cadastre
- Podet transversal existent
- Stalp beton
- Stalp lemn
- Camin



Soseaua Chitilei nr. 234, Sector 1, Bucuresti
E-mail: office@ericons.ro
Nr. de inreg. CC : J40/2588/2017
CUI : RO37142713
Telefon : 0737309487

Ericons Services
S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.

DENUMIRE

Asfaltare strazi in satele Valea Argovei si Ostrovu, Comuna Valea Argovei, Judetul Calarasi

BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI

PR.NR. 95/2025

FAZA D.A.L.I.

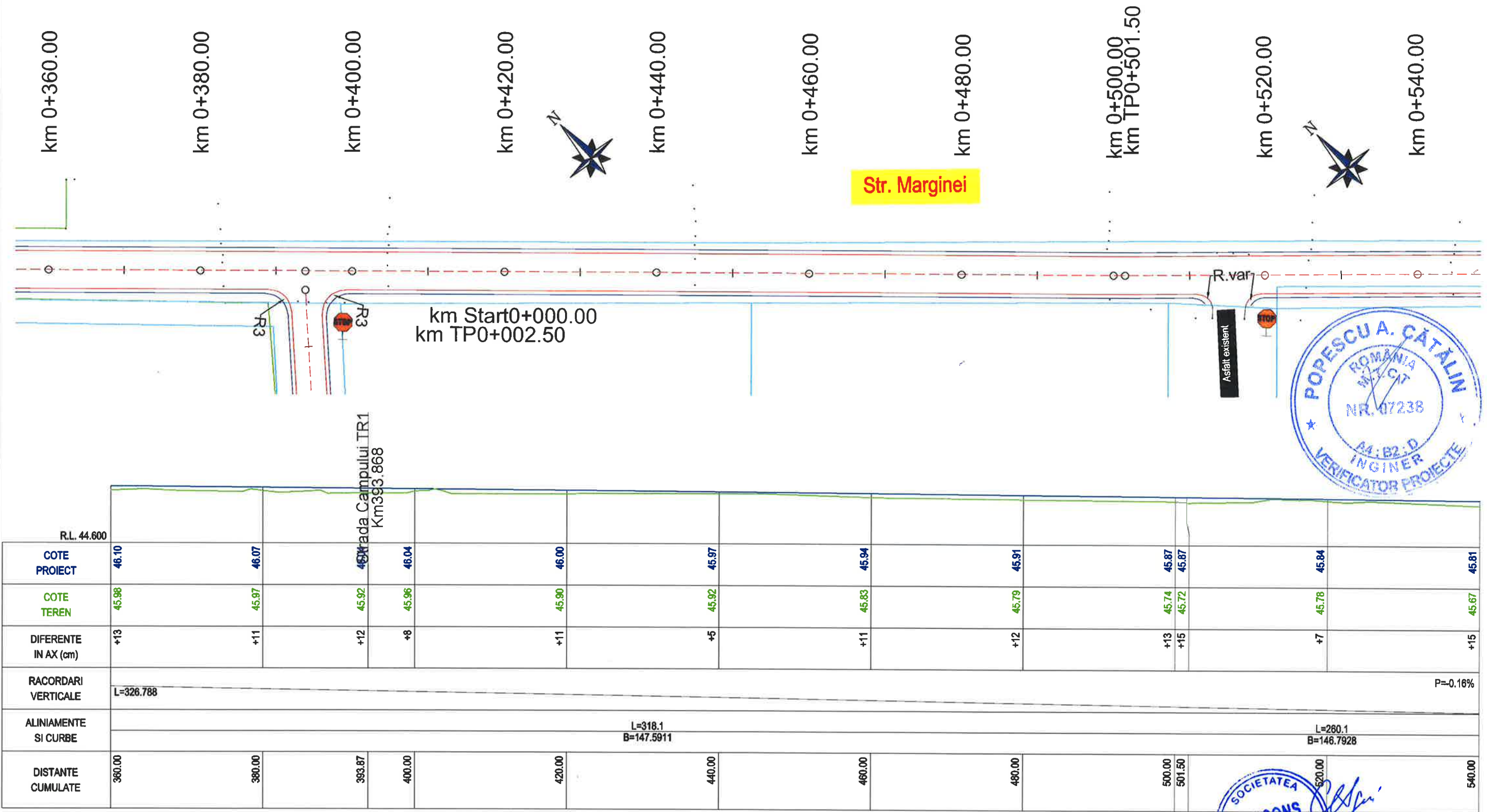
PLANSA NR. PS/PL- 02

	NUMELE	SEM NAT.	SCARA
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea		1:100/1:500
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici		2025
DESENAT	ing. Lucian Draghici		

PLAN SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL

PLAN DE SITUATIE / PROFIL LONGITUDINAL

SCARA 1:100/1:500



LEGENDA:

- Ax Proiectat
- Margine Asfalt
- Margine Acostament
- Sant pamant
- Podet proiectat
- Limita Proprietati
- Cadastre
- Podet transversal existent
- Stalp beton
- Stalp lemn
- Camin

Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti
E-mail: office@ericons.ro
Nr. de inreg. CC.: J40/2588/2017
CUI: RO37142713
Telefon: 0737309487

Ericons Services
S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.

DENUMIRE

Asfaltarea strazii in satul Valea Argovei si Ostrovu, Comuna Valea Argovei, Judetul Calarasi

BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI

PR.NR.

95/2025

SEF PROIECT

ing. Catalin Negrea

PROIECTAT

ing. Lucian Draghici

DESENAT

ing. Lucian Draghici

SEM NAT.

CS

SCARA

1:100/1:500

2025

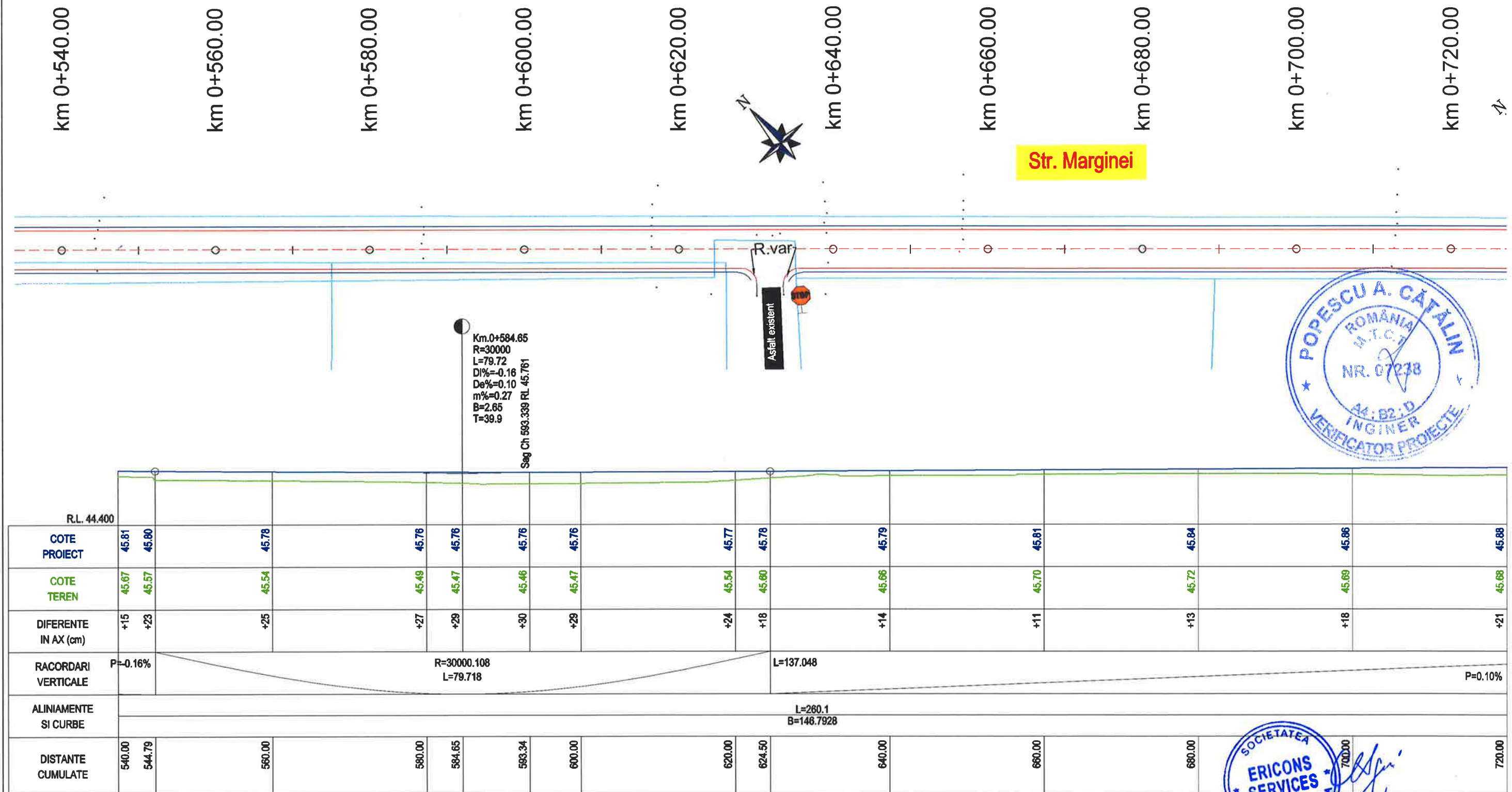
PLAN SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL

FAZA D.A.L.I.

PLANSĂ NR. PS/PL- 03

PLAN DE SITUATIE / PROFIL LONGITUDINAL

SCARA 1:100/1:500



LEGENDA:

- 
 Ax proiectat
 Margine Asfalt
 Margine Acostament
 Sant pamant
 Podet proiectat
 Limita Proprietati
 Cadastre
- 
 Podet transversal existent
 Stalp beton
 Stalp lemn
 Camin

 Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti
E-mail: office@ericons.ro
Nr. de inreg. CC.: J40/2588/2017
CUI: RO37142713
Telefon : 0737309487

BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI

PR.NR.
95/2025

	NUMELE	SEMNAS.	SCARA
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea		1:100/1:500
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici		2025
DESENAT	ing. Lucian Draghici		

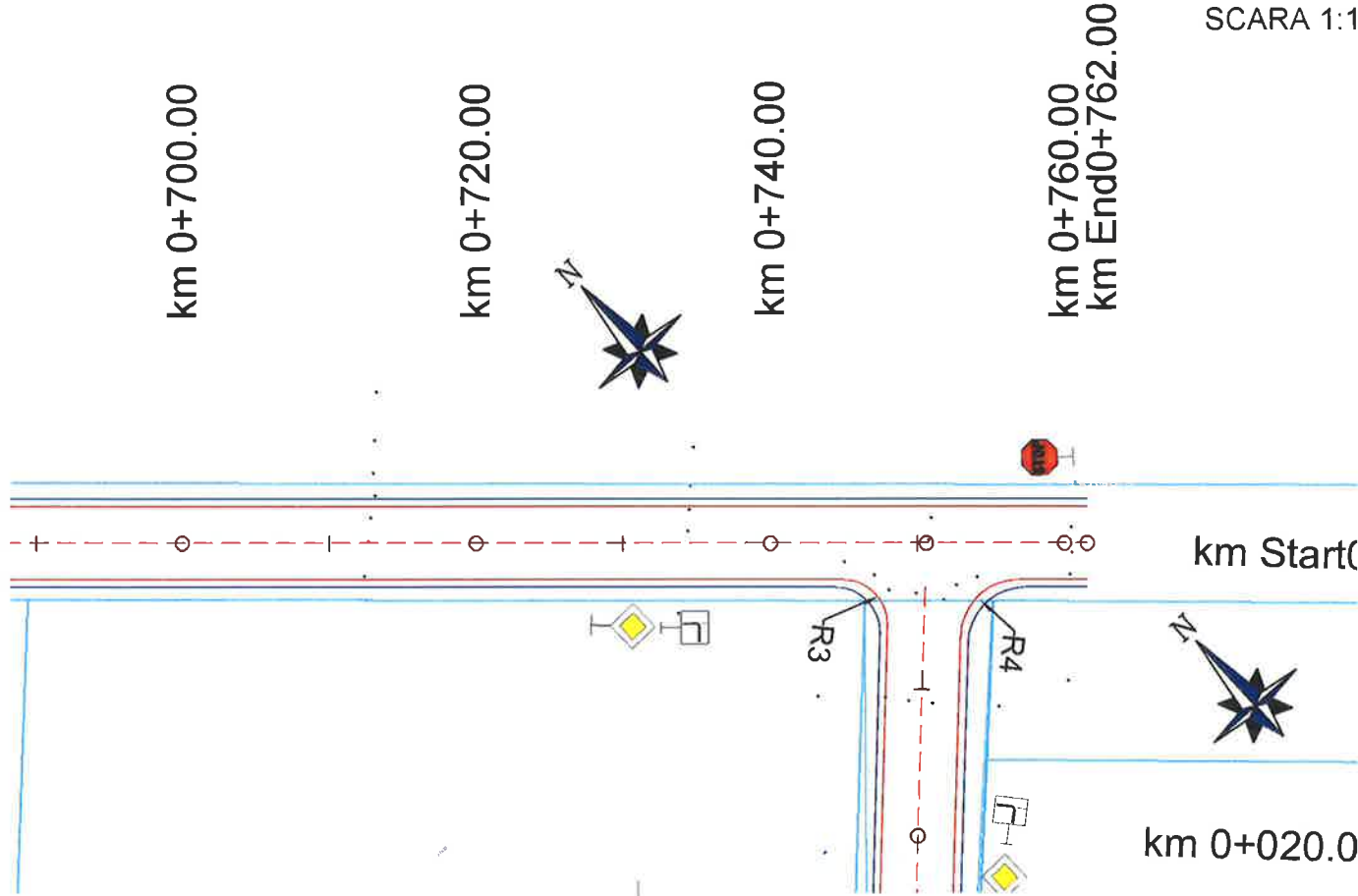
PLAN SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL

FAZA
D.A.L.I.

PLANSÄ NR.
PS/PL- 04

PLAN DE SITUATIE / PROFIL LONGITUDINAL

SCARA 1:100/1:500



	R.L. 44.600				
COTE PROIECT	45.88	45.90	45.91	45.92	45.92
COTE TEREN	45.68	45.78	45.78	45.82	46.12
DIFERENTE IN AX (cm)	+21	+12	+13	+11	-20
RACORDARI VERTICALE	L=137.048 P=0.10%				
ALINIAMENTE SI CURBE	L=260.1 B=146.7928				
DISTANTE CUMULATE	720.00	740.00	750.61	760.00	762.00

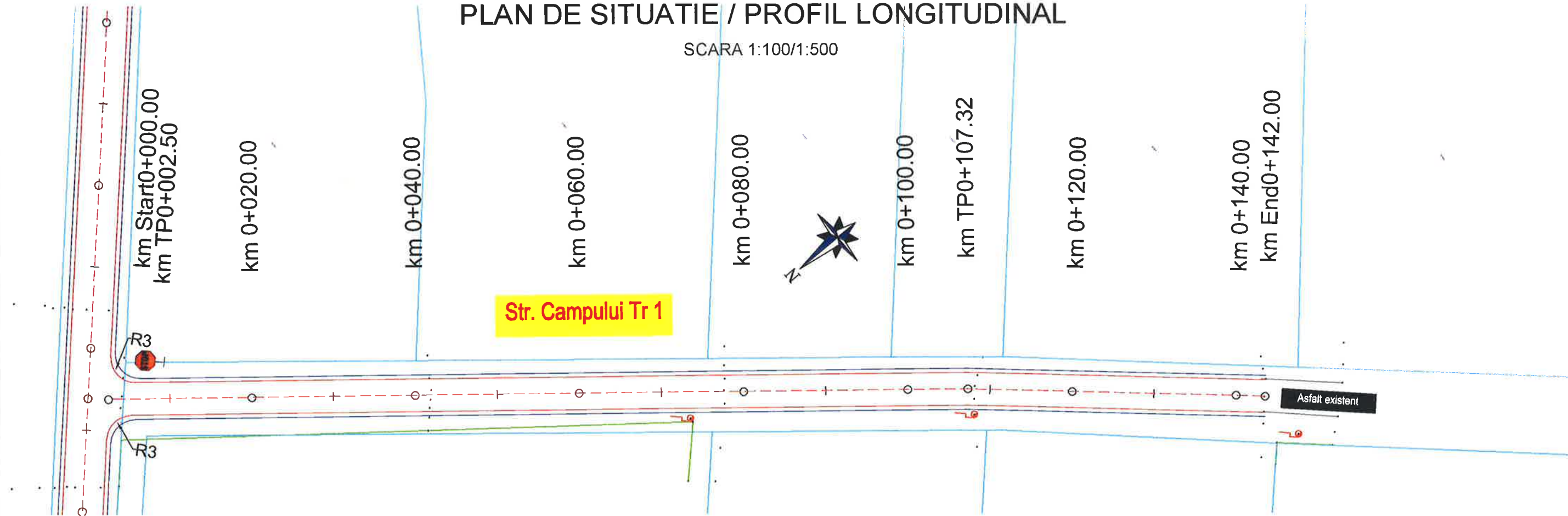
LEGENDA:	
	Ax Proiectat
	Margine Asfalt
	Margine Acostament
	Sant pamant
	Podet proiectat
	Limita Proprietati Cadastre
	Podet transversal existent
	Stalp beton
	Stalp lemn
	Camin



		Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti E-mail: office@ericons.ro Nr. de inreg. CC.: J40/2588/2017 CUI: RO37142713 Telefon: 0737309487		PR.NR. 95/2025	
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea	SEM NAT.	1:100/1:500	PLAN SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL	
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici				
DESENAT	ing. Lucian Draghici		2025		
				FAZA D.A.L.I.	
				PLANS NR. PS/PL- 05	

PLAN DE SITUATIE / PROFIL LONGITUDINAL

SCARA 1:100/1:500



R.L. 44.70		Strada Marginei		Km 0.000																	
COTE PROIECT	48.04 46.04		46.01		45.98		45.95		45.91		45.88		45.87		45.85		45.82		45.81		
COTE TEREN	45.92 45.91		45.90		45.90		45.92		45.82		45.80		45.80		45.88		45.84		45.81		
DIFERENTE IN AX (cm)	+12 +14		+11		+8		+4		+9		+9		+8		-1		-3		+0		
RACORDARI VERTICALE	L=143.548																		P=-0.16%		
ALINIAMENTE SI CURBE	L=2.5 B=247.5911		L=104.8 B=243.6755												L=36.2 B=245.9053						
DISTANTE CUMULATE	0.00 2.50		20.00		40.00		60.00		80.00		100.00		107.32		120.00		140.00		142.00		



LEGENDA:

- Ax Proiectat
- Margine Asfalt
- Margine Acostament
- Sant pamant
- Podet proiectat
- Limita Proprietati
- Cadastre
- Podet transversal existent
- Stalp beton
- Stalp lemn
- Camin

Ericons Services
S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.
Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti
E-mail: office@ericons.ro
Nr. de inreg. CC : J40/2588/2017
CUI : RO37142713
Telefon : 0737309487

	NUMELE	SEM NAT.	SCARA
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea		1:100/1:500
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici		
DESENAT	ing. Lucian Draghici		2025

DENUMIRE:
Asfaltare strazi in satul Valea Argovei si
Ostrovu, Comuna Valea Argovei,
Judetul Calarasi
BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI

PLAN SITUATIE SI
PROFIL LONGITUDINAL

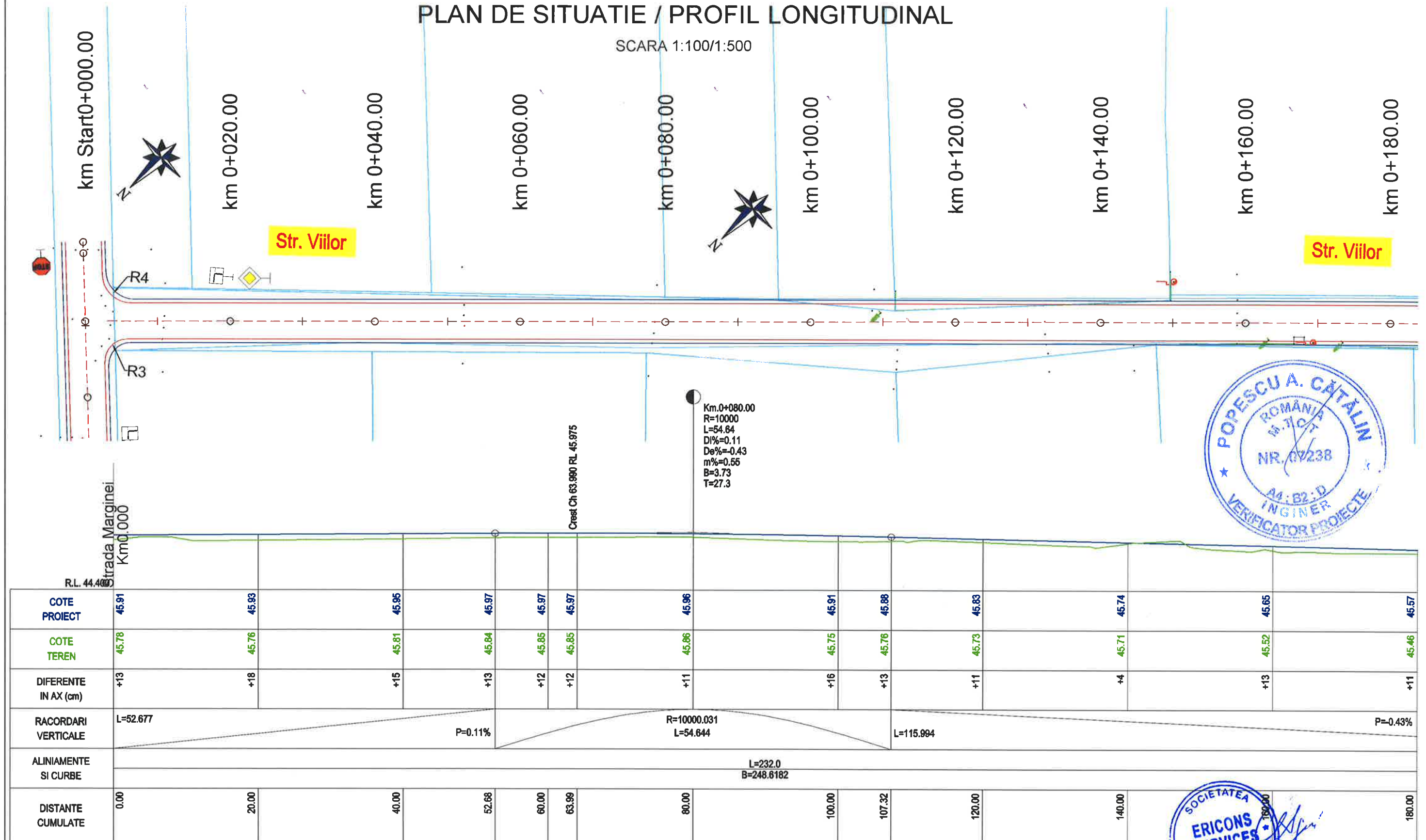
PR.NR.
95/2025

FAZA
D.A.L.I.

PLANS NR.
PS/PL- 06

PLAN DE SITUATIE / PROFIL LONGITUDINAL

SCARA 1:100/1:500



LEGENDA:

- Ax Proiectat
- Margine Asfalt
- Margine Acostament
- Sant pamant
- Podet proiectat
- Limita Proprietati
- Cadastre
- Podet transversal existent
- Stalp beton
- Stalp lemn
- Camin

 Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti E-mail: office@ericons.ro Nr. de inreg. CC. : J40/2588/2017 CUI: RO37142713 Telefon : 0737309487 Ericons Services S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.				DENUMIRE Asfaltarea strazii din Valea Argovei si Ostrov, Comuna Valea Argovei, Judetul Calarasi BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI		PR.NR. 95/2025	
	NUMELE	SEM.NAT.	SCARA	PLAN SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL		FAZA D.A.L.I.	
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea		1:100/1:500			PLANSA NR. PS/PL- 07	
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici						
DESENAT	ing. Lucian Draghici						
			2025				

SCARA 1:100/1:500

SCARA 1:100/1:500



32010101

SOCIETATEA
ERICONS
SERVICES
DENIURE
Asistare strazi in sat
Ostrova Comuna
GUCURESTI-RO
Judetul C

	Ax Proiectat		Podet transversal existent
	Margine Asfalt		Stalp beton
	Margine Acostament		Stalp lemn
	Sant pamant		Camin
	Podet proiectat		
	Limita Proprietati		
	Cadastre		

Asfaltare strazi in satele Valea Argovei si
Ostrova, Comuna Valea Argovei,
Judetul Calarasi

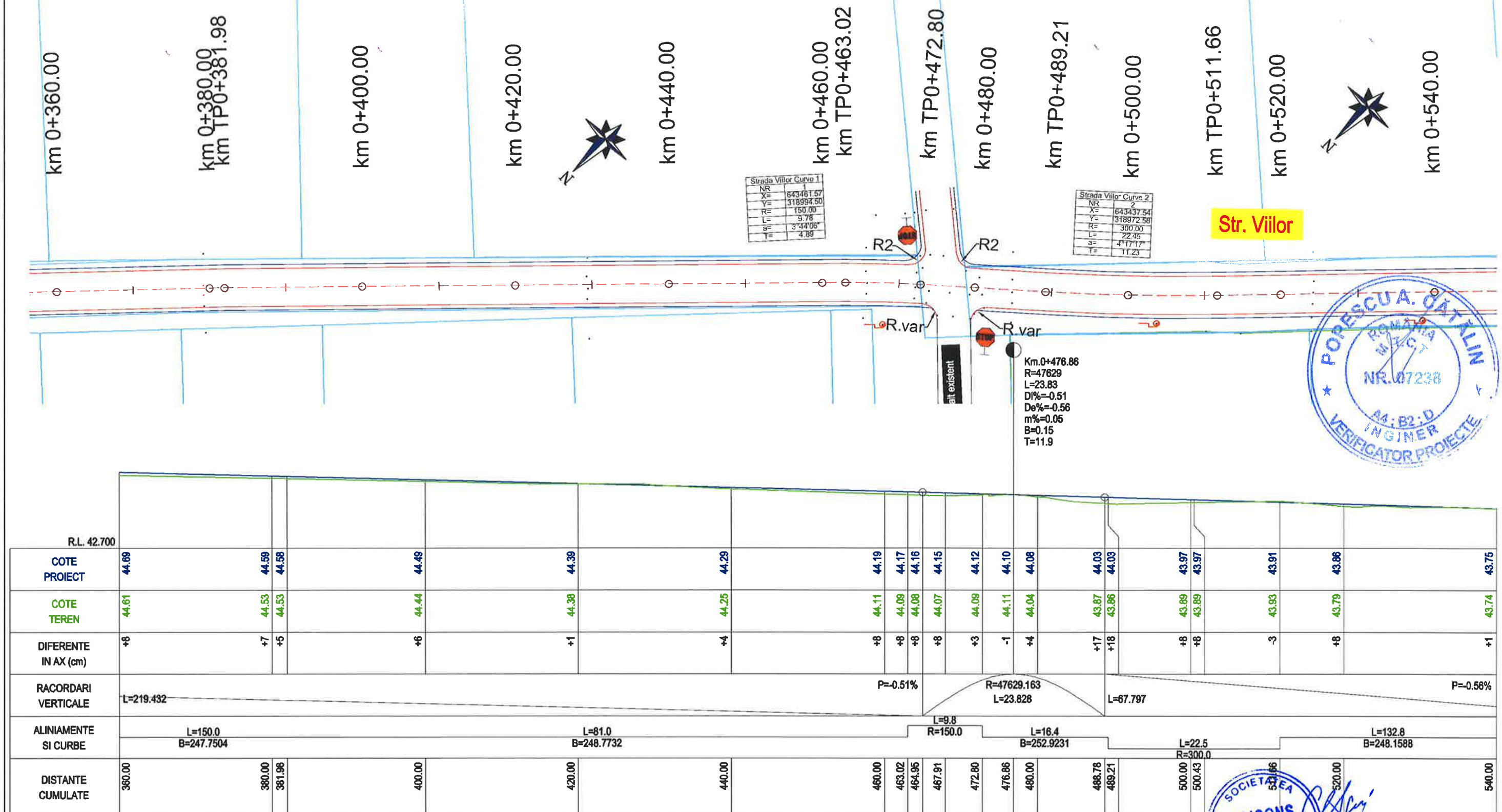
FAZA
D.A.L.I.

PLANSA N°	
PS/PL - 00	

PLAN SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL

PLAN DE SITUATIE / PROFIL LONGITUDINAL

SCARA 1:100/1:500



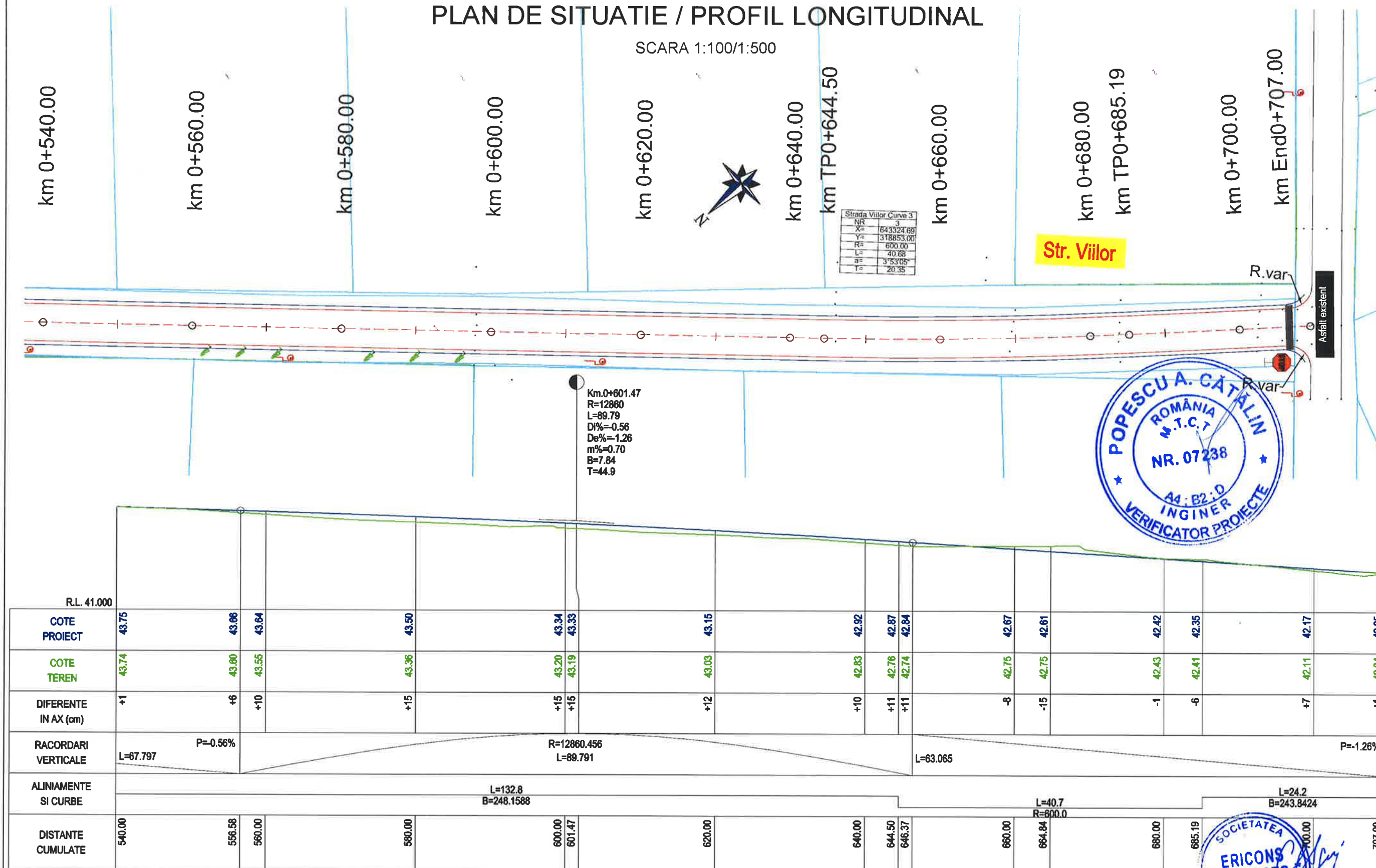
LEGENDA:

- Ax Proiectat
- Margine Asfalt
- Margine Acostament
- Sant pamant
- Podet proiectat
- Limita Proprietati
- Cadastre
- Podet transversal existent
- Stalp beton
- Stalp lemn
- Camin

Ericons Services S.C. ERICONS SERVICES S.R.L. Soseaua Chitilei nr 234, Sector 1, Bucuresti E-mail: office@ericons.ro Nr. de inreg. CC : J40/2588/2017 CUI : RO37142713 Telefon : 0737309487			PR.NR. 95/2025	
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea	SEM.NAT.	1:100/1:500	PLAN SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL FAZA D.A.L.I. PLANSA NR. PS/PL- 09
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici			
DESENAT	ing. Lucian Draghici		2025	

PLAN DE SITUATIE / PROFIL LONGITUDINAL

SCARA 1:100/1:500



LEGENDA:

- | | | |
|--------------------|---|----------------------------|
| Ax Proiectat | | Podet transversal existent |
| Margine Asfalt |  | Stalp beton |
| Margine Acostament |  | |
| Sant pamant |  | Stalp lemn |
| Podet proiectat |  | Camin |
| Limita Proprietati | | |
| Cadastre | | |

 Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti
E-mail: office@ericons.ro
Nr. de inreg. CC.: J40/2588/2017
CUI: RO37142713
Telefon: 0737309487

Asfaltare strazi în satele Valea Argovei și
Ostrov, Comuna Valea Argovei,
Judetul Calarasi

PR.NR.
95/2025

	NUMELE	SEM. NAT.	SCARA
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea		1:100/1:500
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici		2025
DESENAT	ing. Lucian Draghici		

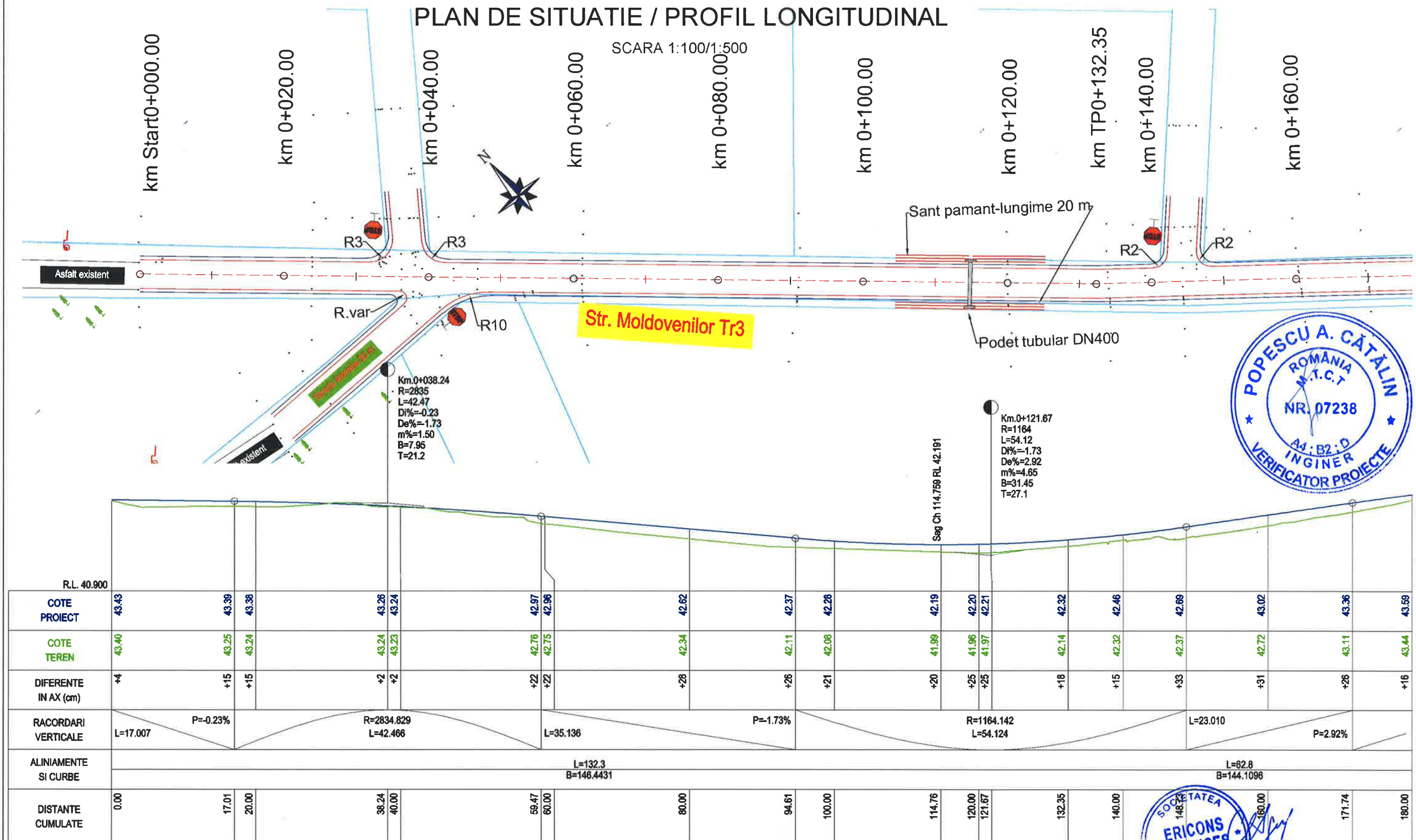
PLAN SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL

FAZA
D.A.L.I.

PLANSA NR.
PS/PL- 10

PLAN DE SITUATIE / PROFIL LONGITUDINAL

SCARA 1:100/1:500



LEGENDA:

-

 Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti
E-mail: office@ericons.ro
Nr. de inreg. CC. : J40/2588/2017
CUI: RO37142713
Telefon : 0737309487

148.72
180.00
SOCIETATEA
ERICONS
SERVICES
DENUMIRE S.R.L.
Asfaltare strazi si satele Vale
Ostrovul Comuna Valea

Asfaltare străzi în satele Valea Argovei și
Oșrovi, Comuna Valea Argovei,
Judetul Calarasi

BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI

PR.NR.
95/2025

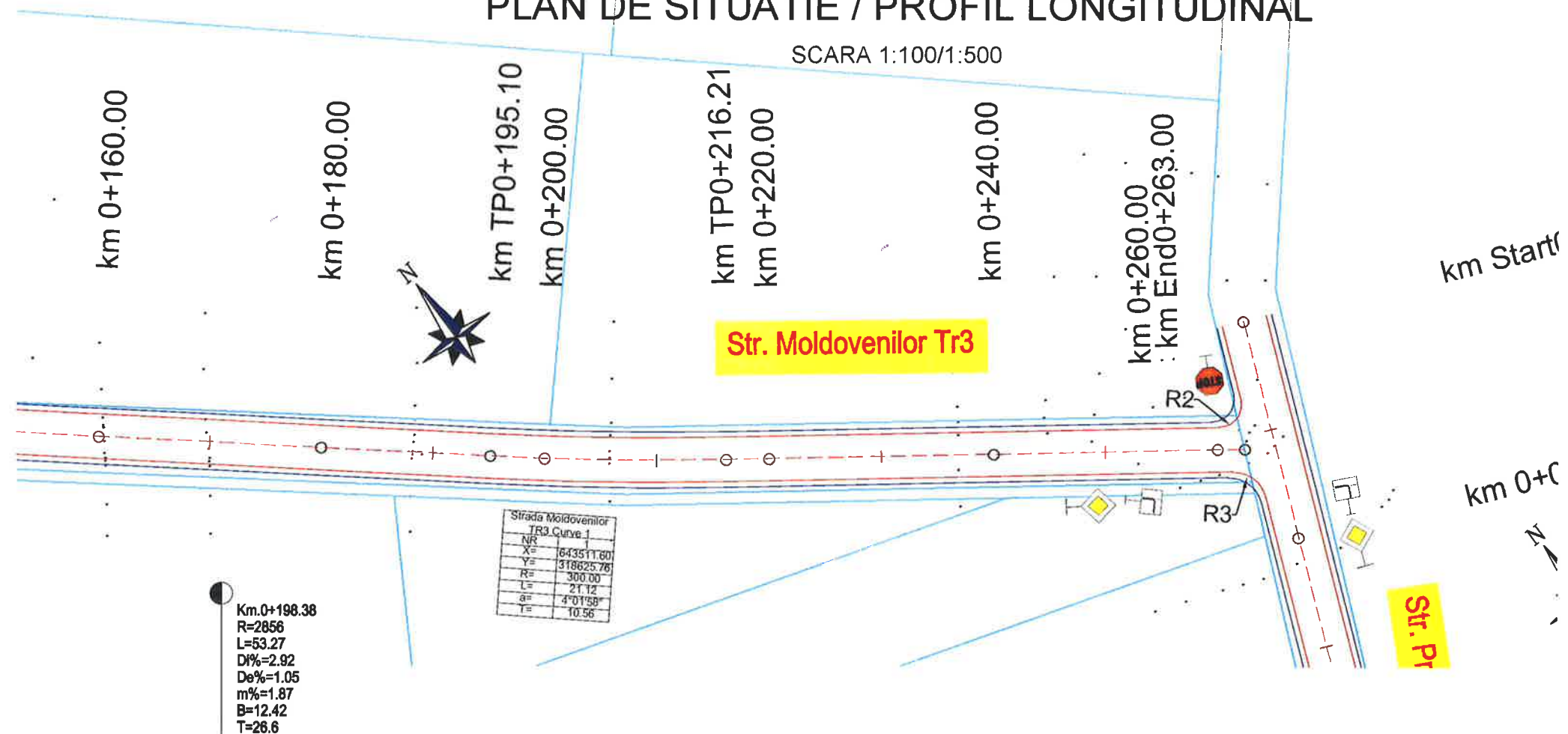
PLAN SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL

FAZA
D.A.L.I.

PLANSK NR. 11
PS/PL- 11

PLAN DE SITUATIE / PROFIL LONGITUDINAL

SCARA 1:100/1:500



R.L. 42.400															
COTE PROIECT	43.59		43.94	44.01	44.04	44.15		44.31	44.36	44.42		44.57		44.78	44.81
COTE TEREN	43.44		43.83	43.92	43.98	44.05		44.23	44.25	44.30		44.44		44.59	44.69
DIFERENTE IN AX (cm)	+16		+11	+9	+8	+11		+9	+11	+13		+14		+19	+13
RACORDARI VERTICALE	R=2855.731 L=53.272										L=37.417 P=1.05%				
ALINIAMENTE SI CURBE	L=62.8 B=144.1096		L=21.1 R=300.0				L=46.2 B=139.6287								
DISTANTE CUMULATE	180.00		195.10	198.38	200.00	205.66		216.21	220.00	225.01		240.00		260.00	263.00

LEGENDA:

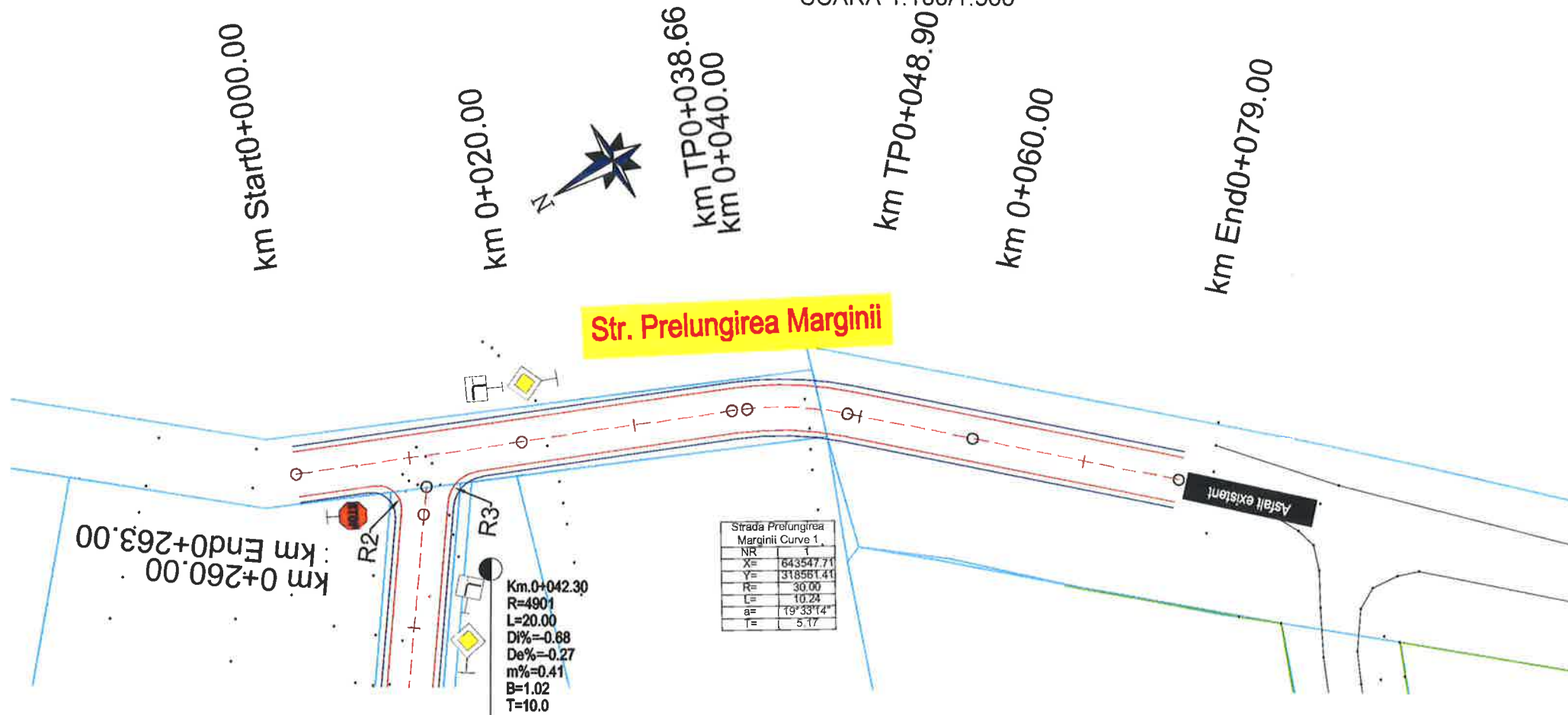
- | | | | |
|--|--------------------|--|----------------------------|
| | Ax Proiectat | | Podet transversal existent |
| | Margine Asfalt | | Stalp beton |
| | Margine Acostament | | Stalp lemn |
| | Sant pamant | | Camion |
| | Podet proiectat | | |
| | Limita Proprietati | | |
| | Cadastre | | |



 Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti E-mail: office@ericons.ro Nr. de inreg. CC.: J40/2588/2017 CUI: RO37142713 Telefon: 0737309487 Ericons Services S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.		PR.NR. 95/2025	
NUMELE		SEMNAȚ.	
SEF PROIECT		SCARA	
ing. Catalin Negrea		1:100/1:500	
PROIECTAT		2025	
DESENAT		PLAN SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL	
ing. Lucian Draghici		PLANSĂ NR. PS/PL- 12	

PLAN DE SITUATIE / PROFIL LONGITUDINAL

SCARA 1:100/1:500



											
R.L. 43.300											
COTE PROIECT	44.73	44.80	44.51	44.47	44.47	44.46	44.45	44.43	44.42	44.40	44.25
COTE TEREN	44.57	44.53	44.44	44.40	44.39	44.38	44.37	44.36	44.36	44.33	44.24
DIFERENTE IN AX (cm)	+16	+8	+8	+8	+8	+8	+9	+8	+7	+8	+1
RACORDARI VERTICALE	L=32.297		P=-0.68%		R=4900.519 L=20.000				L=26.125 P=-0.27%		
ALINIAMENTE SI CURBE	L=38.7 B=225.0551 L=10.2 R=30.0 L=29.5 B=246.7817										
DISTANTE CUMULATE	0.00	20.00	32.30	38.66	40.00	42.30	43.78	48.90	52.30	60.00	70.00

LEGENDA:

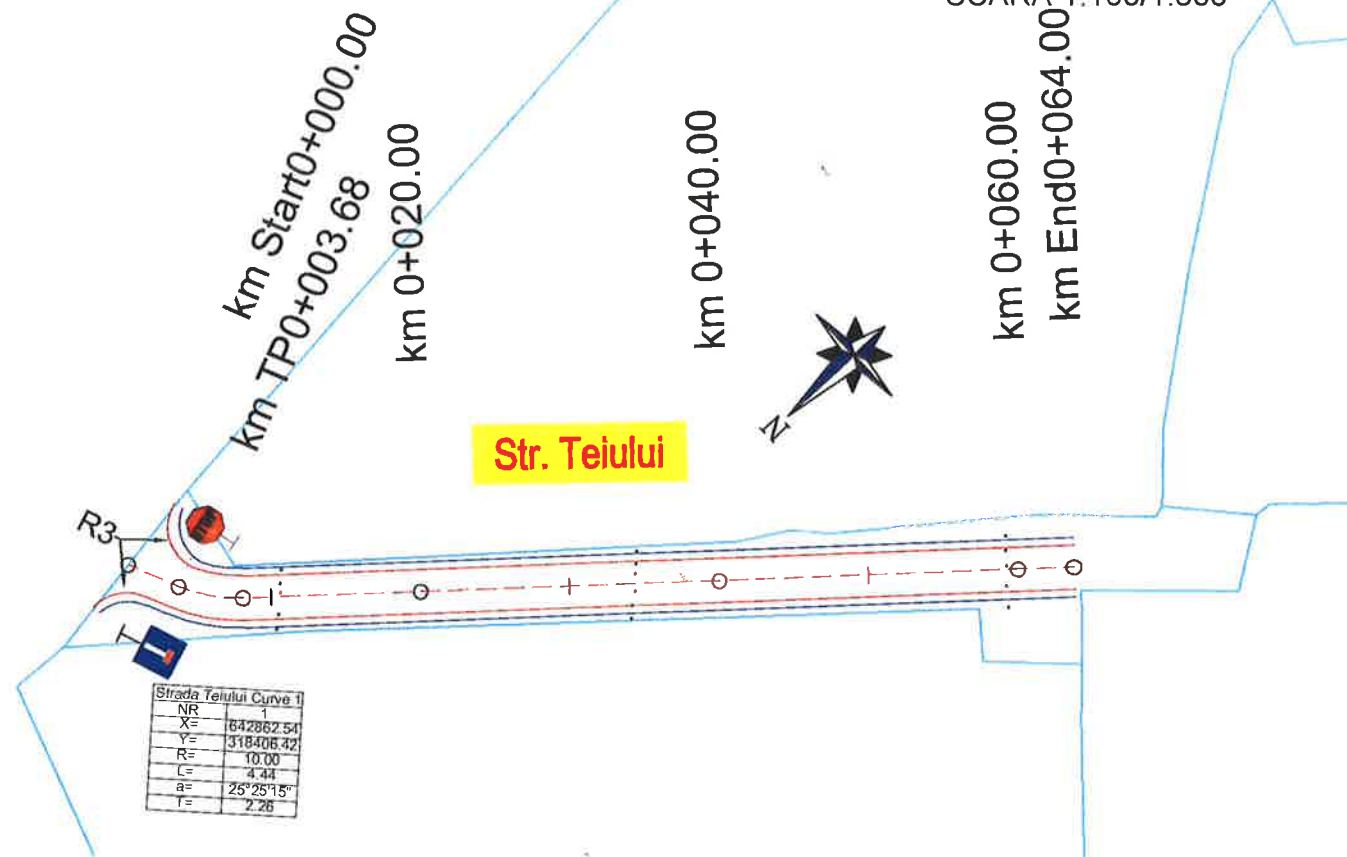
- 
 Ax Proiectat
 Margine Asfalt
 Margine Acostament
 Sant pamant
 Podet proiectat
 Limita Proprietati
 Cadastre
- 
 Podet transversal existent
 Stalp beton
 Stalp lemn
 Camin



 Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti E-mail: office@ericons.ro Nr. de inreg. CC.: J40/2588/2017 CUI: RO37142713 Telefon: 0737309487 Ericons Services S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.			DENUMIRE: S.R.L. "VALEA ARGOVEI" Asfaltare strazi in cartierul Valea Argovei si Ostrov, Comuna Valea Argovei, Judetul Calarasi BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI		PR.NR. 95/2025
	NUMELE	SEMNAT.	SCARA	PLAN SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL	FAZA D.A.L.I.
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea		1:100/1:500		PLANSĂ NR. PS/PL- 13
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici		2025		
DESENAT	ing. Lucian Draghici				

PLAN DE SITUATIE / PROFIL LONGITUDINAL

SCARA 1:100/1:500

[illegible]

LEGENDA:

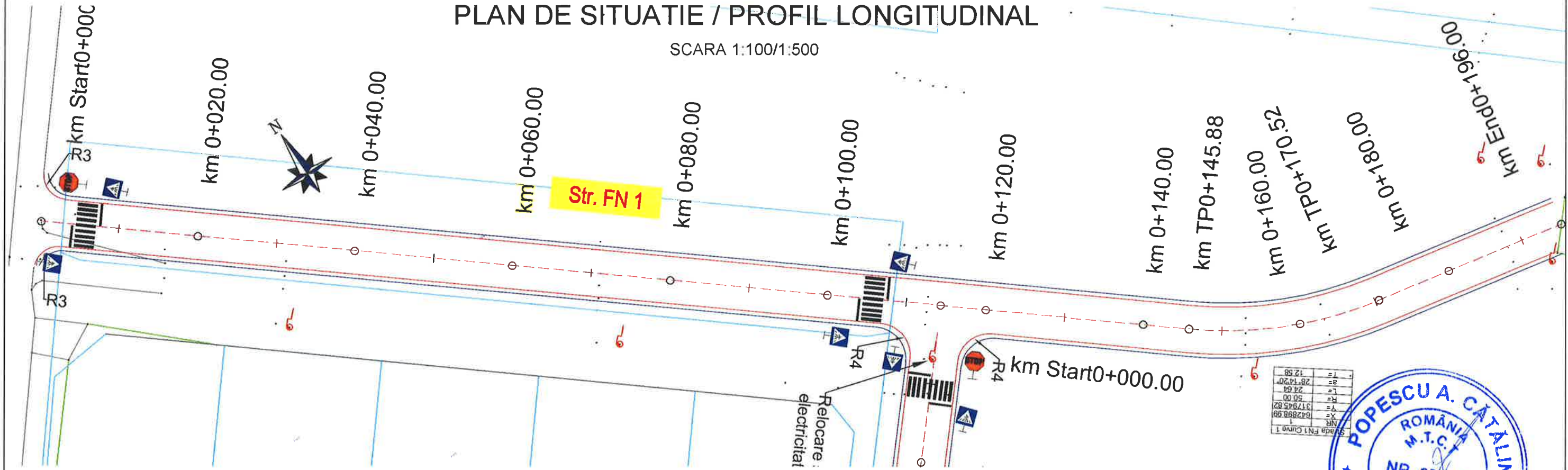
- | | | | |
|---|--------------------|---|----------------------------|
|  | Ax Proiectat |  | Podet transversal existent |
|  | Margine Asfalt |  | Stalp beton |
|  | Margine Acostament |  | Stalp lemn |
|  | Sant pamant |  | Camin |
|  | Podet proiectat | | |
|  | Limita Proprietati | | |
|  | Cadastre | | |



 Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti E-mail: office@ericons.ro Nr. de inreg. CC : J40/2588/2017 CUI : RO37142713 Telefon : 0737309487 Ericons Services S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.		DENUMIRE Asfaltare strazi in satule Valea Argovei si Ostrovu, Comuna Valea Argovei, Județul Calarasi BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI		PR.NR. 95/2025	
	NUMELE	SEM NAT.	SCARA	PLAN SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL	FAZA D.A.L.I.
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea		1:100/1:500		PLANSĂ NR. PS/PL- 14
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici		2025		
DESENAT	ing. Lucian Draghici				

PLAN DE SITUATIE / PROFIL LONGITUDINAL

SCARA 1:100/1:500



STATIONING	VERTICAL CURVE DATA	EXISTING ELEVATION (m)	PROPOSED ELEVATION (m)	GRADE (%)	GRADE ANGLE (°)
0+00	L=145.9 B=143.3355	43.75	43.75	0.00	0.00
20+00		43.30	43.48	0.00	0.00
40+00	L=145.9 B=143.3355	43.11	43.21	0.00	0.00
60+00		42.89	42.93	0.00	0.00
80+00	L=145.9 B=143.3355	42.66	42.66	0.00	0.00
100+00		42.31	42.39	0.00	0.00
114.27	L=145.9 B=143.3355	42.13	42.19	0.00	0.00
120+00		41.94	42.12	0.00	0.00
140+00	L=24.8 R=50.0	41.73	41.84	0.00	0.00
145.88		41.67	41.76	0.00	0.00
158.20	L=24.8 R=50.0	41.53	41.60	0.00	0.00
160+00		41.51	41.57	0.00	0.00
170.52	L=24.9 B=111.9591	41.38	41.43	0.00	0.00
180+00		41.27	41.30	0.00	0.00
195.41	L=195.408	41.08	41.09	0.00	0.00

LEGENDA:

Ax Proiectat
Margine Asfalt
Margine Acostament
Sant pamant
Podet proiectat
Limita Proprietati
Cadastru

Podet transversal existent

Stalp beton

Stalp lemn

Camín



Ericson Services

S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.

Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti
E-mail: office@ericons.ro
Nr. de inreg. CC : J40/2588/2017
CUI : RO37142713
Telefon : 0737309487

150
160
SOCIETATEA
ERICONS
SERVICES
DENUMIRE
Asaltare strazi
Ostrovu, C
BUCURESTI ROM

Asaltare strazi în satele Valea Argovei și
Ostrovu, Comuna Valea Argovei,
Județul Calarasi

BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI

PR.NR.
95/2025

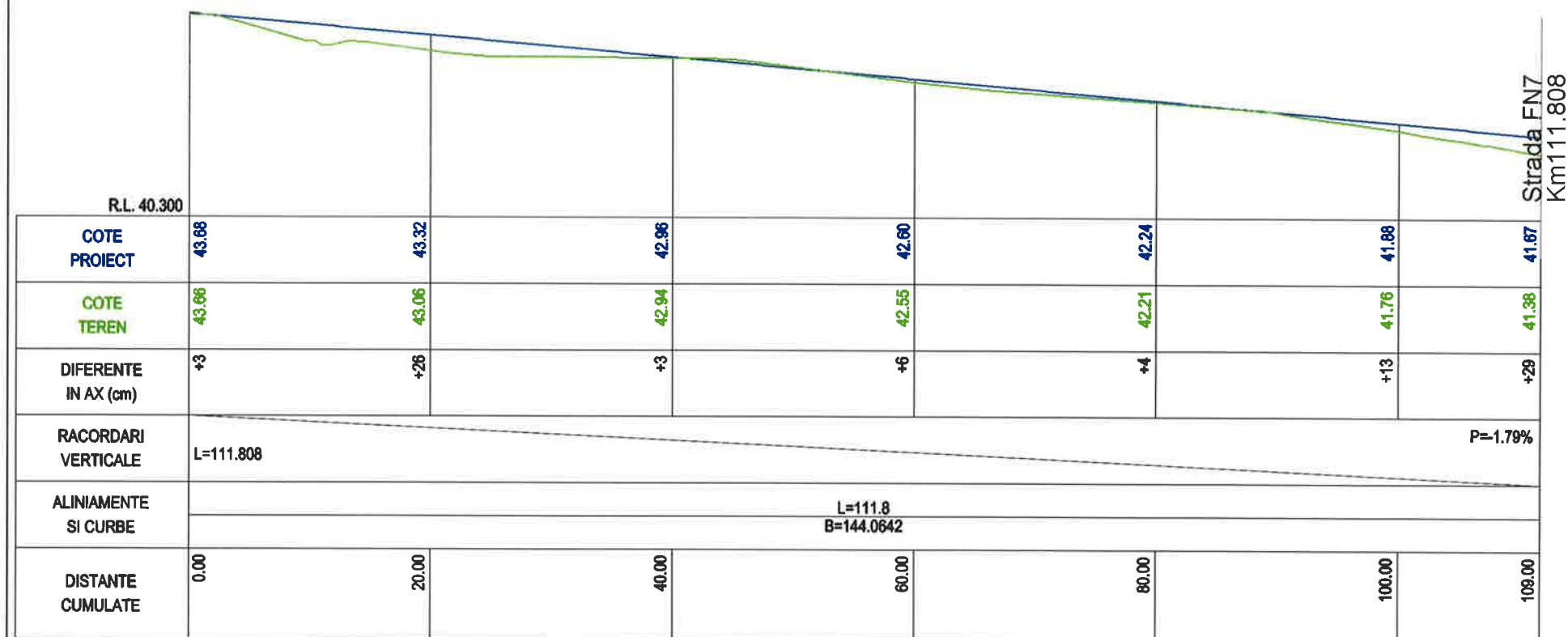
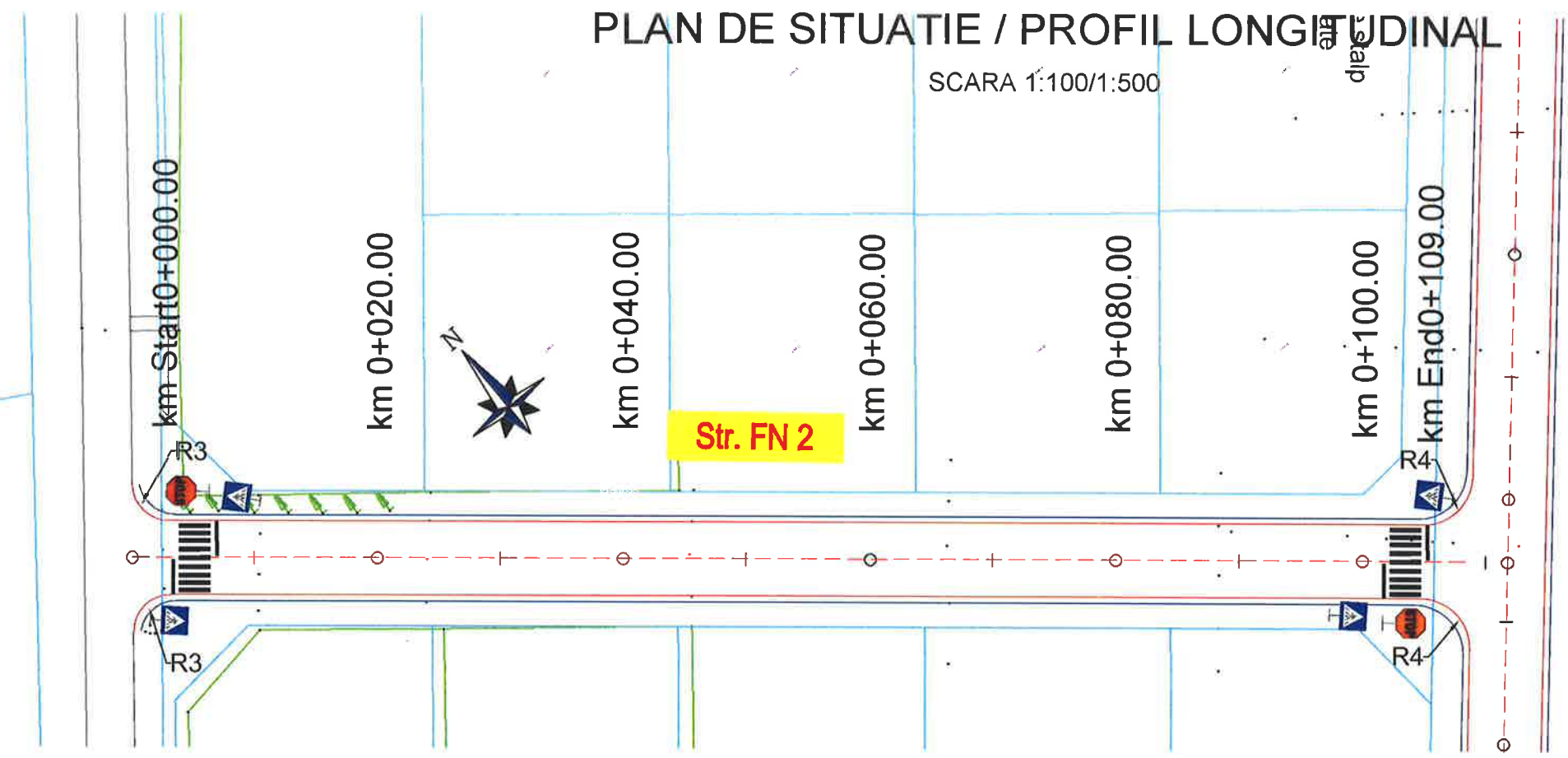
PLAN SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL

FAZA
D.A.L.I.

LANSA NR
PS/PL- 15

PLAN DE SITUATIE / PROFIL LONGITUDINAL

SCARA 1:100/1:500



Strada FN7
Km 111.808

LEGENDA:

- Ax Proiectat
- Margine Asfalt
- Margine Acostament
- Sant pamant
- Podet proiectat
- Limita Proprietati
- Cadastre
- Podet transversal existent
- Stalp beton
- Stalp lemn
- Camin

Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti
E-mail: office@ericons.ro
Nr. de inreg. CC.: J40/2588/2017
CUI: RO37142713
Telefon: 0737309487

Ericons Services
S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.

	NUMELE	SEM NAT.	SCARA
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea		1:100/1:500
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici		2025
DESENAT	ing. Lucian Draghici		

DENUMIRE:

Asfaltare strazi in satelul Valea Argovei si
Ostrovu, Comuna Valea Argovei,
Județul Buzău

BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI

PR.NR.
95/2025

FAZA
D.A.L.I.

PLANSĂ NR.
PS/PL- 16

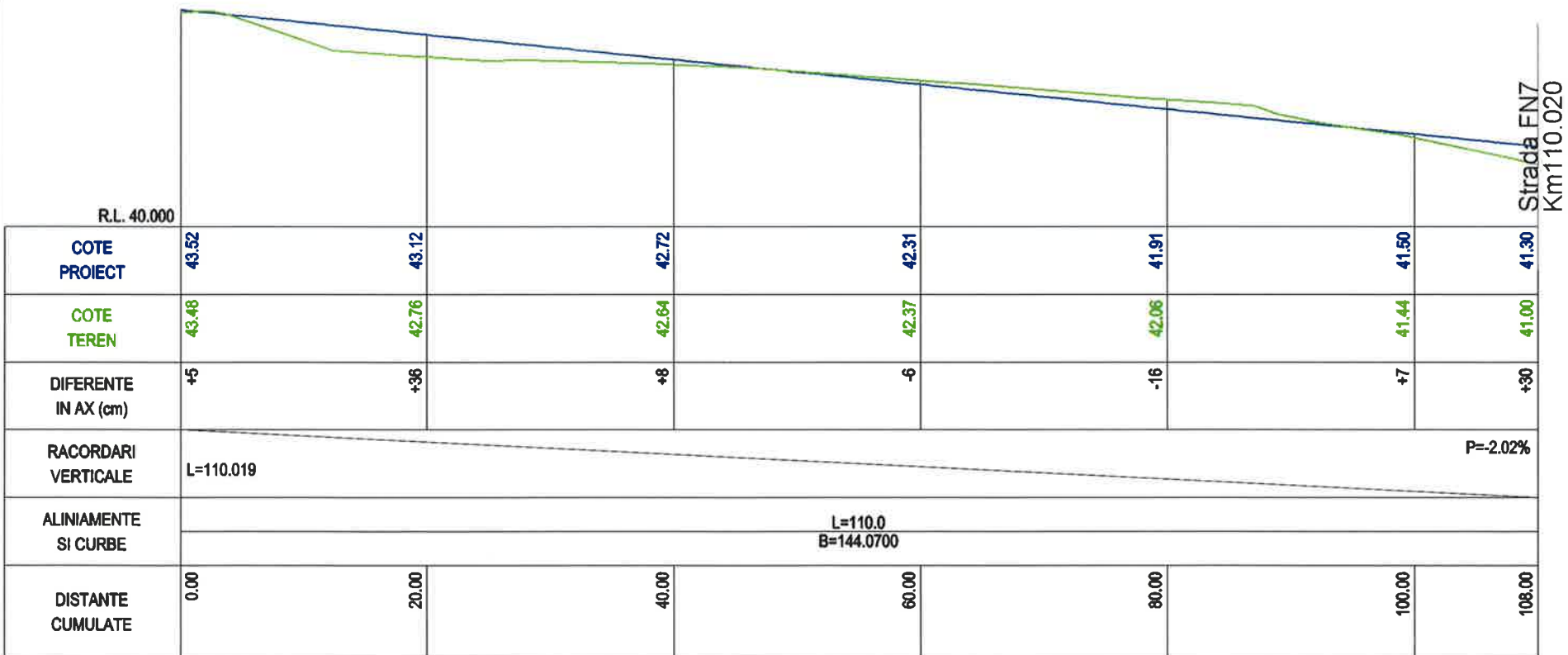


PLAN DE SITUATIE / PROFIL LONGITUDINAL

SCARA 1:100/1:500

km 0+10

km 0+12



LEGENDA:

Ax Proiectat

Margine Asfalt

Margine Acostament

Sant pamant

Podet proiectat

Limita Proprietati

Cadastre

Podet transversal existent

Stalp beton

Stalp lemn

Camin

Ericons Services
S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.
Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti
E-mail: office@ericons.ro
Nr. de inreg. CC : J40/2588/2017
CUI : RO37142713
Telefon : 0737309487

	NUMELE	SEM NAT.	SCARA
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea		1:100/1:500
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici		2025
DESENAT	ing. Lucian Draghici		



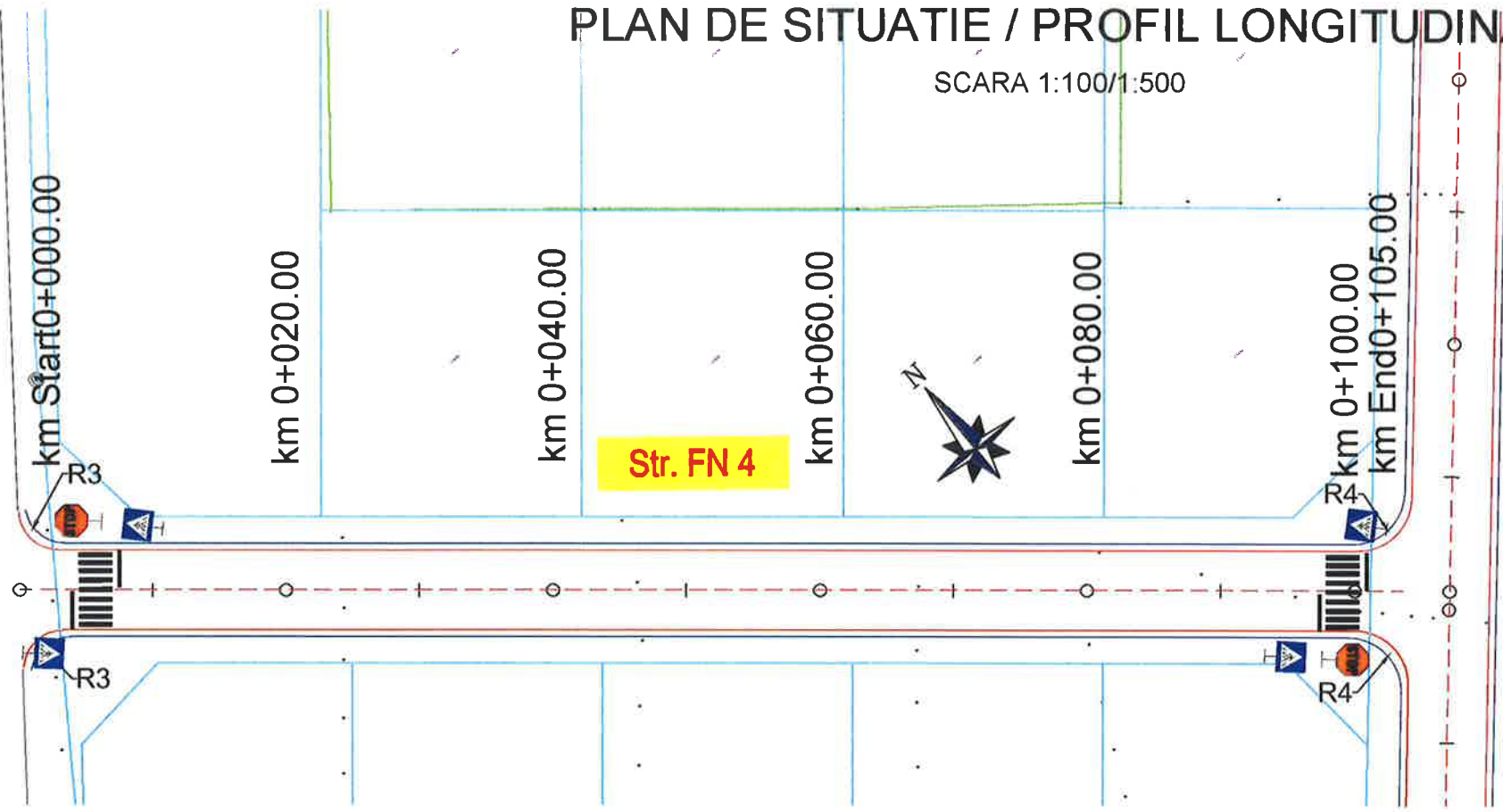
Asfaltare cazi in satule Valea Argovei si Ostrovu, Comuna Valea Argovei, Judetul Calarasi
BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI

PR.NR. 95/2025
FAZA D.A.L.I.
PLANS NR. PS/PL- 17

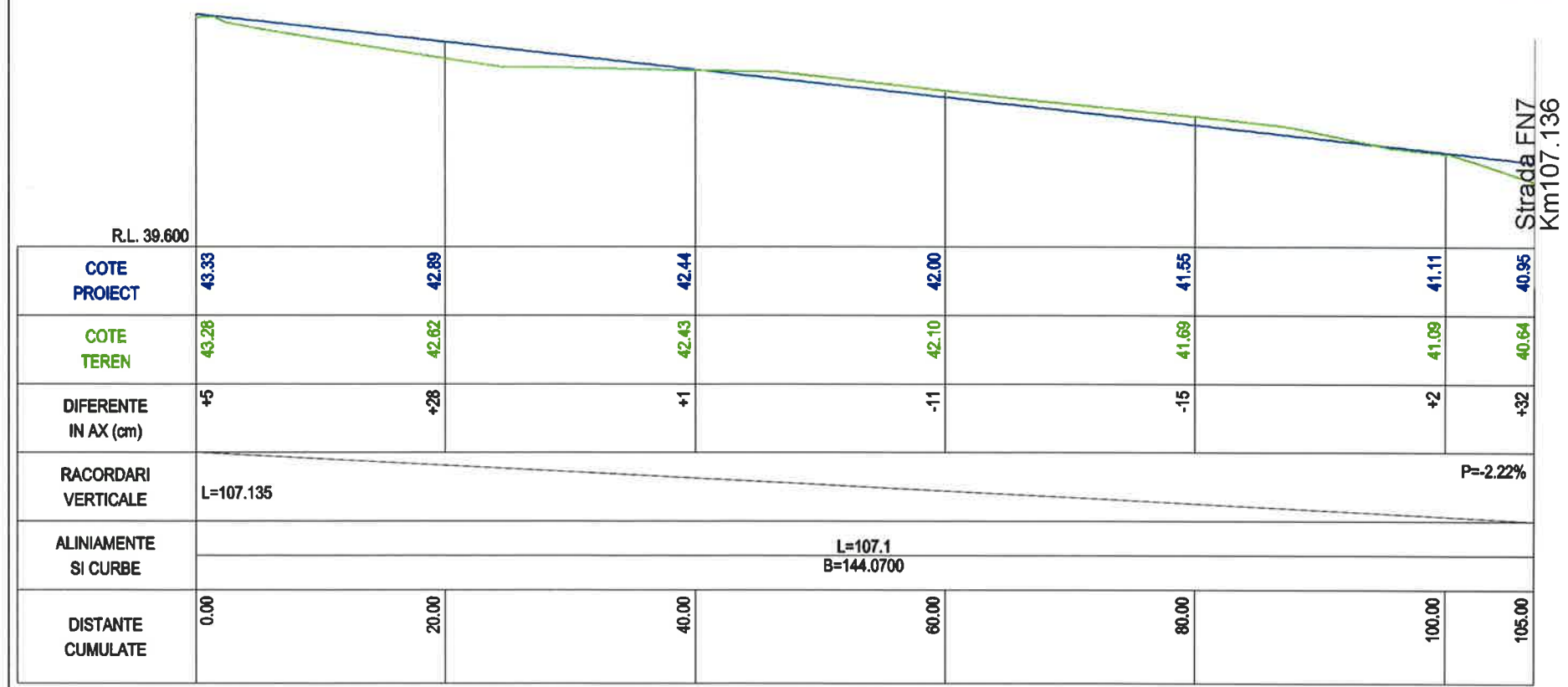
PLAN SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL

PLAN DE SITUATIE / PROFIL LONGITUDINAL

SCARA 1:100/1:500



km 0+
Str. FN 7
km 0+
km 0+1



Strada FN7
Km107.136

LEGENDA:

- Ax Proiectat
- Margine Asfalt
- Margine Acostament
- Sant pamant
- Podet proiectat
- Limita Proprietati
- Cadastru
- Podet transversal existent
- Stalp beton
- Stalp lemn
- Camin

Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti
E-mail: office@ericons.ro
Nr. de inreg. CC : J40/2588/2017
CUI : RO37142713
Telefon : 0737309487

Ericons Services
S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.

PR.NR.
95/2025

FAZA
D.A.L.I.

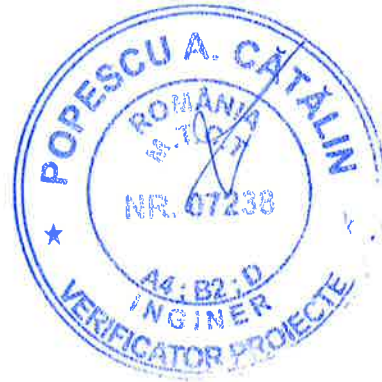
PLANSĂ NR.
PS/PL- 18

Asfaltare străzi în cartierele Valea Argovei și
Găstrovu, Municipality Valea Argovei,
Judetul Calarasi

BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI

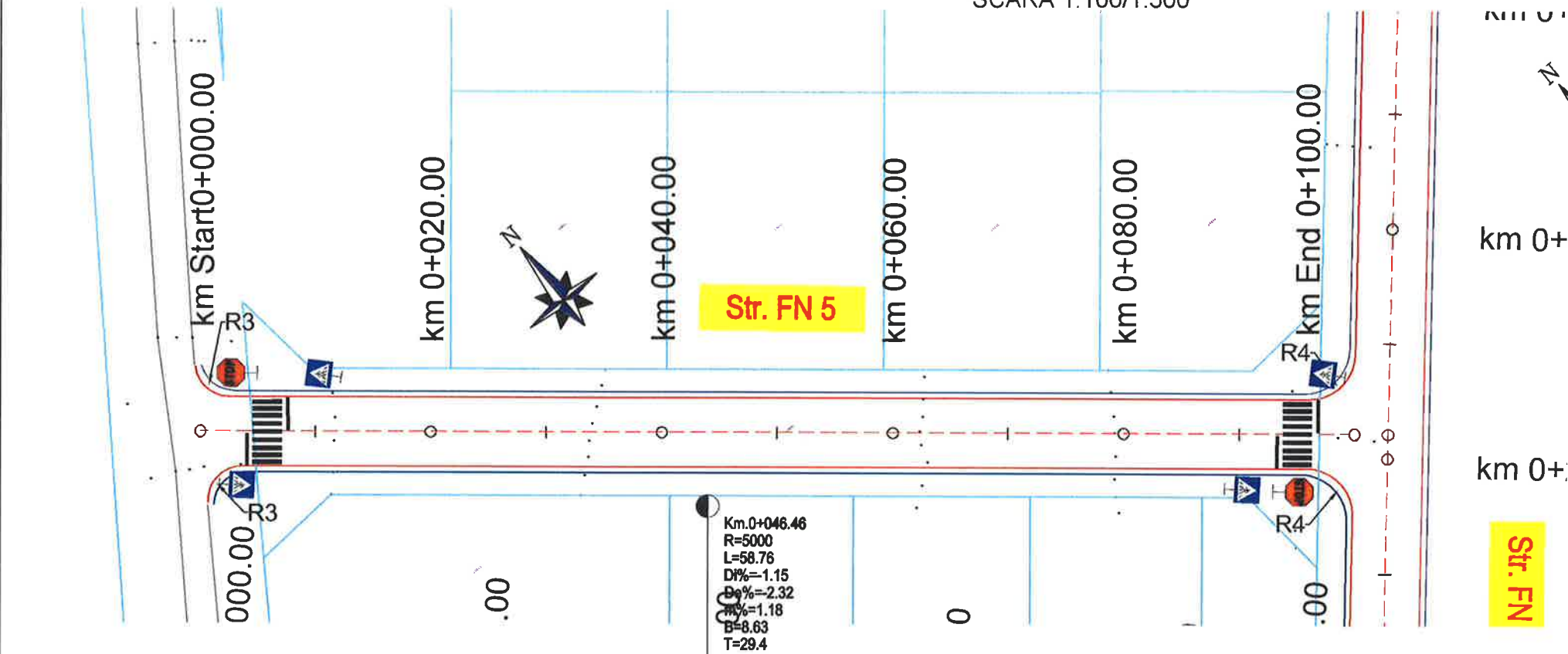
	NUMELE	SEM.NAT.	SCARA
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea		1:100/1:500
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici		2025
DESENAT	ing. Lucian Draghici		

**PLAN SITUATIE SI
PROFIL LONGITUDINAL**



PLAN DE SITUATIE / PROFIL LONGITUDINAL

SCARA 1:100/1:500



R.L. 39.600										Strada FN7 Km102.912
COTE PROIECT	42.67	42.48	42.44	42.16	42.05	41.80	41.46	41.36	40.83	
COTE TEREN	42.64	42.41	42.38	42.15	42.03	41.75	41.47	41.35	40.66	
DIFERENTE IN AX (cm)	+4	+8	+6	+1	+2	+5	-1	+1	+18	
RACORDARI VERTICALE	L=17.083		R=5000.026 L=58.760					L=27.068		
ALINIAMENTE SI CURBE	L=102.9 B=144.0700									
DISTANTE CUMULATE	0.00	17.08	20.00	40.00	46.46	60.00	75.84	80.00	100.00	

LEGENDA:

- Ax Proiectat
- Margine Asfalt
- Margine Acostament
- Sant pamant
- Podet proiectat
- Limita Proprietati
- Cadastre

Podet transversal existentStalp betonStalp lemnCamin

Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti
E-mail: office@ericons.ro
Nr. de inreg. CC : J40/2588/2017
CUI : RO37142713
Telefon : 0737309487

Ericons Services
S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.

	NUMELE	SEM NAT.	SCARA
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea		1:100/1:500
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici		2025
DESENAT	ing. Lucian Draghici		

Asfaltarea strazii si satele Valea Argovei si
Ostrovu, comuna Valea Argovei,
Judetul Calarasi
BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI

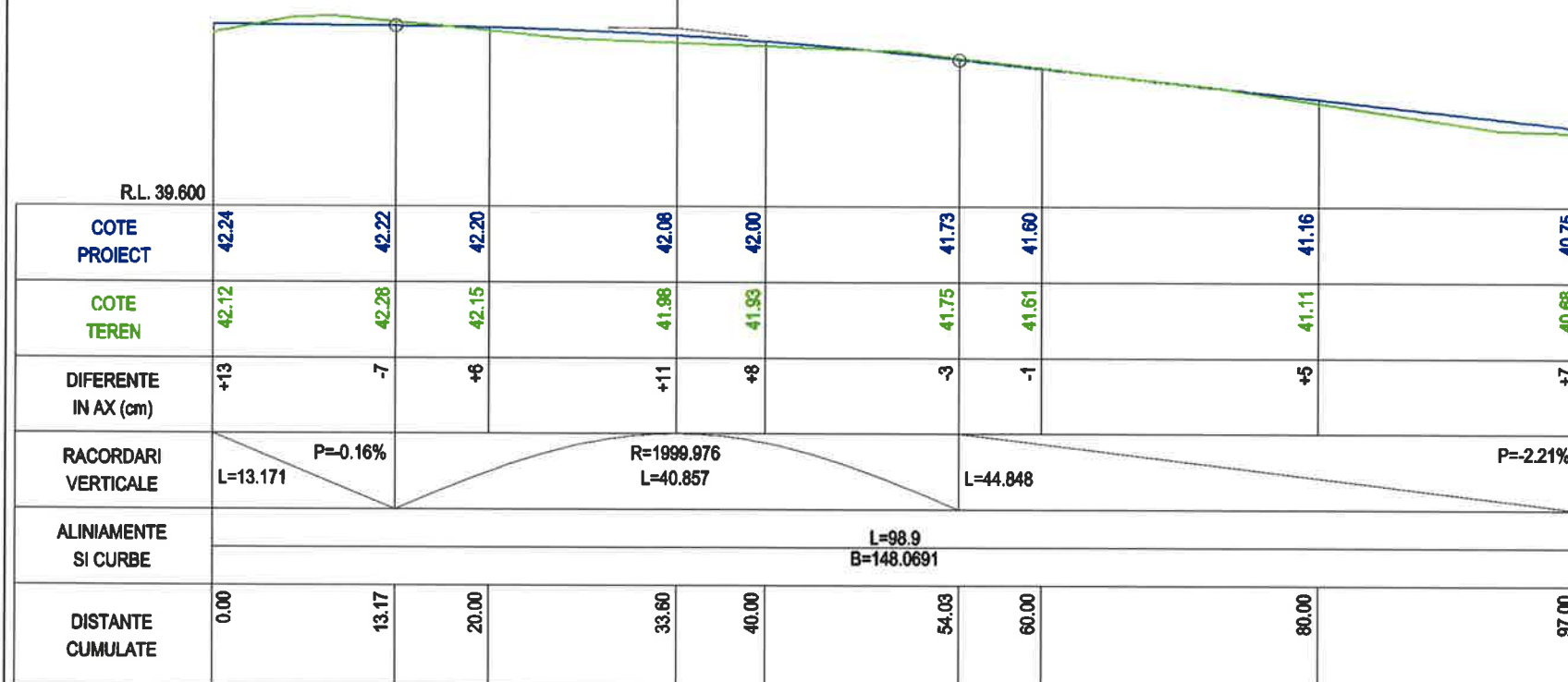
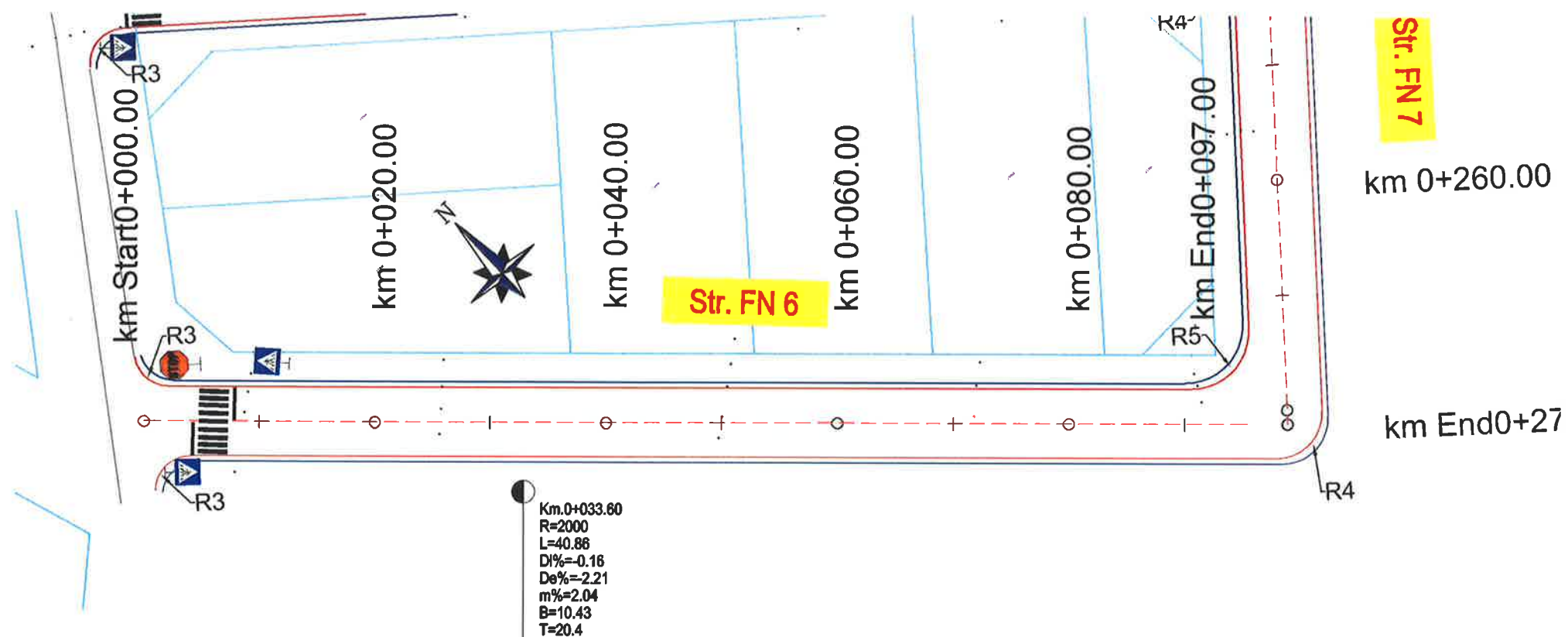
PLAN SITUATIE SI
PROFIL LONGITUDINAL

PR.NR.
95/2025

FAZA
D.A.L.I.
PLANS NR.
PS/PL- 19

PLAN DE SITUATIE / PROFIL LONGITUDINAL

SCARA 1:100/1:500



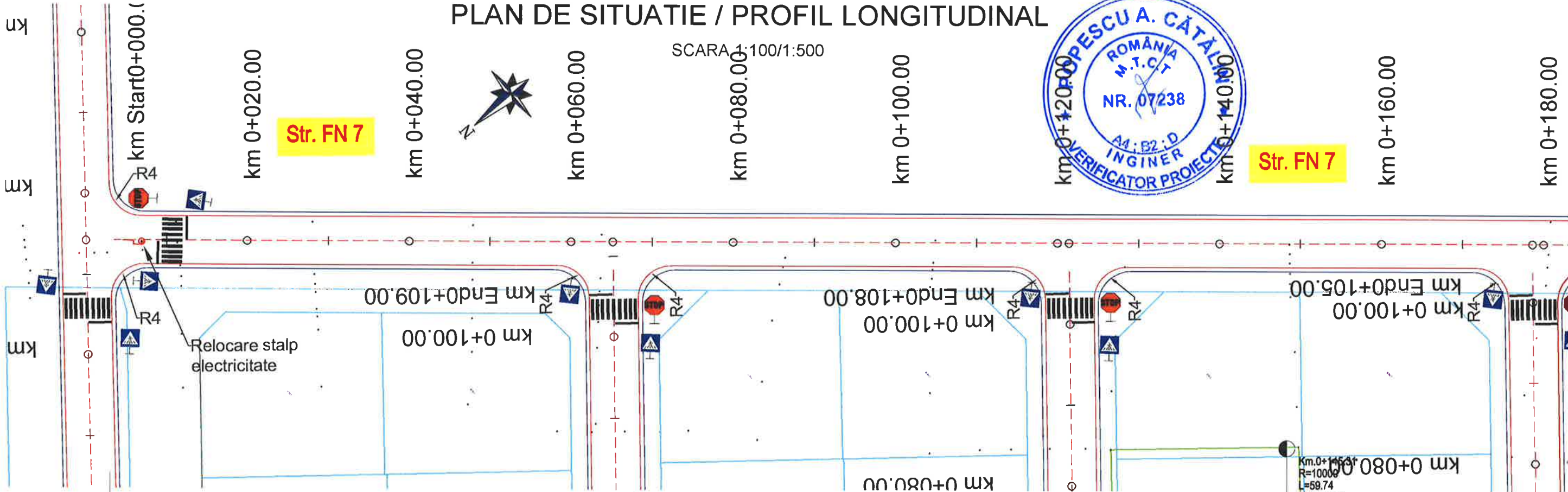
 Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti E-mail: office@ericons.ro Nr. de inreg. CC : J40/2588/2017 CUI : RO37142713 Telefon : 0737309487 Ericons Services S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.		DE NUMIRE ERICONS SERVICES MASTARE strazii in satele Valea Argovei si Gostovu, Comuna Valea Argovei, Judetul Calarasi BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI		PR.NR 95/2025	
	NUMELE	SEMNAT.	SCARA	PLAN SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL	FAZA D.A.L.I. PLANSĂ NR. PS/PL- 20
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea		1:100/1:500		
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici		2025		
DESENAT	ing. Lucian Draghici				

LEGENDA:



PLAN DE SITUATIE / PROFIL LONGITUDINAL

SCARA 1:100/1:500



Strada FN1 Kmd.000		Strada FN2 Km65.165																				Strada FN3 Km121.399		Strada FN4 Km178.626													
R.L. 39.600																																					
COTE PROIECT	42.19	42.03		41.87		41.71		41.67		41.55		41.39		41.27		41.23		41.22		41.10		41.07		41.01		40.96		40.96		40.95		40.95					
COTE TEREN	42.13	41.90		41.67		41.42		41.38		41.33		41.19		41.05		41.01		41.00		40.85		40.81		40.73		40.66		40.64		40.63		40.63					
DIFERENTE IN AX (cm)	+6	+14		+20		+29		+29		+22		+21		+23		+22		+22		+26		+26		+29		+31		+33		+33		+33					
RACORDARI VERTICALE	L=115.438															P=-0.80%										R=10000.071 L=59.742										L=106.0	
ALINIAMENTE SI CURBE	L=281.3 B=245.1175																																				
DISTANTE CUMULATE	0.00	20.00		40.00		60.00		65.16		80.00		100.00		115.44		120.00		121.40		140.00		145.81		160.00		175.18		178.63		180.00							

SOCIETATEA
TRICONS

De%=-0.21
m%=0.60
B=4.48
T=29.9

LEGENDA:

Ax Proiectat

Margine Asfalt

Margine Acostament

Sant pamant

Podet proiectat

Limita Proprietati

Cadastre

Podet transversal existent

Stalp beton

Stalp lemn

Camin

Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti

E-mail: office@ericons.ro

Nr. de inreg. CC.: J40/2588/2017

CUI: RO37142713

Telefon: 0737309487

PR.NR.

95/2025

Asatura strazi in satele Valea Argovei si Ostrova, Comuna Valea Argovei, Judetul Calarasi

BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI

NUMELE

SEMNAT.

SCARA

SEF PROIECT

ing. Catalin Negrea

1:100/1:500

PROIECTAT

ing. Lucian Draghici

2025

DESENAT

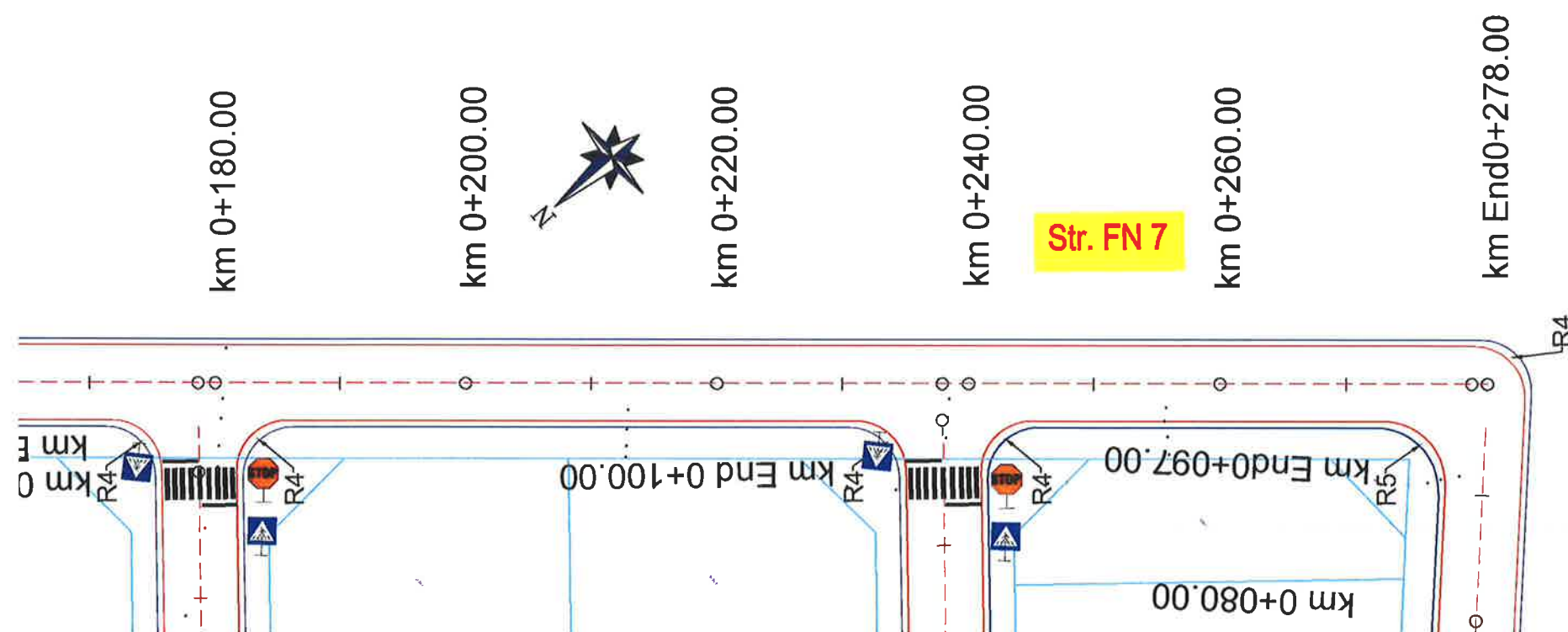
ing. Lucian Draghici

PLAN SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL

FAZA D.A.L.I.

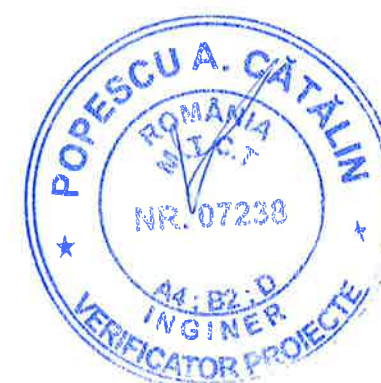
PLANSĂ NR. PS/PL- 21

SCARA 1:100/1:500



R.L. 39.500		R.L. 39.500		R.L. 39.500		R.L. 39.500		R.L. 39.500	
COTE PROIECT	40.95	40.91	40.87	40.83	40.83	40.79	40.74	40.70	40.66
COTE TEREN	40.63	40.59	40.59	40.66	40.66	40.68	40.69	40.70	40.69
DIFERENTE IN AX (cm)	+33	+32	+28	+18	+18	+11	+7	+7	+7
RACORDARI VERTICALE	L=106.079								P=-0.21%
ALINIAMENTE SI CURBE	L=281.3 B=245.1175								
DISTANTE CUMULATE	180.00	200.00	220.00	237.89	240.00	260.00	278.00	296.00	314.00

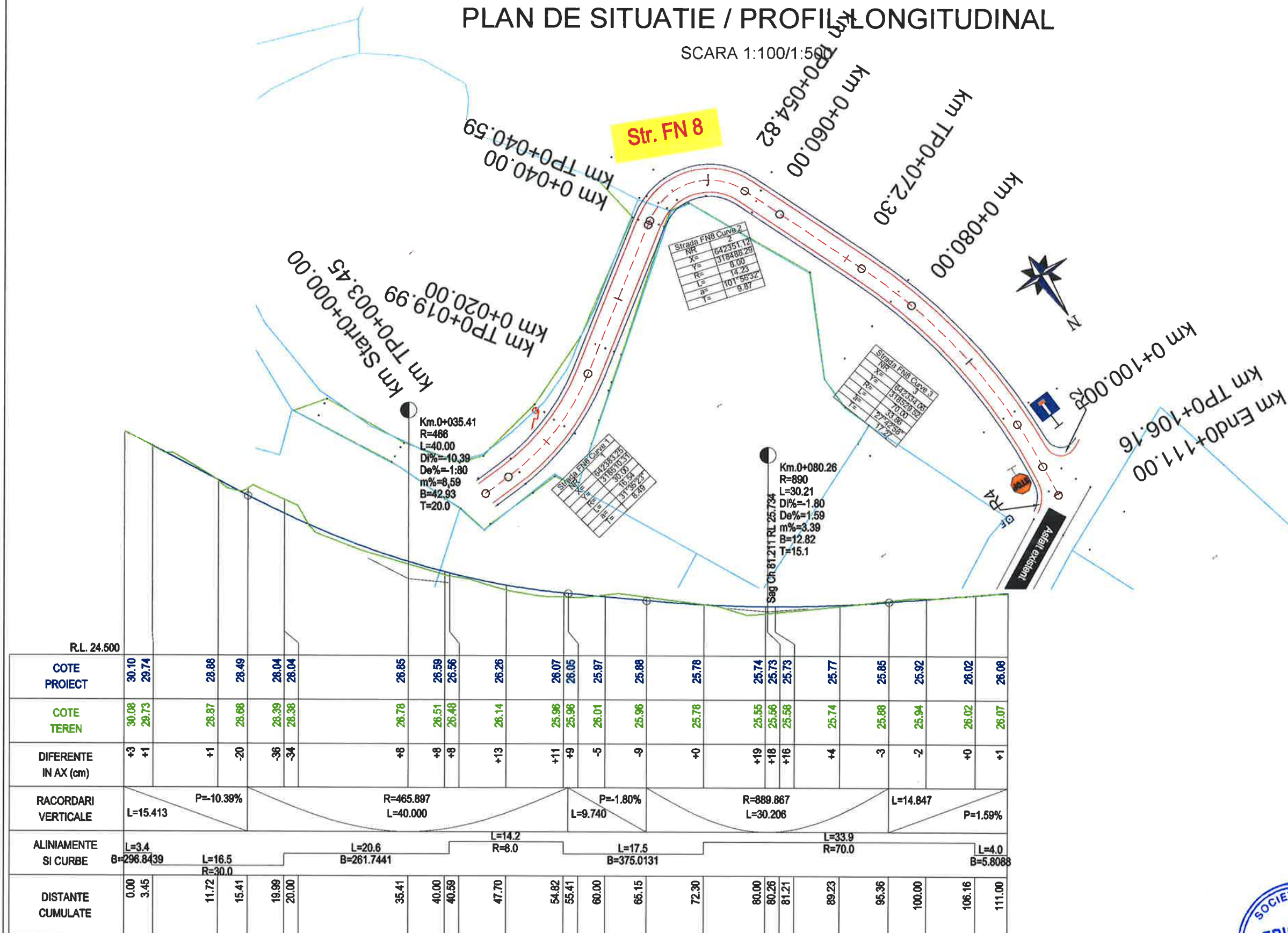
	Ax Proiectat		Podet transversal existent
	Margine Asfalt		Stalp beton
	Margine Acostament		Stalp lemn
	Sant pamant		Camin
	Podet proiectat		
	Limita Proprietati		
	Cadastre		



 Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti E-mail: office@ericons.ro Nr. de inreg. CC : J40/2588/2017 CUI : RO37142713 Telefon : 0737309487 S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.				
--	--	--	--	--

PLAN DE SITUATIE / PROFIL LONGITUDINAL

SCARA 1:100/1:50



LEGENDA:

- | | | | |
|--|--------------------|--|----------------------------|
| | Ax Proiectat | | Podet transversal existent |
| | Margine Asfalt | | Stalp beton |
| | Margine Acostament | | Stalp lemn |
| | Sant pamant | | Camin |
| | Podet proiectat | | |
| | Limita Proprietati | | |
| | Cadastre | | |

 Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti
E-mail: office@ericons.ro
Nr. de inreg. CC.: J402588/2017
CUI: RO371142713
Telefon: 0737309487

Asfaltare străzi în satele Valea Argovei și
Ostrovu, Comuna Valea Argovei,
Judetul Calarasi

BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI

PR.NR.
95/2025

	NUMELE	SEMNAT.	SCARA	PLAN SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL	FAZA D.A.L.T.
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea		1:100/1:500		
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici		2025		
DESENAT	ing. Lucian Draghici				PLANSĂ NR. PS/PL- 23

PLAN DE SITUATIE / PROFIL LONGITUDINAL

SCARA 1:100/1:500

DJ 201B
In proiect de modernizare

km Start0+000.00

km 0+020.00

km 0+040.00

km 0+060.00

km 0+080.00

km 0+100.00

km End0+112.00

201B
modernizare

km Start0+000.00

Str. FN 9

Km.0+052.12
R=2345
L=51.21
Di%=1.78
De%=-0.40
m%=2.18
B=13.98
T=25.6

Crest Ch 68.278 RL 41.156

Strada Pictorului
Km103.156

km Start0

	R.L. 39.200																						
COTE PROIECT	40.31		40.67		40.78		40.88		41.10		41.14		41.16		41.14		41.13		41.05		41.03		S
COTE TEREN	40.26		40.58		40.71		41.20		41.24		41.27		41.07		40.96		40.97		40.96		40.94		S
DIFERENTE IN AX (cm)	+6		+10		+8		-22		-15		-14		+9		+18		+17		+9		+10		S
RACORDARI VERTICALE	L=26.509 P=1.78%				R=2344.745 L=51.214										L=33.490 P=-0.40%								
ALINIAMENTE SI CURBE	L=111.2 B=41.1962																						
DISTANTE CUMULATE	0.00		20.00		26.51		40.00		52.12		60.00		66.28		77.72		80.00		100.00		103.16		S

LEGENDA:

Ax Proiectat
Margine Asfalt
Margine Acostament
Sant pamant
Podet proiectat
Limita Proprietati
Cadastre

-  Podet transversal existent
-  Stalp beton
-  Stalp lemn
-  Camin



 Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti
E-mail: office@ericons.ro
Nr. de inreg. CC.: J40/2588/2017
CUI : RO37142713
Telefon : 0737309487

Asfaltare străzi în satele Valea Argovei și
Ostrov, Comuna Valea Argovei,
Judetul Calarasi

BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI

PR.NR.
95/2025

	NUMELE	SEMNAT.	SCARA
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea		1:100/1:500
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici		2025
DESENAT	ing. Lucian Draghici		

PLAN SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL

FAZA
D.A.L.I.PLANSA NR
PS/PL- 24

PLAN DE SITUATIE / PROFIL LONGITUDINAL

SCARA 1:100/1:500

km Start0+000.00

km 0+020.00

km 0+040.00

km 0+060.00

km 0+080.00

km 0+100.00

km 0+120.00

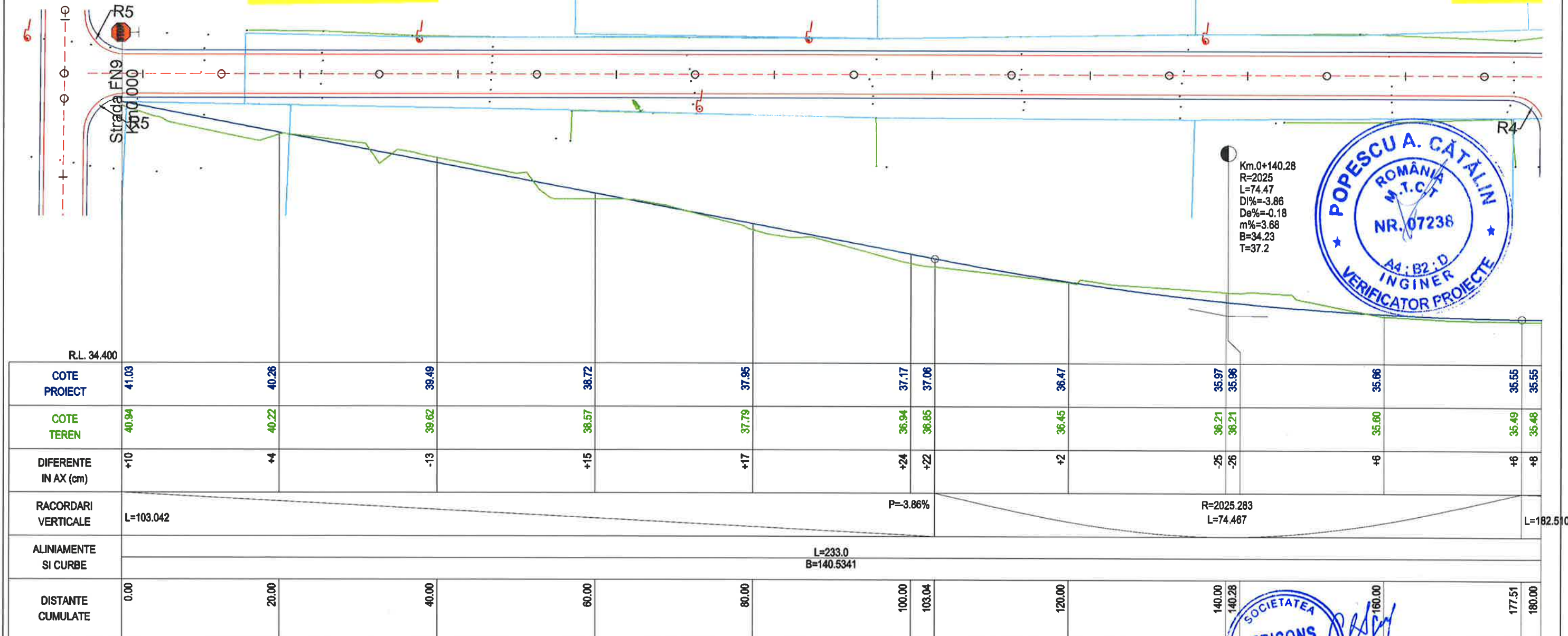
km 0+140.00

km 0+160.00

km 0+180.00

STR. PICTORULUI

STR. PI



Km.0+140.28
R=2025
L=74.47
DI%=-3.86
De%=-0.18
m%=3.68
B=34.23
T=37.2



LEGENDA:

- Ax Proiectat
- Margine Asfalt
- Margine Acostament
- Sant pamant
- Podet proiectat
- Limita Proprietati
- Cadastre
- Podet transversal existent
- Stalp beton
- Stalp lemn
- Camin

Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti E-mail: office@ericons.ro Nr. de inreg. CC.: J40/2588/2017 CUI: RO37142713 Telefon: 0737309487 Ericons Services S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.		Asfaltare strazi in satele Valea Argovei si Ostrova, Comuna Valea Argovei, Judetul Calarasi BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI		PR.NR. 95/2025	
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea	SEM.NAT.	1:100/1:500	PLAN SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL	FAZA D.A.L.I.
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici		2025		
DESENAT	ing. Lucian Draghici				

SCARA 1:100/1:500

SCARA 1:100/1:500



320.00

SOCIETATEA
ERICONS
SERVICES
S.R.L.
Asfaltare strazi in sat
Ostrova, Comuna
Judetul C

Ax Proiectat		Podet transversal existent
Margine Asfalt		Stalp beton
Margine Acostament		Stalp lemn
Sant pamant		Camin
Podet proiectat		
Limita Proprietati		
Cadastre		

Asfaltare strazi in satele Valea Argovei si
Ostrova, Comuna Valea Argovei,
Judetul Calarasi

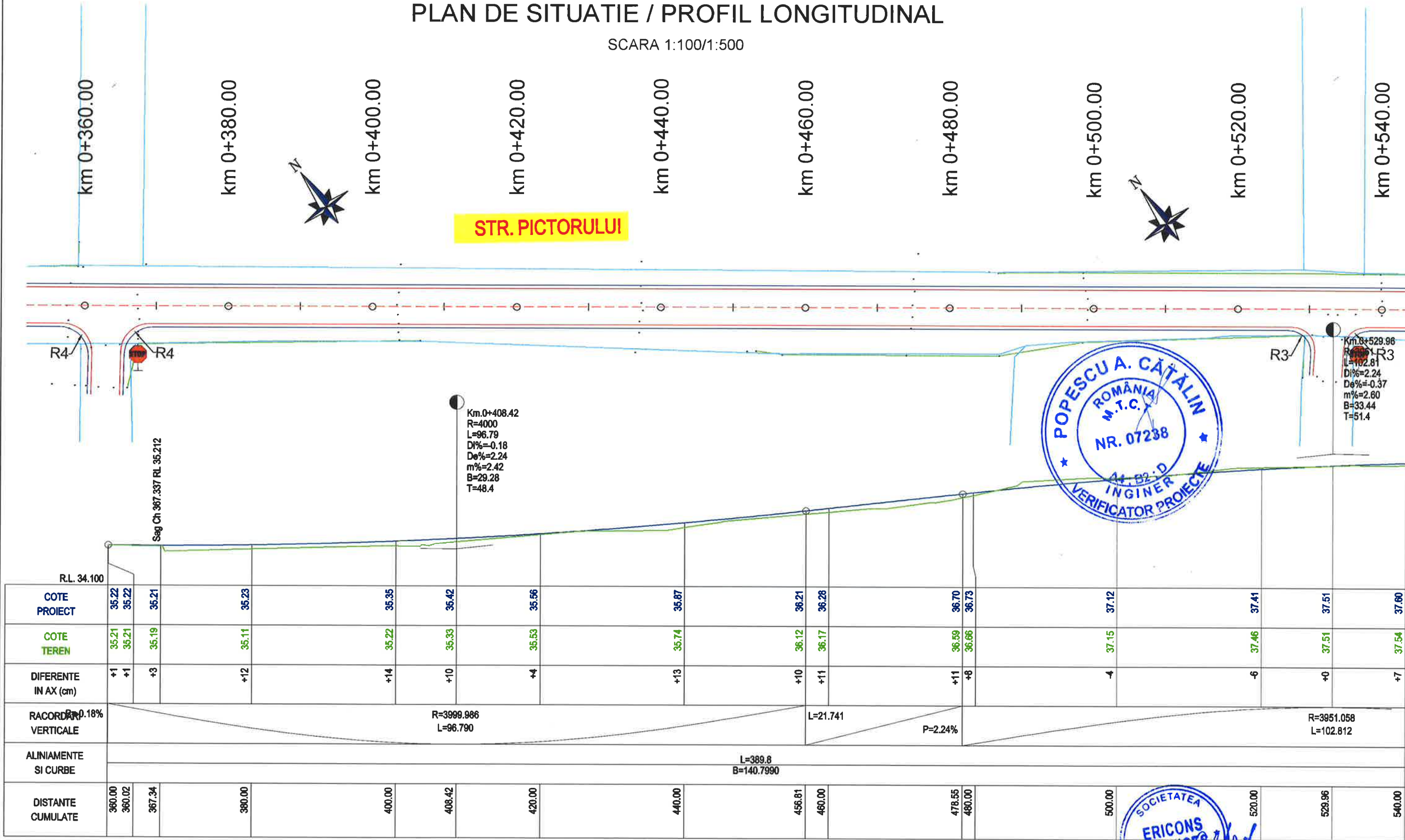
BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI

PLAN SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL

PLANSA NR.
PS/PL- 26

PLAN DE SITUATIE / PROFIL LONGITUDINAL

SCARA 1:100/1:500



STR. PICTORULUI



Km.0+529.96
R=102.81
L=102.81
D=2.24
m%=2.60
B=33.44
T=51.4

LEGENDA:

- Ax Proiectat
- Margine Asfalt
- Margine Acostament
- Sant pamant
- Podet proiectat
- Limita Proprietati
- Cadastre
- Podet transversal existent
- Stalp beton
- Stalp lemn
- Camin

Ericons Services
S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.

Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti
E-mail: office@ericons.ro
Nr. de inreg. CC : J40/2588/2017
CUI : RO37142713
Telefon : 0737309487

Asfaltare strada in satele Valea Argovei si Ostrovu, Comuna Valea Argovei, Judetul Calarasi

BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI

PR.NR. 95/2025

FAZA D.A.L.I.

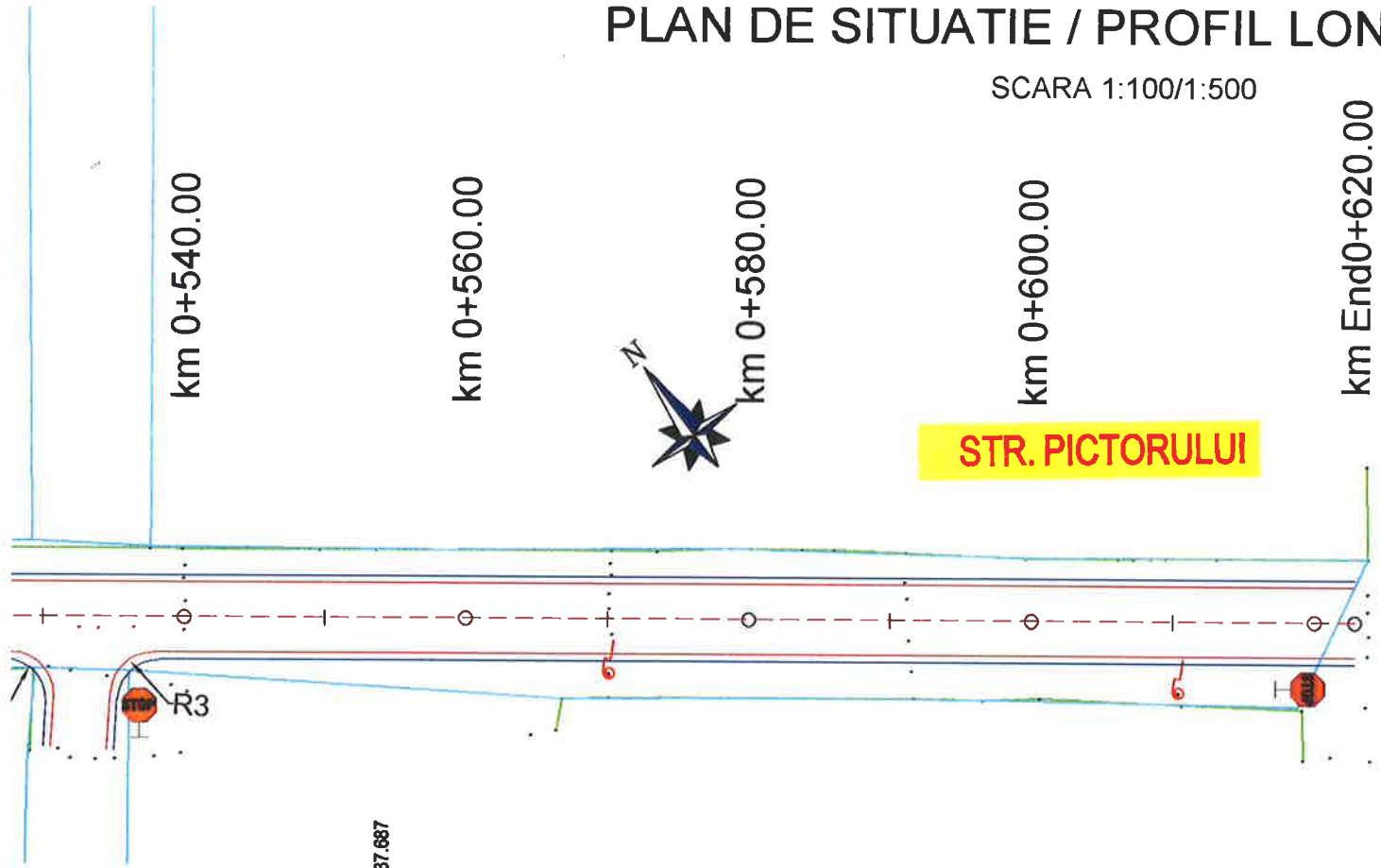
PLAN SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL

PLANSA NR. PS/PL- 27

SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea	SEM.NAT.	1:100/1:500
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici		
DESENAT	ing. Lucian Draghici		

PLAN DE SITUATIE / PROFIL LONGITUDINAL

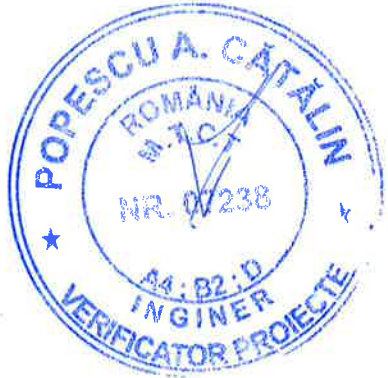
SCARA 1:100/1:500



R.L. 36.200												
COTE PROIECT	37.60		37.68		37.69		37.67	37.66		37.59		37.51
COTE TEREN	37.54		37.76		37.72		37.69	37.69		37.68		37.28
DIFERENTE IN AX (cm)	+7		-8		-4		-2	-4		-7		+26
RACORDARI VERTICALE								L=41.448	P=-0.37%			
ALINIAMENTE SI CURBE	L=389.8											
	B=140.7990											
DISTANTE CUMULATE	540.00		560.00		566.93		580.00	581.36		600.00		620.00

LEGENDA:

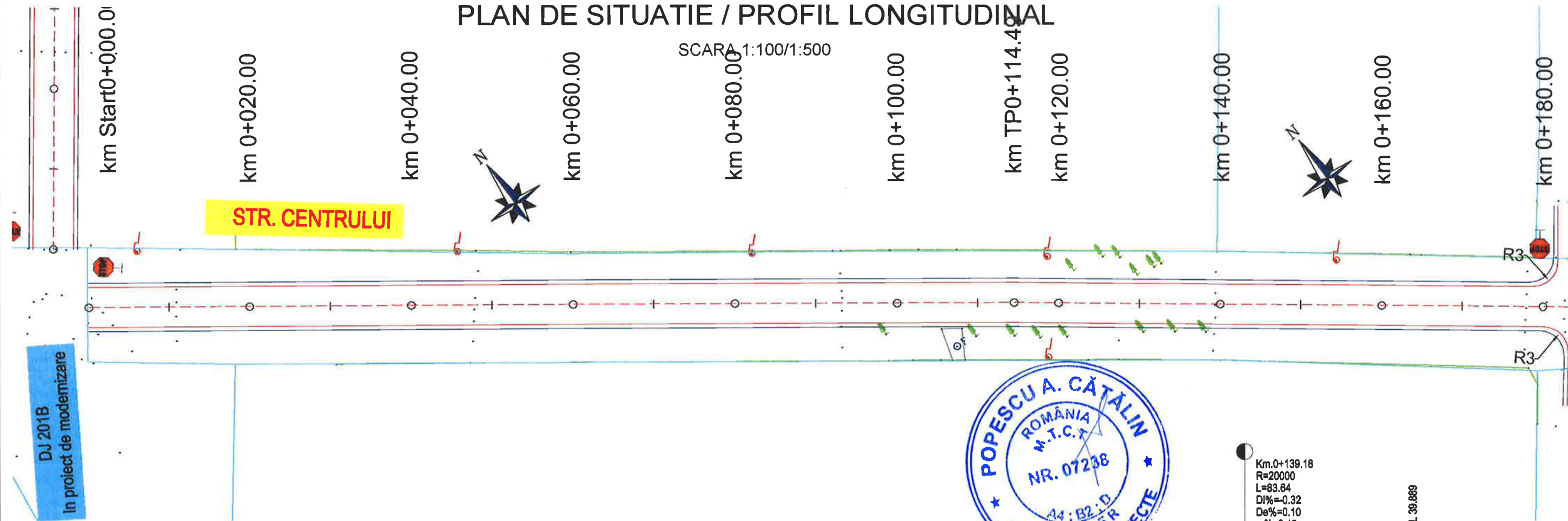
- Ax Proiectat
- Margine Asfalt
- Margine Acostament
- Sant pamant
- Podet proiectat
- Limita Proprietati
- Cadastre
- Podet transversal existent
- Stalp beton
- Stalp lemn
- Camin



 Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti E-mail: office@ericons.ro Nr. de inreg. CC. : J40/2588/2017 CUI : RO37142713 Telefon : 0737309487			DE NUMIRE Asfaltare si reparatii in satele Valea Argovei si Ostrovu, Comuna Valea Argovei, Judetul Calarasi <u>BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI</u>		PR.NR. 95/2025	
	NUMELE	SEM.NAT.	SCARA	PLAN SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL	FAZA D.A.L.I.	
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea		1:100/1:500		PLANSA NR. PS/PL- 28	
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici					
DESENAT	ing. Lucian Draghici		2025			

PLAN DE SITUATIE / PROFIL LONGITUDINAL

SCARA 1:100/1:500



	R.L. 38.600														
COTE PROIECT	40.30	40.23	40.17	40.11	40.04	39.99	39.98	39.94	39.93	39.90	39.90	39.89	39.89	39.90	
COTE TEREN	40.23	40.28	40.15	40.09	40.08	39.95	39.99	39.76	39.76	39.78	39.80	40.11	40.11	39.88	
DIFERENTE IN AX (cm)	+8	-6	+3	+2	-1	+4	-2	+18	+18	+12	+11	-22	-22	+22	
RACORDARI VERTICALE	L=97.357					P=-0.32%					R=19999.969 L=83.640				
ALINIAMENTE SI CURBE						L=114.5 B=140.4314					L=311.0 B=141.1386				
DISTANTE CUMULATE	0.00	20.00	40.00	60.00	80.00	97.36	100.00	114.49	120.00	139.18	140.00	160.00	160.56	180.00	

LEGENDA:

- 
- | | | | |
|---|--------------------|---|----------------------------|
|  | Ax Proiectat |  | Podet transversal existent |
|  | Margine Asfalt |  | Stalp beton |
|  | Margine Acostament |  | Stalp lemn |
|  | Sant pamant |  | Camin |
| | Podet proiectat | | |
| | Limita Proprietati | | |
| | Cadastre | | |



Ericson Services

S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.

Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti
E-mail: office@ericons.ro
Nr. de inreg. CC. : J40/2588/2017
CUI : RO37142713
Telefon : 0737309487

Asfaltare strazi in satele Valea Argovei si
Ostrovu, Comuna Valea Argovei,
Judetul Calarasi

BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI

PR.NR.
95/2025

PLAN SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL

FAZA
D.A.L.I.

PLANSA NR.
PS/PL- 29

SCARA 1:100/1:500



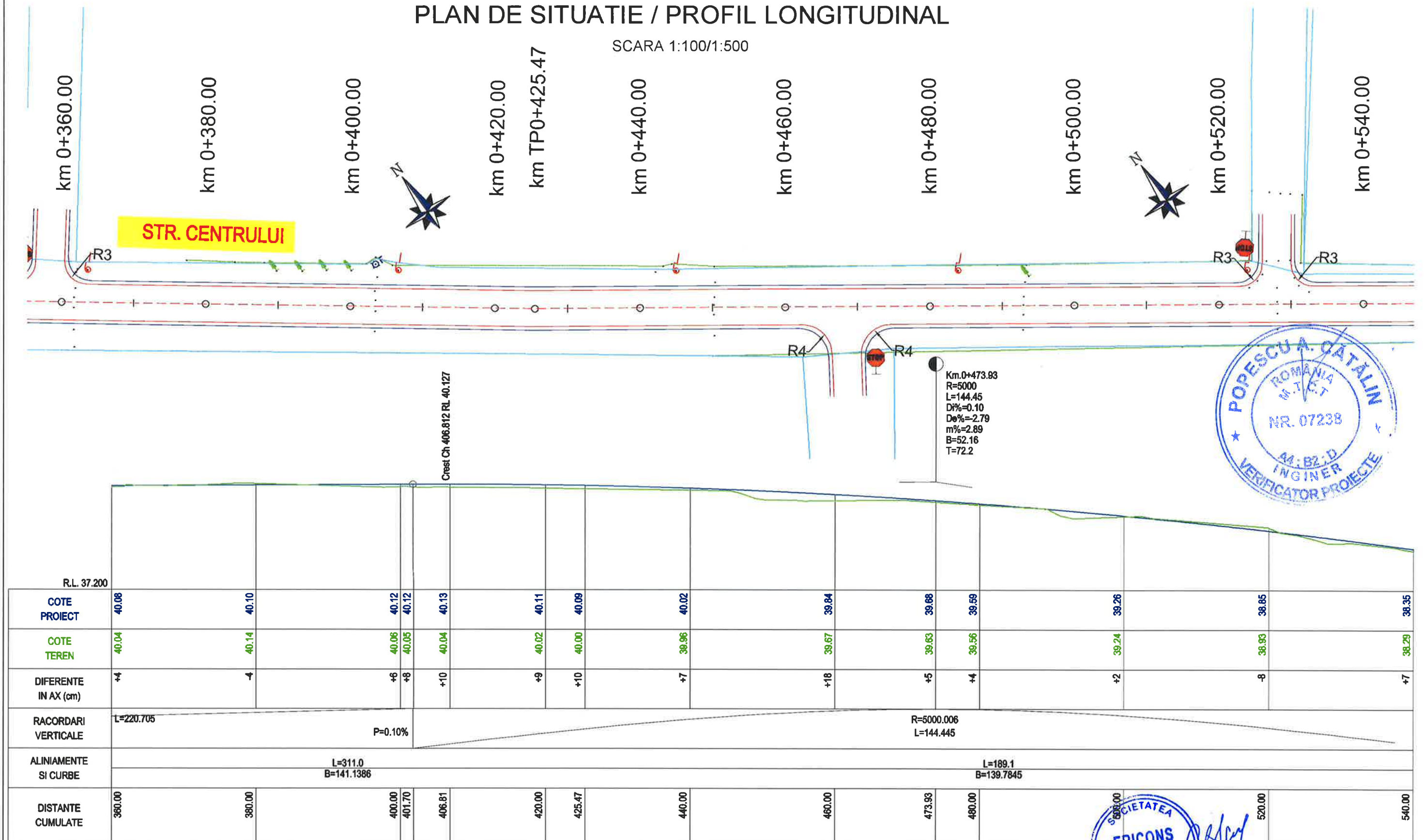
320.00 SOCIETATEA
ERICONS
SERVICES
DENSARE
VICULESTI ROMANIA

	Ax Proiectat		Podet transversal existent
	Margine Asfalt		Stalp beton
	Margine Acostament		Stalp lemn
	Sant pamant		Camin
	Podet proiectat		
	Limita Proprietati		
	Cadastre		

 Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti E-mail: office@ericons.ro Nr. de inreg. CC : J40/2588/2017 CUI : RO37142713 Telefon : 0737309487 Ericons Services S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.			Asfaltare strazi in satele Valea Argovei si Ostrovu, Comuna Valea Argovei, Judetul Calarasi BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI		PR.NR 95/2025
	NUMELE	SEMNAT.	SCARA	PLAN SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL	FAZA D.A.L.I.
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea		1:100/1:500		PLANSĂ NR. PS/PL- 30
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici		2025		
DESENAT	ing. Lucian Draghici				

PLAN DE SITUATIE / PROFIL LONGITUDINAL

SCARA 1:100/1:500



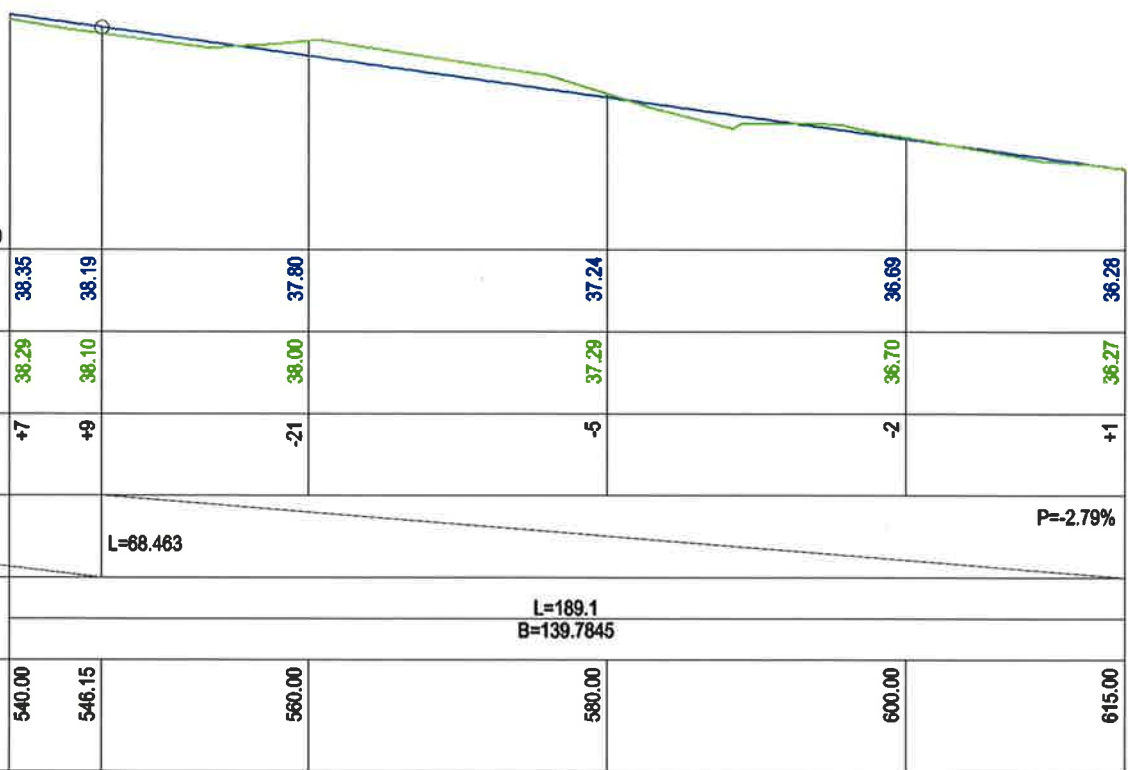
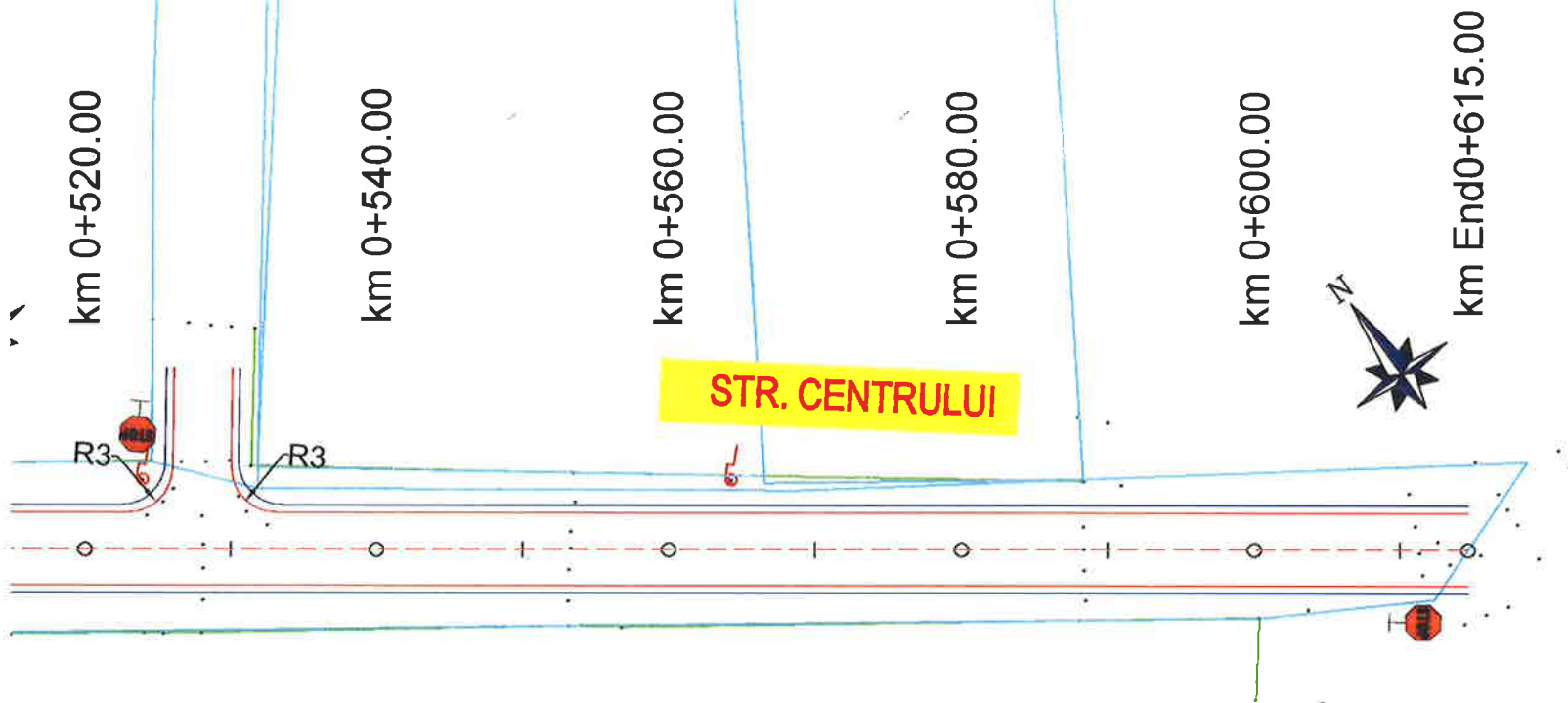
LEGENDA:

- Ax Proiectat
- Margine Asfalt
- Margine Acostament
- Sant pamant
- Podet proiectat
- Limita Proprietati
- Cadastre
- Podet transversal existent
- Stalp beton
- Stalp lemn
- Camin

Ericons Services S.C. ERICONS SERVICES S.R.L. Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti E-mail: office@ericons.ro Nr. de inreg. CC.: J40/2588/2017 CUI: RO37142713 Telefon: 0737309487				PR.NR. 95/2025	
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea	SEM.NAT.	SCARA	PLAN SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL	
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici		1:100/1:500		
DESENAT	ing. Lucian Draghici		2025		
BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI				FAZA D.A.L.I. PLANSA NR. PS/PL- 31	

PLAN DE SITUATIE / PROFIL LONGITUDINAL

SCARA 1:100/1:500



R.L. 35.200							
COTE PROIECT	38.35	38.19		37.80		37.24	
COTE TEREN	38.29	38.10		38.00		37.29	
DIFERENTE IN AX (cm)	+7	+9		-21		-5	
RACORDARI VERTICALE			L=68.463				P=-2.79%
ALINIAMENTE SI CURBE				L=189.1 B=139.7845			
DISTANTE CUMULATE	540.00	546.15		560.00		580.00	600.00

LEGENDA:

- Ax Proiectat
- Margine Asfalt
- Margine Acostament
- Sant pamant
- Podet proiectat
- Limita Proprietati
- Cadastre
- Podet transversal existent
- Stalp beton
- Stalp lemn
- Camin



 Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti E-mail: office@ericons.ro Nr. de inreg. CC. : J40/2588/2017 CUI : RO37142713 Telefon : 0737309487			 Asfaltare strazi in satele Valea Argovei si Ostrovu, Comuna Valea Argovei, Judetul Calarasi BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI		PR.NR. 95/2025
S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.					
	NUMELE	SEM NAT.	SCARA	PLAN SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL	FAZA D.A.L.I.
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea		1:100/1:500		
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici				
DESENAT	ing. Lucian Draghici		2025		
					PLANSA NR PS/PL- 32

PLAN DE SITUATIE / PROFIL LONGITUDINAL

SCARA 1:100/1:500

km Start0+000.0

km 0+020.00

km 0+040.00

km 0+060.00

km 0+080.009

km 0+100.00

km 0+120.00

km 0+140.00

km 0+160.00

STR. SCOLII

DJ 201B
In proiect de modernizare

Km.0+129.98
R=6000
L=97.27
Di%=0.26
De%=1.88
m%=1.62
B=19.71
T=48.6

R.L. 36.400																			
COTE PROIECT	37.47	37.53	37.58	37.63	37.68	37.68	37.76	37.91	38.01	38.12	38.40	38.73	38.75						
COTE TEREN	37.44	37.41	37.50	37.51	37.52	37.51	37.81	37.96	38.14	38.38	38.27	38.56	38.56						
DIFERENTE IN AX (cm)	+4	+13	+8	+13	+16	+18	-6	-6	-14	-27	+13	+17	+19						
RACORDARI VERTICALE	L=81.348 P=0.28%						R=5999.989 L=97.267						L=52.914						
ALINIAMENTE SI CURBE	L=596.2 B=140.7679																		
DISTANTE CUMULATE	0.00	20.00	40.00	60.00	80.00	81.35	100.00	120.00	129.98	140.00	160.00	178.62	180.00						

SOCIETATEA

ERICONS SERVICES

LEGENDA:

Ax Proiectat
Margine Asfalt
Margine Acostament
Sant pamant
Podet proiectat
Limita Proprietati
Cadastre

 Podet transversal existent
 Stalp beton
 Stalp lemn
 Camin

 Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti
E-mail: office@ericons.ro
Nr. de inreg. CC.: J40/2588/2017
CUI: RO37142713
Telefon: 0737309487

BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI

PR.NR.
95/2025

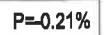
	NUMELE	SEMNAS.	SCARA
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea		1:100/1:500
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici		2025
DESENAT	ing. Lucian Draghici		

PLAN SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL

FAZA
D.A.L.I.PLANSA NR
PS/PL- 33

SCARA 1:100/1:500

SCARA 1:100/1:500



Ax Proiectat
Margine Asfalt
Margine Acostament
Sant pamant
Podet proiectat
Limita Proprietati
Cadastre

 Podet transversal existent
 Stalp beton
 Stalp lemn
 Camin

Asfaltare străzi în satele Valea Argovei și
Ostrovu, Comuna Valea Argovei,
Judetul Calarasi

BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI

PR.NR.
95/2025

	NUMELE	SEMNAT.	SCARA
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea		1:100/1:500
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici		2025
DESENAT	ing. Lucian Draghici		

PLAN SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL

FAZA
D.A.L.I.

LANSA NR.
PS/PL- 34

SCARA 1:100/1:500

km 0+520.00



R.L. 35.400

500.00

SOCIETATEA
ERICSON
SERVICES
SRL
CUCUREȘTI-ROȘNI

Anularea prezii în sa
Osoyru, Comur
Judetul

	Ax Proiectat		Podet transversal existent
	Margine Asfalt		Stalp beton
	Margine Acostament		Stalp lemn
	Sant pământ		Camin
	Podet proiectat		
	Limita Proprietati		
	Cadastru		

Asfaltare strazi in satele Valea Argovei si
Osovoiu, Comuna Valea Argovei,
Judetul Calarasi

BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI

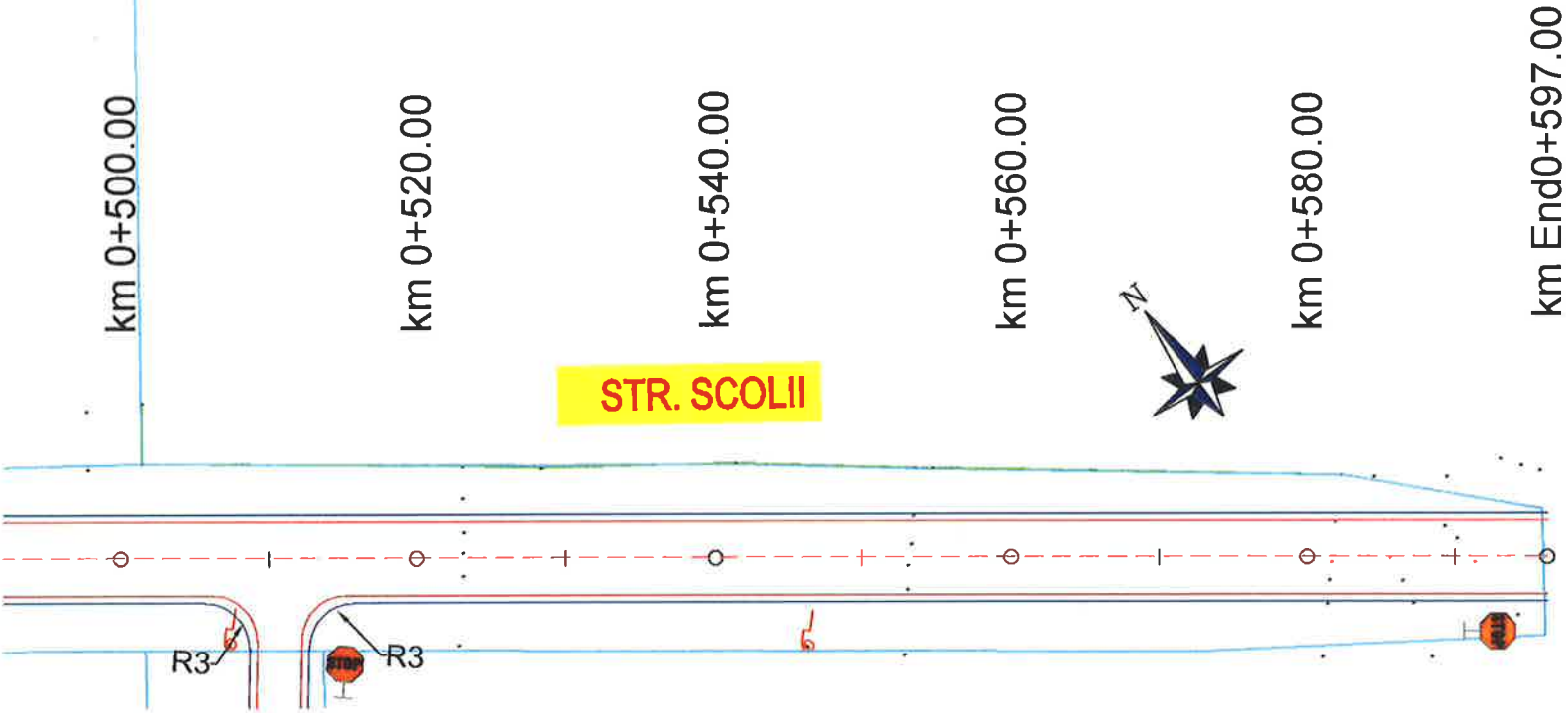
PLAN SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL

FAZA
D.A.L.I.

PLANSA NR.
PS/PL- 35

PLAN DE SITUATIE / PROFIL LONGITUDINAL

SCARA 1:100/1:500



	R.L. 31.800					
COTE PROIECT	36.48	35.38	34.40	34.05	32.92	
COTE TEREN	36.48	35.14	34.44	34.10	32.86	
DIFERENTE IN AX (cm)	+0	+25	-4	-6	+7	
RACORDARI VERTICALE			L=21.278		P=-6.97%	
ALINIAMENTE SI CURBE			L=596.2 B=140.7679			
DISTANTE CUMULATE	540.00	560.00	574.90	580.00	597.00	

LEGENDA:

- Ax Proiectat
- Margine Asfalt
- Margine Acostament
- Sant pamant
- Podet proiectat
- Limita Proprietati
- Cadastre

Podet transversal existentStalp betonStalp lemnCamin

		Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti E-mail: office@ericons.ro Nr. de inreg. CC : J40/2588/2017 CUI : RO37142713 Telefon : 0737309487		DENUMIRE Asfaltare strazi in satele Valea Argovei si Satele Rosnovu, Comuna Valea Argovei, Judetul Calarasi BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI		PR.NR. 95/2025
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea	SEM NAT.	1:100/1:500	PLAN SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL		FAZA D.A.L.I.
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici		2025			PLANSA NR. PS/PL- 36
DESENAT	ing. Lucian Draghici					

SCARA 1:100/1:500

SCARA 1:100/1:500



240.00

SOCIETATEA

ERICONS

SERVICES

DENUMIRE:

Asfaltare strazi

GUCURESTI-RODOVU, O

Ju

Asfaltare strazi in satele Valea Argovei si Ostrovu, Comuna Valea Argovei, Judetul Calarasi

BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI

PR.NR.
95/2025

PLAN SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL

FAZA
D.A.L.I.

PLANSA NR
PS/PL- 37

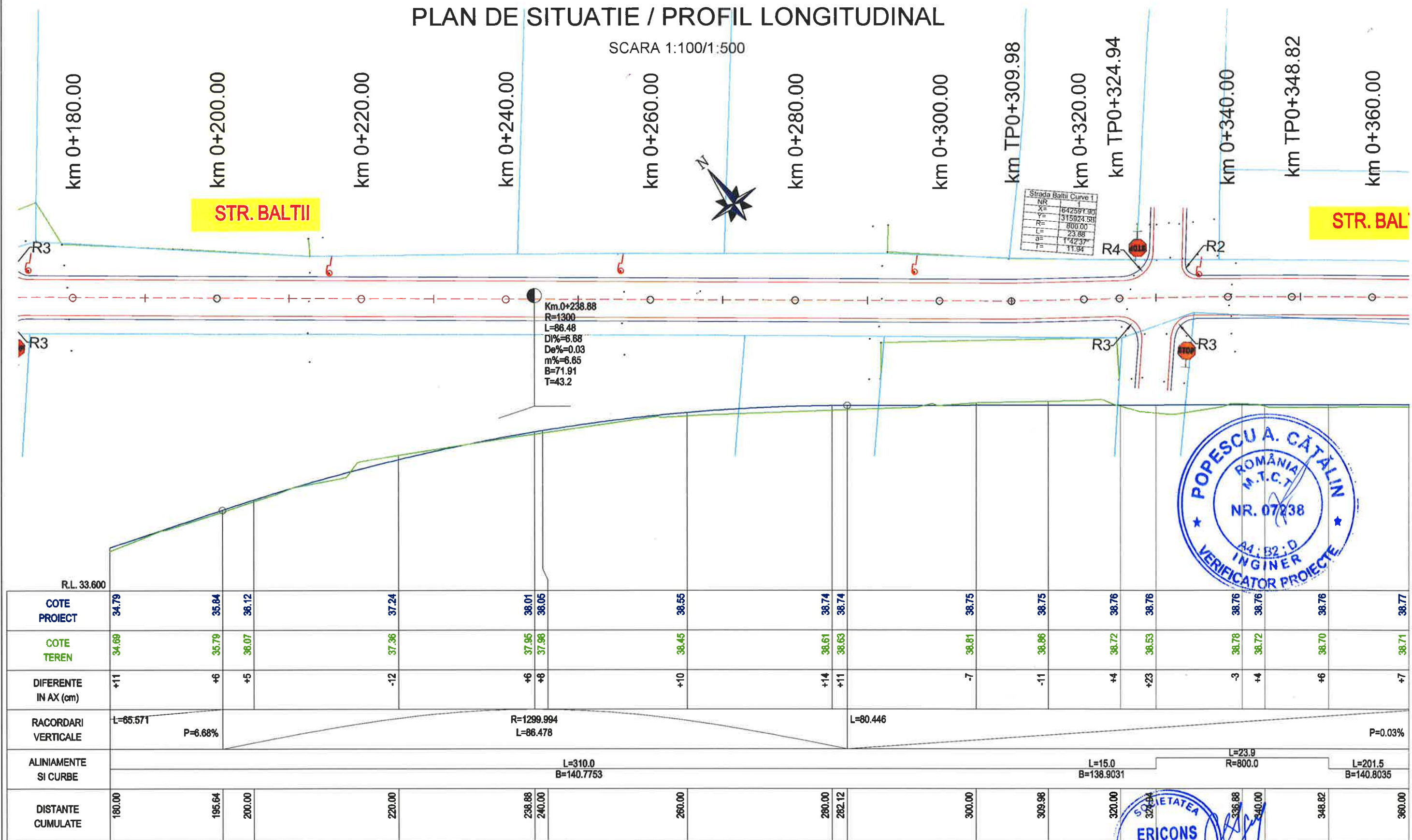
LEGENDA:


 Ax proiectat
 Margine Asfalt
 Margine Acostament
 Sant pamant
 Podet proiectat
 Limita Proprietati
 Cadastre


 Podet transversal existent
 Stalp beton
 Stalp lemn
 Camin

PLAN DE SITUATIE / PROFIL LONGITUDINAL

SCARA 1:100/1:500



LEGENDA:

- 
 Ax Proiectat
 Margine Asfalt
 Margine Acostament
 Sant pamant
 Podet proiectat
 Limita Proprietati
 Cadastre
- 
 Podet transversal existent
 Stalp beton
 Stalp lemn
 Camin



Ericson Services

S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.

Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti
E-mail: office@ericons.ro
Nr. de inreg. CC. : J40/2588/2017
CUI : RO37142713
Telefon : 0737309487

Asfaltare strazi in satele Valea Argovei si
Osorovu, Comuna Valea Argovei,
Judetul Calarasi

BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI

PR.NR.
95/2025

	NUMELE	SEMNAȚ.	SCARA
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea		1:100/1:500
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici		2025
DESENAT	ing. Lucian Draghici		

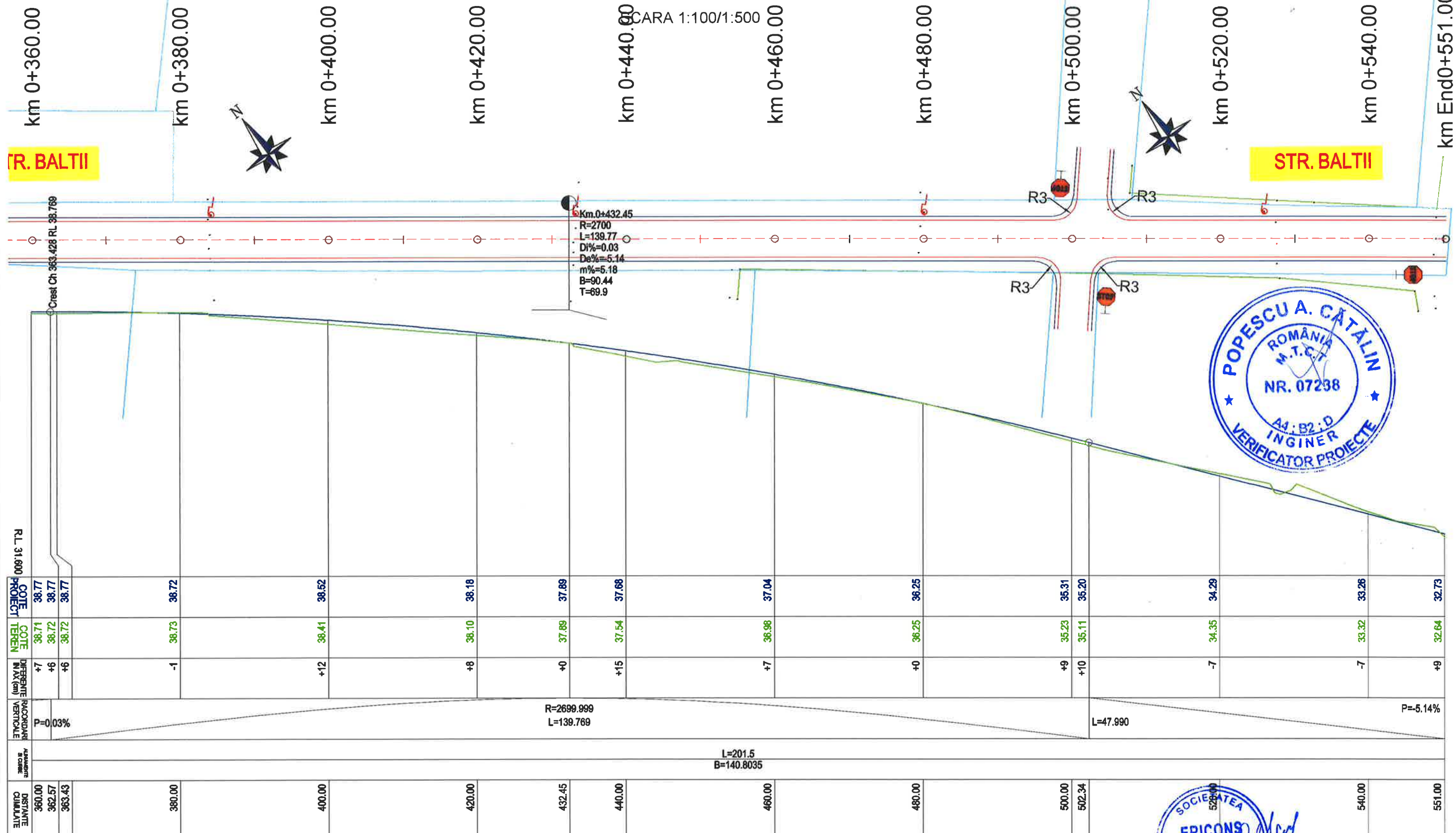
PLAN SITUATIE SI PROFIL LONGITUDINAL

FAZA
D.A.L.I.

PLANSA NR
PS/PL- 38

PLAN DE SITUATIE / PROFIL LONGITUDINAL

SCARA 1:100/1:500



LEGENDA:

- Ax Proiectat
- Margine Asfalt
- Margine Acostament
- Sant pamant
- Podet proiectat
- Limita Proprietati
- Cadastre
- Podet transversal existent
- Stalp beton
- Stalp lemn
- Camin

Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti
E-mail: office@ericons.ro
Nr. de inreg. CC : J40/2588/2017
CUI : RO37142713
Telefon : 0737309487

	NUMELE	SEMNET.	SCARA
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea		1:100/1:500
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici		
DESENAT	ing. Lucian Draghici		2025

PLAN SITUATIE SI
PROFIL LONGITUDINAL

PR.NR.
95/2025

FAZA
D.A.L.I.
PLANS NR.
PS/PL- 39

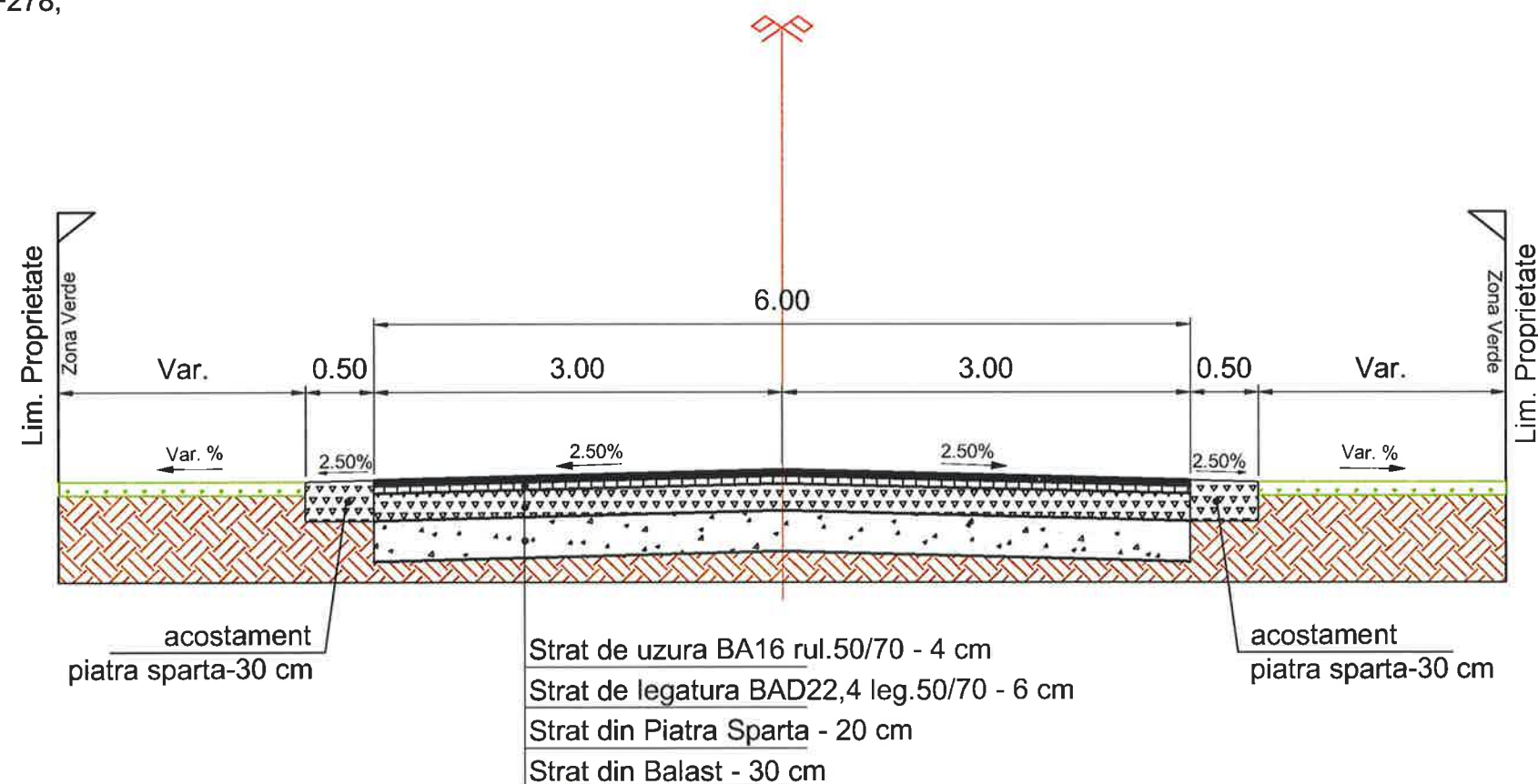
PROFIL TRANSVERSAL TIP 1

scara 1:50

Sat Valea Argovei

Se aplica pe strazile:

- Str FN 1 intre km 0+000 - 0+196;
- Str FN 2 intre km 0+000 - 0+109;
- Str FN 3 intre km 0+000 - 0+108;
- Str FN 4 intre km 0+000 - 0+105;
- Str FN 5 intre km 0+000 - 0+100;
- Str FN 6 intre km 0+000 - 0+097;
- Str FN 7 intre km 0+000 - 0+278;



 Ericons Services S.C. ERICONS SERVICES S.R.L. Telefon : 0737309487		Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti E-mail: office@ericons.ro Nr. de inreg. CC. : J40/2588/2017 CUI : RO37142713		 Beneficiar: COMUNA VALEA ARGOVEI	PR.NR. 95/2025
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea	SEM. 1	SCARA		
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici	SEM. 2	1:50		
DESENAT	ing. Lucian Draghici	SEM. 3	2025		
PROFILE TRANSVERSALE TIP				FAZA D.A.L.I.	
				PLANSĂ NR. PTT 01	

PROFIL TRANSVERSAL TIP 2

scara 1:50

Sat Valea Argovei

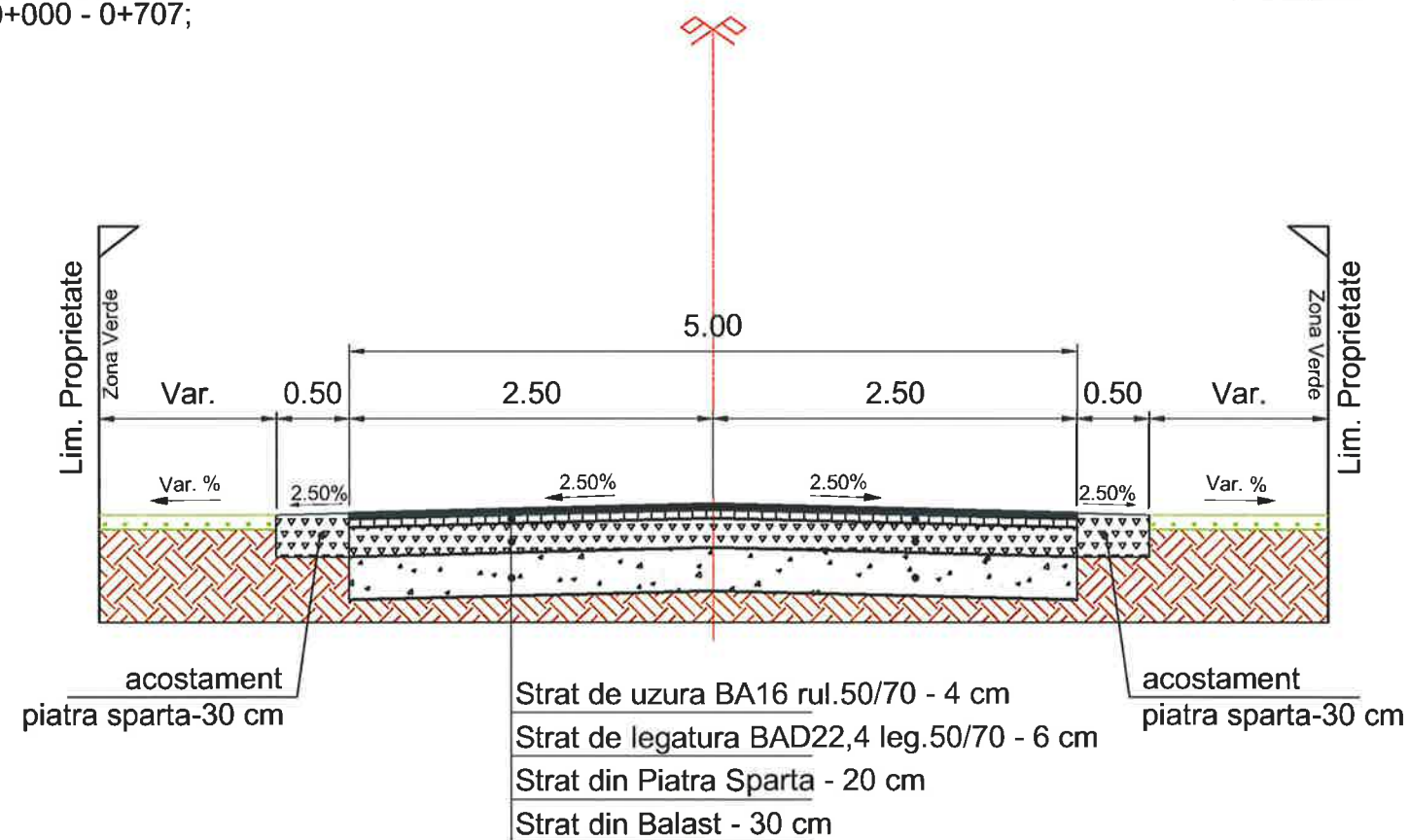
Sat Ostrovu

Se aplica pe strazile:

- Str Marginei intre km 0+000 - 0+762;
- Str Viilor intre km 0+000 - 0+707;

Se aplica pe strazile:

- Str Baltii intre km 0+000 - 0+551;
- Str Scolii intre km 0+000 - 0+597;
- Str Centului intre km 0+000 - 0+615;
- Str Pictorului intre km 0+000 - 0+620;
- Str FN 9 intre km 0+000 - 0+112;



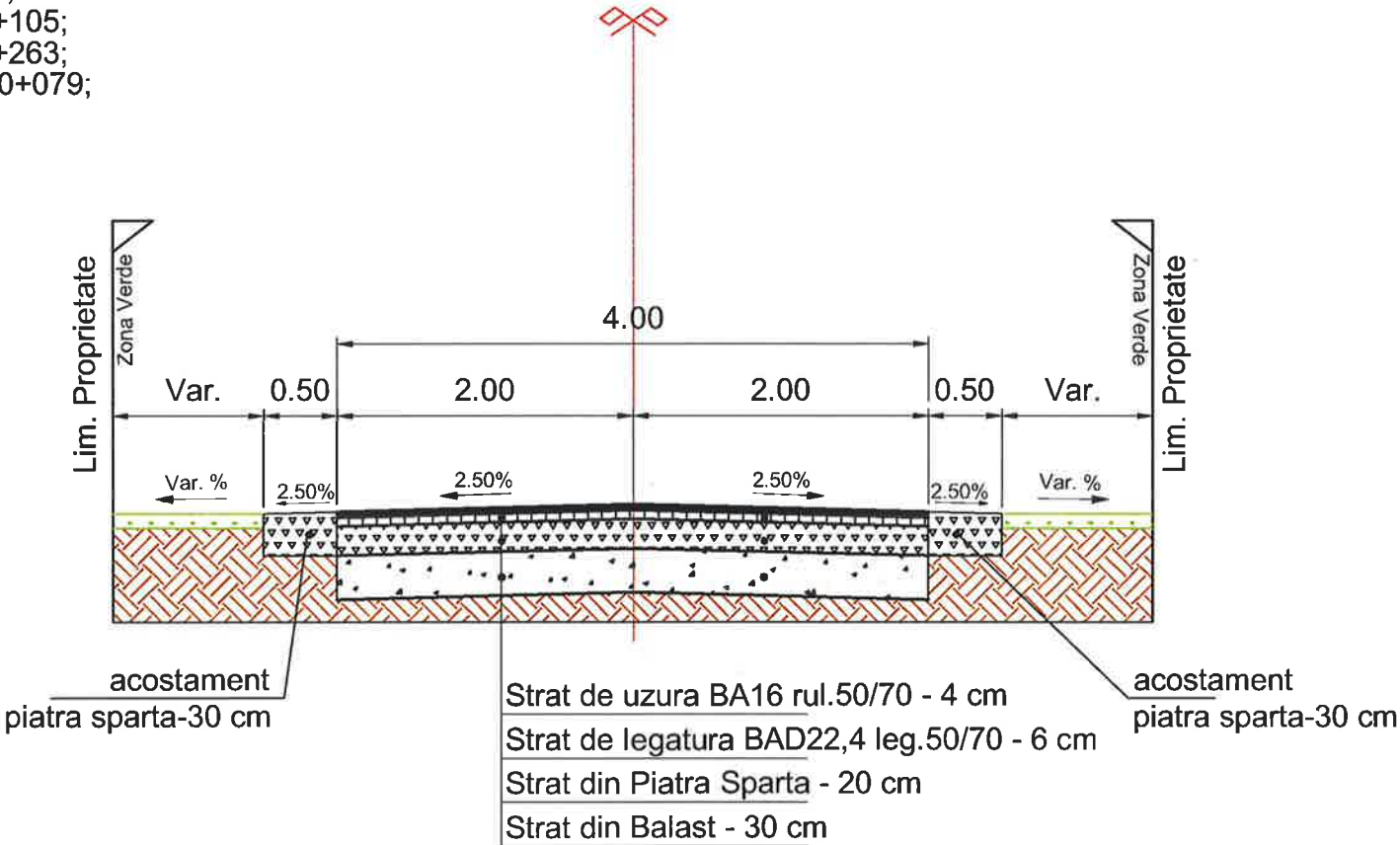
 Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti E-mail: office@ericons.ro Nr. de inreg. CC. : J40/2588/2017 CUI : RO37142713 Telefon : 0737309487			Asfaltare strada in satele Valea Argovei si Ostrovu, Comuna Valea Argovei, Judetul Calarasi BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI		PR.NR. 95/2025
	NUMELE	SEM.NAT.	SCARA	PROFILE TRANSVERSALE TIP	FAZA D.A.L.I.
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea		1:50		
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici		2025		
DESENAT	ing. Lucian Draghici				

PROFIL TRANSVERSAL TIP 3
scara 1:50

Sat Valea Argovei

Se aplica pe strazile:

- Str Campului TR1 intre km 0+000 - 0+142;
- Str Moldovenilor TR3 intre km 0+000 - 0+105;
- Str Moldovenilor TR3 intre km 0+125 - 0+263;
- Str Prelungirea Marginii intre km 0+000 - 0+079;

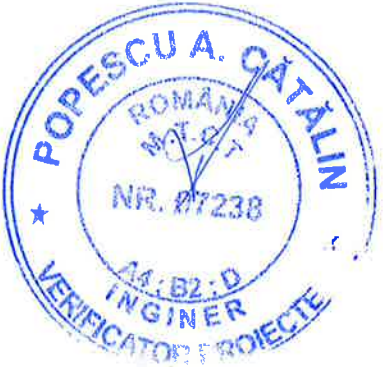
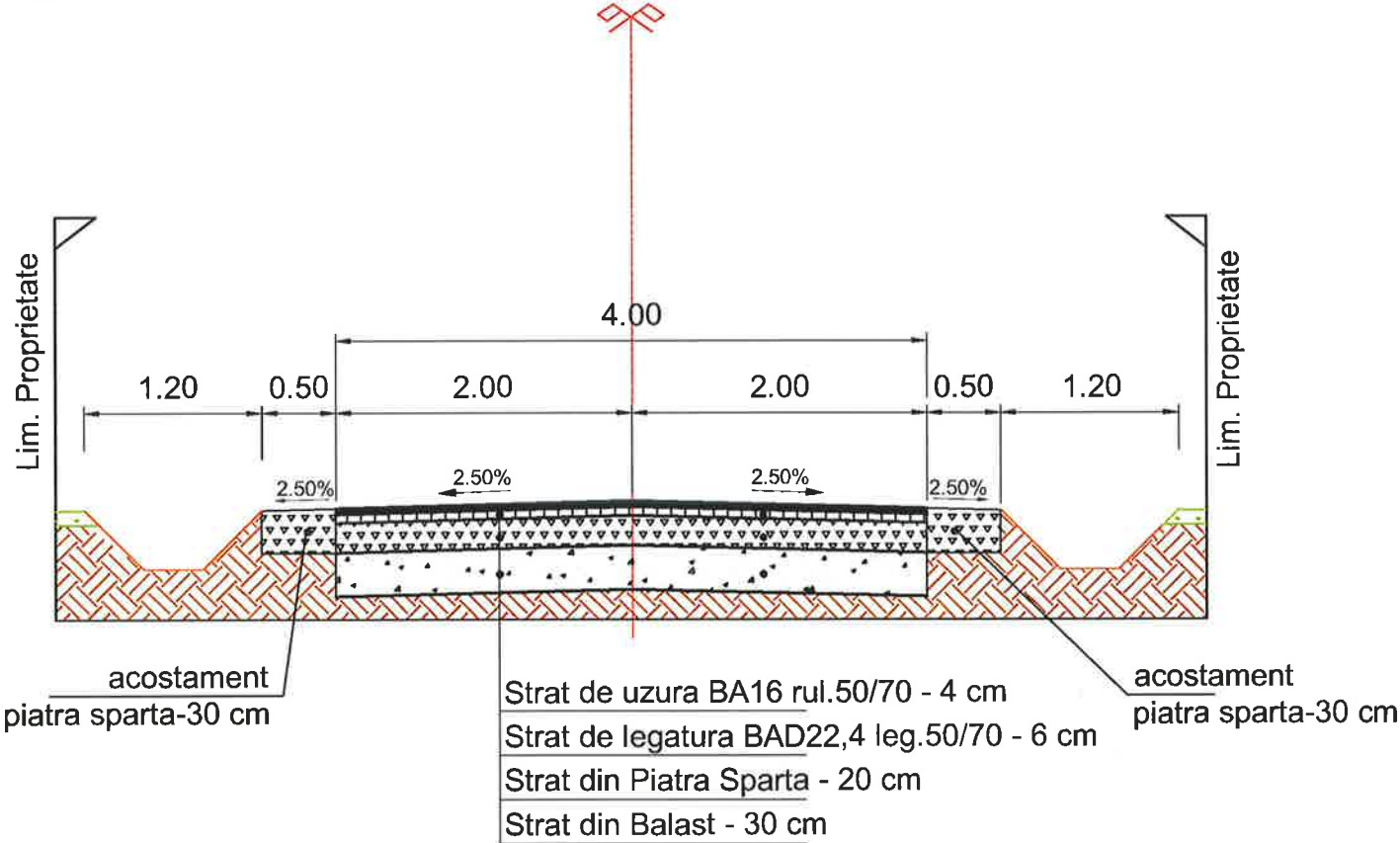


 Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti E-mail: office@ericons.ro Nr. de inreg. CC.: J40/2588/2017 CUI: RO37142713 Telefon: 0737309487			DENUMIRE Asfaltare strazi in satul Valea Argovei si Ostrovul Comuna Valea Argovei, Judetul Calarasi BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI		PR.NR. 95/2025
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea		SCARA	PROFILE TRANSVERSALE TIP	FAZA D.A.L.I.
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici		1:50		PLANSĂ NR. PTT 03
DESENAT	ing. Lucian Draghici		2025		

PROFIL TRANSVERSAL TIP 4
scara 1:50

Sat Valea Argovei

Se aplica pe strazile: -Str Moldovenilor TR3 intre km 0+105 - 0+125;



 Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti E-mail: office@ericons.ro Nr. de inreg. CC.: J40/2588/2017 CUI: RO37142713 Telefon: 0737309487 S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.			DENUMIRE Asfaltare strazi in satele Valea Argovei si Ostrovu, Comuna Valea Argovei, Judetul Calarasi BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI		PR.NR. 95/2025
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea		SCARA	PROFILE TRANSVERSALE TIP	FAZA D.A.L.I.
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici		1:50		PLANSĂ NR. PTT 04
DESENAT	ing. Lucian Draghici		2025		

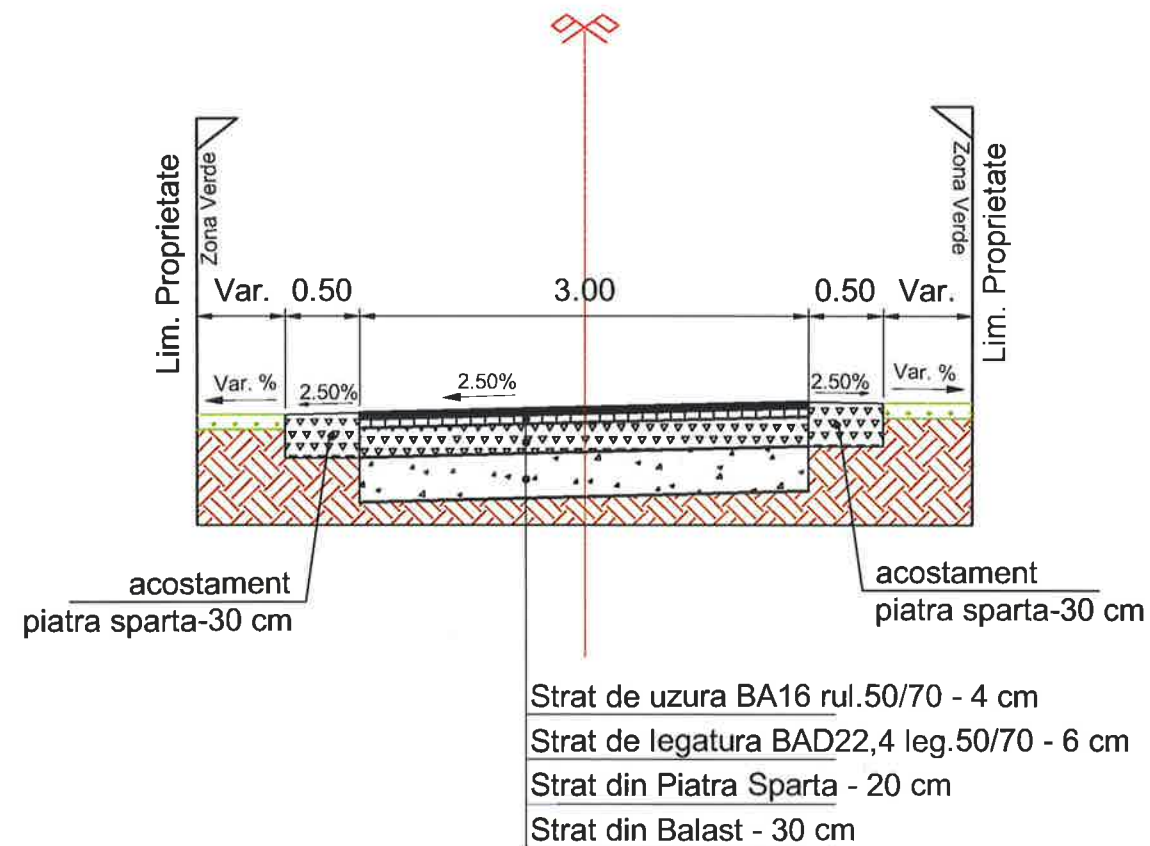
PROFIL TRANSVERSAL TIP 5

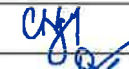
scara 1:50

Sat Valea Argovei

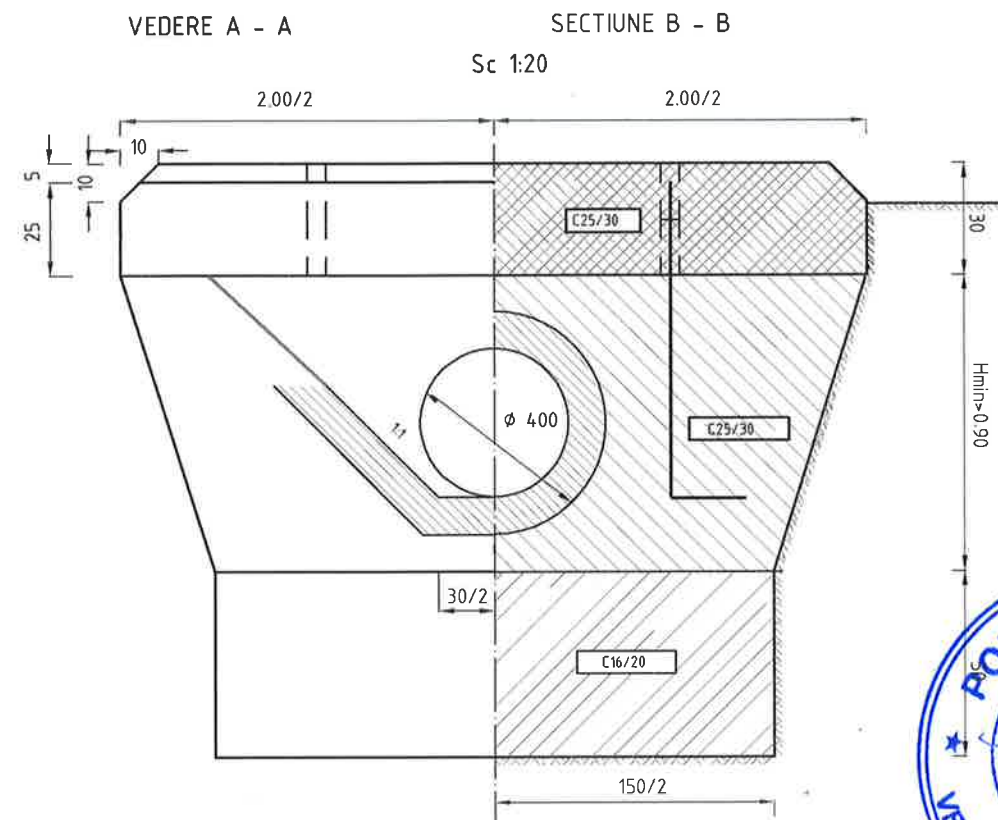
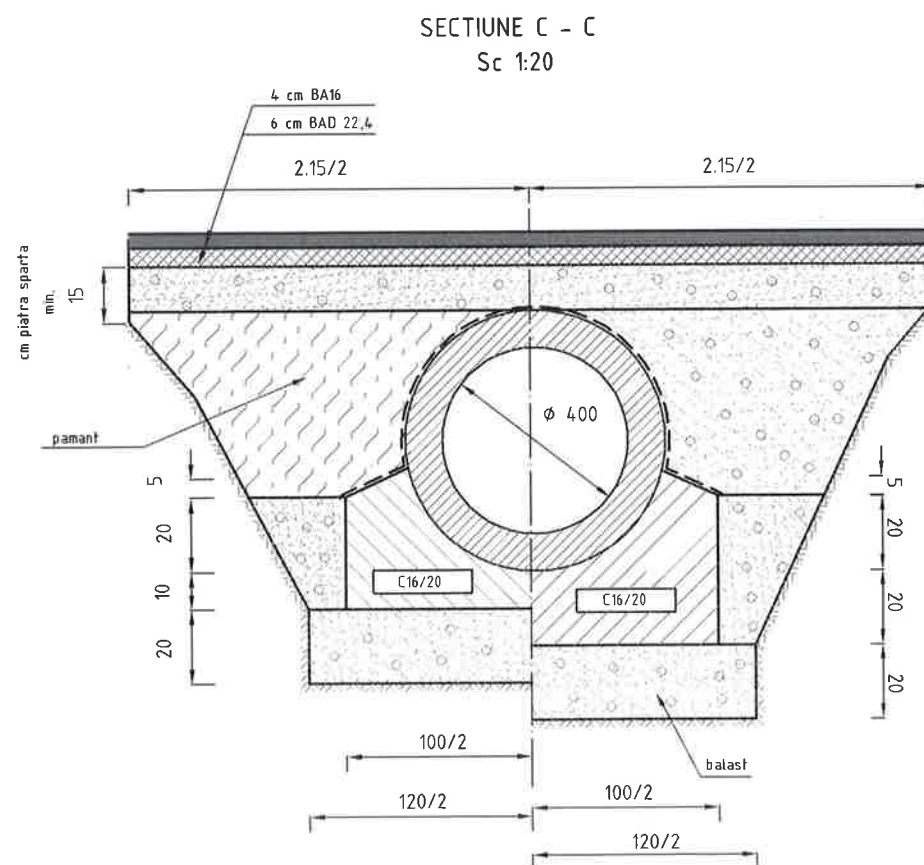
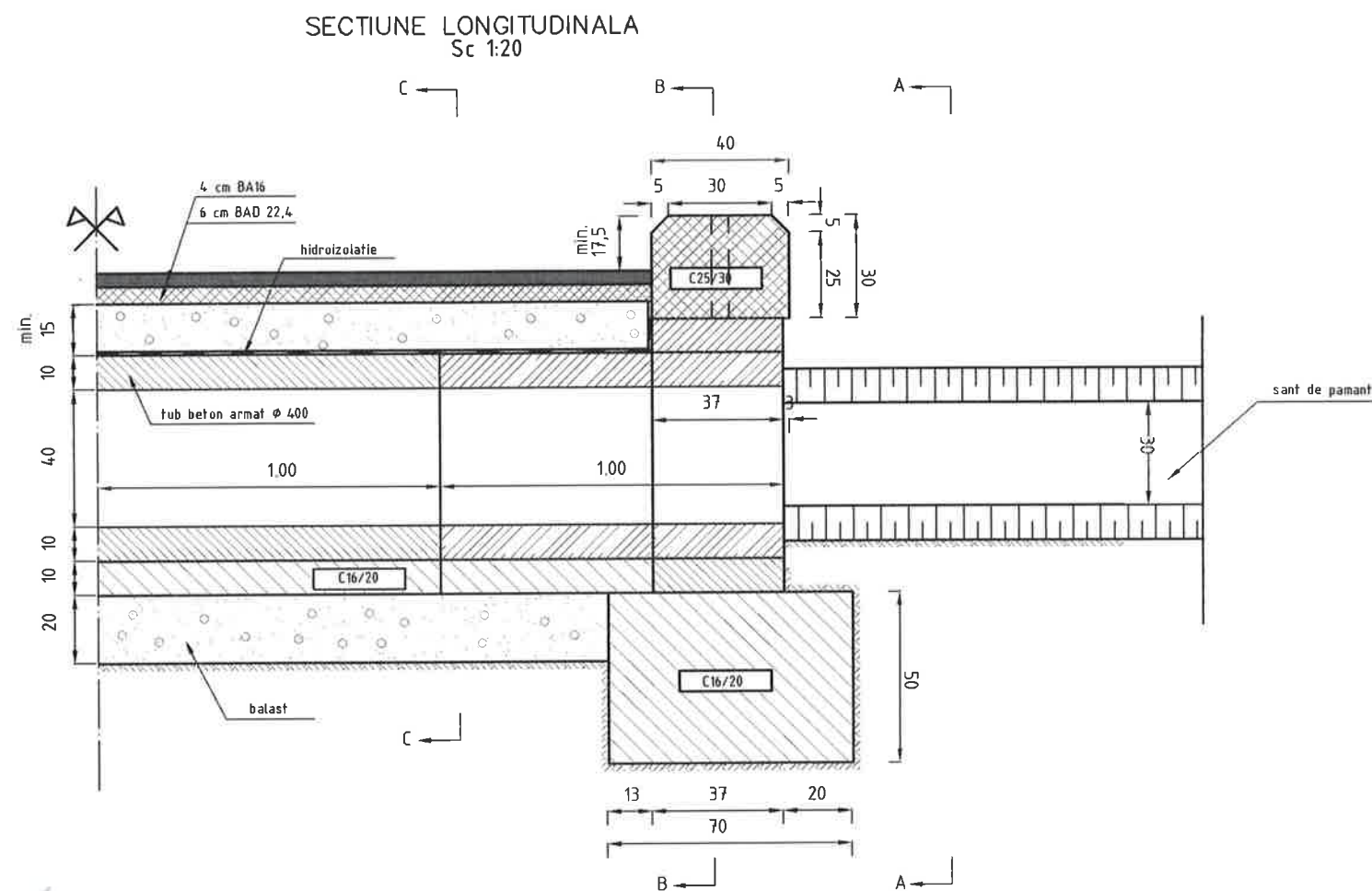
Se aplica pe strazile:

- Str Teiului intre km 0+000 - 0+064;
- Str FN 8 intre km 0+000 - 0+111;



 Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti E-mail: office@ericons.ro Nr. de inreg. CC : J40/2588/2017 CUI : RO37142713 Telefon : 0737309487			DENUMIRE: Asfaltare strazi in satul Valea Argovei si Ostrovu, Comuna Valea Argovei, Judetul Calarasi BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI		PR.NR.
S.C. ERICONS SERVICES S.R.L.					95/2025
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea		SCARA	PROFILE TRANSVERSALE TIP	FAZA D.A.L.I.
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici		1:50		PLANSĂ NR. PTT 05
DESENAT	ing. Lucian Draghici		2025		

DETALIU PODET Ø 400
Scara 1:20



BETON C12/15	
- CLASA DE EXPUNERE	= X0
- GRAD DE IMPERMEABILITATE	(min) P4
- GRAD DE GELIVITATE	(min)
- TIP CIMENT	=CEM I; SR I; CD 40; IA-52.5; CEM II: A /B S; HII A S;A /B V; A LL; A L;B L; B LL; CEM III A
- RAPORT APA/CIMENT	(max)= 0.65

BETON C16/20	
- CLASA DE EXPUNERE	= XC2
- GRAD DE IMPERMEABILITATE	(min) P4
- GRAD DE GELIVITATE	(min)
- TIP CIMENT	=CEM I; SR I; CD 40; IA-52.5; CEM II: A /B S; HII A S;A /B V; A LL; A L; CEM III A
- RAPORT APA/CIMENT	(max)= 0.60

 Soseaua Chitilei nr.234, Sector 1, Bucuresti E-mail: office@ericons.ro Nr. de inreg. CC.: J40/2588/2017 CUI: RO37142713 Telefon: 0737309487			DENUMIRE: Asfaltare strazi in satelul Valea Argovei si Ostrovu, Comuna Valea Argovei, Judetul Calarasi. BENEFICIAR: COMUNA VALEA ARGOVEI		PR.NR 95/2025
	NUMELE	SEMSTAT.	SCARA	DETALIU PODET Ø 400	FAZA D.A.L.I.
SEF PROIECT	ing. Catalin Negrea		1:20		PLANSĂ NR. DE-01
PROIECTAT	ing. Lucian Draghici		2025		
DESENAT	ing. Lucian Draghici				



SC GIA EARTHWORKS SRL

Nr. Inregistrare la R.C. J2024040829005/2024; CUI: RO50875142/2024

Cont: RO13INGB0000999916691370

E-mail: gia.earthworks@gmail.com

Tel: +40738883043

STUDIU GEOTEHNIC

Privind obiectivul:

„Asfaltare strazi in satele Valea Argovei si Ostrovu, comuna Valea Argovei, judetul Calarasi”

Comuna Valea Argovei

Beneficiar: Primaria Valea Argovei

Proiectant general: SC ERICONS SERVICES SRL

Proiectant de specialitate: SC GIA EARTHWORKS SRL



Verificator de proiecte, atestat MLPTL

Nume si Prenume: Stroia Florica

Adresa: Aleea Resita "D", Nr. 1, Bl. A4, Sc. A, Ap. 4

CERTIFICAT DE ATESTARE Nr. C02043 / 12.02.1998

REFERAT

Privind verificarea la cerintele Af a STUDIULUI GEOTEHNIC:

„Asfaltare strazi in satele Valea Argovei si Ostrovu, comuna Valea Argovei, judetul Calarasi”

1. Date de identificare:

- Beneficiar: Primaria Valea Argovei;
- Proiectant general: SC Ericosn Services SRL;
- proiectant de specialitate: **SC GIA EARTHWORKS SRL**
- amplasament: Comuna Valea Argovei, Judetul Calarasi;
- data prezentarii documentatiei pentru verificare: **07.05.2025**

2. Caracteristicile principale ale proiectului:

Studiul se refera la “Asfaltare strazi in satele Valea Argovei si Ostrovu, comuna Valea Argovei, judetul Calarasi “

Lucrarile de teren au constat in:

- cartare de suprafata;
- investigare geotehnica prin intermediul a 22 foraje de 3 m adancime.

Au fost prelevate probe pentru analize de laborator.

Sondajele au interceptat: Prafuri argiloase negricioase, Prafuri argiloase galben cafeni, Prafuri cafeni, Prafuri argiloase cafeni roscate cu intercalatii negricioase .

Apa subterana a fost interceptata numai in forajul F7 la adancimea de -2.00m raportat la cota platformei.

Conditile de teren se incadreaza in categoria geotehnica 2, "cu risc geotehnic moderat".

Se fac recomandari generale si specifice amplasamentului.

3. Concluzii asupra verificarii:

In urma verificarii se constata ca studiul geotehnic respecta normele Af.

Prezentul referat confirma faptul ca studiul geotehnic corespunde standardelor si normativelor pentru domeniile Af.

Am primit 3 exemplare,

SC GIA EARTHWORKS SRL





SC GIA EARTHWORKS SRL

Nr. Inregistrare la R.C. J2024040829005/2024; CUI: RO50875142/2024

Cont: RO13INGB0000999916691370

E-mail: giaeearthworks@gmail.com

Tel: +40738883043

STUDIU GEOTEHNIC

NATURA TEREN FUNDARE

„Asfaltare strazi in satele Valea Argovei si Ostrovu, comuna Valea Argovei, judetul Calarasi”

BENEFICIAR: Primaria Valea Argovei

DATE GENERALE

Denumirea lucrarii: „Asfaltare strazi in satele Valea Argovei si Ostrovu, comuna Valea Argovei, judetul Calarasi”

Investitor/Beneficiar: Primaria Valea Argovei

Amplasament: Comuna Valea Argovei si sat Ostrovu, Judetul Calarasi.





SC GIA EARTHWORKS SRL

Nr. Inregistrare la R.C. J2024040829005/2024; CUI: RO50875142/2024

Cont: RO13INGB0000999916691370

E-mail: giaearthworks@gmail.com

Tel: +40738883043

Comuna Valea Argovei se compune din satele Vladiceasca, Ostrov, Silistea si Valea Argovei, acestea aflandu-se în centrul județului, pe malul stâng al râului Mostiștea și pe malurile afluentului acestuia, Argova. Este traversată de șoseaua județeană DJ303, care duce spre nord-vest la Gurbănești, Sărulești și Tămădău Mare (unde se termină în DN3), și spre sud la Frăsinet și Mânăstirea (unde se termină în DN31). Teritorial comuna apartine de județul Calarasi.



INTRODUCERE

La solicitarea SC ERICONS SERVICES SRL, SC GIA EARTHWORKS SRL a efectuat un studiu geotehnic pentru: „Asfaltare strazi in satele Valea Argovei si Ostrovu, comuna Valea Argovei, judetul Calarasi”. In acest scop au fost executate 22 foraje geotehnice, cu sondeza mecanica R.K.S system si prelevator cu fereastră.

Probele prelevate au fost analizate de laboratorul autorizat S.C. LABOR TEST S.R.L. localitatea Ploiesti, autorizatie nr. 4234





SC GIA EARTHWORKS SRL

Nr. Inregistrare la R.C. J2024040829005/2024; CUI: RO50875142/2024

Cont: RO13INGB0000999916691370

E-mail: giaearthworks@gmail.com

Tel: +40738883043

GEOMORFOLOGIE

Din punct de vedere morfologic comuna Valea Argovei este situata in zona foii Bucuresti unde se pot delimita urmatoarele unitati morfologice: Campul Baraganului, Campul Mostistea, Campul Vlasiei, Campul Gavanu-Burdea, Campul Burnasului, iar ultima unitate o constituie terasele si luncile raurilor: Dunare, Arges, Dambovita, Neajlov si Ialomita.

Unitatile morfologice care caracterizeaza zona Comunei Valea Argovei sunt:

- Campul Baraganului la partea de N si E
- Campul Moastistei la S si V

HIDROLOGIA SI HIDROGRAFIA

Suprafata de teren a localitatii este cuprinsa in reseaua hidrografica a bazinului Mostistea.

Teritoriul comunei este strabatut de urmatoarele ape :

Mostistea – care imparte teritoriul in doua parti aproape egale in directia N-V catre S-E si se varsa in iezarul Mostistea ;

Cioran (afluent al Mostistei pe malul stang cu confluenta langa satul Silistea) pe directia N-S

Argova, pe directia N-V catre S-E. Aceasta apa se afla la N-E de localitate si de la numele ei provine si denumirea localitatii.

Debitul raului Mostistea este intermitent, scazand mult in timpul verii. Pentru reglarea debitului s-au construit si s-au distrus mai multe baraje mici, care au transformat acest rau intr-o salba de lacuri de acumulare.

GEOLOGIE

Comuna Valea Argovei, din punct de vedere geologic, este situata pe platforma Mostistea, iar formatiunile care iau parte la alcatuirea acestei platforme apartin Paleozoicului, Mezozoicului si Neozoicului.





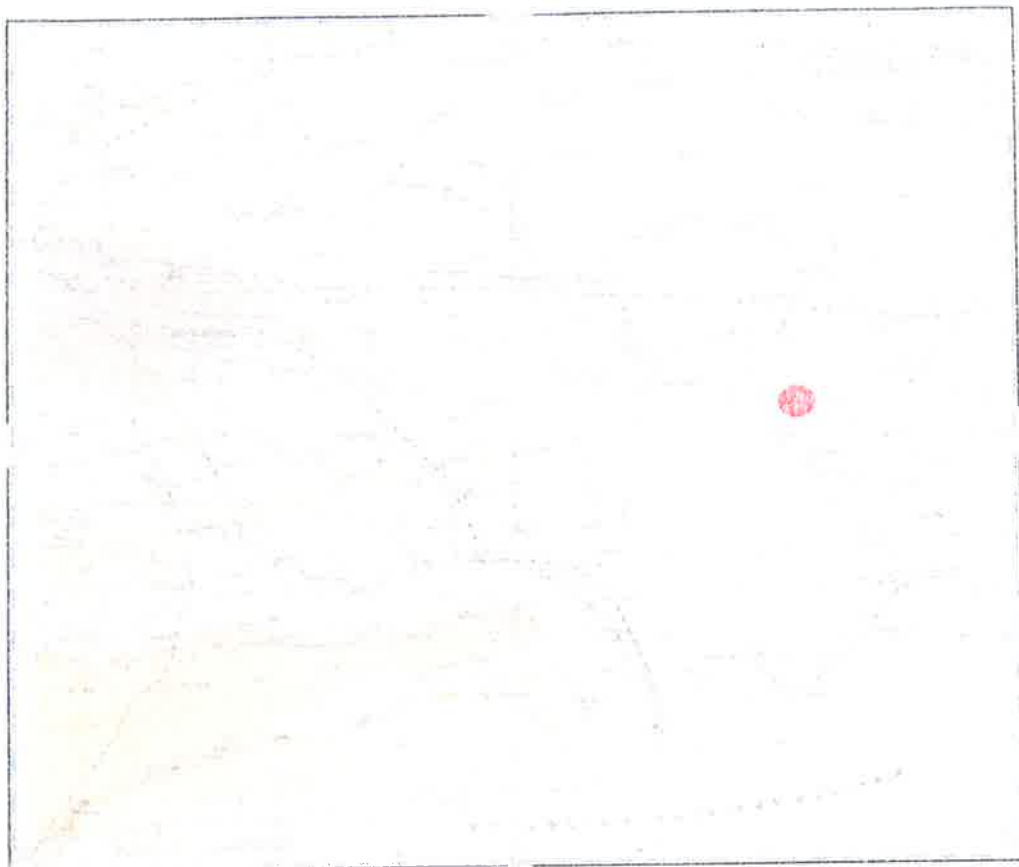
SC GIA EARTHWORKS SRL

Nr. Inregistrare la R.C. J2024040829005/2024; CUI: RO50875142/2024

Cont: RO13INGB0000999916691370

E-mail: giaearthworks@gmail.com

Tel: +40738883043



Harta Geologica zona Bucuresti si Valea Argovei

LEGENDA

CUATERNAR	HOLOCEN	SUPERIOR	1	qp ₁	Depozite orglice, distice, luturi, nisipuri de aur, depozite recente
		INFERIOR	2	qh ₁	Depozite loessoid
	PLEISTOCEN		3	qp ₃	Depozite loessoid
		SUPERIOR	4	qp ₄	Depozite loessoid, nisipuri fine
			5	qp ₅	Terziar de Montepellier
		SUPERIOR	6	qp ₆	Depozite loessoid
		MEDIU	7	ac ₂	Complex aluvial
		INFERIOR	8	qp ₈	Sare de halot
NEOGEN	PLIOCEN	LEVANTIN	9	lv	Argile, nisipuri, calcarie loessoid





SC GIA EARTHWORKS SRL

Nr. Inregistrare la R.C. J2024040829005/2024; CUI: RO50875142/2024

Cont: RO13INGB0000999916691370

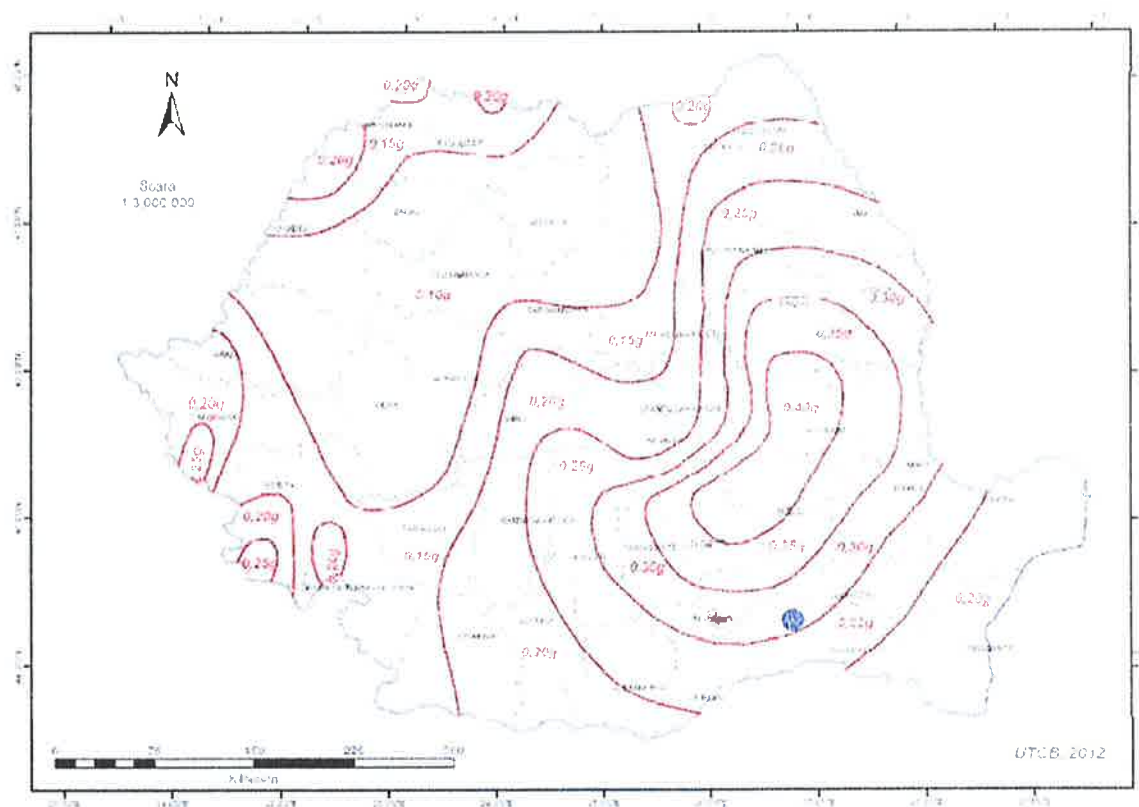
E-mail: giacarthworks@gmail.com

Tel: +40738883043

DATE SEISMICE

Conform Codului de proiectare seismică-prevederi de proiectare pentru clădiri, Indicativ P100/1-2013, hazardul seismic pentru proiectare este caracterizat de valoarea de vârf a accelerației orizontale a_g determinată pentru intervalul mediu de recurență $IMR=225$ ani (20% probabilitate de depășire în 50 ani), corespunzător stării limite ultime (SLU), valoarea numită „accelerație pentru proiectare”, iar condițiile locale de teren sunt date prin valoarea perioadei de control T_c (numită și perioadă de colt) a spectrului de răspuns și reprezintă granița dintre zona (palierul) de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona (palierul) de valori maxime în spectrul de viteze relative.

Din zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colt) a spectrului de răspuns, $T_c=1,0s$, iar după zonarea în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului de proiectare $a_g=0,20g$.



Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu $IMR=225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani (sursa : P100-1/2013 Figura 3.1)





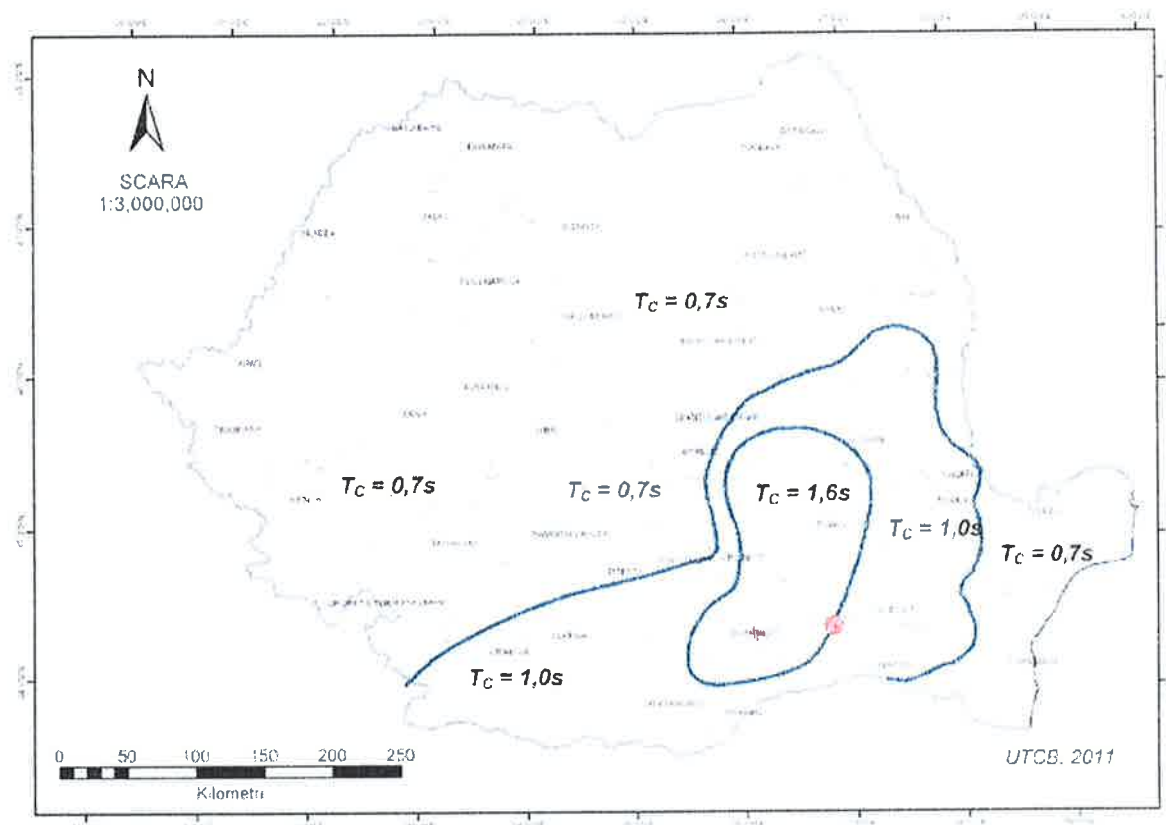
SC GIA EARTHWORKS SRL

Nr. Inregistrare la R.C. J2024040829005/2024; CUI: RO50875142/2024

Cont: RO13INGB0000999916691370

E-mail: giaearthworks@gmail.com

Tel: +40738883043



Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_C a spectrului de răspuns)
(sursa :P100-1/2013 Figura 3.2)

DATE CLIMATOLOGICE

Climatul în Valea Argovei, situată în județul Călărași, România, este temperat continental, specific Câmpiei Munteniei. Acest tip de climat se caracterizează prin următoarele:

Veri călduroase: Temperaturile ridicate sunt frecvente în timpul verii, depășind adesea 30°C. În extremis, s-a înregistrat o temperatură maximă absolută de 44°C la Valea Argovei în data de 10 august 1957.

Ierni relativ reci: Iernile pot fi reci, cu temperaturi care pot scădea sub 0°C. S-a înregistrat o temperatură minimă absolută de -30°C în județul Călărași (în Călărași oraș, nu specific în Valea Argovei) pe 9 ianuarie 1938.

Precipitații moderate: Cantitatea de precipitații este moderată, fiind influențată de poziția în câmpie.





SC GIA EARTHWORKS SRL

Nr. Inregistrare la R.C. J2024040829005/2024; CUI: RO50875142/2024

Cont: RO13INGB0000999916691370

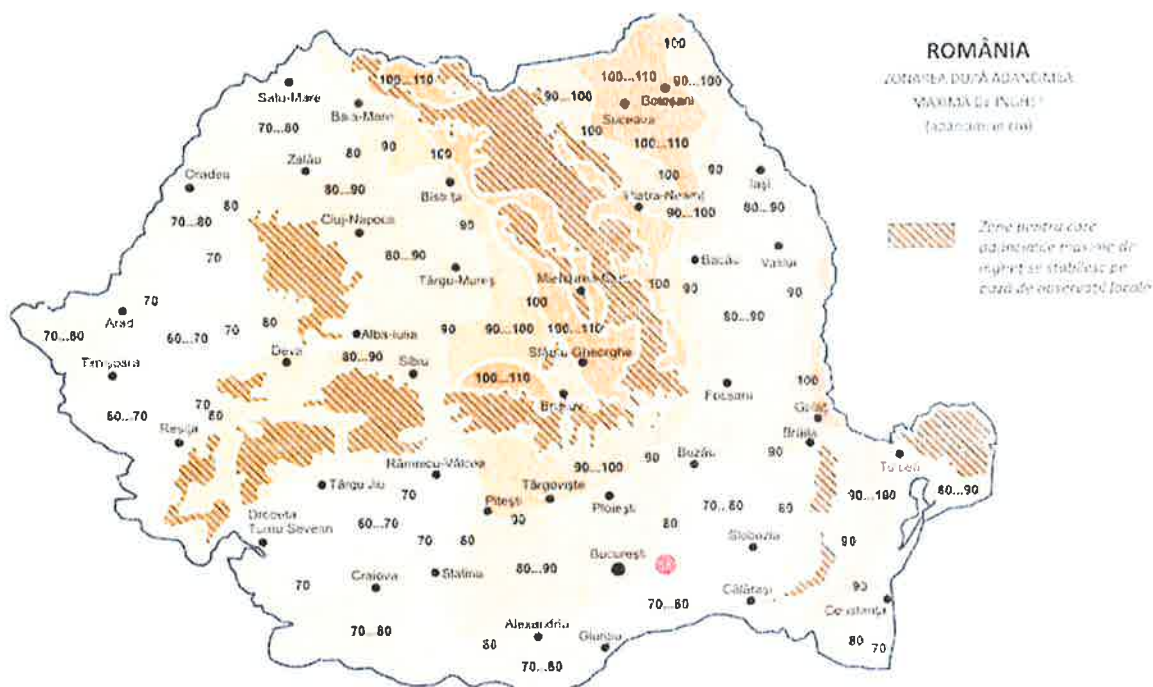
E-mail: giacarthworks@gmail.com

Tel: +40738883043

Vânturi: Vânturile pot fi prezente, în special în anumite perioade ale anului.

În general, relieful uniform de câmpie contribuie la un regim climatic omogen în zonă. Totuși, în extremitatea sudică a județului Călărași, se resimte o influență a Luncii Dunării, care poate aduce veri ușor mai calde și ierni mai blânde comparativ cu restul câmpiei.

ADANCIMEA DE INGHET



Conform STAS 6054-77, zonarea dupa adancimea de inghet, perimetrul prezinta adancimea de inghet la 70-80 cm.

LITOLOGIA

În urma efectuării celor 22 (douazecisidouă) foraje și a interpretării rezultatelor analizelor de laborator, s-a stabilit următoarea succesiune litologică a depozitelor existente.





SC GIA EARTHWORKS SRL

Nr. Inregistrare la R.C. J2024040829005/2024; CUI: RO50875142/2024

Cont: RO13INGB0000999916691370

E-mail: giaearthworks@gmail.com

Tel: +40738883043

F.G. 1

0,00 – 0.60m = Praf cafeniu

-0.60 – 3.00m = Praf galben cafeniu cu conc.

F.G. 2

0,00 – 0.60m = Praf argilos negricios

-0.60 – 3.00m = Praf argilos galben cafeniu cu frag. conc.

F.G. 3

0,00 – 0.60m = Praf argilos negricios

-0.60 – 3.00m = Praf galben cafeniu cu frag. conc.

F.G. 4

0,00 – 0.60m = Praf negricios

-0.60 – 3.00m = Praf argilos galben cafeniu cu conc.

F.G. 5

0,00 – 0.20m = Balast amestecat cu piatra sparta (zestre drum existent)

-0,20 – 0.60m = Praf negricios cu pietris mic

-0.60 – 1.00m = Praf argilos cafeniu cu conc.

-1.00 – 3.00m = Praf galben cafeniu cu frag. conc.





SC GIA EARTHWORKS SRL

Nr. Inregistrare la R.C. J2024040829005/2024; CUI: RO50875142/2024

Cont: RO13INGB0000999916691370

E-mail: giaearthworks@gmail.com

Tel: +40738883043

F.G. 6

0,00 – 0.20m = Balast amestecat cu piatra sparta (zestre drum existent)

-0,20 – 0.60m = Praf argilos negricios

-0.60 – 1.00m = Praf cafeniu cu conc.

-1.00 – 3.00m = Praf argilos galben cafeniu cu frag. conc.

F.G. 7

0,00 – 0.30m = Balast amestecat cu piatra sparta (zestre drum existent)

-0,30 – 1.30m = Praf argilos negricios

-01.30 – 3.00m = Praf argilos cafeniu roscat cu interc. negricioase

F.G. 8

0,00 – 0.70m = Praf argilos negricios

-0,70 – 3.00m = Praf argilos galben cafeniu cu conc.

F.G. 9

0,00 – 0.70m = Praf argilos negricios

-0,70 – 3.00m = Praf argilos galben cafeniu cu frag. conc.

F.G. 10

0,00 – 0.80m = Praf argilos cafeniu negricios.

-0,80 – 3.00m = Praf argilos galben cafeniu cu conc.





SC GIA EARTHWORKS SRL

Nr. Inregistrare la R.C. J2024040829005/2024; CUI: RO50875142/2024

Cont: RO13INGB0000999916691370

E-mail: giaearthworks@gmail.com

Tel: +40738883043

F.G. 11

0,00 – 0.80m = Praf argilos cafeniu negricios.

-0,80 – 3.00m = Praf argilos galben cafeniu cu conc.

F.G. 12

0,00 – 0.60m = Praf argilos negricios

-0,60 – 3.00m = Praf argilos galben cafeniu cu conc.

F.G. 13

0,00 – 0.70m = Praf argilos negricios

-0,70 – 3.00m = Praf argilos galben cafeniu cu conc.

F.G. 14

0,00 – 0.80m = Praf argilos negricios

-0,80 – 3.00m = Praf argilos galben cafeniu cu conc.

F.G. 15

0,00 – 1.00m = Praf cafeniu

-1.00 – 3.00m = Praf argilos galben cafeniu cu conc.

F.G. 16

0,00 – 1.00m = Praf negricios cu rar pietris mic

-1.00 – 3.00m = Praf argilos galben cafeniu cu conc.





SC GIA EARTHWORKS SRL

Nr. Inregistrare la R.C. J2024040829005/2024; CUI: RO50875142/2024

Cont: RO13INGB0000999916691370

E-mail: giacarthworks@gmail.com

Tel: +40738883043

F.G. 17

0,00 – 0.20m = Balast amestecat cu piatra sparta (zestre drum existent)

-0.20 – 1.00m = Praf argilos negricios

-1.00 – 3.00m = Praf galben cafeniu roscat cu conc.

F.G. 18

0,00 – 0.20m = Balast amestecat cu piatra sparta (zestre drum existent)

-0.20 – 1.00m = Praf cafeniu

-1.00 – 3.00m = Praf argilos galben cafeniu cu conc.

F.G. 19

0,00 – 0.20m = Balast amestecat cu piatra sparta (zestre drum existent)

-0.20 – 1.00m = Praf argilos negricios

-1.00 – 3.00m = Praf galben cafeniu cu conc.

F.G. 20

0,00 – 0.20m = Balast amestecat cu piatra sparta (zestre drum existent)

-0.20 – 1.00m = Praf argilos negricios cu rar pietris mic

-1.00 – 3.00m = Praf galben roscat cu conc.

F.G. 21

0.00 – 1.00m = Praf argilos negricios

-1.00 – 3.00m = Praf argilos galben roscat cu conc.





SC GIA EARTHWORKS SRL

Nr. Inregistrare la R.C. J2024040829005/2024; CUI: RO50875142/2024

Cont: RO13INGB0000999916691370

E-mail: giaearthworks@gmail.com

Tel: +40738883043

F.G. 22

0.00 – 1.00m = Praf argilos cafeniu negricios

-1.00 – 3.00m = Praf argilos galben cafeniu roscat cu conc.

Imagini cu perimetrul studiat





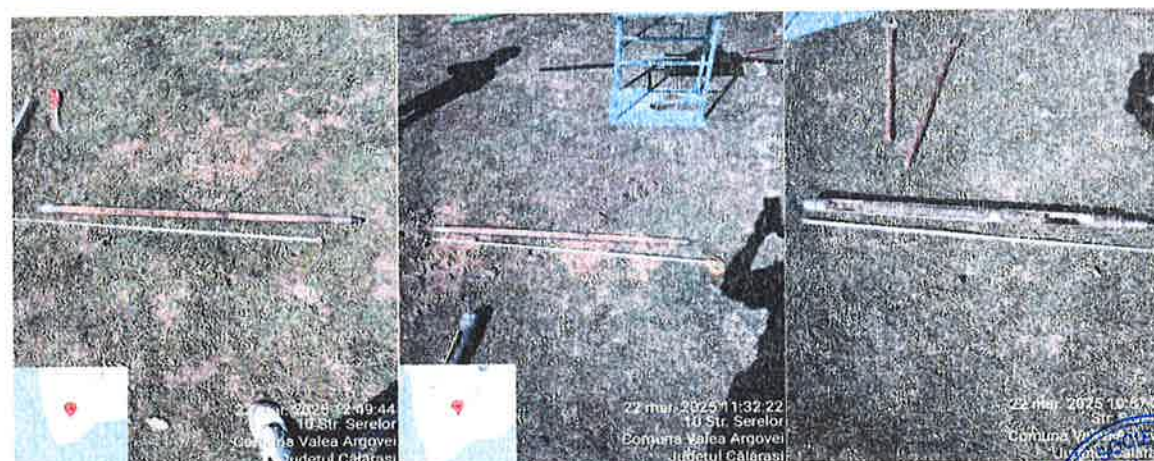
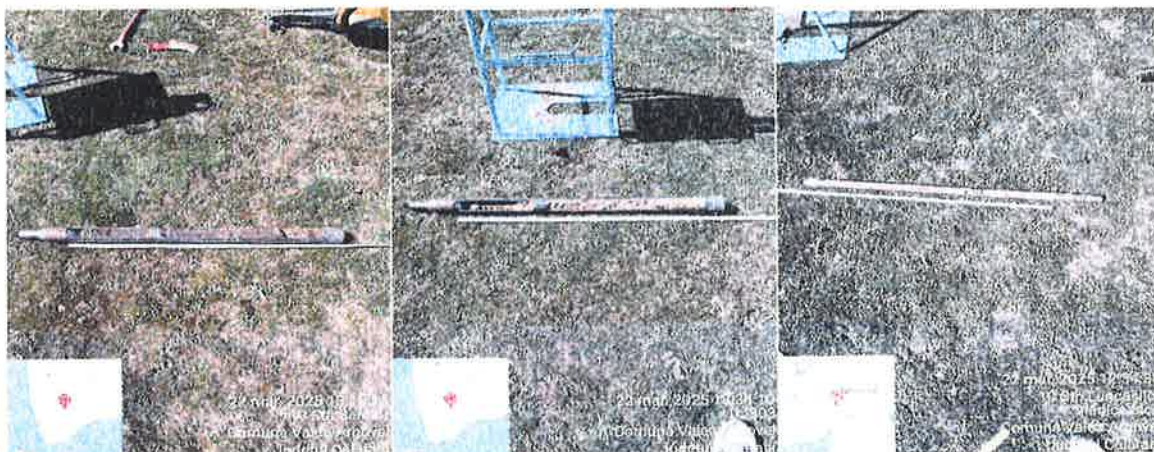
SC GIA EARTHWORKS SRL

Nr. Inregistrare la R.C. J2024040829005/2024; CUI: RO50875142/2024

Cont: RO13INGB0000999916691370

E-mail: giaearthworks@gmail.com

Tel: +40738883043





SC GIA EARTHWORKS SRL

Nr. Inregistrare la R.C. J2024040829005/2024; CUI: RO50875142/2024

Cont: RO13INGB0000999916691370

E-mail: giaearthworks@gmail.com

Tel: +40738883043





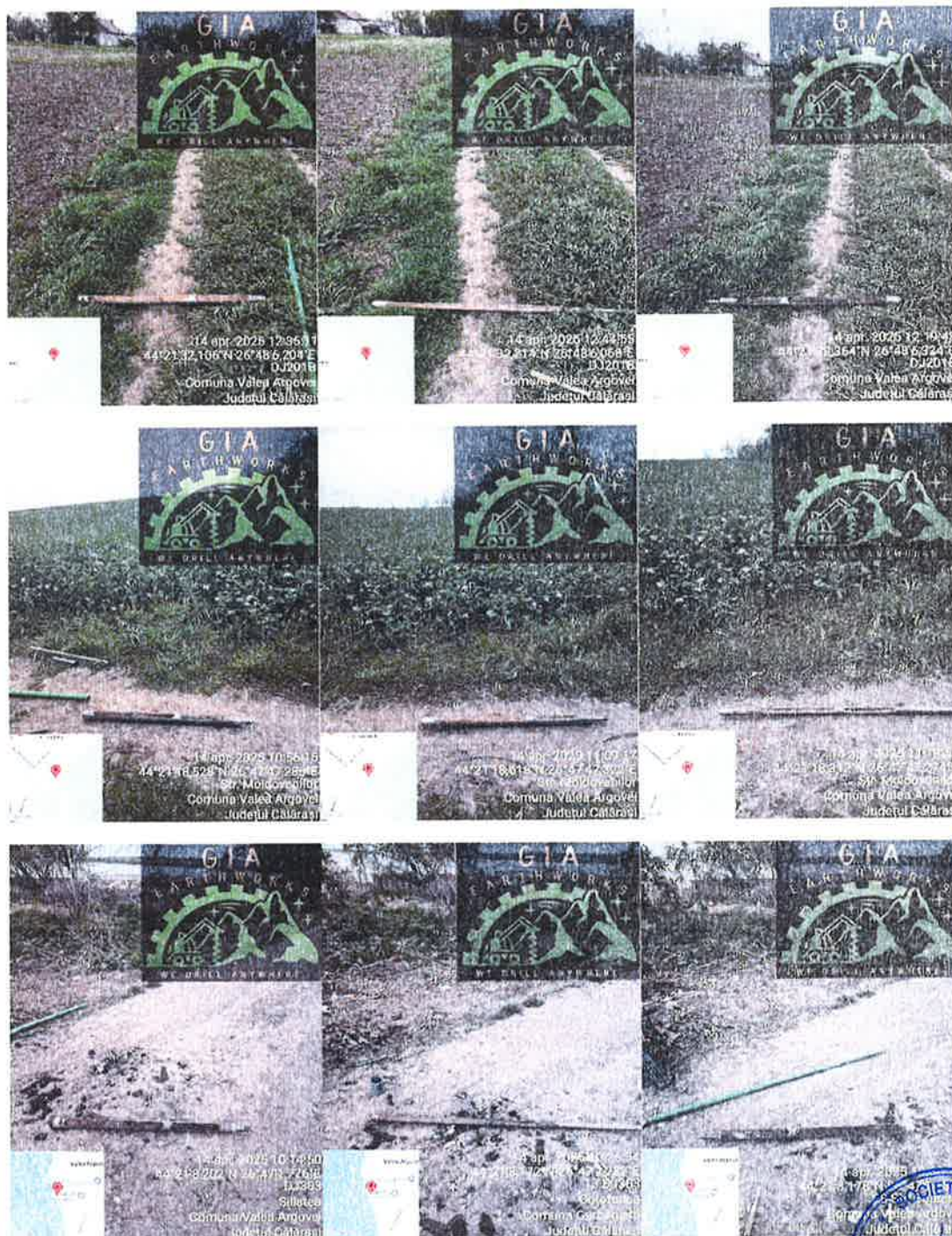
SC GIA EARTHWORKS SRL

Nr. Inregistrare la R.C. J2024040829005/2024; CUI: RO50875142/2024

Cont: RO13INGB0000999916691370

E-mail: giacarthworks@gmail.com

Tel: +40738883043





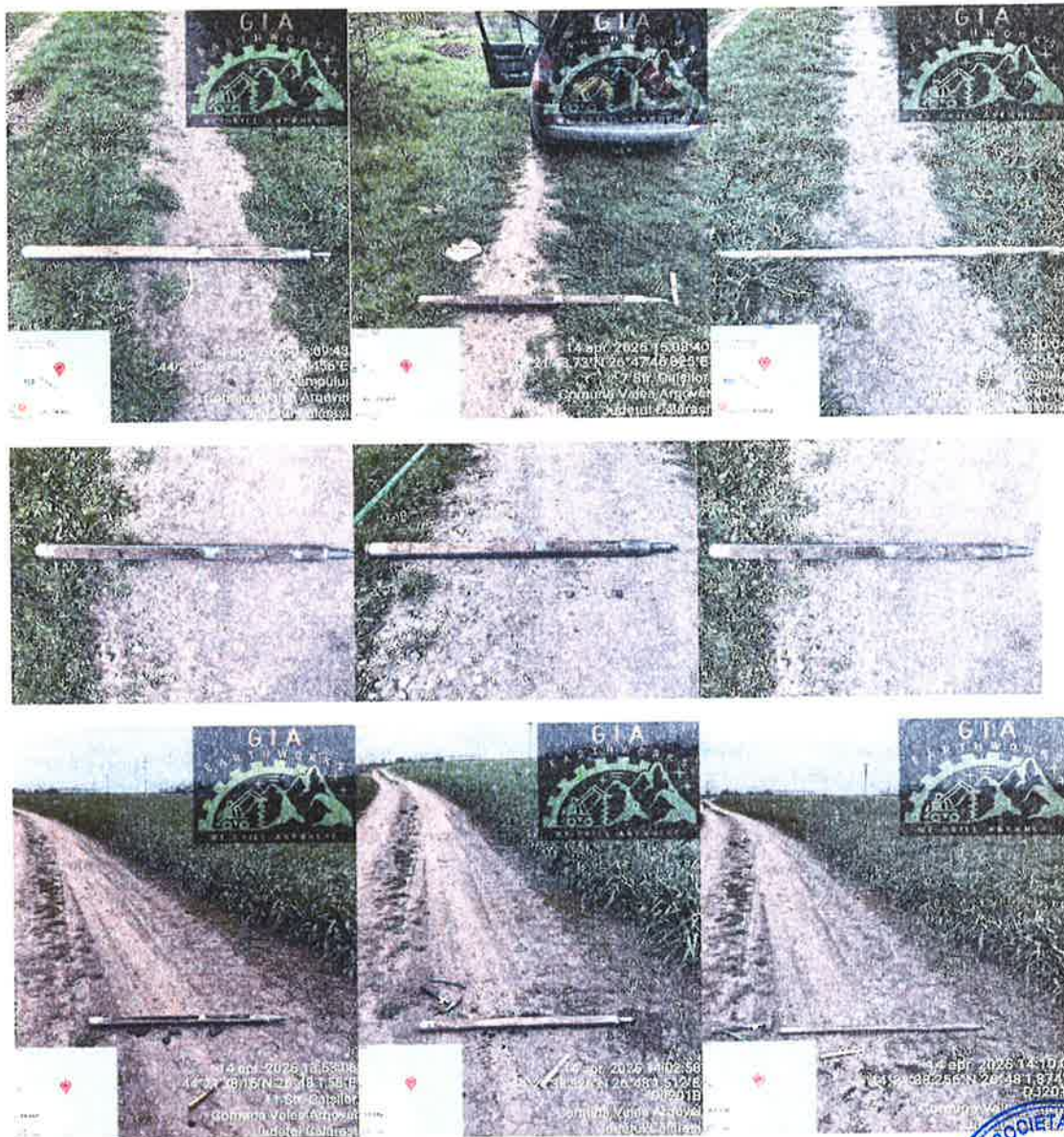
SC GIA EARTHWORKS SRL

Nr. Inregistrare la R.C. J2024040829005/2024; CUI: RO50875142/2024

Cont: RO13INGB0000999916691370

E-mail: giaearthworks@gmail.com

Tel: +40738883043





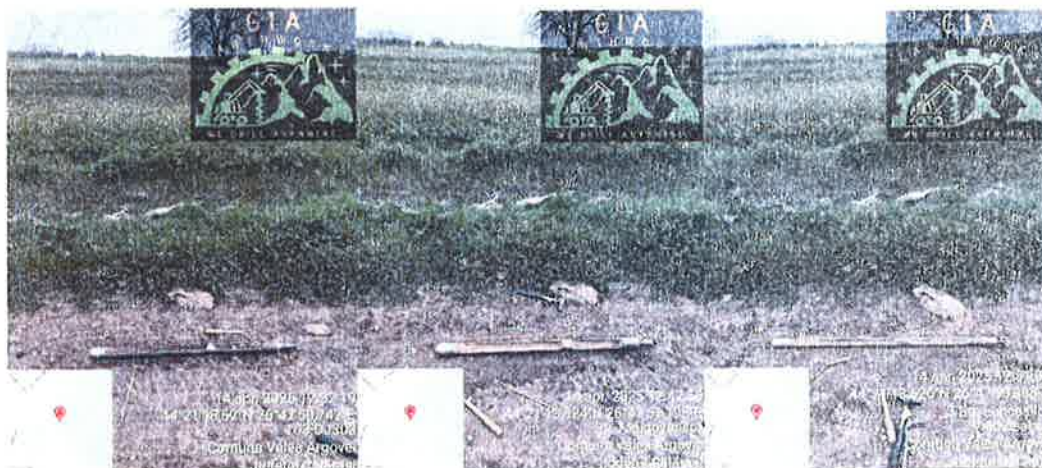
SC GIA EARTHWORKS SRL

Nr. Inregistrare la R.C. J2024040829005/2024; CUI: RO50875142/2024

Cont: RO13INGB0000999916691370

E-mail: giearthworks@gmail.com

Tel: +40738883043





SC GIA EARTHWORKS SRL

Nr. Inregistrare la R.C. J2024040829005/2024; CUI: RO50875142/2024

Cont: RO13INGB0000999916691370

E-mail: giacarthworks@gmail.com

Tel: +40738883043



CONCLUZII

Rezultatele analizelor geotehnice (limite Atterberg, granulometrie, greutate volumetrică, etc.), sunt prezentate în fișa anexă ce are și o coloană litologică sintetică. Au fost calculați parametri derivati: indicele porilor, porozitate, indicele de plasticitate, indicele de consistență, gradul de umiditate.

Local nu s-au semnalat procese erozionale sau alunecari ale terenului studiat.





SC GIA EARTHWORKS SRL

Nr. Inregistrare la R.C. J2024040829005/2024; CUI: RO50875142/2024

Cont: RO13INGB0000999916691370

E-mail: giaearthworks@gmail.com

Tel: +40738883043

RECOMANDARI

In urma investigatiilor din teren si a rezultatelor de laborator se poate funda direct, **dar modul si tipul de fundare ramane la latitudinea proiectantului.**

Avandu-se in vedere observatiile de teren prezentate se impun urmatoarele recomandari:

- Se va avea in vedere cota adancimii de inghet de 0.70-0.80 cm
- Se interzice realizarea umpluturilor din pamanturi cu umflari si contractii mari, argile moi, maluri, cu continut ridicat de materi organice si a pamanturilor sensibile la umezire.
- La realizarea umpluturilor se recomanda compactarea in straturi de cate 20cm si obtinerea unui grad de compactare de 98%.
- Se recomanda eliminarea posibilitatilor de infiltrare a apei in terenul de fundare, ape care pot avea efect imediat asupra infrastructurii.
- Se recomanda realizarea unor sisteme adecvate de colectare si evacuare a apelor meteorice pentru evitarea infiltrarii acestora in sistemul rutier. Acestea pot fi de tip rigole, santuri, rigole carosabile.



Caracteristici fizico-mecanice ale terenului F5, F6, F7

Sondajul	Adancimea probei (m)	tip proba - tulburata/netulburata	Descrierea probei STAS 1243-88	Granulozitate STAS 1913/5-85				Plasticitate STAS 1913/4-86				Structura STAS 1913/3-76				Caracteristici contractile STAS 1913/12-88			Compresibilitatea STAS 8942/1-89		
				d ₁	d ₃	d ₂	d ₄	Umiditate naturala STAS 1913/1-82	Limita curgere	Limita framantare	Indice plasticitate	Indice consistenta	Greutatea volumica γ/γ_d kN/m ³	Porozitatea	Indice de porozitate	Gradul de umiditate	M _{2,3} kPa	e _p	Tasare specifica	Tasare specif. la inundare	I _{m3}
5	0.20	NT	Praf negricios cu pietris mic	13	63	23	1	15.8	33	14	19	0.90	17.41	43	0.76	0.56	-	-	-	-	-
	0.60			16	65	19	-	11.2	34	13	21	1	14.89	49	0.96	0.31	-	-	-	-	-
	1.00												13.39								
	1.00			14	64	20	2	10.1	33	15	18	1	14.73	49	0.98	0.28	-	-	-	-	-
	3.00												13.37				-	-	-	-	-
6	0.20	NT	Praf argilos negricios	16	64	20	-	15.9	34	14	20	0.90	17.04	44	0.80	0.53	-	-	-	-	-
	0.60												14.70				-	-	-	-	-
	0.60			10	66	24	-	11.8	32	13	19	1	14.37	51	1.03	0.30	-	-	-	-	-
	1.00												12.85				-	-	-	-	-
7	1.00	NT	Praf argilos galben cafeniu cu frag. conc.	16	64	19	1	9.7	34	15	19	1	14.42	50	1.01	0.26	-	-	-	-	-
	3.00												13.13				-	-	-	-	-
	0.30			18	60	22	-	22.0	35	16	19	0.68	19.57	39	0.65	0.91	-	-	-	-	-
	1.30												16.03				-	-	-	-	-
	1.30			16	63	21	-	26.2	38	18	20	0.59	18.47	44	0.81	0.87	-	-	-	-	-
	3.00												14.63				-	-	-	-	-



Caracteristici fizico-mecanice ale terenului F8, F9, F10, F11

Sondajul	Adancimea probei (m)	tip proba - tulburata/netulburata	Descrierea probei STAS 1243-88	Granulozitate STAS 1913/5-85				Umiditate naturala STAS 1913/1-82	Plasticitate STAS 1913/4-86				Structura STAS 1913/3-76				Caracteristici contractile STAS 1913/12-88	Compresibilitatea STAS 8942/1-89			
				d ₁	d ₃	d ₂	d ₄		w %	w _L %	w _p %	I _p	I _c	Greutatea volumica γ _v /d kN/m ³	n %	e		S _r	Modul de compresibilitate M _{2,3} kPa	Tasare specifica e _p	Tasare specif. la inundare I _{m3}
8	0.00	NT	Praf argilos negricios	16	67	17	-	20.1	34	16	18	0.77	18.30	42	0.74	0.73	-	-	-		
	0.70	NT		19	64	17	-	9.5	35	15	20	1	14.53	50	1.00	0.26	-	-	-		
	3.00												15.23								
9	0.00	NT	Praf argilos galben cafeniu cu conc.	19	63	18	-	19.5	36	15	21	0.78	17.84	43	0.77	0.68	-	-	-		
	0.70	NT		24	57	16	-	9.3	37	14	23	1	14.89	48	0.94	0.26	-	-	-		
	3.00												13.62								
10	0.00	NT	Praf argilos negricios	16	65	19	-	20.1	35	16	19	0.78	18.45	42	0.72	0.75	-	-	-		
	0.80	NT		18	63	19	-	9.1	34	15	19	1	14.15	51	1.04	0.23	-	-	-		
	3.00												12.96								
11	0.00	NT	Praf argilos negricios	19	64	17	-	19.9	34	16	18	0.78	18.15	43	0.75	0.71	-	-	-		
	0.80	NT		17	63	20	-	9.8	35	14	21	1	14.48	50	1.00	0.26	-	-	-		
	3.00												13.19								

SECRETARIA

17

12

2025

17

12

2025

GIA

MARKS

17

12

2025

17

12

2025



Caracteristici fizico-mecanice ale terenului F12, F13, F14, F15

Sondajul	Adancimea probei (m)	tip proba - tulburata/netulburata	Descrierea probei STAS 1243-88	Granulozitate STAS 1913/5-85				Umiditate naturala STAS 1913/1-82	Plasticitate STAS 1913/4-86				Structura STAS 1913/3-76				Caracteristici contractile STAS 1913/12-88	Compresibilitatea STAS 8942/1-89		
				d ₁	d ₃	d ₂	d ₄		Limita curgere w _L %	Limita framantare w _p %	Indice plasticitate I _p	Indice consistenta I _c	Greutatea volumica γ _v /d _a kN/m ³	n %	e	Gradul de umiditate S _r		Modul de compresibilitate M ₂₋₃ kPa	Tasare specifica e _p	Tasare specif. la inundare I _{m3}
12	0.00	NT	Praf argilos negricios	20	61	19	-	20.7	37	17	20	0.81	18.68	41	0.71	0.78	-	-	-	
	0.60												15.47				-	-	-	
	0.60	NT		19	62	19	-	9.5	35	14	21	1	14.20	51	1.04	0.24	-	-	-	
13	0.00	NT	Praf argilos galben cafeniu cu conc.	19	62	19	-	19.6	34	16	18	0.80	17.57	44	0.80	0.66	-	-	-	
	0.70												14.68				-	-	-	
	0.70	NT		15	67	18	-	9.1	33	14	19	1	14.66	49	0.97	0.25	-	-	-	
14	0.00	NT	Praf argilos negricios	19	60	21	-	20.9	36	17	19	0.79	18.76	41	0.70	0.80	-	-	-	
	0.80												15.50				-	-	-	
	0.80	NT		16	65	19	-	9.2	34	14	20	1	14.55	49	0.98	0.25	-	-	-	
15	0.00	NT	Praf cafeniu	13	67	20	-	11.2	33	13	20	1	14.60	50	1.01	0.29	-	-	-	
	1.00												13.12				-	-	-	
	1.00	NT		16	65	19	-	9.4	35	14	21	1	14.43	50	1.00	0.25	-	-	-	
	3.00		Praf argilos galben cafeniu cu conc.																	
	3.00	NT																		



Caracteristici fizico-mecanice ale terenului F16, F17, F18, F19

Sondajul	Adancimea probei (m)	tip proba - tulburata/netulburata	Descrierea probei STAS 1243-88	Granulozitate STAS 1913/5-85				Umiditate naturala STAS 1913/1-82	Plasticitate STAS 1913/4-86				Structura STAS 1913/3-76				Caracteristici contractile STAS 1913/12-88			Compresibilitatea STAS 8942/1-89		
				d ₁	d ₃	d ₂	d ₄		w _L %	w _p %	I _p	I _c	Greutatea volumica γ/γ_d kN/m ³	n %	e	S _r				M ₂₋₃ kPa	e _p	Tasare specif. la inundare I _{m3}
16	0.00	NT	Praf negricios cu rar pietris mic	11	66	23	-	11.8	33	15	18	1	14.91	49	0.98	0.32	-	-	-	-	-	-
	1.00												13.33				-	-	-	-	-	-
	1.00	NT		16	64	20	-	9.8	34	14	20	1	14.42	50	1.01	0.26	-	-	-	-	-	-
	3.00												13.12				-	-	-	-	-	-
17	0.20	NT	Praf argilos negricios	16	65	19	-	15.0	33	14	19	0.94	17.76	41	0.71	0.56	-	-	-	-	-	-
	1.00												15.44				-	-	-	-	-	-
	1.00	NT		13	67	20	-	9.3	33	15	18	1	14.79	49	0.95	0.26	-	-	-	-	-	-
	3.00												13.53				-	-	-	-	-	-
18	0.20	NT	Praf cafeniu	10	69	21	-	10.5	32	14	18	1	14.13	51	1.07	0.26	-	-	-	-	-	-
	1.00												12.79				-	-	-	-	-	-
	1.00	NT		15	62	23	-	10.1	34	15	19	1	14.37	50	1.02	0.26	-	-	-	-	-	-
	3.00												13.04				-	-	-	-	-	-
19	0.20	NT	Praf argilos negricios	16	64	20	-	15.3	35	14	21	0.93	16.77	45	0.82	0.50	-	-	-	-	-	-
	1.00												14.54				-	-	-	-	-	-
	1.00	NT		12	65	23	-	10.1	33	15	18	1	14.50	50	1.00	0.27	-	-	-	-	-	-
	3.00												13.16				-	-	-	-	-	-



Caracteristici fizico-mecanice ale terenului F20, F21, F22

Sondajul	Adancimea probei (m)	tip proba - tulburata/netulburata	Descrierea probei STAS 1243-88	Granulozitate STAS 1913/5-85				Umiditate naturala STAS 1913/1-82				Plasticitate STAS 1913/4-86				Structura STAS 1913/3-76				Caracteristici contractile STAS 1913/12-88			Compresibilitatea STAS 8942/1-89		
				> 0.005	0.05-0.005	2.00-0.05	2.00-200	d ₁	d ₃	d ₂	d ₄	w _L %	w _p %	I _p	I _c	Greutatea volumica γ/γ_d kN/m ³	Porozitatea n %	Indice de porozitate e	Gradul de umiditate S _r	-	-	-	Modul de compresibilitate M ₂₋₃ kPa	Tasare specifica e _p	Tasare specif. la inundare I _{m3}
20	0.20	NT	Praf argilos negricios cu rar pietris mic	16	65	19	-	13.1	33	14	19	1	14.41	52	1.08	0.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1.00															12.73									
	1.00	NT		13	64	23	-	9.5	34	13	21	1	14.48	50	1.00	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3.00												13.22												
21	0.00	NT	Praf argilos negricios	15	64	21	-	15.6	35	14	21	0.92	17.01	44	0.80	0.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1.00												14.71												
	1.00	NT		16	63	21	-	9.8	35	15	20	1	14.99	48	0.94	0.28	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3.00												13.64												
22	0.00	NT	Praf argilos cafeniu negricios	16	67	17	-	11.2	34	14	20	1	14.14	52	1.08	0.27	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1.00																								
	1.00	NT		15	63	22	-	9.6	35	14	21	1	14.79	49	0.96	0.27	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3.00												13.48												





SC GIA EARTHWORKS SRL

Nr. Inregistrare la R.C. J2024040829005/2024; CUI: RO50875142/2024

Cont: RO13INGB0000999916691370

E-mail: giaearthworks@gmail.com

Tel: +40738883043

Presiunea conventionala pentru fundatie conform NORMATIV PRIVIND PROIECTAREA FUNDATIILOR DE SUPRAFAȚĂ, Indicativ NP 112-2013, este:

$$\bar{p}_{conv} = 260-325 \text{ kPa}$$

$$p_{conv} = \bar{p}_{conv} + C_B + C_D$$

Unde:

$\bar{p}_{conv}$ = Valoarea de baza a presiunii conventionale pe teren, conform tabele D1÷D4

C_B = Corectia pe latime

C_D = Corectia pe adancime

Corectia pe latime

Pentru $B \leq 5\text{m}$

$C_B = \bar{p}_{conv} K_1 (B-1)$ unde:

K_1 coeficient – pentru pamanturi necoezive (cu exceptia nisipurilor prafoase), $K_1 = 0.10$

– pentru nisipuri prafoase si pamanturi coezive, $K_1 = 0.05$

B – latimea fundatiei

Pentru $B > 5\text{m}$ corectia de latime este:

$C_B = 0.4 \bar{p}_{conv}$ pentru pamanturi necoezive, cu exceptia nisipurilor prafoase

$C_B = 0.2 \bar{p}_{conv}$ pentru nisipuri prafoase si pamanturi coezive





SC GIA EARTHWORKS SRL

Nr. Inregistrare la R.C. J2024040829005/2024; CUI: RO50875142/2024

Cont: RO13INGB0000999916691370

E-mail: giaearthworks@gmail.com

Tel: +40738883043

Corectia pe adancime se determina prin relatiile:

Pentru $D \leq 2m$: $C_D = \bar{p}_{conv}(D-2)/4$

Pentru $D > 2m$: $C_D = \gamma (D - 2)$

Unde:

D = adancimea de fundare

γ = greutatea volumica de calcul a straturilor situate deasupra talpii fundatiei
(calculate ca medie ponderata cu grosimea straturilor)

In conformitate cu prevederile NP 112-2013, la calculul preliminar sau definitiv al terenului de fundare pe baza presiunilor conventionale, trebuie sa se respecte conditiile:

- la incarcari centrice: $GF_{p_{ef med}} = V_{d;F}/A \leq p_{conv}$

$GS_{p_{ef med}} = V_{d;F}/A \leq 1.2 p_{conv}$

- la incarcari cu:

- excentricitati dupa o singura directie:

$GF_{p_{ef med}} = \omega V_{d;F}/A \leq 1.2 p_{conv}$

$GS_{p_{ef med}} = \omega V_{d;F}/A \leq 1.4 p_{conv}$

- excentricitati dupa ambele directii:

$GF_{p_{ef med}} = \omega V_{d;F}/A \leq 1.4 p_{conv}$

$GS_{p_{ef med}} = \omega V_{d;F}/A \leq 1.6 p_{conv}$

Nivelul apei freatice a fost interceptat doar in forajul F7 la -2.00m raportat la platformei.





SC GIA EARTHWORKS SRL

Nr. Inregistrare la R.C. J2024040829005/2024; CUI: RO50875142/2024

Cont: RO13INGB0000999916691370

E-mail: giacarthworks@gmail.com

Tel: +40738883043

<i>Factor</i>	<i>Tip Teren</i>	<i>Punctaj</i>
Conditii de teren	Teren mediu	3
Apa subterana	Fara epuismen	1
Clasificarea constructiei	Normala	3
Vecinatati	Risc moderat	3
Zona seismica	0.30ag	3
Risc Geotehnic	Moderat	13

Pe baza datelor geotehnice, a elementelor geologice, hidrogeologice, seismice si a celor referitoare la antecedentele amplasamentului obtinute in urma cercetarii geotehnice (recunoastere geotehnica, prospectare si rezultatele incercarilor de laborator), incadrarea geotehnica este:

Risc geotehnic = Moderat

Categoria geotehnica = 2

Studiul a fost intocmit conform cerintelor NP 074/2022.

Studiul geotehnic are aceiasi semnificatie cu „Raport privind investigarea terenului”, care se intocmeste conform SR EN 1997-2.

Prezentul studiu geotehnic este valabil numai pentru perimetrul de teren descris mai sus, orice alta modificare de apasament impune efectuarea unui nou studiu geotehnic.

REFERINTE TEHNICE SI LEGISLATIVE

NP 074-2022: Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii;

NP 112-2014: Normativ privind proiectarea fundatiilor de suprafata;

NP 122-2010: Normativ privind determinarea valorilor caracteristice si de calcul ale parametrilor geotehnici;

NP 123-2010: Normativ privind proiectarea geotehnica a fundatiilor pe piloti;

NP 124-2010: Normativ privind proiectarea geotehnica a lucrarilor de sustinere;

NP 125-2010: Normativ privind fundarea constructiilor pe pamanturi sensibile;

NP 126-2010: Normativ privind fundarea constructiilor pe pamanturi cu umflaturi considerabile mari;





SC GIA EARTHWORKS SRL

Nr. Inregistrare la R.C. J2024040829005/2024; CUI: RO50875142/2024

Cont: RO13INGB0000999916691370

E-mail: giaearthworks@gmail.com

Tel: +40738883043

HG 766/1997: Aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii, cu modificarile si completarile ulterioare;

NP 120-2013: Normativ privind cerintele de proiectare, executie si monitorizare a excavatiilor adanci in zone urbane;

HG 28/2008: Aprobarea continutului cadru al documentatiei tehnico-economice aferente investitiilor publice, precum si a structurii si metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investitii si lucrari de investitii;

SR EN 1997-1: 2004 Eurocod 7: Proiectare geotehnica, Partea 1: Reguli generale;

SR EN 1997-1: 2007 Eurocod 7: Proiectare geotehnica, Partea 1: Reguli generale. Anexa nationala

SR EN ISSO 22475-1: 2007 Eurocod 7: Investigatii si incercari geotehnice. Metode de prelevare si masurari ale apei subterane. Partea 1: Principii tehnice pentru executie

SR CEN ISO/TS 22475-3: 2009 Eurocod 7: Investigatii si incercari geotehnice. Metode

STAS 3300/1-85: Teren de fundare. Principii generale de calcul

STAS 3300/2-85: Teren de fundare. Calculul terenului de fundare in cazul fundarii directe

STAS 1242/3-87: Teren de fundare. Cercetare prin sondaje deschise executate in pamanturi

STAS 1242/4-85: Teren de fundare. Cercetari geotehnice prin foraje executate in pamanturi

SR EN ISO 14688-1: 2014: Cercetari si incercari geotehnice. Identificarea si clasificarea pamanturilor. Partea 1 : Identificare si descriere.

SR EN ISO 14688-2: 2016: Cercetari si incercari geotehnice. Identificarea si clasificarea pamanturilor. Partea 2: Principii pentru o clasificare.

SR EN ISO 22476-2: 2006: Cercetari si incercari geotehnice. Incercari pe teren. Partea 2: Incercarea de penetrare dinamica.

SR EN ISO 22476-3: 2006: Cercetari si incercari geotehnice. Incercari pe teren. Incercarea de penetrare standard.

SR EN 1997-2: 2007 Eurocod 7: Proiectare geotehnica, Partea 2: Investigarea si cercetarea terenului.

SR EN 1997-2: 2007/NB: 2009 Eurocod 7: Proiectare geotehnica, Partea 2: Investigarea si incercarea terenului. Anexa nationala

SR EN 1997-2/AC: 2010 Eurocod 7: Proiectare geotehnica, Partea 2: Investigarea si incercarea terenului. Erata





RAPORT DE INCERCARE NR. 461 DIN DATA DE 01.05.2025

1. **CLIENT:** SC GIA EARTHWORKS SRL
Adresa: Bragadiru, str. Caporalului, nr. 16
- proiectant : NA
-elaborator studiu geotehnic : Da
2. **Comanda nr. intrare:** 164/02.04.2025
3. **Denumire lucrare:** ASFALTARE STRAZI IN SATELE VALEA ARGOVEI SI OSTROVU, COMUNA VALEA ARGOVEI, JUDET CALARASI
4. **Data primirii obiectului de incercat in laborator** 02, 17.04.2025
5. **Data efectuării incercărilor solicitate** 04 – 30.04.2025
6. **Obiectul de incercat** probe teren de fundare
7. **Metode aplicate pentru incercările autorizate si efectuate de laborator:**
 - 7.1 Umiditate conform procedura L-PT-L 02 , STAS 1913/1-82
 - 7.2 Granulometrie (cernere si sedimentare) conform procedura L-PT-L 03 , STAS 1913/5-85
 - 7.3 Limite de plasticitate conform procedura L-PT-L 04 (metoda cupa si cilindrii), STAS 1913/4-86
 - 7.4 Caracteristicile pamanturilor contractile conform procedura L-PT-L 05, STAS 1913/12-88
 - 7.5 Caracteristici de compactare-incercarea Proctor conform procedura L-PT-L- 06 , STAS 1913-13/83
 - 7.6 Determinarea greutatii volumice in teren conform procedura L-PT-L 07, STAS 1913/15-75
 - 7.7 Determinarea densitatii-metoda cu stanta conform procedura L-PT-L 08 , STAS 1913/3-76
 - 7.8 Determinarea compresibilitatii pamantului prin incercare in edometru conform procedura L-PT-L 09 , STAS 8942-1/89
 - 7.9 Determinarea rezistentei pamanturilor la forfecare prin incercarea la forfecare directa conform procedura L-PT-L-11 , STAS 8942-2/82
 - 7.10 Determinarea permeabilitatii: metoda cu gradient variabil conform procedura L-PT-L-10, STAS 1913/6-76
8. Esantionarea a fost facuta de catre client SC GIA EARTHWORKS SRL
Metoda de esantionare cercetari prin foraj executat in pamant
Persoana care a facut esantionarea Dulama Nicolae George
PV de esantionare si predare primire probe 164/02.04.2025, 199/17.04.2025
in laborator nr. intrare:
9. Raportul de incercare contine 7 pagini din care - anexe
10. Rezultatele din prezentul raport de incercare se refera numai la obiectul de incercat.
11. Raportul de incercari este emis in 1 exemplar pentru Client si pastrat scanat in arhiva laborator
12. Fara aprobarea scrisa a laboratorului SC LABOR TEST acest raport de incercare nu poate fi reprodus decat integral
13. Incercarile s-au efectuat conform comenzii client si s-au respectat cerintele prevazute de normele in vigoare si de procedurile de lucru.
14. Declaram pe propria raspundere ca incercarile nu s-au efectuat sub presiuni de orice natura.

Sef laborator
dr. ing. Ciocîrdel Mihai



SC LABOR TEST SRL

Ploiesti, str. Ineu, nr.3

Laborator geotehnic
Autorizatie nr. 4234

RAPORT INCERCARE-CENTRALIZATOR

Denumire lucrare : ASFALTARE STRAZI IN SATELE VALEA ARGOVEI SI OSTROVU, COMUNA VALEA ARGOVEI, JUDET CALARASI

Sondajul	Adancimea probei (m)	tip proba - tulburata/netulburata	Descrierea probei STAS 1243-88	Granulozitate STAS 1913/5-85				Umiditate naturala STAS 1913/1-82				Plasticitate STAS 1913/4-86				Structura STAS 1913/3-76				Caracteristici contractile STAS 1913/12-88		Compresibilitatea STAS 8942/1-89		
				d ₁	d ₃	d ₂	d ₄	w %	w _p %	I _p	I _c	Greutatea volumica γ/γ_0 %	Porozitatea n %	Indice de porozitate e	Gradul de umiditate S _r	Modul de compresibilitate M ₂₋₃ kPa	Tasare specifica	Tasare specif. la inundare i _{m3}						
1	0.00 0.60	NT	Praf cafeniu	13	66	21	-	10.8	33	20	1	14.17 12.78	51	1.07	0.27	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0.60 3.00	NT	Praf galben cafeniu cu conc.	11	65	24	-	10.2	33	19	1	14.64 13.28	49	0.99	0.27	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	0.00 0.60	NT	Praf argilos negricios	16	65	19	-	16.5	34	20	0.87	16.81 14.42	45	0.83	0.53	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0.60 3.00	NT	Praf argilos galben cafeniu cu frag. conc.	15	65	20	-	10.7	34	19	1	14.26 12.88	51	1.05	0.27	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	0.00 0.60	NT	Praf argilos negricios	15	63	22	-	16.3	34	20	0.88	16.55 14.23	46	0.86	0.51	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0.60 3.00	NT	Praf galben cafeniu cu frag. conc.	14	64	21	1	10.7	33	20	1	14.58 13.16	50	1.01	0.28	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	0.00 0.60	NT	Praf negricios	13	68	19	-	18.5	35	19	0.86	16.41 13.84	47	0.91	0.54	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0.60 3.00	NT	Praf argilos galben cafeniu cu conc.	17	61	22	-	10.8	34	19	1	14.75 13.31	49	0.99	0.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Sef profil
ing. Popa LaetitiaSef laborator
dr. Ing. Ciocirdel Mihai

Pag.

2 din 7

la raportul de incercare nr.

461

din data de

01.05.2025

Ed.1/rev.2

F-LT - PO-L-09.4

SC LABOR TEST SRL

RAPORT DE ANALIZĂ ȘI

RAPORT DE ÎNCERCĂRI

DE CONSTRUCȚII

Denumirea lucrării: ASFALTARE STRAZI ÎN SATUL VALEA ARGOVEI ȘI OSTROVU, COMUNA VALEA ARGOVEI, JUDEȚ CAJALARI

Autorizație nr. 4234

Sondajul	Adâncimea probei (m)	tip proba - tulburata/netulburata	Descrierea probei STAS 1243-88	Granulozitate STAS 1913/5-85				Umiditate naturala STAS 1913/1-82		Plasticitate STAS 1913/4-86				Structura STAS 1913/3-76				Caracteristici contractile STAS 1913/12-88		Compresibilitatea STAS 8942/1-89		
				> 0.005	0.05-0.005	2.00-0.05	2.00-200	d ₁	d ₃	d ₅	d ₁₀	w %	w _L %	w _p %	I _p	I _c	Greutatea volumica γ_{vol}^3 kN/m ³	n %	e	S _r	Modul de compresibilitate M _{2,3} kPa	Tasare specifica e _p
5	0.20	NT	Praf negricios cu pietris mic	13	63	23	1	15.8	33	14	19	0.90	17.41	43	0.76	0.56	-	-	-	-	-	-
	0.60	NT		16	65	19	-	11.2	34	13	21	1	14.89	49	0.96	0.31	-	-	-	-	-	-
	1.00	NT		14	64	20	2	10.1	33	15	18	1	14.73	49	0.98	0.28	-	-	-	-	-	-
	3.00	NT		16	64	20	-	15.9	34	14	20	0.90	17.04	44	0.80	0.53	-	-	-	-	-	-
6	0.20	NT	Praf argilos negricios	10	66	24	-	11.8	32	13	19	1	14.37	51	1.03	0.30	-	-	-	-	-	-
	0.60	NT		16	64	20	-	15.9	34	14	20	0.90	17.04	44	0.80	0.53	-	-	-	-	-	-
	1.00	NT		16	64	19	1	9.7	34	15	19	1	14.42	50	1.01	0.26	-	-	-	-	-	-
7	1.00	NT	Praf argilos galben cafeniu cu frag. conc.	18	60	22	-	22.0	35	16	19	0.68	19.57	39	0.65	0.91	-	-	-	-	-	-
	3.00	NT		16	64	20	-	15.9	34	14	20	0.90	17.04	44	0.80	0.53	-	-	-	-	-	-
	0.30	NT		16	64	20	-	15.9	34	14	20	0.90	17.04	44	0.80	0.53	-	-	-	-	-	-
7	1.30	NT	Praf argilos negricios	18	60	22	-	22.0	35	16	19	0.68	19.57	39	0.65	0.91	-	-	-	-	-	-
	1.30	NT		16	64	20	-	22.0	35	16	19	0.68	19.57	39	0.65	0.91	-	-	-	-	-	-
	3.00	NT		16	64	20	-	26.2	38	18	20	0.59	18.47	44	0.81	0.87	-	-	-	-	-	-

Sef profil
ing. Popa LaetitiaSef laborator
dr. Ing. Ciocîrdele Mihai

denumire: ASALTARE STRAZI IN SATELE VALEA ARGOVEI SI OSTROVU, COMUNA VALEA ARGOVEI, JUDET CAI ARASI

Sondajul	Adancimea probei (m)	Tip proba - tulburata/netulburata	Descrierea probei STAS 1243-88	Granulozitate STAS 1913/5-85				Umiditate naturala STAS 1913/1-82	Plasticitate STAS 1913/4-86				Structura STAS 1913/3-76				Caracteristici contractile STAS 1913/12-86	Compresibilitatea STAS 8942/1-89		
				d ₁	d ₃	d ₂	d ₄		w _L %	w _p %	I _p	I _c	Greutatea volumica γ _d /m ³ kN/m ³	Porozitatea n %	Indice de porozitate e	Gradul de umiditate S _r		M _{2,3} kPa	e _p	Tasare specifica la inundare
8	0.00 0.70	NT	Praf argilos negricios	16	67	17	-	20.1	34	16	18	0.77	18.30 15.23	42	0.74	0.73	-	-	-	
	0.70	NT		19	64	17	-	9.5	35	15	20	1	14.53 13.26	50	1.00	0.26	-	-	-	
	3.00	NT		19	63	18	-	19.5	36	15	21	0.78	17.84 14.93	43	0.77	0.68	-	-	-	
9	0.00 0.70	NT	Praf argilos galben cafeniu cu conc.	24	57	16	-	9.3	37	14	23	1	14.89 13.62	48	0.94	0.26	-	-	-	
	0.70	NT		16	65	19	-	20.1	35	16	19	0.78	18.45 15.36	42	0.72	0.75	-	-	-	
	0.80	NT		18	63	19	-	9.1	34	15	19	1	14.15 12.96	51	1.04	0.23	-	-	-	
10	0.00 0.80	NT	Praf argilos galben cafeniu cu conc.	19	64	17	-	19.9	34	16	18	0.78	18.15 15.12	43	0.75	0.71	-	-	-	
	0.80	NT		17	63	20	-	9.8	35	14	21	1	14.48 13.19	50	1.00	0.26	-	-	-	
	3.00	NT		17	63	20	-	9.8	35	14	21	1	14.48 13.19	50	1.00	0.26	-	-	-	

Sef laborator
dr. Ing. Ciocîrdel Mihai

Denumire lucrare : ASFALTARE STRAZI IN SATELE VALEA ARGOVEI SI OSTROVU, COMUNA VALEA ARGOVEI, JUDET CAI ARASI

Sondajul	Adancimea probei (m)	tip proba - tulburata/netulburata	Descrierea probei STAS 1243-88	Granulozitate STAS 1913/5-85				Umiditate naturala STAS 1913/1-82	Plasticitate STAS 1913/4-86				Structura STAS 1913/3-76				Caracteristici contractile STAS 1913/12-88		Compresibilitatea STAS 8942/1-89		
				d ₁	d ₃	d ₂	d ₄		w %	w _L %	w _p %	I _p	I _c	γ/γ_d kN/m ³	n %	e			S _r	Modul de compresibilitate M _{d-3} kPa	Tasare specifica e _p
12	0.00	NT	Praf argilos negricios	20	61	19	-	20.7	37	17	20	0.81	18.68	41	0.71	0.78	-	-	-		
	0.60	NT		19	62	19	-	9.5	35	14	21	1	14.20	51	1.04	0.24	-	-	-		
	3.00	NT		19	62	19	-	19.6	34	16	18	0.80	17.57	44	0.80	0.66	-	-	-		
13	0.00	NT	Praf argilos galben cafeniu cu conc.	15	67	18	-	9.1	33	14	19	1	14.66	49	0.97	0.25	-	-	-		
	0.70	NT		19	60	21	-	20.9	36	17	19	0.79	18.76	41	0.70	0.80	-	-	-		
	3.00	NT		19	60	21	-	20.9	36	17	19	0.79	18.76	41	0.70	0.80	-	-	-		
14	0.00	NT	Praf argilos negricios	16	65	19	-	9.2	34	14	20	1	14.55	49	0.98	0.25	-	-	-		
	0.80	NT		16	65	19	-	9.2	34	14	20	1	14.55	49	0.98	0.25	-	-	-		
	3.00	NT		16	65	19	-	9.2	34	14	20	1	14.55	49	0.98	0.25	-	-	-		
15	0.00	NT	Praf cafeniu	13	67	20	-	11.2	33	13	20	1	14.60	50	1.01	0.29	-	-	-		
	1.00	NT		13	67	20	-	11.2	33	13	20	1	14.60	50	1.01	0.29	-	-	-		
	3.00	NT		13	67	20	-	11.2	33	13	20	1	14.60	50	1.01	0.29	-	-	-		
	1.00	NT	Praf argilos galben cafeniu cu conc.	16	65	19	-	9.4	35	14	21	1	14.43	50	1.00	0.25	-	-	-		
	3.00	NT		16	65	19	-	9.4	35	14	21	1	14.43	50	1.00	0.25	-	-	-		

Sef profil
ing. Popa LaetitiaSef laborator
dr. Ing. Ciocirdel Mihai

RAPOART ÎN ÎNCERCARE-CENTRALIZATOR

Destinație lucrare : ASFALTARE STRAZI ÎN SATELE VALEA ARGOVEI ȘI OSTROVU, COMUNA VALEA ARGOVEI, JUDEȚ CALĂRAȘI

Sondajul	Adancimea probei (m)	tip proba - tulburata/netulburata	Descrierea probei STAS 1243-88	Granulozitate STAS 1913/5-85				Umiditate naturala STAS 1913/1-82		Plasticitate STAS 1913/4-86				Structura STAS 1913/3-76				Caracteristici contractile STAS 1913/12-88		Compresibilitatea STAS 8942/1-89		
				d ₁	d ₃	d ₅	d ₂	d ₄	w %	w _L %	w _p %	I _p	I _c	Greutatea volumica γ _d /m ³ kN/m ³	n %	Indice de porozitate e	Gradul de umiditate S _r	M _{2,3} kPa	e _p	Tasare specif. la inundare i _{in3}		
16	0.00	NT	Praf negricios cu rar pietris mic	11	66	23	-	-	11.8	33	15	18	1	14.91	49	0.98	0.32	-	-	-		
	1.00	NT		16	64	20	-	-	9.8	34	14	20	1	13.33	50	1.01	0.26	-	-	-		
	3.00	NT		16	65	19	-	-	15.0	33	14	19	0.94	13.12	41	0.71	0.56	-	-	-		
17	0.20	NT	Praf argilos negricios	13	67	20	-	-	9.3	33	15	18	1	14.79	49	0.95	0.26	-	-	-		
	1.00	NT		10	69	21	-	-	10.5	32	14	18	1	13.53	51	1.07	0.26	-	-	-		
	3.00	NT		15	62	23	-	-	10.1	34	15	19	1	12.79	50	1.02	0.26	-	-	-		
18	0.20	NT	Praf argilos galben cafeniu cu conc.	16	64	20	-	-	15.3	35	14	21	0.93	16.77	45	0.82	0.50	-	-	-		
	1.00	NT		12	65	23	-	-	10.1	33	15	18	1	14.54	50	1.00	0.27	-	-	-		
	3.00	NT																	-	-	-	

Sef profil
ing. Popa Laetitia



Sef laborator
dr. Ing. Ciocirdel Mihai

REPORT TEST

Laborator geotehnic
Autorizație nr. 4234

SC LABOR TEST SRL
Ploiesti, str. Ineu, nr.3

RAPORT ÎNCERCARE-CENTRALIZATOR

LABORATOR DE ANALIZE SI
INCERCARI
DE CONSTRUCȚII
NR. 4234

Denumire lucrare : ASFALTARE STRAZI IN SATELE VALCA ARGOVEI SI OSTROVU, COMUNA VALEA ARGOVEI, JUDET CALARASI

Sondajul	Adancimea probei (m)	tip proba - tulburata/netulburata	Descrierea probei STAS 1243-88	Granulozitate STAS 1913/5-85				Umiditate naturala STAS 1913/1-82		Plasticitate STAS 1913/4-86				Structura STAS 1913/3-76				Caracteristici contractile STAS 1913/12-88		Compresibilitatea STAS 8942/1-89		
				> 0.005	0.05-0.005	2.00-0.05	2.00-200	w %	w _L %	w _p %	I _p	I _c	Greutatea volumica γ _d /m ³ kN/m ³	Porozitatea n %	Indice de porozitate e	Gradul de umiditate S _r						
																	d ₁	d ₅	d ₂	d ₄		
20	0.20	NT	Praef argilos negricios cu rar pietris mic	16	65	19	-	13.1	33	14	19	1	14.41	52	1.08	0.32	-	-	-			
	1.00	NT		13	64	23	-	9.5	34	13	21	1	14.48	50	1.00	0.25	-	-	-			
	3.00	NT		15	64	21	-	15.6	35	14	21	0.92	17.01	44	0.80	0.52	-	-	-			
21	0.00	NT	Praef argilos negricios	16	63	21	-	9.8	35	15	20	1	14.99	48	0.94	0.28	-	-	-			
	1.00	NT		16	63	21	-	9.8	35	15	20	1	13.64	52	1.08	0.27	-	-	-			
	3.00	NT		16	67	17	-	11.2	34	14	20	1	14.14	52	1.08	0.27	-	-	-			
22	0.00	NT	Praef argilos galben negricios	16	67	17	-	11.2	34	14	20	1	14.14	52	1.08	0.27	-	-	-			
	1.00	NT		16	67	17	-	11.2	34	14	20	1	12.71	49	0.96	0.27	-	-	-			
	3.00	NT		15	63	22	-	9.6	35	14	21	1	14.79	49	0.96	0.27	-	-	-			

Sef profil
ing. Popa Laetitia



Sef laborator
dr. Ing. Ciocirdei Mihai

Pag.

7 din 7

la raportul de incercare nr.

461

din data de

01.05.2025

Ed. 1/rev.2

F-LT - PO-L-09.4

Beneficiar

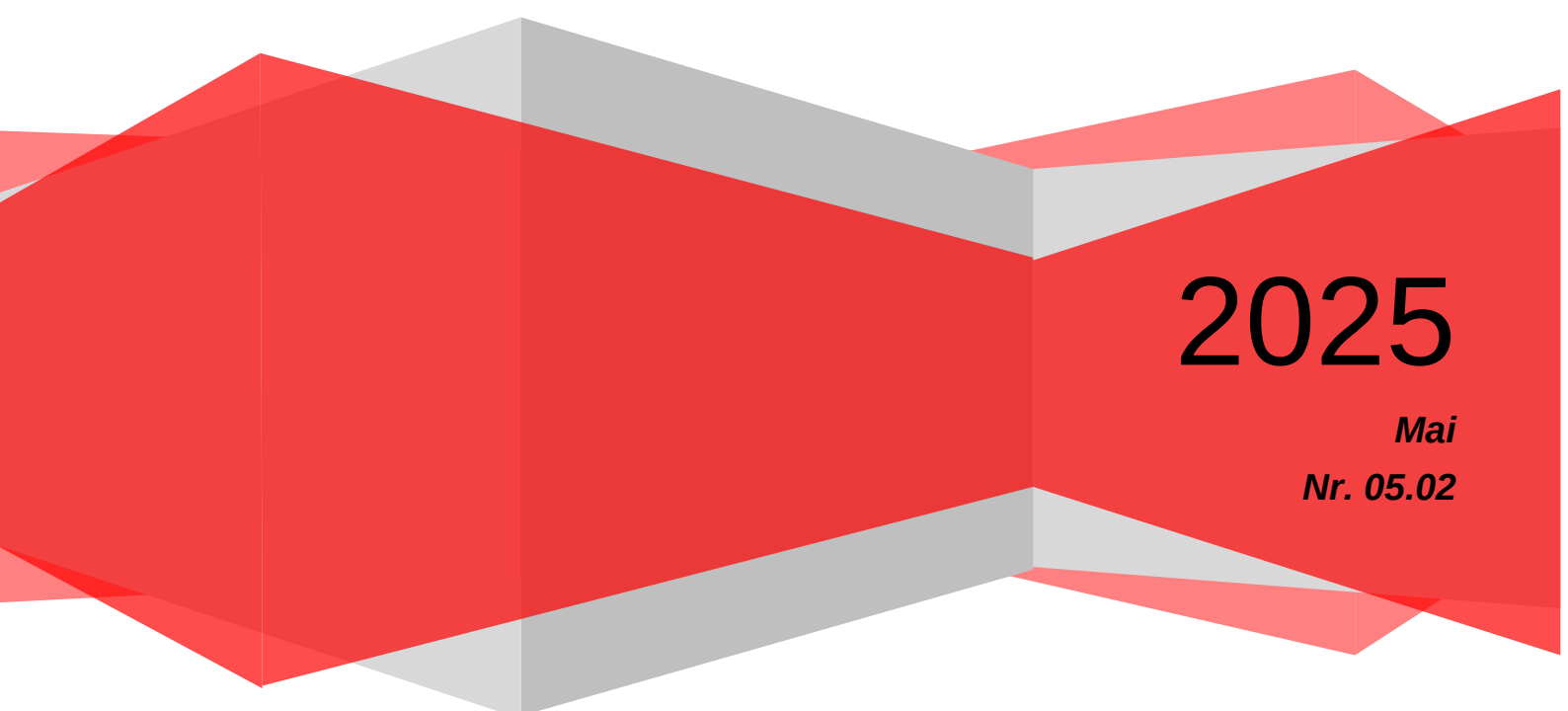
COMUNA VALEA ARGOVEI, JUDEȚUL CĂLĂRAȘI

EXPERTIZĂ TEHNICĂ

privind

ASFALTARE STRĂZI ÎN SATELE VALEA ARGOVEI ȘI OSTROVU,
COMUNA VALEA ARGOVEI, JUDEȚUL CĂLĂRAȘI

Expert Tehnic: Dr. Ing. Radu Luca



2025

Mai

Nr. 05.02

Cuprins

Capitolul 1. Date generale.....	3
1.1 Denumirea obiectivului expertizat	3
1.2 Amplasamentul obiectivului.....	3
1.3 Beneficiarul expertizei	3
1.4 Elaboratorul expertizei	3
Capitolul 2. Date tehnice ale obiectivului expertizat	3
2.1 Date despre amplasament.....	3
2.1.1 Topografia, geologia, relieful, hidrologia, clima	5
2.1.2 Seismicitate.....	6
2.1.3 Regimul juridic al terenului din amplasament	7
2.2 Date tehnice ale străzilor expertizate	7
2.2.1 Clasificarea tehnica a străzilor	7
2.2.2 Date de trafic	7
2.2.3 Situatia existenta a retelelor de utilitati	7
2.2.4 Categoria de importanta a lucrarii	7
2.2.5 Utilitatea publica	8
Capitolul 3. Starea tehnică a străzilor – situatia existentă	8
Capitolul 4. Recomandări privind solutiile de proiectare pentru asfaltarea străzilor.....	10
4.1 Elementele geometrice in plan, lung si profil transversal.....	11
4.1.1 Traseul in plan	11
4.1.2 Traseul in profil longitudinal	11
4.1.3 Profilul transversal	11
4.2 Structura rutieră	12
4.3 Scurgerea apelor si sisteme de drenaj	12
4.4 Amenajarea drumurilor laterale și accese la proprietăți.....	12
4.5 Siguranța circulației.....	13
4.6 Lucrări de mutari si protejari instalatii	13
Capitolul 5. Concluzii – Raport de expertiză tehnică.....	13
Documente de referință.....	15



Capitolul 1. Date generale

1.1 Denumirea obiectivului expertizat

Asfaltare străzi în satele Valea Argovei și Ostrovu, comuna Valea Argovei, județul Călărași.

1.2 Amplasamentul obiectivului

Amplasamentul strazilor se află în intravilanul comunei Valea Argovei, satele Valea Argovei și Ostrovu, județul Calarasi.

1.3 Beneficiarul expertizei

Comuna Valea Argovei, județul Calarasi

1.4 Elaboratorul expertizei

Expert Tehnic Dr. Ing. Radu Luca atestat MDRAP cu certificat de atestare nr.09575 din 2015.

Capitolul 2. Date tehnice ale obiectivului expertizat

2.1 Date despre amplasament

Prezenta expertiză este întocmită cu scopul investigării stării tehnice a strazilor din satele Valea Argovei și Ostrovu, comuna Valea Argovei (în număr de 19), cu **L=5,616.00 m**, cu recomandarea realizării unor soluții de modernizare cu prevederea de structuri rutiere adecvate, în funcție de trafic și realizarea unor lățimi a platformei conform cu standardele și normele tehnice în vigoare, asigurarea scurgerii apelor și prevederea unor lucrări de semnalizare rutieră corespunzătoare.

Strazile ce fac obiectul prezentei documentatii, sunt amplasate pe raza administrativa a Comunei Valea Argovei, in satele Valea Argovei si Ostrovu si apartin domeniului public al Comunei Valea Argovei.

Acestea sunt:

Nr. Crt.	Denumire strada	Lungime strada proiect [ml]	Latime parte carosabila [m]	Latime acostamente [m]
Sat Valea Argovei				
1	Str. Marginei	762	5.00	2x0.50
2	Str. Campului TR1	142	4.00	2x0.50
3	Str. Viilor	707	5.00	2x0.50
4	Str. Moldovenilor TR3	263	4.00	2x0.50
5	Str. Prelungirea Marginii	79	4.00	2x0.50
6	Str. Teiului	64	3.00	2x0.50
7	Str. FN 1	196	6.00	2x0.50
8	Str. FN 2	109	6.00	2x0.50
9	Str. FN 3	108	6.00	2x0.50
10	Str. FN 4	105	6.00	2x0.50
11	Str. FN 5	100	6.00	2x0.50

12	Str. FN 6	97	6.00	2x0.50
13	Str. FN 7	278	6.00	2x0.50
14	Str. FN 8	111	3.00	2x0.50
Sat Ostrovu				
15	Str. Baltii	551	5.00	2x0.50
16	Str. Scolii	597	5.00	2x0.50
17	Str. Centrului	615	5.00	2x0.50
18	Str. Pictorului	620	5.00	2x0.50
19	Str. FN 9	112	5.00	2x0.50
TOTAL		5,616.00	-	

Strazile propuse modernizarii in prezenta documentatie sunt amplasate in satele Valea Argovei si Ostrovu din comuna Valea Argovei, fac parte din trama stradala a Comunei Valea Argovei si asigura legatura riveranilor spre principalele obiective socio-economice ale comunei.



2.1.1 Topografia, geologia, relieful, hidrologia, clima

Traseul strazilor se dezvoltă în interiorul comunei, niveleta proiectată va urmări situația existentă fără a se efectua corecții mari ale niveletei existente. Elementele geometrice alese pentru geometrizarea profilului longitudinal corespund unei viteze de proiectare de 25-40 km/h.

Studiile topografice s-au executat utilizând echipamente moderne și programe adecvate lucrărilor de drumuri. Au fost realizate în sistem Stereo 70 plan de referință Marea Neagră 1975, respectând normativele impuse de Oficiul Național de Cadastru, Geodezie și Cartografie.

Valea Argovei (în trecut, Obileștii Noi, I.I.C. Brătianu și I.C. Frimu) este o comună în județul Călărași, Muntenia, România, formată din satele Lunca, Ostrovu, Siliște, Valea Argovei (reședința) și Vlădiceasca.

Comuna se află în centrul județului Calarasi, pe malul stâng al râului Mostiștea și pe malurile afluentului acestuia, Argova. Este traversată de șoseaua județeană DJ303, care duce spre nord-vest la Gurbănești, Sărulești și Tămădău Mare (unde se termină în DN3), și spre sud la Frăsinet și Mânăstirea (unde se termină în DN31). Din acest drum, la Valea Argovei se ramifică șoseaua județeană DJ201B care duce spre nord la Lehliu Gară (unde se intersectează cu DN3 și DN3A) și mai departe în județul Ialomița la Sălcișoara și Ciochina. În ceea ce privește vecinii, la nord, teritoriul comunei se învecinează cu orasul Lehliu Gara, spre est cu comuna Faurei, spre vest cu comuna Gurbanesti iar spre sud se învecinează cu comuna Frasinet.

În general, arealul pe care se află situat județul Călărași aparține zonei de climă continentală, mai puțin moderată decât a altor regiuni din România, cu ierni reci și veri călduroase. Temperatura medie anuală este de +11,2 °C (în luna iulie media termică oscilează în jurul valorii de 23 °C, iar în ianuarie se înregistrează o medie de -3 °C). Cea mai scăzută temperatură înregistrată la Călărași datează de la 8 ianuarie 1938 când s-a înregistrat -30 °C, iar cea mai ridicată, de +41,4 °C, la 10 august 1951. Calculele de specialitate arată că municipiul Călărași beneficiază de un potențial caloric ridicat, a cărui valoare ajunge la 125 kcal/cm². În ceea ce privește vânturile, zona în care se află localizat județul este sub influența celor de nord-est (Crivățul), a celor de sud-est (Australul) și a celor de sud (Băltărețul). Vânturile reci accentuează frigul în lunile de iarnă, iar cele secetoase (Australul în special) intensifică arșița și uscăciunea din timpul verii. Legat de frecvența și intensitatea vânturilor, stația meteorologică de la Călărași înregistrează un maxim în lunile aprilie (din direcția vest) și noiembrie (din direcția nord). Valorile cele mai ridicate au fost înregistrate în anul 1957 când viteza vântului a depășit 40 m/s.

Stratul de zăpadă persistă mai puțin datorită încălzirilor ce se produc în timpul iernii; în medie zăpada începe să se topească la începutul lunii martie. Numărul anual de zile cu strat de zăpadă oscilează în jurul cifrei de 30.

În timpul sezonului rece, stratul de zăpadă atinge cea mai mare grosime la sfârșitul lunii ianuarie și începutul lunii februarie. În mod obișnuit, grosimile stratului de zăpadă sunt relativ reduse; totuși în ultimii ani, condițiile atmosferice au determinat producerea unor ninsori abundente și așternerea unui strat deosebit de gros care a depășit 1,5 metri (1954).

Clima este temperat continentală cu regim omogen, ca urmare a uniformității reliefului de câmpie, caracterizat prin veri foarte calde și ierni relativ reci. În extremitatea sudică a județului se individualizează topoclimatul specific al Luncii Dunării, cu veri mai calde și ierni mai blânde decât în restul câmpiei.

În anul 2016, temperatura medie anuală a fost de 12,70 C, maxima anuală de 37,70 C (în data de 1 august 2016), iar minima anuală de -19,10 C (în data de 25 ianuarie 2016). Temperatura maximă absolută înregistrată până în prezent pe teritoriul județului a fost de 44 C la Valea Argovei (10 august 1957), iar minima absolută a fost înregistrată la Călărași, pe 9 ianuarie 1938 (-30 C).

Rețeaua hidrografică se compune din două bazine hidrografice, al Dunării și al Argeșului și dintr-un subbazin, cel al Mostiștei. Fluviul Dunărea, care delimitează teritoriul județului în sud și sud-est de la km 300 (Cernavodă) la km 450 (Gostinu), se desparte în două brațe - Borcea pe stânga și Dunărea Veche pe dreapta - care închid între ele Balta Ialomiței.

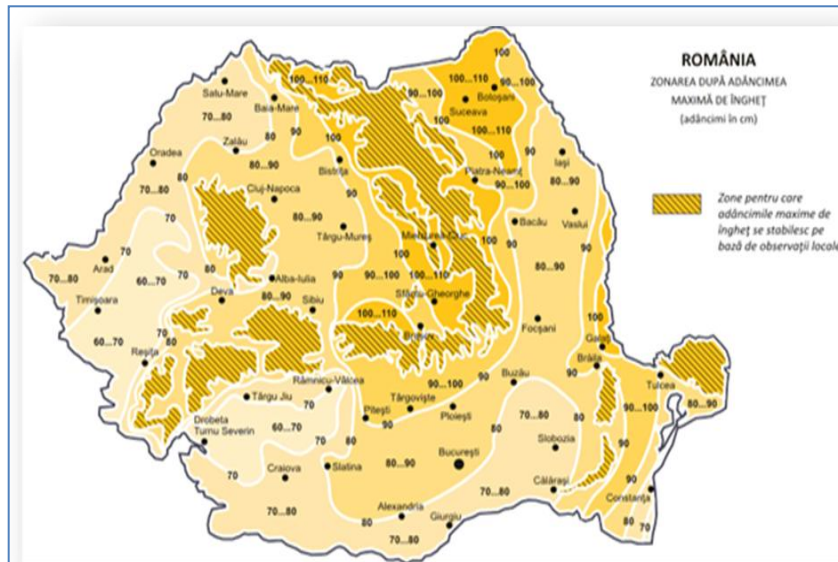
Râul Argeș traversează zona de sud-vest a județului, pe o lungime de 37 km, vărsându-se în Dunăre la vest de municipiul Oltenița, după confluența cu Dâmbovița, în dreptul orașului Budești.

Alte râuri, cu izvoare de câmpie, ce străduiesc teritoriul județului sunt: Valea Berza, Furciturii, Cucuveanu, Vânăta, Argova, Călnău, Colceag, Milotina, Rasa, Jegălia, Belciugatele, râuri cu luciu de apă permanent, care au amenajate pe ele mici acumulări piscicole.

În afara acestora, există și câteva mari acumulări de apă, destinate atenuării viiturilor, irigațiilor și pisciculturii, cu un volum permanent de apă de circa 580 milioane mc. Acestea sunt: lezer-Mostiștea, Frăsinet, Gălățui, Gurbănești, Fundulea și Măriuța.

Nu există zone afectate de alunecări de teren sau alte tipuri de instabilitate pe amplasament.

Studiul geotehnic a fost finalizat în perioada precedentă realizării prezentei expertize tehnice.

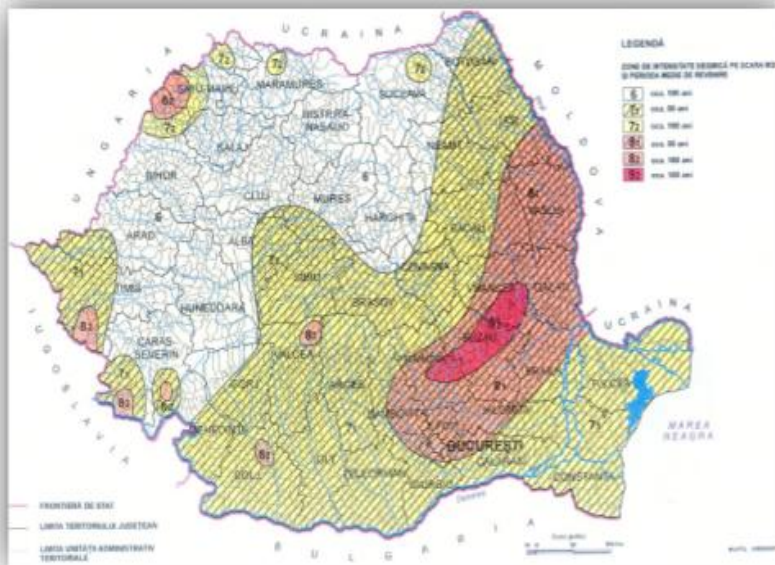


Harta adâncime medie de îngheț este conform STAS 6054/77

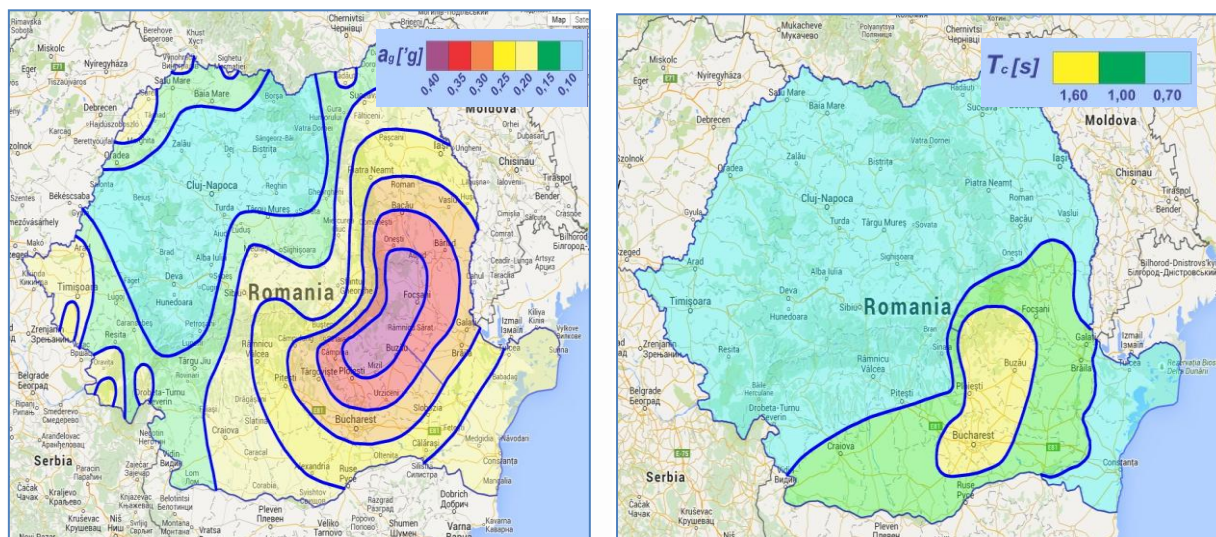
2.1.2 Seismicitate

Conform reglementării tehnice "Cod de proiectare seismică - Partea 1 - Prevederi de proiectare pentru clădiri" indicativ P100/1-2013, zona valorii de varf a accelerației terenului pentru proiectare, în zona studiată, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani, are o valoare $a_g = 0.25$ g. Valoarea perioadei de control (colț) a spectrului de răspuns este $T_c = 1$ s.

În conformitate cu STAS-ul 11100/93, referitor la macrozonarea seismică pe teritoriul României, traseul străzilor comunale se află în zona gradului 8₁ macroseismic după scara Richter, cu o perioadă de revenire la 50 ani.



Zonarea seismică a teritoriului României.



Zonarea teritoriului în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag și în termeni de perioadă de control (colt), Tc, a spectrului de răspuns

2.1.3 Regimul juridic al terenului din amplasament

Terenul pe care este amplasată investiția, aparținând comunei Valea Argovei, județul Călărași, se situează în intravilanul comunei și este inclus în inventarul domeniului public al acesteia.

Terenul pe care sunt amplasate obiectivele de studiu nu se află în zonă protejată sau interzisă.

Prin lucrările de modernizare ce urmează a fi executate se vor ocupa numai suprafețe de teren strict necesare pentru asigurarea elementelor geometrice prevăzute în normele tehnice în vigoare, nefiind necesare niciun fel de exproprieri.

2.2 Date tehnice ale străzilor expertizate

2.2.1 Clasificarea tehnică a străzilor

Conform OMT nr. 1295/2017 - Ordin pentru aprobarea Normelor privind încadrarea în categorii a drumurilor, sectoarele studiate se încadrează ca drumuri de clasă tehnică V. Drumurile pot fi încadrate ca străzi rurale principale sau secundare, conform STAS 10144.

2.2.2 Date de trafic

Traficul desfășurat pe aceste drumuri se înscrie în clasa de trafic MEDIU. Traficul constă în mijloace de transport alcătuite din autoturisme, autoutilitare cu sarcină de până la 10 to și alte vehicule pentru deservirea obiectivelor din zonă.

2.2.3 Situația existenței a rețelelor de utilități

În amplasamentul lucrării există stâlpi de susținere a rețelei aeriene, de alimentare cu energie electrică.

Au fost identificate și alte utilități, fiind necesară obținerea de avize în conformitate cu Certificatul de urbanism, pentru identificarea și evitarea afectării acestora.

În urma obținerii avizelor de la deținători de utilități, se vor avea în vedere recomandările acestora, dacă este cazul.

Lucrările de construcție vor fi proiectate astfel încât să nu fie afectate rețelele de utilități existente sau previzionate a fi construite în zonă.

2.2.4 Categoria de importanță a lucrării

Lucrarea ce face obiectul prezentului proiect se încadrează în categoria „C” - Construcții de importanță normală – în conformitate cu HGR nr.766/1997 „Regulament privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor”

si cu „Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor”, elaborate de INCERC, laborator SCB-BAP in aprilie 1996.

2.2.5 Utilitatea publica

Rețeaua de strazi din comuna nu a beneficiat în ultima perioadă de investiții majore pentru îmbunătățirea infrastructurii rutiere. Aceste străzi prezinta o suprafata de rulare alcatuita din pamant, ce nu poate constitui fundatie pentru noua structura rutiera. Suprafata de rulare pe strazile studiate prezinta degradari (gropi, tasari), motiv pentru care pe timp nefavorabil circulatia se desfasoara anevoios.

Străzile studiate asigura accesul către principalele instituții ale comunei: școli, grădinițe, biserica, primărie.

Toate cele prezentate in mod succint mai sus, duc la degradarea in mod constant a vietii sociale, pun in pericol asigurarea sanatatii comunitatii, alimentatiei si confortul locuitorilor din zona.

Necesitatea lucrarilor propuse in prezenta expertiza tehnica, este in primul rand argumentata de starea tehnica actuala a străzilor si de conditiile de circulatie actuale si de perspectiva.

Imbunatatirea si dezvoltarea infrastructurii de transport, sunt prioritati ale Planului National de Dezvoltare, care prezinta sectorul de transport regional ca fiind unul din sectoarele principale pentru dezvoltarea socio-economica a Romaniei.

Se impune deci luarea unor masuri privind sporirea capacitatii portante, asigurarea scurgerii apelor in bune conditii, prevederea unei semnalizari rutiere in conformitate cu normele in vigoare, amenajarea intersectiilor cu rețelele rutiere intersectate si amenajarea acceselor la proprietati .

Prin modernizarea străzilor, traficul care va fi preluat de pe strazile existente deja modernizate (traficul normal) va beneficia de conditii superioare de circulatie, conditii care se vor concretiza intr-o serie de avantaje sociale si economice, precum:

- imbunatatirea accesului localnicilor la proprietăți;
- ameliorarea in conformitate cu standardele in vigoare a conditiilor de viata ale locuitorilor si ale activitatilor productive desfasurate in zona localitatilor si eliminarea starii de stres;
- Imbunatatirea accesibilitatii si mobilitatii populatiei, bunurilor si serviciilor, care va stimula o dezvoltare economica durabila;
- crearea de noi locuri de munca pe perioada executiei lucrarilor;

Modernizarea străzilor studiate, va avea un impact deosebit de favorabil intrucat se vor realiza urmatoarele deziderate:

- realizarea unui confort sporit pentru participantii la trafic ;
- sporirea sigurantei circulatiei;
- reducerea semnificativa a poluarii mediului prin reducerea noxelor si a zgomotului;
- conditiile de rulare corespunzatoare reduc uzura mijloacelor de transport si degradarea acestora.

Concluzie:

Lucrarile propuse a se executa pe aceste strazi, vor conduce la imbunatatirea conditiilor de circulatie si a fluentei traficului si vor influenta benefic zona atat din punct de vedere ambient cat si din punct de vedere socio-economic.

Capitolul 3. Starea tehnică a străzilor – situatia existentă

In momentul actual strazile ce fac obiectul prezentei documentatii prezinta o suprafata de rulare alcatuita din pamant, suprafata strazilor prezinta degradari (gropi, tasari), motiv pentru care pe timp nefavorabil circulatia se desfasoara anevoios.

Aceaste strazi nu mai corespund exigentelor necesare unei circulatii rutiere civilizate din cauza starii actuale a suprafetei de rulare.

Strazile au o lungime totala de 5,616 m si prezinta o suprafata de rulare alcatuita din pamant ce nu poate constitui fundatie pentru noua structura rutiera proiectata.

Acostamentele strazilor sunt inierbate iar lipsa unei sistematizari pe verticala face ca apele meteorice sa stagneze pe partea carosabila.

Niveleta proiectata va urmări situația existentă fără a se efectua corecții mari ale niveletei existente, linia rosie proiectata situându-se deasupra sau sub nivelul terenului existent cu 0 – 20 cm. Elementele geometrice alese pentru geometrizarea profilului longitudinal corespund unei viteze de proiectare de 25-40 km/h.

Schimbările de panta nu sunt racordate conform reglementarilor in vigoare, elementele geometrice in profil longitudinal fiind caracteristice unui drum cu o viteză de proiectare de 25km/h. La elaborarea proiectului, în funcție de soluțiile rezultate se va urmări corectarea liniei roșii fără a fi necesare lucrări costisitoare.

În secțiune transversală străzile au în mare parte platforma mărginita de proprietati, cu lățimea cuprinsa între 4.50 – 7.80 m. Având in vedere ca străzile prezintă o structura rutiera neomogena, partea carosabila nu are o lățime definită clară, standardizată și un sistem rutier omogen.

Scurgerea apelor este deficitară pe aceste strazi, în principal construcțiile adiacente fiind situate la cote mai mari decât nivelul străzilor, astfel apa stagnează pe partea carosabilă și se infiltrează în fundații.

Evaluarea starii tehnice

Evaluarea starii tehnice a străzilor s-a realizat prin identificare vizuale (cartarea drumurilor) si investigatii geotehnice.

Starea tehnica a străzilor s-a evaluat pe baza parametrilor de stare: capacitate portanta, planeitate, rugozitate si stare de degradare (ID), conform normativului CD 155 „Instrucțiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumurilor moderne”, anexa 6.

Sunt identificate defectiuni ale structurii rutiere (D.S.T.R) si defectiuni ale complexului rutier (D.C.R.), respectiv degradari din inghet-dezghet, pe o suprafata de aproximativ 60%. Avand in vedere ca sectoarele analizate au o imbracaminte din pamant, impracticabila in conditii normale, asfaltarea acestora este imperios necesara.

Capacitatea portanta

Calificativul capacitatii portante se stabileste in conformitate cu tabelul 7 din normativul CD155, in functie de clasa de trafic specifica unui drum, si valoarea deflexiunii caracteristice.

Tabelul 7 din CD 155-2001

Clasa de trafic	Trafic de calcul m.o.s.	Capacitate portanta			
		REA	MEDIOCRA	BUNA	FOARTE BUNA
		Deflexiune caracteristica, 0.01mm			
FOARTE USOR	Sub 0.03	>180	160...180	140...160	<140
USOR	0.03...0.10	>150	120...150	100...120	<100
MEDIU	0.10...0.30	>110	85...110	70...85	<70
GREU	0.30...1.00	>80	60...80	50...60	<50
FOARTE GREU	1.00...3.00	>65	50...65	45...50	<45
EXCEPTIONAL	3.00...10.00	>55	45...55	35...45	<35

Clasa de trafic estimata pentru străzile analizate este clasa de trafic UȘOR.

In urma investigatiilor in teren pentru strazile studiate capacitatea portantă este REA. Datorită defecțiunilor identificate gropi, tasări etc), se poate însă estima faptul că datorită stratificației existente pierderea capacității portante se va face destul de rapid dacă traficul va crește, astfel încât capacitatea portantă actuală nu este relevantă.

Evaluarea planeitatii suprafetei de rulare

Evaluarea uniformității longitudinale a suprafeței de rulare se realizează conform SR EN 13036-7 „Caracteristici ale suprafețelor drumurilor si pistelor aeroportuare. Metode de incercare - Partea 7: Masurarea denivelarilor straturilor de uzura ale imbracamintilor rutiere: incercarea cu dreptar”

Calificativul planeitatii in profil longitudinal se stabileste prin raportarea numarului de puncte masurate avand valori care depasesc conditia de admisibilitate (pentru drumuri de categoria IV: valori masurate sub dreptarul de 3 m ≤ 5mm) la numarul total de puncte masurate, pe esantionul de 100 m.

In cazul in care numarul punctelor care depasesc conditia de admisibilitate raportat la numarul total de puncte, procentual, este mai mic sau egal cu 10%, planeitatea pe esantionul investigat are calificativul BUNA; in cazul in care numarul punctelor in care s-au masurat valori ale planeitatii mai mari de 5 mm depasesc 10% din totalul punctelor investigate pe fiecare esantion de 100 m, calificativul planeitatii este REA.

In cazul strazilor investigate s-au facut masuratori cu dreptarul de 3m si numarul punctelor in care s-au masurat valori ale planeitatii mai mari de 5mm a depasit procentul de 10% din totalul punctelor investigate, fapt pentru care calificativul planeitatii pentru străzile studiate este *planeitate* REA.

Având în vedere defecțiunile identificate considerăm că planeitatea nu este relevantă în acest caz, soluția de reparație a sistemului rutier fiind evidentă.

Concluzie

Starea tehnica a sectoarelor de stradă s-a evaluat pe baza parametrilor de stare: capacitate portanta, planeitate, rugozitate si stare de degradare (ID), conform normativului CD 155 „Instrucțiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumurilor moderne”, anexa 6.

Stare tehnica	Clasa starii tehnice	Calificativul caracteristicilor				Lucrari obligatorii de intretinere si reparatii	
		Capacitate portanta	Stare de degradare	Planeitate	Rugozitate		
1	2	3	4	5	6	7	8
Foarte buna	5	Foarte Buna	Foarte Buna	Foarte Buna	Foarte Buna		Intretinere periodica
Buna	4	cel putin Buna	cel putin Buna	cel putin Buna	cel putin Mediocra	Tratamente bituminoase	
			cel putin Mediocra	cel putin Buna	Buna la Rea	Straturi bituminoase f subtiri	
Mediocra	3	cel putin Mediocra	cel putin Mediocra	cel putin Mediocra	F Buna la Rea	Covoare bituminoase	
Rea	2	cel putin Mediocra	cel putin Rea	cel putin Rea	F Buna la Rea	Reciclarea in situ a imbracamintilor bituminoase	
Foarte rea	1	Rea	F Buna la Rea	F Buna la Rea	F Buna la Rea	Ranforsarea structurii rutiere	Reparatii curente

In cazul străzilor studiate capacitatea portanta este preponderent REA, astfel datorită defecțiunilor identificate, starea de degradare este REA.

Conform CD155, indicele de planeitate IRI are o valoare mai mare de 7,5 ceea ce indică o stare REA. Indicele de degradare ID indică de o valoare mai mare de 13 ceea ce indică o stare existentă REA.

Capitolul 4. Recomandări privind solutiile de proiectare pentru asfaltarea străzilor

Inainte de a descrie solutiile de proiectare, trebuie mentionate prevederile din ord. MT nr. 1296, capitolul 5, "Dispoziții finale", punctul 5.2: " În cazul modernizării, consolidării sau reabilitării unor sectoare de drumuri existente, care au un sistem rutier definitiv fără defecte majore structurale: sunt în ramblee înalte sau deblee adânci, au lucrări grele de sprijinire și consolidare, sunt în traversarea localităților cu numeroase accese și prezintă elemente geometrice care nu se încadrează în cele prevăzute de norme, iar amenajarea în condițiile normelor ar necesita lucrări de volume mari și costisitoare, exproprieri și/sau demolări sau ar elimina posibilitățile de acces la riverani, cu acordul administratorului drumurilor, acestea se pot corela cu viteza de proiectare în cadrul unui proces de proiectare excepțională, prin adoptarea unor elemente la limita celor rezultate din calcule, fără însă a afecta siguranța circulației, prevăzându-se măsuri corespunzătoare."

Aceste precizări sunt necesare în special la asigurarea elementelor geometrice prevazute în STAS 863/85 (în plan, profil longitudinal, viteze de proiectare, latimi ale platformei si partii carosabile etc).

4.1 Elementele geometrice în plan, lung si profil transversal

4.1.1 Traseul în plan

La proiectarea lucrarilor de modernizare se vor verifica elementele geometrice existente ale racordarilor în plan, cu respectarea prevederilor STAS 863/1985. Lucrarile proiectate se vor încadra în traseul existent al străzilor.

Se va asigura vizibilitatea pentru evitarea accidentelor.

Viteza de proiectare recomandata se situează în jurul valorii de 25 km/h corespunzatoare unui sector de drum de clasă tehnică V – strazi rurale principale sau secundare, de folosinta locala. Pe zonele de curbe strase se va reduce viteza în funcție de razele rezultate, zonele fiind marcate prin semnalizare verticală.

4.1.2 Traseul în profil longitudinal

Se recomandă pastrarea declivitativelor si racordarilor existente în plan vertical cu încadrarea pe cat posibil în pasul de proiectare corespunzator prevederilor STAS 863/1985. Proiectarea liniei rosii va tine cont de solutia proiectata pentru structura rutiera a străzilor. Se va avea în vedere zona intersecțiilor unde este posibilă stagnarea apei dacă scurgerea apelor nu va fi tratată corespunzător.

4.1.3 Profilul transversal

Se recomandă păstrarea profilului transversal existent corespunzator clasei tehnice cu urmatoarele elemente:

Se recomandă adoptarea unui profil transversal corespunzator clasei tehnice cu urmatoarele elemente:

- Stradă rurală secundară - Drum de clasă tehnică V (cu o bandă):
 - Platforma: 5.00 m
 - Parte carosabilă: 4.00m
 - Acostamente: 2x0.50m
 - Panta transversală pe partea carosabilă: 2,5% (pantă unică)
- Stradă rurală principală - Drum de clasă tehnică V (cu două benzi)
 - Platforma: 7.00m
 - Parte carosabilă: 5.50m
 - Acostamente: 2x0.75m
 - Panta transversală pe partea carosabilă: 2,5% (pantă unică)



Există sectoare unde realizarea platformei de mai sus nu este posibilă. Astfel, prin proiect se va studia ca posibilitate o soluție cu realizarea părții carosabile (asfaltată) de minim 3.00 m și acostamente variabile sau realizarea platformei prin dispunerea unei rigole de acostament carosabilă, rigole triunghiulară sau șanțuri, incluse în platformă.

Având în vedere faptul că traficul este compus din autovehicule ale riveranilor care unele dintre acestea vor staționa pe parte carosabilă, se recomandă ca lățimea asfaltată să fie cât mai mare, cu acostamente variabile, iar pe cât posibil acostamentele vor fi consolidate (asfaltate sau betonate).

Solutiile pentru lățimile platformei strazilor se vor dispune prin proiect în urma geometrizarii axului.

Recomandările privind profilul transversal sunt făcute în situația în care se va adopta o soluție de modernizare a străzilor, nu doar simpla reparației a acestora.

Solutiile pentru lățimile platformei străzilor se vor dispune prin proiect în urma geometrizarii axului.

4.2 Structura rutieră

Soluțiile pentru modernizarea structurii rutiere a străzilor sunt stabilite conform starii tehnice. Astfel se recomanda urmatoarele solutii de modernizare:

Sectoare existente din pământ

Soluția 1

- 4 cm strat de uzura BA16 sau BAPC16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108)
- 6 cm strat de legatura BAD22.4 sau BADPC22.4 conform AND 605 (BAD22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108)
- 20 cm strat superior de fundatie din piatra sparta 0-63 conform SR EN 13242+A1
- 30 cm fundatie din balast conform SR EN 13242+A1
- Săpătură sau nivelare

Soluția 2

- 25 cm strat de uzura din beton de ciment rutier BCR 4.5
- 2 cm strat de poza din nisip
- 15 cm strat superior de fundatie din piatra sparta conform SR EN 13242+A1
- 25 cm fundatie din balast conform SR EN 13242+A1
- Săpătură sau nivelare

Din punct de vedere tehnic și economic se recomandă **Soluția 1**. Această soluție se pretează materialelor din zonă și soluțiilor tehnice aplicate în ultima perioadă pe lucrări similare. Totodată soluția are o viteză mai mare de execuție iar din experiența ultimilor contracte similare este mai economică din punct de vedere financiar. Avantajul solutiei propuse este că structura rutiera flexibila prezinta solicitari reduse la nivelul patului drumului, fapt ce conduce la o asigurare sporita la tasarile inegale ale structurii. Solutiile alternative propuse desi asigura capacitatea portanta a structurii rutiere sunt solutii mai scumpe si presupun tehnologii de executie cu grad de dificultate sporit.

Pentru sectoarele unde cota existentă a strazilor se află la nivelul proprietăților (construcții, case sau curții) se poate săpa sistemul rutier existent doar în situația în care cota rezultată nu va permite racordarea facilă la proprietăți.

Se va evita blocarea accesului la proprietăți.

Acostamentele se vor completa cu balast sau piatră spartă, la noua cotă proiectată sau se vor realiza acostamente consolidate.

4.3 Scurgerea apelor si sisteme de drenaj

Scurgerea apelor în bune condiții are un rol important în prevenirea degradărilor în structura rutieră. Astfel scurgerea apelor se va realiza prin urmatoarele tipuri de sectiuni:

- Panta transversala si longitudinala spre elemente existente în zonă sau spre emisari

Pe baza unei analize privind scurgerea apelor pe zonele neconstruite se va dispune prevederea de podete tubulare noi.

4.4 Amenajarea drumurilor laterale și accese la proprietăți

Pentru amenajarea drumurilor laterale se va prevedea un sistem rutier pe o lungime de 10.00 m și o latime de 2.50 -5.50 m. Continuitatea santurilor in dreptul intersectiilor cu strazi laterale va fi asigurata prin podete, acolo unde este cazul.

Pe baza unei analize economice se vor studia posibilități de racordare a sistemului rutier nou la proprietăți în cadrul proiectului de modernizare prin realizarea unor accese la proprietati (inclusiv podete tubulare). Intersecțiile cu strazile clasificate deja modernizate se vor păstra în configurația existentă iar pe cât posibil sistemele rutiere ale acestora nu vor fi afectate.



4.5 Siguranța circulației

În cea mai mare parte lucrările de modernizare se vor executa sub circulație, pe jumătate de cale, pe tronsoane bine stabilite, în concordanță cu tehnologia de execuție. Pentru aceasta se va întocmi un plan de management a traficului și vor fi stabilite măsurile speciale de siguranță care vor fi aplicate pe timpul execuției lucrărilor.

Se va asigura un marcaj rutier corespunzător: demarcația benzilor de circulație, delimitarea părții carosabile, trecerile de pietoni.

Semnalizarea verticală: semne de circulație de avertizare și reglementare conform normelor în vigoare;

4.6 Lucrări de mutări și protejări instalații

Odată cu realizarea noului profil transversal, lucrările vor fi proiectate astfel încât să nu fie afectați stâlpii de susținere a rețelei de alimentare cu energie electrică din amplasament. De asemenea vor fi avute în vedere și celelalte rețele de utilități din zonă dacă există.

Capitolul 5. Concluzii – Raport de expertiză tehnică

Fundamentată pe o bază completă de date, obținute în urma observațiilor și investigațiilor efectuate în amplasamentul obiectivului, Expertiza Tehnică a scos în evidență deficiențele și momentul necesar pentru a se interveni în scopul îmbunătățirii condițiilor de circulație, și implicit a siguranței circulației.

În continuare prezentăm detaliat concluziile Expertizei Tehnice.

Cu privire la traseul în plan

Caracteristicile geometrice ale traseului în plan oferă condiții pentru realizarea lucrărilor de modernizare a străzilor, prin suprapunere pe traseul existent, ținând cont de condițiile cerute prin Caietul de sarcini și cu respectarea prevederilor STAS 863-85.

Cu privire la profilul în lung

În general profilul longitudinal al străzilor existente nu pune probleme deosebite, permițând proiectarea liniei roșii astfel încât să fie urmărită niveleta existentă, cu respectarea pasului de proiectare corespunzător vitezei de proiectare impuse de traseul în plan.

Cu privire la elementele în profil transversal

Având în vedere că în prezent străzile nu prezintă un profil transversal corespunzător prevederilor normelor în vigoare se impune adoptarea unui profil transversal tip corespunzător normelor și spațiului disponibil în amplasament.

Deformabilitatea și stabilitatea sistemului rutier

Procesul de degradare a structurii rutiere se manifestă, în mod frecvent, prin apariția unor deformări permanente, sub forma de denivelări și fagase longitudinale, care influențează planitatea suprafeței de rulare.

Se recomandă realizarea unei structuri rutiere în Soluția 1 descrisă în capitolul 4.2 Structura rutieră, din prezenta expertiză.

Cu privire la scurgerea apelor; santuri și rigole; podete

Zona străzilor, incluzând lucrările de terasamente și celelalte construcții rutiere, este expusă acțiunii permanente a apei. Infiltrarea și acumularea apei în corpul drumurilor, provoacă scăderea capacității portante și degradarea, inevitabilă, în timp, a structurii rutiere.

Apa care acționează asupra terasamentelor și a celorlaltor construcții rutiere provine din precipitațiile atmosferice, prin apele siroite pe suprafața carosabilă.

Siguranța în exploatare

Garantia siguranței în exploatare o constituie adoptarea în proiect a unor soluții moderne, care să țină cont de particularitățile străzilor.

Siguranța în exploatare este obiectivul prioritar al administratorului, de aceasta depinzând întreaga activitate legată de circulația pe străzile publice.

Siguranța în exploatare depinde nu numai de standardul și de calitatea suprafeței de rulare ci și de lucrările conexe, de modul de amenajare a intersecțiilor, de funcționarea sistemelor de scurgere a apelor, de semnalizări, de marcaje, și de toate celelalte măsuri întreprinse pentru siguranța și desfășurarea normală a traficului.

Managementul traficului pe timpul executiei lucrarilor

In cea mai mare parte lucrarile de modernizare a străzilor se vor executa sub circulatie, pe jumătate de cale, pe tronsoane bine stabilite, in concordanta cu tehnologia de executie.

Pentru aceasta se va intocmi un plan de management a traficului si vor fi stabilite masurile speciale de siguranta care vor fi aplicate pe timpul executiei lucrarilor.

Toate punctele de lucru vor fi semnalizate corespunzator legislatiei rutiere si a celei de protectie a muncii.

Sanatatea oamenilor si protectia mediului

Prevenirea dereglarilor ecologice posibile pe parcursul executiei sau datorate realizarii noii investitii propuse se va realiza conform O.U. nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protectia mediului, Legea nr. 107 / 1996 – Legea apelor, Ordinul Ministrului apelor, padurilor si protectiei mediului nr 462/1993 pentru aprobarea Conditiiilor tehnice privind protectia atmosferei si a Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici de surse stationare.

Masurile ce trebuiesc luate consta din masuri pentru protectia apelor, atmosferei, solului, protectia la zgomot, siguranta si sanatatea oamenilor si regimul deseurilor in timpul executiei si dupa.

Documentatia de proiectare va trebui să detalieze solutiile tehnice, prevăzând tehnologii de execuție moderne și eficiente economic. Documentația va conține măsuri pentru protecția mediului.

Va fi asigurat accesul la proprietăți pe toată durata execuției.

Vor fi corelate lucrările de strada cu instalațiile edilitare din zonă.

La execuția lucrărilor se vor respecta prescripțiile și normele de protecție a muncii și de prevenire a incendiilor.

Lucrările recomandate nu introduc efecte negative asupra solului, drenajului, apelor de suprafață, vegetației, nivelului de zgomot, microclimatului sau populației.

Prin executarea acestor lucrări vor apare unele influențe favorabile asupra factorilor de mediu cât și din punct de vedere economic și social în strânsă concordanță cu efectele pozitive ce rezidă din îmbunătățirea condițiilor de circulație ce apar în urma realizării lucrărilor.

Prezenta expertiză tehnică este valabilă doi ani.

Mai 2025,

EXPERT TEHNIC,

atestat MDRAP cu nr. 09575/2015

dr. ing. Radu Luca



Documente de referință

Trasee si elemente geometrice

- STAS 863 "Lucrari de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor"
- STAS 10144/1 "Strazi. Profiluri transversale. Prescriptii de proiectare".
- STAS 10144/2 "Strazi. Trotuare, alei de pietoni si piste de ciclisti. Prepscriptii de proiectare."
- STAS 10144/3 "Strazi. Elemente geometrice. Prescriptii de proiectare."
- SR 10144/4 "Amenajarea intersectiilor de strazi. Clasificare si prescriptii de proiectare."
- STAS 10144/5 "Calculul capacitatii de circulatie a strazilor."
- STAS 10144/6 "Calculul capacitatii de circulatie a intersectiilor de strazi."

Lucrări de terasamente. Consolidarea terasamentelor de drum

- STAS 2914 - Terasamente - condiții tehnice generale de calitate;
- STAS 12253 - Straturi de formă - condiții tehnice generale de calitate;
- SREN 13 251 - Geotextile și produse înrudite. Caracteristici solicitate pentru utilizarea în lucrări de terasament, fundații și structuri de susținere.

Dispozitive de scurgere și evacuare a apelor de suprafață

- STAS 10796 / 1,2,3 - Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor, rigole, șanțuri, casiuri, drenuri. Prescriptii de proiectare;
- AND 513 - Instrucțiuni tehnice privind proiectarea, execuția, revizia și întreținerea drenurilor pentru strazi publice;
- SREN 13252 - Geotextile și produse înrudite. Caracteristici solicitate în sisteme de drenaj;
- SR EN 13253 - Geotextile și produse înrudite. Caracteristici solicitate în lucrări de protecție împotriva eroziunii (protecția de coastă, acoperire de mal).

Fundații de balast, piatră spartă și / sau de balast, piatră spartă amestec optimal

- STAS 6400 Straturi de bază si de fundații;
- STAS 2900 - Lățimea strazilor;
- STAS1598 / 1,2 - Încadrarea îmbrăcăminților la lucrări de construcții noi și modernizări de strazi;
- SR EN 13242+A1- Agregate naturale și piatră prelucrată pentru strazi;
- SR EN 13242+A1- Agregate naturale de balastieră.

Sisteme rutiere

- PD177 - Normativ privind dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide (metoda analitica);
- NP116 – Normativ privind alcatuirea structurilor rutiere rigide si suple pentru strazi
- AND 550 - Normativ pentru dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a structurilor rutiere suple și semirigide.
- STAS 1709/1 "Actiunea fenomenului de inghet-dezghet la lucrari de strazi. Adancimea de inghet in complexul rutier. Prescriptii de calcul."
- STAS 1709/2 "Actiunea fenomenului de inghet-dezghet in lucrari de strazi. Prevenirea si remedierea degradarilor din inghet-dezghet. Prescriptii de calcul."

Îmbrăcăminți rutiere bituminoase cilindrate executate la cald

- AND 605 Normativ mixturi asfaltice executate la cald; conditii tehnice privind proiectarea, prepararea si punerea in opera
- SR EN 12697-1...43 "Mixturi asfaltice. Metode de incercare pentru mixturi asfaltice preparate la cald"
- SR EN 13108 -1...8 "Mixturi asfaltice. Specificatii de material"
- ST033 Specificație tehnică privind cerințele de calitate pentru prepararea, transportul și punerea în opera a mixturilor asfaltice.

Legislatia orizontala cu privire la Mediu

- Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1798 din 19.11.2007 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizatiei de mediu

- Ordinul nr. 405 din 26 martie 2010 privind constituirea și funcționarea Comisiei de analiză tehnică la nivel central
- Legea nr 107/1996 Legea Apelor cu completarile si modificarile ulterioare
- O.U.G. nr 195/2005 privind protectia mediului cu cu completarile si modificarile ulterioare
- Legea 278/2013 privind emisiile, cu completarile si modificarile ulterioare
- Legea 293/2018 privind reducerea emisiilor naturale de anumiți poluanți
- Legea 292/2018 privind evaluarea impactului asupra mediului
- Ordinul MAPM nr 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.
- H.G. nr 472/2000 privind unele masuri de protectie a calitatii resurselor de apa.
- H.G. nr 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate
- Ordinul MMGA nr. 891/2019 privind aprobarea Procedurii si competentelor de emitere, modificare, retragere si suspendare temporala a avizelor si autorizatiilor de gospodarie a apelor
- Ordinul nr 2/2006 al MMGA referitor Normelor Metodologice privind avizul de amplasament
- Ordinul nr 642/2003 al MTCT pentru aprobarea reglementarii tehnice „Ghid pentru dimensionarea pragurilor de fund pe cursurile de apa”
- Legea nr 462/2001 pentru aprobarea O.U.G.nr 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice.
- Ordonanta de Urgenta nr. 92/2021 privind regimul deseurilor.
- STAS 4068/2-87 – Probabilitatile anuale ale debitelor maxime si volumelor maxime respectiv „Determinarea debitelor si volumelor maxime ale cursurilor de apa”
- STAS 9268/89 si STAS 8593/88 Lucrari de regularizare a albiei raurilor – principii de proiectare, studii de teren si laborator.

Legislatie in domeniu

- Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu completarile si modificarile ulterioare
- Legea nr 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, cu completarile si modificarile ulterioare
- Legea nr 453/2001 – Lege pentru modificarea si completarea Legii nr 50/1991
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii, cu completarile si modificarile ulterioare
- HG nr. 343/2017 - modificarea HG nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora
- HG 742/2018 pentru modificarea HG 925/1995 – Regulament de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor.
- Ordinul M.T. nr. 1297/2017 “Norme privind incadrarea in categorii a drumurilor nationale “;
- Ordinul M.T. nr. 1296/2017 “Norme tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor“;
- Legea 255/2010 privind exproprierea pentru cauza de utilitate publica
- Legea 98/2016 privind achizitiile publice;
- Norme generale de protectia muncii – Ministerul Muncii si Protectiei Sociale 2002;
- Legea Protectiei Muncii nr. 319/2006, cu completarile si modificarile ulterioare

EXPERT TEHNIC,
atestat MDRAP cu nr. 09575/2015
dr. ing. Radu Luca
telefon 0732.671.257
e-mail: radu@lucavision.ro