

**HOTĂRÂREA NR. \_\_\_\_\_**

**privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Modernizare Aleea 4 Gârlești, inclusiv canal adiacent”**

Consiliul Local al Municipiului Craiova, întrunit în ședința ordinară din data de 28.05.2026;

Având în vedere referatul de aprobare nr.172500/2026, raportul nr.177010 /2026 al Direcției Investiții, Achiziții și Licitării și raportul de avizare nr.177470/2026 al Direcției Juridice, Asistență de Specialitate și Contencios Administrativ prin care se propune aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții și a indicatorilor tehnico – economici pentru obiectivul de investiții „Modernizare Aleea 4 Gârlești, inclusiv canal adiacent”;

În conformitate cu prevederile art.44 alin.1 din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, Hotărârii Guvernului nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice și Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 114/2018 privind instituirea unor măsuri în domeniul investițiilor publice și a unor măsuri fiscal-bugetare, modificarea și completarea unor acte normative și prorogarea unor termene;

În temeiul art.129 alin.2 lit.b, coroborat cu alin.4 lit.d, art.139 alin.3 lit.h, art.154 alin.1 și 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 și indicatorii tehnico–economici pentru obiectivul de investiții „Modernizare Aleea 4 Gârlești, inclusiv canal adiacent”, varianta 1, astfel:

Valoarea totală (inclusiv TVA)	12.219.264,74 lei
din care construcții montaj (C+M), inclusiv TVA	7.694.702,88 lei
Durata de realizare a investiției	6 luni execuție,
conform anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.	

**Art.2.** Primarul Municipiului Craiova prin aparatul de specialitate: Compartimentul Administrație Publică Locală și Relații cu Consiliul Local și Direcția Investiții, Achiziții și Licitării vor aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

**INIȚIATOR,  
PRIMAR,  
Lia-Olguța VASILESCU**

**AVIZAT,  
SECRETAR GENERAL,  
Nicoleta MIULESCU**

MUNICIPIUL CRAIOVA  
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA  
Direcția Investiții, Achiziții și Licitații  
Serviciul Investiții și Achiziții  
Nr. 172500 / .05.2026

**REFERAT DE APROBARE**  
**a proiectului de hotărâre privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de**  
**intervenții și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții**  
**„Modernizare Aleea 4 Gârlești, inclusiv canal adiacent”**

Prin contractul de achiziție publică de servicii nr. 342713 / 13.10.2025, încheiat între Municipiul Craiova și Romasco Concept SRL, având ca obiect „**Servicii de elaborare ET și DALI aferente obiectivului de investiții Modernizare Aleea 4 Gârlești, inclusiv canal adiacent**”, a fost elaborată documentația de avizare a lucrărilor de intervenții pentru obiectivul de investiții „**Modernizare Aleea 4 Gârlești inclusiv canal adiacent**”.

Drept urmare, este necesară promovarea pe ordinea de zi a ședinței Consiliului Local Craiova din luna mai 2026, a proiectului de hotărâre privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții pentru obiectivul de investiții „**Modernizare Aleea 4 Gârlești, inclusiv canal adiacent**”.

**PRIMAR,**  
**Lia – Olgața Vasilescu**

Director executiv,  
Maria Nuță

## **RAPORT**

### **privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Modernizare Aleea 4 Gârlești, inclusiv canal adiacent”**

Prin referatul de aprobare al Primarului Municipiului Craiova nr. 172500 / 18.05.2026 se propune adoptarea unei hotărâri de consiliu local privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Modernizare Aleea 4 Gârlești, inclusiv canal adiacent”.

Prin contractul de achiziție publică de servicii nr. 342713 / 13.10.2025, încheiat între Municipiul Craiova și Romasco Concept SRL, având ca obiect „Servicii de elaborare ET și DALI aferente obiectivului de investiții Modernizare Aleea 4 Gârlești, inclusiv canal adiacent”, a fost elaborată documentația de avizare a lucrărilor de intervenții pentru obiectivul de investiții „Modernizare Aleea 4 Gârlești inclusiv canal adiacent”.

#### ***Situația existentă a obiectivului de investiții:***

Obiectivul de investiții pentru prezentul proiect este: „Modernizare Aleea 4 Gârlești inclusiv canal adiacent”.

Terenul necesar realizării lucrării face parte din patrimoniul Municipiului Craiova, lucrările de intervenții fiind proiectate astfel încât să păstreze traseul cu lărgirea la 4 benzi de circulație prin acoperirea canalului adiacent existent.

Suprafața de teren ocupată de construcție este de 8400 mp.

#### ***Categoria și clasa de importanță***

Lucrarea ce face obiectul prezentului proiect se încadrează în categoria „C”- Construcții de importanță normală – în conformitate cu HGR nr.766/1997 „Regulament privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor” și cu „Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor”, elaborate de INCERC, laborator SCB-BAP în aprilie 1996.

Strada existentă poate fi încadrată ca stradă urbană de categorie IV, conform STAS 10144/1, cu propunere de clasificare ca stradă urbană de categorie II.

#### **Prezentarea a minimum două soluții de intervenție**

Soluțiile pentru realizarea structurii rutiere a străzii sunt stabilite conform stării tehnice, luând în considerare traficul greu în continuă creștere. Astfel se recomandă un sistem rutier nou:

#### ***Sistem rutier pe partea carosabilă***

##### ***Soluția 1***

- 4cm strat de uzură MAS16 sau BA16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 8cm strat de bază AB31.5 baza 50/70 conform AND 605 (BA31.5 baza 50/70 conform SR EN 13108);

- 20cm balast stabilizat conform SR 10473 sau 25cm strat din piatră spartă conform SR EN 13242+A1;
- 30cm strat de fundație din balast conform SR EN 13242+A1;
- 15cm strat de formă din balast;
- Geo grilă triaxială;
- Săpătură sistem rutier existent.

#### **Soluția 2**

- 20cm strat de uzură din beton rutier minim BCR 4.0;
- Folie polietilenă;
- 2cm nisip;
- 20cm balast stabilizat conform SR 10473 sau strat din piatră spartă conform SR EN 13242+A1;
- Geo grilă triaxială;
- Săpătură sistem rutier existent.

### **Sistem rutier pe trotuare**

#### **Soluția 1**

- 4cm strat de uzură BA8 conform AND 605 (BA8 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 10cm strat de beton de ciment C16/20;
- 10cm strat inferior de fundație din balast conform SR EN 13242+A1;
- săpătură și compactarea stratului existent rezultat după săpătură.

#### **Soluția 2**

- 6-8cm pavele de beton sau granit;
  - 5cm nisip sau mortar de egalizare;
  - 10cm strat de beton de ciment C16/20;
  - 10cm strat inferior de fundație din balast conform SR EN 13242+A1;
  - săpătură și compactarea stratului existent rezultat după săpătură.
- Partea carosabilă va fi mărginită de borduri din beton sau granit cu dimensiunea 20x25cm.

Cele două soluții prezentate se deosebesc din punct de vedere al costurilor necesare, a condițiilor tehnice de realizare și a condițiilor de întreținere.

Din punct de vedere tehnic ambele soluții sunt viabile, verificând valorile de trafic.

#### **Avantajele soluției 1**

- se pretează pe drumuri cu trafic ușor și foarte ușor, și de asemenea se poate folosi și pentru trafic greu ocazional;
- posibilitatea circulației în timpul execuției, atât rutiera cat și pietonala a riveranilor;
- cheltuieli cu investiția mai reduse;
- greșelile de execuție pot fi remediate ușor fata de alte îmbrăcămînți;
- prezinta un confort la rulare mai mare;
- în exploatare costurile de desfacere/refacere în cazul unor intervenții la rețelele edilitare îngropate sunt relativ reduse.

#### **Dezavantajele soluției 1**

- durata de viață mai mica;
- durata de serviciu este mai mica (de numai 10 – 15 ani);
- la temperaturi ridicate ale mediului ambiant pot apare deformații (făgașe) ale carosabilului;
- structurile rutiere asfaltice sunt atacate de produsele petroliere ce se scurg accidental pe carosabil;
- cheltuielile de întreținere sunt mai mari decât cele pentru întreținerea betonului;
- prepararea asfaltului conduce la apariția de noxe.

#### **Avantajele soluției 2:**

- durata de viață mai mare;
- este posibilă o circulație de trafic greu și foarte greu nu numai ocazional.

### **Dezavantajele soluției 2:**

- greșelile de execuție pot fi remediate mult mai greu fata de îmbrăcămințile din mixturi;
- nu se pot realiza și pe trasee ce implica raze mici;
- preț mai mare în raport cu structura rutiera semirigidă;
- în exploatare costurile de desfacere/refacere în cazul unor intervenții la rețelele edilitare îngropate sunt mult mai mari.

***Ambele soluții sunt viabile, însă soluția finala este soluția 1. Soluția 1 are un cost 10.110.706,30 lei (fără TVA), soluția 2 are un cost de 12.302.701,82 lei (fără TVA).***

Din punct de vedere tehnic și economic se recomandă **Soluția 1**. Această soluție se pretează materialelor din zonă și soluțiilor tehnice aplicate în ultima perioadă pentru lucrări similare. Totodată soluția are o viteză mai mare de execuție iar din experiența ultimelor contracte similare este mai economică din punct de vedere financiar.

Fiind zone intravilane unde platforma existentă este mărginită de construcții, se va studia o soluție cu săpătură sistemului rutier existent rezultat după excavare pe o grosime de 50-70cm doar pentru evitarea înălțării străzii peste cotele de acces la proprietăți (a se vedea sistemul rutier de mai sus). Se va evita blocarea accesului la proprietăți. Se vor avea în vedere accesele la proprietăți pe toată durata execuției lucrărilor.

În secțiune transversală, lățimea părții carosabile a fost adoptată în conformitate cu cerințele beneficiarului.

Intersecțiile cu alte drumuri principale și laterale vor fi amenajate corespunzător, ținând seama și de prevederile Normativului AND600/2010. Prin proiectare se vor crea condiții de vizibilitate, vor fi corelate elementele din plan, lung și profil transversal astfel încât circulația să se poată desfășura în condiții de siguranță.

Pentru siguranța circulației rutiere sunt necesare a se realiza lucrări de semnalizare verticală (indicatoare de circulație), în scopul prevenirii posibilelor accidente de circulație. Indicatoarele de circulație se vor amplasa conform proiectului de semnalizare rutieră. Indicatoarele rutiere se vor confecționa și monta conform SR 1848/1-2024, SR 1848/2-2011 și SR 1848/3-2011. Marcajele rutiere longitudinale care se vor aplica vor fi delimitare a părții carosabile de acostamente. Se vor executa și marcaje transversale de oprire, de cedare a trecerii, de trecere a pietonilor. Marcajele se vor executa conform SR 1848-7/2015.

### **Descrierea principalelor lucrări de intervenție:**

#### **a. Lucrări pregătitoare:**

- Săpături pentru realizarea fundației drumurilor.

#### **b. Lucrări de terasamente:**

- uniformizarea terenului în vederea executării platformelor;
- încărcarea și transportul pământului rezultat în urma săpăturilor.

#### **c. Lucrări de suprastructura:**

- așternerea stratului de forma din balast;
- așternerea stratului de balast stabilizat;
- așternerea stratului de rulare.

#### **d. Lucrări de canalizare pluvială.**

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

### **TRASEUL STRĂZII ÎN PLAN ȘI ÎN PROFIL LONGITUDINAL**

Proiectarea traseului în plan și în profil longitudinal s-a realizat conform STAS 863-85 Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor, urmărindu-se menținerea platformei drumului în limita domeniului public. De asemenea, la proiectarea niveletei străzii s-a avut în vedere racordarea acceselor la proprietăți partea carosabilă a străzii.

Traseele în plan sunt alcătuite în general din aliniamente scurte cu racordări cu raze mici.

## PROFILUL TRANSVERSAL

Proiectarea elementelor geometrice ale profilului transversal s-au realizat conform STAS 10144/1-2024 Profiluri transversale străzi, totodată avându-se în vedere respectarea integrității proprietăților ce mărginesc strada supusa modernizării.

Elementele geometrice în profil transversal adoptate sunt prezentate în planul Profil tip din partea desenată a lucrării și anume:

- lățime parte carosabila  $l = 2 \times 6,00$  (patru benzi de circulație);
- lățime trotuar stânga  $l = \text{min.} 1.10$  m.

## STRUCTURI RUTIERE

Soluțiile pentru realizarea structurii rutiere a străzii sunt stabilite conform stării tehnice, luând în considerare traficul greu în continuă creștere. Astfel se recomandă un sistem rutier nou:

### *Sistem rutier pe partea carosabilă*

#### *Soluția 1*

- 4cm strat de uzură BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108;
- 8cm strat de bază AB31.5 baza 50/70 conform AND 605;
- 20cm balast stabilizat conform SR 10473;
- 30cm strat de fundație din balast conform SR EN 13242+A1;
- 15cm strat de formă din balast;
- Geo grilă triaxială;
- Săpătură sistem rutier existent.

#### *Soluția 2*

- 20cm strat de uzură din beton rutier minim BCR 4.0;
- Folie polietilenă;
- 2cm nisip;
- 20cm balast stabilizat conform SR 10473 sau strat din piatră spartă conform SR EN 13242+A1;
- Geo grilă triaxială – recomandată;
- Săpătură sistem rutier existent.

## TROTUARE

### *Sistem rutier pe trotuare*

#### *Soluția 1*

- 4cm strat de uzură BA8 conform AND 605 (BA8 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 10cm strat de beton de ciment C16/20;
- 10cm strat inferior de fundație din balast conform SR EN 13242+A1;
- săpătură și compactarea stratului existent rezultat după săpătură.

#### *Soluția 2*

- 6-8cm pavele de beton sau granit;
- 5cm nisip sau mortar de egalizare;
- 10cm strat de beton de ciment C16/20;
- 10cm strat inferior de fundație din balast conform SR EN 13242+A1;
- săpătură și compactarea stratului existent rezultat după săpătură.

Din punct de vedere tehnic și economic se recomandă **Soluția 1**. Această soluție se pretează materialelor din zonă și soluțiilor tehnice aplicate în ultima perioadă pe lucrări similare. Totodată soluția are o viteză mai mare de execuție iar din experiența ultimelor contracte similare este mai economică din punct de vedere financiar.

## ACCESSE LA PROPRIETĂȚI

Accesele la proprietăți se vor realiza prin coborârea bordurii.

## **INTERSECȚII CU DRUMURILE LATERALE**

Amenajarea intersecțiilor cu străzile principale menține soluția existentă în ceea ce privește tipul și elementele geometrice ale amenajării, realizându-se racordarea liniei roșii proiectate la nivelul străzilor principale intersectate. Amenajarea drumului existent se va realiza pe o lungime de 15m.

Structura rutiera a drumului lateral amenajat este identică ca și cea a drumului principal.

## **SEMNALIZARI ȘI MARCAJE**

Proiectarea sistemului de semnalizare și marcaj va fi efectuată atât pentru traseul studiat cât și pentru căile de comunicații rutiere cu acces la aceasta. Se vor respecta prevederile SR 1848/7-2015.

Toate aceste măsuri vor fi implementate la faza Proiect Tehnic.

### **Semnalizarea orizontală**

La faza Proiect Tehnic se vor detalia și vor departaja aceste lucrări în funcție de rolul pe care acestea îl au în dirijarea și orientarea circulației: marcaje longitudinale, care cuprind liniile de direcție și marcaj lateral, liniile obligate de racordare. Cu acest marcaj se va realiza separarea sensurilor de circulație, delimitarea benzilor de circulație și a părții carosabile. marcajele transversale se vor utiliza pentru a marca locurile de oprire, pentru avertizare privind reducerea vitezei la apropierea de zonele cu potențial periculos.

Vopseaua utilizată pentru realizarea marcajelor trebuie să aibă în proprietate antiderapantă reflectorizantă și să aibă o durată de viață cât mai ridicată (rezistentă la uzură).

Se recomandă folosirea de vopsele cu microbule pentru o mai bună vizibilitate pe timp de noapte.

### **Semnalizarea verticală**

Sistemul de semnalizare pe verticală se va studia cu atenție pentru a avea o concordanță între acesta și la sistemul de marcărie orizontală, pentru a nu crea confuzii și interpretări greșite, pentru a fi citit cu ușurință atât pe timp de zi cât și pe timp de noapte.

Toate materialele utilizate (vopseaua de marcaj, portalele, indicatoare, etc) vor fi agrementate conform HGR 766/1997 și cele care nu sunt agrementate vor fi însoțite de Certificate de Calitate.

## **CANALIZARE PLUVIALĂ**

### **Colector pluvial magistral Dn 1000mm PAFSIN**

Canalul deschis existent în lungul străzii nu mai corespunde în prezent scopului pentru care a fost proiectat și executat, respectiv de preluare a apelor de pe versanții limitrofi și apărarea împotriva inundațiilor.

Datorită extinderii zonei construite, dar și executării centurii de nord, nu mai poate fi vorba de o hidrologie în regim natural, ci de o hidrologie în regim urban, pe canale închise, nu pe canale deschise.

Această situație a fost confirmată de Administrația Națională "Apele Române", ABA Jiu Craiova prin adresa nr. 18048/MT/20.11.2014, prin care s-a recomandat astuparea acestui canal, în care sunt depozitate necontrolat gunoai și deșeuri menajere, cu pericol de infecție.

În această situație, pe fundul văii se va realiza un colector magistral de canalizare pluvială care va prelua apele pluviale de pe strada Gârlești, prin intermediul noii rețele de canalizare pluvială, și apele pluviale de pe valea neamenajată în amonte tronsonul de drum studiat. Colectorul pluvial magistral, din PAFSIN SN 10000, Dn 1000 mm se va executa în prelungirea colectorului magistral pluvial din PAFSIN SN 10000 Dn 1200 mm, existent în lungul Străzii Carpenului amenajată. Colectorul DN 1000 a fost proiectat să preia și apele pluviale de pe străzile laterale adiacente străzii Gârlești, precum și apele pluviale colectate de valea neamenajată din amonte de tronsonul analizat.

Colectorul Dn 1000 mm este prevăzut la capătul opus străzii Gârlești cu un cămin de capăt. În amonte de acest cămin se va realiza o construcție de racordare a văii existente la tubul de canalizare. Această construcție va fi prevăzută cu un grătar de reținere a materialelor solide.

Datorită pantei mici a viitorului canal, ( $i = 0,0009$ ), diametrul colectorului a rezultat  $D = 1000$  mm, conform breviarului de calcul.

Pe traseul canalizării s-au prevăzut 5 cămine (4 cămine de trecere și 1 cămin de intersecție). Blocurile de fundație pentru aceste cămine vor fi din beton turnat monolit. Coșurile de acces, au fost prevăzute din tuburi PAFSIN legate rigid de colector prin execuție în fabrica.

În cadrul prezentului proiect au fost prevăzute săpături și umpluturi numai sub cota radierului tubului de canalizare pentru realizarea patului de nisip de protecție și executarea fundațiilor căminelor și separatoarelor de nămol și hidrocarburi..

### **Colectoare pluviale din PVC pe strada Gârlești**

Preluarea apelor pluviale de pe suprafețele asfaltate ale străzii Aleea 4 Garlești modernizată și trotuarul aferent s-a realizat prin guri de scurgere cu sifon și depozit amplasate lângă bordura, pe ambele laturi ale părții carosabile amplasate la distanțe de cca 50 m între ele.

Gurile de scurgere vor fi racordate la colectoarele de canalizare, în căminele de vizitare prin tuburi PVC Dn 200 mm.

Rețeaua de canalizare pluvială este alcătuită din două tronsoane, câte unul pe fiecare tronson de drum de o parte și de alta a colectorului magistral.

Fiecare tronson este alcătuit din tuburi PVC dn 315mm și Dn 400 mm și deversează apele pluviale în căminul CP5 de pe colectorul magistral după ce sunt epurate în câte un separator de nămol și hidrocarburi SNH1 – SNH2,  $Q = 50/10$  l/s, prevăzut cu bypass și filtru coalescent.

Căminele de vizitare (conf. STAS 2448/82) sunt cămine de trecere, de schimbare de direcție și respectiv cămine de intersecție și sunt alcătuite din:

- fundație din beton simplu Bc 10 (B150)
- cameră de lucru din tuburi prefabricate din beton simplu Dn 100 cm, cu  $L=2m$ ;
- placă prefabricată între camera de lucru și coșul de acces pentru reducerea secțiunii;
- coș de acces din tuburi prefabricate din beton simplu Dn 80 cm, cu  $L = 1$  m;
- piesă prefabricată pentru aducerea la cota a ansamblului ramă-capac;
- piesă prefabricată pentru rezemarea capacelor și ramelor;
- capac și rama din fonta conform STAS 2308/81, tip IV B carosabil, cu balama;
- scara de acces cu trepte din OB 37- STAS 438/1/80 cu  $\varnothing 20$  mm;
- mortar M100 pentru etanșarea îmbinărilor;
- tencuieli cu mortar de ciment M 100, de 2 cm grosime la bancheta și radier.

Pentru căminele de vizitare cu adâncimi mai mici sau egale cu 2,00m la banchetă, camera de lucru Dn100cm va fi înlocuită cu coș de acces Dn80cm conf. STAS 2448/82.

Executarea căminelor de vizitare se începe prin turnarea fundației, după care se execută rigola căminului al cărui diametru va fi egal cu diametrul tubului de canal, iar în pereții fundației se prevăd golurile necesare introducerii tuburilor. În aceste goluri se vor monta piesele speciale pentru trecerea tuburilor de PVC ale canalului proiectat.

### **Separatoare de nămol și hidrocarburi (SNH).**

Pentru epurarea debitului colectat și înscrierea în condițiile de deversare conform Normativului NTPA 001/2002, s-a prevăzut intercalarea pe racordurile la colectorul magistral a unor separatoare de nămol și hidrocarburi.

Separatorul de hidrocarburi este un dispozitiv fabricat din beton armat cu acoperire interioară de protecție, care asigură o întreținere minimă a dispozitivului, crește rezistența betonului împotriva produselor petroliere și asigură, practic, impermeabilitatea betonului. Separator de hidrocarburi (denumit în continuare SNH) este utilizat pentru separarea produselor petroliere din apele pluviale. Dispozitivul trebuie monitorizat și întreținut regulat pentru a funcționa în perfectă stare pentru o lungă perioadă de timp.

SNH se compune din:

- colector de aluviuni;
- filtru coalescent;
- zona de separare;
- dispozitiv de siguranță cu plutitor.

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

**Pentru toate lucrările ce urmează a se executa, proiectantul propune Soluția 1.**

Soluțiile pentru realizarea structurii rutiere a străzii sunt stabilite conform stării tehnice, luând în considerare traficul greu în continuă creștere. Astfel se recomandă un sistem rutier nou:

### ***Sistem rutier pe partea carosabilă***

#### ***Soluția 1***

- 4cm strat de uzură BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108;
- 8cm strat de bază AB31.5 baza 50/70 conform AND 605;
- 20cm balast stabilizat conform SR 10473;
- 30cm strat de fundație din balast conform SR EN 13242+A1;
- 15cm strat de formă din balast;
- Geo grilă triaxială;
- Săpătură sistem rutier existent.

### ***Sistem rutier pe trotuare***

#### ***Soluția 1***

- 4cm strat de uzură BA8 conform AND 605 (BA8 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 10cm strat de beton de ciment C16/20;
- 10cm strat inferior de fundație din balast conform SR EN 13242+A1;
- săpătură și compactarea stratului existent rezultat după săpătură.

Din punct de vedere tehnic și economic se recomandă **Soluția 1**. Această soluție se pretează materialelor din zonă și soluțiilor tehnice aplicate în ultima perioadă pe lucrări similare. Totodată soluția are o viteză mai mare de execuție iar din experiența ultimelor contracte similare este mai economică din punct de vedere financiar.

### ***Avantajele soluției 1***

- se pretează pe drumuri cu trafic ușor și foarte ușor, și de asemenea se poate folosi și pentru trafic greu ocazional;
- posibilitatea circulației în timpul execuției, atât rutiera cat și pietonala a riveranilor;
- cheltuieli cu investiția mai reduse;
- greșelile de execuție pot fi remediate ușor față de alte îmbrăcămînți;
- prezintă un confort la rulare mai mare;
- în exploatare costurile de desfacere/refacere în cazul unor intervenții la rețelele edilitare îngropate sunt relativ reduse.

### ***Dezavantajele soluției 1***

- durata de viață mai mică;
- durata de serviciu este mai mică (de numai 10 – 15 ani);
- la temperaturi ridicate ale mediului ambiant pot apare deformații (făgașe) ale carosabilului;
- structurile rutiere asfaltice sunt atacate de produsele petroliere ce se scurg accidental pe carosabil;
- cheltuielile de întreținere sunt mai mari decât cele pentru întreținerea betonului;
- prepararea asfaltului conduce la apariția de noxe.

În contextul celor expuse, raportat la dispozițiile art. 7 alin 6 din HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, se impune aprobarea documentației DALI și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „**Modernizare Aleea 4 Gârlești, inclusiv canal adiacent**”.

## **În concluzie**

În conformitate cu art. 44 alin.(1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, art. 129 alin. 2 lit. b), alin. 4 lit. d), coroborat cu art. 139 alin. (1) din Ordonanța de urgență nr. 57/2019 privind Codul administrativ și 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, și OUG nr. 114/2018, propunem:

**aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții și a indicatorilor tehnico – economici pentru obiectivul de investiții „Modernizare Aleea 4 Gârlești, inclusiv canal adiacent”, varianta 1, astfel:**

<b>Valoarea totală (inclusiv TVA)</b>	<b>12.219.264,74 lei</b>
<b>Din care construcții montaj (C+M) inclusiv TVA</b>	<b>7.694.702,88 lei</b>
<b>Durata de realizare a investiției</b>	<b>6 luni execuție.</b>

**Conform anexă la prezentul raport.**

Director executiv,  
Oana-Elena Nemțeanu

Îmi asum responsabilitatea privind realitatea și legalitatea  
în solidar cu întocmitorul înscrisului  
Data:  
Semnătura:

Șef Serviciu,  
Marian Deselnicu

Îmi asum responsabilitatea privind realitatea și legalitatea în  
solidar cu întocmitorul înscrisului  
Data:  
Semnătura:

Întocmit,  
insp. Andrei Cosmin Boarnă

Îmi asum responsabilitatea pentru fundamentarea, realitatea  
și legalitatea întocmirii acestui act oficial  
Data:  
Semnătura:

MUNICIPIUL CRAIOVA  
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

Directia Juridica, Asistenta de Specialitate si Contencios Administrativ

Nr. 177470/ 20.05.2026

### RAPORT DE AVIZARE

Având in vedere:

-Referatul de aprobare nr. 172500/18.05.2026;

-Raportul nr. 177010/19.05.2026 al Directiei Investiții, Achiziții, Licitatii- Serviciul Investiții și Achiziții, privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții ”Modernizare Aleea 4 Gârlești, inclusiv canal adiacent”;

-În conformitate cu prevederile 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, coroborate dispozițiile art. 44 alin.1 ale Legii nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare și OUG nr. 114/2018;

-Potrivit art. 129 alin. 2 lit.b coroborat cu alin.4 lit.d art. 196 alin.1, lit.a din OUG nr.57/2019 privind Codul Administrativ.

-Potrivit Legii 514/2003, privind organizarea și exercitarea profesiei de consilier juridic.

### AVIZAM FAVORABIL

propunerea privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții ”Modernizare Aleea 4 Gârlești, inclusiv canal adiacent”.

**Director Executiv,  
Ovidiu Mischianu**

Îmi asum responsabilitatea privind  
realitatea și legalitatea în solidar cu  
întocmitorului

Data: :

**Intocmit,  
cons. Jur. Isabela Cruceru**

Îmi asum responsabilitatea pentru  
fundamentarea, realitatea și legalitatea  
întocmirii acestui act oficial

Data: 20.05.2026

**BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA**

**MODERNIZARE ALEEA 4 GÂRLEȘTI  
INCLUSIV CANAL ADIACENT**



**DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE  
A LUCRARILOR DE INTERVENȚIE**

**FAZĂ PROIECTARE: DALI**

**PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL**

**DECEMBRIE 2025**

**ROMÂNIA**

Numele și prenumele verficatorului atestat:  
TODERASCU C CIPRIAN

Adresa: București str. Patriotilor, Nr.8,  
bl. PM12, et.8, sc. E, ap. 178, sector 3  
Tel. 0740.173413

Nr. 157.8 din 22.12.2025  
(conform registrului de evidență)  
Certificat de atestare NR. 09573

## REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerințele A4, B2, D a proiectului:  
„*MODERNIZARE ALEEA IV GĂRLEȘTI INCLUSIV CANAL ADIACENT*”

Faza: DAI.I

### 1. Date de identificare:

- Proiectant: ROMASCO CONCEPT SRL
- Investitor: Municipiul Craiova
- Amplasament: Craiova, jrd. Dolj
- Data prezentării proiectului pentru verificare 22.12.2025

### 2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției

Traseul în plan se menține pe amplasamentul existent.

Profil longitudinal s-a realizat ținând cont de cotele existente ale terenului.

Profil transversal:

<ul style="list-style-type: none"><li>- Parte carosabilă 2x6.00m</li><li>- Trotuar dr -- min. 1.10m</li><li>- Zona mediană 1.00m</li></ul> <p>Structura rutieră:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ 4cm strat de uzură BA16 rul 50/70</li><li>➤ 8cm strat de bază AB31.5 baza 50/70</li><li>➤ 20cm balast stabilizat</li><li>➤ 30cm strat de fundație din balast</li><li>➤ 15cm strat de formă din balast</li><li>➤ Geogrilă triaxială;</li></ul>	<p>Trotuar</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 4cm strat de uzură BA8 rul 50/70</li><li>- 10cm strat de beton de ciment C16/20</li><li>- 10cm strat inferior de fundație din balast</li></ul>
--	---

Se realizează marcaje și semnalizare provizorie și definitivă.

Documente ce se prezintă la verificare:

- I. Piese scrise:
  - Memoriu tehnic
- II. Piese desenate:
  - Planuri de situație, profil longitudinal, profiluri transversale.

### 3. Concluzii asupra verificării:

În urma verificării se constată că proiectul respectă normele tehnice și indicațiile investitorului. Lucrările proiectate asigură rezistență și stabilitatea la solicitări statice și dinamice. Soluțiile adoptate au în vedere siguranța în exploatare și nu amenință sănătatea oamenilor sau mediul înconjurător.

Am primit 3 exemplare,

Am predat 3 exemplare,  
(Nume și ștampilă)

Nume și prenume  
**NICOLESCU ZENOBIA**  
Adresa : Bucuresti, sector 2  
Bdul Caraol I nr. 76, etaj 3, ap 23  
Telefon : 0723.49.17.17

Nr..... Data .....

Conform registrului de evidenta

## REFERAT

**Privind verificarea de calitate Is – instalatii sanitare si de incendiu  
la cerintele fundamentale aplicabile A,B,C,D,E,F,G, conf. Legii nr. 177/2015 pentru  
modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții  
si a Normativului P118/2 -2013 si ordinului 6026/2018**

### 1. Date de identificare

Proiect : .....

Faza : ..... ce face obiectul contractului nr.....

Proiectant General : .....

Proiectant de Specialitate : .....

Investitor : .....

Amplasament : Localitate : .....jud/sector.....

Str. ....nr.....

### 2. Caracteristici principale ale proiectului si ale constructiei :

.....

### 3. Documente ce se prezinta la semnare :

- Tema de proiectare
- Certificatul de Urbanism nr..... emis de .....
- Avize obtinute : .....

<b>Capitolul 1. Informații generale privind obiectivul de investiții .....</b>	<b>3</b>
1.1. Denumirea obiectivului de investiții:.....	3
1.2. Ordonator principal de credite/investitor: .....	3
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar): .....	3
1.4. Beneficiarul investiției: .....	3
1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție .....	3
<b>Capitolul 2 Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții .....</b>	<b>4</b>
2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare .....	4
2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor .....	6
2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice .....	6
<b>Capitolul 3. Descrierea construcției existente.....</b>	<b>7</b>
3.1. Particularități ale amplasamentului: .....	7
3.2. Regimul juridic: .....	10
3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici: .....	11
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. ....	11
3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii. ....	13
3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz. ....	14
<b>Capitolul 4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare .....</b>	<b>14</b>
4.1. Clasa de risc seismic; .....	16
4.2. Prezentarea a minimum două soluții de intervenție; .....	16
4.3. 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; .....	17
4.4. Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigentelor de calitate. ....	18
<b>Capitolul 5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora.....</b>	<b>18</b>
5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând: .....	18
5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare .....	22
5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale .....	23
5.4. Costurile estimative ale investiției: .....	23
5.5. Sustenabilitatea realizării investiției: .....	24
<b>Capitolul 6. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(a) optim(a), recomandat(a) .....</b>	<b>25</b>
6.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor.....	25
6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e) .....	25
6.3. Principali indicatori tehnico-economici aferenți investiției: .....	26
6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcționării preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice .....	26

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 .....	26
<b>Capitolul 7. Urbanism, acorduri și avize conforme .....</b>	<b>26</b>

## Capitolul 1.

### Informații generale privind obiectivul de investiții

#### 1.1. Denumirea obiectivului de investiții:

**Modernizare Aleea 4 Gârlești inclusiv canal adiacent**

#### 1.2. Ordonator principal de credite/investitor:

Municipiul Craiova

Primar: Lia Olguța Vasilescu

Manager proiect: -

Adresa sediului Str. A.I. Cuza, nr. 7, Craiova, județ Dolj

#### 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar):

Administrator

Proiectant de specialitate

#### 1.4. Beneficiarul investiției:

Municipiul Craiova

Primar: Lia Olguța Vasilescu

Responsabil intern de contract

Diriginte Șantier -

Atestat pentru domeniul:

- drumuri, poduri tunele, piste aviație,  
transport cablu de interes național

Adresa sediului Str. A.I. Cuza, nr. 7, Craiova, județ Dolj

#### 1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

Administrator Ing. Diana Pavel

Reprezentantul Contractorului în cadrul  
proiectului: Ing. Cudela Andrei Gabriel

Adresa sediului principal Str. Jean Steriadi, nr. 4, bl. 118, sc. 2,  
ap. 23 sector 3 București

## Capitolul 2

### Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

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

Obiectivul de investiții pentru prezentul proiect este: „Modernizare Alcea 4 Gârlești inclusiv canal adiacent”.

Terenul necesar realizării lucrării face parte din patrimoniul Municipiului Craiova, lucrările de intervenții fiind proiectate astfel încât să păstreze traseul cu lărgirea la 4 benzi de circulație prin acoperirea canalului adiacent existent.

Suprafața de teren ocupată de construcție este de 8400 mp.

Pe lângă investiții considerabile, pentru realizarea obiectivelor prevăzute sunt stabilite următoarele priorități:

- Sprijinul pentru creșterea competitivității economice în sectorul privat;
- Modernizarea și dezvoltarea infrastructurii;
- Dezvoltarea turismului și valorificarea patrimoniului natural și a moștenirii cultural – istorice;
- Dezvoltarea resurselor umane în sprijinul unei ocupări durabile și îmbunătățirea serviciilor sociale;
- Dezvoltarea zonelor urbane;
- Protecția și îmbunătățirea calității mediului.

Prezentăm lista de legi și alte reglementări juridico-economice la care se raportează documentațiile tehnice:

#### *Trasee și elemente geometrice*

- STAS 863 “Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor”
- STAS 10144/2024 “Străzi. Profiluri transversale. Prescripții de proiectare”.
- STAS 10144/2024 “Străzi. Trotuare, alci de pietoni și piste de cicliști. Prescripții de proiectare.”
- STAS 10144/3 “Străzi. Elemente geometrice. Prescripții de proiectare.”
- SR 10144/4 “Amenajarea intersecțiilor de străzi. Clasificare și prescripții de proiectare.”
- STAS 10144/5 “Calculul capacității de circulație a străzilor.”
- STAS 10144/6 “Calculul capacității de circulație a intersecțiilor de străzi.”

#### *Lucrări de terasamente. Consolidarea terasamentelor de drum*

- STAS 2914 - Terasamente - condiții tehnice generale de calitate;
- STAS 12253 - Straturi de formă - condiții tehnice generale de calitate;
- SREN 13 251 - Geotextile și produse înrudite . Caracteristici solicitate pentru utilizarea în lucrări de terasament, fundații și structuri de susținere.

#### *Dispozitive de scurgere și evacuare a apelor de suprafață*

- SREN 13252 - Geotextile și produse înrudite. Caracteristici solicitate în sisteme de drenaj;
- SR EN 13253 - Geotextile și produse înrudite. Caracteristici solicitate în lucrări de protecție împotriva eroziunii (protecția de coastă, acoperire de mal).

#### *Fundații de balast, piatră spartă și /sau de balast, piatră spartă amestec optimal*

- STAS 6400 Straturi de bază și de fundații;
- Ordin 1296/2017 - Lățimea drumurilor;
- STAS1598 / 1,2 - Încadrarea îmbrăcăminților la lucrări de construcții noi și modernizări de drumuri;
- SR EN 13242+A1- Agregate naturale și piatră prelucrată pentru drumuri;
- SR EN 13242+A1- Agregate naturale de balastieră.

#### *Sisteme rutiere*

- PD177 - Normativ privind dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide (metoda analitica);

- STAS 1709/1 “Acțiunea fenomenului de îngheț - dezgheț la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul.”
- STAS 1709/2 “ Acțiunea fenomenului de îngheț - dezgheț în lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț - dezgheț. Prescripții de calcul.”

#### ***Îmbrăcăminți rutiere bituminoase cilindrate executate la cald***

- AND 605 Normativ mixturi asfaltice executate la cald; condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în operă
- SR EN 12697-1...43 “Mixturi asfaltice. Metode de încercare pentru mixturi asfaltice preparate la cald”
- SR EN 13108 -1...8 “Mixturi asfaltice. Specificații de material”
- ST033 Specificație tehnică privind cerințele de calitate pentru prepararea, transportul și punerea în opera a mixturilor asfaltice.

#### ***Legislația orizontală cu privire la Mediu***

- Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1798 din 19.11.2007 pentru aprobarea Procedurii de emiteră a autorizației de mediu
- Ordinul nr. 405 din 26 martie 2010 privind constituirea și funcționarea Comisiei de analiză tehnică la nivel central
- Legea nr 107/1996 Legea Apelor
- Legea nr 310/2004 pentru modificarea și completarea legii 107/1996
- Legea nr 112/2006 pentru modificarea și completarea Legii apelor nr 107/1996
- O.U.G. nr 195/2005 privind protecția mediului cu rectificarea din 31 ianuarie 2006
- O.U.G. nr 152/2005 privind prevenirea și controlul integrat al poluării și Legea nr. 84/2006 pentru aprobarea O.U.G. nr 152/2005
- H.G. nr 1856/2005 privind plafoanele naționale de emisie pentru anumiți poluanți
- H.G. nr 918/2002 privind stabilirea procedurii – cadru de evaluare a impactului asupra mediului
- H.G. nr 1705/2004 pentru modificarea art. 5 alin. 2 din H.G. nr 918/2002
- Ordinul MAPM nr 860/2002 pentru aprobarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și de emiteră a acordului de mediu.
- Ordinul MAPAM nr 210/2004 privind modificarea Ordinului MAPM nr 860/2002
- Ordinul MMGA nr 1037/2005 privind modificarea Ordinului MAPM nr 860/2002
- Ordinul MAPM nr 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii – cadru de evaluare a impactului asupra mediului
- H.G. nr 472/2000 privind unele măsuri de protecție a calității resurselor de apă.
- H.G. nr 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate
- Ordinul MMGA nr 662/2006 privind aprobarea Procedurii și a competențelor de emiteră a avizelor și autorizațiilor de gospodărire a apelor
- Ordinul nr 279/1997 al MAPPM referitor Normelor Metodologice privind avizul amplasamentului în zona inundabilă a albiei majore de obiective economice și sociale
- Ordinul nr 642/2003 al MTCT pentru aprobarea reglementării tehnice „Ghid pentru dimensionarea pragurilor de fund pe cursurile de apă”
- Legea nr 462/2001 pentru aprobarea O.U.G.nr 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice.
- Legea nr 426/2001 pentru aprobarea Ordonanței de Urgență nr 78/2000 privind regimul deșeurilor.
- STAS 4068/2-87 – Probabilitățile anuale ale debitelor maxime și volumelor maxime respectiv „Determinarea debitelor și volumelor maxime ale cursurilor de apă”
- STAS 9268/89 și STAS 8593/88 Lucrări de regularizare a albiei râurilor – principii de proiectare, studii de teren și laborator.

#### ***Legislație în domeniu***

- Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice

- Legea nr 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții
- Legea nr 453/2001 – Lege pentru modificarea și completarea Legii nr 50/1991
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții;
- IIG nr. 343/2017 - modificarea IIG nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora
- HG 742/2018 pentru modificarea HG 925/1995 – Regulament de verificare și expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor.
- Ordinul M.T. nr. 1296/2017 “Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor”;
- Legea 255/2010 privind exproprierile pentru cauza de utilitate publica
- Legea 98/2016 privind achizițiile publice;
- Norme generale de protecția muncii – Ministerul Muncii și Protecției Sociale 2002;

## **2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor**

La acest moment, în Municipiul Craiova există un număr mare de străzi neasfaltate care sunt echipate complet cu rețele de utilități publice și care preiau fluxurile de trafic din zonele funcționale și le dirijează spre străzile de legătură sau magistrale ori care asigură accesul la locuințe și pentru servicii curente sau ocazionale. Necesitatea amenajării, reabilitării și/sau modernizării acestei străzi este dată de crearea unei rețele stradale moderne care să asigure un trafic normal și civilizată menit să aducă un plus de confort cetățenilor.

Canalul deschis existent nu mai corespunde în prezent scopului pentru care a fost proiectat și executat, respectiv de preluare a apelor de pe versanții limitrofi și apărarea împotriva inundațiilor. Datorită extinderii zonei construite, dar și executării centurii de nord, nu mai poate fi vorba de o hidrologie în regim natural, ci de o hidrologie în regim urban, pe canale închise, nu pe canale deschise. Aceasta situație a fost confirmată de Administrația Națională "Apele Române", ABA Jiu Craiova prin adresa nr. 18048/MT/20.11.2014, prin care s-a recomandat astuparea acestui canal, în care sunt depozitate necontrolat gunoaie și deșeuri menajere, cu pericol de infecție.

În această situație, într-o primă etapă, în lungul acestui canal, între intersecția străzii Carpenului cu strada Gârlești, respectiv strada Teilor s-a prevăzut realizarea unui canal magistral din tuburi PAFSIN D = 1200 mm, care să preia apele pluviale colectate de pe strada Carpenului și străzile adiacente și care să asigure preluarea viitoarelor colectoare din amonte de strada Gârlești.

În prezent, în aval de strada Carpenului este în desfășurare modernizarea străzii Mălinului și a canalului adiacent.

Se va continua cu canalul magistral, în amonte de strada Carpenului, pe Aleea 4 Gârlești cu preluarea apelor pluviale.

### **Utilități existente**

În zona amplasamentului există rețele electrice și gaze. Rețelele de utilități ce necesită relocare/protejare vor fi stabilite la următoarea fază de proiectare, după obținerea tuturor avizelor. Caminele existente se vor aduce la cota.

## **2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice**

Obiectivul general la care proiectul contribuie se referă la îmbunătățirea condițiilor de viață a locuitorilor din Municipiul Craiova, asigurarea accesului la servicii considerate de bază, crearea unui drum de acces modern care să corespundă cu cerințele actuale și îmbunătățirea accesului mijloacelor de transport public persoane și de intervenție în caz de urgență.

Obiectivul specific îl reprezintă creșterea atractivității și eficienței sistemului de rutier din Municipiul Craiova.

Investiția “**Modernizare Aleea 4 Gârlești inclusiv canal adiacent**” are ca obiective evidente:

- Asigurarea unui trafic local în condiții sporite de siguranță și confort;

- Sporirea aspectului estetic al municipiului;
- Îmbunătățirea aspectelor de mediu și sănătate (înlăturarea prafului și a noroiului);
- Reducerea consumului de carburanți pentru utilizatori și reducerea emisiilor ce rezultă de aici.

### Capitolul 3.

#### Descrierea construcției existente

##### 3.1. Particularități ale amplasamentului:

###### 3.1.1. Descrierea amplasamentului

Municipiul Craiova este situat în sudul României, pe malul stâng al Jiului, la ieșirea acestuia din regiunea deluroasă, la o altitudine cuprinsă între 75 și 116 m. Craiova face parte din Câmpia Română, mai precis din Câmpia Olteniei care se întinde între Dunăre, Olt și podișul Getic, fiind străbătută prin mijloc de Valca Jiului. Orașul este așezat aproximativ în centrul Olteniei, la o distanță de 227 km de București și 68 km de Dunăre. Forma orașului este foarte neregulată, în special spre partea vestică și nordică, iar interiorul orașului, spre deosebire de marginea acestuia, este foarte compact.

Obiectivul este situat în intravilanul Municipiului Craiova, județul Dolj. Porțiunea din strada care este supusa modernizării începe de la intersecția străzilor Carpenului cu Gârlești pe o distanță de 392 m și este situată în partea de est a Municipiului Craiova.

Terenul necesar realizării lucrării face parte din patrimoniul Primăriei Municipiului Craiova, lucrările de intervenții fiind proiectate astfel încât să păstreze traseul cu lărgirea la 4 benzi de circulație prin acoperirea canalului adiacent existent.

###### 3.1.2. Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

La nord: strada Gârlești;

La est: proprietăți private;

La sud: proprietăți private;

La vest: proprietăți private;

###### 3.1.3. Datele seismice și climatice

#### REGIMUL CLIMATIC ȘI PLUVIOMETRIC

##### Clima

Din punct de vedere climatic, amplasamentul studiat, aparține în întregime sectorului cu climă continentală (aparținând districtului climatic central al Câmpiei Române) caracterizat prin ierni moderate din punct de vedere al regimului termic, cu viscole rare și frecvente intervale de încălzire, datorate advecțiilor de aer cald dinspre Marea Mediterană, respectiv veri calde, cu precipitații nu prea bogate, ce cad mai ales sub formă de averse. Conform STAS 1709/1-90 cu harta privind repartitia tipurilor climatice, după indicele de umezeala Thortwaite, zona la care ne referim se încadrează la tipul climatic I – moderat uscat, cu indicele de umezeală  $I_m = -20:0$ .

Principalele caracteristici meteorologice sunt următoarele (după Enciclopedia Geografică a României - jud. Dolj):

Temperatura aerului:

Temperatura medie anuală  $10 : 11^{\circ} \text{ C}$

Temperatura medie a lunii ianuarie  $-3 \div -2^{\circ} \text{ C}$

Temperatura medie a lunii iulie  $22 \div 23^{\circ} \text{ C}$

Temperatura maximă absolută  $41.0^{\circ} \text{ C}$  (1927)

Temperatura minimă absolută  $-35,5^{\circ} \text{ C}$  (1963)

Precipitațiile atmosferice:

Cantități medii anuale 550 ÷ 600 mm  
Cantități medii lunare ianuarie 30 ÷ 40 mm  
Cantități medii lunare iulie 50 ÷ 60 mm

### Hidrologia zonei

Din punct de vedere hidrologic, arealul din care face parte și zona amplasamentului investigat este situată în lungul luncii și teraselor Jiului și afluentului său secundar - dreapta - râul Amaradia (având punctul de confluență cu Jiul la circa 4 km nord-vest de Craiova - zona localității Rovine), întreaga rețea hidrografică (constituită din pâraie cu caracter permanent sau sezonier) fiind tributară - marelui bazin colector Jiului.

Zona estică a orașului este traversată pe direcția predominantă nord-vest - sud-est de un canal colector - regularizat ce preia apele din lacurile naturale și artificiale din nord (cartierul Craiovița Nouă) și se racordează la Jiu în sudul Craiovei - zona Balta Verde - Mănăstirea Jitianu (la aproximativ 3 km sud de oraș).

La data executării lucrărilor de cercetare (noiembrie 2025), apa subterană nu a fost întâlnită în lucrările de foraj.

### Seismicitate

Din punct de vedere seismic, conform Normativului P100-1/2013 pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani (și 20 % probabilitate de depășire la 50 de ani), amplasamentul se situează în zona cu valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare  $a_g = 0,20$  și perioada de control (col) a spectrului de răspuns  $T_c = 1,0$  sec.

Conform SR 11 100/1 - martie 1993 - Harta de zonare seismică - gradul de intensitate seismică în zona amplasamentului cercetat este de 8<sup>2</sup> (grade MSK) cu o perioadă de revenire de 100ani (2).

### Date investigații

Cu o lungime de circa 400m, delimitată la nord de str. Gârlești, prezintă o structură rutieră realizată, în general, din balast compactat, deteriorată, cu gropi și fâgașe (local umplute cu pietriș / resturi de materiale de construcții). Carosabilul este din balast compactat. Nu s-au observat fenomene de instabilitate a taluzelor canalului adiacent străzii (pe toată lungimea acesteia) acestea fiind acoperite de vegetație.

De-a lungul străzii, pe latura vestică (opusă canalului) au fost observate cămine de vizitare ale rețelelor subterane (canalizare), rețea de gaz și electrică.

La nivelul amprizei s-a observat o stare de degradare avansată a structurii rutiere, caracterizate prin defecțiuni și degradări de tipul vălurilor, burdușirilor, gropilor, zonelor de depresionare și tasărilor locale favorabile acumulării și staționării apelor meteorice, precum și lipsa / nefuncționalitatea lucrărilor de scurgere, drenaj și evacuare a apelor pluviale.

În scopul identificării litologiei, a stratificației cât și a determinării caracteristicilor geotehnice ale terenului din amplasamentul studiat, au fost realizate trei foraje geotehnice (notate F1 ÷ F3), cu adâncimea maximă de -3.00m CTN, cu prelevare de probe de pământ (conform reglementărilor tehnice), pentru testare în laboratorul geotehnic.

Litologia străbătută de forajul executat în amplasament, cât și rezultatele analizelor de laborator, sunt redată în fișa sintetică de foraj (pl. 2.a ÷ 2.b) și succint în continuare :

### Forajul F1

- 0.00 ÷ -0.40 m - Sistem rutier (balast compactat);
- -0.40 ÷ -1.70 m - Nisip argilos, cafeniu, tare, uscat;

- -1.70 ÷ -3.00 m - Nisip argilos, cafeniu, spre bază mai gălbui, ușor prăfos, cu rar pietriș, tare, uscat;

#### **Forajul F2**

- 0.00 ÷ -0.40 m - Argilă cafenie, consistentă, cu resturi de materiale de construcții;
- -0.40 ÷ -1.20 m - Nisip prăfos, cafeniu gălbui, vârtos spre consistent;
- -1.20 ÷ -3.00 m - Nisip prăfos, cafeniu roșcat, consistent;

#### **Forajul F3**

- 0.00 ÷ -0.40 m - Sistem rutier (balast compactat);
- -0.40 ÷ -1.70 m - Nisip argilos, cafeniu, tare, uscat;
- -1.70 ÷ -3.00 m - Nisip argilos, cafeniu, spre bază mai gălbui, ușor prăfos, cu rar pietriș, tare, uscat;

### **ADÂNCIMEA DE ÎNGHEȚ**

Adâncimea maximă de îngheț caracteristică zonei, conform STAS 6054/77 este de 0,70- 0,80m.

#### **3.1.4. Studii de teren:**

##### **STUDIUL GEOTEHNIC**

Studiul geotehnic este prezentat în volumul "Studiu geotehnic".

##### **RIDICARE TOPOGRAFICA**

Pentru a realiza suportul topografic necesar proiectării cât mai fidel și precis, s-a executat o ridicare topografică a construcțiilor și instalațiilor existente în teren (stâlpi, construcții, garduri, conducte, instalații, cămine, guri de scurgere, borduri) etc.

Pe baza ridicărilor topografice au fost stabilite elementele geometrice necesare proiectării acestei străzi. Studiul topografic este prezentat în volumul "Studiu topografic".

#### **3.1.5. Situația utilităților tehnico-edilitare existente;**

În zona amplasamentului există rețele electrice și gaze. Rețelele de utilități ce necesită relocare/protejare vor fi stabilite la următoarea fază de proiectare, după obținerea tuturor avizelor. Căminele existente se vor aduce la cota.

#### **3.1.6. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;**

Pentru proiectul de investiție s-a efectuat o analiză de risc calitativă (prezentată descriptiv) pentru riscurile care pot apărea pe parcursul implementării investiției și s-au luat în vedere măsuri de diminuare a acestora.

Au fost luate în considerare următoarele categorii de riscuri:

##### **Riscuri tehnice**

- care pot duce la disfuncționalități în exploatare, cu creșterea costurilor de exploatare:
  - greșeli de proiectare (subdimensionare structurii rutiere, amenajarea greșită a scurgerii apelor, etc.);
  - greșeli în execuție (lucrări ascunse recepționate fără a fi verificate, defecte de material, etc);
- care pot duce la sistarea finanțării:
  - nefinalizarea la timp a proiectului, cu riscul de a depăși perioada de finanțare.

- depășirea termenului de execuție datorită incapacității constructorului de a finaliza lucrările, fapt ce poate duce la depășirea perioadei de finanțare.

➤ care pot duce la costuri suplimentare:

- rezilierea contractului de execuție, ce implică costuri suplimentare cu organizarea unei noi licitații, conservarea lucrărilor, etc.
- afectarea unor rețele edilitare subterane de care nu s-a știut.
- Nerespectarea normativelor și legislației în vigoare.
- Dificultăți în angajarea și instruirea personalului specializat în întreținerea și exploatarea noilor instalații.

**Administrarea riscurilor tehnice constă în:**

- Planificarea logică și cronologică a activităților cuprinse în planul de acțiune au fost prevăzute marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului;
- Se va pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare;
- Managerul de proiect, împreună cu responsabilul juridic și responsabilul tehnic se vor ocupa direct de colaborarea în bune condiții cu entitățile implicate în implementarea proiectului;
- Responsabilul tehnic se va implica direct și va supraveghea atent modul de execuție al lucrărilor, având vastă experiență în domeniu;
- Se va implementa un sistem riguros de supervizare a lucrărilor de execuție. Acesta va presupune organizarea de raportări parțiale pentru fiecare stadiu al lucrărilor în parte. Acestea vor fi prevăzute în documentația de licitație și la încheierea contractelor;
- Se va urmări încadrarea proiectului în standardele de calitate și în termenele prevăzute;
- Se va urmări respectarea specificațiilor referitoare la materialele, echipamentele și metodele de implementare a proiectului;
- Se va pune accent pe protecția și conservarea mediului înconjurător;
- Se va solicita furnizorilor echipamentelor și instalațiilor instruirea personalului responsabil cu întreținerea și exploatarea acestora.

**3.1.7. 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 există monumente istorice pe amplasament sau în zona imediat învecinată.

**3.2. Regimul juridic:**

**3.2.1. Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;**

Alea 4 Gârlești propusă spre modernizare se află în administrarea Municipiului Craiova.

**3.2.2. Destinația construcției existente;**

Cai de acces de utilitate publică.

**3.2.3. Incluziunea 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.

### **3.2.4. Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.**

Nu este cazul.

### **3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:**

#### **3.3.1. Categoria și clasa de importanță**

Lucrarea ce face obiectul prezentului proiect se încadrează în categoria „C”- Construcții de importanță normală – în conformitate cu IIGR nr.766/1997 „Regulament privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor” și cu „Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor”, elaborate de INCERC, laborator SCB-BAP în aprilie 1996.

Strada existentă poate fi încadrată ca stradă urbană de categorie IV, conform STAS 10144/1, cu propunere de clasificare ca stradă urbană de categorie II.

#### **3.3.2. Cod în Lista monumentelor istorice, după caz;**

Nu este cazul.

#### **3.3.3. An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;**

Perioada de execuție a străzii, conform graficului de execuție, este de 6 luni.

#### **3.3.4. Suprafața construită;**

Suprafața de teren ocupată de construcție este de 8400 mp.

#### **3.3.5. Suprafața construită desfășurată;**

Suprafața de teren ocupată de construcție este de 8400 mp.

#### **3.3.6. Valoarea de inventar a construcției;**

Valoare de inventar a construcției este de 268800 lei.

#### **3.3.7. 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.**

#### ***Evaluarea stării tehnice***

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

Starea tehnică a străzii 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.

#### ***Sectoare din împietruire***

Sunt identificate defecțiuni ale structurii rutiere (D.S.T.R) și defecțiuni ale complexului rutier (D.C.R.), respectiv degradări din îngheț-dezghet, în proporție de peste 90%. Având în vedere că

sectoarele analizate au o îmbrăcăminte din pământ, impracticabilă în condiții normale, asfaltarea acestora este imperios necesară.

### Capacitatea portantă

Calificativul capacității portante se stabilește în conformitate cu tabelul 7 din normativul CD155, în funcție de clasa de trafic specifică unui drum, și valoarea deflexiunii caracteristice.

Tabelul 7 din CD 155-2001

Clasa de trafic	Trafic de calcul m.o.s.	Capacitate portantă			
		REA	MEDIOCRA	BUNA	FOARTE BUNA
		Deflexiune caracteristică, 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 estimată pentru strada analizată este clasa de trafic GREU.

În urma investigațiilor în teren pentru strada studiată capacitatea portantă este REA. Datorită defecțiunilor identificate (gropi, tasări etc), se poate înșă estima faptul că datorită stratificației existente pierderea capacității portante se va face destul de rapid dacă traficul va crește, astfel încât capacitatea portantă actuală nu este relevantă.

### Evaluarea planeității suprafeței de rulare

Evaluarea uniformității longitudinale a suprafeței de rulare se realizează conform SR EN 13036-7 „Caracteristici ale suprafețelor drumurilor și pistelor aeroportuare. Metode de încercare - Partea 7: Măsurarea denivelărilor straturilor de uzură ale îmbrăcămintelor rutiere: încercarea cu dreptar”

Calificativul planeității în profil longitudinal se stabilește prin raportarea numărului de puncte măsurate având valori care depășesc condiția de admisibilitate (pentru drumuri de clasa tehnică V: valori măsurate sub dreptarul de 3 m  $\leq$  5mm) la numărul total de puncte măsurate, pe esanșionul de 100 m.

În cazul în care numărul punctelor care depășesc condiția de admisibilitate raportat la numărul total de puncte, procentual, este mai mic sau egal cu 10%, planeitatea pe esanșionul investigat are calificativul BUNA; în cazul în care numărul punctelor în care s-au măsurat valori ale planeității mai mari de 5 mm depășesc 10% din totalul punctelor investigate pe fiecare esanșion de 100 m, calificativul planeității este REA.

În cazul străzii investigate s-au făcut măsurători cu dreptarul de 3m și numărul punctelor în care s-au măsurat valori ale planeității mai mari de 5mm a depășit procentul de 10% din totalul punctelor investigate, fapt pentru care calificativul planeității pentru străzile studiate este *planeitate* REA.

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

### Concluzie

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

Stare tehnica	Clasa starii tehnice	Calificativul caracteristicilor				Lucrari obligatorii de intretinere si reparatii	
		Capacitate portanta	Stare de degradare	Planitate	Rugozitate	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8
Foarte buna	5	Foarte Buna	Foarte Buna	Foarte Buna	Foarte Buna		
Buna	4	cel putin Buna	cel putin Buna	cel putin Buna	cel putin Mediocra	Tratamente bituminoase	Intretinere periodica
			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

În cazul străzii studiate capacitatea portantă este preponderent REA, astfel datorită defecțiunilor identificate, starea de degradare este FOARTE REA.

Conform CD155, indicele de planitate IRI are o valoare mai mare de 9 ceea ce indică o stare FOARTE REA. Indicele de degradare ID indică de o valoare mai mare de 13 ceea ce indică o stare existentă FOARTE REA.

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

În vederea inventarierii stării tehnice actuale a străzii Aleea 4 Gârlești, a structurilor rutiere existente și a stării de degradare s-au organizat vizite pe teren.

Starea de viabilitate a sistemului rutier existent nu asigură condiții de siguranță și securitate a circulației rutiere și nu mai asigură capacitatea portantă necesară traficului existent.

Creșterea atât a intensității traficului rutier și a greutateii pe osii precum și a agresivității autovehiculelor datorată stării proaste a suprafeței de rulare (desc frânari – accelerări), constituie factori agravanți în procesul de degradare a sistemului rutier care cumulați cu acțiunea factorilor climatici vor conduce în mod accelerat la cedarea sistemelor rutiere.

Se asigură cu dificultate și cu durată mare de timp accesul vehiculelor de urgență medicale și accesul altor vehicule de intervenție (pompieri, depanări rețea electrică etc.).

Toate cele prezentate în mod succint mai sus, duc la degradarea în mod constant a vieții sociale, pun în pericol asigurarea sănătății comunității, alimentației și confortul locuitorilor din zonă.

Necesitatea lucrărilor propuse, este în primul rând argumentată de starea tehnică actuală a străzii și de condițiile de circulație actuale și de perspectivă.

Se impune luarea unor măsuri privind sporirea capacității portante, asigurarea scurgerii apelor în bune condiții, prevederea unei semnalizări rutiere în conformitate cu normele în vigoare, amenajarea intersecțiilor cu rețelele rutiere intersectate, amenajarea acceselor la proprietăți și modernizarea lucrărilor de scurgere a apelor către canalizarea existentă.

Prin modernizarea străzii, traficul care va fi preluat de pe străzile existente deja modernizate (traficul normal) va beneficia de condiții superioare de circulație, condiții care se vor concretiza într-o serie de avantaje sociale și economice, precum:

- > îmbunătățirea accesului localnicilor la proprietăți;
- ameliorarea în conformitate cu standardele în vigoare a condițiilor de viață ale locuitorilor și ale activităților productive desfășurate în zona localităților și eliminarea stării de stres;
- îmbunătățirea accesibilității și mobilității populației, bunurilor și serviciilor, care va stimula o dezvoltare economică durabilă;
- crearea de noi locuri de muncă pe perioada execuției lucrărilor;
- dezvoltarea infrastructurii de bază și a serviciilor în zonele urbane;
- conservarea moștenirii și a tradițiilor locale;
- reducerea gradului de sărăcie și a riscului de excluziune socială.

Modernizarea străzii studiate, va avea impact deosebit de favorabil întrucât se vor realiza următoarele deziderate:

- realizarea unui confort sporit pentru participanții la trafic;
- sporirea siguranței circulației;
- reducerea semnificativă a poluării mediului prin reducerea noxelor și a zgomotului;
- > condițiile de rulare corespunzătoare reduc uzura mijloacelor de transport și degradarea acestora.

Concluzie:

Lucrările propuse a se executa pe această stradă, vor conduce la îmbunătățirea condițiilor de circulație și a fluentei traficului și vor influența benefic zona atât din punct de vedere ambiental cât și din punct de vedere socio-economic.

### **3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.**

Nu este cazul.

## **Capitolul 4.**

### **Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare**

Fundamentată pe o bază completă de date, obținute în urma observațiilor și investigațiilor efectuate în amplasamentul obiectivului, Expertiza Tehnică a scos în evidență deficiențele și momentul necesar pentru a se interveni în scopul îmbunătățirii condițiilor de circulație, și implicit a siguranței circulației.

#### **Concluziile Expertizei Tehnice**

##### ***Cu privire la traseul în plan***

Caracteristicile geometrice ale traseului în plan oferă condiții pentru realizarea lucrărilor de modernizare a străzii, prin suprapunere pe traseul existent, ținând cont de condițiile cerute prin tema de proiectare.

##### ***Cu privire la profilul în lung***

În general profilul longitudinal al străzii existente nu pune probleme deosebite, permițând proiectarea liniei roșii astfel încât să fie urmărită niveleta existentă, cu respectarea pasului de proiectare corespunzător vitezei de proiectare impuse de traseul în plan.

##### ***Cu privire la elementele în profil transversal***

Având în vedere că în prezent strada nu prezintă un profil transversal corespunzător prevederilor normelor în vigoare se impune adoptarea unui profil transversal tip corespunzător normelor și spațiului disponibil în amplasament.

### ***Deformabilitatea și stabilitatea sistemului rutier***

Procesul de degradare a structurii rutiere se manifesta, în mod frecvent, prin apariția unor deformații permanente, sub forma de denivelări și fâgașe longitudinale, care influențează planeitatea suprafeței de rulare.

*Se recomandă realizarea unei structuri rutiere în Soluția 1 descrisă în capitolul 4.2 Structura rutiera, din expertiză.*

### ***Cu privire la scurgerea apelor***

Zona drumurilor, incluzând lucrările de terasamente și celelalte construcții rutiere, este expusa acțiunii permanente a apei. Infiltrarea și acumularea apei în corpul drumurilor, provoacă scăderea capacității portante și degradarea, inevitabilă, în timp, a structurii rutiere.

Apa care acționează asupra terasamentelor și a celorlalte construcții rutiere provine din precipitațiile atmosferice, prin apele șiroite pe suprafața carosabila.

### ***Siguranța în exploatare***

Garanția siguranței în exploatare o constituie adoptarea în proiect a unor soluții moderne, care să țină cont de particularitățile drumurilor.

Siguranța în exploatare este obiectivul prioritar al administratorului, de aceasta depinzând întreaga activitate legată de circulația pe străzile publice.

Siguranța în exploatare depinde nu numai de standardul și de calitatea suprafeței de rulare ci și de lucrările conexe, de modul de amenajare a intersecțiilor, de funcționarea sistemelor de scurgere a apelor, de semnalizări, de marcaje, și de toate celelalte măsuri întreprinse pentru siguranță și desfășurarea normală a traficului.

### ***Managementul traficului pe timpul execuției lucrărilor***

În cea mai mare parte lucrările de reabilitare a străzii se vor executa sub circulație, pe jumătate de cale, pe tronsoane bine stabilite, în concordanță cu tehnologia de execuție.

Pentru aceasta se va întocmi un plan de management al traficului și vor fi stabilite măsurile speciale de siguranță care vor fi aplicate pe timpul execuției lucrărilor.

Toate punctele de lucru vor fi semnalizate corespunzător legislației rutiere și a celei de protecție a muncii.

### ***Sănătatea oamenilor și protecția mediului***

Prevenirea dereglărilor ecologice posibile pe parcursul execuției sau datorate realizării noii investiții propuse se va realiza conform O.U. nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului, Legea nr. 107 / 1996 – Legea apelor, Ordinul Ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului nr 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și a Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici de surse staționare.

Măsurile ce trebuie luate constă din măsuri pentru protecția apelor, atmosferei, solului, protecția la zgomot, siguranță și sănătatea oamenilor și regimul deșeurilor în timpul execuției și după.

Documentația de proiectare va trebui să detalieze soluțiile tehnice, prevăzând tehnologii de execuție moderne și eficiente economic. Documentația va conține măsuri pentru protecția mediului.

Va fi asigurat accesul la proprietăți pe toată durata execuției.

Vor fi corelate lucrările de stradă cu instalațiile edilitare din zonă.

La execuția lucrărilor se vor respecta prescripțiile și normele de protecție a muncii și de prevenire a incendiilor.

Lucrările recomandate nu introduc efecte negative asupra solului, drenajului, apelor de suprafață, vegetației, nivelului de zgomot, microclimatului sau populației.

Prin executarea acestor lucrări vor apare unele influențe favorabile asupra factorilor de mediu cât și din punct de vedere economic și social în strânsă concordanță cu efectele pozitive ce rezidă din îmbunătățirea condițiilor de circulație ce apar în urma realizării lucrărilor.

#### 4.1. Clasa de risc seismic;

Conform SR 11 100/1 - martie 1993 - Harta de zonare seismică - gradul de intensitate seismică în zona amplasamentului cercetat este de 8<sub>2</sub> (grade MSK) cu o perioadă de revenire de 100ani.

#### 4.2. Prezentarea a minimum doua soluții de intervenție;

Soluțiile pentru realizarea structurii rutiere a străzii sunt stabilite conform stării tehnice, luând în considerare traficul greu în continuă creștere. Astfel se recomandă un sistem rutier nou:

##### *Sistem rutier pe partea carosabilă*

##### *Soluția 1*

- 4cm strat de uzură MAS16 sau BA16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108)
- 8cm strat de bază AB31.5 baza 50/70 conform AND 605 (BA31.5 bază 50/70 conform SR EN 13108)
- 20cm balast stabilizat conform SR 10473 sau 25cm strat din piatră spartă conform SR EN 13242+A1
- 30cm strat de fundație din balast conform SR EN 13242+A1
- 15cm strat de formă din balast
- Geogrilă triaxială
- Săpătură sistem rutier existent

##### *Soluția 2*

- 20cm strat de uzură din beton rutier minim BCR 4.0
- Folie polietilenă
- 2cm nisip
- 20cm balast stabilizat conform SR 10473 sau strat din piatră spartă conform SR EN 13242+A1
- Geogrilă triaxială
- Săpătură sistem rutier existent

##### *Sistem rutier pe trotuare*

##### *Soluția 1*

- 4cm strat de uzură BA8 conform AND 605 (BA8 rul 50/70 conform SR EN 13108)
- 10cm strat de beton de ciment C16/20
- 10cm strat inferior de fundație din balast conform SR EN 13242+A1
- săpătură și compactarea stratului existent rezultat după săpătură

##### *Soluția 2*

- 6-8cm pavele de beton sau granit
- 5cm nisip sau mortar de egalizare
- 10cm strat de beton de ciment C16/20
- 10cm strat inferior de fundație din balast conform SR EN 13242+A1
- săpătură și compactarea stratului existent rezultat după săpătură

Partea carosabilă va fi mărginită de borduri din beton sau granit cu dimensiunea 20x25cm.

### 4.3. 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;

Cele două soluții prezentate se deosebesc din punct de vedere al costurilor necesare, a condițiilor tehnice de realizare și a condițiilor de întreținere.

Din punct de vedere tehnic ambele soluții sunt viabile, verificând valorile de trafic.

#### *Avantajele soluției 1*

- se pretează pe drumuri cu trafic ușor și foarte ușor, și de asemenea se poate folosi și pentru trafic greu ocazional
- posibilitatea circulației în timpul execuției, atât rutiera cât și pietonala a riveranilor
- cheltuieli cu investiția mai reduse
- greșelile de execuție pot fi remediate ușor față de alte îmbrăcămînți
- prezintă un confort la rulare mai mare;
- în exploatare costurile de desfacere/refacere în cazul unor intervenții la rețelele edilitare îngropate sunt relativ reduse.

#### *Dezavantajele soluției 1*

- durata de viață mai mică;
- durata de serviciu este mai mică (de numai 10 – 15 ani);
- la temperaturi ridicate ale mediului ambiant pot apărea deformații (făgașe) ale carosabilului;
- structurile rutiere asfaltice sunt atacate de produsele petroliere ce se scurg accidental pe carosabil;
- cheltuielile de întreținere sunt mai mari decât cele pentru întreținerea betonului;
- prepararea asfaltului conduce la apariția de noxe.

#### *Avantajele soluției 2:*

- durata de viață mai mare;
- este posibilă o circulație de trafic greu și foarte greu nu numai ocazional;

#### *Dezavantajele soluției 2:*

- greșelile de execuție pot fi remediate mult mai greu față de îmbrăcămînțile din mixturi;
- nu se pot realiza și pe trasee ce implică raze mici
- preț mai mare în raport cu structura rutiera semirigidă;
- în exploatare costurile de desfacere/refacere în cazul unor intervenții la rețelele edilitare îngropate sunt mult mai mari.

***Ambele soluții sunt viabile, însă soluția finală este soluția 1. Soluția 1 are un cost 10.110.706,30 lei (fără TVA), soluția 2 are un cost de 12.302.701,82 lei (fără TVA).***

Din punct de vedere tehnic și economic se recomandă **Soluția 1**. Această soluție se pretează materialelor din zonă și soluțiilor tehnice aplicate în ultima perioadă pentru lucrări similare. Totodată soluția are o viteză mai mare de execuție iar din experiența ultimelor contracte similare este mai economică din punct de vedere financiar.

Fiind zone intravilane unde platforma existentă este mărginită de construcții, se va studia o soluție cu săpătură sistemului rutier existent rezultat după excavare pe o grosime de 50-70cm doar pentru evitarea înălțării străzii peste cotele de acces la proprietăți (a se vedea sistemul rutier de mai sus). Se va evita blocarea accesului la proprietăți. Se vor avea în vedere accesele la proprietăți pe toată durata execuției lucrărilor.

În secțiune transversală lățimea părții carosabile a fost adoptată în conformitate cu cerințele beneficiarului.

Intersecțiile cu alte drumuri principale și laterale vor fi amenajate corespunzător, ținând seama și de prevederile Normativului AND600/2010. Prin proiectare se vor crea condiții de vizibilitate, vor fi corelate elementele din plan, lung și profil transversal astfel încât circulația să se poată desfășura în condiții de siguranță.

Pentru siguranța circulației rutiere sunt necesare a se realiza lucrări de semnalizare verticală (indicatoare de circulație), în scopul prevenirii posibilelor accidente de circulație. Indicatoarele de circulație se vor amplasa conform proiectului de semnalizare rutiera. Indicatoarele rutiere se vor confecționa și monta conform SR 1848/1-2024, SR 1848/2-2011 și SR 1848/3-2011. Marcajele rutiere longitudinale care se vor aplica vor fi delimitare a părții carosabile de acostamente. Se vor executa și marcaje transversale de oprire, de cedare a trecerii, de trecere a pietonilor. Marcajele se vor executa conform SR 1848-7/2015.

#### **4.4. Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigentelor de calitate.**

Nu este cazul.

### **Capitolul 5.**

**Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum doua) și analiza detaliata a acestora**

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

##### **5.1.1. Descrierea principalelor lucrări de intervenție**

a. Lucrari pregătitoare:

- Săpături pentru realizarea fundației drumurilor.

b. Lucrari de terasamente:

- uniformizarea terenului în vederea executării platformelor;
- încărcarea și transportul pământului rezultat în urma săpăturilor.

c. Lucrari de suprastructura:

- așternerea stratului de forma din balast,
- așternerea stratului de balast stabilizat;
- așternerea stratului de rulare.

d. Lucrari de canalizare pluviala

**5.1.2. Descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnica de intervenție propusa, respective hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor / echipamentelor aferente construcției, demontări / montări, debransări / brașări, finisaje la interior / exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;**

Nu este cazul.

**5.1.3. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;**

Nu este cazul.

**5.1.4. 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.

**5.1.5. Caracteristicile tehnice și parametrii specifice investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.**

### TRASEUL STRĂZII ÎN PLAN ȘI ÎN PROFIL LONGITUDINAL

Proiectarea traseului în plan și în profil longitudinal s-a realizat conform STAS 863-85 Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor, urmărindu-se menținerea platformei drumului în limita domeniului public. De asemenea, la proiectarea niveletei străzii s-a avut în vedere racordarea acceselor la proprietăți partea carosabilă a străzii.

Traseele în plan sunt alcătuite în general din aliniamente scurte cu racordări cu raze mici.

### PROFILUL TRANSVERSAL

Proiectarea elementelor geometrice ale profilului transversal s-au realizat conform STAS 10144/1-2024 Profiluri transversale străzi, totodată avându-se în vedere respectarea integrității proprietăților ce mărginesc strada supusa modernizării.

Elementele geometrice în profil transversal adoptate sunt prezentate în planul Profil tip din partea desenată a lucrării și anume:

lățime parte carosabilă  $l = 2 \times 6,00$  (patru benzi de circulație);

lățime trotuar stânga  $l = \min. 1.10$  m;

### STRUCTURI RUTIERE

Soluțiile pentru realizarea structurii rutiere a străzii sunt stabilite conform stării tehnice, luând în considerare traficul greu în continuă creștere. Astfel se recomandă un sistem rutier nou:

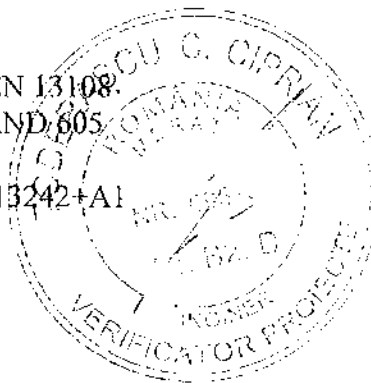
#### *Sistem rutier pe partea carosabilă*

##### *Soluția 1*

- 4cm strat de uzură BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108.
- 8cm strat de bază AB31.5 baza 50/70 conform AND 605
- 20cm balast stabilizat conform SR 10473
- 30cm strat de fundație din balast conform SR EN 13242+A1
- 15cm strat de formă din balast
- Geogrilă triaxială
- Săpătură sistem rutier existent

##### *Soluția 2*

- 20cm strat de uzură din beton rutier minim BCR 4.0
- Folie polietilenă
- 2cm nisip
- 20cm balast stabilizat conform SR 10473 sau strat din piatră spartă conform SR EN 13242+A1
- Geogrilă triaxială
- Săpătură sistem rutier existent



## TROTUARE

### *Sistem rutier pe trotuare*

#### *Soluția 1*

- 4cm strat de uzură BA8 conform AND 605 (BA8 rul 50/70 conform SR EN 13108)
- 10cm strat de beton de ciment C16/20
- 10cm strat inferior de fundație din balast conform SR EN 13242+A1
- săpătură și compactarea stratului existent rezultat după săpătură

#### *Soluția 2*

- 6-8cm pavele de beton sau granit
- 5cm nisip sau mortar de egalizare
- 10cm strat de beton de ciment C16/20
- 10cm strat inferior de fundație din balast conform SR EN 13242+A1
- săpătură și compactarea stratului existent rezultat după săpătură

Din punct de vedere tehnic și economic se recomandă **Soluția 1**. Această soluție se pretează materialelor din zonă și soluțiilor tehnice aplicate în ultima perioadă pe lucrări similare. Totodată soluția are o viteză mai mare de execuție iar din experiența ultimelor contracte similare este mai economică din punct de vedere financiar.

### **ACCESSE LA PROPRIETATI**

Accesele la proprietăți se vor realiza prin coborârea bordurii.

### **INTERSECȚII CU DRUMURILE LATERALE**

Amenajarea intersecțiilor cu străzile principale menține soluția existentă în ceea ce privește tipul și elementele geometrice ale amenajării, realizându-se racordarea liniei roșii proiectate la niveleta străzilor principale intersectate. Amenajarea drumului existent se va realiza pe o lungime de 15m.

Structura rutiera a drumului lateral amenajat este identică ca și cea a drumului principal

### **SEMNALIZARI ȘI MARCAJE**

Proiectarea sistemului de semnalizare și marcaj va fi efectuat atât pentru traseul studiat cât și pentru căile de comunicații rutiere cu acces la aceasta. Se vor respecta prevederile SR 1848/7-2015.

Toate aceste măsuri vor fi implementate la faza Proiect Tehnic.

#### **Semnalizarea orizontala**

La faza Proiect Tehnic se vor detalia și vor departaja aceste lucrări în funcție de rolul pe care acestea îl au în dirijarea și orientarea circulației: marcaje longitudinale, care cuprind liniile de direcție și marcaj lateral, liniile obligate de racordare. Cu acest marcaj se va realiza separarea sensurilor de circulație, delimitarea benzilor de circulație și a părții carosabile. marcajele transversale se vor utiliza pentru a marca locurile de oprire, pentru avertizare privind reducerea vitezei la apropierea de zonele cu potențial pericol.

Vopseaua utilizată pentru realizarea marcajelor trebuie să aibă în proprietate antidrapante reflectorizante și să aibă o durată de viață cât mai ridicată (rezistentă la uzură).

Se recomandă folosirea de vopsele cu microbule pentru o mai bună vizibilitate pe timp de noapte.

#### **Semnalizarea verticala**

Sistemul de semnalizare pe verticală se va studia cu atenție pentru a avea o concordanță între acesta și la sistemul de marcaj orizontal, pentru a nu crea confuzii și interpretări greșite, pentru a fi citit cu ușurință atât pe timp de zi cât și pe timp de noapte.

Toate materialele utilizate (vopseaua de marcaj, portalele, indicatoare etc) vor fi agrementate conform HGR 766/1997 și cele care nu sunt agrementate vor fi însoțite de Certificate de Calitate.

## CANALIZARE PLUVIALA

### Colector pluvial magistral Dn 1000mm PAFSIN

Canalul deschis existent în lungul strazii nu mai corespunde în prezent scopului pentru care a fost proiectat și executat, respectiv de preluare a apelor de pe versanții limitrofi și apararea împotriva inundațiilor.

Datorită extinderii zonei construite, dar și executării centurii de nord, nu mai poate fi vorba de o hidrologie în regim natural, ci de o hidrologie în regim urban, pe canale închise, nu pe canale deschise.

Această situație a fost confirmată de Administrația Națională "Apele Române", ABA Jiu Craiova prin adresa nr. 18048/MT/20.11.2014, prin care s-a recomandat astuparea acestui canal, în care sunt depozitate necontrolat gunoai și deseuri menajere, cu pericol de infecție.

În această situație, pe fundul văii se va realiza un colector magistral de canalizare pluvială care va prelua apele pluviale de pe strada Gârlești, prin intermediul noii rețele de canalizare pluvială, și apele pluviale de pe valca neamenajată în amonte tronsonul de drum studiat. Colectorul pluvial magistral, din PAFSIN SN 10000, Dn 1000 mm se va executa în prelungirea colectorului magistral pluvial din PAFSIN SN 10000 Dn 1200 mm, existent în lungul Strazii Carpenului amenajată. Colectorul DN 1000 a fost proiectat să preia și apele pluviale de pe strazile laterale adiacente strazii Gârlești, precum și apele pluviale colectate de valca neamenajată din amonte de tronsonul analizat.

Colectorul Dn 1000 mm este prevăzut la capatul opus strazii Gârlești cu un cămin de capăt. În amonte de acest cămin se va realiza o construcție de racordare a văii existente la tubul de canalizare. această construcție va fi prevăzută cu un gratar de reținere a materialelor solide.

Datorită pantei mici a viitorului canal, ( $i = 0,0009$ ), diametrul colectorului a rezultat  $D = 1000$  mm, conform breviarului de calcul.

Pe traseul canalizării s-au prevăzut 5 cămine (4 cămine de trecere și 1 cămin de intersecție). Blocurile de fundație pentru aceste cămine vor fi din beton turnat monolit. Cosurile de acces, au fost prevăzute din tuburi PAFSIN legate rigid de colector prin execuție în fabrică.

În cadrul prezentului proiect au fost prevăzute săpături și umpluturi numai sub cota radierului tubului de canalizare pentru realizarea patului de nisip de protecție și executarea fundațiilor caminelor și separatoarelor de namol și hidrocarburi.

### Colectoare pluviale din PVC pe strada Gârlești

Preluarea apelor pluviale de pe suprafețele asfaltate ale strazii Aleea 4 Gârlești modernizată și trotuarul aferent s-a realizat prin guri de scurgere cu sifon și depozit amplasate lângă bordura, pe ambele laturi ale părții carosabile amplasate la distanțe de cca 50 m între ele.

Gurile de scurgere vor fi racordate la colectoarele de canalizare, în căminele de vizitare prin tuburi PVC Dn 200 mm.

Rețeaua de canalizare pluvială este alcătuită din două tronșoane, câte unul pe fiecare tronșon de drum de o parte și de alta a colectorului magistral.

Fiecare tronșon este alcătuit din tuburi PVC dn 315mm și Dn 400 mm și deversează apele pluviale în căminul CP5 de pe colectorul magistral după ce sunt epurate în câte un separator de namol și hidrocarburi SNH1 - SNH2,  $Q = 50/10$  l/s, prevăzut cu by-pass și filtru coalescent.

Caminele de vizitare (conf. STAS 2448/82) sunt cămine de trecere, de schimbare de direcție și respectiv cămine de intersecție și sunt alcătuite din :

- fundație din beton simplu Bc 10 (B150)
- camera de lucru din tuburi prefabricate din beton simplu Dn 100 cm, cu  $L=2$ m;
- placa prefabricată între camera de lucru și cosul de acces pentru reducerea secțiunii;
- cos de acces din tuburi prefabricate din beton simplu Dn 80 cm, cu  $L = 1$  m;
- piesă prefabricată pentru aducerea la cota a ansamblului rama-capac;

- piesa prefabricata pentru rezemarea capacelor si ramelor;
- capac si rama din fonta conform STAS 2308/81, tip IV B carosabil, cu balama;
- scara de acces cu trepte din OB 37- STAS 438/1/80 cu Ø20 mm;
- mortar M100 pentru etansarea îmbinarilor;
- tencuieli cu mortar de ciment M 100, de 2 cm grosime la bancheta si radier.

Pentru caminele de vizitare cu adâncimi mai mici sau egale cu 2,00m la bancheta, camera de lucru Dn100cm va fi înlocuita cu cos de acces Dn80cm conf. STAS 2448/82.

Executarea caminelor de vizitare se începe prin turnarea fundatiei, dupa care se executa rigola caminului al carui diametru va fi egal cu diametrul tubului de canal, iar în peretii fundatiei se prevad golurile necesare introducerii tuburilor. În aceste goluri se vor monta piesele speciale pentru trecerea tuburilor de PVC ale canalului proiectat

### **Separatoare de namol si hidrocarburi (SNH)**

Pentru epurarea debitului colectat si inscrierea in conditiile de deversare conform Normativului NTPA 001/2002, s-a prevazut intercalarea pe racordurile la colectorul magistral a unor separatoare de namol si hidrocarburi.

Separatorul de hidrocarburi este un dispozitiv fabricat din beton armat cu acoperire interioara de protectie, care asigura o intretinere minima a dispozitivului, creste rezistenta betonului impotriva produselor petroliere si asigura, practic, impermeabilitatea betonului. Separator de hidrocarburi (denumit în continuare SNH) este utilizat pentru separarea produselor petroliere din apele pluviale. Dispozitivul trebuie monitorizat si intretinut regulat pentru a functiona in perfecta stare pentru o lunga perioada de timp.

SNH se compune din:

- colector de aluviuni
- filtru coalescent
- zona de separare
- dispozitiv de siguranta cu plutitor

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

**Necesarul de utilități pentru varianta propusa promovării:**

În perioada de exploatare nu sunt necesare consumuri de utilități.

**Soluții tehnice de asigurare cu utilități:**

În perioada de execuție, antreprenorul își va lua toate măsurile, în ceea ce privește consumul de utilități, pentru terminarea lucrărilor în cele mai bune condiții.

**Estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități**

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**

**GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTITIEI**

Activitatea		Durata de execuție									
		Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10
1	Proiectare										
2	Excavare sistem rutier existent										
3	Realizare canalizare pluviala PAFSIN										
4	Strat de forma din balast										
5	Strat de fundație din balast stabilizat										
6	Strat de baza AB31.5 baza 50/70 conform AN10 605										
7	Strat de uzura BA16										
8	Strat de fundație trotuare										
9	Strat de rezistență trotuare din beton										
10	Strat de uzura trotuare din BA8										
11	Semnalizări și marcaje										

Durata de realizare a investiției este de 10 luni, conform Graficului de realizare a investiției din care 4 luni pentru proiectare și 6 luni pentru execuție.

**5.4. Costurile estimative ale investiției:**

*- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare:*

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

Costul estimativ al investiției este de 12.219.264,74 lei cu TVA inclus, respectiv 10.110.706,30 lei fără TVA din care 7.694.702,88 lei cu TVA inclus, respectiv 6.359.258,58 fără TVA reprezentând construcții + montaj. Lungimea străzii este de circa 400 m, iar suprafața totală ocupată este 8400 mp. După cum se poate urmări în devizul general al proiectului, costul total cu investiția cuprinde cheltuieli cu asigurarea și amenajarea terenului, a utilităților, cheltuieli de proiectare, studii de teren, obținerea avizelor și acordurilor, proiectare și asistența tehnică, cheltuieli directe de construcție, alte cheltuieli precum cele pentru organizarea șantierului, taxe legale, cheltuieli neprevăzute precum și cheltuielile cu darea în exploatare.

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

Sunt costuri de întreținere.

## **5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:**

### **5.5.1. Impactul social și cultural;**

Obiectivul general la care proiectul contribuie, se refera la îmbunătățirea condițiilor de viață a populației din zona străzii ce urmează a fi modernizată și la asigurarea accesului la servicii considerate de baza.

Din punct de vedere economic, aceasta oferă avantajul economiei de scară a operațiunilor executate integrat, dar și reducerea cheltuielilor administrative și simplificarea procedurilor, în timp ce tratarea lor individuală ar induce întârzieri în implementare.

Având în vedere situația precară a străzii, atât din punct de vedere tehnic, al viabilității, cât și din punct de vedere estetic, se dorește modernizarea acesteia prin adoptarea unei structuri rutiere semirigide, cu îmbrăcăminte rutiera bituminoasă.

Asigurând o cale de acces modernă la proprietăți, se urmărește sporirea confortului locuitorilor și reprezintă un pas important al dezvoltării și dotării infrastructurii economico-sociale în zonă în idcea sporirii importanței localităților urbane.

### **5.5.2. Estimări privind forța de muncă ocupata prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;**

Număr de locuri de muncă create în faza de execuție: aproximativ 20 locuri de munca.

Număr de locuri de muncă create în faza de operare: 0 locuri de munca.

### **5.5.3. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.**

Nu este cazul

## **5.6. Analiza financiara și economica aferenta realizării lucrărilor de intervenție:**

### **5.6.1. Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;**

Nu este cazul.

### **5.6.2. Analiza cererii de bunuri și servicii care justifica necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;**

Nu este cazul.

### **5.6.3. Analiza financiara; sustenabilitatea financiara;**

Nu este cazul.

### **5.6.4. Analiza economica; analiza cost-eficacitate;**

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

**Capitolul 6.****Scenariul/Optiunea tehnico-economic(a) optim(a), recomandat(a)****6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor**

Pentru toate lucrările ce urmează a se executa, proiectantul propune **Soluția 1.**

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

Soluțiile pentru realizarea structurii rutiere a străzii sunt stabilite conform stării tehnice, luând în considerare traficul greu în continuă creștere. Astfel se recomandă un sistem rutier nou:

***Sistem rutier pe partea carosabilă******Soluția 1***

- 4cm strat de uzură BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108
- 8cm strat de bază AB31.5 baza 50/70 conform AND 605
- 20cm balast stabilizat conform SR 10473
- 30cm strat de fundație din balast conform SR EN 13242+A1
- 15cm strat de formă din balast
- Geogrilă triaxială
- Săpătură sistem rutier existent

***Sistem rutier pe trotuare******Soluția 1***

- 4cm strat de uzură BA8 conform AND 605 (BA8 rul 50/70 conform SR EN 13108)
- 10cm strat de beton de ciment C16/20
- 10cm strat inferior de fundație din balast conform SR EN 13242+A1
- săpătură și compactarea stratului existent rezultat după săpătură

Din punct de vedere tehnic și economic se recomandă **Soluția 1.** Această soluție se pretează materialelor din zonă și soluțiilor tehnice aplicate în ultima perioadă pe lucrări similare. Totodată soluția are o viteză mai mare de execuție iar din experiența ultimelor contracte similare este mai economică din punct de vedere financiar.

***Avantajele soluției 1***

- se pretează pe drumuri cu trafic ușor și foarte ușor, și de asemenea se poate folosi și pentru trafic greu ocazional
- posibilitatea circulației în timpul execuției, atât rutiera cât și pietonala a riveranilor
- cheltuieli cu investiția mai reduse
- greșelile de execuție pot fi remediate ușor fata de alte îmbrăcăminti
- prezintă un confort la rulare mai mare;
- în exploatare costurile de desfacere/refacere în cazul unor intervenții la rețelele edilitare îngropate sunt relativ reduse.

***Dezavantajele soluției 1***

- durata de viață mai mica;
- durata de serviciu este mai mica (de numai 10 – 15 ani);
- la temperaturi ridicate ale mediului ambiant pot apare deformații (făgașe) ale carosabilului;
- structurile rutiere asfaltice sunt atacate de produsele petroliere ce se scurg accidental pe carosabil;
- cheltuielile de întreținere sunt mai mari decât cele pentru întreținerea betonului;

– prepararea asfaltului conduce la apariția de noxe.

### **6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:**

**6.3.1. 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;**

Costul estimativ al investiției este de 12.219.264,74 lei cu TVA inclus, respectiv 10.110.706,30 lei fără TVA din care 7.694.702,88 lei cu TVA inclus, respectiv 6.359.258,58 fără TVA reprezentând construcții + montaj. Lungimea străzii este de circa 400 m, iar suprafața totală ocupată este 8400 mp.

**6.3.2. 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;**

Alți indicatori specifici domeniului de activitate : NU ESTE CAZUL.

**6.3.3. Indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;**

Alți indicatori specifici domeniului de activitate : NU ESTE CAZUL.

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

Durata estimată de execuție a investiției 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**

Nu este cazul.

**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**

Finanțarea investiției se va realiza prin fonduri de la bugetul local.

## **Capitolul 7.**

### **Urbanism, acorduri și avize conforme**

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

Anexat

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

Anexat

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

Anexat

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

Nu este cazul.

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

Anexat

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

**7.6.1. Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;**

Nu este cazul.

**7.6.2. Studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;**

Nu este cazul.

**7.6.3. Raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;**

Nu este cazul.

**7.6.4. Studii istorice, în cazul monumentelor istorice;**

Nu este cazul.

**7.6.5. Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.**

Nu este cazul.

Întocmit,

Ing. Cudelca Andrei Gabriel

Ing. Gh. Țirdea



## BREVIAR DE CALCUL

### RETELE CANALIZARE PLUVIALA

#### 1. Colector magistral Dn 1000 mm PAFSIN

Calculul debitului maxim produs de ploaia de calcul cu posibilitatea de depășire p % s-a făcut conform STAS 1846/2 -2007 cu relația:

$$Q_{\max p \%} = m \times S \times \emptyset \times ip \% \quad (l/s):$$

$m = 0,8$  coeficient de reducere a debitului , pentru  $t < 40$  min

$m = 0,9$  coeficient de reducere a debitului , pentru  $t > 40$  min

$S$  = suprafața bazinului de canalizare, ( ha)

$\emptyset$  = coeficient de scurgere aferent suprafeței  $S_i$ , adimensional (tabel 2)

$ip\%$  = intensitatea medie a ploii ( l/s.ha)

Calculul s-a efectuat în punctul de descărcare a apelor pluviale în colectorul pluvial magistral Dn 1200 mm din lungul străzii Carpenului, respectiv la intersecția străzii Carpenului cu strada Garlești.

Colectorul preia apele pluviale de pe suprafața carosabilă a Aleii 4 Garlești în prelungirea străzii Carpenului, inclusiv trotuarul, și cele de pe străzile adiacente care vor fi colectate prin scurgere liberă sau prin pompă.

Diferența dintre debitul de calcul pentru suprafețele menționate și debitul maxim ce poate fi transportat de colector va asigura preluarea debitelor rezultate din extinderile viitoare în amonte de tronșonul de stradă studiat.

Calculul suprafețelor:

a) Suprafețe carosabile și trotuare

$$S_{1.1} = S \text{ strada Carpenului} : 400m \times (12 + 2) m = 5600 mp = 0,56 ha$$

$$S_{1.2} = S \text{ drum lateral (15m + 100m extindere viitoare)} : 115m \times 6m = 690 mp = 0,07 ha$$

$$\text{Stotal 1} = 0,56 + 0,07 = 0,63 ha$$

b) Suprafețe înierbate în lungul colectorului

$$\text{Stotal 2} = 400m \times 2m = 800 mp = 0,08 ha$$

c) Suprafețe incinte și curți nepavate, neînierbate (50 m lateral de o parte și de alta a drumului)

$$\text{Stotal 3} = 400m \times 2 \times 50m = 4000 mp = 0,4 ha.$$

$\emptyset_1 = 0,85$  (suprafețe asfaltate și betonate)

$\emptyset_2 = 0,15$  (suprafețe înierbate)

$\emptyset_3 = 0,20$  (suprafețe nepavate, neînierbate)

$t_{cs}$  = timpul de concentrare superficială = 10 min (zona ses)

$l = 400 m$  (lungimea cea mai mare a traseului canalizării)

$$t = t_{cs} + l/v = 10 + 400/50 = 18 \text{ min}$$

$m = 0,8$

Conform STAS 9470-73 :  $ip\%$  = 190 l/s (zona 10 Craiova,  $t = 18$  min.,  $f = \frac{1}{2}$ )

$$Q_{\max p \%} = 0,8 \times (0,63 \times 0,85 + 0,15 \times 0,08 + 0,4 \times 0,2) \times 190 = 95,4 \text{ l/s}$$

Colectorul PAFSIN Dn 1000 mm cu panta  $i = 0,001$  poate prelua un debit maxim

$$Q_{\max p \%} = 1200 \text{ l/s la o viteza a apei in conducta } V = 1,4 \text{ m/s}$$

Colectorul PAFSIN Dn 1200 mm de pe tronsonul strazii Carpenului deja executat avea o rezerva de debit pentru extinderile viitoare  $Q_{\max p \%} = 1500 - 604 = 896 \text{ l/s}$

Dupa preluarea debitului de pe acest sector de extindere va mai ramane o rezerva de debit pentru preluarea apelor pluviale din amonte  $Q_{\max p \%} = 896 - 97,3 = 798,7 \text{ l/s}$

## 2. Colectoare laterale din PVC

Debitul pentru fiecare din tronsoanele laterale de canalizare este egal cu jumatate din debitul calculat pentru tronsonul de canalizare magistral din PAFSIN Dn 1000 mm, respectiv

$$Q_{\max p \%} = \frac{1}{2} \times 95,4 \text{ l/s} = 47,7 \text{ l/s}$$

Un colector pluvial din PVC Dn 315 mm poate prelua un debit maxim de 60 l/s la panta de scurgere  $i = 0,003$  cu o viteza  $v = 0,75 \text{ m/s}$ , iar colectorul PVC DN 400 mm, un debit maxim de 90 l/s la o panta de scurgere  $i = 0,002$  cu o viteza  $v = 0,75 \text{ m/s}$ .

## 3. Separatoare de namol si hidrocarburi

Pe fiecare tronson de canalizare se va monta, inainte de deversarea in colectorul magistral din PAFSIN Dn 1000 mm, cate un separator de namol si hidrocarburi, cu filtru coalescent si by-pass incorporat  $Q = 50/10 \text{ l/s}$ .

INTOCMIT,

Ing. Gh. Tirdea

**DEVIZ GENERAL**  
al obiectivului de investiții

*Modernizare Aleea IV Gârlești inclusiv canal adiacent*

Soluția I recomandată

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
<b>CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obținere și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	69.820,00	14.662,20	84.482,20
1.2	Amenajarea terenului	1.467.679,40	308.212,67	1.775.892,07
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	32.125,00	6.746,25	38.871,25
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/ protecția utilitatilor	300.000,00	63.000,00	363.000,00
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>1.869.624,40</b>	<b>392.621,12</b>	<b>2.262.245,52</b>
<b>CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	0,000	0,000	0,000
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
<b>CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3,1	Studii	32.500,00	6.825,00	39.325,00
3.1.1	Studii de teren	7.500,00	1.575,00	9.075,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	25.000,00	5.250,00	30.250,00
3,2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	5.000,00	1.050,00	6.050,00
3,3	Expertiza tehnică	4.000,00	840,00	4.840,00
3,4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3,5	Proiectare	213.501,09	44.835,23	258.336,32
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/ documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	12.000,00	2.520,00	14.520,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor	5.000,00	1.050,00	6.050,00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	5.723,33	1.201,90	6.925,23
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	190.777,76	40.063,33	230.841,09
3,6	Organizarea procedurilor de achiziții	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	Asistența tehnică	232.777,76	48.883,33	281.661,09
3.8.1	Asistența tehnică din partea proiectantului	95.388,88	20.031,66	115.420,54
3.8.1.1	Pe perioada de execuție a lucrărilor	47.694,44	10.015,83	57.710,27
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	47.694,44	10.015,83	57.710,27
3.8.2	Dirigenții de șantier	95.388,88	20.031,66	115.420,54
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform II.G. nr. 300/2006	42.000,00	8.820,00	50.820,00
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>497.778,85</b>	<b>102.433,56</b>	<b>590.212,41</b>

<b>CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1.	Construcții și instalații	4.471.454,18	939.005,38	5.410.459,56
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	38.000,00	7.980,00	45.980,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	380.000,00	79.800,00	459.800,00
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
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>4.889.454,18</b>	<b>1.026.785,38</b>	<b>5.916.239,56</b>
<b>CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	55.000,00	11.550,00	66.550,00
5.1.1.	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	50.000,00	10.500,00	60.500,00
5.1.2.	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	5.000,00	1.050,00	6.050,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	73.951,84	840,00	74.791,84
5.2.1.	Comisiunile și dobanzile aferente creditului bancii finanțatoare (0% * 1, 2, 3, 4 și 5.1)	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Cota aferentă I.S.C. pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0,5% * C+M)	31.796,29	0,00	31.796,29
5.2.3.	Cota aferentă I.S.C. pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0,1% * C+M)	6.359,26	0,00	6.359,26
5.2.4.	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - C.S.C. (0,5% * C+M)	31.796,29	0,00	31.796,29
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	4.000,00	840,00	4.840,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (10% * 1.2, 1.3,1.4, 2, 3.5, 3.8, 4)	566.785,80	119.025,02	685.810,82
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
5.4.1.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
5.4.2.	Cheltuieli pentru promovare	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>695.737,65</b>	<b>131.415,02</b>	<b>827.152,67</b>
<b>CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOLUL 7: Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț</b>				
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)	1.806.759,36	379.419,46	2.186.178,82
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	361.351,87	75.883,89	437.235,76
<b>TOTAL CAPITOL 7</b>		<b>2.168.111,23</b>	<b>455.303,36</b>	<b>2.623.414,59</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>10.110.706,30</b>	<b>2.108.558,44</b>	<b>12.219.264,74</b>
<b>Din care C+M (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2 și 5.1.1)</b>		<b>6.359.258,58</b>	<b>1.335.444,30</b>	<b>7.694.702,88</b>

Beneficiar Municipiul Craiova

Intocmit

ROMASCO CONCEPT SRL

Modernizare Aleea IV Gârlești inclusiv canal adiacent  
 Capitolul 3. Cheltuieli pentru proiectarea și asistența tehnică  
 Soluția I recomandată

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
<b>Cap. 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistența tehnică</b>				
3,1	Studii			
3.1.1	Studii de teren	7.500,00	1.575,00	9.075,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	25.000,00	5.250,00	30.250,00
<b>TOTAL Subcap. 3.1</b>		<b>32.500,00</b>	<b>6.825,00</b>	<b>39.325,00</b>
3,2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	5.000,00	1.050,00	6.050,00
3,3	Expertiza tehnică	4.000,00	840,00	4.840,00
3,4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3,5	Proiectare			
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/ documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	12.000,00	2.520,00	14.520,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor	5.000,00	1.050,00	6.050,00
3.5.5	Verificarea tehnicii de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	5.723,33	1.201,90	6.925,23
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	190.777,76	40.063,33	230.841,09
<b>TOTAL Subcap. 3.5</b>		<b>213.501,09</b>	<b>44.835,23</b>	<b>258.336,32</b>
3,6	Organizarea procedurilor de achiziții	0,00	0,00	0,00
3,7	Consultanță			
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
<b>TOTAL Subcap. 3.7</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
3,8	Asistența tehnică			
3.8.1	Asistența tehnică din partea proiectantului	95.388,88	20.031,66	115.420,54
3.8.1.1	Pe perioada de execuție a lucrărilor	47.694,44	10.015,83	57.710,27
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	47.694,44	10.015,83	57.710,27
3.8.2	Dirigentie de șantier	95.388,88	20.031,66	115.420,54
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform H.G. nr. 300/2006	42.000,00	8.820,00	50.820,00
<b>TOTAL Subcap. 3.8</b>		<b>232.777,76</b>	<b>48.883,33</b>	<b>281.661,09</b>
<b>Total general capitol 3:</b>		<b>487.778,85</b>	<b>102.433,56</b>	<b>590.212,41</b>

**DEVIZUL obiectului**  
Modernizare Aleea IV Gârlești inclusiv canal adiacent

Solutia 1

Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
<b>Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
4,1	Constructii si instalatii			
Traseu cicloturistic Luerari drum				
4.1.1.	Sistem rutier	2.702.946,72	567.618,81	3.270.565,53
4.1.2.	Trotuare	138.065,80	28.993,82	167.059,62
4.1.3.	Drumuri laterale	21.366,84	4.487,04	25.853,88
4.1.4.	Lucrari edilitare	4.800,00	1.008,00	5.808,00
4.1.5.	Semnalizari si marcaje	30.100,00	6.321,00	36.421,00
4.1.9.	Colector principal	834.600,00	175.266,00	1.009.866,00
4.1.10.	Canalizare pluviala	625.900,00	131.439,00	757.339,00
4.1.11.	Amenajare canal	113.674,82	23.871,71	137.546,53
<b>TOTAL</b>		<b>4.471.454,18</b>	<b>939.005,38</b>	<b>5.410.459,56</b>
4,2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	38.000,00	7.980,00	45.980,00
<b>TOTAL Subcap. 4.2</b>		<b>38.000,00</b>	<b>7.980,00</b>	<b>45.980,00</b>
4,3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	380.000,00	79.800,00	459.800,00
4,4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita 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
<b>TOTAL Subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6</b>		<b>380.000,00</b>	<b>79.800,00</b>	<b>459.800,00</b>
<b>Total Cap. 4 (4.1+ 4.2 + 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6)</b>		<b>4.889.454,18</b>	<b>1.018.805,38</b>	<b>5.870.259,56</b>

**DEVIZ GENERAL**  
al obiectivului de investiții

*Modernizare Aleea IV Gârleşti inclusiv canal adiacent*

Soluția 2

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
<b>CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obținere și amenajarea terenului</b>				
1,1	Obținerea terenului	69.820,00	14.662,20	84.182,20
1,2	Amenajarea terenului	1.467.679,30	308.212,67	1.775.892,07
1,3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	32.125,00	6.746,25	38.871,25
1,4	Cheltuieli pentru relocarea/ protecția utilitatilor	300.000,00	63.000,00	363.000,00
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>1.869.624,30</b>	<b>392.621,12</b>	<b>2.262.245,52</b>
<b>CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	0,000	0,000	0,000
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
<b>CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3,1	Studii	32.500,00	6.825,00	39.325,00
3,1,1	Studii de teren	7.500,00	1.575,00	9.075,00
3,1,2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3,1,3	Alte studii specifice	25.000,00	5.250,00	30.250,00
3,2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	5.000,00	1.050,00	6.050,00
3,3	Expertiza tehnică	4.000,00	840,00	4.840,00
3,4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3,5	Proiectare	258.769,07	54.341,50	313.110,57
3,5,1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3,5,2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3,5,3	Studiu de fezabilitate/ documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	12.000,00	2.520,00	14.520,00
3,5,4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/ acordurilor/ autorizatiilor	5.000,00	1.050,00	6.050,00
3,5,5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	7.041,82	1.478,78	8.520,60
3,5,6	Proiect tehnic si detalii de executie	234.727,25	49.292,72	284.019,97
3,6	Organizarea procedurilor de achiziții	0,00	0,00	0,00
3,7	Consultanța	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	Asistența tehnică	276.727,25	58.112,72	334.839,97
3,8,1	Asistența tehnică din partea proiectantului	117.363,62	24.646,36	142.009,99
3,8,1,1	Pe perioada de execuție a lucrărilor	58.681,81	12.323,18	71.004,99
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	58.681,81	12.323,18	71.004,99
3,8,2	Dirigenție de șantier	117.363,62	24.646,36	142.009,99
3,8,3	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform H.G. nr. 300/2006	42.000,00	8.820,00	50.820,00
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>576.996,31</b>	<b>121.169,23</b>	<b>698.165,54</b>

CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	5.936.437,22	1.246.651,82	7.183.089,03
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	38.000,00	7.980,00	45.980,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	380.000,00	79.800,00	459.800,00
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
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>6.354.437,22</b>	<b>1.334.431,82</b>	<b>7.688.869,03</b>
CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	55.000,00	11.550,00	66.550,00
5.1.1.	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	50.000,00	10.500,00	60.500,00
5.1.2.	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	5.000,00	1.050,00	6.050,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	90.066,66	840,00	90.906,66
5.2.1.	Comisioanele și dobanzile aferente creditului bancii finanțatoare (0% + 1, 2, 3, 4 și 5.1)	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Cota aferentă I.S.C. pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0,5% + C+M)	39.121,21	0,00	39.121,21
5.2.3.	Cota aferentă I.S.C. pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0,1% + C+M)	7.824,24	0,00	7.824,24
5.2.4.	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - C.S.C. (0,5% + C+M)	39.121,21	0,00	39.121,21
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/deșchidere	4.000,00	840,00	4.840,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (10% + 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.5, 3.8, 4)	722.205,85	151.663,23	873.869,08
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
5.4.1.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
5.4.2.	Cheltuieli pentru promovare	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>867.272,51</b>	<b>164.053,23</b>	<b>1.031.325,74</b>
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
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
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)	2.195.309,48	461.014,99	2.656.324,47
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	439.061,90	92.203,00	531.264,89
<b>TOTAL CAPITOL 7</b>		<b>2.634.371,38</b>	<b>553.217,99</b>	<b>3.187.589,37</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>12.302.701,82</b>	<b>2.565.493,38</b>	<b>14.868.195,21</b>
Din care C+M (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2 și 5.1.1)		7.824.241,62	1.643.090,74	9.467.332,36

Beneficiar: Municipiul Craiova

Intocmit

ROMASCO CONCEPT SRL

Modernizare Alcea IV Gârleşti inclusiv canal adiacent

Capitolul 3. Cheltuieli pentru proiectarea și asistența tehnică

Soluția 2

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
<b>Cap. 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistența tehnică</b>				
3,1	Studii			
3.1.1	Studii de teren	7.500,00	1.575,00	9.075,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	25.000,00	5.250,00	30.250,00
<b>TOTAL Subcap. 3.1</b>		<b>32.500,00</b>	<b>6.825,00</b>	<b>39.325,00</b>
3,2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	5.000,00	1.050,00	6.050,00
3,3	Expertiza tehnică	4.000,00	840,00	4.840,00
3,4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3,5	Proiectare			
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/ documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	12.000,00	2.520,00	14.520,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor	5.000,00	1.050,00	6.050,00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	7.041,82	1.478,78	8.520,60
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	234.727,25	49.292,77	284.019,97
<b>TOTAL Subcap. 3.5</b>		<b>258.769,07</b>	<b>54.341,50</b>	<b>313.110,57</b>
3,6	Organizarea procedurilor de achiziții	0,00	0,00	0,00
3,7	Consultanța			
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
<b>TOTAL Subcap. 3.7</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
3,8	Asistența tehnică			
3.8.1	Asistența tehnică din partea proiectantului	117.363,62	24.646,36	142.009,99
3.8.1.1	Pe perioada de execuție a lucrărilor	58.681,81	12.323,18	71.004,99
3.8.1.2	Pentru participarea proiectantului la fațade incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	58.681,81	12.323,18	71.004,99
3.8.2	Dirigenție de șantier	117.363,62	24.646,36	142.009,99
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform H.G nr. 300/2006	42.000,00	8.820,00	50.820,00
<b>TOTAL Subcap. 3.8</b>		<b>276.727,25</b>	<b>58.112,72</b>	<b>334.839,97</b>
<b>Total general capitol 3:</b>		<b>576.996,31</b>	<b>121.169,23</b>	<b>698.165,54</b>

**DEVIZUL obiectului**  
Modernizare Aleea IV Gârlești inclusiv canal adiacent

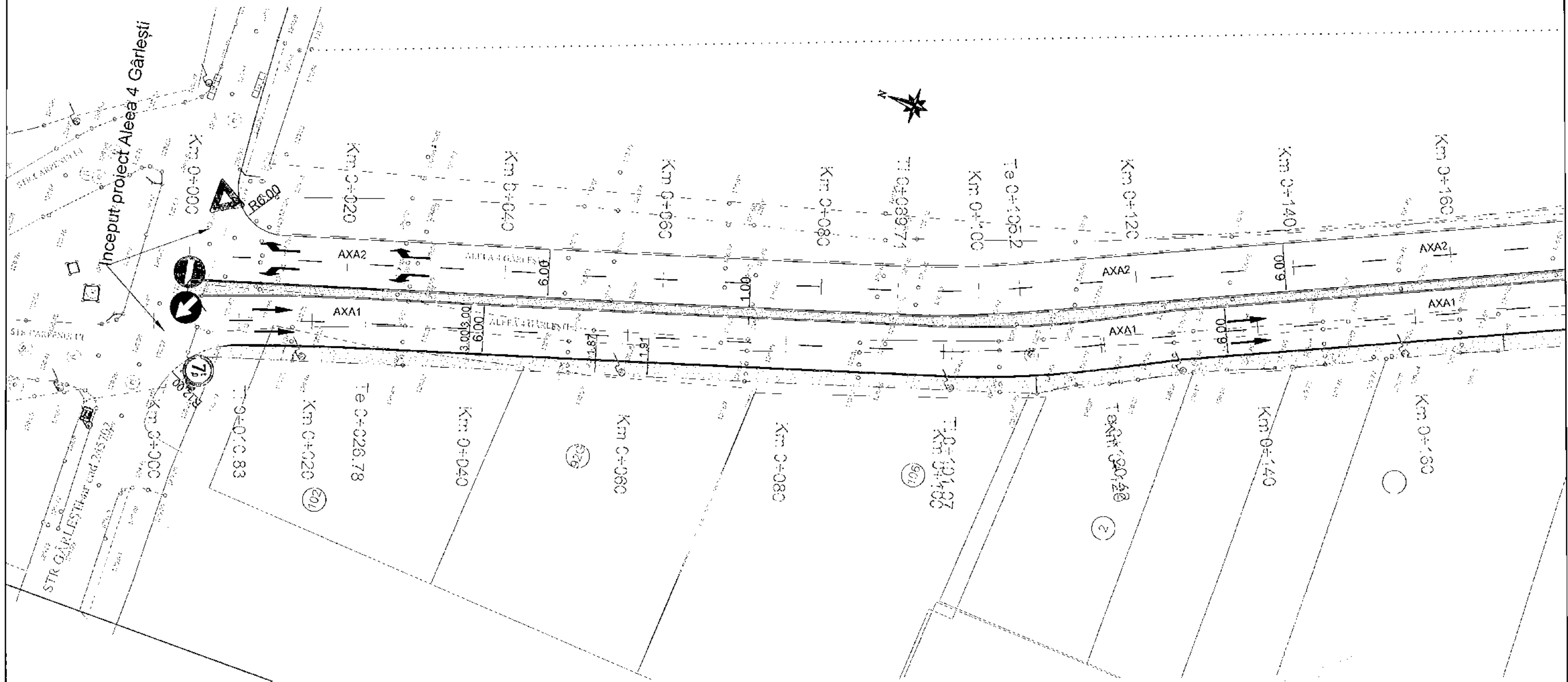
Soluția 2

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
<b>Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de baza</b>				
<b>4,1</b>	<b>Construcții și instalații</b>			
Traseu cicloturistică Lucrări drum				
4.1.1.	Sistem rutier	4.177.128,60	877.197,01	5.054.325,61
4.1.2.	Trotuare	138.065,80	28.993,82	167.059,62
4.1.3.	Drumuri laterale	12.168,00	2.555,28	14.723,28
4.1.4.	Lucrări edilitare	4.800,00	1.008,00	5.808,00
4.1.5.	Senmalizări și marcaje	30.100,00	6.321,00	36.421,00
4.1.9.	Colector principal	834.600,00	175.266,00	1.009.866,00
4.1.10.	Canalizare pluvială	625.900,00	131.439,00	757.339,00
4.1.11.	Amenajare canal	113.674,82	23.871,71	137.546,53
<b>TOTAL</b>		<b>5.936.437,22</b>	<b>1.246.651,82</b>	<b>7.183.089,03</b>
<b>4,2</b>	<b>Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale</b>	<b>38.000,00</b>	<b>7.980,00</b>	<b>45.980,00</b>
<b>TOTAL Subcap. 4.2</b>		<b>38.000,00</b>	<b>7.980,00</b>	<b>45.980,00</b>
<b>4,3</b>	<b>Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj</b>	<b>380.000,00</b>	<b>79.800,00</b>	<b>459.800,00</b>
<b>4,4</b>	<b>Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>4,5</b>	<b>Dotări</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>4,6</b>	<b>Active necorporale</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL Subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6</b>		<b>380.000,00</b>	<b>79.800,00</b>	<b>459.800,00</b>
<b>Total Cap. 4 (4.1+ 4.2 + 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6)</b>		<b>6.354.437,22</b>	<b>1.334.431,82</b>	<b>7.688.869,03</b>



# PLAN DE SITUATIE

Scara 1:500



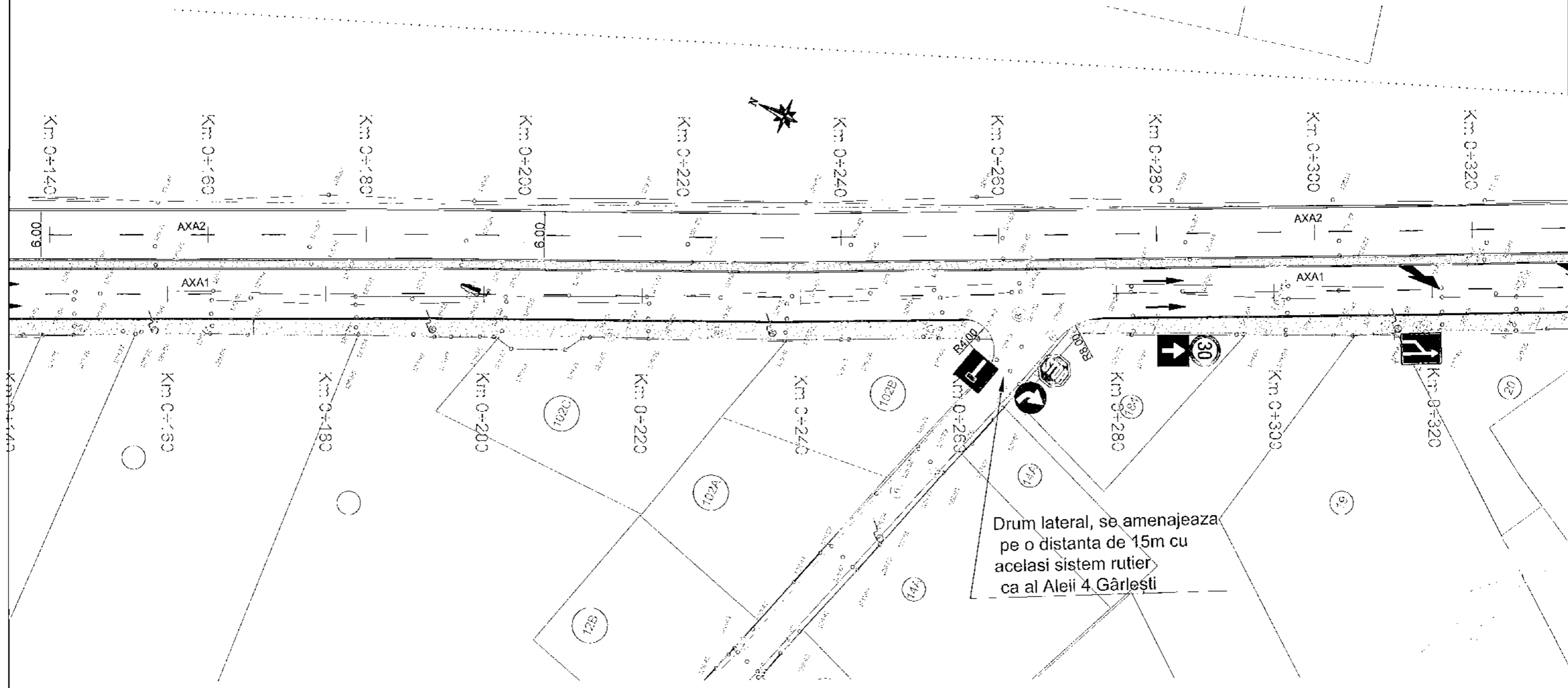
## LEGENDA

- Suprafata de Interes
- Doc avizate [DCPI]
- Suprafata suprapusa cadastre cu proiect
- Linie Bordura mare proiect
- Linie margine alei din platra sparta
- Linie ax alei din platra sparta
- Linie taluz pamant, margine canal
- ▨ Trotuar
- ▨ Spatiu verde
- ⊕ Stalp electric
- ⊙ Camin Apometru
- ⊙ Camin de vizitare canal
- ⊙ Gura de canal gratar de scurgere
- ⊙ Cutie din fanta pentru gaze naturale

ȘEF PROIECT		PROIECTAT		DESENAT		OBIECTIV: SERVICII DE ELABDRARE ET ȘI DALI AFERENTE OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII "MODERNIZARE ALEEA 4 GÂRLEȘTI, INCLUSIV CANAL ADIACENT"	
Ing. Cudelca Andrei	<i>[Signature]</i>	Ing. Cudelca Stefan	<i>[Signature]</i>	Ing. Cudelca Stefan	<i>[Signature]</i>	Contract nr. 342713/13.10.2025 Cod lucrare: C90Ro	
BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA				Scara	1/500	PLAN DE SITUATIE	Fila PLS01
				Rev. Ediția	0 0		COD OESEN PLS
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011				Data	DECEMBRIE 2025		

# PLAN DE SITUATIE

Scara 1:500



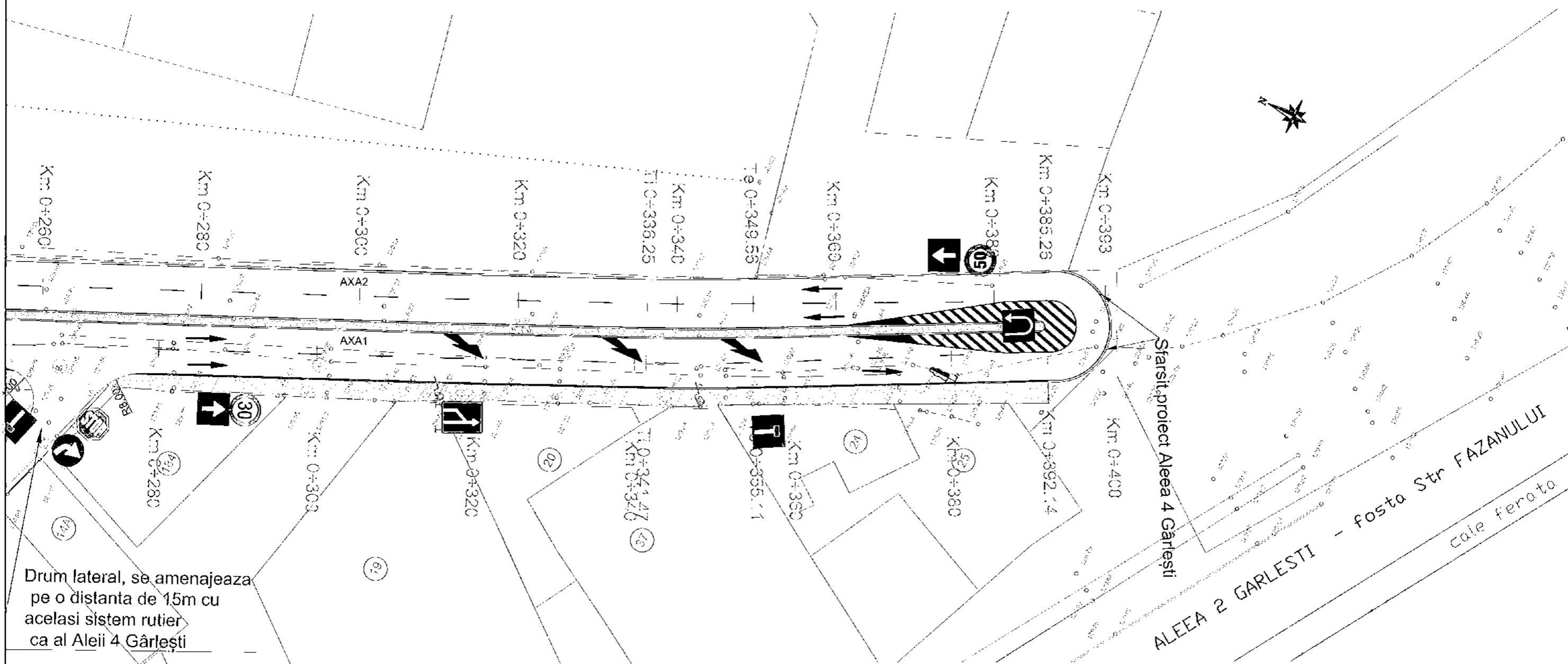
## LEGENDA

- Suprafata de interes
- Doc avizate GCPI
- Suprafata suprapusa cadastru cu proiect
- Linie bordura mare proiect
- Linie margine alee din piatra sparta
- Linie ax alee din piatra sparta
- Linie taluz pamant, margine canal
- Trotuar
- Spatlu verde
- Stalp electric
- Camin Apometru
- Camin de vizitare canal
- Gura de canal gratar de scurgere
- Cutie din fonta pentru gaze naturate

ȘEF PROIECT		PROIECTAT		DESENAT		OBIECTIV: SERVICII DE ELABORARE ET ȘI DALI AFERENTE OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII "MODERNIZARE ALEEA 4 GÂRLEȘTI, INCLUSIV CANAL ADIACENT" Contract nr. 342713/13.10.2025 Cod lucrare: C90Ro			
Ing. Cudelca Andrei	<i>Andrei</i>	ing. Cudelca Stefan	<i>Stefan</i>	Ing. Cudelca Stefan	<i>Stefan</i>				Scara
BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011						Rev. Ediția	0 0	COD DESEN PLS	Faza DALI
						Data	DECEMBRIE 2025		

# PLAN DE SITUATIE

Scara 1:500



Drum lateral, se amenajeaza pe o distanta de 15m cu acelasi sistem rutier ca al Aleii 4 Gârleşti

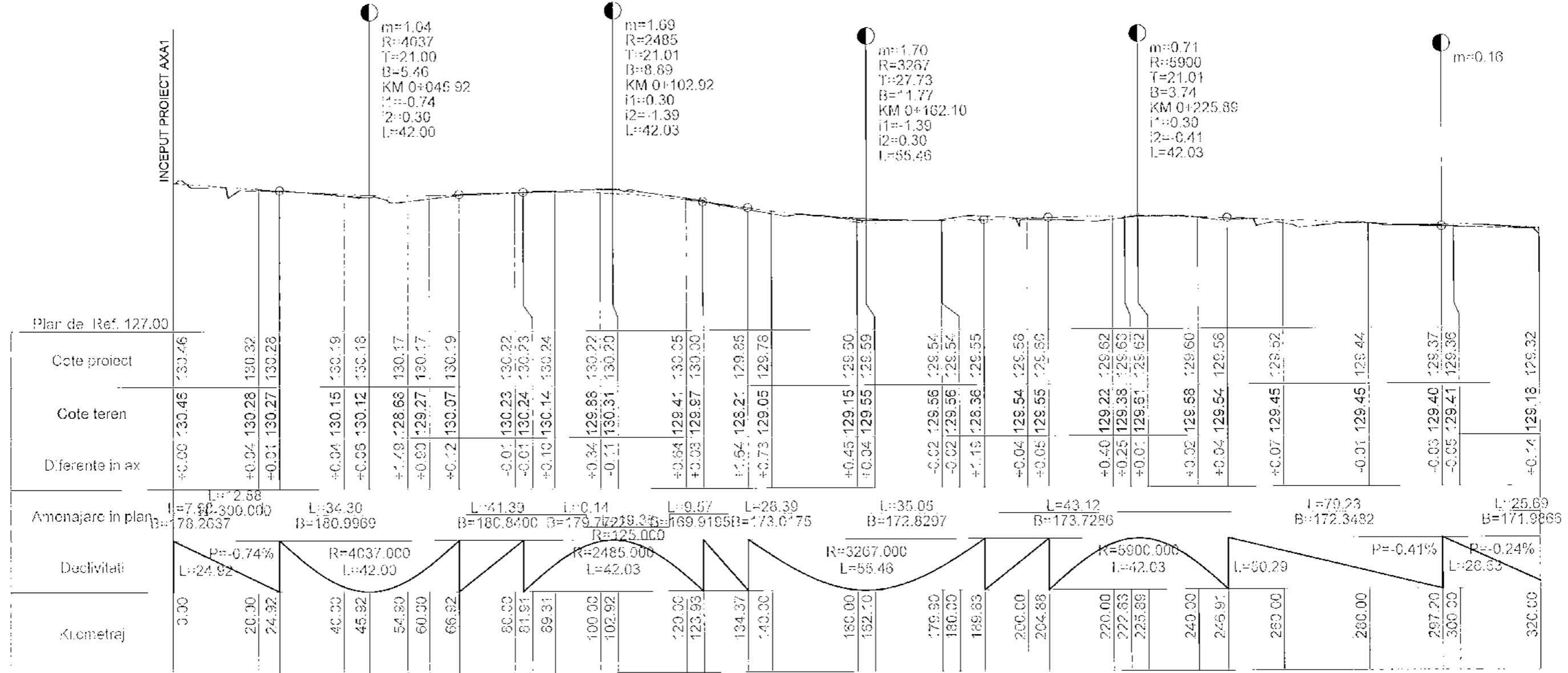
## LEGENDA

- Suprafata de Interes
- Doc avizate UCPI
- Suprafata suprapusa cadastru cu proiect
- Linie Bordura mare proiect
- Linie margine alei din platra sparta
- Linie ax alei din platra sparta
- Linie taluz pamant, margine canal
- [Symbol] Trotuar
- [Symbol] Spatlu verde
- [Symbol] Stalp electric
- [Symbol] Canin Aponetru
- [Symbol] Canin de vizitare canal
- [Symbol] Gura de canal gratar de scurgere
- [Symbol] Cutie din fonta pentru gaze naturale

ŞEF PROIECT		PROIECTAT		DESENAT		OBIECTIV: SERVICII DE ELABORARE ET ŞI DALI AFERENTE OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII "MODERNIZARE ALEEA 4 GĂRLEŞTI, INCLUSIV CANAL ADIACENT"	
Ing. Cudelca Andrei	<i>[Signature]</i>	Ing. Cudelca Stefan	<i>[Signature]</i>	Ing. Cudelca Stefan	<i>[Signature]</i>	Contract nr. 342713/13.10.2025 Cod lucrare: C90Ro	
BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA				Scara	1/500	PLAN DE SITUATIE	Fila PLS03
				Rev. Ediția	0		
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011				Data	DECEMBRIE 2025	COD DESEN PLS	Faza DALI

# PROFIL LONGITUDINAL

Scara 1:1000 1:100



## LEGENDA

	Proiectat
	Linia teren existent
	Schimbare declivitate

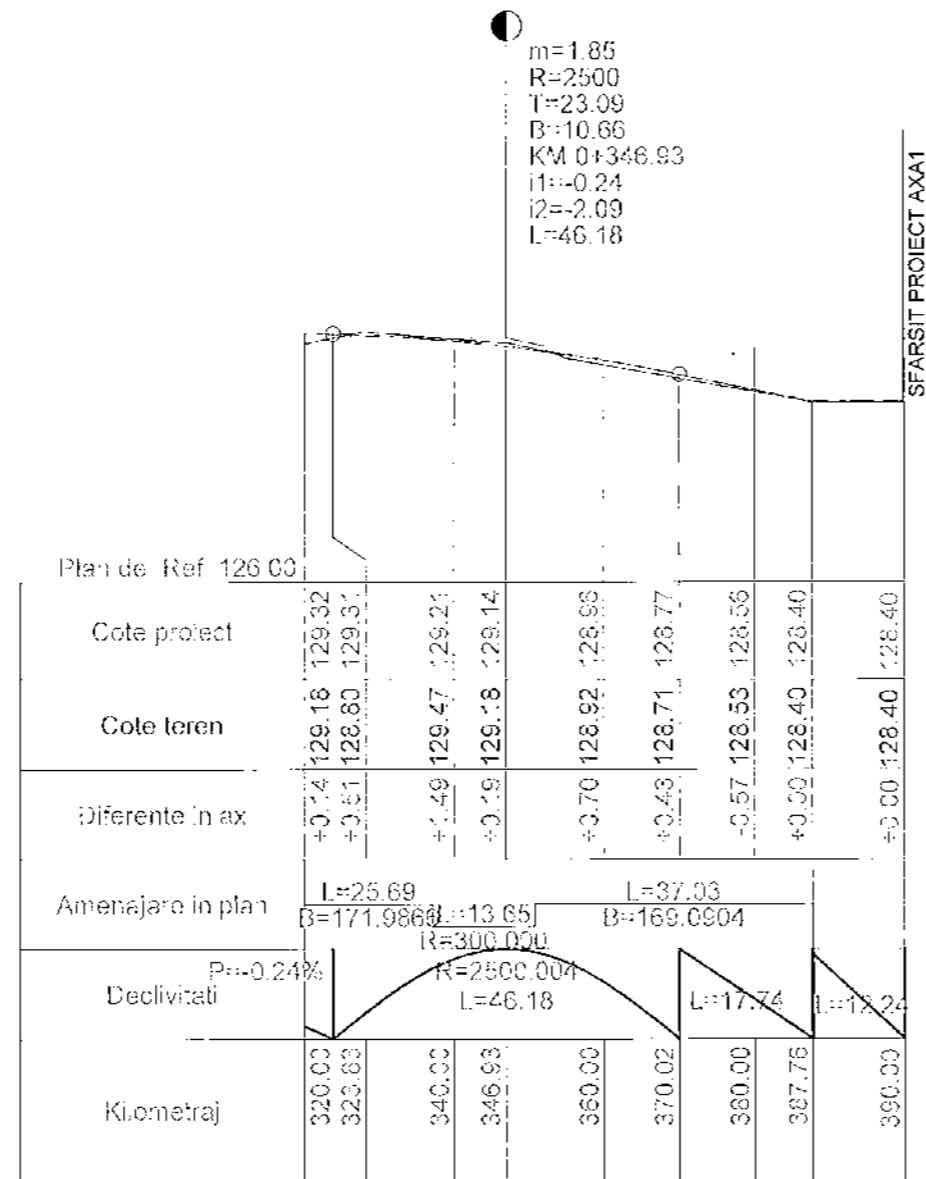
### NOTA:

- Proiect realizat in sistem de proiectie "Stereografic 1970"
- Conform H.G. 766/1997, categoria de importanta a constructiilor este C2 - lucrari de importanta normala;
- Cerinta de calitate este corespunzatoare capitolelor:
  - A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice;
  - B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor;
  - D 2 - sanatate si protectia mediului.

ŞEF PROIECT	PROIECTAT	DESEMAT	OBIECTIV: SERVICII DE ELABORARE ET ŞI DALI AFERENTE OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII "MODERNIZARE ALEEA 4 GĂRLEŞTI, INCLUSIV CANAL ADIACENT"	
Ing. Cudela Andrei	Ing. Cudela Stefan	Ing. Cudela Stefan	Contract nr. 342713/13.10.2025 Cod lucrare: C90Ro	
BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA			Scara	1/1000 1/100
			Rev. Ediția	0 0
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011			Data	DECEMBRIE 2025
COD DESEN PL				Fila PL01-AXA1
				Faza DALI

# PROFIL LONGITUDINAL

Scara 1:1000 1:100



## LEGENDA

	Proiectat
	Linia teren existent
	Schimbare declivitate

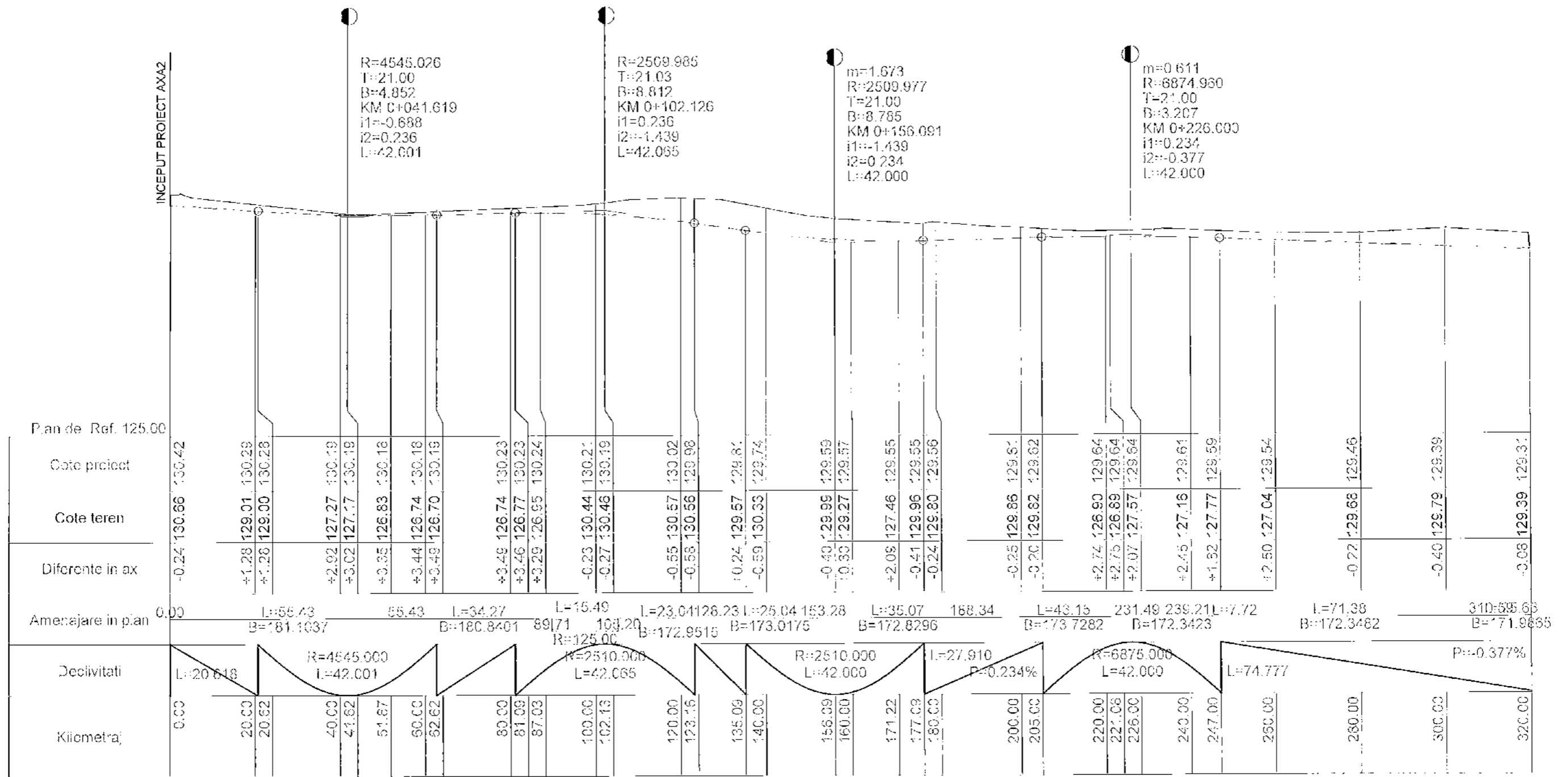
### NOTA:

- Proiect realizat in sistem de proiectie "Stereografic 1970"
- Conform H.G. 766/1997, categoria de importanta a constructiilor este C2 - lucrari de importanta normala)
- Cerinta de calitate este corespunzatoare capitolelor:
  - A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la sollicitari statice si dinamice;
  - B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor;
  - D 2 - sanatate si protectia mediului.

ŞEF PROIECT	PROIECTAT	DESENAT	OBIECTIV: SERVICII DE ELABORARE ET ŞI DALI AFERENTE OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII "MODERNIZARE ALEEA 4 GĂRLEŞTI, INCLUSIV CANAL ADIACENT"	
Ing. Cudelca Andrei	Ing. Cudelca Stefan	Ing. Cudelca Stefan	Contract nr. 342/13/13.10.2025 Cod lucrare: C90Ro	
BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA			Scara	1/1000 1/100
			Rev. Ediția	0 0
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011			Data	DECEMBRIE 2025
			COD DESEN PL	Faza DALI

# PROFIL LONGITUDINAL

Scara 1:1000 1:100



**NOTA:**

- Proiect realizat in sistem de proiectie 'Stereografic 1970'
- Conform H.G. 766/1997, categoria de importanta a constructiilor este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate este corespunzatoare capitalelor:
  - A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la sollicitari statice si dinamice
  - B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
  - D 2 - sanatate si protectia mediului.

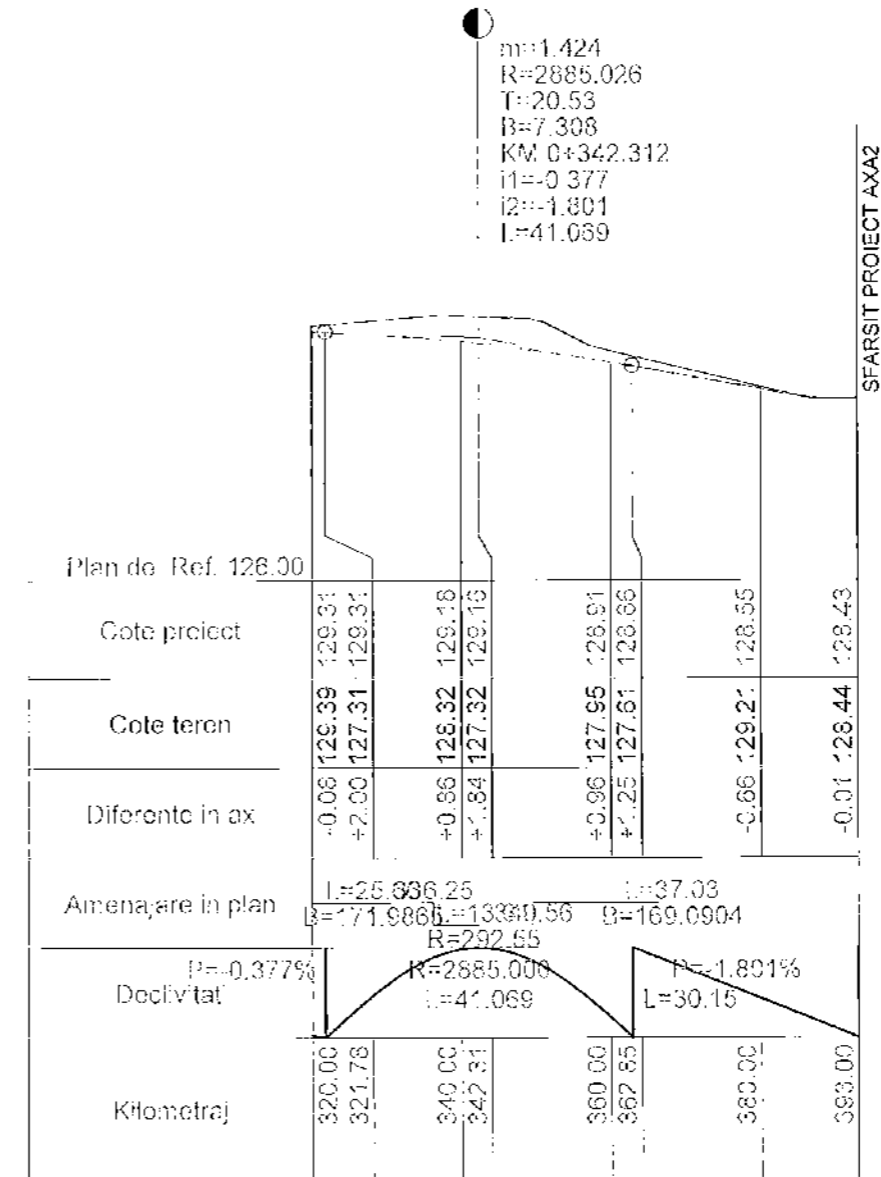
**LEGENDA**

	Proiectat
	Linie teren existent
	Schimbare declivitate

ŞEF PROIECT	PROIECTAT	DESENAT	OBIECTIV: SERVICII DE ELABORARE ET ŞI DALI AFERENTE OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII "MODERNIZARE ALEEA 4 GĂRLEŞTI, INCLUSIV CANAL ADIACENT"	
Ing. Cudelca Andrei	Ing. Cudelca Stefan	Ing. Cudelca Stefan	Contract nr. 342713/13.10.2025 Cod lucrare: C80Ro	
BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA			Scara	1/1000 1/100
			Rev. Ediția	0 0
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011			Data	DECEMBRIE 2025
COD DESEN PL				Fila PL01-AXA2  Faza DALI

# PROFIL LONGITUDINAL

Scara 1:1000 1:100



m=1.424  
 R=2885.026  
 T=20.53  
 B=7.308  
 KM: 0+342.312  
 i1=-0.377  
 i2=-1.801  
 I=41.059

SFARSIT PROIECT AXA2

## NOTA:

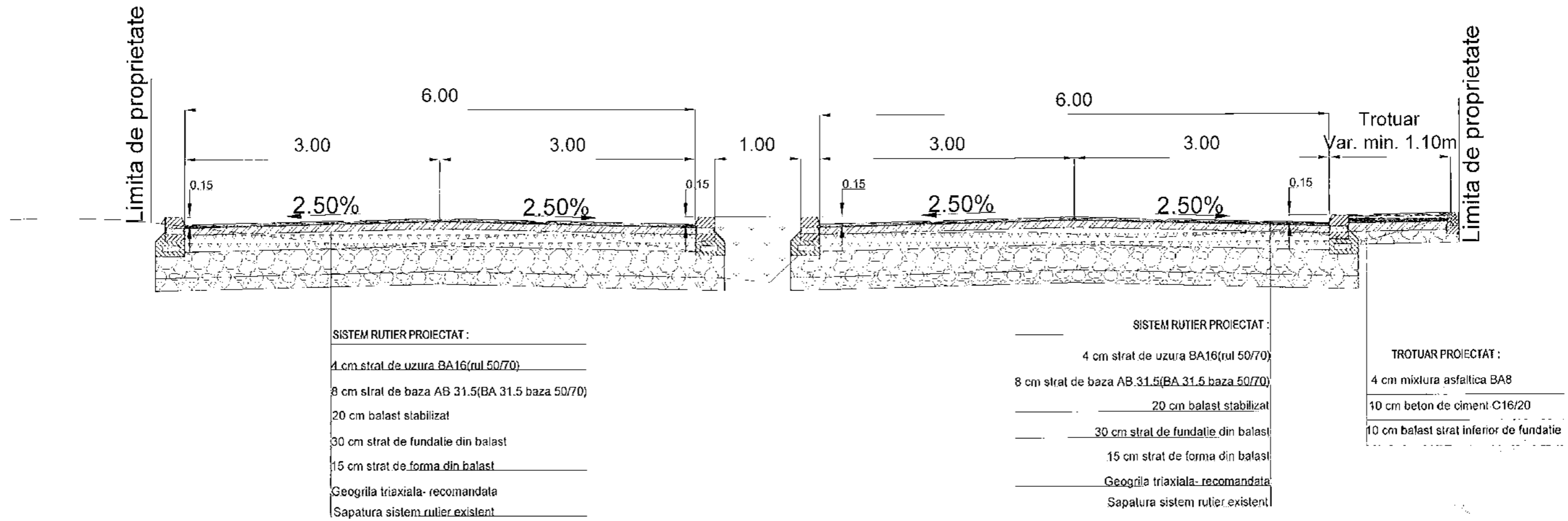
- Proiect realizat in sistem de proiectie 'Stereografic 1970'
- Conform H.G. 766/1997, categoria de importanta a constructiilor este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate este corespunzatoare capitolelor:
  - A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la sollicitari statice si dinamice
  - B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
  - D 2 - sanatate si protectia mediului.

## LEGENDA

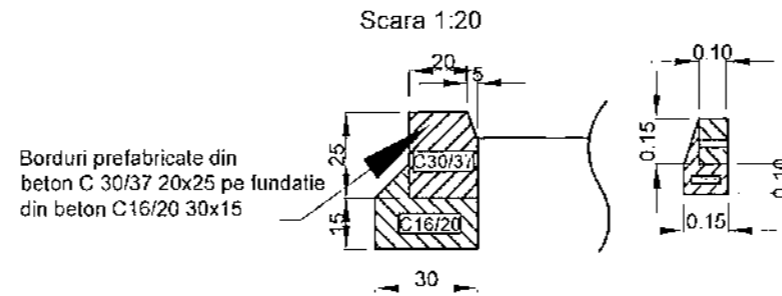
	Proiectat
	Linie teren existent
	Schimbare declivitate

<b>ŞEF PROIECT</b>	<b>PROIECTAT</b>	<b>DESENAT</b>	<b>OBIECTIV: SERVICII DE ELABORARE ET ŞI DALI AFERENTE OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII "MODERNIZARE ALEEA 4 GĂRLEŞTI, INCLUSIV CANAL ADJACENT"</b>	
Ing. Cudelca Andrei	Ing. Cudelca Stefan	Ing. Cudelca Stefan	Contract nr. 342713/13.10.2025 Cod lucrare: C90Ro	
<b>BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA</b>			<b>Scara</b>	1/1000 1/100
			<b>Rev. Ediția</b>	0 0
<b>PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011</b>			<b>Data</b>	DECEMBRIE 2025
			<b>COD DESEN PL</b>	
				<b>Faza DALI</b>

# PROFIL TRANSVERSAL TIP



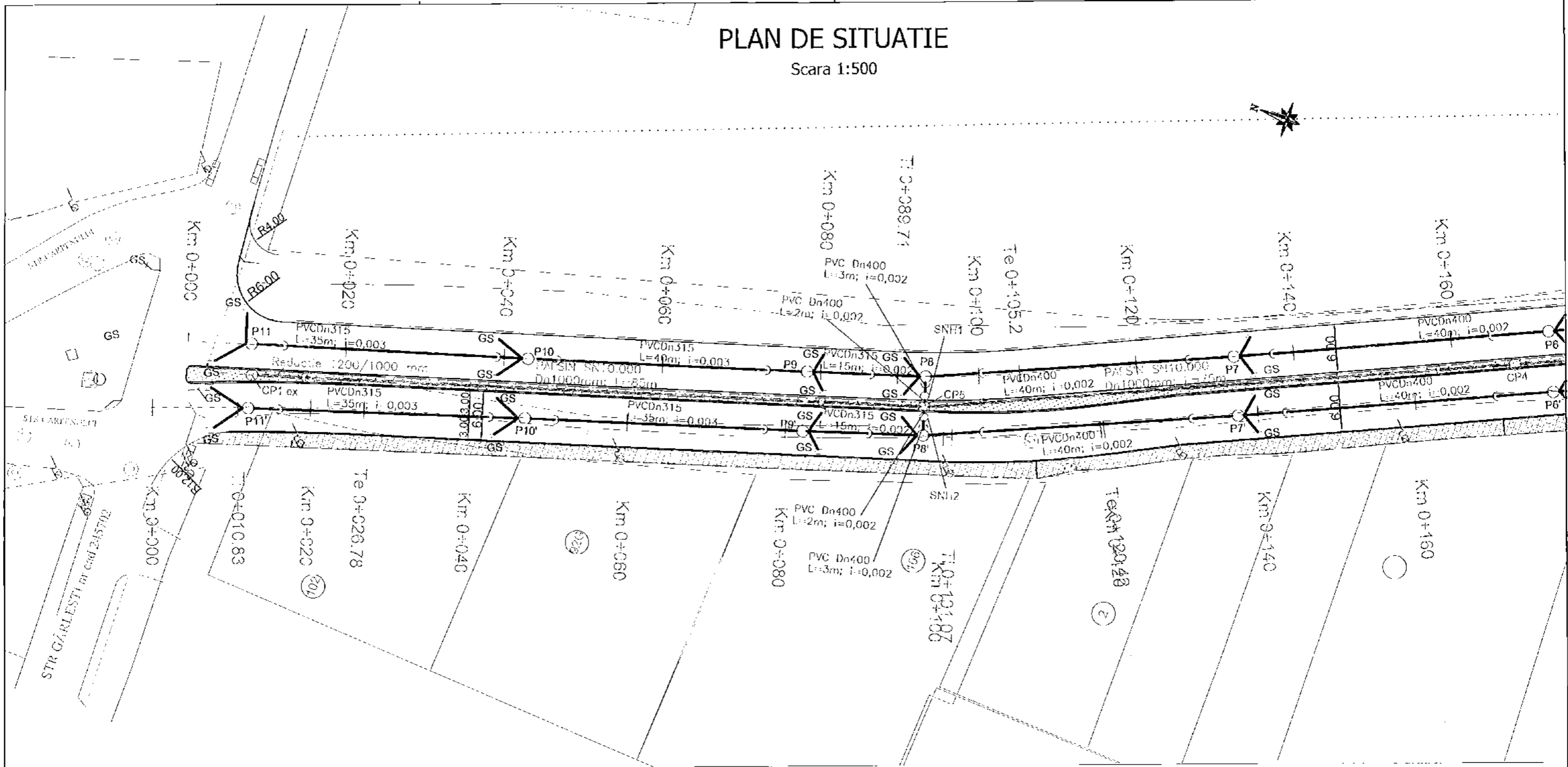
## DETALIU BORDURI Bordura prefabricata noua 20x25



ŞEF PROIECT		PROIECTAT		DESENAT		OBIECTIV: SERVICII DE ELABORARE ET ŞI DALI AFERENTE OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII "MODERNIZARE ALEEA 4 GĂRLEŞTI, INCLUSIV CANAL ADIACENT"  Contract nr. 342713/13.10.2025 Cod lucrare: C90Ro	
Ing. Cudelca Andrei	<i>Cudelca</i>	Ing. Cudelca Stefan	<i>Cudelca</i>	Ing. Cudelca Stefan	<i>Cudelca</i>		Scara 1/50  Rev. Ediția 0 Data DECEMBRIE 2025
BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA				PROFIL TRANSVERSAL TIP			Fila PTIP01
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011				COD DESEN PTT		Faza DALI	

# PLAN DE SITUATIE

Scara 1:500



## LEGENDA

- Suprafata de Interes
- Doc avizate DCPI
- Suprafata suprapusa cadastre cu proiect
- Linie Bordura mare proiect
- Linie margine alee din platra sparta
- Linie ax alee din platra sparta
- Linie taluz pomant, margine canal
- ▨ Trotuar
- ▨ Spatiu verde
- ⚡ Stalp electric
- ⊙ Camin Aponetru
- ⊙ Camin de vizitare canal
- ⊙ Gura de canal gratar de scurgere
- ⊙ Cutie din fonta pentru gaze naturale

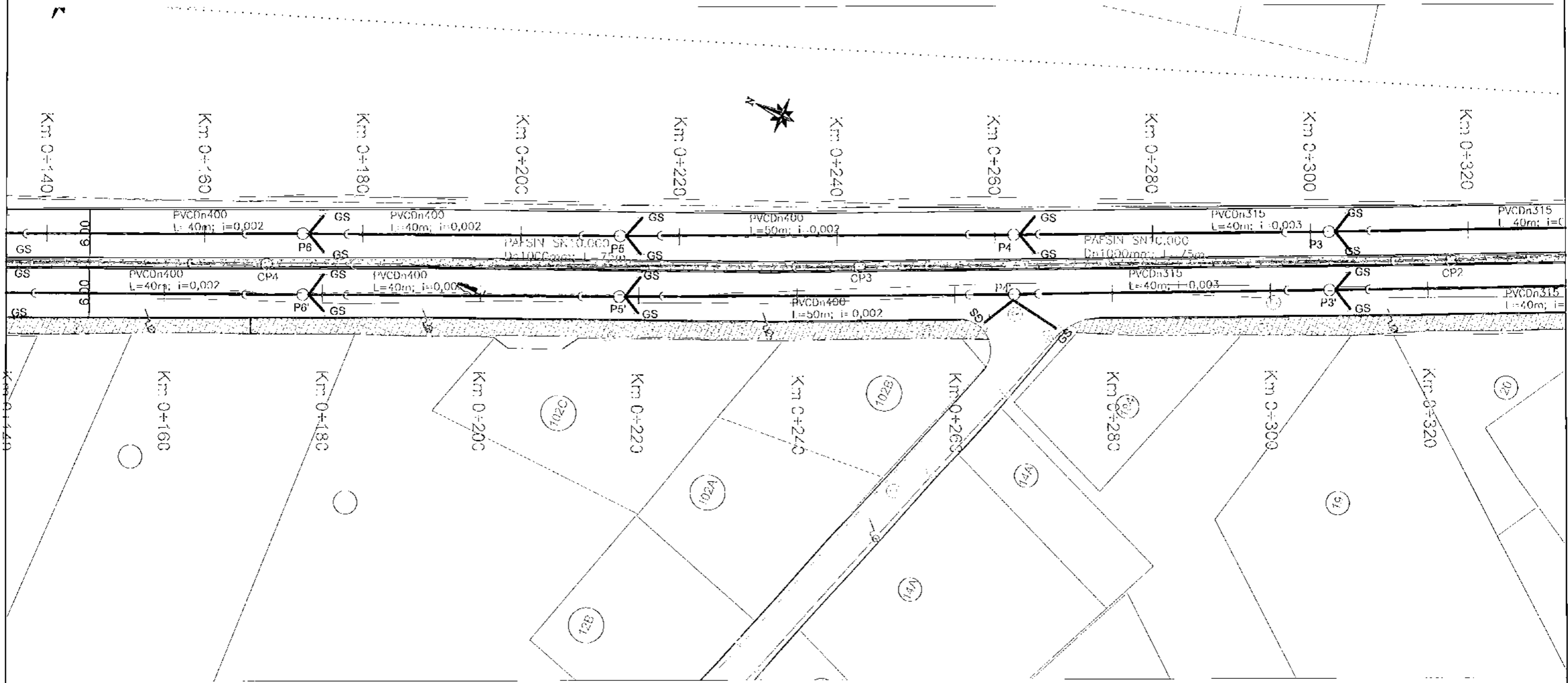
## Legenda canalizare

- ⊙ --- Colector pluvial magistral PAFSIN Dn1000mm
- ⊙ --- Colectoare secundare din PVC
- ⊙ Camine pluviale pe colectorul PAFSIN DN1000mm
- ⊙ CP1ex Camin existent pe colectorul existent PAFSIN DN1200mm
- ⊙ Camine pe colectoarele secundare din PVC
- ⊙ Guri de scurgere cu sifon si depozit
- SN1, SN2 Separatoare de namol si hidrocarburi cu filtru coalescent si by-pass incorporat Q=50/10/s

ŞEF PROIECT	PROIECTAT	DESEMAT	OBIECTIV: SERVICII DE ELABORARE ET ŞI DALI AFERENTE OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII "MODERNIZARE ALEEA 4 GÂRLEŞTI, INCLUSIV CANAL ADIACENT"	
Ing. Cudelea Andrei	Ing. Gheorghe Tîrdea	Ing. Gheorghe Tîrdea	Contract nr. 342713/13.10.2025 Cod lucrare: C90Ro	
BENEFICIAR: MUNICIPIUL CRAIOVA			Scara	1/500
			Rev. Ediția	0 0
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011			Data	DECEMBRIE 2025
			PLAN DE SITUATIE CANALIZARE	Fila PLS01
			COD DESEN PLS-C	Faza DALI

# PLAN DE SITUATIE

Scara 1:500



**LEGENDA**

- Suprafata de Interes
- - - Doc avizate DCPI
- Suprafata suprapusa cadastru cu proiect
- Linie Bordura mare proiect
- Linie margine alee din platra sparta
- Linie ax alee din platra sparta
- Linie taluz panant, margine canal
- ▨ Trotuar
- ▨ Spatlu verde
- ⊕ Stalp electric
- ⊙ Camin Apometru
- ⊙ Camin de vizitare canal
- ⊙ Gura de canal gratar de scurgere
- ⊙ Cutle din fonta pentru gaze naturale

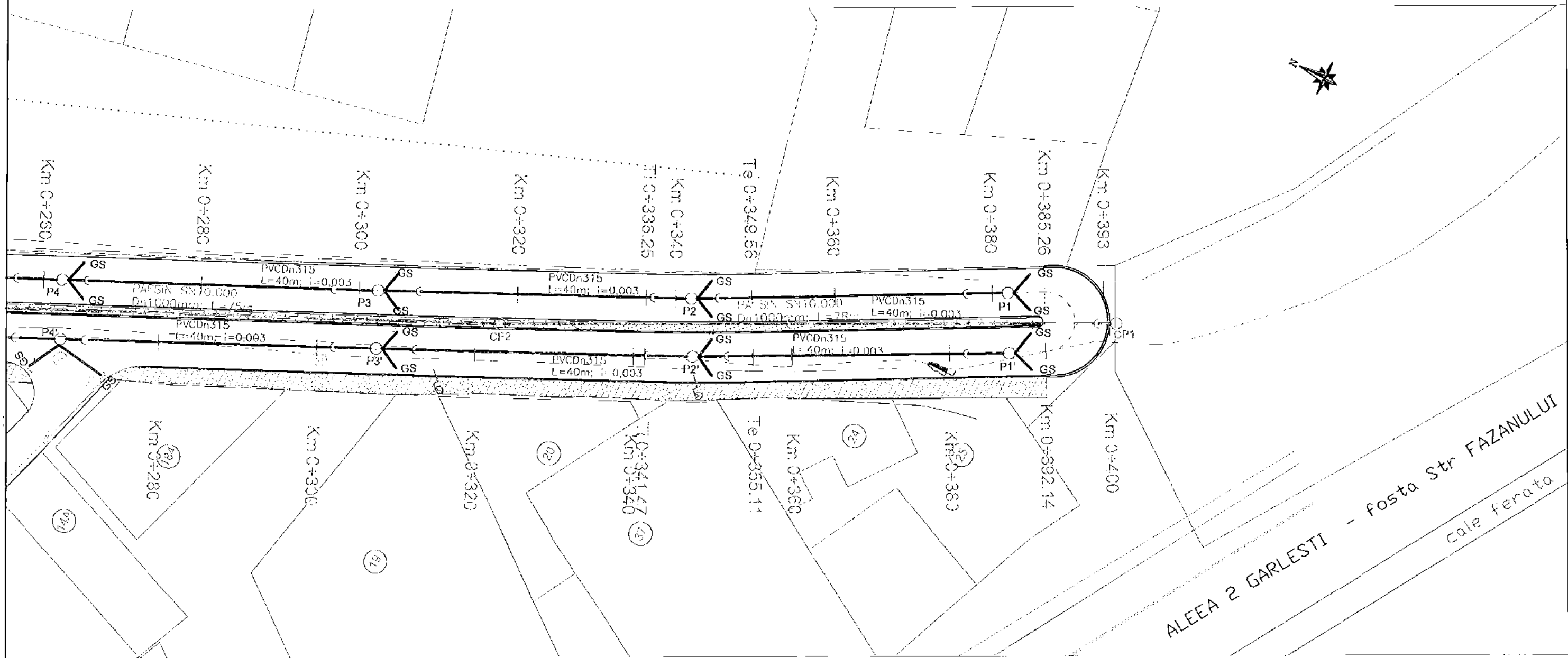
**Legenda canalizare**

- CP — Colector pluvial magistral PAFSIN Dn1000mm
- P — Colectoare secundare din PVC
- CP — Camine pluviale pe colectorul PAFSIN DN1000mm
- CP'lex — Camin existent pe colectorul existent PAFSIN DN1200mm
- P — Camine pe colectoarele secundare din PVC
- GS — Guri de scurgere cu sifon si depozit
- S.N.I.I. S.N.I.2 — Separatoare de namol si hidrocarburi cu filtru coalescent si by-pass incorporat Q=50/10/s

ŞEF PROIECT		PROIECTAT		DESENAT		<b>OBIECTIV: SERVICII DE ELABORARE ET ŞI DALI AFERENTE OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII "MODERNIZARE ALEEA 4 GĂRLEŞTI, INCLUSIV CANAL ADIACENT"</b> Contract nr. 342713/13.10.2025 Cod lucrare: C90Ro		
ing. Cudelca Andrei	<i>Cudelca Andrei</i>	ing. Gheorghe Tirdoa	<i>Gheorghe Tirdoa</i>	ing. Gheorghe Tirdoa	<i>Gheorghe Tirdoa</i>			Scara
<b>BENEFICIAR:</b> MUNICIPIUL CRAIOVA				Rev. Ediția	0	PLAN DE SITUATIE CANALIZARE		Fila PLS02
				Data	DECEMBRIE 2025	COD DESEN PLS-C		Faza DALI
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011								

# PLAN DE SITUATIE

Scara 1:500



**LEGENDA**

- - - - - Suprafata de Interes
- - - - - Doc avizate OCPI
- - - - - Suprafata suprapusa cadastru cu proiect
- - - - - Linie Bordura mare proiect
- - - - - Linie margine alee din platra sparta
- - - - - Linie ax alee din platra sparta
- - - - - Linie trotuar panant, margine canal
- [Hatched Box] Trotuar
- [Green Box] Spatiu verde
- [Symbol] Stalp electric
- [Symbol] Camin Aponetru
- [Symbol] Camin de vizitare canal
- [Symbol] Gura de canal gratar de scurgere
- [Symbol] Cutie din fonta pentru gaze naturale

**Legenda canalizare**

- [Symbol] CP - Colector pluvial magistral PAFSIN Dn1000mm
- [Symbol] P - Colectoare secundare din PVC
- [Symbol] CP - Camine pluviale pe colectorul PAFSIN DN1000mm
- [Symbol] CP Inv - Camin existent pe colectorul existent PAFSIN DN1200mm
- [Symbol] P - Camine pe colectoarele secundare din PVC
- [Symbol] GS - Guri de scurgere cu sifon si depozit
- [Symbol] SNH1, SNH2 - Separatoare de namol si hidrocarburi cu filtru coalescent si by-pass incorporat Q=50/10/l/s

<b>SEF PROIECT</b>		<b>PROIECTAT</b>		<b>DESENAT</b>		<b>OBIECTIV: SERVICII DE ELABORARE ET SI DALI AFERENTE OBIECTIVULUI DE INVESTITII "MODERNIZARE ALEEA 4 GARLESTI, INCLUSIV CANAL ADIACENT"</b> Contract nr. 342713/13.10.2025 Cod lucrare: C90Ro		
ing. Cudelica Andrei	<i>[Signature]</i>	ing. Gheorghe Tirda	<i>[Signature]</i>	ing. Gheorghe Tirda	<i>[Signature]</i>			Scara
<b>BENEFICIAR:</b> MUNICIPIUL CRAIOVA				Rev. Editiia	0	PLAN DE SITUATIE CANALIZARE		Fila PLS03
				Data	DECEMBRIE 2025	COD DESEN PLS-C		Faza DALI
PROIECTANT: ROMASCO CONCEPT SRL J40 / 10231 / 2011								