

HOTĂRÂREA NR. _____

privind aprobarea actualizării devizului general și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Închidere inel de trafic zona de sud a municipiului Craiova – casetare canal deschis, modernizare str. Râului cu străpungere DN56 – DN55 joncțiune cu Alea 2 Bechet”

Consiliul Local al Municipiului Craiova, întrunit în ședința extraordinară din data de 13.10.2025;

Având în vedere referatul de aprobare nr. 330833/2025, raportul nr.333119 /2025 al Direcției Investiții, Achiziții și Licității și raportul de avizare nr. 333253/2025 al Direcției Juridice, Asistență de Specialitate și Contencios Administrativ prin care se propune aprobarea actualizării devizului general și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Închidere inel de trafic zona de sud a municipiului Craiova – casetare canal deschis, modernizare str. Râului cu străpungere DN56 – DN55 joncțiune cu Alea 2 Bechet”;

În conformitate cu prevederile art.44 alin.1 din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, ale 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;

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 actualizarea devizului general și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții „Închidere inel de trafic zona de sud a municipiului Craiova – casetare canal deschis, modernizare str. Râului cu străpungere DN56 – DN55 joncțiune cu Alea 2 Bechet”, astfel:

Valoarea totală (inclusiv TVA)	251.213.386,49 lei
Din care construcții montaj (C+M) inclusiv TVA	186.525.304,59 lei
Durata de realizare a investiției	24 luni execuție,
conform anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.	

Art.2.Se aprobă modificarea, în mod corespunzător, a Hotărârii Consiliului Local al Municipiului Craiova nr. 458/31.08.2023.

Art.3.Primarul Municipiului Craiova prin aparatul de specialitate: Serviciul Administrație Publică Locală și Relații cu Consiliul Local și Direcția Investiții, Achiziții și Licității 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 Licitatii
Serviciul Investiții și Achiziții
Nr. 330833 / .10.2025

REFERAT DE APROBARE

a proiectului de hotărâre privind aprobarea actualizării devizului general și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții *„Închidere inel de trafic zona de sud a municipiului Craiova – casetare canal deschis, modernizare str. Râului cu străpungere DN56 – DN55 joncțiune cu Aleea 2 Bechet”*

Prin contractul de achiziție publică de servicii nr. 214837/08.12.2022, încheiat între MUNICIPIUL CRAIOVA și INNOVIO STAR S.R.L., a fost elaborată documentația Proiect tehnic pentru obiectivul de investiții *„Închidere inel de trafic zona de sud a municipiului Craiova – casetare canal deschis, modernizare str. Râului cu străpungere DN56 – DN55 joncțiune cu Aleea 2 Bechet”*.

Prin HCL 458/31.08.2023, s-a aprobat studiul de fezabilitate pentru obiectivul de investiții *„Închidere inel de trafic zona de sud a municipiului Craiova – casetare canal deschis, modernizare str. Râului cu străpungere DN56 – DN55 joncțiune cu Aleea 2 Bechet”*, varianta 1, conform anexei ce face parte integrantă din aceasta.

În urma elaborării proiectului tehnic, au rezultat modificări în cadrul devizului general în ce privește indicatorii tehnico-economici.

Drept urmare, este necesară promovarea pe ordinea de zi a ședinței extraordinare a Consiliului Local Craiova din luna octombrie 2025, a proiectului de hotărâre privind aprobarea actualizării devizului general și a indicatorilor tehnico economici pentru obiectivul de investiții *„Închidere inel de trafic zona de sud a municipiului Craiova – casetare canal deschis, modernizare str. Râului cu străpungere DN56 – DN55 joncțiune cu Aleea 2 Bechet”* aprobați prin HCL 458/31.08.2025.

PRIMAR,
Lia – Olguța Vasilescu

Director executiv,
Maria Nuță

RAPORT

privind aprobarea actualizării devizului general și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Închidere inel de trafic zona de sud a municipiului Craiova – casetare canal deschis, modernizare str. Râului cu străpungere DN56 – DN55 joncțiune cu Alea 2 Bechet”

Prin referatul de aprobare al Primarului Municipiului Craiova nr. 330833 / 02.10.2025 se propune adoptarea unei hotărâri de consiliu local privind aprobarea actualizării indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Închidere inel de trafic zona de sud a municipiului Craiova – casetare canal deschis, modernizare str. Râului cu străpungere DN56 – DN55 joncțiune cu Alea 2 Bechet” aprobați prin HCL 458/31.08.2023.

Prin contractul de achiziție publică de servicii nr. 214837/08.12.2022, încheiat între MUNICIPIUL CRAIOVA și INNOVIO STAR S.R.L., având ca obiect „Servicii de proiectare fazele: SF, PT + DE, verificare tehnică de calitate și asistență tehnică din partea proiectantului pentru obiectivul de investiții „Închidere inel de trafic zona de sud a municipiului Craiova – casetare canal deschis, modernizare str. Râului cu străpungere DN56 – DN55 joncțiune cu Alea 2 Bechet”, a fost elaborată documentația proiect.

Prin HCL 458/31.08.2023, s-a aprobat studiul de fezabilitate pentru obiectivul de investiții „Închidere inel de trafic zona de sud a municipiului Craiova – casetare canal deschis, modernizare str. Râului cu străpungere DN56 – DN55 joncțiune cu Alea 2 Bechet”, varianta 1, conform anexei ce face parte integrantă din aceasta.

Modificările intervenite la faza Proiect Tehnic sunt de natură să îmbunătățească soluțiile constructive propuse în studiul de fezabilitate, prin calcule, analiză și documentare mai aprofundată, adaptate la exigențele apărute în reglementările privind siguranța și securitatea la incendiu și în reglementările privind condițiile de sănătate, lucrări care fac diferența de abordare între cele două faze.

În urma elaborării proiectului tehnic, au rezultat modificări în cadrul devizului general în ce privește indicatorii tehnico-economici în sensul creșterii, proiectantul prezentând un memoriu justificativ motivând astfel diferențele de costuri.

Diferențele apărute la proiectul tehnic față de studiul de fezabilitate sunt atât de natură fizică cât și valorică. Cauzele apariției diferențelor sunt dintre cele mai comune și frecvente și au un efect compus format din:

- ✓ **Optimizarea caracteristicilor tehnice (cu păstrarea soluțiilor inițiale);**
- ✓ **Creșteri ale prețurilor materialelor, prefabricatelor, manoperei și transporturilor.**

Diferențe fizice

Sintetizând optimizările efectuate în cadrul proiectului tehnic ce au ca și cauze optimizarea caracteristicilor tehnice (cu păstrarea soluțiilor inițiale) și omisiuni ale Proiectantului, diferențele fizice față de ipotezele propuse în studiul de fezabilitate se referă la următoarele:

- Lungimea străzii este de 2,165 km față de 2,2 km. S-a optimizat traiectul curbei de la km 1+700 care va fi mai aproape de zona case, fără utilizarea terenului CJ Dolj din partea dreaptă;
- Lungimea casetării va fi de 1.760,00 ml iar prefabricatele de beton armat vor avea o secțiune interioară de 5,00 x 2,50 m, față de 5,00 x 3,00 m. Așa cum am menționat,

- diferența de înălțime de 0,50 m nu a putut fi integrată în proiectul tehnic în profilul longitudinal, în special pe zona intersecției cu DN56 unde ar fi fost necesare rampe de racordare, curbe cu raze mai mari, aspect nesustenabil din lipsa de terenuri adiacente la dispoziția Autorității Contractante;
- În scopul nerestricționării sub nicio formă a circulației rutiere și pietonale pe partea carosabilă, a neperforării dalei de repartiție monolite, a creării accesului facil, permanent și necondiționat în interiorul casetelor prefabricate, am reconfigurat/ optimizat modalitatea de acces în casete. Am prevăzut pe partea stângă a traseului un canal de fugă/ întreținere din elemente prefabricate de beton armat (tuburi), de diametru interior 1200 mm, în lungime totală de 1.760,00 ml (paralel cu casetele prefabricate) care să permită o facilitare a lucrărilor atât din perspectiva devierii temporare a apei în timpul execuției casetării canalului cât și ca variantă definitivă. Cu prezența acestui canal secundar, apa din secțiunea casetată poate fi deviată oricând, cu cheltuieli aproape nule, pentru a se putea efectua lucrări de întreținere la nivelul casetelor, în deplină siguranță de către personalul de întreținere și cu acces facil al oricăror utilaje/echipamente de întreținere;
 - Din lipsa unor terenuri suficiente nu s-au mai prevăzut bazinele de colectare ape pluviale, gândite în perspectivă pentru viitor când se vor dezvolta zonele 1 Mai, Romanesti, Popoveni. Precizăm că aceste bazine nu deservește proiectul de față;
 - Întrucât nu se mai consideră relevante în cadrul acestui proiect, se renunță la cele 16 camere de supraveghere estimate inițial, și la semaforizarea de la intersecția cu str. Popoveni;
 - Se prevede delimitarea străzii nou create de vecinătatea cu:
 - împrejmuire nr.1 față de aeroclubul George Valentin Bibescu prin montarea unui gard bordurat pe lungimea de 1000 ml;
 - împrejmuire nr.2 față de teren CJ prin montarea unui gard bordurat pe lungimea de 545 ml;
 - împrejmuire nr.3 față de UM2810 prin montarea unui gard cu concertina la partea superioară, din sârmă ghimpată cu lamele tăietoare, lungimea de 60 ml;
 - Se prevede ca geigerele din partea carosabilă să fie pozate sub trotuare, la fel și toate căminele;
 - Având în vedere că am mutat toate căminele sub trotuare, pentru a evita distrugerea acestora cu compactorul, s-a prevăzut ca pe zona de trotuare să punem în operă asfalt turnat AT8, care are avantajul că nu necesită compactare și realizează o etanșeizare completă a suprafeței trotuarului;
 - Pentru a evita apariția de fâgașe la nivelul structurii rutiere, pe zonele unde circulația rutieră se face deasupra dalei monolite de beton armat, asimilăm situația cu dala de suprabetonare a podurilor. Astfel am prevăzut un strat de repartiție și protecție de 2 cm de asfalt turnat AT8 35/50, peste această dală, cu reducerea la 6 cm a stratului de bază AB și cu reducerea dimensiunii maxime a agregatului, care va fi de 22,4 mm, în loc de 31,5. În acest fel se crează o zonă etanșă, de trecere, între cele 2 medii (rigid – dală, și elastic- sistemul rutier);
 - Am dezvoltat pașii necesari amenajării terenului, anterior montării prefabricatelor de beton armat, care presupun etape mai ample de execuție, până la execuția propriu-zisă a fundației casetării. Este vorba de operațiuni corelate simultan, de utilizare de palplanșe în albie și de scădere a nivelului hidrostatic al pânzei freatice cu aprox. 2,00 m prin folosirea de pompe cu filtre aciculare. Aceste operațiuni vor face posibilă nivelarea pământului în albie și execuția fundațiilor, întâi cea a tuburilor de la canalul tehnic de fugă, apoi cea a casetelor prefabricate. Etapele de lucru în albie anterioare montării casetelor prefabricate, sunt:
 - Pasul 1 - Îngustarea canalului cu apă, la aprox. 2/3 din lățimea existentă. Această îngustare se va face cu palplanșe metalice și anrocamente, după caz. Cu această operațiune vom obține 1/3 din lățimea canalului de pe partea stângă pentru a putea începe execuția fundației canalului tehnic de fugă, pe care îl vom utiliza atât în perioada execuției pentru devierea apei, cât și în exploatare, pentru a facilita oricând

accesul în casetele prefabricate. Se bat palplanșe pe 1.760,0 ml pentru separarea firului de apă de partea stângă, unde se va amenaja un canal secundar tubular prin care va fi deviată ulterior apa. Estimăm palplanșe de 6,00 m, din care min.3,00 m înfipite în terenul canalului. Această parte stângă a canalului are aprox.2-3,00 m lățime, și lungimea de 1.760,00 ml. După baterea palplanșelor apa va curge pe partea dreaptă a secțiunii, pe lățimea de 11,00-12,00 ml;

- Pasul 2 – După ce am deviat apa pe partea dreaptă, vom utiliza pompe cu filtre aciculare pentru scăderea nivelului hidrostatic al pânzei freatice cu aprox. 2,00 m. Se epuizează apele pe segmentul ce va deservi montării unui canal tubular Di1200mm, pe partea stângă. Epuizarea se face pe 2-3,00 m lățime, și lungimea de 1.760,00 ml. După execuția canalului tubular descris, apa va fi dirijată în tubulatura Di1200mm.
- Pasul 3 – Nivelarea platormei;
- Pasul 4 –Execuția fundației canalului tehnic de fugă și a camerelor de conexiune intrare/ieșire din canalul tehnic de fugă;
- Pasul 5 – Devierea apei prin canalul tehnic de fugă;
- Pasul 6 – Scoaterea palplanșelor. În acest moment apa curge prin tubul Di1200mm;
- Pasul 7 - După ce am deviat apa pe partea stângă, prin canalul tubular, vom utiliza pompe cu filtre aciculare pentru scăderea nivelului hidrostatic al pânzei freatice cu aprox. 2,00 m adâncime, pe zona fundației casetării, pe lățimea de 12-13,00 ml. Se epuizează apele prin coborârea nivelului pânzei freatice în canal. Pe acest traseu urmează a fi montate 2 fire de casete prefabricate, prin care într-un final va curge apa meteorică (pe durata epuismențelor va curge prin tubulatura Di1200mm);
- Pasul 8 – Nivelarea platformei;
- Pasul 9 - Execuția fundației casetelor prefabricate;
- Am cuantificat o variantă provizorie de circulație pe DN56 în lungime de 55,00 ml, lățime 10,00 ml, prin dreapta podului existent, pentru a evita restricții de circulație. Zona de sud a Municipiului se blochează frecvent chiar și fără restricții de circulație, astfel că execuția de lucrări sub restricții de circulație (cum am estimate initial) a fost scoasă din calcule. Traseul provizoriu va fi realizat din balast, piatră spartă, straturi rutiere, și semnalizat corespunzător. Scurgerea apei pe secțiunea canalului, pe sub varianta provizorie, se va realiza prin tuburi provizorii de diam. 1500 mm.

Diferențe valorice

Diferențele valorice față de ipotezele propuse în studiul de fezabilitate au ca implicație directă pe de o parte modificările fizice menționate anterior, care conțin elemente tehnice mai ample, subestimarea unor costuri ale lucrărilor din perspectiva amenajării terenului, a lucrărilor de provizorat, a variantei provizorii de circulație din zona podului de pe DN56, dar și creșterea evolutivă a prețurilor din piață.

La nivelul **studiului de fezabilitate** s-au estimat următoarele valori:

- *Valoarea totală estimativă a investiției, conform devizului general anexat este de **115.478.698,07 lei fără TVA (137.173.638,71 lei cu TVA)***
 - *Din care valoarea lucrărilor de construcții-montaj (C+M) este de **100.604.899,06 lei fără TVA (119.719.829,88 lei cu TVA)**.*

Notă: La nivelul elaborării studiului de fezabilitate, structura devizului general nu conținea capitolul 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare.

La nivelul **proiectului tehnic** s-au determinat estimativ următoarele valori:

- *Valoarea totală estimativă a investiției, conform devizului general anexat este de **207.776.941,94 lei fără TVA (251.213.386,49 lei cu TVA)***
 - *Din care valoarea lucrărilor de construcții-montaj (C+M) este de **154.153.144,29 lei fără TVA (186.525.304,59 lei cu TVA)***

Notă: Conform noii structuri a devizului general au mai fost prevăzute și cheltuieli la capitolul 7 *Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare*. Acestea se referă la subcap. 7.1 reprezentând o marjă de buget de 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), precum și cheltuieli la

subcap.7.2 ce reprezintă cheltuieli pentru asigurarea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț. Aici s-a considerat un procent de 5% din valoarea de *construcții-montaj* (C+M).

Nu estimăm că vor fi utilizate cheltuieli de la subcap. 7.1. însă acestea au fost incluse în structura devizului general, conform prevederilor metodologice.

De la aprobarea studiului de fezabilitate au avut loc creșteri ale prețurilor materialelor, prefabricatelor, manoperei și transporturilor.

Totodată, durata de execuție a fost actualizată la 24 de luni.

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 actualizării indicatorilor tehnico-economici și a finanțării de la bugetul local pentru obiectivul de investiții „Închidere inel de trafic zona de sud a municipiului Craiova – casetare canal deschis, modernizare str. Râului cu străpungere DN56 – DN55 joncțiune cu Aleea 2 Bechet”.

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, propunem:

- **aprobarea actualizării devizului general și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții „Închidere inel de trafic zona de sud a municipiului Craiova – casetare canal deschis, modernizare str. Râului cu străpungere DN56 – DN55 joncțiune cu Aleea 2 Bechet”, astfel:**

Valoarea totală (inclusiv TVA)	251.213.386,49 lei
Din care construcții montaj (C+M) inclusiv TVA	186.525.304,59 lei
Durata de realizare a investiției	24 luni execuție.

Conform anexă la prezentul raport.

- **modificarea, în mod corespunzător, a HCL 458/31.08.2023.**

Director executiv,
Maria Nuță

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:

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investiții

„ÎNCHIDERE INEL DE TRAFIC ZONA DE SUD A MUNICIPIULUI CRAIOVA – CASETARE CANAL DESCHIS, MODERNIZARE STR. RÂULUI CU STRĂPUNGERE DN56 – DN55 JONCTIUNE CU ALEEA 2 BECHET”				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	20,212,870.77	4,244,702.86	24,457,573.63
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	400,000.00	84,000.00	484,000.00
Total capitol 1		20,612,870.77	4,328,702.86	24,941,573.63
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	20,000.00	4,200.00	24,200.00
Total capitol 2		20,000.00	4,200.00	24,200.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	23,000.00	0.00	23,000.00
	3.1.1. Studii de teren	23,000.00	0.00	23,000.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	12,000.00	0.00	12,000.00
3.3	Expertizare tehnică	10,000.00	0.00	10,000.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	106,500.00	7,875.00	114,375.00
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate și deviz general	31,000.00	0.00	31,000.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	38,000.00	0.00	38,000.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	6,545.00	1,374.45	7,919.45
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	30,955.00	6,500.55	37,455.55
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	1,020,000.00	210,840.00	1,230,840.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	20,000.00	840.00	20,840.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	16,000.00	0.00	16,000.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	4,000.00	840.00	4,840.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	1,000,000.00	210,000.00	1,210,000.00

Total capitol 3		1,171,500.00	218,715.00	1,390,215.00
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	133,548,657.33	28,045,218.04	161,593,875.37
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	2,492,257.56	523,374.09	3,015,631.65
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total capitol 4		136,040,914.89	28,568,592.13	164,609,507.02
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	998,195.87	209,621.13	1,207,817.00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	548,195.87	115,121.13	663,317.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	450,000.00	94,500.00	544,500.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	821,486.47	0.00	821,486.47
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	682,945.55	0.00	682,945.55
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	136,040.91	0.00	136,040.91
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.00	0.00	0.00
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	2,500.00	0.00	2,500.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	4,723,358.57	991,905.30	5,715,263.87
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	25,000.00	5,250.00	30,250.00
Total capitol 5		6,568,040.91	1,206,776.43	7,774,817.34
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	39,598,370.38	8,315,657.78	47,914,028.16
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	7,861,099.08	1,650,830.81	9,511,929.88
Total capitol 7		47,459,469.46	9,966,488.59	57,425,958.05
TOTAL GENERAL		211,872,796.03	44,293,475.01	256,166,271.03
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		157,221,981.53	33,016,616.12	190,238,597.65

Data 30.09.2025

Beneficiar,
Municipiul Craiova

Proiectant,
S.C. INNOVIO STAR S.R.L.
ing. Popa Alexandru Mario



MUNICIPIUL CRAIOVA
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

Directia Juridica, Asistenta de Specialitate si Contencios Administrativ

Nr. **333253/ 03.10.2025**

RAPORT DE AVIZARE

Având în vedere:

-Referatul de aprobare nr. 330833/02.10.2025;

-Raportul nr. 333119/03.10.2025 al Direcției Investiții, Achiziții, Licității- Serviciul Investiții și Achiziții, privind aprobarea actualizării devizului general și a indicatorilor tehnico – economici pentru obiectivul de investiții **„Închidere inel de trafic zona de sud a municipiului Craiova-casetare canal deschis, modernizare str. Râului cu străpungere DN56-DN55 joncțiune cu Aleea 2 Bechet”**.

-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;

-Potrivit art. 129 alin. 2 lit. b și alin. 4 lit. d din OUG nr.57/2019 privind Codul Administrativ.

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

AVIZAM FAVORABIL

proponerea privind aprobarea actualizării devizului general și a indicatorilor tehnico – economici pentru obiectivul de investiții **„Închidere inel de trafic zona de sud a municipiului Craiova-casetare canal deschis, modernizare str. Râului cu străpungere DN56-DN55 joncțiune cu Aleea 2 Bechet”**.

Director Executiv,
Ovidiu Mischianu

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

Data: 03.10.2025

Semnătura

Intocmit,
cons. Jur. Isabela Cruceru

Îmi asum responsabilitatea privind
legalitatea actului administrativ

Data: 03.10.2025

Semnătura

OBIECTIV DE INVESTIȚIE:

„ÎNCHIDERE INEL DE TRAFIC ZONA DE SUD A MUNICIPIULUI CRAIOVA – CASETARE CANAL DESCHIS, MODERNIZARE STR. RÂULUI CU STRĂPUNGERE DN56 – DN55 JONCTIUNE CU ALEEA 2 BECHET”

MEMORIU TEHNIC JUSTIFICATIV

1. DATE GENERALE

▪ **Denumirea obiectivului de investiții:**

„ÎNCHIDERE INEL DE TRAFIC ZONA DE SUD A MUNICIPIULUI CRAIOVA – CASETARE CANAL DESCHIS, MODERNIZARE STR. RÂULUI CU STRĂPUNGERE DN56 – DN55 JONCTIUNE CU ALEEA 2 BECHET”

▪ **Amplasamentul**

STR. RÂULUI, MUNICIPIUL CRAIOVA

▪ **Beneficiarul investiției**

MUNICIPIUL CRAIOVA, Str. Târgului, nr. 26, Craiova

▪ **Faza de elaborare**

Documentație tehnică pentru obținerea autorizației de construire (D.T.A.C.) + Proiect tehnic (P.T.)

▪ **Elaboratorul proiectului tehnic**

- PROIECTANT GENERAL: S.C. INNOVIO STAR S.R.L., CIF RO45837673, J16/670/2022, Mun. Craiova, Str. Vasile Conta, nr.2, bl.2, sc.1, ap. 19, e-mail: office@innovio.ro, Tel. 0744 795 551, 0758 034 292
- PROIECTANT SPECIALITATEA INSTALAȚII: S.C. INSTALL PROJECT TEAM S.R.L., CIF 37498444, J16/1036/2017, Mun. Craiova, Str. Constantin Severeanu, nr.16, bl.V9, sc.1, ap. 11
- PROIECTANT SPECIALITATEA DRUMURI: S.C. MARIO ENGINEERING DESIGN S.R.L. CIF 45605070, J40/2233/2022, Mun. București, Sector 1, Str. Avionului, nr.26, Biroul B

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ

Proiectul propus „Închidere inel de trafic zona de sud a Municipiului Craiova – casetare canal deschis, modernizare Str. Râului cu străpungere DN56 – DN55 jonctiune cu Aleea 2 Bechet” își are amplasamentul de referință în Mun. Craiova, pornește de la intersecția str. Râului cu str. Popoveni (pod Popoveni, unde se termină secțiunea casetată a canalului Râului) și se oprește la intersecția străzii Bd. Nicolae Romanescu cu Aleea 2 Bechet.

Obiectivul vizează o zonă neamenajată din sudul Municipiului Craiova atât din punct de vedere al mobilității urbane cât și al salubrității întrucât zona este traversată de canalul colector Craiovița (Râului), în prezent cursul de apă fiind deschis și supus poluării atmosferice și de suprafață.

Traseul studiat ce face obiectul proiectului este neamenajat și are o lungime de aprox. 2,165 km. Doar ultimii cca. 350m ai drumului de închidere a inelului rutier pe zona de sud sunt pe un alt traseu decât cel al cursului de apă al canalului Râului, desprinzându-se de acesta la ieșirea din limitele U.A.T. Craiova pentru a se continua în direcția intersectării DN55 (Craiova – Bechet) în zona Aleii 2 Bechet.

Practic din cei 2,165 km, aprox. 1,85 km din traseu este paralel cu canalul colector deschis. Acest canal deschis neamenajat descrie o zonă insalubră care în care în ciuda măsurilor de supraveghere și a sancțiunilor aplicate, zona încă este folosită pentru aruncarea gunoaielor. Există așadar permanent riscul infectării apei care se varsă în râul Jiu și al declanșării unor epidemii sau epizootii. În plus în prezent apare riscul unor depuneri de materiale (gunoaie) care să creeze aglomerări să strângă cursul de apă, reducând local secțiunea de curgere cu consecințe semnificative în cazul unor ploi torențiale cu acumulări mari de apă pe curs și cu riscul producerii unor inundații locale. Astfel continuarea închiderii sectorului deschis din cursul de apă – canal Râului prin casetare este absolut evidentă.

Din punct de vedere al mobilității traficului, traseul studiat este împărțit în 3 sectoare:

1. Sector 1 - intersecția str. Râului cu str. Popoveni (început proiect) până în dreptul intersectării virtuale a străzii Râului neamenajate cu str. Ing. Emil Marghitu

În prezent pe acest sector str. Râului existentă este redusă la 1 bandă/sens iar partea dreaptă față de canalul deschis este neamenajată. Vehiculele ușoare și grele sunt nevoite să reducă viteza de deplasare ca să traverseze intersecția de la podul Popoveni pentru a se încadra pe str. Râului redusă la 1 bandă/sens. Această intersecție este nesemaforizată, deseori aici având loc incidente rutiere.

2. Sector 2 – de la intersecția virtuală a străzii Râului neamenajate cu str. Ing. Emil Marghitu și până la intersecția străzii Râului neamenajate cu DN56 (E79) – aprox. km 0+530.

DN56 în punctul km 0+530 este în prezent foarte aglomerat în perioadele orare de vârf atât de volumul de vehicule tranzitorii care doresc să acceseze direcțiile Filiași/ București/ Bechet cât și de populația ce locuiește în zona metropolitană și care lucrează în Mun. Craiova. Lipsa de opțiuni în acest punct face să nu existe practic nici o variantă de evitare a sensului giratoriu de la intersecția str. Bd. Nicolae Romanescu cu Calea Dunării, care este deseori blocat.

3. Sector 3 – de la intersecția străzii Râului neamenajate cu DN56 (E79) – aprox. km 0+530 și până la intersecția Str. Râului cu DN55 la aprox. km 4+455

Acest sector descrie până la km 1+750 studiat o zonă paralelă cu canalul colector deschis neamenajat poziționat central iar de-a stânga și de-a dreapta există teren neamenajat. De la km 1+750 canalul se desprinde spre zona de extravilan iar traseul studiat virează la stânga, spre Bd. Nicolae Romanescu (DN55). Acest sector este circulat doar de riverani până la km 1+700 iar de la km 1+750 este impracticabil, fiind la nivel de teren accidentat, pășune, drum exploatare.

Din perspectiva circulației rutiere, lipsa unei continuități a străzii Râului și după zona pod Popoveni creează mari probleme din punct de vedere al mobilității urbane și de tranzit. Str. Râului este principalul colector de circulație rutieră din zonă având și rolul de descărcător al

traficului greu pe relația Filiași ⇔ Craiova (tranzit interior) ⇔ Calafat/Bechet. Pe sectorul studiat nu există niciun fel de amenajări rutiere, traseul este la nivel de stradă de pământ, nu există trotuare, nu este sistematizată scurgerea apelor meteorice.

Categoriile de conducători auto și cetățenii ce au de suferit din cauza lipsei de continuitate a străzii Râului și pe sectorul studiat sunt:

- Conducătorii de autovehicule care tranzitează municipiul Craiova pe relația: Filiași ⇔ Craiova ⇔ Calafat;
- Conducătorii de autovehicule care tranzitează municipiul pe relația: Filiași ⇔ Craiova ⇔ Bechet;
- Populația ce locuiește în zonele metropolitane în relație cu Mun. Craiova și care lucrează în Mun. Craiova, fiind zilnic nevoiți să acceseze sensul giratoriu de la intersecția str. Bd. Nicolae Romanescu cu Calea Dunării;
- Locuitorii din cartierele Popoveni , 1 Mai, Romanești;
- Locatarii riverani;
- Indirect, populația din Mun. Craiova care interferează cu zona de sud a Municipiului Craiova.

Inconveniențele experimentate în mod direct de populația menționată sunt timpi mari de așteptare la tranzitarea zonei, disconfort, uzura vehiculelor, creșteri ale consumului de carburanți.

Inconveniențele indirecte se referă la lipsa de predictibilitate a respectării programelor de călătorie, întârzieri în transportul mărfurilor, degradarea nivelului stării de satisfacție al populației,etc.

Proiectul se implementează în mare parte pe raza Mun. Craiova și parțial pe raza comunei Podari.

Accesul la obiectivul de investiție se realizează din str. Râului (intersecție pod Popoveni), DN56 (str. Calea Dunării, din administrarea UAT Craiova), DN56 (str. Calafatului din administrarea UAT Podari) și DN55 (Bd. Nicolae Romanescu).

Proiectul este amplasat în sud-vestul Mun. Craiova, respectiv începe la intersecția străzii Popoveni cu strada Râului (pod Popoveni). Str. Râului este principalul colector de circulație rutieră din zonă având și rolul de descărcător al traficului greu pe relația Filiași ⇔ Craiova (tranzit interior) ⇔ Calafat/Bechet.

3. OBIECTIVE PROPUSE

Proiectul „Închidere inel de trafic zona de sud a Municipiului Craiova – casetare canal deschis, modernizare Str. Râului cu străpungeră DN56 – DN55 joncțiune cu Alea 2 Bechet” își propune atingerea a două obiective principale:

- Salubritatea prin închiderea unui curs de apă deschis – canalul Craiovița (canalul Râului) ce constituie colectorul principal al orașului în ceea ce privește apele meteorice și de suprafață. Această apă este considerată tehnic curată (nemenajeră) și se descarcă la sud de Municipiul Craiova, direct în emisarul natural, râul Jiu.

- Închiderea unui inel rutier pe zona de sud a Municipiului, acesta concentrând într-un singur proiect două măsuri din P.M.U.D. – 2017, respectiv:
 - Cod 4.1.1.21 Completare legătură inelară rocadă, între Bd. Știrbei Vodă și DN56 prin crearea unei artere noi de circulație, care să închidă legătura între DN56 (Craiova – Calafat) și str. Caracal (DN6)
 - Cod 4.1.1.22 Completare legătura inelară rocadă, între DN56 și str. Caracal, prin crearea unei noi artere de circulație, care să închidă legătura între DN56 (Craiova-Calafat) și str. Caracal (DN6).

Obiectivul general al proiectului este asigurarea sustenabilă a transportului rutier și al salubrității unei zone din Mun. Craiova pentru un viitor sigur al populației, mediului și economiei. Se va realiza modernizarea infrastructurii fizice de bază în vederea realizării unei dezvoltări durabile în spațiul public al Municipiului Craiova prin construirea atât a unei legături importante de transport rutier, pietonal cât și prin salubritatea spațiului adiacent ce deservește canalul colector Craiovița (Râului). Realizarea obiectivului va contribui la îmbunătățirea calității vieții locuitorilor din Municipiul Craiova în conformitate cu standardele, practicile și politicile Uniunii Europene.

Lucrările care vor fi executate sunt necesar a fi întreținute în permanență prin grija beneficiarului – MUNICIPIUL CRAIOVA.

Închiderea prin casetare a tronsonului de canal deschis aflat în interiorul limitelor U.A.T. Craiova ar scoate practic firul de apă (partea deschisă, neacoperită) spre zona nelocuită (terenuri cu destinații agricole sau alte destinații) din Lunca Jiului, unde posibilitatea de aruncare și depozitare a diverselor deșeuri este semnificativ diminuată. Practic în acest fel se realizează o valorificare eficientă a domeniului public a unui spațiu actualmente sub-utilizat (insuficient valorificat) și insalubru.

De asemenea, proiectul propus va permite realizarea unui inel rutier pe zona de sud a municipiului Craiova care va conecta relații auto actualmente fragmentate și cu accesare rutieră dificilă, caracterizate prin trasee urbane sinuoase și nedimensionate corespunzător pentru a prelua fluxurile rutiere de tranzit, dar și fluxurile de relaționare cu cartierele adiacente inelului rutier astfel creat.

Noul inel rutier va asigura descărcarea orașului de traficul greu de tranzit pe relația Filiași ⇄ Calea Severinului ⇄ str. Pelendava ⇄ str. Brestei ⇄ str. Râului ⇄ segment de inel rutier nou creat (propus prin proiect) ⇄ conexiune DN56 ⇄ conexiune DN 55 ⇄ Alea 2 Bechet ⇄ str. Bucura ⇄ str. Potelu ⇄ str. Caracal ⇄ conexiune DN6 ⇄ bd. Decebal ⇄ Calea București (E574).

Beneficiari sunt în primul rând locatarii riverani zonei de intervenție dat fiind faptul că se salubrită un întreg perimetru urban, iar noul drum va permite o accesibilitate mult superioară celei prezente în relația cu restul orașului, dar, în sens mai larg, beneficiari pot fi considerați toți locuitorii Craiovei deoarece închiderea acestui inel rutier facilitează o variantă rapidă de tranzitare a orașului. Conectarea directă cu DN55 și DN56 (fără a mai utilizeze vechile relații prin interiorul localității) va face ca nivelul congestiei urbane să scadă pe multe din arterele rutiere adiacente.

Nu în ultimul rând trebuie menționați conducătorii auto care tranzitează municipiul pe relația: Filiași ⇔ Craiova ⇔ Calafat sau Filiași ⇔ Craiova ⇔ Bechet, care beneficiază de un transit mai facil prin localitate și o mai bună relaționare către destinații.

Din punct de vedere al scurgerii apelor meteorice, apa va fi colectată de pe suprafața carosabilă și pietonală prin cămine pentru colectare ape pluviale (geigere). Acestea sunt interconectate prin conductă de canalizare pluvială. Fiecare astfel de tronson va deversa fi conectat la canalul colector prin cămine pluviale.

Se vor crea facilități de deplasare și pentru pietoni prin realizarea de trotuare și se vor crea noi piste de biciclete pe întreaga lungime a traseului studiat.

Strada va avea un sistem de iluminat nocturn alimentat în regim mixt (atât prin energie solară cât și direct din rețeaua de electricitate).

Se va amenaja semnalizarea rutieră pe verticală prin montarea de indicatoare rutiere, și pe orizontală prin execuția de marcaje rutiere.

Amplasamentul lucrării se află în cea mai mare parte de-a lungul traseului canalului Râului, cele două categorii mari de lucrări ce se vor executa, respectiv:

- ✓ continuarea închiderii canalului deschis Râului prin casetarea acestuia cu casete din beton armat
- ✓ continuizarea drumului la nivel de bulevard/drum expres cu 4 benzi de circulație, câte două pentru fiecare sens, acestea fiind în complementaritate una față de cealaltă pentru a permite realizarea unei investiții menite să rezolve simultan două probleme importante ale orașului.

Practic în acest fel se realizează o valorificare eficientă a domeniului public a unui spațiu actualmente sub-utilizat (insuficient valorificat) și insalubru.

Doar ultimii cca. 350m ai drumului de închidere a inelului rutier pe zona de sud sunt pe un alt traseu decât cel al cursului de apă al canalului, desprinzându-se de acesta la ieșirea din limitele U.A.T. Craiova pentru a se continua în direcția intersecției DN55 (Craiova — Bechet) în zona Aleii 2 Bechet.

Continuarea închiderii sectorului deschis din cursul de apă — canal Râului- este absolut evidentă, în contextul în care în ciuda măsurilor de supraveghere și a sancțiunilor aplicate zona încă este folosită pentru aruncarea gunoaielor. Există așadar permanent riscul infectării apei care se varsă în râul Jiu și al declanșării unor epidemii sau epizootii.

Închiderea tronsonului de canal deschis aflat în interiorul limitelor U.A.T. Craiova ar scoate practic firul de apă (partea deschisă, neacoperită) spre zona nelocuită (terenuri cu destinații agricole sau alte destinații) din Lunca Jiului, unde posibilitatea de aruncare și depozitare a diverselor deșeuri este semnificativ diminuată.

În plus în prezent apare riscul unor depuneri de materiale (gunoaie) care să creeze aglomerări să strângă cursul de apă, reducând local secțiunea de curgere cu consecințe semnificative în cazul unor ploi torențiale cu acumulări mari de apă pe curs și cu riscul producerii unor inundații locale.

4. INDICATORI FIZICI

Investiția propusă *prevede*:

- ✓ Construirea unei străzi noi în lungime de 2,165 km cu:
 - 4 benzi rutiere, 2 sensuri de circulație și spațiu median de separare al sensurilor pe un teren neamenajat la stadiul actual de pământ
 - casetarea canalului deschis Craiovița (Râului) pe o lungime de 1760 ml prin montarea a două șiruri paralele de casete de beton armat prefabricate având dimensiunile 5,00 m x 2,50 m
 - execuția unei dale de repartiție din beton armat C30/37 deasupra casetelor de beton armat prefabricate nou proiectate
 - 3 sensuri giratorii
 - amenajarea unei străzi colectoare pentru riverani în lungime de 299 ml
 - delimitarea de siguranță a vecinătății cu:
 - împrejmuire nr.1 față de aeroclubul George Valentin Bibescu prin montarea unui gard bordurat pe lungimea de 1000 ml
 - împrejmuire nr.2 față de teren CJ prin montarea unui gard bordurat pe lungimea de 545 ml
 - împrejmuire nr.3 față de UM2810 prin montarea unui gard cu concertina la partea superioară, din sârmă ghimpată cu lamele tăietoare, lungimea de 60 ml
 - spațiu pietonal de min. 1,00 m lățime / sens
 - piste de biciclete de 0,75- 1.00 m lățime / sens
 - instalații de colectare, dirijare și evacuare ape meteorice sub trotuare
 - instalații de iluminat stradal cu alimentare mixtă (energie electrică din rețeaua publică și energie electrică convertită din energia solară)
 - semnalizare definitive

Obiectivul de lucrări de realizare casetare canal, stradă nouă și spațiu pietonal va fi realizat pe suprafața de 70.083,00 mp.

5. INDICATORI ECONOMICI

- Valoarea totală estimativă a investiției, conform devizului general anexat este de **211.872.796,03 lei fără TVA (256.166.271,03 lei cu TVA)**
 - Din care valoarea lucrărilor de construcții-montaj (C+M) este de **157.221.981,53 lei fără TVA (190.238.597,65 lei cu TVA)**

Notă: Conform noii structuri a devizului general au mai fost prevăzute și cheltuieli la capitolul 7 *Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare*. Acestea se referă la subcap. 7.1 reprezentând o marjă de buget de 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), precum și cheltuieli la subcap.7.2 ce reprezintă cheltuieli pentru asigurarea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț. Aici s-a considerat un procent de 5% din valoarea de *construcții-montaj (C+M)*. Nu estimăm că vor fi utilizate cheltuieli de la subcap. 7.1. însă acestea au fost incluse în structura devizului general, conform prevederilor metodologice.

6. SURSE DE FINANȚARE ELIGIBILE:

- ✓ Buget de Stat
- ✓ Buget local
- ✓ Buget fonduri nerambursabile

7. PREZENTAREA SCENARIULUI/OPTIUNII APROBAT(E) ÎN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE/DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

Proiectul a fost elaborat în conformitate cu strategia locală de îmbunătățire a infrastructurii, ca parte integrantă a Master Planului județului Dolj, și a Planului urbanistic general (PUG), în scopul realizării noii străzi și a casetării canalului colector, care să asigure îmbunătățirea condițiilor de viață pentru locuitorii din zonă.

Scenariul ales de elaboratorul proiectului este Scenariul 1 (varianta 1) care presupune realizarea noii străzi prin utilizarea unui sistem rutier elastic din îmbrăcămînți bituminoase. Aceasta variantă este recomandată deoarece este cea mai bună din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor. Avantajele scenariului recomandat de utilizare pentru sistemul rutier a unei îmbrăcămînți suple bituminoase:

- ✓ Permite sporiri ulterioare de capacitate portantă cu costuri reduse;
- ✓ Costurile inițiale de execuție sunt similare cu cele ale unei îmbrăcămînți de ciment rutier;
- ✓ Tehnologia de execuție este mai ușoară și mai rapidă;
- ✓ Confortul fonic la rulare datorat lipsei rosturilor de lucru îl recomandă în zonele locuite ca fiind un material silențios.

Având în vedere că obiectivul de investiție se referă în primul rând la închiderea unui inel de trafic important în Municipiul Craiova, la faza studiu de fezabilitate cu elemente de d.a.l.i s-au imaginat și analizat 2 scenarii în care avem o variație a tipului de sistem rutier.

Pentru casetarea canalului colector s-a luat în calcul un singur scenariu posibil, cel în care se păstrează configurația închiderii canalului cu casete din beton armat prefabricate, scenariu existent de asemenea și în amonte de lucrarea propusă. Având în vedere că în amonte deja există o casetare pe două fire paralele cu prefabricate din beton armat, se continuă acest traseu cu aceeași soluție. Inițial s-a luat în considerare sporirea dimensiunilor interioare ale casetelor prefabricate la 3,00 m înălțime, de la 2,50 m, însă acest aspect a fost corectat la proiectul tehnic deoarece diferența de 0,50 m nu a putut fi integrată în proiectul tehnic, în special pe zona intersecției cu DN56 unde ar fi fost necesare rampe de racordare, curbe cu raze mai mari, aspect nesustenabil din lipsa de terenuri adiacente la dispoziția Autorității Contractante. Nu s-a mai analizat un alt scenariu pentru închiderea firului colector Craiovița (Râului) deoarece în zona de început a proiectului există aceste 2 fire paralele de casete închise de beton armat prefabricate cu dimensiunile 5,00 m x 2,50 m.

Din considerentul menționat anterior privitor la lipsa unor terenuri generoase din perspectiva suprafețelor, în proiectul tehnic am reconfigurat/ optimizat propunerea de acces în interiorul casetelor prefabricate, aspect esențial al proiectului care indirect a condiționat și alte îmbunătățiri.

Spre deosebire de casetarea existentă din amonte, aspectul major diferit pe zona proiectată se referă la faptul că circulația rutieră se va face pe deasupra casetelor de beton armat, pe o dală de repartiție din beton armat, executată monolit.

Inițial am prevăzut de principiu guri de acces la nivelul părții carosabile, cu perforarea dalei de repartiție și a părții superioare a prefabricatelor. Acest aspect ar fi presupus ca pe lângă perforarea

dalei la fiecare acces în casete (aspect ce ar fi slăbit capacitatea portantă a dalei pe zonele perforate), la fiecare intervenție în casete, circulația rutieră să fie restricționată pe un sens și mutat parapetul de beton din zona mediană, pentru reconfigurarea temporară a circulației. Această ipoteză de acces pe deasupra restricționa accesul utilajelor de întreținere în interior, fiind necesară de fiecare dată aducerea unei macarale pentru coborârea de utilaje, echipamente, etc. Elementele slabe ale acestei ipoteze inițiale erau acces condiționat de restricții de circulație, devierea circulației rutiere, mutarea de fiecare dată a parapetului de beton armat din zona mediană, dependența de a aduce o macara pentru a coborî utilaje/echipamente.

În scopul:

- ✓ **nerestricționării sub nicio formă a circulației rutiere și pietonale pe partea carosabilă;**
- ✓ **neperforării dalei de repartitie monolite;**
- ✓ **accesului facil, permanent și necondiționat în interiorul casetelor prefabricate**

, am reconfigurat/ optimizat modalitatea de acces în casete precum și scurgerea pluvială a apelor meteorice de pe suprafața carosabilă.

Accesul este strâns legat de partea de întreținere (decolmatare, întreținere curentă, etc.). Astfel, am prevăzut pe partea stângă a traseului un canal de fugă/ întreținere din elemente prefabricate de beton armat, de diametru interior 1200 mm, în lungime totală de 1.760,00 ml (paralel cu casetele prefabricate) care să permită o facilitate a lucrărilor atât din perspectiva devierii temporare a apei în timpul execuției casetării canalului cât și ca variantă definitivă. Cu prezența acestui canal secundar, apa din secțiunea casetată poate fi deviată oricând, cu cheltuieli aproape nule, pentru a se putea efectua lucrări de întreținere la nivelul casetelor, în deplină siguranță de către personalul de întreținere și cu acces facil al oricăror utilaje/echipamente de întreținere.

De asemenea, pentru a nu mai tăia dala de repartitie și din partea superioară a prefabricatelor, am mutat toate geigerele sub trotuare, cu scurgerea apelor meteorice prin pante longitudinale și transversale unice, la bordură. Din loc în loc am prevăzut borduri cu fante metalice conectate imediat la geigere sub trotuar. Acest aspect va crește confortul participanților la trafic întrucât nu vom mai avea niciun element metalic în partea carosabilă, fie el cămin de vizitare, geiger pluvial, etc. Am re poziționat așadar toate căminele de vizitare/geigerele, sub trotuare.

8. DIFERENȚE FAȚĂ DE STUDIUL DE FEZABILITATE

Diferențele apărute la proiectul tehnic față de studiul de fezabilitate sunt atât de natură fizică cât și valorică. Cauzele apariției diferențelor sunt dintre cele mai comune și frecvente și au un efect compus format din:

- ✓ **Optimizarea caracteristicilor tehnice (cu păstrarea soluțiilor inițiale);**
- ✓ **Creșteri ale prețurilor materialelor, prefabricatelor, manoperei și transporturilor;**

8.1. Diferențe fizice

Sintetizând optimizările efectuate în cadrul proiectului tehnic ce au ca și cauze optimizarea caracteristicilor tehnice (cu păstrarea soluțiilor inițiale) și omisiuni ale Proiectantului, diferențele fizice față de ipotezele propuse în studiul de fezabilitate se referă la următoarele:

- Lungimea străzii este de 2,165 km față de 2,2 km. S-a optimizat traiectul curbei de la km 1+700 care va fi mai aproape de zona case, fără utilizarea terenului CJ Dolj din partea dreaptă;
- Lungimea casetării va fi de 1.760,00 ml iar prefabricatele de beton armat vor avea o secțiune interioară de 5,00 x 2,50 m, față de 5,00 x 3,00 m. Așa cum am menționat, diferența de înălțime de 0,50 m nu a putut fi integrată în proiectul tehnic în profilul longitudinal, în special pe zona intersecției cu DN56 unde ar fi fost necesare rampe de racordare, curbe cu raze mai mari, aspect nesustenabil din lipsa de terenuri adiacente la dispoziția Autorității Contractante;
- În scopul nerestricționării sub nicio formă a circulației rutiere și pietonale pe partea carosabilă, a neperforării dalei de repartiție monolite, a creării accesului facil, permanent și necondiționat în interiorul casetelor prefabricate, am reconfigurat/ optimizat modalitatea de acces în casete. Am prevăzut pe partea stângă a traseului un canal de fugă/ întreținere din elemente prefabricate de beton armat (tuburi), de diametru interior 1200 mm, în lungime totală de 1.760,00 ml (paralel cu casetele prefabricate) care să permită o facilitate a lucrărilor atât din perspectiva devierii temporare a apei în timpul execuției casetării canalului cât și ca variantă definitivă. Cu prezența acestui canal secundar, apa din secțiunea casetată poate fi deviată oricând, cu cheltuieli aproape nule, pentru a se putea efectua lucrări de întreținere la nivelul casetelor, în deplină siguranță de către personalul de întreținere și cu acces facil al oricăror utilaje/echipamente de întreținere.
- Din lipsa unor terenuri suficiente nu s-au mai prevăzut bazinele de colectare ape pluviale, gândite în perspectivă pentru viitor când se vor dezvolta zonele 1 Mai, Romanesti, Popoveni. Precizăm că aceste bazine nu deservesc proiectul de față.
- Întrucât nu se mai consideră relevante în cadrul acestui proiect, se renunță la cele 16 camere de supraveghere estimate initial, și la semaforizarea de la intersecția cu str. Popoveni;
- Se prevede delimitarea străzii nou create de vecinătatea cu:
 - împrejmuire nr.1 față de aeroclubul George Valentin Bibescu prin montarea unui gard bordurat pe lungimea de 1000 ml
 - împrejmuire nr.2 față de teren CJ prin montarea unui gard bordurat pe lungimea de 545 ml
 - împrejmuire nr.3 față de UM2810 prin montarea unui gard cu concertina la partea superioară, din sârmă ghimpată cu lamele tăietoare, lungimea de 60 ml
- Se prevede ca geigerele din partea carosabilă să fie pozate sub trotuare, la fel și toate căminele;
- Având în vedere că am mutat toate căminele sub trotuare, pentru a evita distrugerea acestora cu compactorul, s-a prevăzut ca pe zona de trotuare să punem în operă asfalt turnat AT8, care are avantajul că nu necesită compactare și realizează o etanșeizare completă a suprafeței trotuarului.
- Pentru a evita apariția de fâgașe la nivelul structurii rutiere, pe zonele unde circulația rutieră se face deasupra dalei monolite de beton armat, asimilăm situația cu dala de

suprabetonare a podurilor. Astfel am prevăzut un strat de repartiție și protecție de 2 cm de asfalt turnat AT8 35/50, peste această dală, cu reducerea la 6 cm a stratului de bază AB și cu reducerea dimensiunii maxime a agregatului, care va fi de 22,4 mm, în loc de 31,5. În acest fel se crează o zonă etanșă, de trecere, între cele 2 medii (rigid – dală, și elastic-sistemul rutier).

- Am dezvoltat pașii necesari amenajării terenului, anterior montării prefabricatelor de beton armat, care presupun etape mai ample de execuție, până la execuția propriu-zisă a fundației casetării. Este vorba de operațiuni corelate simultan, de utilizare de palplanșe în albie și de scădere a nivelului hidrostatic al pânzei freatice cu aprox. 2,00 m prin folosirea de pompe cu filtre aciculare. Aceste operațiuni vor face posibilă nivelarea pământului în albie și execuția fundațiilor, întâi cea a tuburilor de la canalul tehnic de fugă, apoi cea a casetelor prefabricate. Etapele de lucru în albie anterioare montării casetelor prefabricate, sunt:
 - Pasul 1 - Îngustarea canalului cu apă, la aprox. 2/3 din lățimea existentă. Această îngustare se va face cu palplanșe metalice și anrocamente, după caz. Cu această operațiune vom obține 1/3 din lățimea canalului de pe partea stângă pentru a putea începe execuția fundației canalului tehnic de fugă, pe care îl vom utiliza atât în perioada execuției pentru devierea apei, cât și în exploatare, pentru a facilita oricând accesul în casetele prefabricate. Se bat palplanșe pe 1.760,0 ml pentru separarea firului de apă de partea stângă, unde se va amenaja un canal secundar tubular prin care va fi deviată ulterior apa. Estimăm palplanșe de 6,00 m, din care min.3,00 m înfipite în terenul canalului. Această parte stângă a canalului are aprox.2-3,00 m lățime, și lungimea de 1.760,00 ml. După baterea palplanșelor apa va curge pe partea dreaptă a secțiunii, pe lățimea de 11,00-12,00 ml.
 - Pasul 2 – După ce am deviat apa pe partea dreaptă, vom utiliza pompe cu filtre aciculare pentru scăderea nivelului hidrostatic al pânzei freatice cu aprox. 2,00 m. Se epuizează apele pe segmentul ce va deservi montării unui canal tubular Di1200mm, pe partea stângă. Epuizarea se face pe 2-3,00 m lățime, și lungimea de 1.760,00 ml. După execuția canalului tubular descris, apa va fi dirijată în tubulatura Di1200mm.
 - Pasul 3 – Nivelarea platormei
 - Pasul 4 – Execuția fundației canalului tehnic de fugă și a camerelor de conexiune intrare/ieșire din canalul tehnic de fugă
 - Pasul 5 – Devierea apei prin canalul tehnic de fugă
 - Pasul 6 – Scoaterea palplanșelor. În acest moment apa curge prin tubul Di1200mm.
 - Pasul 7 - După ce am deviat apa pe partea stângă, prin canalul tubular, vom utiliza pompe cu filtre aciculare pentru scăderea nivelului hidrostatic al pânzei freatice cu aprox. 2,00 m adâncime, pe zona fundației casetării, pe lățimea de 12-13,00 ml. Se epuizează apele prin coborârea nivelului pânzei freatice în canal. Pe acest traseu urmează a fi montate 2 fire de casete prefabricate, prin care într-un final va curge apa meteorică (pe durata epuismențelor va curge prin tubulatura Di1200mm).
 - Pasul 8 – Nivelarea platformei
 - Pasul 9 - Execuția fundației casetelor prefabricate
- Am cuantificat o variantă provizorie de circulație pe DN56 în lungime de 55,00 ml, lățime 10,00 ml, prin dreapta podului existent, pentru a evita restricții de circulație. Zona de sud a Municipiului se blochează frecvent chiar și fără restricții de circulație, astfel că execuția de lucrări sub restricții de circulație (cum am estimate initial) a fost scoasă din calcule.

Traseul provizoriu va fi realizat din balast, piatră spartă, straturi rutiere, și semnalizat corespunzător. Scurgerea apei pe secțiunea canalului, pe sub varianta provizorie, se va realiza prin tuburi provizorii de diam. 1500 mm.

8.2. Diferențe valorice

Diferențele valorice față de ipotezele propuse în studiul de fezabilitate au ca implicație directă pe de o parte modificările fizice menționate anterior, care conțin elemente tehnice mai ample, subestimarea unor costuri ale lucrărilor din perspectiva amenajării terenului, a lucrărilor de provizorat, a variantei provizorii de circulație din zona podului de pe DN56, dar și creșterea evolutivă a prețurilor din piață.

La nivelul **studiului de fezabilitate** s-au estimat următoarele valori:

- *Valoarea totală estimativă a investiției, conform devizului general anexat este de **115.478.698,07 lei fără TVA (137.173.638,71 lei cu TVA)***
 - *Din care valoarea lucrărilor de construcții-montaj (C+M) este de **100.604.899,06 lei fără TVA (119.719.829,88 lei cu TVA)**.*

Notă: La nivelul elaborării studiului de fezabilitate, structura devizului general nu conține capitoul 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare.

La nivelul **proiectului tehnic** s-au determinat estimativ următoarele valori:

- *Valoarea totală estimativă a investiției, conform devizului general anexat este de **211.872.796,03 lei fără TVA (256.166.271,03 lei cu TVA)***
 - *Din care valoarea lucrărilor de construcții-montaj (C+M) este de **157.221.981,53 lei fără TVA (190.238.597,65 lei cu TVA)***

Notă: Conform noii structuri a devizului general au mai fost prevăzute și cheltuieli la capitoul 7 *Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare*. Acestea se referă la subcap. 7.1 reprezentând o marjă de buget de 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), precum și cheltuieli la subcap.7.2 ce reprezintă cheltuieli pentru asigurarea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț. Aici s-a considerat un procent de 5% din valoarea de *construcții-montaj (C+M)*.

Nu estimăm că vor fi utilizate cheltuieli de la subcap. 7.1. Însă acestea au fost incluse în structura devizului general, conform prevederilor metodologice.

De la aprobarea studiului de fezabilitate au avut loc creșteri ale prețurilor materialelor, prefabricatelor, manoperei și transporturilor.

Exemplu: Dacă ne raportăm doar la prețul casetelor prefabricate, în 2024 am avut o cotație de 14.030,00 lei fără TVA/ buc., iar în 2025 avem o cotație de 16.449,00 lei fără TVA, ceea ce reprezintă o creștere de preț de 17,24% (2.419,00 lei fără TVA). Raportat la valoarea investiției, prețul casetelor la momentul actual este de 3.600,00 buc. X 16.449,00 lei fără TVA = 59.216.400,00 lei fără TVA. În acest sens a apărut doar de aici o creștere de 8.708.400,00 lei fără

TVA, la care adăugăm cheltuieli indirecte și profit. Așadar o creștere a investiției totale cu aprox. 10% doar din majorarea costurilor producției casetelor prefabricate.

S-au interogat surse de prețuri și s-au actualizat costurile pentru materiale, manoperă, tarife orare de funcționare ale utilajelor precum și transporturi la nivelul anului 2025.

La devizele de la proiectul tehnic s-a utilizat:

- un tarif orar de manoperă de 45 lei/oră;
- un tarif al transporturilor de 1,70 lei/(tonă*km);

În devize s-au utilizat recapitulații de 10% cheltuieli indirecte și 5% profit.

9. CARACTERISTICI TEHNICE

Noșa stradă propusă a fost împărțită virtual în 3 sectoare de execuție:

SECTOR 1– de la intersecția semaforizată proiectată str. Râului tronson 1 km 0+000 cu str. Popoveni până la intersecția giratorie proiectată str. Râului tronson 1 km 0+675 cu str. Ing. Emil Marghitu

1. Modernizare Strada Râului tronson 1 proiectat km 0+000- 0+675:

Proiectul începe la nodul rutier Popoveni. Aici se propune semaforizarea intersecției. Între km 0+000 – km 0+675 se amenajează drum nou cu un sens de circulație cu doua benzi (2 x 3.50m) pe partea sudica a canalului colector;

2. Modernizare Strada Râului tronson 2 proiectat km 0+000- 0+675:

Între km 0+000 – km 0+675 se modernizează strada Râului existentă printr-un drum cu un sens de circulație cu doua benzi (2 x 3.50m) pe partea nordica a canalului colector, spre intersecția semaforizată cu str. Popoveni ; Se intervine la reconfigurarea din perspectiva scurgerii pluviale a apelor, implicit a refacerii sistemului rutier, și a semnalizării orizontale și verticale pentru ca acest tronson să fie transformat în sens unic.

3. Modernizare Strada Râului tronson 3 proiectat km 0+000- 0+090:

Între km 0+000 – km 0+090 se amenajează strada Râului existentă printr-un drum cu două benzi de circulație, câte una pe fiecare sens (2 x 3.50), în vederea racordării la intersecția giratorie propusă.

4. Modernizare Strada Inginer Emil Maghitu tronson proiectat km 0+000- 0+050:

Între km 0+000 – km 0+050 se amenajează capătul străzii Ing. Emil Marghitu – stradă existentă, în vederea racordării la intersecția giratorie proiectată;

5. Sensul giratoriu nr. 1 proiectat:

Fluxurile de circulație în intersecția giratorie nr.1 proiectată sunt optimizate prin amenajarea unui sens giratoriu cu două benzi de circulație.

Străzile care acced la intersecția giratorie nr.1 proiectată sunt:

- Str. Râului tronson 1 proiectat
- Str. Râului tronson 2 proiectat
- Str. Râului tronson 3 proiectat
- Str. Ing. Emil Marghitu tronson proiectat

Sensul giratoriu va avea inelul central cu raza interioară de 7,00 m și raza exterioară de 16,00m, un inel de siguranță de 1.00 m lățime și calea inelara de 9.00m lățime. Benzile de circulație pentru intrarea în sensul giratoriu vor avea 3.50 m lățime, iar benzile pentru ieșire din sensul giratoriu vor avea 3.50 m lățime. Canalul colector ce va fi casetat cu casete prefabricate din beton armat va fi traversat de o dală de repartiție din beton armat C30/37 de grosime variabilă.

SECTOR 2 – de la intersecția giratorie proiectată str. Râului tronson 1 km 0+710 cu str. Ing. Emil Marghitu până la intersecția giratorie proiectată str. Râului tronson 1 km 1+400 cu DN56(E79) km 0+420.

1. Modernizare Strada Râului Tronson 1 proiectat km 0+710- 1+400:

Între km 0+710 – km 1+400 se amenajează drum nou ce va avea 4 benzi rutiere, câte două pentru fiecare sens (2 x 2 x 3,50m), cu spațiu median, de separare a sensurilor de circulație. Pe acest tronson strada va fi deasupra canalului colector.

2. Modernizare Str. Calafatului -DN56(E79) :

Pe **DN56** între km **0+340 – km 0+500** se amenajează drumul național 56 (E79) pentru integrarea noului sens giratoriu. Suprastructura podului existent de la km 0+388 va fi dezafectată, cu recuperarea de materiale.

Scurgerea apelor pluviale de pe DN56 în zona girăției va fi realizată prin dirijare apei gravitațional, din pantele transversale și longitudinale + scurgere dinspre benzinăria existentă spre canalul colector, prin colectare în geigere și evacuare prin țevi.

3. Amenajare teren/stradă locală paralelă cu canalul colector

În scopul asigurării fluxurilor de circulație, adiacent străzii noi Râului se va amenaja în regim de stradă cu două sensuri de circulație, terenul/strada identificată cu nr. cad. 38562, înscris în CF 38562 Podari, contribuind la scopul general de amenajare a spațiilor adiacente canalului colector Râului.

4. Sensul giratoriu nr.2 proiectat:

Fluxurile de circulație în intersecția giratorie nr.2 proiectată sunt optimizate prin amenajarea unui sens giratoriu cu două benzi.

Străzile care acced la intersecția giratorie nr.2 proiectată sunt:

- DN56(Calea Dunării pe raza UAT Craiova)
- DN56 (Str. Calafatului pe raza UAT Podari)
- Str. Râului tronson 1 proiectat de pe sectorul 1
- Str. Râului tronson 1 proiectat de pe sectorul 2

Sensul giratoriu va fi este amplasat la km **0+471 corespunzător DN56(E79)** și la km 1+420 pe tronson 1 proiectat (sector 1). Va avea inelul central cu raza interioară de 10,00 m și raza exterioară de 19.00 m, o banda de siguranță de 1.50 m lățime și calea inelara de 9.00 m lățime. Benzile de circulație pentru intrarea în sensul giratoriu vor avea cel puțin 4.00 m lățime, iar benzile pentru ieșire din sensul giratoriu vor avea cel puțin 4.50 m lățime.

Se vor amenaja bretele de separare înainte de intrare în sensul giratoriu, „prin dreapta”:

→ pe DN56(E79) Strada Calafatului SUD către strada locală

→ pe DN56(E79) Strada Calafatului NORD către Strada Râului tronson 1 proiectat km 1+400 (sector 2, către Str. Popoveni).

Referitor la acest nod rutier trebuie menționat faptul că actualul pod care traversează canalul deschis (pe DN56) a fost reabilitat de D.R.D.P. Craiova prin P.O.I.M. 2014-2020, Faza 2 FEDR, recepția la terminarea lucrărilor fiind făcută la data de 19.06.2019 și având perioada de garanție de 5 ani. Obiectivul de lucrări propus afectează suprastructura podului de pe DN56 la km 0+388, unde se va amenaja sensul giratoriu. Suprastructura podului va fi dezafectată.

În albia canalului deschis ce trece pe sub pod se vor amplasa în secțiune transversală câte 2 casete din beton armat alăturate cu dimensiuni estimative în secțiune de câte 5.00 m x 2.50 m. Deasupra casetelor de beton armat se va realiza o dală carosabilă de repartitie pe care va fi amenajat sensul giratoriu și căile de rulare.

Beneficiarul Municipiul Craiova urmează să solicite transferarea dreptului de administrare a DN56(E79) până la km 0+500 (estimativ).

SECTOR 3 – de la intersecția giratorie proiectată str. Râului tronson 1 km 1+420 cu DN56(E79) km 0+471 până la intersecția Str. Râului tronson 1 km 2+165 cu DN55 km 4+455.

1. Modernizare Strada Râului Tronson 1 proiectat km 1+430- 2+165:

Între km 1+430 – km 2+165 se amenajează drum nou ce va avea 4 benzi rutiere, câte două pentru fiecare sens (2 x 2 x 3,50m), cu spațiu median de 1,00 m, de separare a sensurilor de circulație. Și pe acest sector circulația rutieră se desfășoară peste canalul colector, cu sistemul rutier peste dala de repartitie de beton armat C30/37 de grosime variabilă, de la km 1+430 la km 1+720 proiectat.

De la km 1+720 proiectat, drumul se separă de canalul colector. Se continuă cele 4 benzi (2 pe fiecare sens) până la intersecția cu Bd. Nicolae Romanescu (DN55).

2. Modernizare Strada Alea 2 Bechet tronson proiectat km 0+000- 0+075:

Între km 0+000 – km 0+075 proiectat se modernizează strada existentă printr-un drum cu două sensuri de circulație, din care sensul care accede în giratoriu va avea 1 bandă a 3,50 m și sensul care iese din sensul giratoriu spre direcția București, va avea 2 benzi de circulație x 3.50 m.

3. Modernizare Bulevardul Nicolae Romanescu (DN55)

Pe **DN55** între km **4+375 – km 4+566** se modernizează strada existentă printr-un drum cu două benzi de circulație pe fiecare sens (2 x 2 x 3.50).

Scurgerea apelor pluviale va fi realizată dinspre zona Bd. Nicolae Romanescu către canalul colector Craiovița prin geigere conectate cu țevi de canalizare pluvială în lungul străzii.

5. Sensul giratoriu nr.3 proiectat:

Fluxurile de circulație în intersecția giratorie nr.3 proiectată sunt optimizate prin amenajarea unui sens giratoriu.

Străzile care acced la intersecția giratorie nr.3 proiectată sunt:

- Str. Râului tronson 1 proiectat de pe sectorul 3
- Aleea 2 Bechet
- DN55 (Bd. Nicolae Romanescu)

Sensul giratoriu este amplasat la **km 4+455** corespunzător **DN55**. Va avea inelul central cu raza interioară de 12,00 m și raza exterioară de 21.00 m, o banda (inel) de siguranță de 1.50m lățime și calea inelara de 9.00m lățime. Benzile de circulație pentru intrarea în sensul giratoriu vor avea cel puțin 4.00m lățime, iar benzile pentru ieșire din sensul giratoriu vor avea cel puțin 4.50m lățime.

Se vor amenaja benzi pentru ocolirea sensului giratoriu „prin dreapta”:

→ pe DN55 SUD (Bd. Nicolae Romanescu) către Aleea 2 Bechet;

Profilul longitudinal

Linia roșie se amenajează astfel încât să se copieze profilul existent, pentru a nu genera cantități mari de material de umplutura.

Profilul transversal

TIP 1

Lățimea platformei – 7,00 m;

- Lățimea părții carosabile – 2 benzi x 3,50 m ;
- Lățime trotuar dreapta – 2,50 m
- Lățime piste biciclete stânga – 1.50 m (0,75 m / sens) ;

TIP 2

Lățimea platformei – 7,00 m / sens;

- Lățimea părții carosabile – 2 sensuri a câte 2 benzi x 3,50 m ;
- Lățime trotuar stg. + pistă biciclete– 1 x 2,50 m ;
- Lățime trotuar dr. + pistă biciclete– 1 x 2,50 m ;
- Lățimea zonei mediane – 1,00 m;

TIP 3

Lățimea platformei – 7,00 m / sens;

- Lățimea părții carosabile – 2 sensuri a câte 2 benzi x 3,50 m ;

- Lățime trotuar stg. + pistă biciclete – 1 x 2,50 m ;
- Lățime trotuar dr. + pistă biciclete – 1 x 2,50 m ;
- Lățimea zonei mediane – 1,00 m;

TIP 4

Lățimea platformei – 7,00 m;

- Lățimea părții carosabile – 2 benzi x 3,50 m ;
- Lățime trotuar stg. Var 2,50 m ;
- Lățime pistă de biciclete dr. – 1,50 m (0,75 m / sens);

TIP 5

Lățimea platformei – 7,00 m;

- Lățimea părții carosabile – 2 benzi x 3,50 m ;
- Lățime trotuar stg.+ pistă de biciclete. – 1 x 2,00 m
- Lățime trotuar dr. + pistă de biciclete – 1 x 2,00 m ;

TIP 6

Lățimea platformei – 7,00 m / sens;

- Lățimea părții carosabile – 2 sensuri a câte 2 benzi x 3,50 m ;
- Lățime trotuar stg.+ pistă de biciclete. – 1 x 2,00 m
- Lățime trotuar dr. + pistă de biciclete – 1 x 2,00 m ;

TIP 7

Lățimea platformei – 2,75 m / sens;

- Lățimea părții carosabile – 2 sensuri a câte 1 benzi x 2,75 m ;
- Lățime trotuar dr. – 1 x var.;

Partea carosabilă va avea sistem rutier specific drumurilor naționale, dimensionat să reziste unui trafic rutier greu.

1. Pentru sectoarele unde strada nu se suprapune cu dala monolită de repartiție din beton armat:

- 4 cm MASF 16 rul. 50/70 - strat uzura din beton asfaltic, conform AND 605;
- 6 cm BAD 22.4 leg. 50/70 - strat de legătură beton asfaltic deschis, conform AND 605;
- 8 cm AB 31.5 baz. 50/70 strat de baza din anrobat bituminos, conform AND 605;
- 20 cm - strat din piatra sparta;
- 30 cm - strat din balast, conform STAS 6400, SR EN 13242;

2. Pentru sectoarele unde strada se suprapune cu dala monolită de repartiție din beton armat:

- 4 cm MASF 16 rul. 50/70 - strat uzura din beton asfaltic, conform AND 605;

- 6 cm BAD 22.4 leg. 50/70 - strat de legătură beton asfaltic deschis, conform AND 605;
- 6 cm AB 22,4 baz. 50/70 strat de baza din anrobat bituminos, conform AND 605;
- 2 cm AT 8 35/50 - strat de repartiție și protecție din asfalt turnat, conform AND 546

Suprafața carosabilă se amenajează cu panta transversală de 2.5% și se încadrează, cu bordura mare din beton prefabricat de 20x25cm așezată pe fundație din beton C16/20, amplasată cu garda de 15cm conform profilelor transversale tip.

3.Structura aplicată pentru inelul de siguranță la girații:

- 8 cm pavele auto blocante din beton;
- 5 cm nisip;
- 20 cm beton de ciment C 25/30;
- 25 cm fundație din balast;

4.Structura aplicată pentru inelul de semnalizare la girații:

- 6 cm - pavaj ornamental din pavele prefabricate de culoare roșie intersectate cu pavele de culoare gri;
- 5 cm – strat suport de nisip;
- variabil – strat de fundație din balast;
- 7 cm – strat din nisip;

Inelul de semnalizare se amenajează cu panta transversală de 50% și se încadrează cu bordura mare din beton prefabricat de 20x25cm așezată pe fundație din beton C16/20, amplasată cu garda de 10cm.

5.Structura aplicată la trotuare și piste de biciclete:

- 4 cm AT 8 – strat de uzură din asfalt turnat;
- 10 cm beton de ciment C16/20;
- 10 cm strat de fundație din balast;

Trotuarele se amenajează cu panta transversală de 1% și se încadrează cu bordura mică din beton prefabricat de 10x15cm așezată pe fundație din beton C16/20. Se amenajează, sub trotuare, o rețea de canale tehnologice pentru introducerea rețelelor de cabluri de pe stâlpii de electricitate în subteran. La intersecțiile traseelor se amenajează cămine de vizitare.

Amenajarea terenului

Anterior execuției propriu zise a lucrărilor proiectate, se impune dezafectarea unor lucrări existente ce se referă la:

- ✓ dezafectarea suprastructurii podului de pe DN56 km 0+388;
- ✓ desfacerea unor suprafețe asfaltice și de trotuare, ce necesită reamenajare;
- ✓ evacuarea pământului și a casetelor prefabricate existente în canal pe sectorul 0+800-1+300, degradate;

- ✓ desfacerea gardului existent din proximitatea UM2810;

Lucrări de preluare, dirijare și evacuare a apelor pluviale în receptor canal Craiovița (Râului)

Din punct de vedere al scurgerii apelor pluviale, apa va fi colectată de pe suprafața carosabilă și pietonală prin pante pante transversale și longitudinale către cămine pentru colectare ape pluviale (geigere).

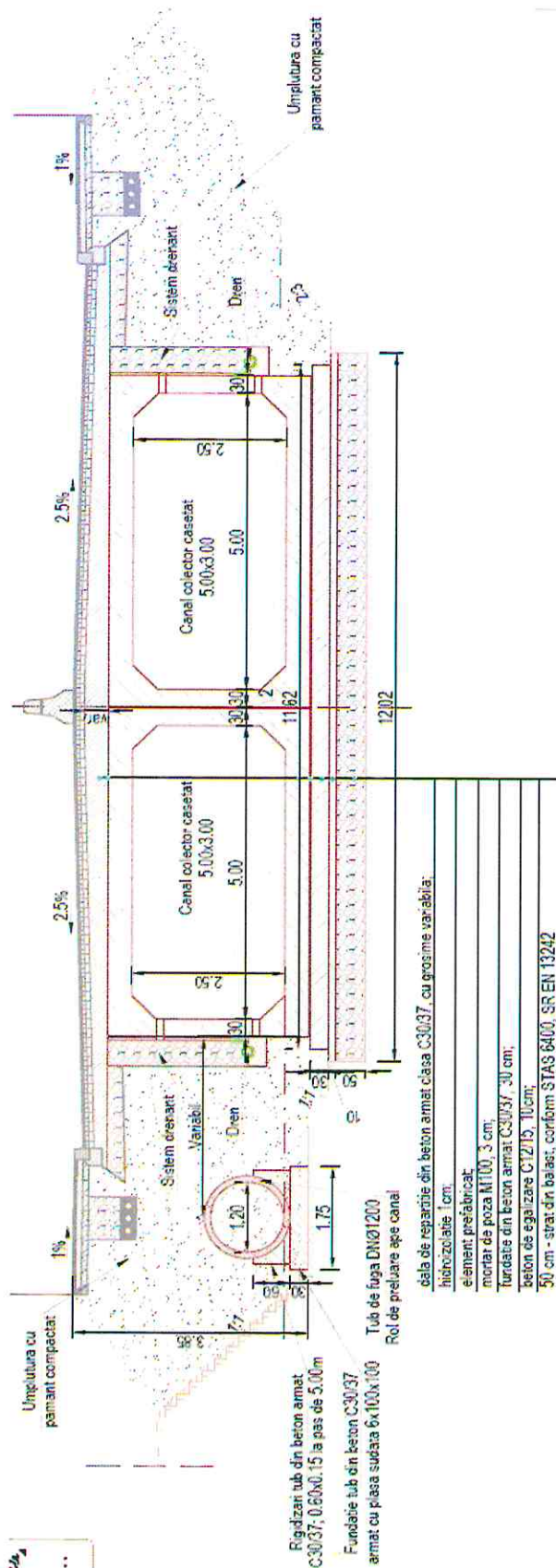
Apa va fi colectată la bordură, se va scurge prin fantele bordurilor (periodic s-au prevăzut borduri metalice), și va fi colectată sub trotuare, unde vor fi amplasate geigerele. Acestea sunt interconectate prin conductă de canalizare pluvială propusă DN200 mm. Fiecare astfel de tronson va fi conectat la canalul colector prin cămine pluviale.

Lucrările de colectare și evacuare a apelor pluviale din zona studiată vor cuprinde în principiu, următoarele:

- rețea de canalizare pluvială principală din PVC amplasată sub trotuare care va face legătura între geigere și coloana secundară (dispusă tot sub trotuare);
- rețea de canalizare pluvială secundară din PVC, care va descărca apele colectate din coloana principală în receptor canal Râului;
- guri de scurgere pentru colectarea apelor meteorice dispuse sub trotuare;
- borduri metalice cu fante care permit scurgerea apelor către geigere;
- cămine de colectare din beton;
- cămine de vizitare din beton;

Lucrări de casetare canal colector Craiovița (Râului)

Se va caseta canalul colector pe o lungime de 1760 ml. Soluția tehnică de casetare constă în amplasarea a două fire paralele de casete din beton armat prefabricate cu dimensiunile 2.50 m x 5.00 m la interior. Casetele se vor așeza pe un mortar de poză de 3,00 cm. Mortarul de poză va fi la rândul lui așezat pe o fundație din beton armat C30/37 în grosime de 30,00 cm. Fundația din beton armat va avea sub ea un strat de 10,00 cm de beton de egalizare C12/15, iar sub betonul de egalizare va fi executat în primă fază un pat de balast de 50,00 cm grosime. Cota de fundare a casetelor proiectate respectă panta longitudinală a canalului existent (1‰). În lipsa unor suprafețe de terenuri adiacente necesare accesului ulterior în canal (fără a perturba circulația), la realizarea casetării se dispune realizarea a 3 zone de conexiune (goluri/treceri) dintr-un fir în celălalt. Acestea vor fi amplasate una la începutul proiectului - km 0+100, a doua la km 1+300 și a treia la km 1+650. Tot din raționamentul lipsei de terenuri adiacente (circulația rutieră se desfășoară deasupra canalului), accesul pentru întreținerea acestuia (curățarea periodică) se va face cu devierea apei prin stânga, printr-un canal tehnic tubular Di1200mm dispus paralel cu casetele de beton armat. Canalul tubular (canalul de fugă) va fi conectat la secțiunea casetată printr-o zonă tampon (camere din beton armat). Devierea apei se face prin blocarea cu stăvilare a secțiunii camerei de conexiune și dirijarea apei spre primul cămin al canalului tehnic tubular. Lungimea acestuia este aceeași cu cea a casetării, de 1.760,00 ml.



- Figura 1 – Secțiune cu evidențierea casetării și a canalului tehnic –

Lucrări de supratraversare canal colector Craiovița (Râului)

Canalul colector ce va fi casetat va fi traversat de la girația 1 propusă (km 0+675 proiectat) și până la km proiectat 1+720 cu o dală de beton armat de repartitie din beton armat C30/37 de grosime variabilă. Dala va fi realizată monolit și va permite circulația rutieră pe deasupra casetelor prefabricate de beton armat.

Piste de biciclete

Pistele pentru biciclete se vor amenaja conform profilelor tip pentru 2 sensuri de circulație. Acestea sunt prevăzute pe tot traseul, cu lățimi între 0,75- 1,00 m / sens.

Siguranța circulației

Siguranța circulației se realizează atât pe perioada de execuție prin semnalizarea rutieră a punctelor de lucru cât și pe perioada de exploatare, conform legislației în vigoare.

Se realizează semnalizare rutiera orizontală prin marcaje specifice părții carosabile și semnalizare rutiera verticală prin amplasarea indicatoarelor specifice configurației străzii.

Se vor monta indicatoare rutiere noi. Indicatoarele vor răspunde cerințelor de avertizare, reglementare, orientare și informare și se vor executa la dimensiunile prevăzute în SR 1848/1-2011. Lucrările de marcaj și semnalizare se vor executa în conformitate cu SR 1848/1-7.

Sensurile de circulație vor fi separate fizic prin parapet de protecție din beton armat tip New Jersey (foarte greu), capabil să asigure nivel de siguranță tip H4b inclusiv pentru vehiculele grele (>7,5 tone). S-a ales acest tip de parapet întrucât pe aprox. 1 km din cei 2,2 km proiectați, strada este deasupra canalului colector iar utilizarea altui tip de parapet ar fi inoportună (în comparație, parapetele metalice trebuie să fie montate prin batere – nerealizabil întrucât nu există adâncime necesară până la dala de beton armat, sau prin montarea pe o grindă de beton armat, însă acest aspect nu aduce nicio optimizare ci mai mult, crește costurile prin necesitatea realizării unei grinzi de beton armat pe o lungime de 2 km de stradă. Avantajul utilizării parapetului de beton este că poate fi mutat la nevoie (în perioadele în care se execută lucrări de întreținere, etc.) iar înălțimea sa de cel puțin 0,8 m îl face să fie sigur la impact fără să existe posibilitatea desprinderii necontrolate din el de bucăți/stâlpi/lise metalice la impactul cu autovehicule/autotrenuri.

Trecerile de pietoni vor fi amplasate la distanța de punctul de tangenta de ieșire de pe calea inelara, în așa fel încât între calea inelara și trecerea de pietoni să încapă minimum un autovehicul sau doua.

Instalația electrică de iluminat stradal

Linia electrică subterană (L.E.S.) – alimentarea cu energie electrică a surselor de iluminat (stâlpi de iluminat) se va realiza prin cablu ACYABY 4x4 mmp. Iluminatul se va face cu sistem ce folosește surse alternative de producere energie electrică, prin panouri fotovoltaice (instalație mixtă cu panouri fotovoltaice și alimentare electrică direct de la rețea). Opțiunea de a monta stâlpi de iluminat de 8,00 m înălțime cu panouri fotovoltaice a fost făcută luând în considerare faptul că această tehnologie de ultimă generație este un sistem foarte eficient atât din punct de vedere economic cât și din punct de vedere tehnic. Avantajele economice survin datorită faptului că vor fi reduceri de costuri cu energia electrică pentru iluminatul suprafeței rutiere și astfel aduc un avantaj considerabil pentru bugetul local, iar avantajele tehnice sunt evidente, deoarece acești

stâlpii au o durată de viață mare și oferă performanțe ridicate, datorită faptului că în timpul zilei panoul fotovoltaic captează energia solară care este stocată în baterii, iar după apus utilizează energia stocată pentru iluminat. Se propune montarea stâlpilor la o distanță de 25,00 m între ei, pe fiecare sens. Captarea energiei solare se realizează prin intermediul unor celule fotovoltaice. Acestea sunt fabricate din semiconductori, cel mai frecvent pe bază de siliciu-mono cristalin policristalin sau amorf. Acestea sunt în principiu diode sau joncțiuni P-N cu suprafață mare, care prin culoarea închisă a materialelor din componentă, captează marea majoritate a energiei solare (fotonilor incidenti). O celulă fotovoltaică clasică, bazată pe siliciu cristalin, produce energie electrică cu o tensiune aproximativ 0,5 V și un curent proportional cu iradianța, suprafața efectivă și eficiența celulei. În cazul de față, panourile au o putere nominală de 410W (garantată de producător cu o anumită toleranță).

Se vor amplasa stâlpi de electricitate pe zona trotuarelor. Stâlpii vor avea o înălțime de 8 m. Estimăm un nr. necesar de 154 de stâlpi.

Alimentarea cu energie electrică

Sistemul de iluminat ce deservește suprafața nou construită va fi alimentat cu energie electrică printr-un bransament, la tensiunea și frecvența de utilizare 400/230 V; 50 Hz. Măsurarea energiei electrice consumate se va face printr-un contor. Punctul de delimitare a instalației de utilizare de bransament sunt bornele de ieșire din contorul de energie activă. Tabloul de distribuție și protecție TE-IL se vor alimenta cu energie electrică de la blocul de măsură și protecție (BMP).

10. DURATA ESTIMATĂ PENTRU REALIZAREA LUCRĂRIILOR

Se estimează o durată de execuție de **24 luni**.

Perioada de execuție a proiectului se consideră 2026-2027.

Beneficiar,
MUNICIPIUL CRAIOVA

Proiectant,
S.C. INNOVIO STAR S.R.L.
Ing. Popa Alex Mario

