



**JUDEȚUL IALOMIȚA
CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI
AMARA**

Amara, str.Nicolae Bălcescu, 91, 927020

Tel/fax:0243/266102

e-mail: consiliullocalamara@yahoo.com



HOTĂRÂRE

privind aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție, a indicatorilor tehnico-economici și a devizului general pentru obiectivul de investiții „ MODERNIZARE STRĂZI ÎN ORAȘUL AMARA, JUDEȚUL IALOMIȚA ”

Consiliul Local Orășenesc Amara, întrunit în ședință extraordinară de îndată,

Având în vedere :

- referatul de aprobare nr.354 din 14.11.2025 al Primarului Orașului Amara;
- raportul nr.355 din 14.11.2025 al compartimentului de resort din cadrul aparatului de specialitate al primarului orașului Amara;
- raportul de avizare nr.265 din 17.11.2025 al Comisiei pentru activități economico-financiare și buget.

Examinând:

- Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art. 9, secțiunea a 4-a, respectiv art.10, secțiunea nr. 5 din H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art. 129 alin. (2) lit. b) și c), alin. (4) lit. d) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57 din 2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

În temeiul prevederilor art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE

Art.1. Se aprobă Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivul de investiții **“MODERNIZARE STRĂZI ÎN ORAȘUL AMARA, JUDEȚUL IALOMIȚA”** și este prevăzut în anexa nr.1 la prezenta hotărâre;

Art.2. Se aprobă indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiții **” MODERNIZARE STRĂZI ÎN ORAȘUL AMARA, JUDEȚUL IALOMIȚA”**conform anexei 2, parte integrantă a prezentei hotărâri;

Art.3. Se aprobă devizul general pentru obiectivul de investiții **“MODERNIZARE STRĂZI ÎN ORAȘUL AMARA, JUDEȚUL IALOMIȚA”**, conform Anexei 3, parte integrantă a prezentei hotărâri;

Art.4. Prin grija secretarului general al Oraşului Amara, prezenta hotărâre va fi comunicată, spre aducere la îndeplinire, Primarului Oraşului Amara, Compartimentului scriere şi monitorizare proiecte cu finanţare internaţională şi Compartimentului contabilitate, salarizare, resurse umane al Primăriei Oraşului Amara, urmând a fi publicată în Monitorul Oficial Local al Oraşului Amara.

PREŞEDINTE DE ŞEDINŢĂ,
Ionuţ CIOBOTARU-PETRESCU

CONTRASEMNEAZĂ PENTRU LEGALITATE,
SECRETAR GENERAL
Tudoriţa IONESCU

Nr.177
Din 17 noiembrie 2025
Adoptată în Amara
Ex.3

Denumirea investitiei:
“ Modernizare strazi in Orasul Amara – Ialomița ”



Faza de proiectare
D.A.L.I – Documentatia de Avizarea Lucrarilor de Interventie

Beneficiar: Orasul Amara
Titularul investitiei: Orasul Amara
Adresa beneficiar: Strada Nicolae Bălcescu 91, oraș Amara, județul Ialomița
Proiectant General:
S.C. INCONS S.R.L.
Adresa: Bucuresti, Sector 1, Bld. Aviatorilor, nr. 18, Sector 1
Proiect nr. : 186/2025
Data proiect: Septembrie 2025

FOAIE DE CAPAT

Denumirea obiectivului **„Modernizare strazi in Orasul Amara – Ialomita”**
de investitiei:

Faza de proiectare: **DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE
INTERVENTIE**

Beneficiar: **Orasul Amara**

Amplasamentul: **Orasul Amara, Judetul Ialomita**

Proiectant: **SC INCONS SRL**

Adresa: Bucuresti, Sector 1, Bulevardul Aviatorilor, nr. 18

Nr. Proiect: **186/2025**

Data elaborarii **Septembrie 2025**

proiectului:

Borderou:

A. Piese Scrise

1. Memoriu tehnic
2. Deviz General

B. Piese Desenate

1. PLAN DE INCADRARE IN ZONA
2. PLAN DE SITUATIE
3. PROFILE LONGITUDINALE
4. PROFIL TRANSVERSAL TIP

Scara: 1:2500
Scara: 1:500
Scara: 1:1000/1:100
Scara: 1:50



Colectiv de elaborare:

Nume si prenume	Functie	Semnatura
ing. Deaconu George Silviu	Manager de proiect	
ing. Vasile-Marcel Juravle	Specialist drumuri	
ing. Marian Samsonovici-Zamfir	Specialist drumuri	

S.C. INCONS S.R.L.



CUPRINS

1	INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII	7
1.1	Denumirea obiectivului de investiții:	7
1.2	Ordonator principal de credite/investitor:	7
1.3	Ordonator de credite (secundar/terțiar):	7
1.4	Beneficiarul investiției:	7
1.5	Elaboratorul studiului:	7
2	SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRII DE INTERVENȚIE	8
2.1	Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare.	8
2.2	Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor	9
2.3	Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	9
3	DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE	10
3.1	Particularități ale amplasamentului:	10
a)	Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);	11
b)	Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;	12
c)	Date seismice și climatice;	12
d)	Studii de teren;	15
e)	Situația utilităților tehnico-edilitare existente;	15
f)	Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;	15
g)	Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.	16
3.2	Regimul juridic:	16
a)	Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;;	16
b)	Destinația construcției existente:	16
c)	Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz	16
d)	Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.	16
3.3.	Caracteristici tehnice și parametri specifici:	16
a)	Categoria și clasa de importanță:	16
b)	Cod în Lista monumentelor istorice:	18
c)	Ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție	18
d)	Suprafața construită	18
e)	Suprafața construită desfășurată	18
f)	Valoarea de inventar a construcției	18
g)	Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.	18
3.4.	Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum	



și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.	19
3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.	19
3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.	21
4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE	21
a) Clasa de risc seismic:	22
b) Prezentarea a minimum două soluții de intervenție	22
c) Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții	22
d) Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.	24
5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUA) ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA	25
5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând	26
5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare:	29
5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale	29
5.4. Costurile estimative ale investiției	30
5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:	30
5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:	32
a) Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință	33
b) Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung; Analiza financiară	34
c) Analiza financiară; sustenabilitatea financiară;	34
d) Analiza economică; analiza cost-eficacitate;	40
e) Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.	42
6. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)	44
6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	44
6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)	46
6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:	48
6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice	50
6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite	53
7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME	53
7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire	53

7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară	53
7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege	53
7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente	53
7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică	53
7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:	53

1 INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1 Denumirea obiectivului de investiții:

“Modernizare strazi in Orasul Amara – Ialomița”

1.2 Ordonator principal de credite/investitor:

Orasul Amara

1.3 Ordonator de credite (secundar/terțiar):

Nu este cazul.

1.4 Beneficiarul investiției:

Orasul Amara

1.5 Elaboratorul studiului:

Proiectant general:

S.C. INCONS S.R.L.

Bucuresti, Sector 1, Bld. Aviatorilor, nr. 18, Sector 1

Proiect nr. : 186/2025

Data proiect: Septembrie 2025

Proiectanți pe specialitate:

Sef proiect : Ing. Silviu Deaconu

Lucrari de drum: Ing. Vasile-Marcel Jura

Ing. Marian Samsonovici



2 SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRII DE INTERVENȚIE

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

Activitățile principale de amenajare a teritoriului și de urbanism constau în transpunerea la nivelul întregului teritoriu național a strategiilor, politicilor și programelor de dezvoltare durabilă în profil teritorial, precum și urmărirea aplicării acestora în conformitate cu documentațiile de specialitate legal aprobate.

Strategiile, politicile și programele de dezvoltare durabilă în profil teritorial, menționate anterior, se fundamentează pe STRATEGIA DE DEZVOLTARE TERITORIALĂ A ROMÂNIEI.

Unul din Obiectivele generale ale strategiei este creșterea calității vieții prin dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitară și a serviciilor publice în vederea asigurării unor spații urbane și rurale de calitate, atractive și incluzive.

Obiectivul general consta în sprijinirea și promovarea dezvoltării locale durabile, atât din punct de vedere economic, cât și social, în regiunile României, prin îmbunătățirea condițiilor de infrastructură și a mediului de afaceri, care susțin creșterea economică și îmbunătățirea calității vieții populației în orașele mici și mijlocii din România.

Prin îmbunătățirea spațiilor publice se creează premisele pentru ca localitățile să devină spații mai atractive și mai sigure pentru locuit, pentru dezvoltarea activităților economice, pentru petrecerea timpului în aer liber, pentru deplasări nemotorizate, prin crearea acestor spații publice urbane se poate elimina chiar segregarea spațială a locuitorilor din zonele mai izolate ale orașelor.

Necesitatea investiției deriva din deficiențele identificate anterior, prin îmbunătățirea condițiilor de circulație și în general asupra mediului, influențând în mod pozitiv nivelul de trai al locuitorilor. Modernizarea drumurilor și strazilor în spațiul urban duce la dezvoltarea economică și socială a zonei, având ca rezultat final îndeplinirea cerințelor europene de dezvoltare a sistemelor rutiere în spațiul urban.

Pornind de la caracteristicile generale ale strategiei de dezvoltare a Orasului Amara, se urmărește îndeplinirea următoarelor obiective fundamentale:

- **Accesibilitate** – dezvoltarea infrastructurii un acces facil către destinații în care se desfășoară activități esențiale pentru toate categoriile de utilizatori.
- **Dezvoltare economică** - dezvoltarea infrastructurii pentru traficul rutier și cel pietonal va sprijini în continuare desfășurarea activităților economice, în condiții de dezvoltare durabilă prin prisma accesului facil al locuitorilor către punctele de interes economic ale județului (instituiții publice, bănci, magazine, etc.);
- **Siguranță** - dezvoltarea infrastructurii va urmări reducerea numărului de victime provenite din accidente rutiere, cu precădere din rândul participanților la trafic vulnerabili;
- **Protejarea mediului** - dezvoltarea infrastructurii va urmări reducerea impactului negativ asupra mediului (emisii de poluanți, de gaze cu efect de seră, zgomot) prin promovarea unui transport ecologic și anume transportul prin intermediul bicicletelor;
- **Calitatea vieții** - dezvoltarea infrastructurii va fi orientată către îndeplinirea obiectivelor fundamentale de mai sus.

2.2 Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Din punct de vedere al politicii de transporturi, obiectivul general al strategiei in domeniul transporturilor il reprezinta asigurarea infrastructurii si serviciilor capabile sa fie suportul activitatii economice si sociale, pentru imbunatatirea calitatii vietii. Strategia privind infrastructura rutiera din Orasul Amara are in vedere preluarea eficienta a traficului, dezvoltarea regionala echilibrata, eliminarea decalajelor si aplicarea unui sistem eficient de gestionare si intretinere a tuturor drumurilor locale, iar ca obiectiv specific este demararea proiectului Modernizare strazi in Orasul Amara, judetul Ialomita.

2.3 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Prin modernizarea sectoarelor de strada, ce face obiectul acestui proiect, se asigura o mai buna desfasurare a traficului rutier, in conditii de siguranta si de confort sporit.

Lucrarile de modernizare vor conduce la:

- Cresterea capacitatii portante a drumurilor;
- Cresterea mobilitatii locuitorilor din zonele deservite de catre drumurile respective;
- Cresterea vitezei medii de deplasare pe sectoarele de drum modernizate;
- Accesul facil al masinilor de interventie in caz de urgenta (politie, pompieri, salvare, etc);
- Reducerea timpului de deplasare, reducerea costului de intretinere a mijloacelor de transport, reducerea consumului de combustibil si, implicit, reducerea noxelor si a poluarii fonice.
- Reducerea riscului de producere a accidentelor.

Obiectivul general al proiectului il reprezinta:

Obiectivul general consta in sprijinirea si promovarea dezvoltarii judetene durabile, atat din punct de vedere economic, cat si social, in regiunile Romaniei, prin imbunatatirea conditiilor de infrastructura si a mediului de afaceri, care sustin cresterea economica si imbunatatirea calitatii vietii populatiei in orasele mici si mijlocii din Romania.

Pornind de la caracteristicile generale ale strategiilor de dezvoltare și tinând cont de mentiunile anterioare, se urmareste indeplinirea urmatoarelor obiective fundamentale:

- Cresterea competitivitatii economiei regionale, prin asigurarea unei infrastructuri adecvate si a unei circulatii fluente, prin amenajarea unei structuri rutiere corespunzatoare, a intersectiilor cu drumuri laterale si a acceselor la proprietati;
- Creșterea calitatii vietii prin dezvoltarea infrastructurii transport si eliminarea posibilitatii stagnarii apelor pluviale in zona drumurilor.
- Cresterea nivelului de accesibilitate a riveranilor, cat si a celorlalti participanti la trafic.
- Cresterea gradului de siguranta.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt:

- posibilitatea utilizarii drumurilor in tot cursul anului
- reducerea consumului de carburanti si lubrifianti
- reducerea cheltuielilor de intretinere a autovehiculelor
- cresterea volumului de marfuri
- drumuri de o mai buna calitate, ce confera un grad sporit de siguranta si confort in trafic
- marirea regimului de viteza
- reducerea noxelor rezultate din functionarea indelungata a autovehiculelor
- scaderea nivelului de poluare fonica prin imbunatatirea planeitatii drumului
- scaderea nivelului de poluare a aerului prin eliminarea prafului



- prin modernizarea drumurilor se realizeaza mult mai rapid colectarea si evacuarea apelor meteorice in afara sistemului rutier prin acostamente corespunzatoare, deci o afectare minima a sistemului rutier si modificare redusa a sistemului ecologic al zonei .
 - se reduc riscurile unor eventuale accidente rutiere si de autodistrugere a drumului din cauza infiltratiilor de ape.
- a) Beneficii economice:
- economie de carburant;
 - reducerea costurilor cu repararea autovehiculelor;
 - creșterea valorii terenurilor din zonă.
- b) Beneficii sociale:
- creșterea siguranței circulației;
 - economie de timp pentru transportul persoanelor și bunurilor;
 - creșterea mobilității populației;
 - accesul rapid al mijloacelor de intervenție pentru situații excepționale salvare, politie, ISU (Inspectoratul pentru Situații de Urgență).
- c) Beneficii de mediu:
- **reducerea emisiilor** de noxe (drumul modernizat presupune un consum mai mic de combustibil si implicit reducerea cantității de monoxid de azot, dioxid de sulf, plumb, pulberi, poluanți organici persistenti si cadmiu cu aproximativ 23%, conform specificațiilor tehnice preluate de la producătorii de autovehicule, precum si conținutului de substanțe poluante pe litru de combustibil conform Ordinului nr. 578 din 6 iunie 2006 pentru aprobarea Metodologiei de calcul al contribuțiilor si taxelor datorate la Fondul pentru mediu (sursa: *Ministerul Mediului si Dezvoltării Durabile - Administrația Fondului Pentru Mediu*)
 - **reducerea poluării prin limitarea cantității de praf ridicate în atmosferă** la trecerea mașinilor. O problemă este praful care se ridică pe zonele neamenajate corespunzător. Traficul de pe aceste drumuri contribuie în mod considerabil la mărirea concentrațiilor de particule de diferite dimensiuni în aer. Aceste particule suspendate conțin mult plumb, benzo- α -pirină si posibil alți componenți cancerigeni emiși de mijloacele de transport care circulă mai ales prin localitățile urbane. Potrivit unui studiu efectuat anul trecut de specialiștii de la **Agencia pentru Protecția Mediului (APM)** privind calitatea aerului, fiecărui locuitor din mediul urban sau rural care locuiește sau circulă în apropierea drumurilor neamenajate corespunzător îi revin. anual. 18.6 grame de praf.

3 DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

3.1 Particularități ale amplasamentului:

Strazile ce fac obiectul contractului se afla in Orasul Amara, judetul Ialomita a carei retea stradala este de tip grila caracterizata prin strazi caracterizată printr-o structură geometrică regulată, ortogonală, în care străzile sunt paralele si perpendiculare, formând blocuri rectangulare sau pătrate.

Amara este un oraș-stațiune situat în Câmpia Bărăganului, pe malul nord-vestic al lacului Amara, la circa 7 km de Slobozia. Se învecinează cu comunele Grivița (N), Gheorghe Doja și

Perieți (V) și municipiul Slobozia (E și S). Relieful este de câmpie joasă, clima continentală, cu veri calde și ierni reci.

Economia locală se bazează pe în principa pe agricultură performantă (cereale, plante uleioase, floarea-soarelui), turism balnear – lacul și nămolul sapropelic atrag vizitatori pentru tratamente și agrement și industrie ușoară – morărit, panificație, prelucrarea cărnii, confecții, tâmplărie PVC.



FG.1 Amplasamentul Orasului Amara in Judetul Ialomita (sursa google maps)

a) **Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan);**

Strazile Aurel Pana, Ion Luca Caragiale si Motalvei analizate in prezenta documentatie sunt amplasate in intravilanul Orasului Amara si au o lungime totala de aproximativ 2.6 km.



Amplasamentul strazilor studiate in Orasul Amara (sursa : googla maps)
Rosu: Motalva
Mov: Ion Luca Caragiale
Portocaliu: Aurel Pana

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

Caile de acces posibile sunt definite de rețeaua de drumuri naționale și locale existente cu care se intersectează sectoarele de drum analizate în prezentul proiect.

c) Date seismice și climatice;

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 limită ultime, valoare numită “accelerație pentru proiectare” iar condițiile locale de teren sunt date prin valoarea perioadei de control (colt) T_c a spectrului de răspuns și reprezintă granita dintre zona (palierul) de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona (palierul) de valori maxime în spectrul de viteze relative.

Din zona teritoriului României în termeni de perioadă de control (colt) a spectrului de răspuns, $T_c = 1$ s, iar după zona în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului de proiectare $a_g = 0,3g$.

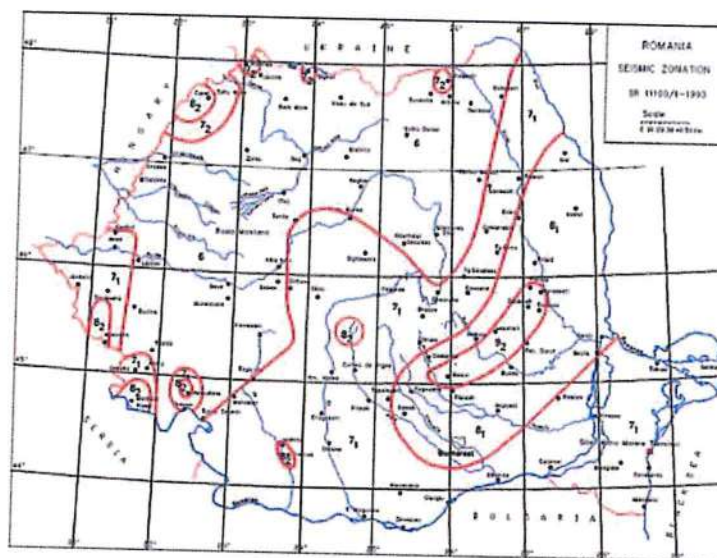


Fig. 2 - Romania - Seismic Zonation Map SR 11100/1-1993.

Figura 3.1: Zonarea macroseismica conform SR 11100-1/93

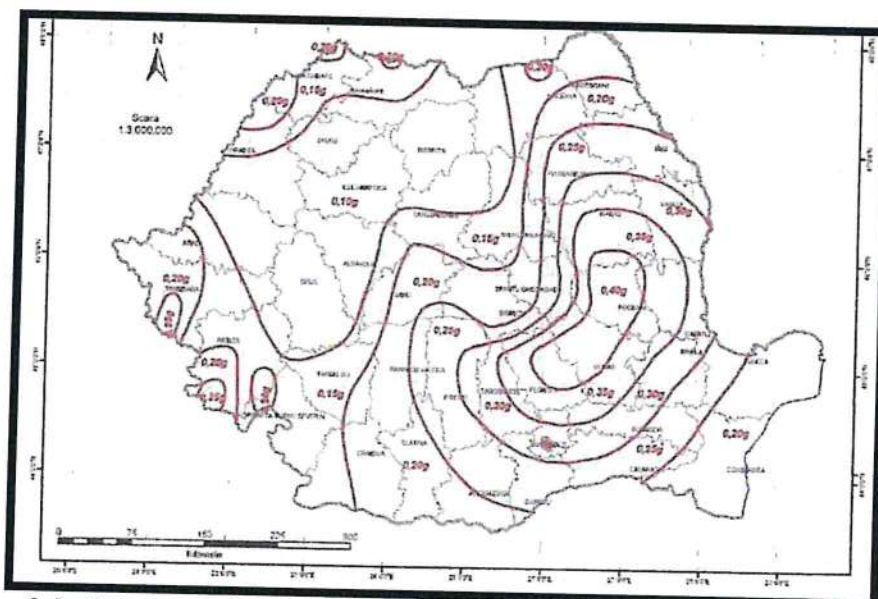


Figura 3.2: Zonarea valorilor de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare

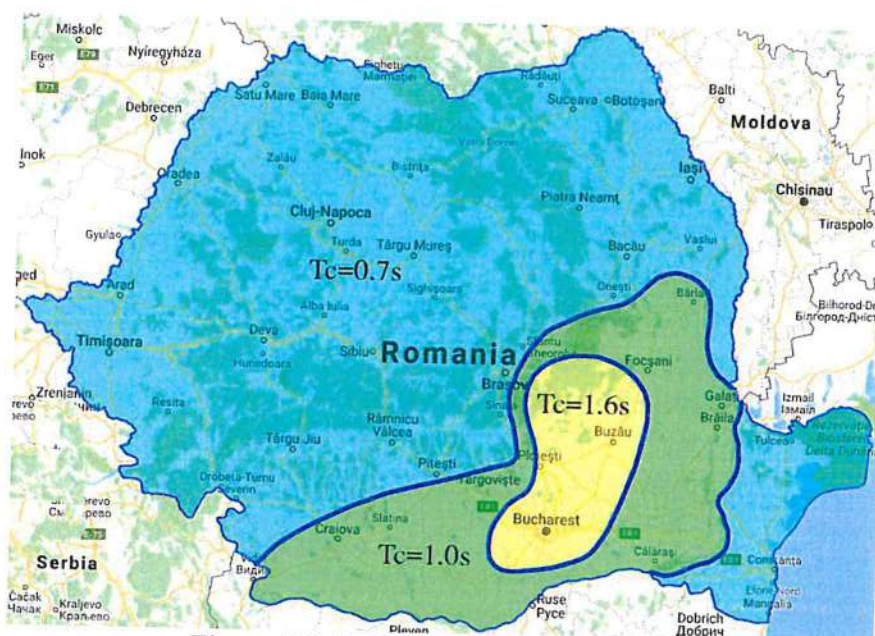


Figura 3.3: Perioada de colt $T_c=1.0$ sec

Date climatice

Clima orașului Amara (județul Ialomița) este una **temperat-continentală**, tipică pentru Câmpia Bărăganului.

Câteva trăsături importante:

- **Verile** sunt calde și uscate, cu temperaturi ce depășesc adesea 30–35°C în iulie-august, iar precipitațiile sunt reduse.
- **Iernile** sunt reci, cu temperaturi frecvent sub 0°C, dar zăpada este relativ puțină și instabilă.
- **Primăverile și toamnele** sunt scurte, cu variații mari de temperatură.
- Precipitațiile medii anuale sunt în jur de **450–500 mm**, ceea ce face zona predispusă la secetă.
- Vânturile, mai ales **Crivățul** iarna și vânturile de est-vară, sunt frecvente datorită reliefului de câmpie deschisă.

Temperaturi medii anuale

- Temperatura medie anuală: aproximativ 10–11 °C.
- Temperatura medie în ianuarie (cea mai rece lună): între –3 °C și –1 °C.
- Temperatura medie în iulie (cea mai caldă lună): între 21 °C și 23 °C.
- Număr mediu de zile cu temperaturi sub 0 °C: cca 40–50 zile pe an.

Precipitații medii anuale

- Total anual: în jur de 450–500 mm.
- Cele mai multe precipitații cad primăvara și toamna.
- Lunile cu cele mai puține precipitații sunt iulie și august (vară uscată).

Conform STAS 6054/77 adancimea maxima de inghet este a terenului natural este de 70...80cm.

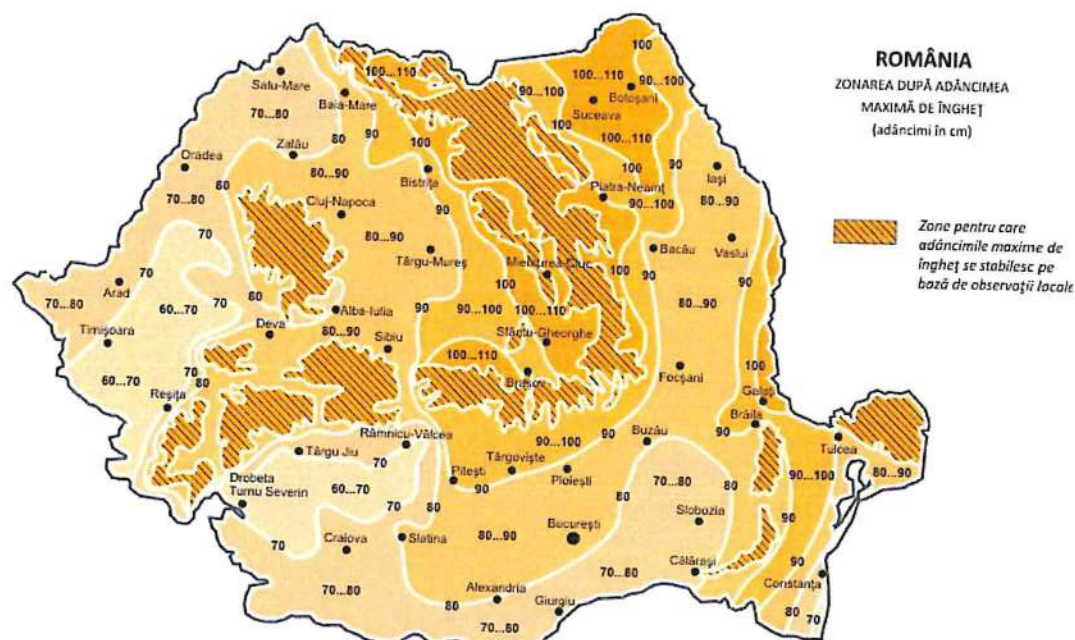


Figura 3.4: Zonarea teritoriului Romaniei dupa adancimea de inghet.

d) Studii de teren;

Studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice

În vederea întocmirii documentației s-au efectuat studii topografice cu aparatură electro-optică, toate datele din teren fiind apoi introduse în programe de proiectare specializate, ca model digital al terenului, model pe baza căruia s-a realizat proiectarea efectivă a drumurilor. Măsurătorile topografice au fost realizate în sistem de referință STEREO 70.

Studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii

Investigațiile au fost executate conform NP 074/2022 "Normativ privind principiile, exigențele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare" și STAS 1242/4-85 "Cercetări geotehnice prin foraje executate în pământuri".

Studiul geotehnic este anexat prezentei documentații.

e) Situația utilităților tehnico-edilitare existente;

În amplasamentul lucrării există stalpi de susținere a rețelei aeriene, de alimentare cu energie electrică, canalizare, etc.

Lucrările de construcție vor fi proiectate astfel încât să nu fie afectate rețelele de utilități existente sau previzionate a fi construite în zona.

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

Riscurile se pot clasifica după modul de manifestare (lente sau rapide), fie după cauză (naturale sau antropice). Acestea produc pagube mai mici sau mai mari în funcție de amplitudinea acestora și de factorii favorizanți în locul sau regiunea în care se manifestă, uneori având un aspect catastrofal.

În cadrul proiectului se studiază preponderent lucrări de infrastructură rutieră astfel riscurile pot fi: fenomene naturale distructive de origine geologică sau meteorologică, în această categorie sunt cuprinse cutremurele, alunecări și prăbușiri de terenuri;

- riscuri climatice – furtuni, inundații, fenomene de îngheț;
- riscuri cosmice – căderi de obiecte din atmosferă, asteroizi, comete;
- riscuri tehnologice – accidente rutiere, avarii la rețelele de utilități.

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

Nu este cazul.

3.2 Regimul juridic:

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

Lucrarile se desfasoara in totalitate in limita de proprietate a U.A.T. Amara.

b) Destinația construcției existente:

Sectorul de strazi care face obiectul prezentului proiect face parte din domeniul public al U.A.T. orasul Amara, si au ca destinatie caii de comunicatii.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) Categoria și clasa de importanță:

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.

Categoria de importanță

Conf. Ordinului M.L.P.A.T. nr. 31 din 30 octombrie 1995, în funcție de punctajul calculat a rezultat ca aceasta lucrare se încadrează în categoria de importanță, „D” – lucrări de importanță redusă.

Determinarea punctajului acordat

Conform H.G. 766/10.12.1997 (Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor), categoria de importanță este D - lucrări de importanță redusă, iar clasa de importanță este IV.

Categoria de importanta a fost stabilita conform Regulamentului MLPAT, Ordin nr. 31/N din 2.10.1995 „Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor”

Factorii determinanti care au stat la baza stabilirii categoriei de importanta au fost:

1. Importanta vitala.
2. Importanta social-economica si culturala.
3. Implicarea economica.
4. Necesitatea luarii in considerare a duratei de utilizare (existenta).
5. Necesitatea adaptarii la conditiile locale de teren ide mediu.
6. Volumul de munca ide materiale necesare.

Pentru evaluarea fiecarui factor determinant s-au avut in vedere cate trei criterii asociate, a caror punctare s-a facut conform celor stipulate in metodologie. Evaluarea punctajului fiecarui factor determinant s-a racut pe baza formulei: $P(n) = k(n) \times \sum p(i) I n(i)$; Rezulta o incadrare a constructiei in categoria de importanta redusa- D
Modalitatea aprecierii criteriilor asociate factorilor determinanti:

P(1) - Importanta vitala, in cazul unor disfunctii ale constructiei

S-a apreciat de nivelul de influenta al fiecarui criteriu asociat este:

- p(i) -oameni implicati direct - nivel redus, punctaj 1;
- p(ii) - oameni implicati indirect -nivel mediu, punctaj 2;
- p(iii) -caracterul evolutiv al efectelor periculoase - nivel redus, punctaj 1;

P(2) -Importanta social economica si culturala,functioniunile constructiei

S-a apreciat ca nivelul de influenta al fiecarui criteriu asociat este:

- p(i)-marimea comunitatii care apeleaza la functiuni-nivel apreciabil, punctaj 4;
- p(ii)-ponderea pe care o au functiunile in comunitate nivel apreciabil, punctaj 4;
- p(iii) – natura si importanta functiunilor - nivel mediu, punctaj 2;

P(3) - Implicarea ecologica., influenta constructiei asupra mediului natural si construit

S-a apreciat ca nivelul de influenta al fiecarui criteriu asociat este:

- p(i) - masura in care realizarea exploatarea constructiei intervine in perturbarea mediului – nivel redus, punctaj 1;
- p(ii) -gradul de influenta nefavorabila-nivel redus, punctaj 1;
- p(iii) - rolul activ in protejarea I refacerea mediului - nivel mediu, punctaj 2;

P(4)- Necesitatea luarii in considerare a duratei de utilizare (existenta)

S-a apreciat ca nivelul de influenta al fiecarui criteriu asociat este:

- p(i) - durata de utilizare preconizata -nivel mediu, punctaj 2;
- p(ii) - masura in care performantele alcatuirilor constructive depind de cunoasterea evolutiei actiunilor (solicitarilor)pe durata de utilizare - nivel apreciabil, punctaj 4;
- p(iii)- masura in care performantele functionale depind de evolutia cerintelor pe durata de utilizare -nivel mediu, punctaj 2;

P(5) -Necesitatea adaptarii la conditiile locale de teren si de mediu

S-a apreciat ca nivelul de influenta al fiecarui criteriu asociat este:



p(i) - masura in care asigurarea solutiilor constructive este dependenta de conditiile locale de teren de mediu -nivel ridicat, punctaj 6;

p(ii) - masura in care conditiile locale de teren si de mediu evolueaza defavorabil in timp - nivel mediu, punctaj 2;

p(iii) - masura in care conditiile locale de teren si de mediu determina activitati ia masuri deosebite pentru exploatarea constructiei -nivel mediu, punctaj 2;

P(6) -Volumul de munca si de materiale necesare

S-a apreciat ca nivelul de influenta al fiecarui criteriu asociat este:

p(i)- ponderea volumului de munca si de materiale inglobate - nivel ridicat, punctaj 6;

p(ii) - volumul si complexitatea activitatilor necesare pentru mentinerea performantelor constructiei pe durata de existenta a acesteia - nivel mediu, punctaj 2;

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

Clasificarea tehnică

Conform OMT nr. 1295/2017 - Ordin pentru aprobarea Normelor privind incadrarea în categorii a strazilor, sectoarele studiate se încadrează ca strada de categorie tehnica IV. Desi în unele zone profilul transversal al strazilor nu corespunde categoriei tehnice IV, acesta se va corecta prin proiectul ce urmeaza a fi realizat.

b) Cod în Lista monumentelor istorice:

Nu este cazul.

c) Ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție

Nu se cunosc.

d) Suprafața construită

Suprafata totala necesara modernizarii strazilor este de aproximativ 11062 mp.

e) Suprafața construită desfășurată

Suprafata desfasurata pe care se realizeaza lucrarile este de aproximativ 11062 mp.

f) Valoarea de inventar a construcției

Nu se cunoaste.

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

Nu este cazul.

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

Prezenta expertiză este înțocmită cu scopul investigării stării tehnice a sectorului din strazile Motalva, Ion Luca Caragiale și Aurel Pana, cu recomandarea realizării unor structuri rutiere adecvate, pentru asigurarea unei circulații normale inclusiv pe vreme nefavorabilă pe aceste sectoare prin aplicarea unei soluții pentru traficul identificat și asigurarea eficienței a scurgerii apelor.

Sectorul studiat porneste din Strada Motalva care pe parcurs se intersectează cu drumul național DN2C la km 73 + 757 și se termina la intersecția strazii Aurel Pana cu drumul național DN2C de la km 75+585. Sectorul studiat are o lungime de aproximativ 2.60 km.

Sectoarele de strada traversează zone cu proprietăți limitate de garduri în intravilanul orasului Amara.

Traseul sectorului de strada din punct de vedere juridic reprezintă domeniul public de interes local și face parte din rețeaua de drumuri aflată în administrarea Orasului Amara.

Sectorul de strada supus expertizei, are o structură rutieră neasfaltată, la nivel de pamant și piatră spartă amestecată cu balast.

În urma parcurgerii traseului și investigațiilor făcute privind starea de degradare a structurii rutiere, s-a constatat că sectorul de strada, are o stare tehnică general necorespunzătoare pe întreg traseul prezentând defectiuni ale îmbrăcăminții rutiere de tipul gropilor rezultate în urma realizării lucrărilor la rețelele edilitare din amplasament.

Această stare de degradare se explică prin lipsa lucrărilor de aducere la starea inițială și prin neasigurarea corespunzătoare a colectării și evacuării apelor de suprafață din zona strazilor.

Elementele de colectare și evacuare a apelor pluviale existente, pantele longitudinale și transversale, sunt nefunctionale din cauza stării de degradare avansate.

Pentru a se avea o imagine generală a fost elaborat un studiu geotehnic care prezintă terenurile întâlnite și sistemele rutiere existente.

Schimbările de pantă nu sunt racordate peste tot conform reglementărilor în vigoare. La elaborarea proiectului, în funcție de grosimile straturilor rezultate se va urmări corectarea liniei roșii în unele locuri fără a fi necesare lucrări costisitoare.

Partea carosabilă nu este clar definită pe tot traseul, aceasta nu are o lățime constantă și este cuprinsă între 4.00 - 5.50 m. Partea carosabilă este încadrată de acostamente în mare parte degradate fiind zone în care acestea lipsesc, elementele geometrice în profil transversal nefiind concret definite peste tot.

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

Evaluarea stării tehnice s-a realizat prin identificare vizuale (cartarea drumului) și investigații geotehnice.

Starea tehnică a drumului s-a evaluat pe baza parametrilor de stare: capacitate portantă, planeitate, rugozitate și stare de degradare (ID), conform normativului CD 155 „Instrucțiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumurilor moderne”, anexa 6.

Structura rutiera prezinta tasari locale, gropi, fagase si stagnari ale apei pe suprafata de rulare. Pe aceste drumuri se impune realizarea unei structuri rutiere noi.

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 strada analizată este clasa de trafic USOR.

In urma investigatiilor in teren pentru strada studiată capacitatea portantă este REA, datorită defecțiunilor identificate, 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 străzi urbane de categoria IV : valori masurate sub dreptarul de $3 \text{ m} \leq 5 \text{ mm}$) 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 drumurilor 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 drumurile studiate este planeitate REA.

Având în vedere defecțiunile identificate considerăm că planeitatea nu este relevantă în acest caz, soluția de îmbunătățire a sistemului rutier fiind evidentă.

Concluzie

Starea tehnica a drumurilor 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	Clasa	Calificativul caracteristicilor	Lucrari obligatorii de
-------	-------	---------------------------------	------------------------

tehnica	starii tehnice	Capacitate portanta	Stare de degradare	Planeitate	Rugozitate	intretinere si reparatii	
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 portantă este preponderent REA, astfel datorită defecțiunilor identificate, starea de degradare este REA.

Conform CD155, indicele de planeitate IRI are o valoare de 9 ceea ce indică o stare REA. Indicele de degradare ID indică de o valoare de 13 ceea ce indică o stare existentă **REA**.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.
Nu este cazul

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE

Înainte de a descrie soluțiile de proiectare, trebuie menționate prevederile din ord. MT nr. 45, 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 drumului, 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 prevăzute în STAS 863/85 (în plan, profil longitudinal, viteze de proiectare, latimi ale platformei și părți carosabile etc).

a) Clasa de risc seismic:

Conform normativului P100-1/2013 „Cod de proiectare seismica - Partea I”, valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare, pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR = 225$ ani si 20% probabilitate de depasire in 50 ani, este: $a_g = 0.3g$, iar perioada de control (colt) a spectrului de raspuns $T_c = 1.0$ sec (fig. 3.2 si 3.3).

b) Prezentarea a minimum două soluții de intervenție

Soluțiile pentru realizarea structurii rutiere sunt stabilite conform stării tehnice actuale și configurației terenului existent. Astfel pentru o perioada de perspectiva de 10 ani si incadrarea drumului la categoria tehnica IV se recomandă realizarea unui sistem rutier nou cu urmatoarele caracteristici:

Soluția I

- 4cm strat de uzură BA16 sau BAPC16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 6cm strat de legătură BAD22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
- Scarificarea, reprofilarea si compactarea zestreii existente

Soluția II

- 6cm strat de uzură BA16 sau BAPC16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 12cm strat superior de fundație piatră spartă conform SR EN 13242+A1;
- Scarificarea, reprofilarea si compactarea zestreii existente

Structura rutiera va fi verificată de către proiectant la traficul de calcul conform PD 177/2001 și la acțiunea îngheț - dezghețului (STAS 1709-1/90, STAS 1709/2-90 si STAS 1709/3). Grosimea finală a straturilor va rezulta după aceasta verificare.

Pe parcursul execuției lucrărilor se va evita blocarea accesului la proprietăți. Accesul la proprietăți și unitățile comerciale se va face peste trotuar cu bordură coborâtă.

Din punct de vedere tehnic și economic se recomandă **Soluția I**. 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. Se va avea în vedere proiectarea unei linii roșii cat mai aproape de nivelul existentă, pentru evitarea înălțării drumului peste cotele de acces la proprietăți.

c) Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

Elementele geometrice in plan, lung si profil transversal

▪ **Traseul in plan**

La proiectarea lucrarilor de refacere drum se vor verifica elementele geometrice existente ale racordarilor in plan, cu respectarea prevederilor STAS 863/1985 si STAS 10144. Lucrarile proiectate se vor incadra in traseul existent al drumului, iar in unele zone se vor realiza corectii in functie de decizia proiectantului.

Se va asigura vizibilitatea pentru evitarea accidentelor.

Viteza de proiectare recomandata se situează în jurul valorii de 30 km/h corespunzatoare unor străzi urbane de categoria IV.

▪ **Traseul în profil longitudinal**

Se recomanda pastrarea declivitatilor si racordarilor existente in plan vertical cu incadrarea pe cat posibil in pasul de proiectare corespunzator prevederilor STAS 863/1985 si STAS 10144. Proiectarea liniei rosii va tine cont de solutia proiectata pentru structura rutiera a drumurilor. Se va avea în vedere zona intersecțiilor unde este posibilă stagnarea apei dacă scurgerea apelor nu va fi tratată corespunzător.

Acolo unde este necesar si se vor putea face corectii longitudinale se vor realiza.

▪ **Profilul transversal**

Se recomandă adoptarea unui profil transversal corespunzator unor străzi urbane de categoria IV, conform STAS 10144, cu urmatoarele elemente:

- Parte carosabilă de 4.00 m;
- Acostamente 2X0.50m;
- Panta transversală pe partea carosabilă: 2,5% (pantă unica).

▪ **Scurgerea apelor si sisteme de drenaj**

Scurgerea apelor în bune condițiuni are un rol important în prevenirea degradărilor în structura rutieră. Astfel se va asigura prin proiect scurgerea apelor în bune conditii prin conducerea apelor de suprafata prin pante longitudinale si transversale si prin realizarea unui sistem de colectare a apelor pluviale.

▪ **Amenajarea drumurilor laterale și accese la proprietăți**

Se vor proiecta lucrări necesare de amenajare a intersecțiilor cu străzile (drumurile) laterale și a acceselor la proprietățile adiacente sectoarelor expertizate, în conformitate cu recomandările beneficiarului și cu prevederile temei de proiectare.

Pentru amenajarea drumurilor și străzilor laterale se va prevedea acelasi sistem rutier sistem rutier ca pe strazile propuse modernizarii.

Pe durata execuției si dupa finalizarea lucrărilor se va asigura accesul la proprietăți.

▪ **Siguranta circulatiei**

In cea mai mare parte lucrarile de reabilitare se vor executa sub circulatie, pe jumatate 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.

Se va asigura semnalizarea verticală: semne de circulație de avertizare și reglementare conform normelor în vigoare.

▪ **Lucrări de consolidare**

Nu au fost identificate fenomente de instabilitate a terasamentelor, lucru care face a nu fi necesare lucrarile de consolidare.

▪ **Lucrari de mutari si protejari instalatii**

Odata cu realizarea noului profil transversal, lucrarile vor fi proiectate astfel incat sa fie avute în vedere și rețele de utilități previzionate în zonă iar daca este necesar protejarea/relocarea acestora.

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

Fundamentata pe o baza completa de date, obtinute in urma observatiilor si investigatiilor efectuate in amplasamentul obiectivului, Expertiza Tehnica a scos in evidenta deficientele si momentul necesar pentru a se interveni in scopul imbunatatirii conditiilor de circulatie, si implicit a sigurantei circulatiei.

Cu privire la traseul in plan

Caracteristicile geometrice ale traseului in plan ofera conditii pentru realizarea lucrarilor de modernizare a drumului, prin suprapunere pe traseul existent, tinand cont de conditiile cerute prin Caietul de sarcini/Tema de proiectare si cu respectarea prevederilor STAS 863-85 si STAS 10144.

Cu privire la profilul in lung

In general profilul longitudinal existent nu pune probleme deosebite, permitând proiectarea liniei rosii astfel incat sa fie urmarita niveleta existenta, cu respectarea pasului de proiectare corespunzator vitezei de proiectare impuse de traseul in plan.

Cu privire la elementele in profil transversal

Se recomandă adoptarea unui profil transversal corespunzator străzi urbane de categoria IV, conform STAS 10144/1-90 – Strazi: Profiluri transversale.

Deformabilitatea si stabilitatea sistemului rutier

Procesul de degradare a structurii rutiere se manifesta, in mod frecvent, prin aparitia unor deformatii permanente, sub forma de denivelari si fagase longitudinale, care influenteaza planeitatea suprafetei de rulare.

Cu privire la scurgerea apelor; santuri si rigole; podete

Zona drumurilor, incluzand lucrarile de terasamente si celelalte constructii rutiere, este expusa actiunii permanente a apei. Infiltrarea si acumularea apei in corpul drumului, provoaca scaderea capacitatii portante si degradarea, inevitabila, in timp, a structurii rutiere.

Apa care actioneaza asupra terasamentelor si a celorlalte constructii rutiere provine din precipitatiile atmosferice, prin apele siroite pe suprafata carosabila.

Siguranța in exploatare

Garantia sigurantei in exploatare o constituie adoptarea in proiect a unor solutii modeme, care sa tina cont de particularitatile drumului.

Siguranța in exploatare este obiectivul prioritar al administratorului, de aceasta depinzand intreaga activitate legata de circulatia pe drumurile publice.

Siguranța in exploatare depinde nu numai de standardul si de calitatea suprafetei de rulare ci si de lucrarile conexe, de modul de amenajare a intersectiilor, de functionarea sistemelor de scurgere a apelor, de semnalizari, de marcaje, si de toate celelalte masuri intreprinse pentru siguranta si desfasurarea normala a traficului.

Managementul traficului pe timpul executiei lucrarilor

In cea mai mare parte lucrarile de reabilitare a drumurilor se vor executa sub circulatie, pe jumatate 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 Conditiei 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 sa detalieze solutiile tehnice, prevazand tehnologii de executie moderne si eficiente economic. Documentatia va contine masuri pentru protectia mediului.

Va fi asigurat accesul la proprietati pe toata durata executiei.

Vor fi corelate lucrarile de strada cu instalatiile edilitare din zona.

La executia lucrarilor se vor respecta prescriptiile si normele de protectie a muncii si de prevenire a incendiilor.

Lucrarile recomandate nu introduc efecte negative asupra solului, drenajului, apelor de suprafata, vegetatiei, nivelului de zgomot, microclimatului sau populatiei.

Prin executarea acestor lucrari vor apare unele influente favorabile asupra factorilor de mediu cat si din punct de vedere economic si social in stransa concordanta cu efectele pozitive ce rezida din imbunatatirea conditiilor de circulatie ce apar in urma realizarii lucrarilor.

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/ ANALIZA DETALIATA A ACEST

In analiza optiunilor s-a pornit de la doua caracteristici principale: este impiedicata utilizarea lui de catre , percepe taxe si deci exista mai mult, acelui bun public in același timp și la a.

Cu alte cuvinte beneficiile sociale sunt acele , utilizatorii, nefiind percepută o taxă pentru folosirea drumului, nu e nevoie de analiza cererii.

Principalele lucrari analizate in prezenta documentatie pentru modernizarea strazilor sunt urmatoarele:

- Amenajare infrastructura rutiera
- Asigurarea colectarii si evacuarii a apelor pluviale in conditii optime.
- Amenajarea semnalizarii orizontale si verticale

Pentru modernizarea drumurilor si asigurarea unui trafic fluent si in conditii de siguranta au fost propuse urmatoarele variante tehnico-economice pentru modernizarea partii carosabile:

Solutia I

E (MINIMUM DOUA) SI

goria bunurilor publice are
em de anevoios să fie
in faptul ca nu se vor
eficii de pe urma utilizării



- 4cm strat de uzură BA16 sau BAPC16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 6cm strat de legătură BAD22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
- Scarificarea, reprofilarea si compactarea zestreii existente

Soluția II

- 6cm strat de uzură BA16 sau BAPC16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 12cm strat superior de fundație piatră spartă conform SR EN 13242+A1;

Oricare dintre cele doua solutii studiate si propuse sunt posibile pentru aducerea celor doua drumuri in parametrii normali de functionare, sporirea sigurantei si confortului participantilor la trafic.

Avantajele aplicarii Solutiei 1:

- costuri de realizare medii;
- durata de executie medie;
- costuri de intretinere medii;
- confort deosebit in exploatare;
- reducerea gradului de poluare;

Avantajele aplicarii Solutiei2:

- confort deosebit in exploatare;
- reducerea gradului de poluare;
- durata medie de viata de 15 ani.

Dezavantajele aplicarii Solutiei 1:

- durata medie de viata de 10 ani.

Dezavantajele aplicarii Solutiei 2:

- costuri mari de executie;
- perioada mare de executie;
- Costuri mari de intretinere

Din punct de vedere tehnic și materialelor din zonă și soluția are o viteză mai mare o economică din punct de vedere financiar. Amplasarea și amenajarea intersecției oricare din cele doua solutii tehnice este viabila, inasa avantajul solutiei propuse este că structura rutiera flexibila prezinta solicitari reduse la nivelul patului drumului, fapt ce conduce la o asigurare sporita la tasările 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.

Soluția I. Această soluție se pretează la o lungă perioadă pe lucrări similare. Totodată experiența ultimilor contracte similare este mai

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

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție:

Avand in vedere starea actuala a sectorului de strazi studiate, s-a analizat in aceasta faza de proiectare modernizarea acestuia, avand in vedere si precizarile raportului de expertiza tehnica, precum si cerintele Beneficiarului exprimate prin tema de proiectare, ce urmaresc asigurarea unui trafic in conditii de siguranta si confort. Prin proiectarea de specialitate in cadrul obiectivului de

investitie: „ **Modernizare strazi in Orasul Amara, judetul Ialomița**”, s-au stabilit solutiile de modernizare a drumurilor, ce se vor descrie in continuare.

Documentatia trateaza lucrarile de modernizarea a celor trei strazi.

Principalele lucrari analizate in prezenta documentatie sunt urmatoarele:

- Amenajare infrastructura rutiera
- Asigurarea colectarii si evacuarii a apelor pluviale in conditii optime.
- Amenajarea semnalizarii orizontale si verticale

Lungimea totala a tronsoanelor de drum ce se vor moderniza este de 2.60 km.

Traseul in plan

La proiectarea lucrarilor de refacere drum se vor verifica elementele geometrice existente ale racordarilor in plan, cu respectarea prevederilor STAS 863/1985 si STAS 10144. Lucrarile proiectate se vor incadra in traseul existent al drumului, iar in unele zone se vor realiza corectii in functie de decizia proiectantului.

Se va asigura vizibilitatea pentru evitarea accidentelor.

Viteza de proiectare recomandata se situează în jurul valorii de 30 km/h corespunzatoare unor străzi urbane de categoria IV.

Traseul in profil longitudinal

Se recomanda pastrarea declivitativelor si racordarilor existente in plan vertical cu incadrarea pe cat posibil in pasul de proiectare corespunzator prevederilor STAS 863/1985 si STAS 10144. Proiectarea liniei rosii va tine cont de solutia proiectata pentru structura rutiera a drumurilor. Se va avea în vedere zona intersectiilor unde este posibilă stagnarea apei dacă scurgerea apelor nu va fi tratată corespunzător.

Acolo unde este necesar si se vor putea face corectii longitudinale se vor realiza.

In profil transversal

Se recomandă adoptarea unui profil transversal corespunzător unor străzi urbane de categoria IV, conform STAS 10144, cu urmatoarele elemente:

- Parte carosabilă de 4.00 m;
- Acostamente 2X0.50m;
- Panta transversală pe partea carosabilă.

Structura rutiera

- *Structură rutiera adoptata este alcatuita din:*

- 4cm strat de uzură BA16 sau BAPC16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 6cm strat de legătură BAD22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
- Scarificarea, reprofilarea si compactarea zestre existente

Colectarea si evacuarea apelor pluviale



Scurgerea apelor în bune condițiuni are un rol important în prevenirea degradărilor în structura rutieră. Astfel se va asigura prin proiect scurgerea apelor în bune condiții prin conducerea apelor de suprafață prin pante longitudinale și transversale și prin realizarea unui sistem de colectare a apelor pluviale.

Lucrari de siguranta circulatiei - Semnalizari si marcaje

În cadrul proiectului au fost prevăzute semnalizări și marcaje atât pe perioada de execuție cât și finale. Acestea trebuie să conducă la o fluentă a traficului în condiții de siguranță maximă, și să permită conducătorilor auto o orientare facilă.

Lucrările de semnalizare rutieră, orizontală și verticală, se vor realiza conform STAS 1848-1,2,3/2011 și STAS 1848-7/2015.

Marcajul rutier constă în marcaj de separare a benzilor de circulație, marcaj marginal, și marcaj transversal (trecuri de pietoni, spațiile pe care este interzisă oprirea, parcare).

Semnalizarea verticală constă în amplasarea de indicatoare de avertizare, de obligativitate și indicatoare de informare și orientare.

Indicatoarele rutiere vor fi realizate pe suport din tablă, cu folie reflectorizantă.

Organizare de santier:

Accesul în incinta Organizării de santier se va realiza pe poarta de acces (barieră). Lângă poarta de acces se va amplasa un post de control și pază (container pază).

În imediata vecinătate a intrării în santier se amenajează parcare utilajelor, care va fi dotată și cu punct de curățare a utilajelor (spalatorie).

Totodată, este necesară amenajarea unei platforme pentru amplasarea materialelor de construcții. Platforma se va betona pentru evitarea contaminării materialelor de construcții cu impurități, pamant, alte materiale.

În dotarea Organizării de santier intra și spații pentru birouri, sală de sedințe, vestiar, WC-uri ecologice, laborator. Birourile vor fi dotate cu mobilier și aparatură specifică. Vestiarul va fi încălzit pe perioada rece.

Va fi amenajat în incinta un punct PSI, pentru prevenirea și stingerea incendiilor.

Platforma de incintă se va realiza dintr-un strat de balast sau piatră spartă de 25cm grosime.

Platformele pentru materiale de construcții și aleile ce deservesc spațiile administrative vor fi realizate din beton de ciment C20/25 de 15cm grosime peste un strat de 20cm balast sau piatră spartă și 15cm piatră spartă.

Incinta Organizării de santier va fi iluminată, prin amplasarea unor stalpi de iluminat perimetrali, care să asigure o vizibilitate bună pe timp de noapte.

Alimentarea cu energie electrică pentru Organizarea de santier se va realiza de la rețeaua existentă în zonă. Toate instalațiile de alimentare cu energie electrică vor fi dotate cu dispozitive de protecție.

Apa tehnologică este asigurată prin transportul acesteia cu cisterne și pastrarea acesteia în rezervoare. Apa potabilă se va asigura de către Antreprenor de la rețeaua existentă sau va fi furnizată de către acesta preambalată.

Apele menajere vor fi evacuate într-o fosa septică, amplasată în incinta Organizării de santier (aceasta va fi descărcată periodic, atunci când este necesar, de către firme specializate).

b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări,



finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;
Nu este cazul.

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

Riscurile se pot clasifica după modul de manifestare (lente sau rapide), fie după cauză (naturale sau antropice). Acestea produc pagube mai mici sau mai mari în funcție de amplitudinea acestora și de factorii favorizanți în locul sau regiunea în care se manifestă, uneori având un aspect catastrofal.

În cadrul proiectului se studiază străzi adică construcție de infrastructură rutieră astfel riscurile pot fi: fenomene naturale distructive de origine geologică sau meteorologică, în această categorie sunt cuprinse cutremurele, alunecări și prăbușiri de terenuri;
riscuri climatice – furtuni, inundații, fenomene de îngheț;
riscuri cosmice – căderi de obiecte din atmosferă, asteroizi, comete;
riscuri tehnologice – accidente rutiere, avarii la rețelele de utilități.

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

Nu este cazul.

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

Elemente caracteristice ale obiectivelor

-categoria si clasa de importanta: categoria de importanta – „D” conf. HGR. Nr. 766/1997; clasa de importanta – „IV” conf. P100/1-2013;

Conform OMT nr. 50/1998 - Normelor tehnice privind proiectarea si realizarea străzilor în localitățile rurale, sectorul studiat se încadrează ca strada principala.

Terenul apartine domeniului public al Orasul Amara.

Lungimea totala studiata si propusa pentru modernizare a strazilor va fi de 2.60 km.

Suprafata de teren necesara modernizarii strazilor este de aproximativ 11062 mp.

Suprafata totala de drumuri modernizate este de aproximativ 11062 mp

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

Nu este cazul.

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

Se estimeaza o durata de 6 luni pentru modernizarea drumurilor judetene:

GRAFIC DE EXECUTIE							
	Luna	1	2	3	4	5	6
1	Terasamente						
2	Suprastructura drum						
3	Semnalizari si marcaje						



5.4. Costurile estimative ale investiției

- a) Costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;

Scenariul 1:

Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	2,225,111.24	461,741.98	2,686,853.23
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	2,004,926.50	421,034.57	2,425,961.07

Scenariul 2:

Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	2,548,387.22	529,047.59	3,077,434.80
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	2,257,025.96	473,975.45	2,731,001.41

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

- a) Impactul social și cultural;

Reabilitarea drumurilor județene va avea un impact social și cultural, și anume:

- îmbunătățirea calității mediului din zona de implementare a proiectului (reducerea noxelor și a nivelului de zgomot a vehiculelor aflate în circulație);
- îmbunătățirea infrastructurii fizice de baza în spațiul rural și urban;
- îmbunătățirea accesului la servicii de baza pentru populația urbană;
- creșterea numărului de obiective de patrimoniu din spațiul rural și urban, de sprijinire a activității culturale și naționale în vederea unei dezvoltări durabile.
- dezvoltarea economică a zonei;
- îmbunătățirea condițiilor social – economice și de mediu;
- îmbunătățirea condițiilor de viață a locuitorilor;
- asigurarea infrastructurii rutiere necesare dezvoltării economiei locale;
- crearea de oportunități de ocupare a forței de muncă din zonă;
- crearea de noi locuri de muncă;
- asigurarea mobilității forței de muncă;
- creșterea speranței de viață datorită facilităților mai bune pentru sănătate și a reducerii poluării;
- reducerea nivelului de expunere la poluarea aerului și sonoră a oamenilor din zonă.



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

Avand în vedere obligativitatea Intretinerii lucrarilor dupa terminarea acestora conform Ordinului nr.66/H al ministrului lucrarilor publice si amenajarii teritoriului publicat în Monitorul Oficial nr. 396 din 24 august 2000, detinatorii lucrarilor vor respecta standardele în vigoare.

Personalul de executie va fi stabilit prin oferta antreprenorului care va castiga licitatie publica de adjudecare a executiei lucrarilor. În perioada implementarii proiectului se vor crea locuri de munca în cadrul Unitatii de Implementare a Proiectului, în functie de politica de angajari a beneficiarului.

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

Impactul poluanților atmosferici gazeși asupra stării de sănătate a vegetației și a faunei se află cu mult sub limitele de protecție pentru termene lungi de expunere.

Emisiile de metale grele constituie, atât în prezent, cât și după efectuarea lucrărilor de reabilitare, un factor de risc pentru animale, datorită capacității de acumulare a acestora în sol și în vegetație. Referindu-ne strict la încărcarea atmosferei în zonă cu agenți poluanți rezultați din traficul auto, putem aprecia că există puține elemente ce pot conduce la minimizarea impactului provocat de acestea. Aceasta se va realiza în timp, pe măsura introducerii unor măsuri legislative restrictive privind emisiile de la autovehicule.

Protecția solului și subsolului

Forme de impact posibile asupra solului:

- degradarea fizică superficială a solului pe arii foarte restrânse adiacente drumului în zonele de parcare și de lucru a utilajelor- se apreciază o perioadă scurtă de reversibilitate după terminarea lucrărilor și refacerea acestor arii;
- deversări accidentale de produse petroliere la nivelul zonelor de lucru - posibilitate relativ redusă în condițiile respectării măsurilor pentru protecția mediului, posibilități de remediere imediată;

Afectarea subsolului, până la adâncimi de maxim 30 cm poate apărea accidental în cazul deversărilor de produse petroliere. Remedierea este facilă și posibil a fi efectuată imediat.

Protecția aerului

Complexul de poluanți organici și anorganici emiși în atmosferă prin gazele de eșapament conține substanțe cu diferite grade de toxicitate. Se remarcă astfel prezența, pe lângă poluanții comuni (NO_x, SO₂, CO, particule), a unor substanțe cu potențial cancerigen evidențiat prin studii epidemiologie efectuate sub egida Organizației Mondiale a sănătății și anume: cadmiul, nichelul, cromul și hidrocarburile aromatice policiclice (HAP).

Se remarcă, de asemenea, prezența protoxidului de azot (N₂O) - substanță incriminată în epuizarea stratului de ozon stratosferic - și a metanului care, împreună cu CO, au efecte la scară globală asupra mediului, fiind gaze cu efect de seră.

Este evident faptul că emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința în lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere și cu un control cât mai restrictiv al emisiilor.

Sursele de emisie a poluanților atmosferici specifice obiectivului studiat sunt surse la sol sau în apropierea solului (înălțimi efective de emisie de până la 4 m față de nivelul solului), și mobile. Se menționează că emisiile de poluanți atmosferici corespunzătoare activităților aferente lucrării sunt intermitente.

Protecția calității apelor

În perioada de execuție este posibil, ca dintr-o serie de procese tehnologice să fie deversate în cursurile de apă din zona analizată substanțe poluante, în special sub forma de pulberi, care vor fi



preluate de acesta și duse în aval. Dat fiind volumul redus al materialelor ce se vor folosi deasupra oglinzii de apa, nu pot rezulta cantități importante de asemenea pulberi deversate.

O atenție deosebită va trebui acordată momentului așternerii îmbrăcăminții bituminoase pe drum, pentru a se evita scurgerea unor produse petroliere în apele de suprafață.

Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

În ceea ce privește obiectivele construite, trebuie făcută precizarea că o parte din emisiile de poluanți sunt reprezentate de gaze agresive. Se apreciază că, indiferent de intensitatea traficului, concentrațiile de SO₂ și NO_x se situează în grupa A de agresivitate. Totodată traficul auto este responsabil de prezența particulelor slab solubile, care determină încadrarea mediului atmosferic de la slab agresiv până la agresiv. Se apreciază că în perioadele caracterizate de umezeală ridicată a aerului atmosferic (în principal sezonul rece), acțiunea acestor particule poate fi considerată agresivă.

Gospodărirea deșeurilor

Lucrările de întreținere a tronsonului de drum presupun utilizarea unor categorii de materiale care pot fi încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase. Aceste materiale sunt:

- Motorina - carburant utilizat de utilaje și în bună parte și de vehiculele de transport;
- Benzina;
- Lubrifianți (uleiuri, vaseline);
- Lacuri și vopsele, diluanți - utilizate în cadrul lucrărilor de întreținere, protecție și marcaje rutiere.

Pot să apară probleme în timpul manipulării și utilizării acestor produse de către unitățile specializate în lucrări de întreținere și reparații ale drumurilor. Personalul angajat al acestor unități trebuie să respecte normele specifice de lucru pentru desfășurarea în condiții de siguranță deplină a operațiilor respective. Recipienții folosiți trebuie recuperați și valorificați corespunzător.

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

Amplasamentul Proiectului

Amplasamentul tronsonului de strazi este situat în intravilanul orasului Amara, județul Ialomița. Strazile ce fac obiectul prezentei documentații se desfasoara pe teritoriul administrativ al orasului Amara, iar sectorul studiat porneste din Strada Motalva care pe parcurs se intersecteaza cu drumul national DN2C la km 73 + 757 si se termina la intersectia strazii Aurel Pana cu drumul national DN2C de la km 75+585. Sectorul studiat are o lungime de aproximativ 2.60 km.

Strategiile, politicile și programele de dezvoltare durabilă în profil teritorial, menționate anterior, se fundamentează pe STRATEGIA DE DEZVOLTARE TERITORIALĂ A ROMÂNIEI. Unul din Obiectivele generale ale strategiei este creșterea calității vieții prin dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitară și a serviciilor publice în vederea asigurării unor spații urbane și rurale de calitate, atractive și incluzive.

Documentatia trateaza lucrarile de modernizare a tronsonului de strazi din orasul Amara. Prin modernizarea sectoarelor de drum judetean, ce fac obiectul acestui proiect, se asigura o mai buna desfasurare a traficului rutier si pietonal, in conditii de siguranta si de confort sporit. Lucrarile de modernizare vor conduce la:

- Cresterea capacitatii portante a drumurilor;
- Cresterea mobilitatii locuitorilor din zonele deservite de catre drumurile respective;
- Cresterea vitezei medii de deplasare pe sectoarele de drum modernizate;
- Accesul facil al masinilor de interventie in caz de urgenta (politie, pompieri, salvare, etc);



- Reducerea timpului de deplasare, reducerea costului de intretinere a mijloacelor de transport, reducerea consumului de combustibil si, implicit, reducerea noxelor si a poluarii fonice.
- Reducerea riscului de producere a accidentelor.

Obiectivul general al proiectului il reprezinta:

Obiectivul general consta in sprijinirea si promovarea dezvoltarii judetene durabile, atat din punct de vedere economic, cat si social, in regiunile Romaniei, prin imbunatatirea conditiilor de infrastructura si a mediului de afaceri, care sustin cresterea economica si imbunatatirea calitatii vietii populatiei in orasele mici si mijlocii din Romania.

Pornind de la caracteristicile generale ale strategiilor de dezvoltare și tinând cont de mentiunile anterioare, se urmareste indeplinirea urmatoarelor obiective fundamentale:

- Cresterea competitivitatii economiei regionale, prin asigurarea unei infrastructuri adecvate si a unei circulatii fluente, prin amenajarea unei structuri rutiere corespunzatoare, a intersectiilor cu drumuri laterale si a acceselor la proprietati;
- Cresterea calitatii vietii prin dezvoltarea infrastructurii transport si eliminarea posibilitatii stagnari apelor pluviale in zona drumurilor.
- Cresterea nivelului de accesibilitate a riveranilor, cat si a celorlalti participanti la trafic.
- Cresterea gradului de siguranta.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt:

- posibilitatea utilizarii drumurilor in tot cursul anului
- reducerea consumului de carburanti si lubrifianti
- reducerea cheltuielilor de intretinere a autovehiculelor
- cresterea volumului de marfuri
- drumuri de o mai buna calitate, ce confera un grad sporit de siguranta si confort in trafic
- marirea regimului de viteza
- reducerea noxelor rezultate din functionarea indelungata a autovehiculelor
- scaderea nivelului de poluare fonica prin imbunatatirea planeitatii drumului
- scaderea nivelului de poluare a aerului prin eliminarea prafului
- prin modernizarea drumurilor se realizeaza mult mai rapid colectarea si evacuarea apelor meteorice in afara sistemului rutier prin acostamente corespunzatoare, deci o afectare minima a sistemului rutier si modificare reduca a sistemului ecologic al zonei .
- se reduc riscurile unor eventuale accidente rutiere si de autodistrugere a drumului din cauza infiltratiilor de ape.

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

Identificarea Investiției

Analiza Cost-Beneficiu se referă la proiectul: " Modernizare strazi in Orasul Amara, judetul Ialomița".

Perioada de referință

Perioada de referință reprezintă numărul de ani pentru care sunt furnizate previziuni în Analiza Cost-Beneficiu.

Perioada de referință a proiectului va fi considerată de 25 de ani.

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

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

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

c) Analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Analiza financiară se bazează pe cea mai importantă tehnică utilizată în finanțe, cea a valorii în timp a banilor sau analiza fluxurilor de numerar actualizate (discounted cash flow analysis – DCF), pornind de la identificarea și cuantificarea:

- Cheltuielilor necesare realizării proiectului (pregătire, implementare, bunuri durabile realizate);
- Veniturilor generate de proiect în faza operațională;
- Obiectul analizei financiare este evaluarea beneficiilor proiectului propus;
- Determinarea costului proiectului. Acesta va cuprinde costurile care trebuie suportate în perioada inițială precum și cele care vor apare ca rezultat direct al acceptării și implementării proiectului;
- Previzionarea fluxurilor de numerar estimate ca rezultând în urma proiectului, inclusiv valoarea activelor la sfârșitul perioadei lor de exploatare în cadrul proiectului;
- Evaluarea gradului de risc al proiectului;
- Determinarea costului adecvat al capitalului (rata de actualizare ce va fi folosită la actualizarea fluxurilor de numerar din cadrul proiectului);
- Actualizarea fluxurilor de numerar (exprimate ca valoare prezentă), prin exprimarea valorilor viitoare în timp a banilor de-a lungul orizontului de timp. Sumele recalculat după actualizare, reprezintă estimarea valorii, la momentul prezent a activului sau activelor proiectului pe durata orizontului de timp.

ACB este elaborată prin aplicarea “metodei incrementale”, pentru a asigura că numai beneficiile și costuri direct atribuibile proiectului sunt considerate în analiză.

În fundamentarea costurilor din cadrul analizei financiare se vor utiliza valorile inclusiv TVA. Rata financiară de actualizare folosită în analiză este de 5%, conform recomandărilor privind ACB.

Varianta 1:

- **Estimări și variabile de lucru**

Orizontul de timp reprezintă numărul maxim de ani pentru care se fac previziuni. Din motive prudentiale, orizontul de timp nu trebuie sa depășească durata de viață economică a proiectului. Axa temporală considerată pentru proiectul de investiții propus este de 25 ani.

În cadrul analizei primul an va fi considerat în integralitate an de construcție.

- **Costurile totale de investiție**

Total investiție lei inclusiv TVA:
3,077,434.80 lei inclusiv TVA.

Costul total al unui proiect de investiții este dat de suma costurilor de investiție: teren, construcții, echipamente, costuri speciale de întreținere, licențe, brevete, taxe și comisioane aferente derulării proiectului.

Metodologia internațională pentru analiza financiară pe baza fluxului de numerar presupune calcularea rentabilității unei investiții prin folosirea costurilor totale aferente respectivei investiții. Anul 1 va fi considerat în integralitate anul construcției, restul anilor sunt anii de prognoză luați în calcul în cadrul analizei cost-beneficiu.

- Evoluția prezumată a costurilor

Pentru ca proiectul să producă beneficii la nivelul prognozat este necesar ca investiția să își mențină caracteristicile de performanță pe toată durata de previziune.

Fluxul de numerar pentru investiții este diferența dintre fluxurile de numerar în "varianta cu proiect" și "varianta fără proiect".

Investiția fiind considerată una nouă, nu vor fi luate costuri de operare în varianta fără proiect. Atât în varianta cu proiect cât și în varianta fără proiect, cheltuielile se vor aprecia anual cu 2%. Costurile operaționale utilizate în analiza financiară sunt prezentate în tabelul următor.

An	Costuri de mentenanta	Costuri reparatii capitale	Total costuri de operationale	Total costuri operationale actualizate
1	0.00	0.00	0,00	0,00
2	0.00	0.00	0,00	0,00
3	115981.70	0.00	115981.70	100189.15
4	118301.33	0.00	118301.33	97326.62
5	120667.05	0.00	120667.05	94545.92
6	123080.56	0.00	123080.56	91844.60
7	125542.22	0.00	125542.22	89220.41
8	128053.16	0.00	128053.16	86671.47
9	130614.15	0.00	130614.15	84195.13
10	133226.49	0.00	133226.49	81789.53
11	135890.93	0.00	135890.93	79452.59
12	0.00	277217.42	277217.42	154365.05
13	141381.04	0.00	141381.04	74977.36
14	144208.58	0.00	144208.58	72835.11
15	147092.75	0.00	147092.75	70754.01
16	150034.47	0.00	150034.47	68732.54
17	153035.08	0.00	153035.08	66768.81
18	156096.07	0.00	156096.07	64860.96
19	159217.82	0.00	159217.82	63007.85

20	162402.03	0.00	162402.03	61207.79
21	165650.20	0.00	165650.20	59458.89
22	0.00	337926.52	337926.52	115520.07
23	172342.54	0.00	172342.54	56109.71
24	175789.35	0.00	175789.35	54506.79
25	179305.20	0.00	179305.20	52949.21

Evoluția prezumată a veniturilor

Din informațiile puse la dispoziție de către proiectant în ambele soluții de proiectare, atât în varianta fără proiect cât și în varianta cu proiect, nu vor exista venituri.

- Valoarea reziduală

Valoarea reziduală este inclusă la sfârșitul orizontului de timp. Aceasta este un flux de intrare și a fost estimată la 445.911 mii lei.

Indicatorii de performanță financiară a proiectului

An	Total venituri din exploatare	Valoarea reziduală	Total intrari de numerar	Costuri de investitie	Total costuri de exploatare	Total iesiri de numerar	Total flux de numerar	Rata interna de rentabilitate financiara a investitiei (FRIR/c)	Venit net actualizat financiar al investitiei (FVAN/C)
1	0.00	0.00	0.00	1568316.73	0.00	1188403.35	-1568316.73	Necalculabil	-3196061.89
2	0.00	0.00	0.00	1118536.49	0.00	847579.13	-1118536.49		
3	0.00	0.00	0.00	0.00	115981.70	115981.70	-115981.64		
4	0.00	0.00	0.00	0.00	118301.33	118301.33	-118301.31		
5	0.00	0.00	0.00	0.00	120667.05	120667.05	-120667.15		
6	0.00	0.00	0.00	0.00	123080.56	123080.56	-123080.63		
7	0.00	0.00	0.00	0.00	125542.22	125542.22	-125542.29		
8	0.00	0.00	0.00	0.00	128053.16	128053.16	-128053.11		
9	0.00	0.00	0.00	0.00	130614.15	130614.15	-130614.07		
10	0.00	0.00	0.00	0.00	133226.49	133226.49	-133226.41		
11	0.00	0.00	0.00	0.00	135890.93	135890.93	-135890.90		
12	0.00	0.00	0.00	0.00	277217.42	277217.42	-277217.48		
13	0.00	0.00	0.00	0.00	141381.04	141381.04	-141380.97		
14	0.00	0.00	0.00	0.00	144208.58	144208.58	-144208.55		
15	0.00	0.00	0.00	0.00	147092.75	147092.75	-147092.73		
16	0.00	0.00	0.00	0.00	150034.47	150034.47	-150034.49		
17	0.00	0.00	0.00	0.00	153035.08	153035.08	-153035.10		
18	0.00	0.00	0.00	0.00	156096.07	156096.07	-156096.03		



19	0.00	0.00	0.00	0.00	159217.82	159217.82	-159217.81		
20	0.00	0.00	0.00	0.00	162402.03	162402.03	-162402.11		
21	0.00	0.00	0.00	0.00	165650.20	165650.20	-165650.23		
22	0.00	0.00	0.00	0.00	337926.52	337926.52	-337926.54		
23	0.00	0.00	0.00	0.00	172342.54	172342.54	-172342.58		
24	0.00	0.00	0.00	0.00	175789.35	175789.35	-175789.30		
25	0.00	445911.49	445911.49	0.00	179305.20	179305.20	266606.29		

Concluzii privind ANALIZA FINANCIARĂ

În urma analizei s-au concluzionat următoarele:

Rata Financiară Internă de Rentabilitate (FRR/C) conduce la o valoare negativa, deci inferioară valorii de 5,00% (necesită sprijin financiar).

Valoarea Prezentă Netă Financiară a investiției (VAN/C) este, de asemenea, negativă (necesită sprijin financiar).

FRR/C= Necalculabil < +5,00%

VAN/C= 3196.061 mii lei

- Varianta 2

- Estimări și variabile de lucru

Orizontul de timp reprezintă numărul maxim de ani pentru care se fac previziuni. Din motive prudențiale, orizontul de timp nu trebuie să depășească durata de viață economică a proiectului. Axa temporală considerată pentru proiectul de investiții propus este de 25 ani. În cadrul analizei primul an va fi considerat în integralitate an de construcție.

- Costurile totale de investiție

Total investiție: 4804.35mii lei inclusiv TVA.

Costul total al unui proiect de investiții este dat de suma costurilor de investiție: teren, construcții, echipamente, costuri speciale de întreținere, licențe, brevete, taxe și comisioane aferente derulării proiectului.

Metodologia internațională pentru analiza financiară pe baza fluxului de numerar presupune calcularea rentabilității unei investiții prin folosirea costurilor totale aferente respectivei investiții. Costul total al investiției, conform devizului general, este de 593.12 mii lei inclusiv TVA. Anul 1 va fi considerat în integralitate anul construcției, restul anilor sunt anii de prognoză luați în calcul în cadrul analizei cost-beneficiu.

- Evoluția prezumată a costurilor

Pentru ca proiectul să producă beneficii la nivelul prognozat este necesar ca investiția să își mențină caracteristicile de performanță pe toată durata de previziune. Fluxul de numerar pentru investiții este diferența dintre fluxurile de numerar în "varianta cu proiect" și "varianta fără proiect".

Investiția fiind considerată una nouă, nu vor fi luate costuri de operare în varianta fără proiect. Atât în varianta cu proiect cât și în varianta fără proiect, cheltuielile se vor aprecia anual cu 2%. Costurile operaționale utilizate în analiza financiară sunt prezentate în tabelul următor.

An	Costuri de mentenanta	Costuri reparatii capitale	Total costuri de operationale	Total costuri operationale actualizate
1	0.00	0.00	0,00	0,00
2	0.00	0.00	0,00	0,00
3	132841.69	0.00	132841.69	114753.41
4	135498.52	0.00	135498.52	111474.76
5	138208.14	0.00	138208.14	108289.84
6	140972.49	0.00	140972.49	105195.84
7	143792.00	0.00	143792.00	102190.17
8	146667.95	0.00	146667.95	99270.69
9	149601.22	0.00	149601.22	96434.38
10	152593.31	0.00	152593.31	93679.08
11	155645.08	0.00	155645.08	91002.43
12	0.00	317515.87	317515.87	176804.73
13	161933.27	0.00	161933.27	85876.64
14	165171.85	0.00	165171.85	83422.99
15	168475.28	0.00	168475.28	81039.35
16	171844.64	0.00	171844.64	78724.02
17	175281.43	0.00	175281.43	76474.84
18	178787.39	0.00	178787.39	74289.65
19	182362.95	0.00	182362.95	72167.15
20	186010.03	0.00	186010.03	70105.42
21	189730.38	0.00	189730.38	68102.29
22	0.00	387050.11	387050.11	132312.95
23	197395.57	0.00	197395.57	64266.25
24	201343.44	0.00	201343.44	62430.31
25	205370.38	0.00	205370.38	60646.31

Evoluția prezumată a veniturilor

Din informațiile puse la dispoziție de către primărie în ambele soluții de proiectare, atât în varianta fără proiect cât și în varianta cu proiect, nu vor exista venituri.

- Valoarea reziduală

Valoarea reziduală este inclusă la sfârșitul orizontului de timp. Aceasta este un flux de intrare și a fost estimată la 510.732 mii lei.

Indicatorii de performanță financiară a proiectului

A n	Tot al ven ituri din exp loat are	Valoa rea rezidu ala	Total intrari de nume rar	Costuri de investit ie	Total costuri de exploatare	Total iesiri de numerar	Total flux de numerar	Rata interna de rentabilit ate financiar a a investiti ei (FRIR/c)	Venitul net actualiz at financia r al investiti ei (FVAN /C)
1	0.0 0	0.00	0.00	17962 99.27	0.00	1361158. 77	- 1796299.27	Necalcul abil	- 366066 5.94
2	0.0 0	0.00	0.00	12811 35.53	0.00	970789.7 3	- 1281135.53		
3	0.0 0	0.00	0.00	0.00	132841.69	132841.6 9	-132841.62		
4	0.0 0	0.00	0.00	0.00	135498.52	135498.5 2	-135498.50		
5	0.0 0	0.00	0.00	0.00	138208.14	138208.1 4	-138208.25		
6	0.0 0	0.00	0.00	0.00	140972.49	140972.4 9	-140972.58		
7	0.0 0	0.00	0.00	0.00	143792.00	143792.0 0	-143792.08		
8	0.0 0	0.00	0.00	0.00	146667.95	146667.9 5	-146667.89		
9	0.0 0	0.00	0.00	0.00	149601.22	149601.2 2	-149601.13		
10	0.0 0	0.00	0.00	0.00	152593.31	152593.3 1	-152593.22		
11	0.0 0	0.00	0.00	0.00	155645.08	155645.0 8	-155645.04		
12	0.0 0	0.00	0.00	0.00	317515.87	317515.8 7	-317515.94		
13	0.0 0	0.00	0.00	0.00	161933.27	161933.2 7	-161933.19		
14	0.0 0	0.00	0.00	0.00	165171.85	165171.8 5	-165171.80		
15	0.0 0	0.00	0.00	0.00	168475.28	168475.2 8	-168475.25		
16	0.0 0	0.00	0.00	0.00	171844.64	171844.6 4	-171844.66		
17	0.0 0	0.00	0.00	0.00	175281.43	175281.4 3	-175281.45		
18	0.0 0	0.00	0.00	0.00	178787.39	178787.3 9	-178787.35		
19	0.0	0.00	0.00	0.00	182362.95	182362.9	-182362.93		

	0					5			
20	0.0 0	0.00	0.00	0.00	186010.03	186010.0 3	-186010.12		
21	0.0 0	0.00	0.00	0.00	189730.38	189730.3 8	-189730.42		
22	0.0 0	0.00	0.00	0.00	387050.11	387050.1 1	-387050.13		
23	0.0 0	0.00	0.00	0.00	197395.57	197395.5 7	-197395.62		
24	0.0 0	0.00	0.00	0.00	201343.44	201343.4 4	-201343.38		
25	0.0 0	51073 2.60	51073 2.60	0.00	205370.38	205370.3 8	305362.22		

Concluzii privind ANALIZA FINANCIARĂ

În urma analizei s-au concluzionat următoarele:

Rata Financiară Internă de Rentabilitate (FRR/C) conduce la o valoare negativă, deci inferioară valorii de 5,00% (necesită sprijin financiar).

Valoarea Presentă Netă Financiară a investiției (VAN/C) este, de asemenea, negativă (necesită sprijin financiar).

FRR/C= Necalculabil < +5,00%

VAN/C= -366.066 mii lei

d) Analiza economică; analiza cost-eficacitate;

Pentru analiza cost eficacitate vor fi utilizate costurile totale obținute în analiza financiară. Numărul de beneficiari luați în considerare în cadrul analizei: 6805

Varianta 1		Varianta 2	
VAN costuri	3196.06	VAN costuri	3660.67
Total populatie	6805	Total populatie	6805
Raport ACE	0.47		0.54

Varianta 1 presupune un cost pe cap de locuitor mai mic decât varianta 2.

Analiza de senzitivitate:

Scopul analizei de senzitivitate este de a selecta variabile critice și parametri ale căror variații, pozitive sau negative comparate cu valoarea de baza are efectul cel mai mare asupra valorii indicatorilor economici și financiari care pot cauza schimbări semnificative a acestor parametri. Analiza de senzitivitate va determina gradul de senzitivitate a FRR/C și VAN/C la variațiile nefavorabile ale variabilelor cheie selectate:

- Scădere venituri din exploatare (cu 1%);

- Creștere venituri din exploatare (cu 1%);
- Scădere costuri de exploatare (cu 1%);
- Creștere costuri de exploatare (cu 1%);
- Scădere costurilor de investiție (cu 1%);
- Creștere costurilor de investiție (cu 1%).

Pentru fiecare variabila cheie considerată, s-au recalculat indicatorii pentru un interval de variație de [-1%, +1%].

Varianta 1

Analiza de sensibilitate financiară

FRIR/c			
Variatie	-1%	Baza	1%
Variatie cheltuieli de exploatare	Necalculabil	Necalculabil	Necalculabil
Variatie venituri din exploatare	Necalculabil	Necalculabil	Necalculabil
Variatie costuri de investitie	Necalculabil	Necalculabil	Necalculabil

FVAN/c			
Variatie	-1%	Baza	1%
Variatie cheltuieli de exploatare	-3182109.28	-3196061.89	-3210014.30
Variatie cheltuieli de exploatare	-3196061.89	-3196061.89	-3196061.89
Variatie costuri de investitie	-3177055.97	-3196061.89	-3215067.80

Concluzii privind ANALIZA DE SENZITIVITATE

Examinând rezultatele analizei de senzitivitate, se constata următoarele:

- Variația indusa la FRR/C de către variația variabilelor critice, menține valorile FRR/C necalculabile dar negative, deci inferioare Ratei de Actualizare financiare (5%);
- Variația indusa la VAN/C, de către variația variabilelor critice, menține valorile VAN/C în limite negative;

Varianta 2

Analiza de sensibilitate financiară



FRIR/c

Variatie	-1%	Baza	1%
Variatie cheltuieli de exploatare	Necalculabil	Necalculabil	Necalculabil
Variatie venituri din exploatare	Necalculabil	Necalculabil	Necalculabil
Variatie costuri de investitie	Necalculabil	Necalculabil	Necalculabil

FVAN/c

Variatie	-1%	Baza	1%
Variatie cheltuieli de exploatare	-3644685.07	-3660665.94	-3676646.58
Variatie cheltuieli de exploatare	-3660665.94	-3660665.94	-3660665.94
Variatie costuri de investitie	-3638897.18	-3660665.94	-3682434.69

Concluzii privind ANALIZA DE SENZITIVITATE

Examinând rezultatele analizei de senzitivitate, se constata următoarele:

- Variația indusă la FRR/C de către variația variabilelor critice, menține valorile FRR/C necalculabile dar negative, deci inferioare Ratei de Actualizare financiare (5%);
- Variația indusă la VAN/C, de către variația variabilelor critice, menține valorile VAN/C în limite negative;

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

Categoriile de Risc ale Investiției

Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și legislația națională.

În ce privește riscurile de natură financiară, beneficiarul prezintă o capacitate de management și de implementare a proiectului corespunzătoare.

Categoriile de Riscuri asociate Proiectului se sintetizează astfel:

- Tehnice
 - Proasta execuție a lucrării;
 - Lipsa unei supervizări bune a desfășurării lucrării.
- Financiare
 - Întârzierea plăților.
- Legale
 - Nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru execuția lucrării Instituționale;
 - Lipsa colaborării instituționale ;
 - Lipsa capacității unei bune gestionări a resurselor umane și materiale.

Gestiunea riscului Construcției

În vederea diminuării riscului proiectului se au în vedere următoarele:

- Bună colaborare între proiectant și beneficiar atât în perioada de pregătire a proiectului, cât și în perioada de implementare;
- Încadrarea în limitele de buget de către contractor în perioada de implementare;
- Cooperare între toate părțile implicate în derularea proiectului: Autoritate de Management, Beneficiar, Proiectant, Constructori și Consultant/ Supervisor.

Gestiunea Riscurilor Proiectului

Riscurile legate de realizarea proiectului care pot apărea pot fi de natură internă și externă

- Internă – pot fi elemente tehnice legate de îndeplinirea realistă a obiectivelor și care se pot minimiza printr-o proiectare și planificare riguroasă a activităților;
- Externă – nu depind de beneficiar, dar pot fi contracarate printr-un sistem adecvat de management al riscului.

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

Sistemul de monitorizare

Constă în compararea continuă a situației de fapt cu planul acestuia: evoluție fizică, cheltuieli financiare, calitate (obiectivele proiectului sunt congruente cu activele create).

O abatere indicată de sistemul de monitorizare (evoluție programată/stare de fapt) conduce la un set de decizii a managerilor de proiect care vor decide dacă sunt posibile și/sau anumite măsuri de remediere.

Sistemul de control

Este intenționat să între în acțiune repede și eficient când sistemul de monitorizare indică abateri.

Membrii echipei de proiect au următoarele atribuții principale:

- a lua decizii despre măsurile corective necesare (de la caz la caz);
- autorizarea măsurilor propuse;
- implementarea schimbărilor propuse;
- adaptarea planului de referință care să permită ca sistemul de monitorizare să rămână eficient.

Sistemul informațional

Va susține sistemele de control și monitorizare, punând la dispoziția echipei de proiect (în timp util) informațiile pe baza cărora ea va acționa. Pentru monitorizarea proiectului (primul sistem cheie al managementului de proiect) informațiile strict necesare sunt următoarele:

- măsurarea evoluției fizice;
- măsurarea evoluției financiare;
- controlul calității;
- alte informații specifice care prezintă interes deosebit.

Mecanismul de control financiar

Înțelegem prin mecanism de control financiar prin care se va asigura utilizarea optimă a fondurilor, un sistem circular de reguli care vor ajuta la atingerea obiectivelor proiectului evitând surprizele și semnalizând la timp pericolele care necesită măsuri corective. Global, acest concept se referă la următoarele:

- stabilirea unei planificări financiare;
- confruntarea la intervale regulate a rezultatelor efective ale acestei planificări;



- compararea abaterilor dintre plan și realitate;
- împiedicarea evoluțiilor nedorite prin luarea unor decizii la timpul potrivit.

Principalele instrumente de lucru operative se bazează pe analize cantitative și calitative a rezultatelor.

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

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

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

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

Principalele lucrari analizate in prezenta documentatie pentru modernizarea strazilor sunt urmatoarele:

- Amenajare infrastructura rutiera
- Asigurarea colectarii si evacuarii a apelor pluviale in conditii optime.
- Amenajarea semnalizarii orizontale si verticale

Pentru modernizarea drumurilor si asigurarea unui trafic fluent si in conditii de siguranta au fost propuse urmatoarele variante tehnico-economice:

Varianta minima – Scenariul cu investiție minima

Varianta minima presupune modernizarea strazii prin realizarea unui sistem rutier nou, flexibil, cu urmatoarele caracteristici:

Soluția I

- 4cm strat de uzură BA16 sau BAPC16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 6cm strat de legătură BAD22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
- Scarificarea, reprofilarea si compactarea zestreii existente

Varianta maximă – Scenariul cu investiție maximă

Varianta maxima presupune modernizarea strazilor prin realizarea unui sistem rutier nou, rigid, urmatoarele caracteristici:

Soluția II

- 6cm strat de uzură BA16 sau BAPC16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 12cm strat superior de fundație piatră spartă conform SR EN 13242+A1;
- Scarificarea, reprofilarea si compactarea zestreii existente
- Scarificarea, reprofilarea si compactarea zestreii existente

Avantajele aplicarii Solutiei 1:

- costuri de realizare medii;
- durata de executie medie;
- costuri de intretinere medii;
- confort deosebit in exploatare;
- reducerea gradului de poluare;

Avantajele aplicarii Solutiei2:

- confort deosebit in exploatare;
- reducerea gradului de poluare;
- durata medie de viata de 15 ani.

Dezavantajele aplicarii Solutiei 1:

- durata medie de viata de 10 ani.

Dezavantajele aplicarii Solutiei 2:

- costuri mari de executie;
- perioada mare de executie;
- Costuri mari de intretinere

Din punct de vedere tehnic și economic se recomandă **Solutia I**. 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. Solutia alternativa propusa, desi asigura capacitatea portanta a structurii rutiere este mai scumpa si presupune tehnologii de executie cu grad de dificultate sporit.

Este de asteptat ca modernizarea sectorului de strada propus in cadrul prezentei documentatii sa indeplineasca obiectivele propuse:

- posibilitatea utilizarii drumurilor in tot cursul anului
- reducerea consumului de carburanti si lubrifianti
- reducerea cheltuielilor de intretinere a autovehiculelor
- cresterea volumului de marfuri
- drumuri de o mai buna calitate, ce confera un grad sporit de siguranta si confort in trafic
- marirea regimului de viteza
- reducerea noxelor rezultate din functionarea indelungata a autovehiculelor
- scaderea nivelului de poluare fonica prin imbunatatirea planeitatii drumului
- scaderea nivelului de poluare a aerului prin eliminarea prafului
- prin modernizarea drmurilor se realizeaza mult mai rapid colectarea si evacuarea apelor meteorice.
- se reduc riscurile unor eventuale accidente rutiere si de autodistrugere a drumului din cauza infiltratiilor de ape.

Costurile estimate pentru realizarea investiției in functie de scenariile studiate:

Scenariul 1:

Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	2,225,111.24	461,741.98	2,686,853.23
din care: C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	2,004,926.50	421,034.57	2,425,961.07



Scenariul 2:

Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	2,548,387.22	529,047.59	3,077,434.80
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	2,257,025.96	473,975.45	2,731,001.41

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

Avand in vedere starea actuala a drumurilor, s-a analizat in aceasta faza de proiectare modernizarea acestora, avand in vedere si precizarile raportului de expertiza tehnica, precum si cerintele Beneficiarului exprimate tema de proiectare, ce urmaresc asigurarea unui trafic in conditii de siguranta si confort. Prin proiectarea de specialitate in cadrul obiectivului de investitie: „**Modernizare strazi in Orasul Amara, judetul Ialomița**”, s-au stabilit solutiile de modernizare a drumurilor.

Tinand cont de analiza tehnico-economica, de destinatia obiectivelor locale cat si de parametrii tehnici ai acestora, in vederea modernizarii drumurilor se recomanda folosirea structurilor prezentate la solutia 1:

Documentatia trateaza lucrarile de modernizarea a strazilor din Orasul Amara

Principalele lucrari analizate in prezenta documentatie sunt urmatoarele:

- Amenajare infrastructura rutiera
- Asigurarea colectarii si evacuarii a apelor pluviale in conditii optime.
- Realizarea lucrarilor de semnalizari si marcaje.

Lungimea totala a tronsoanelor de drum ce se vor moderniza este de aproximativ 2.6km.

Traseul in plan

La proiectarea lucrarilor de refacere drum se vor verifica elementele geometrice existente ale racordarilor in plan, cu respectarea prevederilor STAS 863/1985 si STAS 10144. Lucrarile proiectate se vor incadra in traseul existent al drumului, iar in unele zone se vor realiza corectii in functie de decizia proiectantului.

Se va asigura vizibilitatea pentru evitarea accidentelor.

Viteza de proiectare recomandata se situează în jurul valorii de 30 km/h corespunzatoare unor străzi urbane de categoria IV.

Traseul in profil longitudinal

Se recomanda pastrarea declivitatiei si racordarilor existente in plan vertical cu incadrarea pe cat posibil in pasul de proiectare corespunzator prevederilor STAS 863/1985 si STAS 10144. Proiectarea liniei rosii va tine cont de solutia proiectata pentru structura rutiera a drumurilor. Se va avea în vedere zona intersecțiilor unde este posibilă stagnarea apei dacă scurgerea apelor nu va fi tratată corespunzător.

Acolo unde este necesar si se vor putea face corectii longitudinale se vor realiza.

In profil transversal



Se recomandă adoptarea unui profil transversal corespunzător unor străzi urbane de categoria IV, conform STAS 10144, cu următoarele elemente:

- Parte carosabilă de 4.00 m;
- Acostamente 2X0.50m;
- Panta transversală pe partea carosabilă: 2,5% (pantă unică).

Structura rutiera

- Structură rutiera adoptată este alcătuită din:

- 4cm strat de uzură BA16 sau BAPC16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 6cm strat de legătură BAD22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
- Scarificarea, reprofilarea și compactarea zestre existente

Colectarea și evacuarea apelor pluviale

Scurgerea apelor în bune condiții are un rol important în prevenirea degradărilor în structura rutieră. Astfel se va asigura prin proiect scurgerea apelor în bune condiții prin conducerea apelor de suprafață prin pante longitudinale și transversale și prin realizarea unui sistem de colectare a apelor pluviale.

Lucrări de siguranță circulației - Semnalizări și marcaje

În cadrul proiectului au fost prevăzute semnalizări și marcaje atât pe perioada de execuție cât și finale. Acestea trebuie să conducă la o fluiditate a traficului în condiții de siguranță maximă, și să permită conducătorilor auto o orientare facilă.

Lucrările de semnalizare rutieră, orizontală și verticală, se vor realiza conform STAS 1848-1,2,3/2011 și STAS 1848-7/2015.

Marcajul rutier constă în marcaj de separare a benzilor de circulație, marcaj marginal, și marcaj transversal (trecuri de pietoni, spațiile pe care este interzisă oprirea, parcare).

Semnalizarea verticală constă în amplasarea de indicatoare de avertizare, de obligativitate și indicatoare de informare și orientare.

Indicatoarele rutiere vor fi realizate pe suport din tablă, cu folie reflectorizantă.

Organizare de santier:

Accesul în incinta Organizării de santier se va realiza pe poarta de acces (barieră). Lângă poarta de acces se va amplasa un post de control și pază (container pază).

În imediata vecinătate a intrării în santier se amenajează parcare utilajelor, care va fi dotată și cu punct de curățare a utilajelor (spalatorie).

Totodată, este necesară amenajarea unei platforme pentru amplasarea materialelor de construcții. Platforma se va betona pentru evitarea contaminării materialelor de construcții cu impurități, pamant, alte materiale.

În dotarea Organizării de santier intra și spații pentru birouri, sală de sedințe, vestiar, WC-uri ecologice, laborator. Birourile vor fi dotate cu mobilier și aparatură specifică. Vestiarul va fi încălzit pe perioada rece.

Va fi amenajat în incinta un punct PSI, pentru prevenirea și stingerea incendiilor.



Platforma de incinta se va realiza dintr-un strat de balast sau piatra sparta de 25cm grosime. Platformele pentru materiale de constructii si aleile ce deservesc spatiile administrative vor fi realizate din beton de ciment C20/25 de 15cm grosime peste un strat de 20cm balast sau piatra sparta si 15cm piatra sparta.

Incinta Organizarii de santier va fi iluminata, prin amplasarea unor stalpi de iluminat perimetrali, care sa asigure o vizibilitate buna pe timp de noapte.

Alimentarea cu energie electrica pentru Organizarea de santier se va realiza de la rețeaua existenta in zona. Toate instalatiile de alimentare cu energie electrica vor fi dotate cu dispozitive de protectie.

Apa tehnologica este asigurata prin transportul acesteia cu cisterne si pastrarea acesteia in rezervoare. Apa potabila se va asigura de catre Antreprenor de la rețeaua existenta sau va fi furnizata de catre acesta preambalata.

Apele menajere vor fi evacuate intr-o fosa septica, amplasata in incinta Organizarii de santier (aceasta va fi descarcata periodic, atunci cand este necesar, de catre firme specializate).

Avantajele aplicarii Solutiei 1 – din analiza fezabilitatii sin punct de vedere economic, social, mediu:

- costuri de realizare medii;
- durata de executie medie;
- costuri de intretinere medii;
- confort deosebit in exploatare;
- reducerea gradului de poluare;

Este de asteptat ca prin realizarea investitiei sa fie indeplinite urmatoarele obiective:

- posibilitatea utilizarii strazilor in tot cursul anului
- reducerea consumului de carburanti si lubrifianti
- reducerea cheltuielilor de intretinere a autovehiculelor
- cresterea volumului de marfuri
- drumuri de o mai buna calitate, ce confera un grad sporit de siguranta si confort in trafic
- marirea regimului de viteza
- reducerea noxelor rezultate din functionarea indelungata a autovehiculelor
- scaderea nivelului de poluare fonica prin imbunatatirea planeitatii drumului
- scaderea nivelului de poluare a aerului prin eliminarea prafului
- prin modernizarera drumurilor se realizeaza mult mai rapid colectarea si evacuarea apelor meteorice in afara sistemului rutier prin acostamente corespunzatoare, deci o afectare minima a sistemului rutier si modificare reduca a sistemului ecologic al zonei prin eliminarea fenomenului de baltire a apei de pe platforma drumului
- se reduc riscurile unor eventuale accidente rutiere si de autodistrugere a drumului din cauza infiltratiilor de ape.

6.3. Principali indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

- a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;



Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	2,225,111.24	461,741.98	2,686,853.23
din care: C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	2,004,926.50	421,034.57	2,425,961.07

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

-categoria si clasa de importanta: categoria de importanta – „D” conf. HGR. Nr. 766/1997; clasa de importanta – „IV” conf. P100/1-2013;

Conform OMT nr. 50/1998 - Normelor tehnice privind proiectarea si realizarea străzilor în localitățile rurale, sectorul studiat se încadrează ca strada principala.

Terenul apartine domeniului public al Orasului Amara.

Lungimea totala studiata si propusa pentru modernizare a strazilor va fi de 2.60 km.

Suprafata de teren necesara modernizarii strazilor este de aproximativ 11062 mp.

Suprafata totala de drumuri modernizate este de aproximativ 11062 mp

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

Indicatori financiari

- Valoarea actualizată netă (VAN) = 0 proiectul nefiind generator de venituri
- Rata internă de rentabilitate (RIR) = afiseaza o eroare in de calcul intrucat proiectul nu inregistreaza venituri
- Fluxul de numerar cumulat este egal cu 0, deci pozitiv pentru fiecare an de evaluare.
- Raportul cost/beneficii este subunitar ($-1 < 1$) pentru toți anii luați în considerare.
- Valoarea investitiei =

Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	2,225,111.24	461,741.98	2,686,853.23
din care: C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	2,004,926.50	421,034.57	2,425,961.07

Indicatori socio-economici

- Accesibilitate – amenajarea drumurilor va facilita accesul către destinații în care se desfășoară activități esențiale pentru toate categoriile de utilizatori;
- Dezvoltare economică – modernizarea drumurilor va sprijini în continuare desfășurarea activităților economice în comuna Jilava si a celor ce tranziteaza zona, în condiții de dezvoltare durabilă;
- Siguranță - modernizarea sectorului de strada va urmări reducerea numărului de victime provenite din accidente rutiere, cu precădere din rândul participanților la trafic vulnerabili;



- Protejarea mediului - modernizarea drumurilor va urmări reducerea impactului negativ asupra mediului (emisii de poluanți, de gaze cu efect de seră, zgomot);
- Calitatea vieții - modernizarea drumurilor va fi orientat către îndeplinirea obiectivelor fundamentale de mai sus.
- Reducerea timpului de intervenție a pompierilor, politiei, salvării, etc avand ca efecte salvarea de vietii omenesti si bunuri.

Indicatori de rezultat/operare

Lungimea totala studiata si propusa pentru modernizare a strazilor va fi de aproximativ 2.6 km.
Suprafata de teren necesara modernizarii strazilor este de aproximativ 11062 mp.
Podet tubular 1 buc.

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.
Durata estimata de realizare a investitiei este de 6 luni.

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

La realizarea documentației tehnice s-a ținut cont de standardele, normativele, legile și reglementările tehnice în vigoare, recomandările expertizei tehnice, studiului geotehnic.

Acte normative avute în vedere la elaborarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții:

STAS 863 - 85	Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare.
SR EN 13043	Agregate pentru amestecuri bituminoase și pentru finisarea suprafețelor utilizate în construirea șoselelor, a aeroporturilor și a altor zone cu trafic.
SR EN 13242	Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și construcții de drumuri.
SR EN 12620	Agregate pentru beton.
CP 012/1- 2007	Cod de practică pentru producerea betonului.
SR 1848-1:2011	Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Clasificare simboluri și amplasare.
SR 1848-7:2004	Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere.
STAS 10796/1/77	Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor. Prescripții generale de proiectare.
STAS 1709/1-90	Acțiunea fenomenului de îngheț – dezgheț la lucrări de drumuri. Adâncime de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul.



STAS 1709/2-90	Acțiunea fenomenului de îngheț – dezgheț la lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț – dezgheț. Prescripții tehnice.
SR EN 1999-1-1-2004	Acțiuni generale. Greutăți specifice. Acțiunea vântului.
SR EN 1999-1-3-2005	Acțiuni generale – Încărcări date de zăpadă
STAS 10144-3-91	Elementele geometrice ale străzilor.
STAS 2900 - 89	Lățimea drumurilor.
STAS 10144-1-91	Străzi. Profiluri transversale. Prescripții de proiectare.
STAS 10144 1-5	STRĂZI. Elemente geometrice, trotuare etc.
SR 10144-4:1995	Amenajarea intersecțiilor de străzi. Clasificare și prescripții de proiectare.
STAS 6400-84	Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate.
Indicativ NP 116 - 2005	Normativ privind alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru străzi.
P100 - 1 - 2013	Cod de proiectare seismică
PD 177 – 2001	Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide.
NT 27 / 98	Normă tehnică privind proiectarea și realizarea străzilor în localități rurale
OG 50 / 98	Ordin pentru aprobarea normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localități rurale.
CD 31-94	Instrucțiuni tehnice departamentale pt. determinarea capacității portante a sistemului de drumuri non – rigide și semi – rigide cu ajutorul deflectometrului.
CD 155 – 2001	Instrucțiuni tehnice privind determinarea stării tehnice a drumurilor moderne.
Legea nr.82/1998	Pentru aprobarea O.G. nr. 43/1997 privind regimul juridic a drumurilor
Legea nr.137/1995	Privind protecția mediului înconjurător.
Legea nr.90/1996	Privind măsurile de protecția muncii.
H.G. nr. 274/1994	Privind aprobarea regulamentului de recepția lucrărilor de construcții și

- instalații aferente acestora.
- STAS 1913/13-83 Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare.
Încercarea Proctor.
- STAS 1948/1 Stâlpi de ghidare și parapete. Prescripții generale de proiectare și
amplasare pe drumuri.
- Legea nr. 10 Privind calitatea în construcții.
- Legea nr. 177 / 2015 Lege pentru modificarea și completarea legii nr. 10/1995 privind
calitatea în construcții.
- Legea nr. 50 Privind autorizarea executării lucrărilor de construcții.
- Ord. M.T. nr. 45 Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea
drumurilor.
- OG 43/1997 Ordonanță de guvern privind regimul drumurilor
- Ord. M.T. nr. 46 Norme tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor.
- Ord. M.T. nr. 50 Norme tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localități
rurale.
- HG nr. 907 / 2016 Hotărâre privind etapele de elaborare și conținutului – cadru al
documentațiilor tehnico – economice aferente obiectivelor / proiectelor
de investiții finanțate din fonduri publice.
- Ord. 726/549 din
29.08.2007 Ordin al ministerului dezvoltării, lucrărilor publice și locuințelor și al
inspectorului general de stat al Inspectoratului de Stat în Construcții
privind aprobarea Metodologiei de emitere a avizului tehnic de către
Inspectoratul de Stat în Construcții - I.S.C. pentru documentațiile
tehnico-economice aferente obiectivelor de investiții finanțate din
fonduri publice
- Ord. 486/500 din
09.08.2007 Ordin al ministerului dezvoltării, lucrărilor publice și locuințelor și al
inspectorului general de stat al Inspectoratului de Stat în Construcții
pentru aprobarea procedurii privind emiterea acordului de către
Inspectoratul de Stat în Construcții – I.S.C. pentru intervenții în timp
asupra construcțiilor existente.

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

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

7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

- 7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire**
Anexa la documentatie.

- 7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară**
Anexa la documentatie.

- 7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege**
Anexa la documentatie.

- 7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente**
Anexa la documentatie.

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

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

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

b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;
Nu este cazul.

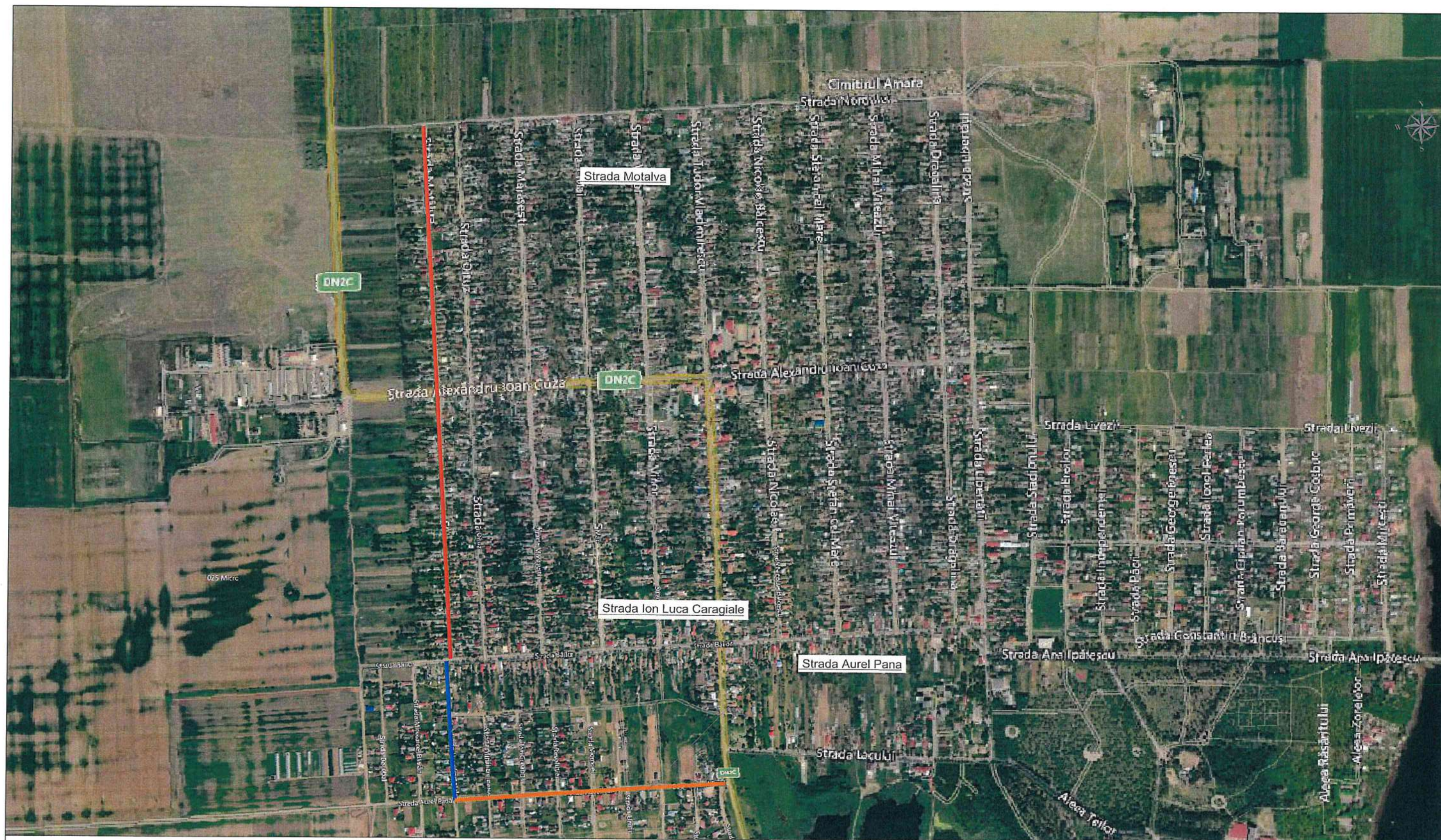
c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;
Nu este cazul.

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;
Nu este cazul.

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.
Nu este cazul.

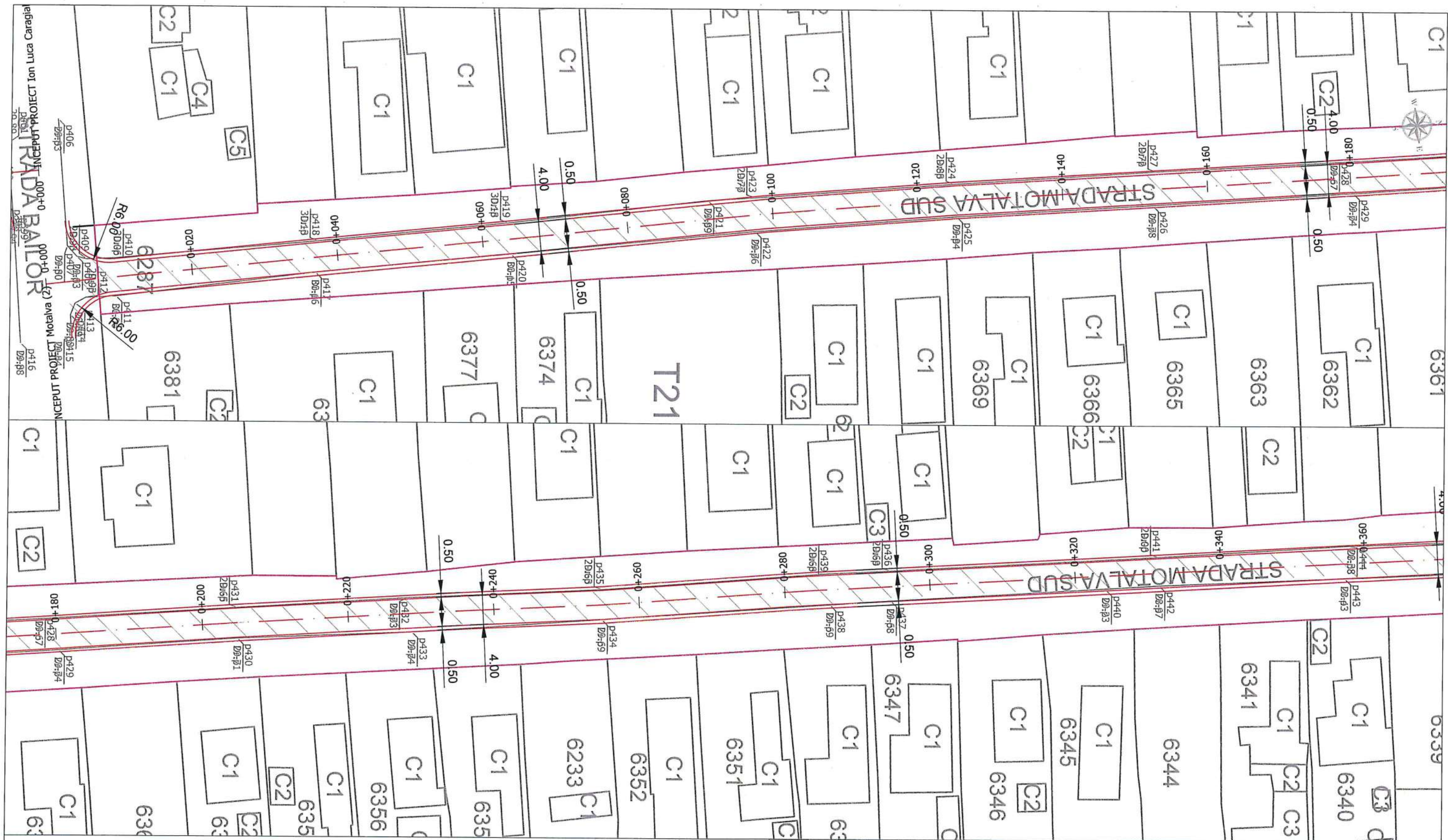
Întocmit,
ing. Marian Samsonovici-Zamfir

Verificat,
ing. Deaconu George Silviu



*CATEGORIA "D" DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR CONFORM NORMATIVULUI H.G.R 766/1997, LEGII NR.10/1995 SI A ORDINULUI M.L.P.A.T 31/N/1995.

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEM NATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT GENERAL: S.C. INCONS S.R.L. Bulevardul Aviatorilor, nr. 18 Sector 1, Bucuresti			BENEFICIAR: PRIMARIA ORASULUI AMARA Adresa: Strada Nicolae Bălcescu 91, oraș Amara, județul Ialomița Telefon: 0243 266 102 Email: consiliullocalamara@yahoo.com	
				
			Proiect: 186/2025	
			Faza: D.A.L.I.	
SPECIFICATIE	NUME	SEM NATURA	Scara: 1:10000	TITLU PROIECT: Modernizare strazi in Orasul Amara, județul Ialomița
SEF PROIECT	Ing. Silviu Deaconu			Plansa nr.: PIZ-01
PROIECTAT	Ing. Marian Samsonovici-Zamfir			
VERIFICAT	Ing. Marcel Juravle		Data: 8/2025	Plan de incadrare Revizia 0



Legenda

- Parte carosabila/acostament
- Parte carosabila/acostament
- Limita proprietate
- Sistem rutier similar drumului national
- Sistem rutier ranforsat pe strada

*CATEGORIA "D" DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR CONFORM NORMATIVULUI H.G.R 766/1997, LEGII NR.10/1995 SI A ORDINULUI M.L.P.A.T 31/N/1995.

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	Proiect:
PROIECTANT GENERAL: S.C. INCONS S.R.L. Bulevardul Aviatorilor, nr. 18 Sector 1, Bucuresti					186/2025
					Faza: D.A.L.I.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:500	TITLU PROIECT: Modernizare strazi in Orasul Amara, judetul Ialomita	Plansa nr.: PS-01
SEF PROIECT	Ing. Silviu Deaconu				
PROIECTAT	Ing. Marian Samsonovici-Zamfir				
VERIFICAT	Ing. Marcel Juravle				
			Data: 8/2025	Strada Motalva	Revizia 0

BENEFICIAR:
PRIMARIA ORASULUI AMARA
Adresa: Strada Nicolae Balcescu 91, oraş Amara, judeţul Ialomiţa
Telefon: 0243 266 102
Email: consiliullocalamara@yahoo.com





Legenda

- Parte carosabila/acostament
- Parte carosabila/acostament
- Limita proprietate
- Sistem rutier similar drumului national
- Sistem rutier ranforsat pe strada

*CATEGORIA "D" DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR CONFORM NORMATIVULUI H.G.R 766/1997, LEGII NR.10/1995 SI A ORDINULUI M.L.P.A.T 31/N/1995.

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	Proiect:
PROIECTANT GENERAL: S.C. INCONS S.R.L. Bulevardul Aviatorilor, nr. 18 Sector 1, Bucuresti					186/2025
					Faza: D.A.L.I.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	TITLU PROIECT:	Plansa nr.:
SEF PROIECT	Ing. Silviu Deacon		1:500	Modernizare strazi in Orasul Amara, judetul Ialomita	PS-02
PROIECTAT	Ing. Marian Samsonovici-Z.		ata:	Strada Motalva	Revizia 0
VERIFICAT	Ing. Marcel Jurav		8/2025		

BENEFICIAR:
PRIMARIA ORASULUI AMARA
Adresa: Strada Nicolae Balcescu 91, oraş Amara, judeţul Ialomiţa
Telefon: 0243 266 102
Email: consiliullocalamara@yahoo.com



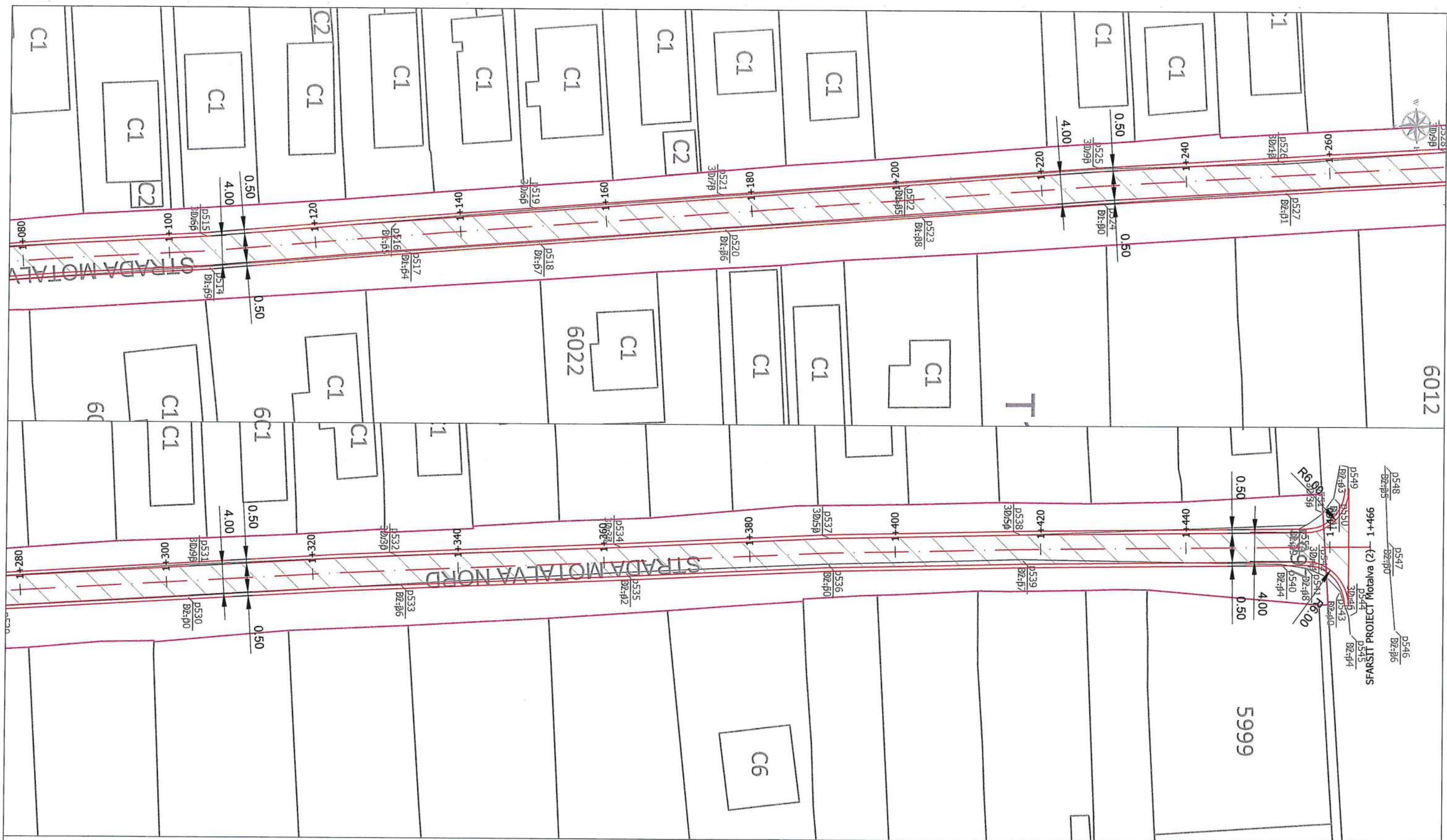


Legenda

- Parte carosabila/acostament
- Parte carosabila/acostament
- Limita proprietate
- Sistem rutier similar drumului national
- Sistem rutier ranforsat pe strada

*CATEGORIA "D" DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR CONFORM NORMATIVULUI H.G.R 766/1997, LEGII NR.10/1995 SI A ORDINULUI M.L.P.A.T 31/N/1995.

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT GENERAL: S.C. INCONS S.R.L. Bulevardul Aviatorilor, nr. 18 Sector 1, Bucuresti	incons		BENEFICIAR: PRIMARIA ORASULUI AMARA Adresa: Strada Nicolae Balcescu 91, oras Amara, judetul Ialomita Telefon: 0243 266 102 Email: consiliullocalamara@yahoo.com	Proiect: 186/2025 Faza: D.A.L.I.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:500	TITLU PROIECT: Modernizare strazi in Orasul Amara, judetul Ialomita
SEF PROIECT	Ing. Silviu Deaconu			Plansa nr.: PS-03
PROIECTAT	Ing. Marian Samsonovici-Zamfir			
VERIFICAT	Ing. Marcel Juravle		Data: 8/2025	Strada Motai va Revizia 0

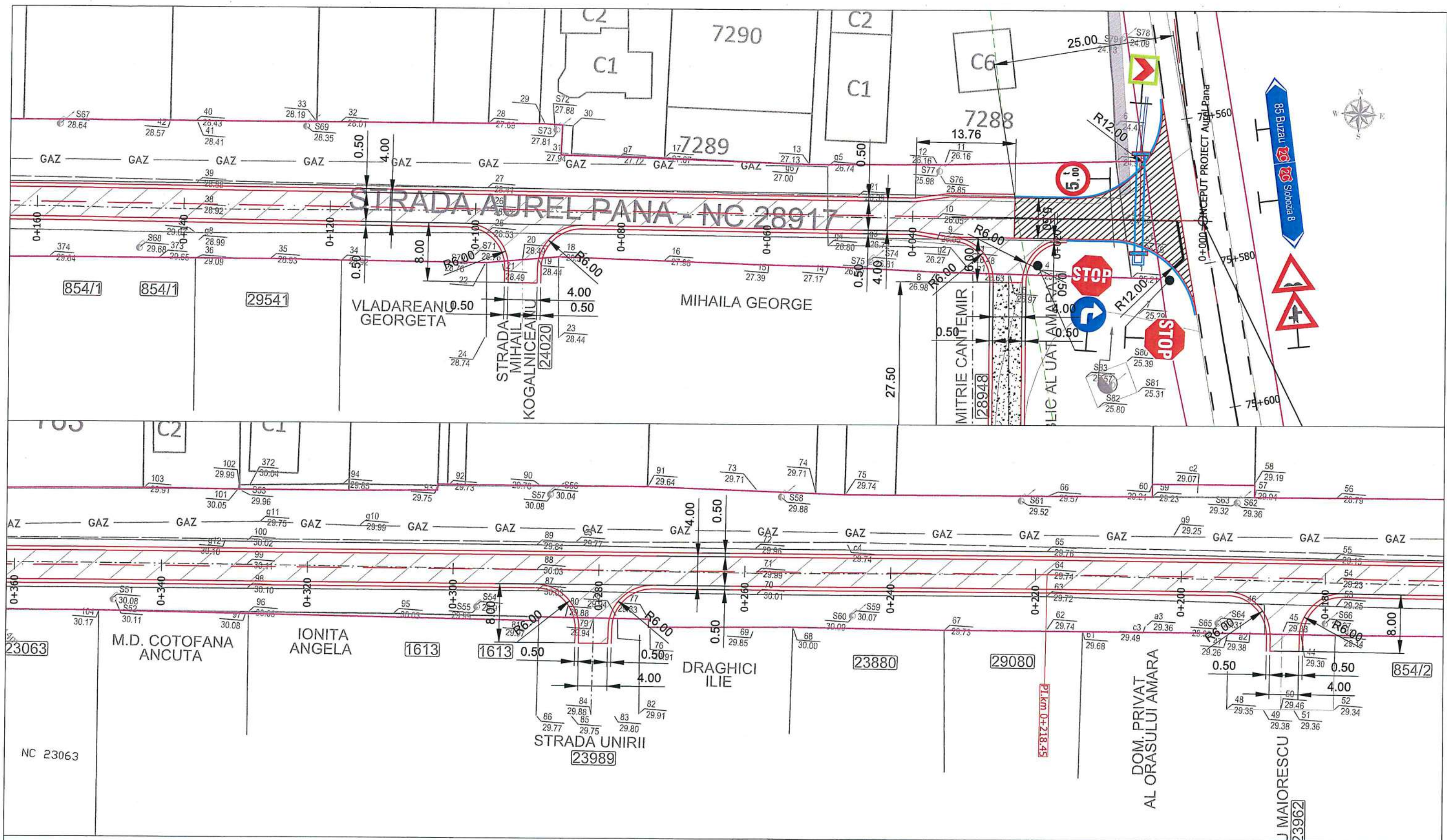


Legenda

- Parte carosabila/acostament
- Parte carosabila/acostament
- Limita proprietate
- Sistem rutier similar drumului national
- Sistem rutier ranforsat pe strada

*CATEGORIA "D" DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR CONFORM NORMATIVULUI H.G.R 766/1997, LEGII NR.10/1995 SI A ORDINULUI M.L.P.A.T 31/N/1995.

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT GENERAL: S.C. INCONS S.R.L. Bulevardul Aviatorilor, nr. 18 Sector 1, Bucuresti	incons		BENEFICIAR: PRIMARIA ORASULUI AMARA Adresa: Strada Nicolae Balcescu 91, oras Amara, judetul Ialomita Telefon: 0243 266 102 Email: consiliullocalamara@yahoo.com	Proiect: 186/2025 Faza: D.A.L.I.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:500	TITLU PROIECT: Modernizare strazi in Orasul Amara, judetul Ialomita
SEF PROIECT	Ing. Silviu Deaconu			Plansa nr.: PS-04
PROIECTAT	Ing. Marian Samsonovici-Zamfir			
VERIFICAT	Ing. Marcel Juravle		Data: 8/2025	Revizia 0

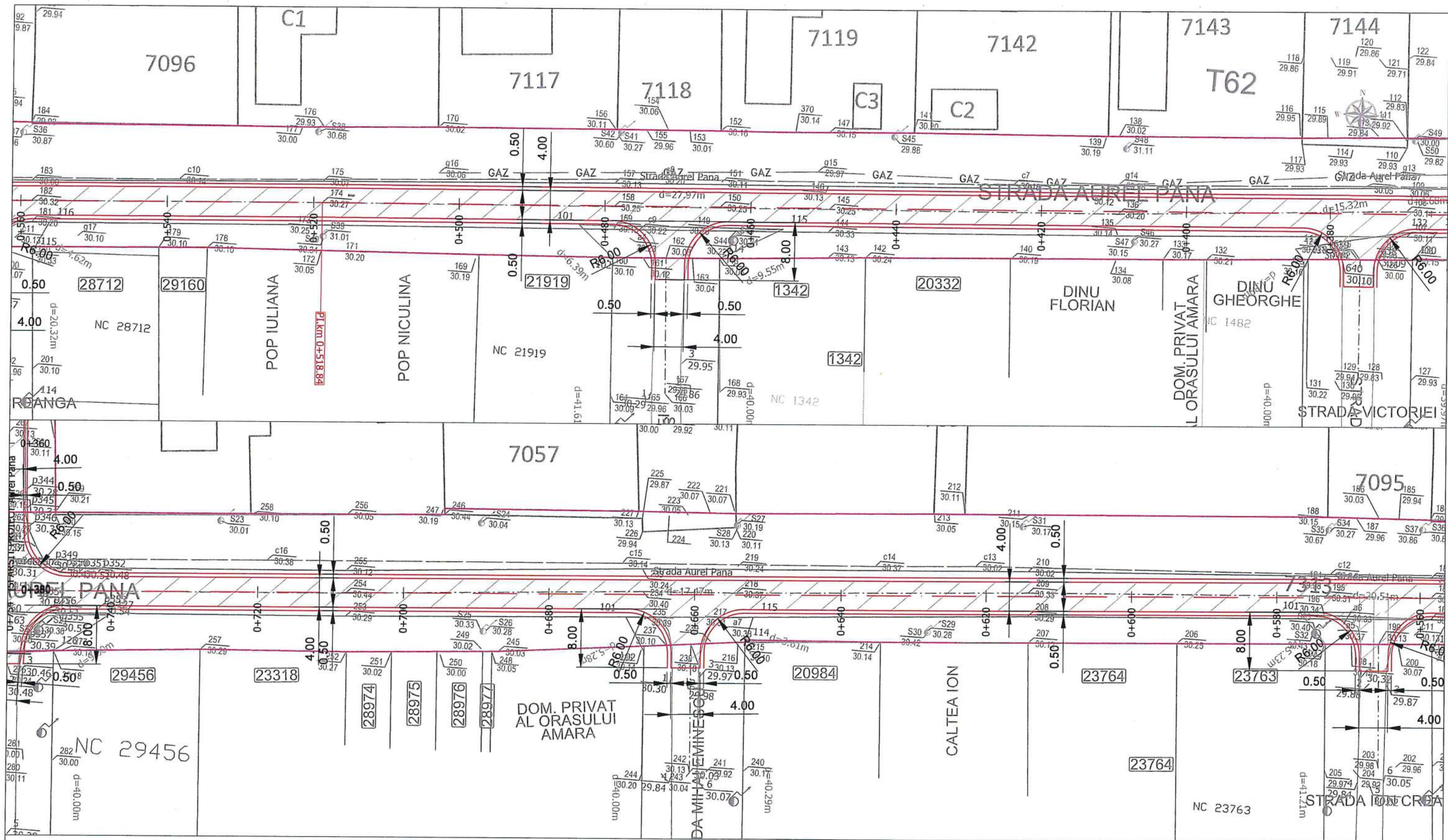


Legenda

- Parte carosabila/acostament
- Parte carosabila/acostament
- Limita proprietate
- Sistem rutier similar drumului national
- Sistem rutier ranforsat pe strada

*CATEGORIA "D" DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR CONFORM NORMATIVULUI H.G.R 766/1997, LEGII NR.10/1995 SI A ORDINULUI M.L.P.A.T 31/N/1995.

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT GENERAL: S.C. INCONS S.R.L. Bulevardul Aviatorilor, nr. 18 Sector 1, Bucuresti	incons		BENEFICIAR: PRIMARIA ORASULUI AMARA Adresa: Strada Nicolae Balcescu 91, oras Amara, judetul Ialomita Telefon: 0243 266 102 Email: consiliullocalamara@yahoo.com	Proiect: 186/2025 Faza: D.A.L.I.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:500	TITLU PROIECT: Modernizare strazi in Orasul Amara, judetul Ialomita
SEF PROIECT	Ing. Silviu Deaconu			Plansa nr.: PS-06
PROIECTAT	Ing. Marian Samsonovici-Zamfir			
VERIFICAT	Ing. Marcel Juravle		Data: 8/2025	Strada Aurel Pana Revizia 0

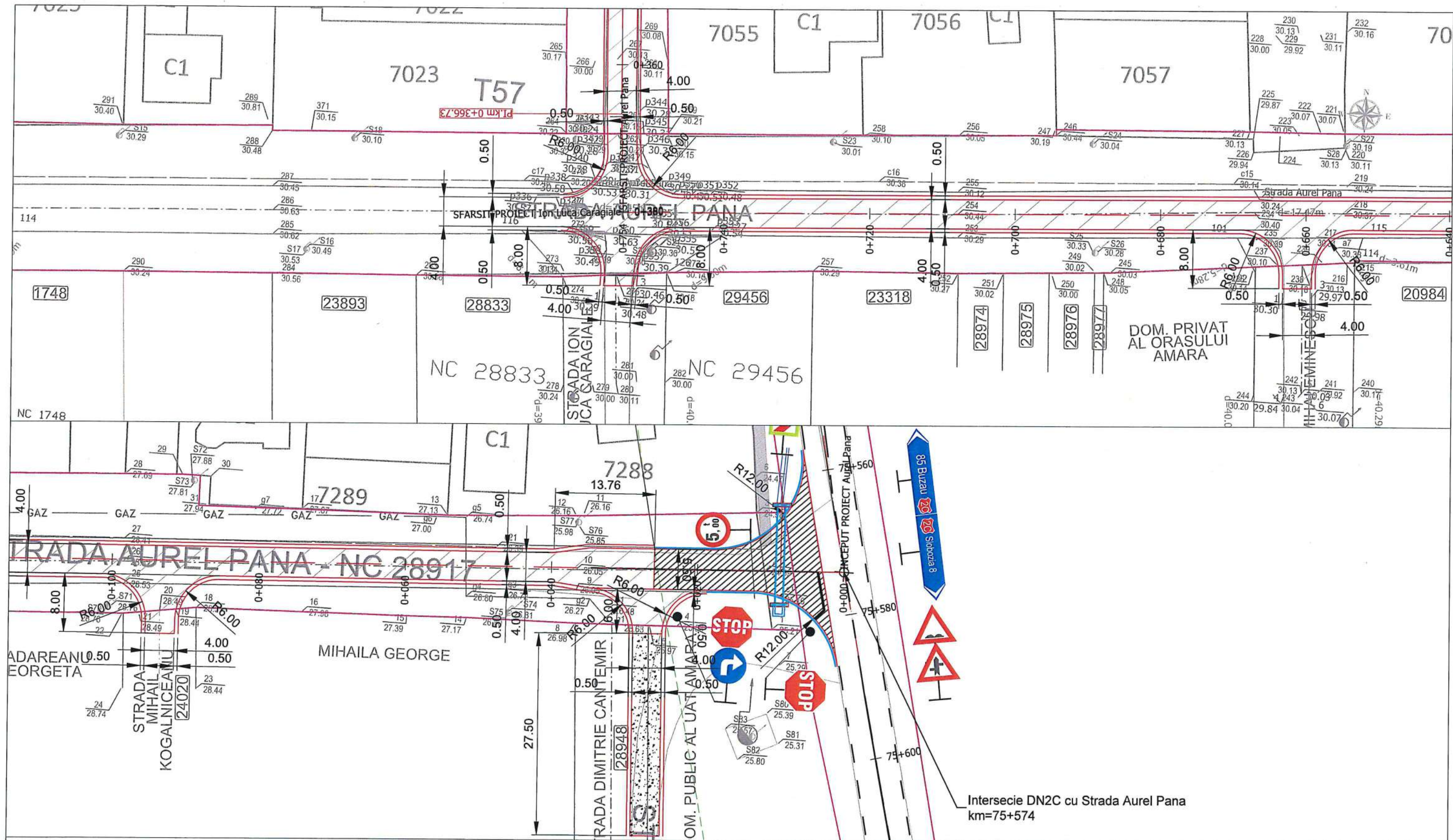


Legenda

- Parte carosabila/acostament
- Parte carosabila/acostament
- Limita proprietate
- Sistem rutier similar drumului national
- Sistem rutier ranforsat pe strada

*CATEGORIA "D" DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR CONFORM NORMATIVULUI H.G.R 766/1997, LEGII NR.10/1995 SI A ORDINULUI M.L.P.A.T 31/N/1995.

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT GENERAL: S.C. INCONS S.R.L. Bulevardul Aviatorilor nr. 18 Sector 1, Bucuresti	incons		BENEFICIAR: PRIMARIA ORASULUI AMARA Adresa: Strada Nicolae Balcescu 91, oras Amara, judetul Ialomița Telefon: 0243 266 102 Email: consiliullocalamara@yahoo.com	Proiect: 186/2025 Faza: D.A.L.I.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:500	TITLU PROIECT: Modernizare strazi in Orasul Amara, judetul Ialomița
SEF PROIECT	Ing. Silviu Deaconu			Plansa nr.: PS-07
PROIECTAT	Ing. Marian Samsonovici-Zamfi			
VERIFICAT	Ing. Marcel Juravle		Data: 8/2025	Strada Aurel Pana Revizia 0



Legenda

- Parte carosabila/acostament
- Parte carosabila/acostament
- Limita proprietate
- Sistem rutier similar drumului national
- Sistem rutier ranforsat pe strada

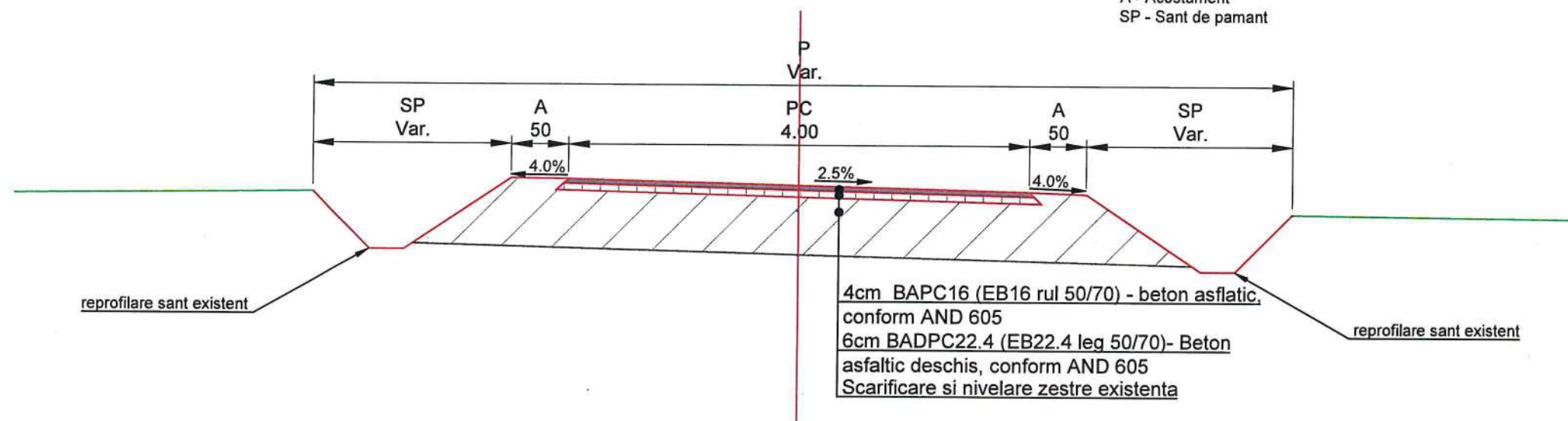
*CATEGORIA "D" DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR CONFORM NORMATIVULUI H.G.R 766/1997, LEGII NR.10/1995 SI A ORDINULUI M.L.P.A.T 31/N/1995.

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT GENERAL: S.C. INCONS S.R.L. Bulevardul Aviatorilor, nr. 18 Sector 1, Bucuresti	incons		BENEFICIAR: PRIMARIA ORASULUI AMARA Adresa: Strada Nicolae Balcescu 91, oraş Amara, judeţul Ialomiţa Telefon: 0243 266 102 Email: consiliullocalamara@yahoo.com	Proiect: 186/2025 Faza: D.A.L.I.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:500	TITLU PROIECT: Modernizare strazi in Orasul Amara, judeţul Ialomiţa
SEF PROIECT	Ing. Silviu Dea			Plansa nr.: PS-08
PROIECTAT	Ing. Marian Samsonovici			
VERIFICAT	Ing. Marcel Jura		Data: 8/2025	Strada Aurel Pana Revizia 0

PROFIL TRANSVERSAL TIP
Scara 1:50

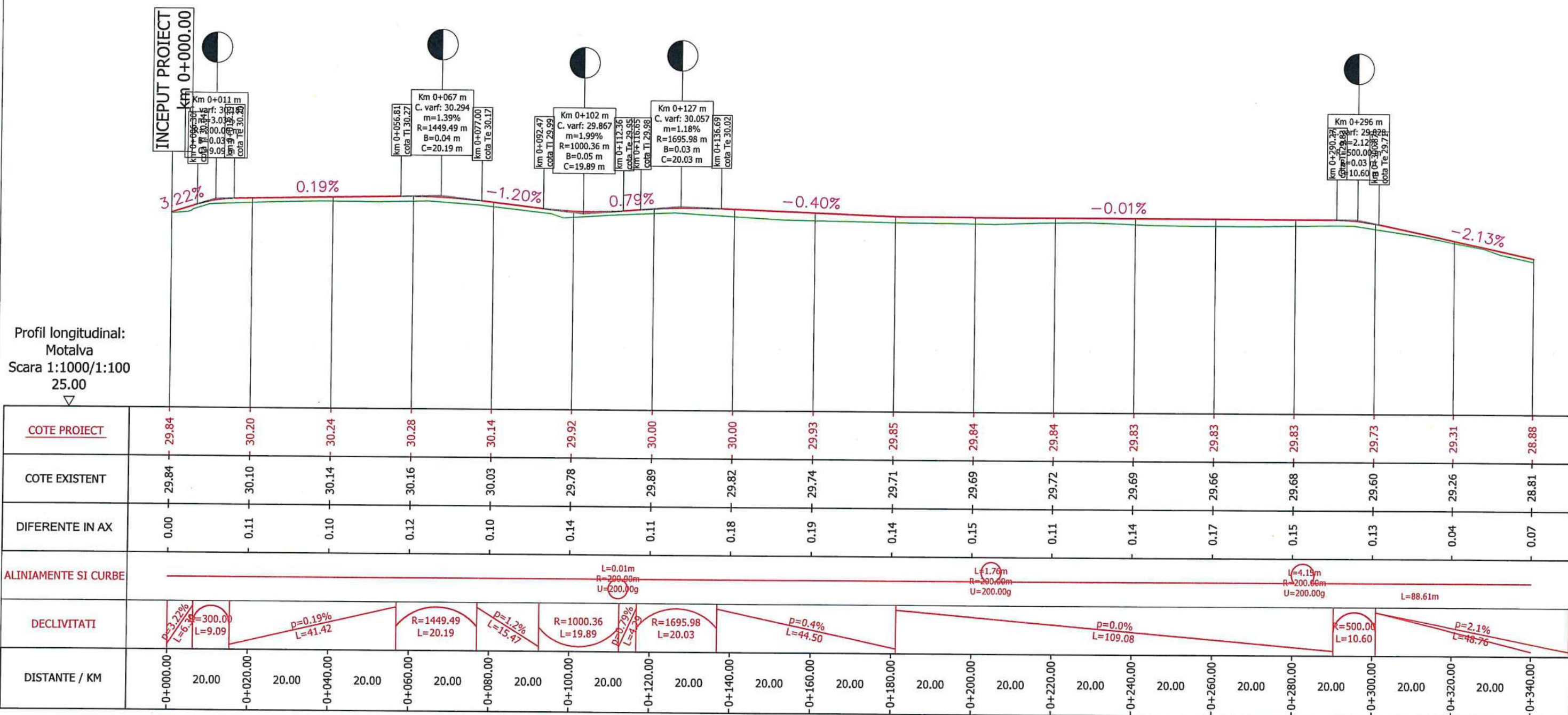
LEGENDA:

P - Platforma drum
PC - Parte carosabila
A - Acostament
SP - Sant de pamant



VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT GENERAL: S.C. INCONS S.R.L. Bulevardul Aviatorilor, nr. 18 Sector 1, Bucuresti			BENEFICIAR: PRIMARIA ORASULUI AMARA Adresa: Strada Nicolae Balcescu 91, oraș Amara, județul Ialomița Telefon: 0243 266 102 Email: consiliullocalamara@yahoo.com	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	TITLU PROIECT:
SEF PROIECT	Ing. Silviu Deaconu		1:	Modernizare strazi in Orasul Amara, județul Ialomița
PROIECTAT	Ing. Marian Samsonovici-Zamfir		la:	Plansa nr.:
VERIFICAT	Ing. Marcel Juravle		2025	PTT01
				Revizia 0

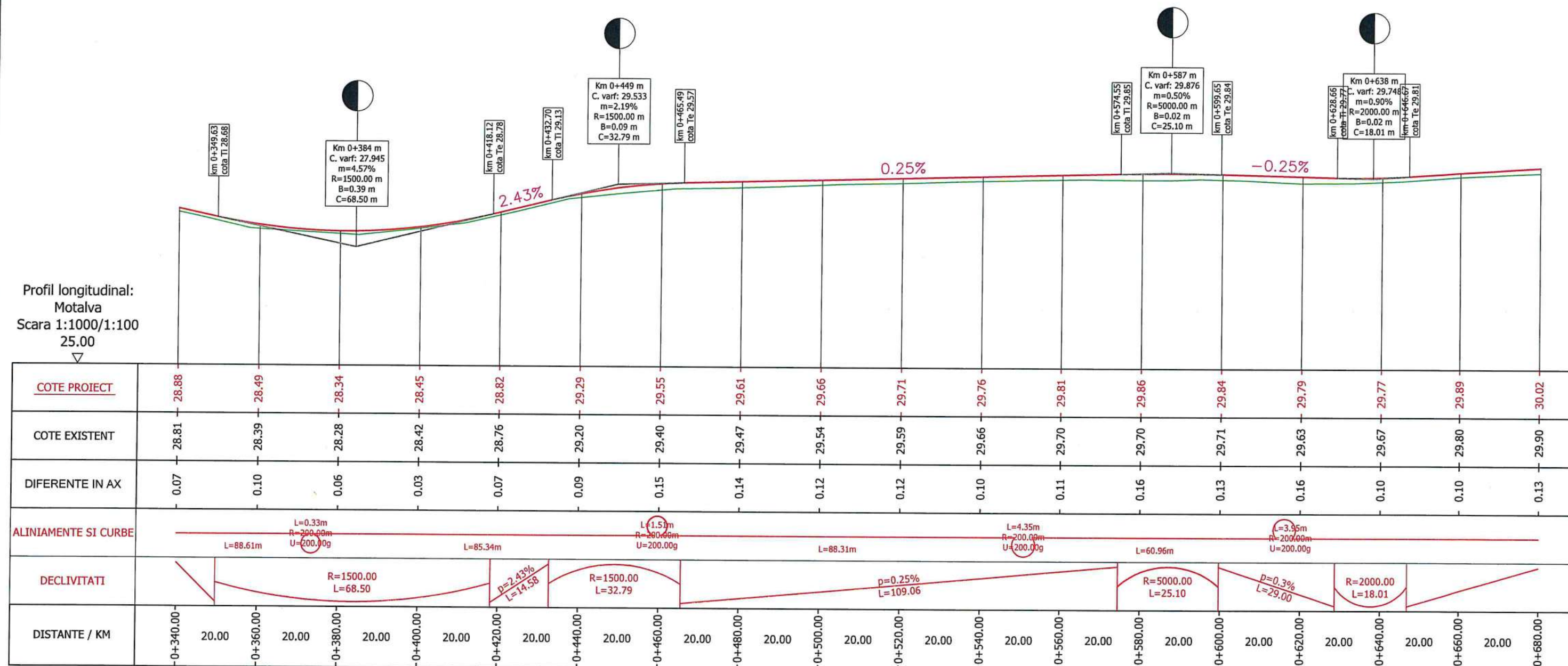
*CATEGORIA "D" DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR CONFORM NORMATIVULUI H.G.R 766/1997, LEGII NR.10/1995 SI A ORDINULUI M.L.P.A.T 31/N/1995.



*CATEGORIA "D" DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR CONFORM NORMATIVULUI H.G.R 766/1997, LEGII NR.10/1995 SI A ORDINULUI M.L.P.A.T 31/N/1995.

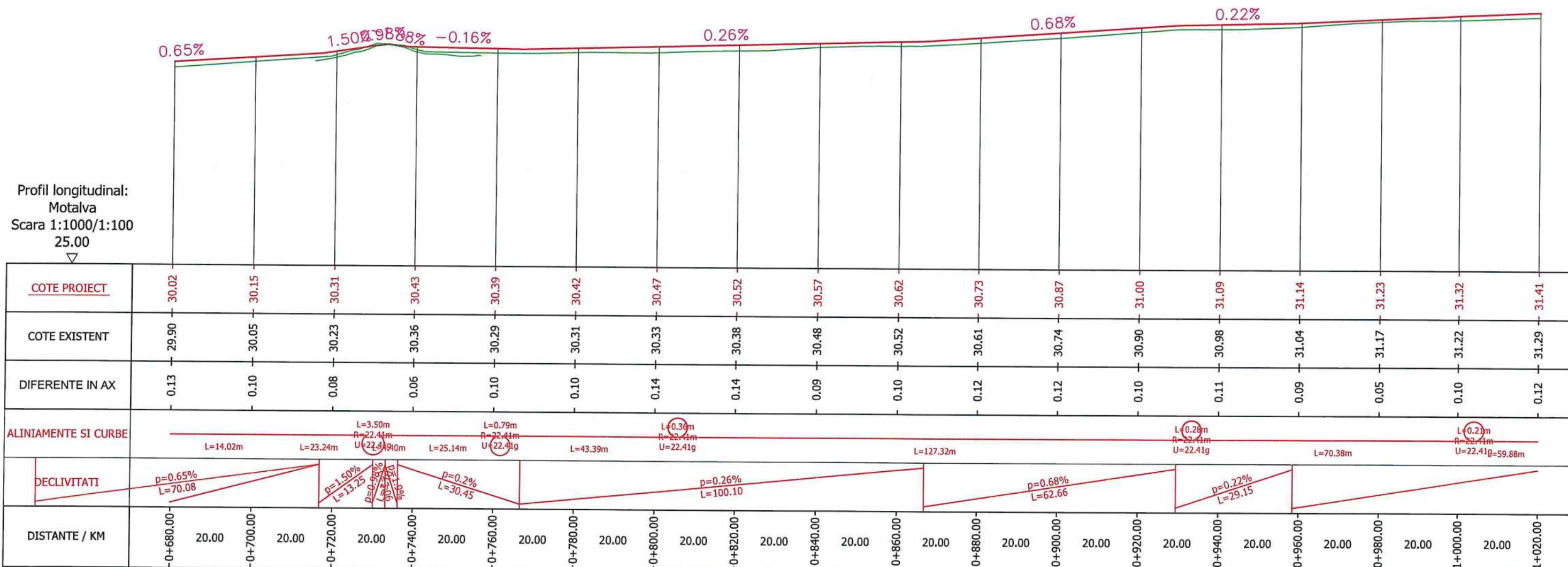
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT GENERAL: S.C. INCONS S.R.L. Bulevardul Aviatorilor, nr. 18 Sector 1, Bucuresti	incons		BENEFICIAR: PRIMARIA ORASULUI AMARA Adresa: Strada Nicolae Bălcescu 91, oraș Amara, județul Ialomița Telefon: 0243 266 102 Email: consiliullocalamara@yahoo.com	Proiect: 186/2025 Faza: D.A.L.I.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:1000	TITLU PROIECT: Modernizare strazi in Orasul Amara, județul Ialomița
SEF PROIECT	Ing. Silviu Deaconu			Plansa nr.: M-PL-01
PROIECTAT	Ing. Marian Samsonovici-Zamfir			
VERIFICAT	Ing. Marcel Juravle		ata: J/2025	PROFIL LONGITUDINAL STR. Motalva Revizia 0

Profil longitudinal:
Motalva
Scara 1:1000/1:100
25.00



*CATEGORIA "D" DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR CONFORM NORMATIVULUI H.G.R 766/1997, LEGII NR.10/1995 SI A ORDINULUI M.L.P.A.T 31/N/1995.

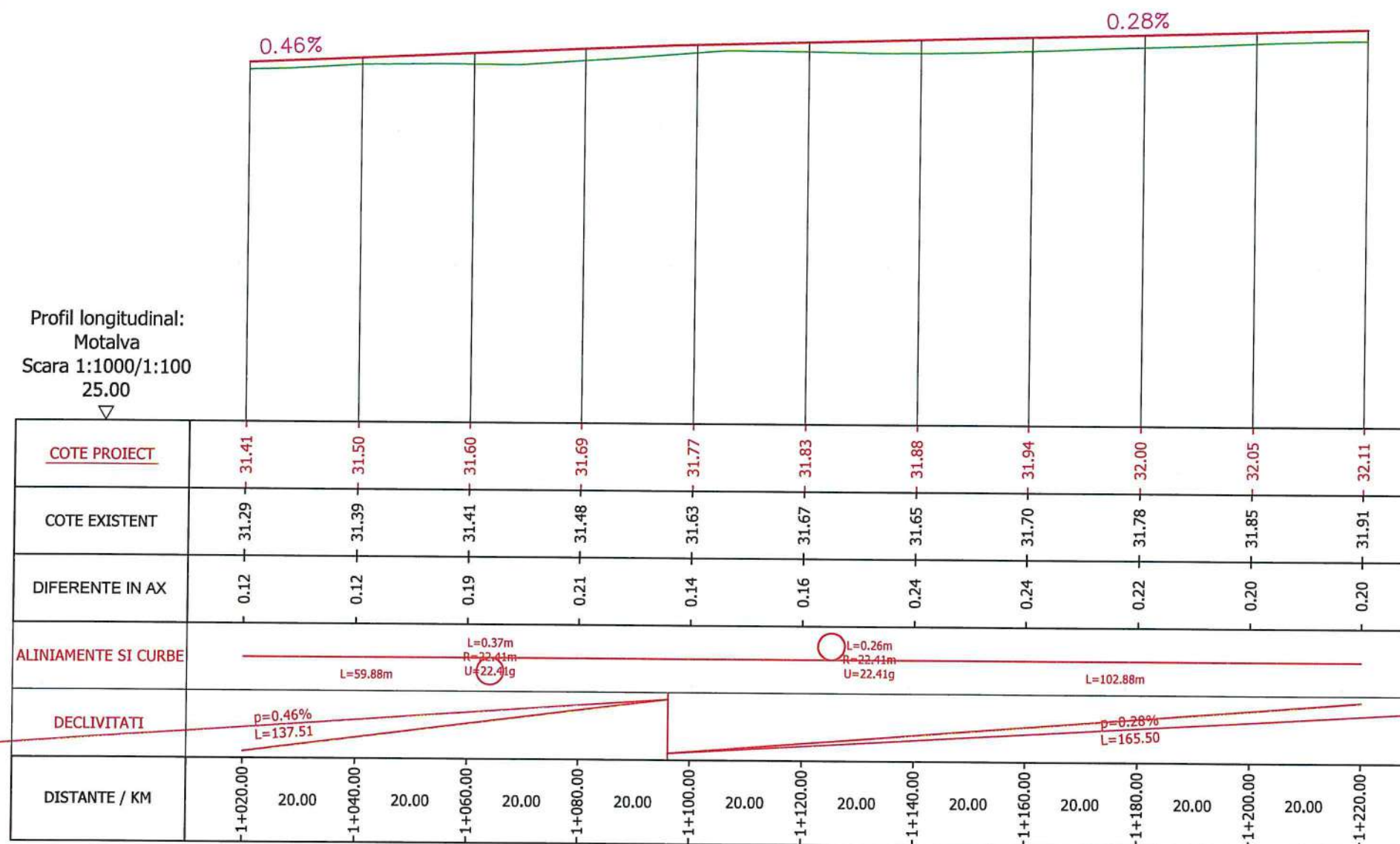
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT GENERAL: S.C. INCONS S.R.L. Bulevardul Aviatorilor, nr. 18 Sector 1, Bucuresti	incons		BENEFICIAR: PRIMARIA ORASULUI AMARA Adresa: Strada Nicolae Bălcescu 91, oraș Amara, județul Ialomița Telefon: 0243 266 102 Email: consiliullocalamara@yahoo.com	Proiect: 186/2025 Faza: D.A.L.I.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:1000	TITLU PROIECT: Modernizare strazi in Orasul Amara, județul Ialomița
SEF PROIECT	Ing. Silviu Deaconu			Plansa nr.: M-PL-02
PROIECTAT	Ing. Marian Samsonovici-Zamfir		Data: 8/2025	PROFIL LONGITUDINAL STR. Motalva
VERIFICAT	Ing. Marcel Juravle			Revizia 0



*CATEGORIA "D" DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR CONFORM NORMATIVULUI H.G.R 766/1997, LEGII NR.10/1995 SI A ORDINULUI M.L.P.A.T 31/N/1995.

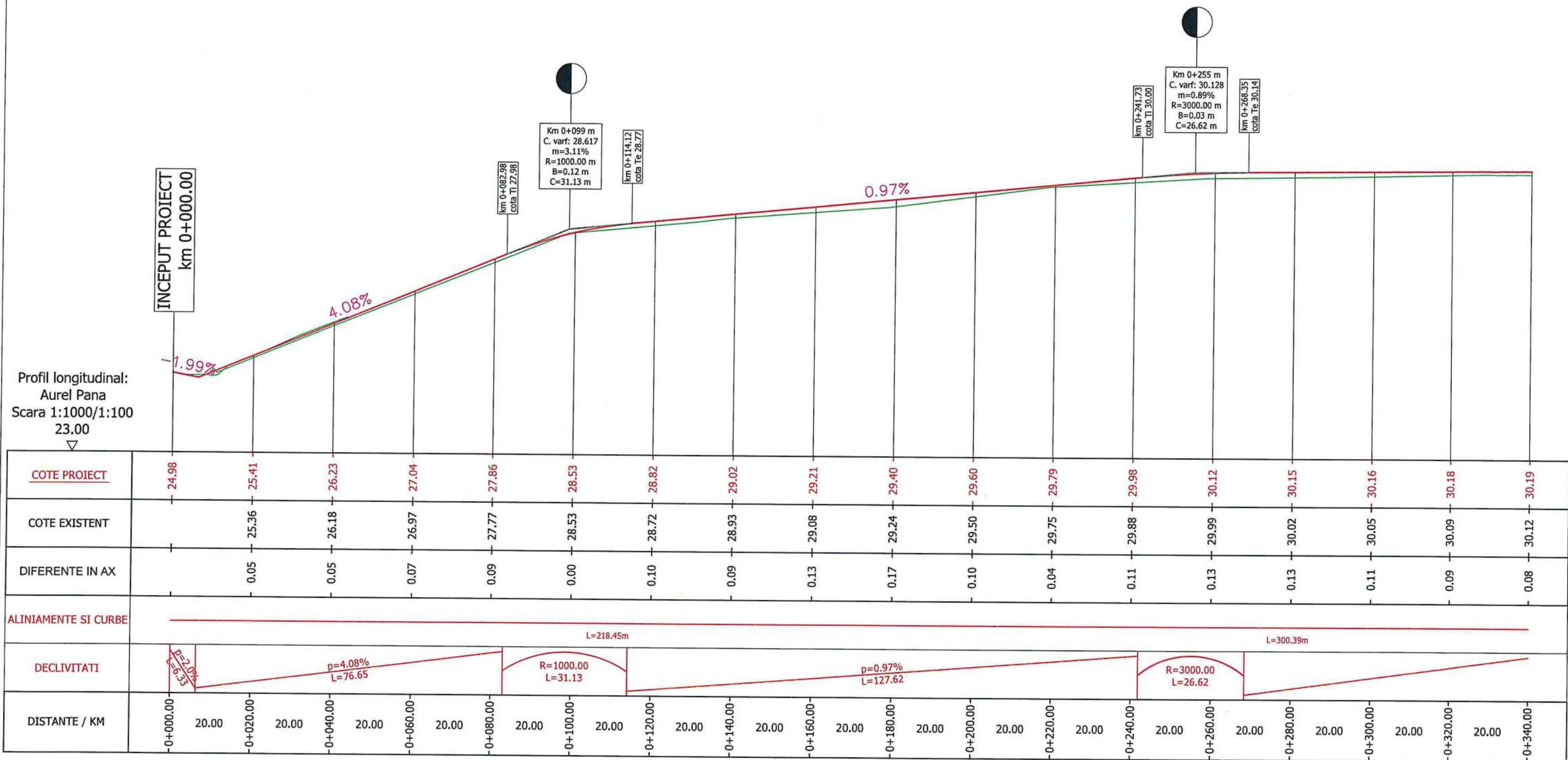
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT GENERAL: S.C. INCONS S.R.L. Bulevardul Aviatorilor, nr. 18 Sector 1, Bucuresti	incons		BENEFICIAR: PRIMARIA ORASULUI AMARA Adresa: Strada Nicolae Bălcescu 91, oraș Amara, județul Ialomița Telefon: 0243 266 102 Email: consiliullocalamara@yahoo.com	Proiect: 186/2025 Faza: D.A.L.I.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:1000	TITLU PROIECT: Modernizare strazi in Orasul Amara, județul Ialomița
SEF PROIECT	Ing. Silviu Deaconu			Plansa nr.: M-PL-03
PROIECTAT	Ing. Marian Samsonovici-Zamfir		Data: 8/2025	PROFIL LONGITUDINAL STR. Motalva
VERIFICAT	Ing. Marcel Juravle			Revizia 0

Profil longitudinal:
Motalva
Scara 1:1000/1:100
25.00



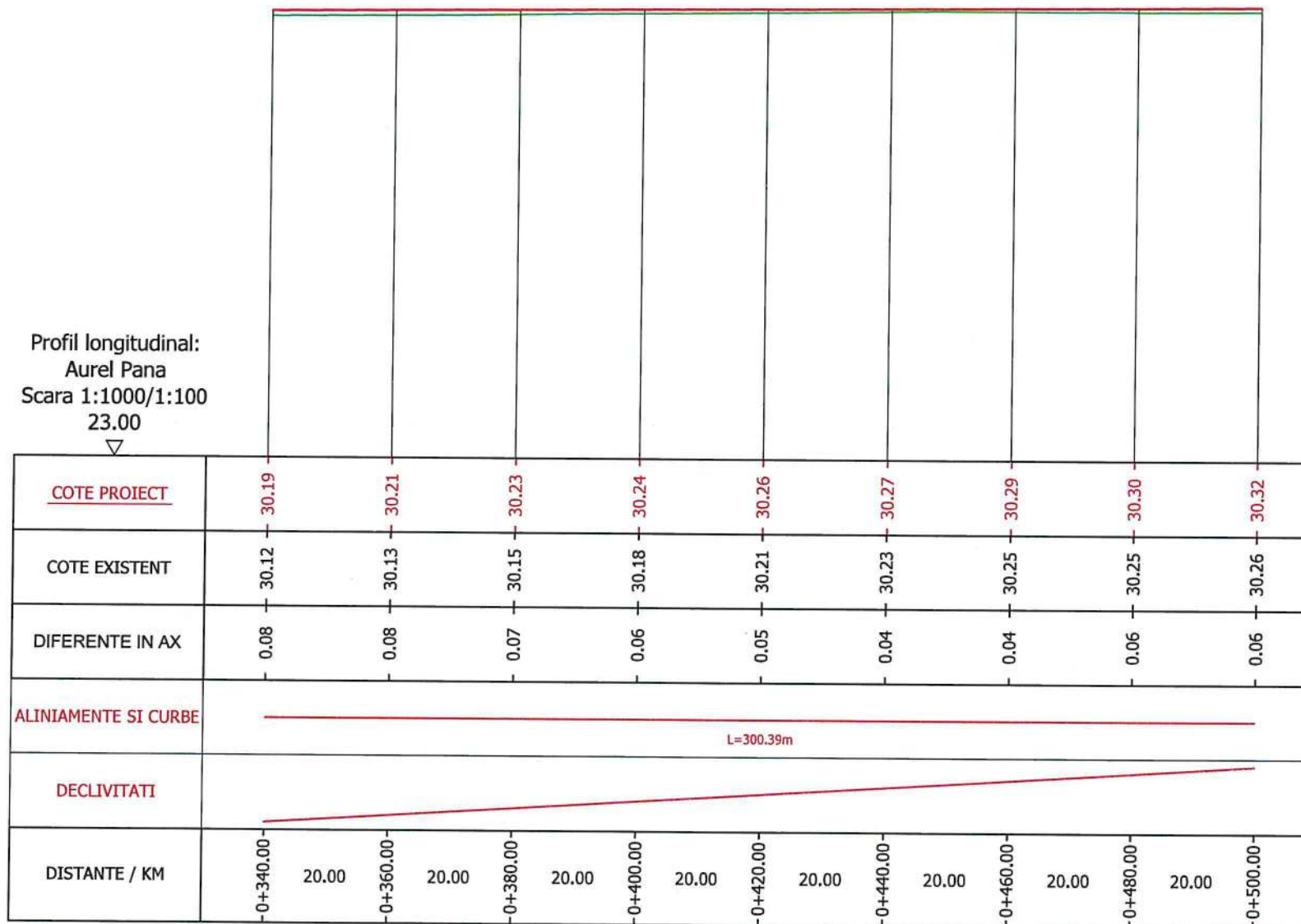
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT GENERAL: S.C. INCONS S.R.L. Bulevardul Aviatorilor, nr. 18 Sector 1, Bucuresti	incons		BENEFICIAR: PRIMARIA ORASULUI AMARA Adresa: Strada Nicolae Bălcescu 91, oraș Amara, județul Ialomița Telefon: 0243 266 102 Email: consiliullocalamara@yahoo.com	Proiect: 186/2025 Faza: D.A.L.I.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	TITLU PROIECT: Modernizare strazi in Orasul Amara, judetul Ialomița
SEF PROIECT	Ing. Silviu Deaconu			Plansa nr.: M-PL-04
PROIECTAT	Ing. Marian Samsonovici-Zamfir			
VERIFICAT	Ing. Marcel Juravle			PROFIL LONGITUDINAL STR. Motalva Revizia 0

*CATEGORIA "D" DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR CONFORM NORMATIVULUI H.G.R 766/1997, LEGII NR.10/1995 SI A ORDINULUI M.L.P.A.T 31/N/1995.



*CATEGORIA "D" DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR CONFORM NORMATIVULUI H.G.R 766/1997, LEGII NR.10/1995 SI A ORDINULUI M.L.P.A.T 31/N/1995.

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT GENERAL: S.C. INCONS S.R.L. Bulevardul Aviatorilor, nr. 18 Sector 1, Bucuresti			BENEFICIAR: PRIMARIA ORASULUI AMARA Adresa: Strada Nicolae Balcescu 91, oraș Amara, județul Ialomița Telefon: 0243 266 102 Email: consiliullocalamara@yahoo.com	Proiect: 186/2025 Faza: D.A.L.I.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	TITLU PROIECT:
SEF PROIECT	Ing. Silviu Deacr		1:1000	Modernizare strazi in Orasul Amara, județul Ialomița
PROIECTAT	Ing. Marian Samsonovici		Data:	PROFIL LONGITUDINAL Aurel Pana
VERIFICAT	Ing. Marcel Jura		8/2025	Revizia 0



VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT GENERAL: S.C. INCONS S.R.L. Bulevardul Aviatorilor, nr. 18 Sector 1, Bucuresti			BENEFICIAR: PRIMARIA ORASULUI AMARA Adresa: Strada Nicolae Bălcescu 91, oraș Amara, județul Ialomița Telefon: 0243 266 102 Email: consiliullocalamara@yahoo.com	Proiect: 186/2025 Faza: D.A.L.I.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	TITLU PROIECT:
SEF PROIECT	Ing. Silviu Deaconu			Modernizare strazi in Orasul Amara, județul Ialomița
PROIECTAT	Ing. Marian Samsonovici-Zamfir			
VERIFICAT	Ing. Marcel Juravle			PROFIL LONGITUDINAL Aurel Pana
				Plansa nr.: AP-PL-02 Revizia 0

*CATEGORIA "D" DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR CONFORM NORMATIVULUI H.G.R 766/1997, LEGII NR.10/1995 SI A ORDINULUI M.L.P.A.T 31/N/1995.

Profil longitudinal:
Aurel Pana
Scara 1:1000/1:100
23.00

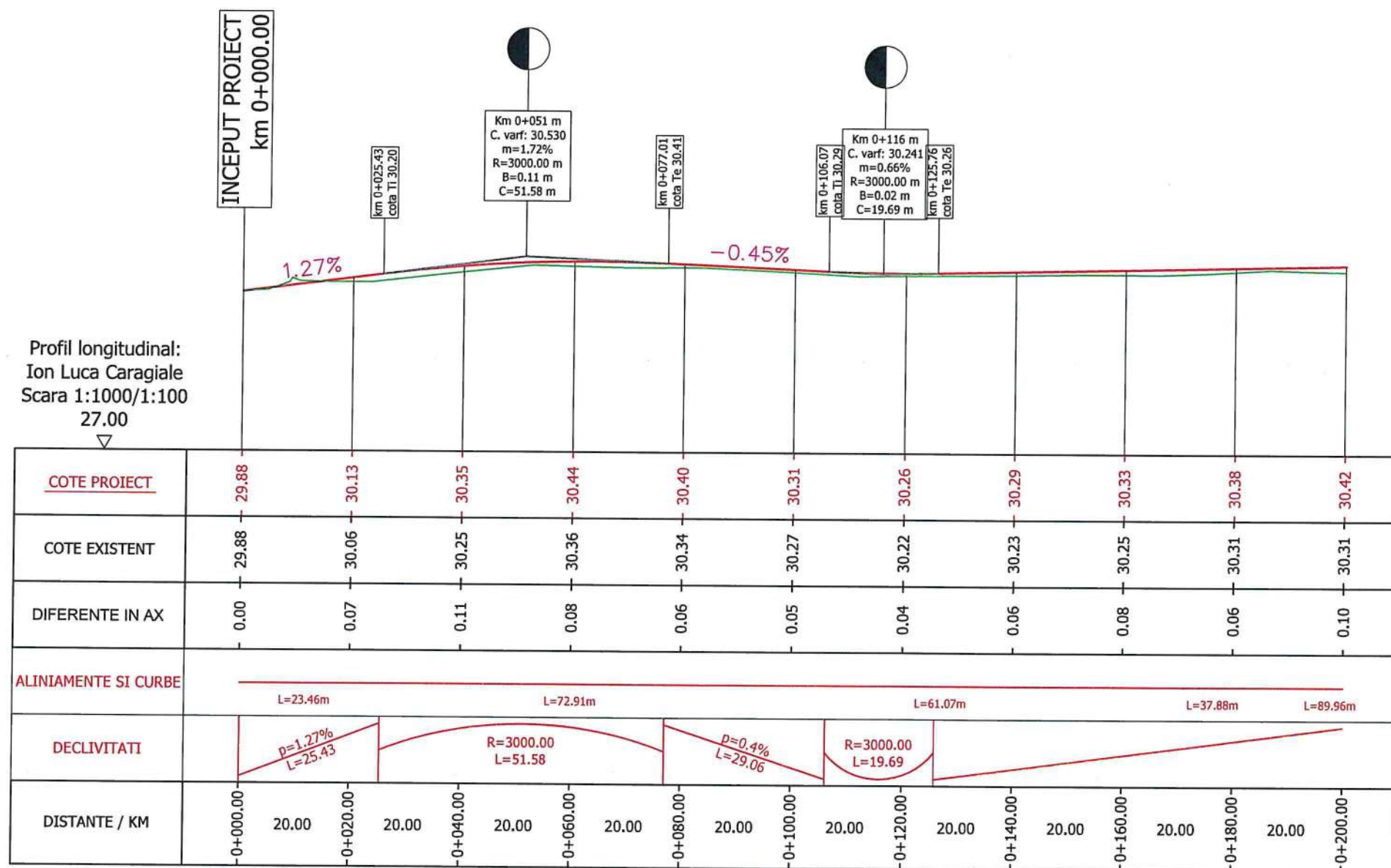
COTE PROIECT	30.32	30.34	30.35	30.37	30.38	30.40	30.41	30.43	30.45	30.46	30.48	30.49	30.51	30.52													
COTE EXISTENT	30.26	30.27	30.30	30.32	30.31	30.32	30.33	30.35	30.38	30.40	30.43	30.46	30.51	30.52													
DIFERENTE IN AX	0.06	0.06	0.06	0.05	0.07	0.08	0.08	0.08	0.06	0.06	0.05	0.03	0.00	0.00													
ALINIAMENTE SI CURBE	L=300.39m L=234.97m																										
DECLIVITATI	p=0.08% L=485.45																										
DISTANTE / KM	0+500.00	20.00	0+520.00	20.00	0+540.00	20.00	0+560.00	20.00	0+580.00	20.00	0+600.00	20.00	0+620.00	20.00	0+640.00	20.00	0+660.00	20.00	0+680.00	20.00	0+700.00	20.00	0+720.00	20.00	0+740.00	13.80	0+753.80

SFARSIT PROIECT
km 0+753.80

0.08%

*CATEGORIA "D" DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR CONFORM NORMATIVULUI H.G.R 766/1997, LEGII NR.10/1995 SI A ORDINULUI M.L.P.A.T 31/N/1995.

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT GENERAL: S.C. INCONS S.R.L. Bulevardul Aviatorilor, nr. 18 Sector 1, Bucuresti			BENEFICIAR: PRIMARIA ORASULUI AMARA Adresa: Strada Nicolae Bălcescu 91, oraș Amara, județul Ialomița Telefon: 0243 266 102 Email: consiliullocalamara@yahoo.com	Proiect: 186/2025 Faza: D.A.L.I.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	TITLU PROIECT:
SEF PROIECT	Ing. Silviu Deș		1:000	Modernizare strazi in Orasul Amara, județul Ialomița
PROIECTAT	Ing. Marian Samsonovici			
VERIFICAT	Ing. Marcel Jura			
			Scara: 1:000	PROFIL LONGITUDINAL Aurel Pana
			Scara: 1:000	Revizia 0



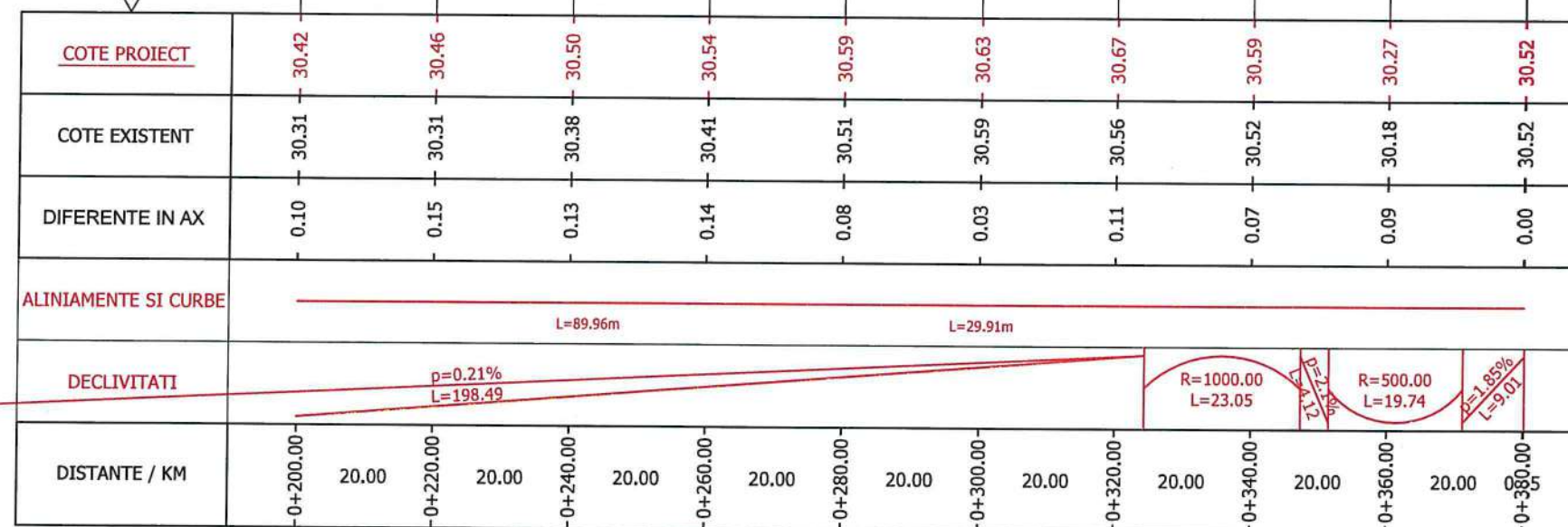
*CATEGORIA "D" DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR CONFORM NORMATIVULUI H.G.R 766/1997, LEGII NR.10/1995 SI A ORDINULUI M.L.P.A.T 31/N/1995.

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT GENERAL: S.C. INCONS S.R.L. Bulevardul Aviatorilor, nr. 18 Sector 1, Bucuresti			BENEFICIAR: PRIMARIA ORASULUI AMARA Adresa: Strada Nicolae Bălcescu 91, oraș Amara, județul Ialomița Telefon: 0243 266 102 Email: consiliullocalamara@yahoo.com	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:1000	TITLU PROIECT: Modernizare strazi in Orasul Amara, județul Ialomița
SEF PROIECT	Ing. Silviu Deaconu			
PROIECTAT	Ing. Marian Samsonovici-Zamfir			
VERIFICAT	Ing. Marcel Juravle			
			Data: 8/2025	PROFIL LONGITUDINAL STR. Ion Luca Caragiale
				Revizia 0

Proiect:
186/2025
Faza: D.A.L.I.

Plansa nr.:
IL-PL-01

Profil longitudinal:
Ion Luca Caragiale
Scara 1:1000/1:100
27.00



*CATEGORIA "D" DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR CONFORM NORMATIVULUI H.G.R 766/1997, LEGII NR.10/1995 SI A ORDINULUI M.L.P.A.T 31/N/1995.

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
PROIECTANT GENERAL: S.C. INCONS S.R.L. Bulevardul Aviatorilor, nr. 18 Sector 1, Bucuresti	incons		BENEFICIAR: PRIMARIA ORASULUI AMARA Adresa: Strada Nicolae Balcescu 91, oras Amara, judetul Ialomita Telefon: 0243 266 102 Email: consiliullocalamara@yahoo.com	Proiect: 186/2025 Faza: D.A.L.I.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	TITLU PROIECT:
SEF PROIECT	Ing. Silviu Deacon		1:1000	Modernizare strazi in Orasul Amara, judetul Ialomita
PROIECTAT	Ing. Marian Samsonovici-Zan		Data:	PROFIL LONGITUDINAL STR. Ion Luca Caragiale
VERIFICAT	Ing. Marcel Juravle		8/2025	Revizia 0

Principalii indicatori tehnico-economici

„Modernizare străzi în orașul Amara, județul Ialomița”

Indicatori tehnico-economici:

- a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	Valoare fără TVA lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
TOTAL GENERAL	2,225,111.24	461,741.98	2,686,853.23
Din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	2,004,926.50	421,034.57	2,425,961.07

- b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță – elemente fizice/ capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;
- categoria și clasa de importanță: categoria de importanță - „D” conf. HGR. Nr. 766/1997; clasa de importanță - „IV” conf. P100/1-2013;
Conform OMT nr. 50/1998 – Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile rurale, sectorul studiat se încadrează ca stradă principală.
Terenul aparține domeniului public al orașului Amara.
Lungimea totală studiată și propusă pentru modernizare a străzilor este de 2,6 km.
Suprafața de teren necesară modernizării străzilor este aproximativ 11062 mp.
Suprafața totală de drumuri modernizate este de aproximativ 11062 mp.
- c) Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Indicatori financiari

- Valoarea actualizată netă (VAN)= 0 proiectul nefiind generator de venituri
- Rata internă de rentabilitate (RIR)= afișează o eroare de calcul întrucât proiectul nu înregistrează venituri.
- Fluxul de numerar cumulat este egal cu 0, deci pozitiv pentru fiecare an de evaluare.
- Raportul cost/ beneficii este subunitar ($-1 < 1$) pentru toți anii luați în considerare.
- Valoarea investiției:

Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
TOTAL GENERAL	2,225,111.24	461,741.98	2,686,853.23
Din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	2,004,926.50	421,034.57	2,425,961.07

Indicatori socio-economici

- Accesibilitate - amenajarea drumurilor va facilita accesul către destinații în care se desfășoară activități esențiale pentru toate categoriile de utilizatori;
- Dezvoltare economică - modernizarea drumurilor va sprijini în continuare desfășurarea activităților economice în orașul Amara și a celor ce tranzitează zona, în condiții de dezvoltare durabilă;
- Protejarea mediului- modernizarea drumurilor va urmări reducerea impactului negativ asupra mediului (emisii de poluanți, de gaze cu efect de seră, zgomot);
- Calitatea vieții- modernizarea drumurilor va fi orientat către îndeplinirea obiectivelor fundamentale de mai sus.
- Reducerea timpului de intervenție a pompierilor, poliției, ambulanței, având ca efecte salvarea de vieți omenești și bunuri.

Indicatori de rezultat/operare

Lungimea totală studiată și propusă pentru modernizare a străzilor este de 2,6 km.
Suprafața de teren necesară modernizării străzilor este de aproximativ 11062 mp.
Podeț tubular 1 buc.

d) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni:
Durata estimată de realizare a investiției este de 6 luni.

Întocmit,
Manager proiect,
Radu Ana Maria

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Ionuț CIOBOTARU-PETRESCU

CONTRASEMNEAZĂ PENTRU LEGALITATE,
SECRETAR GENERAL
Tudorița IONESCU

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții

Modernizare strazi in Orasul Amara – Ialomița

- Varianta 1 (RECOMANDATA) -

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	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 relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Energie electrica	0.00	0.00	0.00
Total capitol 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	25,000.00	5,250.00	30,250.00
	3.1.1. Studii de teren	25,000.00	5,250.00	30,250.00
	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	15,000.00	3,150.00	18,150.00
3.3	Expertizare tehnică	5,000.00	1,050.00	6,050.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul pentru siguranță rutieră	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	80,000.00	15,900.00	95,900.00
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	25,000.00	4,750.00	29,750.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	20,000.00	3,800.00	23,800.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	5,000.00	1,050.00	6,050.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	30,000.00	6,300.00	36,300.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	23,007.39	4,831.55	27,838.94
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	10,000.00	2,100.00	12,100.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	7,000.00	1,470.00	8,470.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	3,000.00	630.00	3,630.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	10,000.00	2,100.00	12,100.00
	3.8.3. Coordonator in materie de securitate si sanatare	3,007.39	631.55	3,638.94
Total capitol 3		148,007.39	30,181.55	178,188.94
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	2,004,926.50	421,034.57	2,425,961.07
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	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		2,004,926.50	421,034.57	2,425,961.07
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0.00	0.00	0.00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0.00	0.00	0.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	22,054.19	0.00	22,054.19
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	10,024.63	0.00	10,024.63
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	2,004.93	0.00	2,004.93
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	10,024.63	0.00	10,024.63
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	50,123.16	10,525.86	60,649.03
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
Total capitol 5		72,177.35	10,525.86	82,703.22
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	0.00	0.00	0.00
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0.00	0.00	0.00
Total capitol 7		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		2,225,111.24	461,741.98	2,686,853.23
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		2,004,926.50	421,034.57	2,425,961.07

În prețuri la data de 28.07.2025, 1 euro = 5.0704

Proiectant,
S.C. Incons S.R.L.
Administrator
ing. Alexandru Cristian CAUC



Beneficiar,
Primaria Orasului Amara
PRIMAR
MORARU IONUT-VALENTIN

Denumire Obiectivului 1

Modernizare strazi

Nr	Denumirea capitelor de cheltuieli	Valoare (fara tva)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	2,004,926.50	421,034.57	2,425,961.07
4,1,1	Terasamente	21,080.00	4,426.80	25,506.80
4,1,2	Suprastructura drum	1,541,709.06	323,758.90	1,865,467.97
4,1,3	Scurgerea apelor	52,000.00	10,920.00	62,920.00
4,1,4	Podete	35,000.00	7,350.00	42,350.00
4,1,5	Amenajare intersectie cu DN	245,191.44	51,490.20	296,681.64
	Relocare drum de piatra	16,146.00	3,390.66	19,536.66
4,1,6	Semnalizari si marcaje	93,800.00	19,698.00	113,498.00
TOTAL I - subcap. 4,1		2,004,926.50	421,034.57	2,425,961.07
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0	0	0
TOTAL II - subcap. 4,2		0	0	0
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0	0	0
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotari	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
TOTAL III - subcap. 4,3+4,4+4,5+4,6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		2,004,926.50	421,034.57	2,425,961.07

