



ROMÂNIA
JUDEȚUL CONSTANȚA
MUNICIPIUL CONSTANȚA

PROIECT DE HOTĂRÂRE
AVIZAT,
SECRETAR GENERAL,
FULVIA - ANTONELA DINESCU

PROIECT DE HOTĂRÂRE NR. 139/22.04.2026

privind aprobarea documentației tehnico - economice, faza de studiu de fezabilitate pentru obiectul de investiții strada General Lt. Leonard Mociulschi - tronson 1 și strada General Ioan Dragalina- tronson 5 din cadrul obiectivului de investiții „Lucrări de construire aferente tramei stradale din municipiul Constanța - Cartier Veterani - etapa I: strada General de Brigadă Ioan Eremia - tronson 3, strada Prelungirea Lanului, strada General Lt. Leonard Mociulschi - tronson 1, strada General Ioan Dragalina- tronson 5”

Primarul Municipiului Constanța, Vergil Chițac, în baza prerogativelor stabilite de lege și a inițiativei exprimate în referatul de aprobare nr. 96347/22.04.2026 în calitate sa de inițiator, având în vedere:

- raportul de specialitate al Serviciului drumuri, parcări și transport din cadrul Direcției servicii publice, înregistrat sub nr. 36361/...../22...04.2026;
- raportul de specialitate al societății Confort Urban S.R.L., înregistrat sub nr. 6484/...../2204.2026;

În conformitate cu prevederile:

- art. 5 alin. (1), pct. (ii), art.10 alin. (2) din H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;
- Legii nr.500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare;
- art. 44, alin.(1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- Legii nr.24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Luând în considerare:

- Contractul nr. 46.590/2.105/03.04.2013 de delegare a gestiunii serviciilor publice de administrare a domeniului public și privat din municipiul Constanța, cu modificările și completările ulterioare;
- Avizul favorabil pentru strada General Ioan Dragalina, emis de CONPET SA sub nr.8002/01.04.2026 ;
- Avizul favorabil pentru strada General Lt. Leonard Mociulschi, emis de CONPET SA sub nr.1571/17.02.2026 ;
- Adresa Departamentului dezvoltare-mentenanta, Serviciul Avize/Acorduri din cadrul CONPET SA, înregistrat sub nr.44056/22.10.2025.

În temeiul prevederilor art.129, alin.(2) lit. b), alin.(4) lit. d) și art.196, alin.(1) lit. a) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2019, privind Codul administrativ cu modificările și completările ulterioare;

PROPUNE:

Art.1 (1) Se aprobă studiul de fezabilitate și principalii indicatori tehnico-economici pentru obiectul de investiții strada General Lt. Leonard Mociulschi - tronson 1- din cadrul obiectivului de investiții „Lucrări de construire aferente tramei stradale din municipiul Constanța - Cartier Veterani - etapa I: strada

General de Brigadă Ioan Eremia – tronson 3, strada prelungirea Lanului, strada General Lt. Leonard Mociulschi – tronson 1, strada General Ioan Dragalina- tronson 5”, conform anexei nr.1, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

(2) Se aprobă studiul de fezabilitate și principalii indicatori tehnico-economici pentru obiectul de investiții strada General Ioan Dragalina- tronson 5 din cadrul obiectivului de investiții „Lucrări de construire aferente tramei stradale din municipiul Constanța – Cartier Veterani – etapa I: strada General de Brigadă Ioan Eremia – Tronson 3, strada Prelungirea Lanului, strada General Lt. Leonard Mociulschi – tronson 1, strada General Ioan Dragalina- tronson 5”, conform anexei nr.2, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2 (1) Se aprobă valoarea totală estimativă a obiectelor de investiții menționate la art.1 din prezentul proiect de hotărâre în cuantum de 1.029,376 lei fără TVA, respectiv 1.243,880 lei cu TVA, din care C+M 720,718 lei fără TVA, respectiv 872,069 lei cu TVA, conform anexei nr.3 – Deviz general, care face parte din prezenta hotărâre.

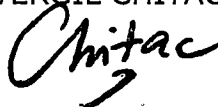
(2) Se aprobă valoarea totală estimativă pentru obiectul de investiții strada General Lt. Leonard Mociulschi= tronson 1 în cuantum de 614,924 mii lei fără TVA, respectiv 743,062 mii lei cu TVA, din care valoarea construcției-montaj (C+M) 431,346 mii lei fără TVA, respectiv 521,929 mii lei cu TVA, conform anexei nr.4, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

(3) Se aprobă valoarea totală estimativă pentru obiectul de investiții strada General Ioan Dragalina- Tronson 5 valoare totală de 414,452 mii lei fără TVA, respectiv 500,820 mii lei cu TVA, din care valoarea construcției-montaj (C+M) 289,372 mii lei fără TVA, respectiv 350,141 mii lei cu TVA, conform anexei nr.5, care face parte integrantă din prezenta hotărâre..

Art.3 Prezentul proiect de hotărâre ce urmează a fi înscris pe ordinea de zi a ședinței ordinare din luna aprilie 2026 se transmite de Secretarul General al Municipiului următoarelor comisii: Comisiei nr.1 de studii, prognoze economico-sociale, buget, finanțe și administrarea domeniului public și privat al municipiului Constanța și Comisiei nr.3 pentru servicii publice, comerț, turism și agrement, în vederea examinării, formulării de amendamente în scris, după caz, precum și întocmirii avizului cu privire la adoptarea proiectului.

PRIMAR

VERGIL CHITAC





ROMANIA
JUDETUL CONSTANTA
MUNICIPIUL CONSTANTA
PRIMAR
NR. 96347/22.04.2026

REFERAT DE APROBARE

pentru proiectul de hotărâre privind aprobarea documentației tehnico – economice, faza de studiu de fezabilitate pentru obiectul de investiții strada General Lt. Leonard Mociulschi – tronson 1 și strada General Ioan Dragalina- tronson 5 din cadrul obiectivului de investiții „Lucrări de construire aferente tramei stradale din municipiul Constanța – Cartier Veterani – etapa I: strada General de Brigadă Ioan Eremia – tronson 3, strada Prelungirea Lanului, strada General Lt. Leonard Mociulschi – tronson 1, strada General Ioan Dragalina- tronson 5”

Cartierul Veterani, de la strada Fântânele spre sud până la strada Cumpenei și spre est până Șoseaua Mangaliei, a înregistrat de-a lungul ultimilor 10 ani o intensă dezvoltare urbanistică reprezentată în principal prin construcții de locuit proprietate privată.

Având în vedere mobilarea cu construcții de locuit (aproximativ 30%) este necesară îmbunătățirea arterelor de acces rutiere și pietonale în întreg Cartierul Veterani. Datorită dezvoltării imobiliare în continuă creștere, este necesară execuția obiectivului de investiție.

Drumurile publice proiectate, respectiv strada General Lt. Leonard Mociulschi – tronson 1, strada Gen. Ioan Dragalina – Tronson 5 sunt situate în intravilanul municipiului Constanța.

Prin amenajările propuse se urmărește realizarea următoarelor obiective principale:

- asigurarea unor artere rutiere de acces cu celelalte zone limitrofe și în interiorul cartierului;
- îmbunătățirea condițiilor de circulație prin realizarea unei structuri rutiere adecvate solicitărilor de trafic și aplicarea de îmbrăcăminte asfaltică;
- creșterea fluenței și a siguranței circulației rutiere și pietonale din zonă;
- posibilitatea racordării lucrărilor propuse la lucrările de intervenții ulterioare e modernizare;
- reducerea factorilor de poluare a factorilor de mediu, în principal a aerului.

Caracteristicile principale ale variantelor constructive analizate în cadrul acestui scenariu sunt următoarele:

Varianta 1 - Stradă cu parte carosabilă la nivel de pavele autoblocante și trotuare, pe ampriza disponibilă existentă și

Varianta 2 - Stradă cu îmbrăcăminte rutieră cu două straturi asfaltice, de legătură și de rulare și trotuare.

Varianta 1 prezintă avantajele unor costuri de realizare reduse cu cca. 10% față de costurile Variantei 2, însă are dezavantajul duratei de exploatare mai redusă.

Având în vedere situația actuală , necesitatea și oportunitatea îmbunătățirii cât mai rapide a condițiilor de circulație și siguranță a traficului, avantajul costului de realizare mai redus, precum și faptul că structura drumului se va integra în zona de parc, varianta recomandată este *Varianta (1).*- *Drum cu îmbrăcămintă rutieră cu un strat asfaltic de protecție și rulare* , pe ampriza disponibilă existentă, care rezolvă într-un interval relativ scurt și printr-o soluție tehnică economică, necesitățile publice cele mai urgente și obiectivele esențiale ale investiției propuse.

Se propune aprobarea documentației tehnico - economice, faza de studiu de fezabilitate pentru strada Locotenent Leonard Mociulschi - Tronson 1 și Strada General Ioan Dragalina - Tronson 5.

Pentru strada Prelungirea Lanului și General de Brigadă Ioan Eremia - Tronson 3, documentația tehnico-economică, faza studiu de fezabilitate se va aproba după punerea în siguranță a conductelor în zonele de intersecție a străzilor cu conductele de transport țitei Ø 24" și Ø 28 și emiterea Avizului favorabil de către CONPET S.A. Ploiești în calitate de concesionar al Sistemului Național de Transport al Petrolului, din care fac parte cele două conducte.

Finanțarea investiției va fi cu fonduri de la Bugetul local și din alte surse legal constituite, cu valoare totală de 1.029,376 mii lei fără TVA, respectiv 1.243,880 mii lei cu TVA, din care valoarea construcției-montaj (C+M) 720,718 mii lei fără TVA, respectiv 872,069 mii lei cu TVA, din care:

Strada General Lt. Leonard Mociulschi- Tronson 1 valoare totală de 614,924 mii lei fără TVA, respectiv 743,062 mii lei cu TVA, din care valoarea construcției-montaj (C+M) 431,346 mii lei fără TVA, respectiv 521,929 mii lei cu TVA.

Strada General Ioan Dragalina - Tronson 5 valoare totală de 414,452 mii lei fără TVA, respectiv 500,820 mii lei cu TVA, din care valoarea construcției-montaj (C+M) 289,372 mii lei fără TVA, respectiv 350,141 mii lei cu TVA.

În conformitate cu prevederile art. 136 alin. (1) și alin.8 lit.a) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare, initiez proiectul de hotărâre privind aprobarea documentației tehnico - economice, faza de studiu de fezabilitate pentru obiectul de investiții strada General Lt. Leonard Mociulschi - tronson 1 și strada General Ioan Dragalina- tronson 5 din cadrul obiectivului de investiții „Lucrări de construire aferente tramei stradale din municipiul Constanța - Cartier Veterani - etapa I: strada General de Brigadă Ioan Eremia - tronson 3, strada Prelungirea Lanului, strada General Lt. Leonard Mociulschi - tronson 1, strada General Ioan Dragalina- tronson 5”

PRIMAR,

VERGIL CHITAC





ROMÂNIA
JUDEȚUL CONSTANTA
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CONSTANTA
DIRECȚIA SERVICIILOR PUBLICE
SERVICIUL DRUMURI, PARCĂRI ȘI TRANSPORT
NR. 96361/22.04.2026

RAPORT DE SPECIALITATE

pentru proiectul de hotărâre privind aprobarea documentației tehnico – economice, faza de studiu de fezabilitate pentru obiectul de investiții strada General Lt. Leonard Mociulschi – tronson 1 și strada General Ioan Dragalina – tronson 5 din cadrul obiectivului de investiții „Lucrări de construire aferente tramei stradale din municipiul Constanța – Cartier Veterani – etapa I: strada General de Brigada Ioan Eremia – tronson 3, strada Prelungirea Lanului, strada General Lt. Leonard Mociulschi – tronson 1, strada General Ioan Dragalina – tronson 5”

Luând în considerare referatul de aprobare al domnului primar Vergil Chițac înregistrat sub nr. 96377/22.04.2026 în calitate de inițiator;

Văzând 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, cu modificările și completările ulterioare;

Având în vedere faptul că infrastructura unei localități reprezintă unul din criteriile de calitate ale civilizației, este necesară modernizarea străzilor în noile amenajări urbanistice conform documentațiilor de urbanism aprobate.

Cartierul Veterani, de la strada Fântânele spre sud până la strada Cumpenei și spre est până Șoseaua Mangaliei, a înregistrat de-a lungul ultimilor 10 ani o intensă dezvoltare urbanistică reprezentată în principal prin construcții de locuit proprietate privată. Strada Cozia tronson 1 și tronson 2 este situată în intravilanul municipiului Constanța, în cartierul Baba Novac.

Pentru documentația tehnico – economică, în etapa SF – studiu de fezabilitate se urmărește realizarea următoarelor obiective principale:

- asigurarea unor artere rutiere de acces cu celelalte zone limitrofe și în interiorul cartierului;
- îmbunătățirea condițiilor de circulație prin realizarea unei structuri rutiere adecvate solicitărilor de trafic și aplicarea de îmbrăcăminte asfaltică;
- creșterea fluidității și a siguranței circulației rutiere și pietonale din zonă;
- posibilitatea racordării lucrărilor propuse la lucrările de intervenții ulterioare de modernizare;
- reducerea factorilor de poluare a mediului, în principal a aerului.

ANALIZA SCENARIILOR PROPUSE

Având în vedere datele cadastrale din prezent și stadiul dezvoltării construcțiilor în zonă, în studiul de fezabilitate s-a analizat:

1. Strada General Locotenent Leonard Mociulschi - Tronson 1 – Construirea străzii cu parte carosabilă și trotuare, pe ampriza disponibilă existentă, drum de categoria tehnică III cu două benzi de circulație de 3.00 m lățime și trotuare de 1,50 m lățime.

Caracteristicile principale ale variantelor constructive analizate în cadrul acestui scenariu sunt următoarele:

Varianta 1 - Stradă cu parte carosabilă la nivel de pavele autoblocante și trotuare, pe ampriza disponibilă existentă și

Varianta 2 - Stradă cu îmbrăcăminte rutieră cu două straturi asfaltice, de legătură și de rulare și trotuare.

2. Strada General Ioan Dragalina - Tronson 5 - Construirea unui drum cu acostamente, pe ampriza disponibilă existentă, drum de categoria tehnică III cu 2 benzi de circulație de 3.50 m latime și acostamente de 0,50 m latime, ca o primă etapă funcțională din cadrul amprizei străzii prevăzute prin reglementările PUZ.

Caracteristicile principale ale variantelor constructive analizate în cadrul acestui scenariu sunt următoarele:

Varianta 1 - Drum cu îmbrăcăminte rutieră cu un strat asfaltic de protecție și de rulare, pe ampriza disponibilă existentă și

Varianta 2 - Drum cu îmbrăcăminte rutieră cu două straturi asfaltice, de legătură și de rulare pe ampriza disponibilă existentă.

Varianta 1 prezintă avantajele unor costuri de realizare reduse cu cca. 10% față de costurile Variantei 2, însă are dezavantajul duratei de exploatare mai redusă.

Având în vedere situația actuală, necesitatea și oportunitatea îmbunătățirii cât mai rapide a condițiilor de circulație și siguranță a traficului, avantajul costului de realizare mai redus, precum și faptul că structura drumului se va integra în zona de parc, varianta recomandată este Varianta 1 - Drum cu îmbrăcăminte rutieră cu un strat asfaltic de protecție și rulare, pe ampriza disponibilă existentă, care rezolvă într-un interval relativ scurt și printr-o soluție tehnică economică, necesitățile publice cele mai urgente și obiectivele esențiale ale investiției propuse.

3. Urmare adresei CONPET S.A. nr. 44056/22.10.2025 (răspuns al solicitării Confort Urban S.R.L. nr. 39012/18.09.2025) se comunică faptul că lucrările la obiectivele de investiții aferente străzilor Prelungirea Lanului și General de Brigadă Ioan Eremia - tronson 3 afectează două conducte de transport țigăi Ø 24" și Ø 28", conducte administrate de CONPET S.A. Ploiești în calitate de concesionar (conform HG 793/2002) al Sistemului Național de Transport al Petrolului. Conducele sunt componente ale Sistemului Național de Transport al Petrolului, așa cum este definit prin Legea Petrolului nr. 238/2004, fac parte din Domeniul public de interes național și strategic, conform dispozițiilor O.U.G. nr. 216/2000 aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 254/2001. Pentru asigurarea bunei funcționări a Sistemului Național de Transport al Petrolului, cât și pentru siguranța construcțiilor și a persoanelor din zonă, CONPET S.A. Ploiești condiționează eliberarea Avizului Favorabil pentru executarea lucrărilor de construire a străzilor menționate doar pe bază de Proiect tehnic pentru punerea în siguranță a conductelor în zonele de intersecție a străzilor cu conductele de transport țigăi Ø 24" și Ø 28 elaborat de un proiectant de specialitate, vizat de un verificator de proiect atestat în domeniu și obligatoriu supus avizării în C.T.E.-ul CONPET S.A. Ploiești.

Având în vedere cele mai sus enunțate, s-a sistat ordinul de începere nr.4/17.02.2026 (nr. înregistrare 2385/17.02.2026 - emis către proiectant ART COLOSSEUM SRL în vederea elaborării documentațiilor tehnico-economice faza Studiu de fezabilitate) pentru străzile Prelungirea Lanului și General de Brigadă Ioan Eremia - tronson 3, urmând ca imediat după primirea avizelor favorabile CONPET S.A. România să se reia derularea termenului de predare aferent ordinului de începere și predarea documentațiilor, urmând aprobarea documentației tehnico-economice, faza studiu de fezabilitate și pentru aceste două străzi.

Străzile noi care urmează a fi realizate strada General Ioan Dragalina - Tronson 5 și General Locotenent Leonard Mociulschi - Tronson 1, sunt situate în cartier nou și au funcționalitate distinctă, iar promovarea acestora se va face cu respectarea legislației în vigoare cu privire la investiții realizate din fonduri publice.

Luând în considerare exploatarea actuală a drumului existent în condiții total necorespunzătoare, se impune realizarea lucrărilor de drum propuse, acest fapt conducând la desfășurarea corespunzătoare a traficului rutier și pietonal în zonă.

Ed.I, rev. 02

A fost elaborat studiul de fezabilitate pentru cele 2 străzi, după cum urmează:

Nr. Crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Mii lei	Mii lei	Mii lei
Cartier Veterani				
1	Strada General Ioan Dragalina - Tronson 5			
TOTAL GENERAL		414,452	86,367	500,820
C+M		289,372	60,769	350,141
2	Strada General Locotenent Leonard Mociulschi - Tronson 1			
TOTAL GENERAL		614,924	128,138	743,062
C+M		431,346	90,583	521,929

Față de cele arătate, în temeiul art. 136 alin. (8) lit. b), din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare, s-a întocmit prezentul raport de specialitate care însoțește proiectul de hotărâre privind aprobarea documentației tehnico - economice, faza de studiu de fezabilitate pentru obiectul de investiții strada General Lt. Leonard Mociulschi - tronson 1 și strada General Ioan Dragalina - tronson 5 din cadrul obiectivului de investiții „Lucrări de construire aferente tramei stradale din municipiul Constanța - Cartier Veterani - etapa I: strada General de Brigada Ioan Eremia - tronson 3, strada Prelungirea Lanului, strada General Lt. Leonard Mociulschi - tronson 1, strada General Ioan Dragalina - tronson 5”, ce va fi supus spre analiză, dezbateri și aprobare plenului Consiliului local al municipiului Constanța.

Director executiv
Raluca GEORGESCU

Serviciul Juridic

C.j. *Here* PALAS

Șef serviciu

Constantin DAMASARU

Inspector
Carmen POPA



Nr. 6484/22...04.2026

RAPORT DE SPECIALITATE

pentru proiectul de hotărâre privind aprobarea documentației tehnico - economice, faza de studiu de fezabilitate pentru obiectul de investiții strada General Lt. Leonard Mociulschi - tronson 1 și strada General Ioan Dragalina- tronson 5 din cadrul obiectivului de investiții „Lucrări de construire aferente tramei stradale din municipiul Constanța - Cartier Veterani - etapa I: strada General de Brigadă Ioan Eremia - tronson 3, strada Prelungirea Lanului, strada General Lt. Leonard Mociulschi - tronson 1, strada General Ioan Dragalina- tronson 5”

Având în vedere faptul că infrastructura unei localități reprezintă unul din criteriile de calitate ale civilizației, este necesară modernizarea străzilor în noile amenajări urbanistice conform documentațiilor de urbanism aprobate.

Cartierul Veterani, de la strada Fântânele spre sud până la strada Cumpenei și spre est până Șoseaua Mangaliei, a înregistrat de-a lungul ultimilor 10 ani o intensă dezvoltare urbanistică reprezentată în principal prin construcții de locuit proprietate privată.

Având în vedere mobilarea cu construcții de locuit (aproximativ 30%) este necesară îmbunătățirea arterelor de acces rutiere și pietonale în întreg Cartierul Veterani. Datorită dezvoltării imobiliare în continuă creștere, este necesară execuția obiectivului de investiție.

Vor fi necesare lucrări de delimitare a părții carosabile adaptate la dimensiunile și condițiile existente din amplasament și la regimul de proprietate al terenurilor, corelate în cadrul amprizei prevăzute prin reglementările PUZ, realizarea sistemului rutier cu aplicarea de îmbrăcăminte asfaltică și amenajarea de acostamente, după caz, realizarea de reglementări a circulației rutiere cu indicatoare rutiere.

Întrucât exploatarea actuală a drumurilor existente în condiții total necorespunzătoare, se impune necesitatea și oportunitatea adoptării unor soluții tehnice optime, în condițiile date, care să îndeplinească obiectivele de mai sus.

Ca urmare, pentru execuția lucrărilor în baza documentațiilor tehnice, se impune elaborarea studiilor de fezabilitate/documentații de avizare pentru lucrări de intervenții și proiecte tehnice de execuție, realizate conform prevederilor legale.

Drumurile publice proiectate, respectiv strada General Lt. Leonard Mociulschi - tronson 1, strada Gen. Ioan Dragalina - Tronson 5 sunt situate în intravilanul municipiului Constanța.

Drumul public proiectat denumit Str. General Locotenent Leonard Mociulschi - Tronson 1 urmărește traseul dinspre Șos. Mangaliei, spre vest, până la Str. General de Brigadă Ioan Eremia pe o lungime de 125 m, fiind parțial marginit pe ambele părți de un parc.

Drumul public proiectat denumit Str. General Ioan Dragalina - Tronson 5 este localizat în intravilanul Municipiului Constanța, în partea centrală a cartierului Veterani și urmărește traseul dinspre str. Prelungirea Lanului către Str. General Lt. Leonard



Mociulschi pe o lungime de 110 m, fiind parțial mărginit pe ambele părți de proprietăți private cu împrejurimi, aflate în diferite stadii (în exploatare și în diverse stadii de execuție), alte terenuri virane (lotizări) cu sau fără împrejurimi destinate construirii de locuințe private.

Pentru documentația tehnico – economică, în etapa SF – studiu de fezabilitate se urmărește realizarea următoarelor obiective principale:

-asigurarea unor artere rutiere de acces cu celelalte zone limitrofe și în interiorul cartierului;

-îmbunătățirea condițiilor de circulație prin realizarea unei structuri rutiere adecvate solicitărilor de trafic și aplicarea de îmbrăcăminte asfaltică;

-creșterea fluidității și a siguranței circulației rutiere și pietonale din zonă;

-posibilitatea racordării lucrărilor propuse la lucrările de intervenții ulterioare de modernizare;

-reducerea factorilor de poluare a factorilor de mediu, în principal a aerului.

ANALIZA SCENARIILOR PROPUSE

Având în vedere datele cadastrale din prezent și stadiul dezvoltării construcțiilor în zonă, în studiul de fezabilitate s-a analizat:

1. Strada General Locotenent Leonard Mociulschi - Tronson 1 – Construirea străzii cu parte carosabilă și trotuare, pe ampriza disponibilă existentă, drum de categoria tehnică III cu două benzi de circulație de 3.00 m lățime și trotuare de 1,50 m lățime.

Caracteristicile principale ale variantelor constructive analizate în cadrul acestui scenariu sunt următoarele:

Varianta 1 - Stradă cu parte carosabilă la nivel de pavele autoblocante și trotuare, pe ampriza disponibilă existentă și

Varianta 2 - Stradă cu îmbrăcăminte rutieră cu două straturi asfaltice, de legătură și de rulare și trotuare.

2. Strada General Ioan Dragalina - Tronson 5 – Construirea unui drum cu acostamente, pe ampriza disponibilă existentă, drum de categoria tehnică III cu 2 benzi de circulație de 3.50 m lățime și acostamente de 0,50 m lățime, *ca o primă etapă funcțională din cadrul amprizei străzii prevăzute prin reglementările PUZ.*

Caracteristicile principale ale variantelor constructive analizate în cadrul acestui scenariu sunt următoarele:

Varianta 1 - Drum cu îmbrăcăminte rutieră cu un strat asfaltic de protecție și de rulare, pe ampriza disponibilă existentă și

Varianta 2 – Drum cu îmbrăcăminte rutieră cu două straturi asfaltice, de legătură și de rulare pe ampriza disponibilă existentă.

Varianta 1 prezintă avantajele unor costuri de realizare reduse cu cca. 10% față de costurile Variantei 2, însă are dezavantajul duratei de exploatare mai redusă.

Având în vedere situația actuală, necesitatea și oportunitatea îmbunătățirii cât mai rapide a condițiilor de circulație și siguranță a traficului, avantajul costului de realizare mai redus, precum și faptul că structura drumului se va integra în zona de



parc, varianta recomandată este *Varianta (1).*- Drum cu îmbrăcăminte rutieră cu un strat asfaltic de protecție și rulare, pe ampriza disponibilă existentă, care rezolvă într-un interval relativ scurt și printr-o soluție tehnică economică, necesitățile publice cele mai urgente și obiectivele esențiale ale investiției propuse.

3. Urmare adresei CONPET S.A. nr. 44056/22.10.2025 (răspuns al solicitării Confort Urban S.R.L. nr. 39012/18.09.2025) se comunică faptul că lucrările la obiectivele de investiții aferente străzilor Prelungirea Lanului și General de Brigadă Ioan Eremia – tronson 3 afectează două conducte de transport țigei Ø 24” și Ø 28”, conducte administrate de CONPET S.A. Ploiești în calitate de concesionar (conform HG 793/2002) al Sistemului Național de Transport al Petrolului. Conductele sunt componente ale Sistemului Național de Transport al Petrolului, așa cum este definit prin Legea Petrolului nr. 238/2004, fac parte din Domeniul public de interes național și strategic, conform dispozițiilor O.U.G. nr. 216/2000 aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 254/2001. Pentru asigurarea bunei funcționări a Sistemului Național de Transport al Petrolului, cât și pentru siguranța construcțiilor și a persoanelor din zonă, CONPET S.A. Ploiești condiționează eliberarea Avizului Favorabil pentru executarea lucrărilor de construire a străzilor menționate doar pe bază de Proiect tehnic pentru punerea în siguranță a conductelor în zonele de intersecție a străzilor cu conductele de transport țigei Ø 24” și Ø 28 elaborat de un proiectant de specialitate, vizat de un verificator de proiect atestat în domeniu și obligatoriu supus avizării în C.T.E.-ul CONPET S.A. Ploiești.

Având în vedere cele mai sus enunțate, s-a sistat ordinul de începere nr.4/17.02.2026 (nr. înregistrare 2385/17.02.2026 – emis către proiectant ART COLOSSEUM SRL în vederea elaborării documentațiilor tehnico-economice faza Studiu de fezabilitate) pentru străzile Prelungirea Lanului și General de Brigadă Ioan Eremia – tronson 3, urmând ca imediat după primirea avizelor favorabile CONPET S.A. România să se reia derularea termenului de predare aferent ordinului de începere și predarea documentațiilor, urmând aprobarea documentației tehnico-economice, faza studiu de fezabilitate și pentru aceste două străzi.

Străzile noi care urmează a fi realizate strada General Ioan Dragalina - Tronson 5 și General Locotenent Leonard Mociulschi - Tronson 1, sunt situate în cartier nou și au funcționalitate distinctă, iar promovarea acestora se va face cu respectarea legislației în vigoare cu privire la investiții realizate din fonduri publice.

Luând în considerare exploatarea actuală a drumului existent în condiții total necorespunzătoare, se impune realizarea lucrărilor de drum propuse, acest fapt conducând la desfășurarea corespunzătoare a traficului rutier și pietonal în zonă.

A fost elaborat studiul de fezabilitate pentru cele 2 străzi, după cum urmează:

Nr. Crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Mii lei	Mii lei	Mii lei
Cartier Veterani				
1	Strada General Ioan Dragalina - Tronson 5			
TOTAL GENERAL		414,452	86,367	500,820
C+M		289,372	60,769	350,141



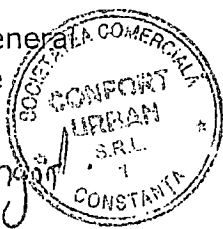
2	Strada General Locotenent Leonard Mociulschi - Tronson 1			
TOTAL GENERAL		614,924	128,138	743,062
C+M		431,346	90,583	521,929

Durata de execuție a lucrărilor este de 90 de zile de la data începerii lucrărilor pentru fiecare stradă, iar lucrările se vor desfășura simultan pe stadii de execuție, astfel încât durata totală a lucrărilor pentru întreg obiectivul de investiții va fi 12 luni.

Finanțarea investiției va fi cu fonduri de la Bugetul local și din alte surse legal constituite, cu valoare totală de 1.029,376 mii lei fără TVA, respectiv 1.243,880 mii lei cu TVA, din care valoarea construcției-montaj (C+M) 720,718 mii lei fără TVA, respectiv 872,069 mii lei cu TVA.

Față de cele mai sus prezentate, în temeiul art. 136 alin. (8), lit. b) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare, s-a întocmit prezentul raport de specialitate care însoțește pentru proiectul de hotărâre privind aprobarea documentației tehnico - economice, faza de studiu de fezabilitate pentru obiectul de investiții strada General Lt. Leonard Mociulschi - tronson 1 și strada General Ioan Dragalina- tronson 5 din cadrul obiectivului de investiții „Lucrări de construire aferente tramei stradale din municipiul Constanța - Cartier Veterani - etapa I: strada General de Brigadă Ioan Eremia - tronson 3, strada Prelungirea Lanului, strada General Lt. Leonard Mociulschi - tronson 1, strada General Ioan Dragalina- tronson 5”, ce va fi supus spre analiză, dezbateră și aprobare plenului Consiliului local al municipiului Constanța.

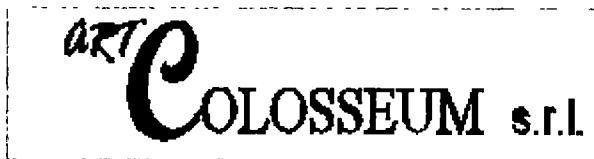
Director General
Hira Stere



Șef Serviciu Tehnic, Inspecție Drumuri
Racu Constantin

ANEXA NR 1 LA

HCL NR 1



ART COLOSSEUM S.R.L.
J2006001166130, CUI: RO18595351, Constanta
Tel.: 0721/766067
Email: art_colosseum@yahoo.com

DENUMIRE:

«LUCRARI DE CONSTRUIRE AFERENTE TRAMEI STRADALE DIN MUNICIPIUL CONSTANTA – CARTIER VETERANI – ETAPA 1: STRADA GENERAL DE BRIGADA IOAN EREMIA - Tronson 3, STRADA PRELUNGIREA LANULUI, STRADA GENERAL LT. LEONARD MOCIULSCHI - tronson 1, STRADA GENERAL IOAN DRAGALINA - Tronson 5 – FAZA S.F.»

~ STRADA GENERAL LT. LEONARD MOCIULSCHI - tronson 1~

BENEFICIARUL INVESTITIEI:

MUNICIPIUL CONSTANTA PRIN S.C. CONFORT URBAN S.R.L. CONSTANTA

ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE:

ART COLOSSEUM S.R.L.

CUPRINS PIESE SCRISE

MEMORIU TEHNIC

Cap.1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

Cap.2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZarii OBIECTIVULUI DE INVESTITII

Cap.3. PREZENTAREA SCENARIILOR

Cap.4. ANALIZA SCENARIILOR PROPUSE

Cap.5. SCENARIU TEHNICO-ECONOMIC OPTIM RECOMANDAT

Cap.6. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE

Cap.7. IMPLEMENTAREA INVESTITIEI

Cap.8. CONCLUZII SI RECOMANDARI

Graficul de realizare a investitiei

Devizul General al obiectivului de investitii

Devizele pe obiecte

Lista de cantitati de lucrari cu evaluare

CUPRINS PIESE DESENATE

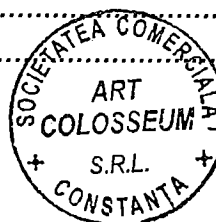
Plansa PI - Plan de incadrare.....Sc. 1:2000

Plansa PS – Plan de situatie.....Sc. 1:1000

Plansa PT – Profil transversal tip.....Sc. 1:100

ANEXE:

Studii de teren (topografic, geotehnic)



MEMORIU TEHNIC

Cap. 1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITIE:

DOCUMENTAȚIE TEHNICO – ECONOMICĂ, FAZA STUDIU DE FEZABILITATE

« Lucrari de construire aferente tramei stradale din municipiul Constanta - „Str. General Locotenent Leonard Mociulschi” - Tronson 1, cartier Veterani” »

1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR: MUNICIPIUL CONSTANTA

1.3. ORDONATOR DE CREDITE: S.C. CONFORT URBAN SRL Constanta

1.4. BENEFICIARUL INVESTITIEI: MUNICIPIUL CONSTANTA prin S.C. CONFORT URBAN SRL Constanta

1.5. ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE: S.C. ART COLOSSEUM SRL Constanta

Cap. 2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZarii OBIECTIVULUI DE INVESTITII

2.1. NECESITATEA SI OPORTUNITATEA PROMOVARII OBIECTIVULUI DE INVESTITII SI SCENARIILE TEHNICO-ECONOMICE IDENTIFICATE

2.1.1. NECESITATEA SI OPORTUNITATEA INVESTITIEI

Cartierul Veterani, de la strada Fantanele spre sud pana la strada Cumpenei si spre est pana Soseaua Mangaliei, a inregistrat de-a lungul ultimilor 10 ani o intensa dezvoltare urbanistica reprezentata in principal prin constructii de locuit proprietate privata.

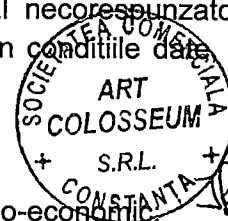
Vor fi necesare lucrari de delimitare a partii carosabile adaptate la dimensiunile și condițiile existente din amplasament si la regimul de proprietate al terenurilor, corelate in cadrul amprizei prevazute prin reglementarile PUZ, realizarea sistemului rutier cu aplicarea de imbracaminte asfaltica si amenajarea de acostamente, dupa caz, realizarea de reglementari a circulatiei rutiere cu indicatoare rutiere.

Avand in vedere exploatarea actuala a drumului existent in conditii total necorespunzatoare, se impune necesitatea si oportunitatea adoptarii unor solutii tehnice optime, in conditiile date, care sa indeplineasca obiectivele de mai sus.

2.1.2. SCENARIILE TEHNICO – ECONOMICE

Pentru atingerea obiectivelor investitiei se propune urmatorul scenariu tehnico-economic.

(I). Construirea strazii cu parte carosabila si trotuare, pe ampriza disponibila existenta, drum de categoria tehnica III cu doua benzi de circulatie de 3.00 m latime si trotuare de 1,50 m latime;



2.2. PREZENTAREA CONTEXTULUI

Planurile si reglementarile urbanistice elaborate pentru dezvoltarile urbanistice din zona cartierului Veterani, prevad inclusiv realizarea de circulatii rutiere.

2.3. ANALIZA SITUATIEI EXISTENTE

Drumul public proiectat denumit **Str. General Locotenent Leonard Mociulschi - Tronson 1** urmareste traseul dinspre Sos. Mangaliei, spre vest, pana la Str. General de Brigada Ioan Eremia pe o lungime de 125 m, fiind partial marginit pe ambele parti de un parc.

Drumul existent prezinta degradari structurale majore, datorita circulatiei mijloacelor de constructii grele de la santierul parcului si a unui sistem rutier eterogen necorespunzator, precum si pe traseul lucrarilor la utilitatile subterane. Principalele degradari sunt: cedari, denivelari, tasari, gropi si fagase, cu noroi pe perioadele cu precipitatii, iar pe perioadele uscate cu producere de praf.

2.4. ANALIZA CERERII DE BUNURI SI SERVICII

Avand in vedere mobilarea cu constructii de locuit (aproximativ 30%) este necesara imbunatatirea arterelor de acces rutiere si pietonale in intreg Cartierul Veterani. Datorita dezvoltarii imobiliare in continua crestere, este necesara executia obiectivului de investitie.

2.5. OBIECTIVELE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTITIEI

Prin amenajarile propuse se urmărește realizarea următoarelor principale obiective:

- asigurarea unor artere rutiere de acces cu celelalte zone limitrofe si in interiorul cartierului ;
- imbunatatirea conditiilor de circulatie prin realizarea unei structuri rutiere adecvate solicitarilor de trafic si aplicarea de imbracaminte asfaltica ;
- creșterea fluentei si a siguranței circulației rutiere și pietonale din zonă;
- posibilitatea racordarii lucrarilor propuse la lucrarile de interventii ulterioare de modernizare;
- reducerea factorilor de poluare a factorilor de mediu, in principal a aerului.

Cap. 3. PREZENTAREA SCENARIILOR

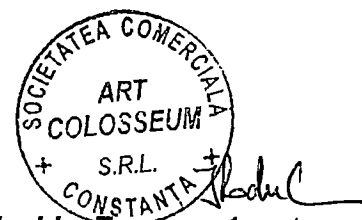
3.1. PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI

Drumul public proiectat denumit **Str. General Locotenent Leonard Mociulschi - Tronson 1** este localizat in intravilanul Municipiului Constanta, in partea de est a cartierului Veterani.

Drumul public proiectat denumit Str. General Locotenent Leonard Mociulschi - Tronson 1 urmareste traseul dinspre Sos. Mangaliei, spre vest, pana la Str. General de Brigada Ioan Eremia pe o lungime de 125 m, fiind partial marginit pe ambele parti de un parc.

Principalele elemente geometrice ale drumului existent sunt urmatoarele:

- **Traseul in plan** este in aliniament, incepand de la Sos. Mangaliei spre vest, pe o lungime de 125 m.



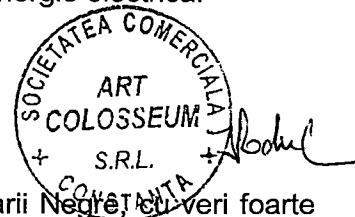
- Latimea disponibila pentru amenajarile propuse este variabila de 9.0 m, fiind delimitata de amenajarile unui parc, compusa dintr-o zona carosabila de 4 – 5 m cu structura eterogena si zone la nivel de pamant si fara trotuare amenajate.
 - Profilul transversal este neregulat, urmarind in general topografia terenului natural, cu pante neuniforme variabile pe zonele carosabile si profil neregulat inclusiv cu fagase pe zonele cu pamant.
 - Profilul longitudinal este neuniform, urmarind in general topografia terenului natural, cu declivitati variabile.
 - Suprafata existenta prezinta degradari structurale majore, datorita circulatiei mijloacelor de constructii grele de la santierele adiacente si autoturismelor riveranilor si a unui sistem rutier eterogen necorespunzator, precum si pe traseul lucrarilor la utilitatile subterane. Principalele degradari sunt: cedari, denivelari, tasari, gropi si fagase, cu noroi pe perioadele cu precipitatii, iar pe perioadele uscate cu producere de praf.
 - Structura drumului existent este neuniforma si necorespunzatoare pentru traficul auto, avand urmatoarele alcatuiri si caracteristici:
 - pe traseul utilitatilor subterane terenul prezinta tasarea terenului de umplutura si un sistem rutier necorespunzator;
 - pe zonele de pamant drumul este la nivelul terenului natural existent, cu gropi si fagase.
 - Traficul auto este redus, fiind compus din traficul greu generat de utilajele de constructii pe perioada de executie a constructiilor, traficul pentru interventii, urgente si utilitar, cu dificultati de intrare/iesire in/din zona amenajarilor datorita accesului neamenajat si nereglementat.
- In interiorul amenajarilor circulatia rutiera si pietonala se desfasoara cu dificultate datorita starii necorespunzatoare a suprafetelor de circulatie .
- Scurgerea apelor de suprafata se realizeaza dupa pantele existente ale terenului natural catre zonele adiacente. Scurgerea apelor pluviale din interiorul curtilor se realizeaza diferentiat in functie de cotele variabile existente ale amenajarilor interioare adiacente.
 - Utilitatile subterane sunt reprezentate de retelele alimentare cu apa si energie electrica.

Clima si fenomenele naturale specifice zonei

Clima este temperat continentală moderată, fiind influențată de prezența Mării Negre, cu veri foarte caldușoase și ierni mai blânde, fiind caracterizată prin următorii parametri principali:

Temperatura aerului:

- temperatura medie anuală este de 11,2°C;
- temperatura medie a lunii ianuarie este cuprinsă între 0° și -3°C;
- temperatura medie a lunii iulie este cuprinsă între +20° și +23°C;
- temperatura minimă înregistrată a fost de -25°C, iar temperatura maximă de +38.5°C.



Precipitatii atmosferice:

- media anuală 370,5 mm;
- număr mediu anual zile cu cantitate precipitații $p \geq 0,1$ mm, 60 – 70;
- număr anual zile cu precipitații solide: 14,2 și 20 – 30 zile cu strat de zapada;

Umiditatea aerului

- Marea Neagră exercită o influență modificatoare asupra umidității aerului, resimțindu-se mai puternic pe primii 15 – 25 km de la țarm.
- Umiditatea relativă medie multianuală este de cca 80 %, cu o frecvență de 130 zile/an și:
 - umidități mari: în lunile decembrie – ianuarie între 87 – 89 %;
 - umidități mici: în luna iulie - august între 70 – 72 %.

Regimul vânturilor prezintă direcții predominante N - NE , cu o frecvență medie anuală peste 15%;

Geologia zonei

Municipiul Constanta aparține , **din punct de vedere geomorfologic**, zonei litorale din partea de est a subregiunii structurale a Podisului Dobrogei de Sud .

Din punct de vedere geologic, fundamentul este constituit de formațiuni de gnaise granitice și sisturi cristaline mezometamorfe, peste care sunt dispuse diverse straturi de roci sedimentare, inclusiv depozite calcaroase. Ultimul ciclu de sedimentare aparține cuaternarului și este alcătuit din depozite de loessuri și argile loessoide de grosimi variabile care pot atinge 3-6 m și care prezintă un caracter prafos-argilos. Reducerea grosimilor se evidențiază spre lacul Siutghiol.

Studiul geotehnic al terenului din zona globală analizată, a constatat în efectuarea sondajelor pentru determinarea sistemului rutier existent și pentru cercetarea terenului de fundare pentru realizarea drumului.

Structura existentă a identificat următoarea alcătuire și caracteristici fizico-mecanice:

- 70 cm umplutura pământ cenușiu argilos;
- 180 cm loess galben plastic vartos.

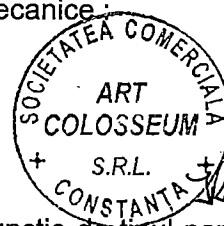
Caracteristicile de deformabilitate a pământului de fundare se stabilesc în funcție de tipul pământului (P4 și P5), de tipul climatic al zonei (I) și de regimul hidrologic al complexului rutier (2b), conform STAS 1243-88, STAS 1709/2, Normativ PD177-2001 , astfel:

- modulul de elasticitate dinamic: 70 MPa;
- coeficientul lui Poisson: 0,35.

• Apa subterană

Pe amplasamentul analizat, apa subterană este sub 8.0 m adâncime.

- Adâncimea maximă de îngheț, conform STAS 6054/77 este de 0.80 m de la nivelul solului, iar frecvența medie a zilelor de îngheț este de cca. 68.9 zile pe an.
- Seismicitatea zonei



Conform SR 11100/1-93 (privind zonarea seismica), lucrarea se afla intr-o zona cu gradul 7_1 de intensitate seismica (MSK) cu o perioada de revenire de 50 ani.

Conform „Cod de proiectare seismica” – Indicativ P 100-1-2013, lucrarile drumului public se afla in zona seismica de calcul „E” , cu acceleratia relevanta $a_g = 0,2g$ si perioada de colt $T_c = 0,7sec$.

3.2. DESCRIEREA TEHNICA, CONSTRUCTIVA SI TEHNOLOGICA

Pentru atingerea obiectivelor investitiei s-a analizat urmatorul scenariu tehnico-economic:

(I). Construirea strazii cu parte carosabila si trotuare, pe ampriza disponibila existenta, drum de categoria tehnica III cu doua benzi de circulatie de 3.00 m latime si trotuare de 1,50 m latime;

Caracteristicile principale ale variantelor constructive analizate din cadrul *scenariului (I)* - **Construirea strazii cu parte carosabila si trotuare** , pe ampriza disponibila existenta, sunt urmatoarele:

Varianta (1).- Strada cu parte carosabila la nivel de pavele autoblocante si trotuare, pe ampriza disponibila existenta:

- drum de categoria tehnica III cu 2 benzi de circulatie;
- lungimea = 125 m;
- latimea carosabila = 6.00 m si trotuare = 2x1,5 m ;
- fundatie din piatra sparta = 30 cm grosime;
- *imbracaminte a carosabilului din pavele autoblocante de 10 cm grosime;*

Varianta (2).- Strada cu imbracaminte rutiera cu doua straturi asfaltice, de legatura si de rulare si trotuare, pe ampriza disponibila existenta:

- drum de categoria tehnica III cu 2 benzi de circulatie;
- lungimea = 125 m;
- latimea carosabila = 6.00 m si trotuare = 2x1,5 m ;
- fundatie din piatra sparta = 30 cm grosime;
- *strat de legatura din mixtura asfaltica de 6 cm grosime;*
- *imbracaminte asfaltica strat de uzura si de rulare de 4 cm grosime;*



Varianta (1) prezinta avantajele unor costuri de realizare reduse cu cca. 10% fata de costurile variantei (2) si ca dezavantaj o durata de exploatare mai redusa.

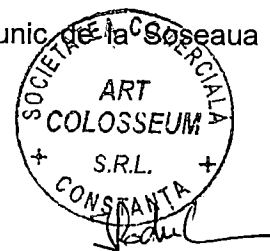
Avand in vedere situatia actuala, necesitatea si oportunitatea imbunatatirii cat mai rapide a conditiilor de circulatie si siguranta a traficului, avantajul costului de realizare mai redus, precum si faptul ca structura drumului se va integra in zona de parc, varianta recomandata este **Varianta (1).- Drum cu imbracaminte rutiera cu un strat asfaltic de protectie si rulare** , pe ampriza disponibila existenta, care rezolva intr-un interval relativ scurt si printr-o solutie tehnica economica, necesitatile publice cele mai urgente si obiectivele esentiale ale investitiei propuse.

Varianta propusa se incadreaza in prevederile STAS 10144/1-90 privind profilurile transversale ale strazilor in localitatile urbane si rurale, Normativul NP116-2005 privind alcatuirea structurilor rutiere suple pentru strazi.

DESCRIEREA CONSTRUCTIVA , FUNCTIONALA SI TEHNOLOGICA

Drumul public propus (avand in vedere cadastrul existent) denumit **Str. General Locotenent Leonard Mociulschi - Tronson 1**, este de categoria tehnica III, avand urmatoarele caracteristici constructive si functionale:

- ◆ **Elementele geometrice in plan** sunt urmatoarele:
 - Traseul in plan este in aliniament, orientat cu axul paralel cu limitele parcului existent;
 - Lungimea totala este de 125 m, de la Sos. Mangaliei spre vest;
 - Latimea amprizei proiectate este de 9 m, din care: 6 m parte carosabila cu 2 benzi de circulatie si trotuare de cate 1,5 m latime.
- ◆ **Elementele geometrice in profil transversal** sunt urmatoarele:
 - Latimea carosabilului cu imbracaminte la nivel de pavele este de 6.0 m ;
 - Trotuare laterale au latimea de 1,5 m fiecare, fiind racordate la terenul adiacent;
 - Panta carosabilului este de 2% din ax catre partile laterale.
- ◆ **Elementele geometrice in profil longitudinal** sunt urmatoarele:
 - Declivitatea este variabila fiind cuprinsa intre 0.0% si 1.0%
- ◆ **Structura rutiera** va avea urmatoarea alcatuire:
 - 10 cm imbracaminte pavele autoblocante;
 - 30 cm fundatie din piatra sparta 25-63 mm impanata;
 - 7 cm substrat din nisip;
- ◆ **Structura trotuarului** va avea urmatoarea alcatuire:
 - Borduri beton 20x25 cm si 10x15 cm;
 - 6 cm pavele autoblocante;
 - 15 cm piatra sparta;
 - 5 cm substrat din nisip;
- ◆ **Scurgerea apelor de suprafata** se realizeaza la suprafata dupa profilul longitudinal si transversal.
- ◆ **Circulatia rutiera** se va face pe 2 benzi de circulatie pana la Str. General Ioan Eremia dinspre Soseaua Mangaliei.
- ◆ **Reglementarea circulatiei rutiere** se va realiza pentru circulatia cu sens unic de la Soseaua Mangaliei la Str. General Ioan Eremia.
- ◆ **Principalele categorii de lucrări necesare** sunt:
 - ✓ Trasarea, curatirea si eliberarea amprizei drumului, dupa caz;
 - ✓ Protejarea , dupa caz , a instalatiilor subterane din zonele carosabile conform cerintelor specifice ale administratorilor acestora, pe baza altor proiecte de specialitate.
 - ✓ Lucrari de terasamente (sapaturi, umpluturi, dupa caz, compactarea terenului);
 - ✓ Executia fundatiei din piatra sparta compactata asternuta pe un strat din nisip;
 - ✓ Executia partii carosabile la nivel de pavele autoblocante;
 - ✓ Executia trotuarelor;
 - ✓ Montarea de indicatoare rutiere pentru reglementarea circulatiei.



Amenajările propuse se vor racorda la zonele adiacente, atat in profil longitudinal cat si in profil transversal, astfel incat sa se asigure inclusiv preluarea și scurgerea apelor pluviale de pe suprafețele nou amenajate.

3.3. COSTURI ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

VALOAREA TOTALA A INVESTITIEI , conform Deviz general

Preturi : Preturile unitare stabilite sunt conform preturilor unitare ale S.C CONFORT URBAN SRL pentru lucrari de investitii ;

Valoarea totala (fara TVA) – (I). Construirea strazii cu parte carosabila si trotuare - Varianta (1)

Valoarea totala = 614,924 mii lei , din care : C+M = 431.346 mii lei

Valoarea totala (fara TVA) – (I). Construirea strazii cu parte carosabila si trotuare - Varianta (2)

Valoarea totala = 680,366 mii lei , din care : C+M = 476,745 mii lei

3.4. STUDII DE SPECIALITATE

3.4.1. Studiu topografic

Configuratia generala a terenului natural se prezinta sub aspectul unui platou cu o usoara inclinatie generala de la V spre E, cu o panta medie de 1.0 % si cu altitudini de amplasare cuprinse intre +41.45 m la capatul dispre Str. General de Brigada Ioan Eremia si +41.05 m deasupra nivelului marii , la capatul dinspre Sos Mangaliei.

Referinta geodezica

Lucrarile au fost executate de catre firma specializata in sistemul de proiectie STEREO 90 si sistemul de referinta cote MAREA NEAGRA 75 (MN75).

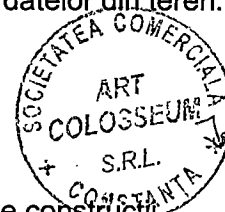
Determinarea coordonatelor pentru punctele de statie in zona de lucru a fost facuta prin determinari GPS – cu ajutorul Sistemului Romanesc de Determinare a Pozitiei – ROMPOS, folosind statia permanenta Constanta.

Pentru aducerea referintei geodezice in zona s-au efectuat masuratori statice GPS si s-a determinat o retea de sprijin locala prin metoda microtriangulatie si trilateratie.

Planurile topografice s-au redactat cu ajutorul software specializate pe baza datelor din teren.

Au fost ridicate urmatoarele principale detalii:

- conturul imprejuririlor si a limitelor drumului existent;
- profile transversale pe drumul de exploatare existent;
- intersectiile cu celelalte strazi;
- capacele caminelor de utilitati, stalpi electrici si alte elemente de constructii.



3.4.2. Studiul geotehnic

Studiul geotehnic al terenului din zona globala analizata, a constat in efectuarea sondaje pentru determinarea sistemului rutier existent si pentru cercetarea terenului de fundare pentru realizarea drumului.

Structura existenta a identificat urmatoarea alcatuire si caracteristici fizico-mecanice :

- 70 cm umplutura pamant cenusiu argilos;
- 180 cm loess galben plastic vartos.

Caracteristicile de deformabilitate a pamantului de fundare se stabilesc in functie de tipul pamantului (P4 si P5), de tipul climatic al zonei (I) si de regimul hidrologic al complexului rutier (2b), conform STAS 1243-88, STAS 1709/2, Normativ PD177-2001 , astfel:

- modulul de elasticitate dinamic: 70 MPa;
- coeficientul lui Poisson: 0,35.

• Apa subterana

Pe amplasamentul analizat, apa subterana este sub 8.0 m adancime.

- Adancimea maxima de inghet, conform STAS 6054/77 este de 0.80 m de la nivelul solului, iar frecventa medie a zilelor de inghet este de cca. 68.9 zile pe an.
- Seismicitatea zonei

Conform SR 11100/1-93 (privind zonarea seismica), lucrarea se afla intr-o zona cu gradul 7_1 de intensitate seismica (MSK) cu o perioada de revenire de 50 ani.

Conform „Cod de proiectare seismica” – Indicativ P 100-1-2013, lucrarile drumului public se afla in zona seismica de calcul „E” , cu acceleratia relevanta $a_g= 0,2g$ si perioada de colt $T_c= 0,7sec$.

• Categoria geotehnica a amplasamentului

Conform NP 074/2014, pentru amplasamentul studiat rezulta urmatorul punctaj:

- conditii de teren:	– teren mediu	3 puncte
- apa subterana:	– fara epuisme	1 punct
- categ. constructiei:	– C (normala)	3 puncte
- vecinatati:	– risc moderat	3 puncte
- zona seismica:	– cu $a_g=0.20g$	2 puncte



Total punctaj = 12 puncte – risc geotehnic moderat; - categoria geotehnica 2;

Recomandari de fundare

- Stratul de baza de fundare a drumului se poate constitui din rambleu/debleu, dupa caz, compactat mecanic la un grad de compactare Proctor normal minim 97%, prin stabilirea caracteristicilor optime de compactare si verificarea gradului de compactare realizat de catre un laborator autorizat pentru terasamente.
- Deoarece acest tip de pamant este foarte sensibil la ploaie, eroziune precum si la inghet, se recomanda expunerea acestuia la acesti factori si protejarea fundului sapaturilor impotriva acestor influente, inclusive prin programarea lucrarilor pe intervalele favorabile de lucru.

3.4.3. Studiu de trafic si cerintele de verificare si de admisibilitate ale structurii rutiere

Traficul rutier pe drumul analizat prezinta urmatoarele caracteristici generale:

- Autoturisme apartinand riveranilor sau aflati in tranzit spre/din interiorul cartierului, cu o perspectiva de crestere in corelare cu evolutia constructiilor de locuinte private (estimat pe o perioada de perspectiva de minim 10 ani) si varfuri de trafic dimineata si dupa amiaza.
- Trafic greu compus din autovehicule grele de transport marfa si betoane si alte tipuri de utilaje de constructii care traverseaza zona pe perioada executiei constructiilor , cu tendinta de scadere pe masura finalizarii si reducerii volumului de constructii.
- Drumul propus prezinta un trafic cu o intensitate redusa si se incadreaza in *clasa de trafic T5 – foarte usor* , conform „Normativ pentru alcatuirea structurilor rutiere rigide si suple pentru strazi” – Indicativ NP116-2005, cu urmatoarele valori:
 - Volumul traficului de calcul $N_c \leq 0,15$ m.o.s. (miloane osii standard 115 kN);
 - M.Z.A. vehicule grele $VG 50 \text{ kN} < 35$;

Structura estimativa a traficului este urmatoarea:

Nr. crt. k	Tipul de autovehicul	Pondere	Media zilnica anuala MZA_k (nr.autovehicule)
1	autoturisme	70%	70
2	autocamioane si derivate cu 2-4 osii	10%	10
3	autovehicule articulate	10%	10
4	autoagitatoare transport beton	5%	5
5	alte utilaje pe pneuri	5%	5

Stabilirea traficului de calcul

Traficul de calcul N_c , pentru perioada de perspectiva, este exprimat in milioane osii standard (m.o.s) si se stabileste pe baza structurii traficului mediu zilnic anual conform „Normativ de dimensionare a structurilor rutiere rigide”- indicativ NP081-2002, cu relatia :

$$N_c = 365 \cdot 10^{-6} \cdot p_p \cdot c_{rt} \cdot \sum_{k=1}^n MZA_k \cdot p_k \cdot f_{ek} , \text{ unde :}$$

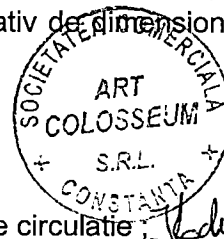
p_p = perioada de perspectiva de 10 de ani ;

$c_{rt} = 0.5$ coeficient de repartitie transversala a traficului pe benzi de circulatie ;

MZA_k = traficul mediu zilnic anual al vehiculelor fizice din grupa k ;

p_k = coeficient de evolutie al vehiculelor fizice din grupa k, in anul de la mijlocul perioadei de perspectiva, conform normativ AND584-2002 „Normativ pentru determinarea traficului de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacității portante și al capacității de circulație” ;

f_{ek} = coeficientul de echivalare a vehiculelor fizice din grupa k, in osii standard, de 115kN, conform normativ AND584-2002 ;



Valorile coeficientilor si termenilor sunt prezentate in tabelul urmator :

Nr. crt. k	Tipul de autovehicul	MZA _k veh/24h	p _k	f _{ek}	MZA _k · p _k · f _{ek} osii 115/24h
4	autoturisme	70	2.3	0	0
1	autocamioane si derivate cu 2-4 osii	10	1.7	0.8	13.6
2	autovehicule articulate	10	1.5	0.9	13.5
3	autoagitoare transport beton	5	1,7	0.8	6.8
4	alte utilaje pe pneuri	5	1.5	0.9	6.75
$\sum_{k=1}^n MZA_k \cdot p_k \cdot f_{ek} =$					40.65

$$N_c = 365 \cdot 10^{-6} \cdot 10 \cdot 0.5 \cdot 40.65 = \underline{0,074 \text{ m.o.s.}}$$

Drumul proiectat se inscrie la clasa de trafic foarte usor T5, cu volumul traficului de calcul $N_c \leq 0,15 \text{ m.o.s.}$, conform *Normativ NP116-2005 pentru alcatuirea structurilor rutiere rigide si suple pentru strazi*.

Cerintele de verificare si de admisibilitate a structurii rutiere, comporta urmatoarele:

- Calculul deformatiilor specifice si tensiunilor in punctele critice ale sistemului rutier, conform Normativ PD 177-2001;
- Criteriul deformatiei specifice de intindere la baza straturilor bituminoase este respectat daca rata de degradare prin oboseala are o valoare mai mica sau egala cu valoarea admisibila , $RDO_{adm} = 0,9$ ($RDO = N_c/N_{adm}$).

3.4. GRAFICE DE REALIZARE A INVESTITIEI

Avand in vedere specificul lucrarilor de drum (terasamente, fundatii piatra sparta, asternere covoare asfaltice), desfasurarea acestora se va face numai in conditii timp favorabil, astfel:

- *Terasamente* : fara precipitatii si in conditii de umiditate optima a terenului, fara temperaturi scazute de inghet a terenului;
- *Fundatii piatra*: fara precipitatii si in conditii de umiditate optima a terenului, fara temperaturi scazute de inghet a terenului;
- *Pavele autoblocante*: fara precipitatii si temperatura suportului si a aerului minim 10^0 C .

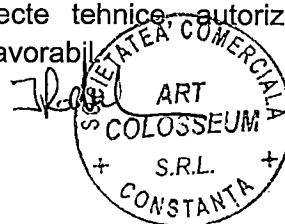
Tinand cont de restrictiile de mai sus, **durata estimativa calendaristica pentru executia propusa in varianta (1) este de 90 de zile**.

Aceasta durata cuprinde inclusiv etapele de elaborare proiecte tehnice, autorizare executie, organizare santier, acestea fara a fi direct conditionate de timpul favorabil.

PRINCIPALELE ETAPE DE REALIZARE A INVESTITIEI

Activitati de proiectare – pe o durata de 30 zile , cuprinzand:

- Analizarea studiilor si investigatiilor de teren;
- Elaborarea proiectului tehnic si autorizarea executiei lucrarilor de constructii;
- Elaborarea detaliilor de executie;



Executia lucrarilor - pe o durata de 60 zile , pe urmatoarele etape tehnologice:

- Instalarea organizarii de santier si reglementarea restrictiilor de circulatie;
- Trasarea amprizei lucrarilor si eliberarea amplasamentului;
- Sapatura amprizei drumului si pregatirea patului drumului;
- Realizarea fundatiei drumului (nisip + piatra sparta);
- Realizarea stratului de pavele autoblocante;
- Realizarea trotuarelor;
- Semnalizarea rutiera.

Cap. 4. ANALIZA SCENARIILOR PROPUSE

4.1. PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZA

Str. General Locotenent Leonard Mociulschi - Tronson 1 urmareste traseul dinspre str. General de Brigada Ioan Eremia, spre est, pana la Soseaua Mangaliei pe o lungime de 125 m, fiind marginit pe ambele parti de un parc.

Ampriza disponibila la data prezentei, conform cadastru, este cuprinsa de 9.0 m. Nu sunt finalizate racordurile la utilitati datorita stadiului de dezvoltare a parcului.

Avand in vedere datele cadastrale la data prezentei si stadiul dezvoltarii parcului in zona strazii, in studiu de fezabilitate s-a analizat scenariul **(I). Construirea strazii cu parte carosabila si trotuare**, pe ampriza disponibila existenta, drum de categoria tehnica III cu 2 benzi de circulatie de 3.00 m latime fiecare si trotuare de 1,50 m latime.

Caracteristicile principale ale variantelor constructive analizate din cadrul *scenariului (I)* - **Construirea strazii cu parte carosabila si trotuare**, pe ampriza disponibila existenta, sunt urmatoarele:

Varianta (1).- Strada cu parte carosabila la nivel de pavele autoblocante si trotuare, pe ampriza disponibila existenta:

Varianta (2).- Strada cu imbracaminte rutiera cu doua straturi asfaltice, de legatura si de rulare si trotuare, pe ampriza disponibila existenta:

4.2. ANALIZA VULNERABILITATILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC ANTROPICI SI NATURALI

Avand in vedere specificul lucrarilor de drum (terasamente, fundatii piatra sparta, asternere covoare asfaltice), desfasurarea acestora se va face numai in conditii timp favorabil, astfel:

- **Terasamente** : fara precipitatii si in conditii de umiditate optima a terenului, fara temperaturi scazute de inghet a terenului;
- **Fundatii piatra**: fara precipitatii si in conditii de umiditate optima a terenului, fara temperaturi scazute de inghet a terenului;
- **Pavele autoblocante**: fara precipitatii si temperatura suportului si a aerului minim 10⁰ C.

Avand in vedere zona climaterica , perioada de executie a lucrarilor propuse este aprilie – noiembrie.



4.3. SITUATIA UTILITATILOR SI ANALIZA DE CONSUM

Utilitatile sunt reprezentate de retelele de apa, alimentare cu energie electrica locuinte si iluminat public. Caminele existente de utilitati subterane sunt amplasate neuniform pe ampriza drumului si fata de imprejuririle existente. Racordurile laterale de utilitati sunt partial realizate pentru constructiile existente, iar pentru viitoarele constructii, se vor realiza ulterior.

Ca urmare a executarii lucrarilor de drum, sunt necesare lucrari de ridicare la cota a capacelor caminelor de utilitati.

ANALIZA DE CONSUM

Investitia propusa nu necesita consum de utilitati pe perioada de exploatare.

Consumul de apa va fi redus, cu un caracter temporar numai pe perioada de executie a lucrarilor de construire a drumului pentru compactarea terasamentelor si a fundatiei din piatra sparta.

4.4. SUSTENABILITATEA REALIZARII OBIECTIVULUI DE INVESTITII

4.4.1. Impactul social

Din punct de vedere social se vor atinge urmatoarele obiective:

- asigurarea unor artere rutiere de acces cu celelalte zone limitrofe si in interiorul cartierului ;
- imbunatatirea conditiilor de circulatie prin realizarea unei structuri rutiere adecvate solicitarilor de trafic si aplicarea de imbracaminte asfaltica ;
- cresterea fluentei si a sigurantei circulatiei rutiere si pietonale din zonă;

4.4.2. Estimari privind forta de munca

Investitia genereaza locuri de munca pe perioada de executie (cca. 20 persoane), dar si ulterior pe perioada de exploatare prin necesitatea intretinerii lucrarilor.

4.4.3. Impactul asupra factorilor de mediu

Proiectul propus nu se incadreaza in listele din anexele la Hotararea Guvernului nr. 445/2009 privind evaluarea impactului asupra mediului, reprezentand lucrari de drumuri de dimensiuni reduse.

Efectele generale in situatia actuala (fara amenajari)

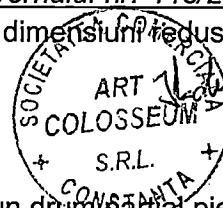
Cu efecte negative:

- poluarea aerului cu praf produs de autovehiculele care circula pe un drum partial pietruit;
- poluarea aerului cu gaze de motor de la autovehiculele care circula pe un drum accidentat;
- zgomotul specific produs de autovehiculele care circula pe un drum accidentat;
- structura solului neadekvata pentru circulatii rutiere si pietonale (denivelari, noroi);
- siguranta circulatiei scazute si inconfortul produs asupra conducatorilor auto si pietonilor.

Efectele generale in situatia cu amenajari propuse

Cu efecte pozitive:

- imbunatatirea calitatii aerului prin reducerea semnificativa a prafului si gazelor de motor;
- reducerea zgomotului din circulatia autovehiculelor;
- imbunatatirea calitatii structurii solului si a suprafetei de rulare cu imbracaminte asfaltica;
- cresterea confortului in trafic si a sigurantei rutiere si pietonale;
- imbunatatirea aspectului urbanistic al zonei.



Efectele generale temporare pe perioada de executie

Cu efecte negative:

- deșeuri inerte de materiale de construcție (pământ, beton, asfalt, piatra, nisip), fără conținut de substanțe periculoase;
- deșeuri rezultate accidental de la utilajele cu motor termic (motorina, uleiuri uzate);
- poluarea temporară a aerului cu praf și gaze de la funcționarea utilajelor;
- zgomotul produs de utilajele de construcții pe perioada execuției lucrărilor;
- deșeuri menajere ale organizării de șantier

Principalele măsuri de reducere a impactului negativ pe perioada de execuție sunt:

- utilizarea de utilaje în bună stare de funcționare;
- colectarea și gestionarea deșeurilor inerte de construcție în zone de depozitare autorizate;
- colectarea și gestionarea deșeurilor menajere de către unități specializate;
- colectarea și gestionarea deșeurilor petroliere de către unități specializate.

In concluzie : Amenajarile propuse contribuie la imbunatatirea calitatii factorilor de mediu, iar la executia lucrarilor se va respecta legislatia aplicabila din domeniu:

- Legea 137/1995 privind protectia mediului – republicata
- OU 91/2002 pentru modificarea Legii 137/1995 Legea 426/2001 pentru aprobarea OU 78/2000 privind regimul deseurilor;
- OU34/2002 privind prevenirea, reducerea si controlul integrat al poluarii
- Legea nr. 107/1996 Legea Apelor și Legea nr. 310/2004 pentru modificarea și completarea Legii 107/1996;
- Hotararea Guvernului nr. 445/2009 privind evaluarea impactului asupra mediului;
- Alte prevederi legale in vigoare din domeniu.

4.5. ANALIZA CERERII DE BUNURI CARE JUSTIFICA DIMENSIONAREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

Avand in vedere mobilarea cu constructii de locuit (aproximativ 30%) este necesara imbunatatirea arterelor de acces rutiere si pietonale in intreg Cartierul Veterani.

Avand in vedere constrangerile cadastrale cat si stadiul dezvoltarii constructiilor se va analiza scenariul (I) - **Construirea strazii cu parte carosabila si trotuare.**

Caracteristicile principale ale variantelor constructive analizate din cadrul scenariului (I) - **Construirea unui drum cu acostamente**, pe ampriza disponibila existenta, sunt urmatoarele:

Varianta (1).- Strada cu parte carosabila la nivel de pavele autoblocante si trotuare, pe ampriza disponibila existenta:

Varianta (2).- Strada cu imbracaminte rutiera cu doua straturi asfaltice, de legatura si de rulare si trotuare, pe ampriza disponibila existenta:

Varianta (1) prezinta avantajele unor costuri de realizare reduse cu cca. 10% fata de costurile variantei (2) si ca dezavantaj o durata de exploatare mai redusa.

Avand in vedere situatia actuala a amprizei disponibile, stadiul dezvoltarii constructiilor, racordarea la utilitati, necesitatea si oportunitatea imbunatatirii cat mai rapide a conditiilor de circulatie si siguranta a traficului, avantajul costului de realizare mai redus, precum si faptul ca structura drumului se va integra ulterior in structura si sectiunea finala a strazii prevazuta in PUZ, varianta recomandata este **Varianta (1).- Drum cu imbracaminte rutiera cu un strat asfaltic de protectie si rulare**, pe ampriza disponibila existenta, care rezolva intr-un interval relativ scurt si printr-o solutie tehnica economica, necesitatile publice cele mai urgente si obiectivele esentiale ale investitiei propuse.

Varianta propusa se incadreaza in prevederile STAS 10144/1-90 privind profilurile transversale ale strazilor in localitatile urbane si rurale, Normativul NP116-2005 privind alcatuirea structurilor rutiere suplimentare pentru strazi si este o etapa functionala ce va fi supusa ulterior lucrarilor de interventii si modernizare conform scenariu (II). Structura rutiera a variantei (1) propusa va fi integrata in cadrul structurii lucrarilor viitoare de interventii si modernizare.

4.6. ANALIZA FINANCIARA

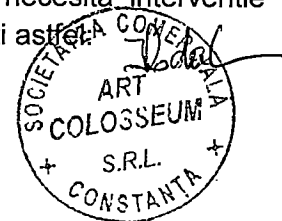
Se specifica faptul ca investitia propusa reprezinta o prima etapa functionala ce va fi inclusa ulterior in structura strazii finale, prin lucrari de modernizare care vor rezolva in integralitate toate cerintele si obiectivele specifice si pentru care va putea fi efectuata o analiza financiara si calculul indicatorilor de performanta.

Astfel, se vor lua in considerare urmatoarele :

- totalul cheltuielilor din devizul general si repartizarea costurilor pe perioada de implementare a proiectului;
- alte categorii de costuri:
- costuri de intretinere curenta si periodica calculate ca procent din valoarea lucrarii de baza, astfel: 2% pentru anii 3, 5 ; 4% pentru anii 7 , 8 si 10 si in continuare constante din 2 in 2 ani pana in anul 30 analizat.
- costurile de administrare se considera 10% din costurile cu intretinerea;
- rata de actualizare utilizata este de 5%;
- rata inflatiei de-a lungul perioadei de analiza conform proiectiei indicatorilor macroeconomici publicati de Comisia Nationala de Prognoza;
- valoarea rezidua a proiectului apreciata in ultimul an de analiza va fi de cca. 30% din valoarea investitiei;
- proiectul nu genereaza venituri directe fiind un drum public, analiza financiara va prezenta costul net prezent si cheltuiala bugetului public.

Avand in vedere specificul investitiei propuse, ca un proiect care necesita interventie financiara nerambursabila , *indicatorii de performanta financiara* sunt caracterizati astfel:

- » valoarea actualizata neta (VAN) < 0
- » rata interna de rentabilitate (RIR) < 5% (rata de actualizare);
- » fluxul de numerar cumulat pozitiv;
- » raportul cost/beneficiu C/B > 1 (supraunitar)



4.7. ANALIZA ECONOMICA

Avand in vedere ca investitia publica propuse are un cost mai mic de 50 milioane de euro, beneficiile socio-economice ale proiectului sunt mai mari decat costurile, acesta fiind un proiect de utilitate publica.

4.8. ANALIZA DE SENZITIVITATE

Analiza de senzitivitate implica studierea impactului pe care modificarea variabilelor (costurile si beneficiile) il poate avea asupra indicatorilor financiari si economici calculate pentru proiectul de transport. Analiza riscului consta in studierea probabilitatii ca un proiect sa realizeze o performanta satisfacatoare, considerand RIR si VAN ca si variabilitatea rezultatelor comparative cu cele mai bune estimari facute anterior si calculate in situatia (scenariul) de baza.

Etapete parcurse in realizarea Analizei de senzitivitate :

- a) efectuarea unei analize a calitatilor variabilelor ;
- b) identificarea tuturor variabilelor folosite in calculul intrarilor si iesirilor din analiza financiara si gruparea lor in categorii omogene ;
- c) selectarea acestora care au elasticitate redusa sau marginala (care conduc la variatii ale RIR–VAN).

Ca un criteriu general se considera acei parametri pentru care o variatie (pozitiva sau negativa) de 1% duce la variatia corespunzatoare cu 1% a RIR sau 5% pentru valoarea de baza a VAN. Riscurile potentiale care pot sa apara in derularea proiectului de investitii se refera la :

- a) aparitia de costuri suplimentare pe parcursul proiectului fata de cele inscrise in devizul de lucrari si bugetul proiectului ;
- b) influenta variatiei in timp a preturilor (este posibila o crestere a preturilor incluse in devizul din studiul de fezabilitate, corelata cu o scadere a ratei de schimb valutar leu/euro).
- c) Variabile selectate pentru analiza de senzitivitate
 - » total costuri de investitie
 - » total costuri de intretinere si operare
 - » factorul de actualizare

Avand in vedere ca proiectul propus spre finalizare este un proiect care nu genereaza venituri directe (drum local si strazi fara taxare directa), la nivelul Analizei financiare realizate, variabilele critice identificate (care pot avea variatii pozitive si negative) au fost cele legate de costurile investitiei dar si de cele referitoare la costurile de intretinere si operare. Analiza de senzitivitate trebuie sa determine si valorile indicatorilor de performanta a investitiei pentru cea mai nefavorabila situatie, precum si pentru cel mai avantajos caz.

Variatia absoluta favorabila si nefavorabila ale variabilelor cheie este de $\pm 20\%$ si poate fi considerat ca fiind intervalul maxim de variatie a factorilor care influenteaza modelul.

Concluzii :

» Variatia costurilor de investitie, variatia ratei de actualizare si a costurilor de intretinere nu au o elasticitate redusa sau marginala, deoarece variatia pozitiv/negativ de 1% a lor nu duce la variatia corespunzatoare de 1% in RIR sau 5% in VAN, deci nu sunt considerate variabile critice.

Consideram ca acestea conduc la rezultate neconcludente deoarece elasticitatea redusa sau marginala a unor variabile critice este acoperita de beneficiile economice luate in calcul.

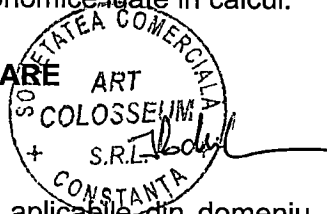
4.9. ANALIZA DE RISCURI, MASURI DE PREVENIRE / DIMINUARE

4.9.1. Riscuri tehnice

Proiectul este adaptat normelor tehnice si legislatiei in vigoare aplicabile din domeniu. In vederea prevenirii riscurilor s-au efectuat o serie de studii topografice, geotehnice si de trafic in vederea :

- stabilirii solutiilor tehnice si a valorii investitiei de catre specialisti cu experienta, pe baza folosirii unor metode moderne de proiectare, in conformitate cu legislatia in vigoare ;
- obtinerea avizelor prevazute in Certificatul de Urbanism .

Din punct de vedere al realizarii efective a investitiei , reprezentantul proiectantului va fi prezent pe santier de cate ori este necesara modificarea solutiei prevazute initial in documentatia tehnica a lucrarii pentru a se verifica necesitatea madificarii solicitate si adaptarea la conditiile de amplasament a lucrarilor noi de executat.



Inspectia in Constructii este institutia de control din fiecare judet care are dreptul si obligatia de a verifica stadiul de executie a lucrarilor si modul in care se respecta conditiile de calitate ale acestora.

Constructorul are obligatia de a numi pentru fiecare lucrare un specialist responsabil tehnic cu executia lucrarilor – autorizat, care va avea sarcina sa asigure conditiile necesare ca fiecare etapa de executie sa se faca cu respectarea conditiilor de calitate a lucrarilor dar si respectarea graficului de executie a lucrarilor contractate implicit cu respectarea termenilor de executie.

Beneficiarul va avea obligatia ca sa asigure urmarirea executiei lucrarilor din punct de vedere calitativ , cantitativ si economic, prin intermediul dirigintei de santier autorizat in domeniu.

Din aceste considerente prezentate mai sus, *apreciem aceste riscuri ca fiind minime.*

4.9.2. Riscuri institutionale si politice

Adoptarea unei strategii nefavorabile (ex. in domeniul impozitelor) poate conduce la cresterea costurilor si a altor indicatori macroeconomici, se descurajeaza investitiile si alte initiative antreprenoriale.

Din acest punct de vedere *riscul este redus.*

4.9.3. Riscuri interne

Riscurile interne sunt direct legate de proiect si pot aparea in timpul si / sau ulterior fazei de implementare, astfel :

- > Executarea defectuasa a realizarii lucrarilor
- > Intretinere si lucrari de interventie defectuase
- > Supradimensionarea personalului de interventie si de intretinere
- > Incapacitatea financiara a beneficiarului de a sustine costurile de intretinere
- > Nerespectarea cerintelor cuprinse in avize/acorduri
- > Nerespectarea programului de intretinere si reparatii
- > Nerespectarea graficului de implementare
- > Nerespectarea graficului de plati, respectiv intarzierea platilor
- > Nerespectarea termenelor de finalizare a lucrarilor.

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

- selectarea unei societati specializate si performante pentru executia lucrarilor ;
- respectarea termenelor de executie prevazute ;
- introducerea unui contract strict, riguros cu termene si responsabilitati clare.

In cazul aparitiei acestor riscuri pe perioada de implementare a proiectului se impune identificarea si adoptarea de catre Beneficiar, Proiectant si Constructor a unor solutii adecvate.

4.9.4. Riscuri externe

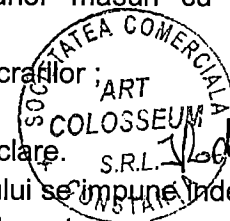
Riscurile externe sunt acele riscuri aflate in stransa legatura cu mediul socio- economic, avand o influenta considerabila asupra proiectului propus, astfel :

Riscuri economice

- > Cresterea inflatiei
- > Deprecierea monedei nationale
- > Scaderea veniturilor populatiei

Riscuri sociale

- > Cresterea costurilor fortei de munca



In timp ce riscurile interne pot fi atenuate sau prevenite prin intermediul masurilor de natura administrativa, riscurile externe sunt greu de anihilat, cu atat mai mult cu cat sunt independente de actiunile intreprinse in cadrul proiectului.

Cap. 5. SCENARIU TEHNICO ECONOMIC OPTIM RECOMNDAT

5.1. COMPARAREA SCENARIILOR PROPUSE

Pentru atingerea obiectivelor investitiei s-au analizat urmatoarele scenarii tehnico-economice:

(I). Construirea strazii cu parte carosabila si trotuare, pe ampriza disponibila existenta, drum de categoria tehnica III cu 2 benzi de circulatie de 3.00 m latime si trotuare de 1,50 m latime;

Caracteristicile principale ale variantelor constructive analizate din cadrul *scenariului (I) - Construirea strazii cu parte carosabila si trotuare*, pe ampriza disponibila existenta, sunt urmatoarele:

Varianta (1).- Strada cu parte carosabila la nivel de pavele autoblocante si trotuare, pe ampriza disponibila existenta

Varianta (2).- Strada cu imbracaminte rutiera cu doua straturi asfaltice, de legatura si de rulare si trotuare, pe ampriza disponibila existenta

Din punct de vedere tehnic varianta (2) are o durata de exploatare mai mare.

Din punct de vedere financiar varianta (1) are costuri de implementare mai reduse cu 10%.

Din punct de vedere al riscurilor ambele variante sunt la acelasi nivel.

5.2. SELECTAREA SI JUSTIFICAREA SCENARIULUI SI VARIANTEI OPTIME RECOMANDATE

Avand in vedere situatia actuala a amprizei disponibile, stadiul dezvoltarii constructiilor, racordarea la utilitati, necesitatea si oportunitatea imbunatatirii cat mai rapide a conditiilor de circulatie si siguranta a traficului, avantajul costului de realizare mai redus, precum si faptul ca structura drumului se va integra ulterior in structura si sectiunea finala a strazii prevazuta in PUZ, varianta recomandata este Scenariu (I), **Varianta (1).- Strada cu parte carosabila la nivel de pavele autoblocante si trotuare**, pe ampriza disponibila existenta, care rezolva intr-un interval relativ scurt si printr-o solutie tehnica economica, necesitatile publice cele mai urgente si obiectivele esentiale ale investitiei propuse.

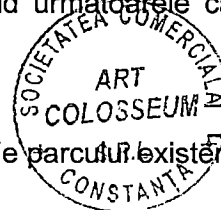
Varianta propusa se incadreaza in prevederile STAS 10144/1-90 privind profilurile transversale ale strazilor in localitatile urbane si rurale, Normativul NP116-2005 privind alcatuirea structurilor rutiere suple pentru strazi.

5.3. DESCRIEREA SCENARIULUI OPTIM RECOMANDAT

Drumul public propus (avand in vedere cadastrul existent) denumit **Str. General Locotenent Leonard Mociulschi - Tronson 1**, este de categoria tehnica III, avand urmatoarele caracteristici constructive si functionale:

◆ **Elementele geometrice in plan** sunt urmatoarele:

- **Traseul in plan** este in aliniament, orientat cu axul paralel cu limitele parcului existent;
- **Lungimea totala** este de 125 m, de la Sos. Mangaliei spre vest;
- **Latimea amprizei proiectate** este de 9 m, din care: 6 m parte carosabila cu 2 benzi de circulatie si trotuare de cate 1,5 m latime.



- ◆ **Elementele geometrice in profil transversal** sunt urmatoarele:
 - Latimea carosabilului cu imbracaminte la nivel de pavele este de 6.0 m ;
 - Trotuare laterale au latimea de 1,5 m fiecare, fiind racordate la terenul adiacent;
 - Panta carosabilului este de 2% din ax catre partile laterale.
- ◆ **Elementele geometrice in profil longitudinal** sunt urmatoarele:
 - Declivitatea este variabila fiind cuprinsa intre 0.0% si 1.0%
- ◆ **Structura rutiera** va avea urmatoarea alcatuire:
 - 10 cm imbracaminte pavele autoblocante;
 - 30 cm fundatie din piatra sparta 25-63 mm impanata;
 - 7 cm substrat din nisip;
- ◆ **Structura trotuarului** va avea urmatoarea alcatuire:
 - Borduri beton 20x25 cm si 10x15 cm;
 - 6 cm pavele autoblocante;
 - 15 cm piatra sparta;
 - 5 cm substrat din nisip;
- ◆ **Scurgerea apelor de suprafata** se realizeaza la suprafata dupa profilul longitudinal si transversal.
- ◆ **Circulatia rutiera** se va face pe 2 benzi de circulatie pana la Str. General Ioan Eremia dinspre Soseaua Mangaliei.
- ◆ **Reglementarea circulatiei rutiere** se va realiza pentru circulatia cu sens unic de la Soseaua Mangaliei la Str. General Ioan Eremia.
- ◆ **Principalele categorii de lucrări necesare** sunt:
 - ✓ Trasarea, curatirea si eliberarea amprizei drumului, dupa caz;
 - ✓ Protejarea , dupa caz , a instalatiilor subterane din zonele carosabile conform cerintelor specifice ale administratorilor acestora, pe baza altor proiecte de specialitate.
 - ✓ Lucrari de terasamente (sapaturi, umpluturi, dupa caz, compactarea terenului);
 - ✓ Executia fundatiei din piatra sparta compactata asternuta pe un strat din nisip;
 - ✓ Executia partii carosabile la nivel de pavele autoblocante;
 - ✓ Executia trotuarelor;
 - ✓ Montarea de indicatoare rutiere pentru reglementarea circulatiei.



Durata estimativa calendaristica pentru executia propusa in varianta (1) este de 90 de zile.

Aceasta durata cuprinde inclusiv etapele de elaborare proiecte tehnice, autorizare executie, organizare santier, acestea fara a fi direct conditionate de timpul favorabil.

PRINCIPALELE ETAPE DE REALIZARE A INVESTITIEI

Activitati de proiectare – pe o durata de 30 zile , cuprinzand:

- Analizarea studiilor si investigatiilor de teren;
- Elaborarea proiectului tehnic si autorizarea executiei lucrarilor de constructii;
- Elaborarea detaliilor de executie;

Executia lucrarilor - pe o durata de 60 zile , pe urmatoarele etape tehnologice:

- Instalarea organizarii de santier si reglementarea restrictiilor de circulatie;
- Trasarea amprizei lucrarilor si eliberarea amplasamentului;
- Saptura amprizei drumului si pregatirea patului drumului;
- Realizarea fundatiei drumului (nisip + piatra sparta);
- Realizarea stratului de pavele autoblocante;
- Realizarea trotuarelor;
- Semnalizarea rutiera.

5.4. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENTI OBIECTIVULUI DE INVESTITII

VALOAREA TOTALA A INVESTITIEI , conform Deviz general

Preturi : Preturile unitare stabilite sunt conform preturilor unitare ale S.C CONFORT URBAN SRL pentru lucrari de investitii ;

Valoarea totala (fara TVA) – (I). Construirea strazii cu parte carosabila si trotuare - Varianta (1)

Valoarea totala = 614,924 mii lei , din care : C+M = 431.346 mii lei

ESALONAREA INVESTITIEI

Va fi stabilita de catre beneficiar in corelare cu programul de esalonare a finantarii , propunerea proiectantului fiind pe o perioada totala de 90 zile (3 luni) , astfel (C+M si proiectare):

- Luna 1 = 12,420 mii lei , cuprinzand: proiectare+asistenta tehnica
- Luna 2 = 200,000 mii lei , cuprinzand: organizare santier, partial lucrari baza
- Luna 3 = 231,346 mii lei , cuprinzand: finalizare lucrari de baza, dezafectari org. santier

5.5. NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANTARE

Finantarea investitiei va fi cu fonduri de la Bugetul local si din alte surse legal constituite

Cap. 6. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE

6.1. CERTIFICAT DE URBANISM

Certificatul de urbanism nr. 2165/03.09.2025 a fost emis de catre Primaria Municipiului Constanta in vederea obtinerii autorizatiei de construire pentru obiectivul “Lucrari de construire strazi din municipiul Constanta „Strada General de Brigada Ioan Eremia, Str. General Ioan Dragalina, Str. Prelungirea Lanului, Str. General Lt. Mociulschi”

6.2. AVIZE SI ACORDURI

Avizele, acordurile si aprobarile sunt cele nominalizate in Certificatul de Urbanism de mai sus.

La elaborarea documentatiilor in urmatoarele faze (D.T.A.C. , P.Th., D.E.) si pe perioada executiei lucrarilor se vor respecta toate cerintele si recomandarile avizatorilor.



Cap. 7. IMPLEMENTAREA INVESTITIEI

7.1. ENTITATEA RESPONSABILA DE IMPLEMENTAREA INVESTITIEI

Pentru implementarea investitiei este reponsabila S.C. CONFORT URBAN SRL.

7.2. STRATEGIA DE IMPLEMETARE A INVESTITIEI

Durata estimativa calendaristica pentru executia propusa in varianta (1) este de 90 de zile.

Aceasta durata cuprinde inclusiv etapele de eleborare proiecte tehnice, autorizare executie, organizare santier, acestea fara a fi direct conditionate de timpul favorabil.

PRINCIPALELE ETAPE DE REALIZARE A INVESTITIEI

Activitati de proiectare – pe o durata de 30 zile , cuprinzand:

- Analizarea studiilor si investigatiilor de teren;
- Elaborarea proiectului tehnic si autorizarea executiei lucrarilor de constructii;
- Elaborarea detaliilor de executie;

Executia lucrarilor - pe o durata de 60 zile , pe urmatoarele etape tehnologice:

- Instalarea organizarii de santier si reglementarea restrictiilor de circulatie;
- Trasarea amprizei lucrarilor si eliberarea amplasamentului;
- Saptatura amprizei drumului si pregatirea patului drumului;
- Realizarea fundatiei drumului (nisip + piatra sparta);
- Realizarea stratului de pavele autoblocante;
- Realizarea trotuarelor;
- Semnalizarea rutiera.

7.3. STRATEGIA DE EXPLOATARE SI INTRETINERE

Dupa implementarea investitiei, beneficiarul are obligatia intretinerii obiectivului prin efectuare de revizii cu personal specializat . In urma reviziilor se vor prioritiza lucrarile de interventie necesare.

Cap. 8. CONCLUZII SI RECOMANDARI

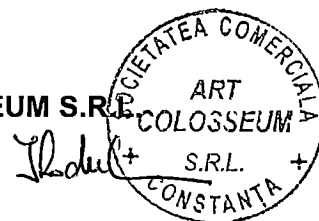
Proiectantul recomanda implementarea proiectului in cel mult 1 an, avand in vedere stadiul de executie al parcului din zona.

Data

2026

Proiectant,

S.C. ART COLOSSEUM S.R.L.



BENEFICIAR: MUNICIPIUL CONSTANTA

Investitia: „Str. General Locotenent Leonard Mociulski” Tronson 1 – cartier Veterani, din municipiul Constanta

GRAFIC DE REALIZARE A INVESTITIEI

Nr. ctr	Denumirea operatiei/lucrarilor	Luna		
		1	2	3
A	ACTIVITATI PROIECTARE			
1	Analizarea studiilor si investigatiilor de teren	■		
2	Proiect tehnic si autorizarea executiei	■	■	
3	Detalii de executie		■	■
B	EXECUTIE LUCRARI DRUM			
1	Organizarea de santier			■
2	Trasarea amprizei si eliberarea amplasamentului			■
3	Sapatura amprizei drumului		■	■
4	Pregatirea patului drumului (nivelare, compactare)		■	■
5	Fundatie nisip si piatra sparta		■	■
6	Realizare parte carosabila din pavele autoblocante			■
7	Realizare trotuare			■
8	Montare indicatoare rutiere			■
C	Receptia la terminarea lucrarilor			■

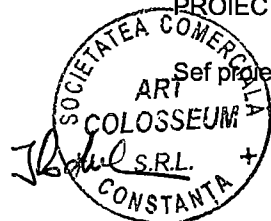
ACTIVITATI PROIECTARE 1 luna

EXECUTIE LUCRARI DRUM 2 luni

TOTAL DURATA	3 luni
---------------------	---------------

PROIECTANT: S.C. ART COLOSSEUM S.R.L.

Sef proiect, Ing. Radulescu Iulian



ART
COLOSSEUM S.R.L.

ART COLOSSEUM S.R.L.
J2006001166130, CUI: RO18595351, Constanta
Tel.: 0721/766067
Email: art_colosseum@yahoo.com

DENUMIRE:

«LUCRARI DE CONSTRUIRE AFERENTE TRAMEI STRADALE DIN MUNICIPIUL CONSTANTA – CARTIER VETERANI – ETAPA 1: STRADA GENERAL DE BRIGADA IOAN EREMIA - Tronson 3, STRADA PRELUNGIREA LANULUI, STRADA GENERAL LT. LEONARD MOCIULSCHI - tronson 1, STRADA GENERAL IOAN DRAGALINA - Tronson 5 – FAZA S.F.»

~STRADA GENERAL IOAN DRAGALINA - Tronson 5~

BENEFICIARUL INVESTITIEI:

MUNICIPIUL CONSTANTA PRIN S.C. CONFORT URBAN S.R.L. CONSTANTA

ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE:

ART COLOSSEUM S.R.L.

CUPRINS PIESE SCRISE

MEMORIU TEHNIC

Cap.1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

Cap.2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZarii OBIECTIVULUI DE INVESTITII

Cap.3. PREZENTAREA SCENARIILOR

Cap.4. ANALIZA SCENARIILOR PROPUSE

Cap.5. SCENARIU TEHNICO ECONOMIC OPTIM RECOMANDA

Cap.6. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE

Cap.7. IMPLEMENTAREA INVESTITIEI

Cap.8. CONCLUZII SI RECOMANDARI

Graficul de realizare a investitiei

Devizul General al obiectivului de investitii

Devizele pe obiecte

Lista de cantitati de lucrari cu evaluare

CUPRINS PIESE DESENATE

Plansa PI - Plan de incadrare.....Sc. 1:2000

Plansa PS – Plan de situatie.....Sc. 1:1000

Plansa PT – Profil transversal tip.....Sc. 1:100

ANEXE:

Studii de teren (topografic, geotehnic)



MEMORIU TEHNIC

Cap. 1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITIE:

DOCUMENTAȚIE TEHNICO – ECONOMICĂ, FAZA STUDIU DE FEZABILITATE

« Lucrari de construire aferente tramei stradale din municipiul Constanta - „Strada General Ioan Dragalina” - Tronson 5 , cartier Veterani” – ETAPA I»

1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR: MUNICIPIUL CONSTANTA

1.3. ORDONATOR DE CREDITE: S.C. CONFORT URBAN SRL Constanta

1.4. BENEFICIARUL INVESTITIEI: MUNICIPIUL CONSTANTA prin S.C. CONFORT URBAN SRL Constanta

1.5. ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE: S.C. ART COLOSSEUM SRL Constanta

Cap. 2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII OBIECTIVULUI DE INVESTITII

2.1. NECESITATEA SI OPORTUNITATEA PROMOVARII OBIECTIVULUI DE INVESTITII SI SCENARIILE TEHNICO-ECONOMICE IDENTIFICATE

2.1.1. NECESITATEA SI OPORTUNITATEA INVESTITIEI

Cartierul Veterani, de la strada Fantanele spre sud pana la strada Cumpenei si spre est pana Soseaua Mangaliei, a inregistrat de-a lungul ultimilor 10 ani o intensa dezvoltare urbanistica reprezentata in principal prin constructii de locuit proprietate privata.

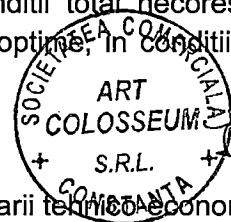
Vor fi necesare lucrari de delimitare a partii carosabile adaptate la dimensiunile și condițiile existente din amplasament si la regimul de proprietate al terenurilor, corelate in cadrul amprizei prevazute prin reglementarile PUZ, realizarea sistemului rutier cu aplicarea de imbracaminte asfaltica si amenajarea de acostamente, dupa caz, realizarea de reglementari a circulatiei rutiere cu indicatoare rutiere.

Avand in vedere exploatarea actuala a drumului existent in conditii total necorespunzatoare, se impune necesitatea si oportunitatea adoptarii unor solutii tehnice optime, in conditiile date, care sa indeplineasca obiectivele de mai sus.

2.1.2. SCENARIILE TEHNICO – ECONOMICE

Pentru atingerea obiectivelor investitiei se propun urmatoarele scenarii tehnico-economice:

(I). **Construirea unui drum cu acostamente**, pe ampriza disponibila existenta, drum de categoria tehnica III cu doua benzi de circulatie de 3.50 m latime si acostamente de 0,50 m latime, ca o prima etapa functionala din cadrul amprizei strazii prevazute prin reglementarile PUZ;



(II). **Construirea strazii cu parte carosabila si trotuare**, ca etapa finala, dupa eliberarea de orice sarcini a amprizei necesare si realizarea iluminatului public si a altor utilitati subterane, strada de categoria tehnica III si 2 benzi de circulatie de cate 3.50 m fiecare si doua trotuare de 3.50 m latime.

2.2. PREZENTAREA CONTEXTULUI

Planurile si reglementarile urbanistice elaborate pentru dezvoltarile urbanistice din zona cartierului Veteranii, prevad inclusiv realizarea de circulatii rutiere.

2.3. ANALIZA SITUATIEI EXISTENTE

Drumul public proiectat denumit „**Str. General Ioan Dragalina**” - **Tronson 5** urmareste traseul dinspre str. Prelungirea Lanului catre Str. General Lt. L. Mociulschi pe o lungime de 110 m, fiind partial marginit pe ambele parti de proprietati private cu imprejuriri, aflate in diferite stadii (in exploatare si in diverse stadii de executie), alte terenuri virane (lotizari) cu sau fara imprejuriri destinate construirii de locuinte private.

Drumul existent prezinta degradari structurale majore, datorita circulatiei mijloacelor de constructii grele de la santierul adiacent si autoturismelor riveranilor si a unui sistem rutier eterogen necorespunzator, precum si pe traseul lucrarilor la utilitatile subterane. Principalele degradari sunt: cedari, denivelari, tasari, gropi si fagase, cu noroi pe perioadele cu precipitatii, iar pe perioadele uscate cu producere de praf.

2.4. ANALIZA CERERII DE BUNURI SI SERVICII

Avand in vedere mobilarea cu constructii de locuit (aproximativ 30%) este necesara imbunatatirea arterelor de acces rutiere si pietonale in intreg Cartierul Veteranii. Datorita dezvoltarii imobiliare in continua crestere, este necesara executia obiectivului de investitie.

2.5. OBIECTIVELE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTITIEI

Prin amenajarile propuse se urmareste realizarea urmatoarelor principale obiective:

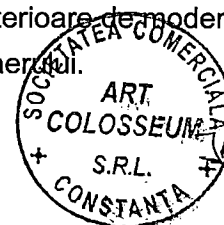
- asigurarea unor artere rutiere de acces cu celelalte zone limitrofe si in interiorul cartierului;
- imbunatatirea conditiilor de circulatie prin realizarea unei structuri rutiere adecvate solicitarilor de trafic si aplicarea de imbracaminte asfaltica;
- cresterea fluentei si a sigurantei circulatiei rutiere si pietonale din zona;
- posibilitatea racordarii lucrarilor propuse la lucrarile de interventii ulterioare de modernizare;
- reducerea factorilor de poluare a factorilor de mediu, in principal a aerului.

Cap. 3. PREZENTAREA SCENARIILOR

3.1. PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI

Drumul public proiectat denumit „**Str. General Ioan Dragalina**” - **Tronson 5** este localizat in intravilanul Municipiului Constanta, in partea centrala a cartierului Veteranii.

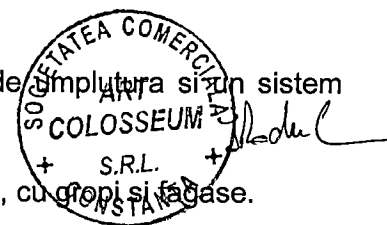
Drumul public proiectat denumit „**Str. General Ioan Dragalina**” - **Tronson 5** urmareste traseul dinspre str. Prelungirea Lanului catre Str. General Lt. L. Mociulschi pe o lungime de 110 m, fiind



partial marginit pe ambele parti de proprietati private cu imprejurimi, aflate in diferite stadii (in exploatare si in diverse stadii de executie) , alte terenuri virane (lotizari) cu sau fara imprejurimi destinate construirii de locuinte private.

Principalele elemente geometrice ale drumului existent sunt urmatoarele:

- Traseul in plan este dinspre str. Prelungirea Lanului catre Str. General Lt. Leonard Mociulschi pe o lungime de 110 m.
 - Latimea disponibila pentru amenajarile propuse este variabila de cca. 16 – 20 m, fiind delimitata de imprejurimile nealiniate de pe partile laterale, compusa dintr-o zona carosabila de 4 – 5 m cu sectoare pietruite neuniform si cu structura eterogena si zone la nivel de pamant si fara trotuare amenajate.
 - Profilul transversal este neregulat, urmarind in general topografia terenului natural, cu pante neuniforme variabile pe zonele carosabile si profil neregulat inclusiv cu fagase pe zonele cu pamant.
 - Profilul longitudinal este neuniform, urmarind in general topografia terenului natural, cu declivitati variabile.
- **Suprafata existenta** prezinta degradari structurale majore, datorita circulatiei mijloacelor de constructii grele de la santierele adiacente si autoturismelor riveranilor si a unui sistem rutier eterogen necorespunzator, precum si pe traseul lucrarilor la utilitatile subterane. Principalele degradari sunt: cedari, denivelari, tasari, gropi si fagase, cu noroi pe perioadele cu precipitatii, iar pe perioadele uscate cu producere de praf.
- **Structura drumului existent** este neuniforma si necorespunzatoare pentru traficul auto, avand urmatoarele alcatuiri si caracteristici:
- pe zonele carosabile existente, care au fost intretinute in mod superficial si neuniform, sondajele de teren au identificat un strat neuniform din piatra sparta de diverse proveniente si granulometriei asternuta direct peste terenul natural ;
 - pe traseul utilitatilor subterane terenul prezinta tasarea terenului de umplutura si un sistem rutier necorespunzator;
 - pe zonele de pamant drumul este la nivelul terenului natural existent, cu gropi si fagase.
- **Traficul auto** este redus, fiind compus din traficul greu generat de utilajele de constructii pe perioada de executie a constructiilor, traficul pentru interventii, urgente si utilitar si traficul usor generat de locatarii cladirilor din aceasta zona cu varfuri de trafic dimineata si seara, cu dificultati de intrare/iesire in/din zona amenajarilor datorita accesului neamenajat si nereglementat.
- In interiorul amenajarilor circulatia rutiera si pietonala se desfasoara cu dificultate datorita starii necorespunzatoare a suprafetelor de circulatie .
- **Scurgerea apelor de suprafata** se realizeaza dupa pantele existente ale terenului natural catre zonele adiacente. Scurgerea apelor pluviale din interiorul curtilor se realizeaza diferentiat in functie de cotele variabile existente ale amenajarilor interioare adiacente.



- **Utilitatile subterane** sunt reprezentate de retelele alimentare cu energie electrica si retele alimentare cu apa.

Clima si fenomenele naturale specifice zonei

Clima este temperat continentala moderata, fiind influentata de prezenta Marii Negre, cu veri foarte calduroase si ierni mai blande , fiind caracterizata prin urmatorii parametri principali :

Temperatura aerului :

- temperatura medie anuala este de 11,2°C ;
- temperatura medie a lunii ianuarie este cuprinsa intre 0⁰ si -3⁰C ;
- temperatura medie a lunii iulie este cuprinsa intre +20⁰ si +23⁰C ;
- temperatura minima inregistrata a fost de -25°C, iar temperatura maxima de +38.5°C.

Precipitatie atmosferice:

- media anuală 370,5 mm;
- număr mediu anual zile cu cantitate precipitații p ≥ 0,1 mm, 60 – 70;
- număr anual zile cu precipitații solide: 14,2 si 20 – 30 zile cu strat de zapada;

Umiditatea aerului

- Marea Neagră exercită o influență modificatoare asupra umidității aerului, resimțindu-se mai puternic pe primii 15 – 25 km de la țarm.
- Umiditatea relativă medie multianuală este de cca 80 %, cu o frecventa de 130 zile/an si:
 - umiditati mari: în lunile decembrie – ianuarie între 87 – 89 %;
 - umiditati mici: în luna iulie - august între 70 – 72 %.

Regimul vanturilor prezinta directii predominante N - NE , cu o frecvență medie anuală peste 15%;

Geologia zonei

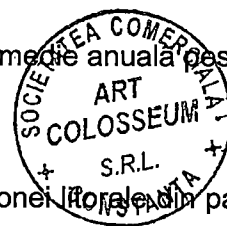
Municipiul Constanta apartine , **din punct de vedere geomorfologic**, zonei Podisului Dobrogei din partea de est a subregiunii structurale a Podisului Dobrogei de Sud .

Din punct de vedere geologic, fundamentul este constituit de formatiuni de gnaise granitice si sisturi cristaline mezometamorifice, peste care sunt dispuse diverse straturi de roci sedimentare, inclusiv depozite calcaroase. Ultimul ciclu de sedimentare apartine cuaternarului si este alcatuit din depozite de loessuri si argile loessoide de grosimi variabile care pot atinge 3-6 m si care prezinta un caracter prafos-argilos. Reducerea grosimilor se evidentiaza spre lacul Siutghiol.

Studiul geotehnic al terenului din zona globala analizata, a constat in efectuarea sondaje pentru determinarea sistemului rutier existent si pentru cercetarea terenului de fundare pentru realizarea drumului.

Structura existenta a identificat urmatoarea alcatuire si caracteristici fizico-mecanice :

- 70 cm umplutura pamant cenusiu argilos;
- 180 cm loess galben plastic vartos.



Caracteristicile de deformabilitate a pamantului de fundare se stabilesc in functie de tipul pamantului (P4 si P5), de tipul climatic al zonei (I) si de regimul hidrologic al complexului rutier (2b), conform STAS 1243-88, STAS 1709/2, Normativ PD177-2001 , astfel:

- modulul de elasticitate dinamic: 70 MPa;
- coeficientul lui Poisson: 0,35.

- Apa subterana

Pe amplasamentul analizat, apa subterana este sub 8.0 m adancime.

- Adancimea maxima de inghet, conform STAS 6054/77 este de 0.80 m de la nivelul solului, iar frecventa medie a zilelor de inghet este de cca. 68.9 zile pe an.
- Seismicitatea zonei

Conform SR 11100/1-93 (privind zonarea seismica), lucrarea se afla intr-o zona cu gradul 7₁ de intensitate seismica (MSK) cu o perioada de revenire de 50 ani.

Conform „Cod de proiectare seismica” – Indicativ P 100-1-2013, lucrarile drumului public se afla in zona seismica de calcul „E” , cu acceleratia relevanta $a_g= 0,2g$ si perioada de colt $T_c= 0,7sec$.

3.2. DESCRIEREA TEHNICA, CONSTRUCTIVA SI TEHNOLOGICA

Pentru atingerea obiectivelor investitiei s-au analizat urmatoarele scenarii tehnico-economice:

(I). Construirea unui drum cu acostamente , pe ampriza disponibila existenta, drum de categoria tehnica III cu 2 benzi de circulatie de 3.50 m latime si acostamente de 0,50 m latime, *ca o prima etapa functionala din cadrul amprizei strazii prevazute prin reglementarile PUZ;*

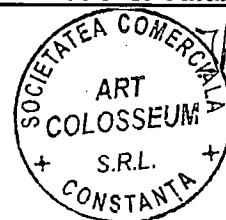
(II). Construirea strazii cu parte carosabila si trotuare , *ca etapa finala*, dupa eliberarea de orice sarcini a amprizei necesare si realizarea iluminatului public si a altor utilitati subterane , strada de categoria tehnica III si 2 benzi de circulatie de cate 3.50 m fiecare si doua trotuare de 3.50 m latime.

Avand in vedere constrangerile cadastrale si stadiu dezvoltarii constructiilor si racordarea la utilitati, se va analiza scenariul **(I) - Construirea unui drum cu acostamente.**

Caracteristicile principale ale variantelor constructive analizate din cadrul *scenariului (I) - Construirea unui drum cu acostamente* , pe ampriza disponibila existenta, sunt urmatoarele:

Varianta (1).- Drum cu imbracaminte rutiera cu un strat asfaltic de protectie si rulare , pe ampriza disponibila existenta:

- drum de categoria tehnica III cu 2 benzi de circulatie;
- lungimea = 110 m;
- latimea carosabila = 7.00 m si acostamente laterale = 2x0,5 m ;
- fundatie din piatra sparta = 30 cm grosime;
- *imbracaminte asfaltica carosabila cu un singur strat de protectie si rulare de 6 cm grosime;*



Varianta (2).- Drum cu imbracaminte rutiera cu doua straturi asfaltice, de legatura si de rulare , pe ampriza disponibila existenta:

- drum de categoria tehnica III cu doua benzi de circulatie;
- lungimea = 110 m;
- latimea carosabila = 7.00 m si acostamente laterale = 2x0,5 m ;
- fundatie din piatra sparta = 30 cm grosime;

- strat de legatura din mixtura asfaltica de 6 cm grosime;
- imbracaminte asfaltica strat de uzura si de rulare de 4 cm grosime;

Varianta (1) prezinta avantajele unor costuri de realizare reduse cu cca. 20% fata de costurile variantei (2) si ca dezavantaj o durata de exploatare mai redusa.

Avand in vedere situatia actuala a amprizei disponibile, necesitatea si oportunitatea imbunatatirii cat mai rapide a conditiilor de circulatie si siguranta a traficului, avantajul costului de realizare mai redus, precum si faptul ca structura drumului se va integra ulterior in structura si sectiunea finala a strazii prevazuta in PUZ, varianta recomandata este Varianta (1) - Drum cu imbracaminte rutiera cu un strat asfaltic de protectie si rulare, pe ampriza disponibila existenta, care rezolva intr-un interval relativ scurt si printr-o solutie tehnica economica, necesitatile publice cele mai urgente si obiectivele esentiale ale investitiei propuse.

Varianta propusa se incadreaza in prevederile STAS 10144/1-90 privind profilurile transversale ale strazilor in localitatile urbane si rurale, Normativul NP116-2005 privind alcatuirea structurilor rutiere suplimentare pentru strazi si este o etapa functionala ce va fi supusa ulterior lucrarilor de interventii si modernizare conform scenariu (II). Structura rutiera a variantei (1) propusa va fi integrata in cadrul structurii lucrarilor viitoare de interventii si modernizare.

DESCRIEREA CONSTRUCTIVA, FUNCTIONALA SI TEHNOLOGICA

Drumul public propus (avand in vedere cadastrul existent) denumit „Str. General Ioan Dragalina” - **Tronson 5** este de categoria tehnica III, avand urmatoarele caracteristici constructive si functionale:

◆ Elementele geometrice in plan sunt urmatoarele:

- Traseul in plan este orientat cu axul paralel cu limitele de proprietati si imprejurimile adiacente;
- Lungimea totala este de 110 m, de la str. Prelungirea Lanului catre str. General Lt. Leonard Mociulschi;
- Latimea amprizei proiectate este de 8 m, din care: 7 m parte carosabila asfaltata cu 2 benzi de circulatie si acostamente laterale de cate 0,5 m latime.

◆ Elementele geometrice in profil transversal sunt urmatoarele:

- Latimea carosabilului cu imbracaminte asfaltica este de 7 m;
- Acostamente laterale au latimea de 0,5 m fiecare, fiind racordate la terenul adiacent;
- Panta carosabilului este de 2% din ax catre partile laterale.
- Distanta partii laterale fata de imprejuriri va fi variabila, urmand a se integra pentru modernizarea ulterioara a drumului.

◆ Elementele geometrice in profil longitudinal sunt urmatoarele:

- Declivitatea este variabila fiind cuprinsa intre 0,5% si 2,0%

◆ Structura rutiera va avea urmatoarea alcatuire:

- 6 cm imbracaminte (ca strat rulare si de protectie pietruire carosabil) din beton asfaltic tip EB 16 rul 50/70 (BA 16);
- 30 cm fundatie din piatra sparta 25-63 mm impanata;
- 7 cm substrat din nisip.



- ◆ **Scurgerea apelor de suprafata** se realizeaza la suprafata dupa profilul longitudinal si transversal catre limita terenului viran adiacent.
- ◆ **Circulatia rutiera** se va face pe doua benzi de circulatie.
- ◆ **Reglementarea circulatiei rutiere** se va realiza pentru circulatia cu doua sensuri.
- ◆ **Principalele categorii de lucrări necesare** sunt:
 - ✓ Trasarea, curatirea si eliberarea amprizei drumului, dupa caz;
 - ✓ Protejarea , dupa caz , a instalatiilor subterane din zonele carosabile conform cerintelor specifice ale administratorilor acestora, pe baza altor proiecte de specialitate.
 - ✓ Lucrari de terasamente (sapaturi, umpluturi, dupa caz, compactarea terenului);
 - ✓ Executia fundatiei din piatra sparta compactata asternuta pe un strat din nisip;
 - ✓ Asternerea imbracamintii carosabile de protectie din beton asfaltic;
 - ✓ Completarea cu piatra sparta a acostamentelor;
 - ✓ Montarea de indicatoare rutiere pentru reglementarea circulatiei.

Amenajările propuse se vor racorda la zonele adiacente, atat in profil longitudinal cat si in profil transversal, astfel incat sa se asigure inclusiv preluarea și scurgerea apelor pluviale de pe suprafețele nou amenajate.

3.3. COSTURI ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

VALOAREA TOTALA A INVESTITIEI , conform Deviz general

Preturi : Preturile unitare stabilite sunt conform preturilor unitare ale S.C CONFORT URBAN SRL pentru lucrari de investitii ;

Valoarea totala (fara TVA) – (I). Construirea unui drum cu acostamente - Varianta (1)

Valoarea totala = 414.452 mii lei , din care : C+M = 289.372 mii lei

Valoarea totala (fara TVA) – (I). Construirea unui drum cu acostamente - Varianta (2)

Valoarea totala = 499,593 mii lei , din care : C+M = 348,900 mii lei

3.4. STUDII DE SPECIALITATE

3.4.1. Studiu topografic

Configuratia generala a terenului natural se prezinta sub aspectul unui platou cu o usoara inclinatie generala de la V spre E, cu o panta medie de 1.0 % si cu altitudini de amplasare cuprinse intre +43.97 m la capatul dispre str. Prelungirea Lanului si +43.00 m deasupra nivelului marii , la capatul dinspre Str. General Lt. L. Mociulschi.

Referinta geodezica

Lucrarile au fost executate de catre firma specializata in sistemul de proiectie STEREO 90 si sistemul de referinta cote MAREA NEAGRA 75 (MN75).



Determinarea coordonatelor pentru punctele de statie in zona de lucru a fost facuta prin determinari GPS – cu ajutorul Sistemului Romanesc de Determinare a Pozitiei – ROMPOS, folosind statia permanenta Constanta.

Pentru aducerea referintei geodezice in zona s-au efectuat masuratori statice GPS si s-a determinat o retea de sprijin locala prin metoda microtriangulatie si trilateratie.

Planurile topografice s-au redactat cu ajutorul software specializate pe baza datelor din teren.

Au fost ridicate urmatoarele principale detalii:

- conturul imprejmuirilor si a limitelor drumului existent;
- profile transversale pe drumul de exploatare existent;
- intersectiile cu celelalte strazi;
- capacele caminelor de utilitati, stalpi electrici si alte elemente de constructii.

3.4.2. Studiul geotehnic

Studiul geotehnic al terenului din zona globala analizata, a constat in efectuarea sondaje pentru determinarea sistemului rutier existent si pentru cercetarea terenului de fundare pentru realizarea drumului.

Structura existenta a identificat urmatoarea alcatuire si caracteristici fizico-mecanice :

- 70 cm umplutura pamant cenusiu argilos;
- 180 cm loess galben plastic vartos.

Caracteristicile de deformabilitate a pamantului de fundare se stabilesc in functie de tipul pamantului (P4 si P5), de tipul climatic al zonei (I) si de regimul hidrologic al complexului rutier (2b), conform STAS 1243-88, STAS 1709/2, Normativ PD177-2001 , astfel:

- modulul de elasticitate dinamic: 70 MPa;
- coeficientul lui Poisson: 0,35.

• Apa subterana

Pe amplasamentul analizat, apa subterana este sub 8.0 m adancime.

- Adancimea maxima de inghet, conform STAS 6054/77 este de 0.80 m de la nivelul solului, iar frecventa medie a zilelor de inghet este de cca. 68.9 zile pe an.
- Seismicitatea zonei

Conform SR 11100/1-93 (privind zonarea seismica), lucrarea se afla intr-o zona cu gradul 7_1 de intensitate seismica (MSK) cu o perioada de revenire de 50 ani.

Conform „Cod de proiectare seismica” – Indicativ P 100-1-2013, lucrarile drumului public se afla in zona seismica de calcul „E” , cu acceleratia relevanta $a_g= 0,2g$ si perioada de colț $T_c= 0,7sec$.

- Categoria geotehnica a amplasamentului



Conform NP 074/2014, pentru amplasamentul studiat rezulta urmatorul punctaj:

- | | | |
|------------------------|------------------|----------|
| - conditii de teren: | – teren mediu | 3 puncte |
| - apa subterana: | – fara epuimente | 1 punct |
| - categ. constructiei: | – C (normala) | 3 puncte |
| - vecinatati: | – risc moderat | 3 puncte |
| - zona seismica: | – cu $ag=0.20g$ | 2 puncte |

Total punctaj = 12 puncte – **risc geotehnic moderat; - categoria geotehnica 2;**

Recomandari de fundare

- Stratul de baza de fundare a drumului se poate constitui din rambleu/debleu, dupa caz, compactat mecanic la un grad de compactare Proctor normal minim 97%, prin stabilirea caracteristicilor optime de compactare si verificarea gradului de compactare realizat de catre un laborator autorizat pentru terasamente.
- Deoarece acest tip de pamant este foarte sensibil la ploaie, eroziune precum si la inghet, se recomanda expunerea acestuia la acesti factori si protejarea fundului sapaturilor impotriva acestor influente, inclusive prin programarea lucrarilor pe intervalele favorabile de lucru.

3.4.3. Studiu de trafic si cerintele de verificare si de admisibilitate ale structurii rutiere

Traficul rutier pe drumul analizat prezinta urmatoarele caracteristici generale:

- Autoturisme apartinand riveranilor sau aflati in tranzit spre/din interiorul cartierului, cu o perspectiva de crestere in corelare cu evolutia constructiilor de locuinte private (estimat pe o perioada de perspectiva de minim 10 ani) si varfuri de trafic dimineata si dupa amiaza.
- Trafic greu compus din autovehicule grele de transport marfa si betoane si alte tipuri de utilaje de constructii care traverseaza zona pe perioada executiei constructiilor , cu tendinta de scadere pe masura finalizarii si reducerii volumului de constructii.
- Drumul propus prezinta un trafic cu o intensitate redusa si se incadreaza in *clasa de trafic T5 – foarte usor* , conform „Normativ pentru alcatuirea structurilor rutiere rigide si suple pentru strazi” – Indicativ NP116-2005, cu urmatoarele valori:
 - Volumul traficului de calcul $N_c \leq 0,15$ m.o.s. (miloane osii standard 115 kN);
 - M.Z.A. vehicule grele $VG 50 \text{ kN} < 35$;

Structura estimativa a traficului este urmatoarea:

Nr. crt. k	Tipul de autovehicul	Pondere	Media zilnica anuala MZA_k (nr.autovehicule)
1	autoturisme	70%	70
2	autocamioane si derivate cu 2-4 osii	10%	10
3	autovehicule articulate	10%	10
4	autoagitoare transport beton	5%	5
5	alte utilaje pe pneuri	5%	5



Stabilirea traficului de calcul

Traficul de calcul N_c , pentru perioada de perspectiva, este exprimat in milioane osii standard (m.o.s) si se stabileste pe baza structurii traficului mediu zilnic anual conform „Normativ de dimensionare a structurilor rutiere rigide”- indicativ NP081-2002, cu relatia :

$$N_c = 365 \cdot 10^{-6} \cdot p_p \cdot c_{rt} \cdot \sum_{k=1}^n MZA_k \cdot p_k \cdot f_{ek} , \text{ unde :}$$

p_p = perioada de perspectiva de 10 de ani ;

$c_{rt} = 0.5$ coeficient de repartitie transversala a traficului pe benzi de circulatie ;

MZA_k = traficul mediu zilnic anual al vehiculelor fizice din grupa k ;

p_k = coeficient de evolutie al vehiculelor fizice din grupa k, in anul de la mijlocul perioadei de perspectiva, conform normativ AND584-2002 „Normativ pentru determinarea traficului de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacității portante și al capacității de circulație” ;

f_{ek} = coeficientul de echivalare a vehiculelor fizice din grupa k, in osii standard, de 115kN, conform normativ AND584-2002 ;

Valorile coeficientilor si termenilor sunt prezentate in tabelul urmator :

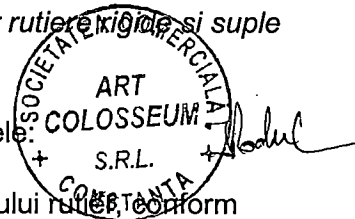
Nr. crt. k	Tipul de autovehicul	MZA_k veh/24h	p_k	f_{ek}	$MZA_k \cdot p_k \cdot f_{ek}$ osii 115/24h
4	autoturisme	70	2.3	0	0
1	autocamioane si derivate cu 2-4 osii	10	1.7	0.8	13.6
2	autovehicule articulate	10	1.5	0.9	13.5
3	autoagitatoare transport beton	5	1,7	0.8	6.8
4	alte utilaje pe pneuri	5	1.5	0.9	6.75
$\sum_{k=1}^n MZA_k \cdot p_k \cdot f_{ek} =$					40.65

$$N_c = 365 \cdot 10^{-6} \cdot 10 \cdot 0.5 \cdot 40.65 = \underline{0,074 \text{ m.o.s.}}$$

Drumul proiectat se inscrie la clasa de trafic foarte usor T5, cu volumul traficului de calcul $N_c \leq 0,15$ m.o.s. , conform Normativ NP116-2005 pentru alcatuirea structurilor rutiere rigide si suple pentru strazi.

Cerintele de verificare si de admisibilitate a structurii rutiere, comporta urmatoarele:

- Calculul deformatiilor specifice si tensiunilor in punctele critice ale sistemului rutier, conform Normativ PD 177-2001;
- Criteriul deformatiei specifice de intindere la baza straturilor bituminoase este respectat daca rata de degradare prin oboseala are o valoare mai mica sau egala cu valoarea admisibila , $RDO_{adm} = 0,9$ ($RDO = N_c / N_{adm}$).



3.4. GRAFICE DE REALIZARE A INVESTITIEI

Avand in vedere specificul lucrarilor de drum (terasamente, fundatii piatra sparta, asternere covoare asfaltice), desfasurarea acestora se va face numai in conditii timp favorabil, astfel:

- *Terasamente* : fara precipitatii si in conditii de umiditate optima a terenului, fara temperaturi scazute de inghet a terenului;
- *Fundatii piatra*: fara precipitatii si in conditii de umiditate optima a terenului, fara temperaturi scazute de inghet a terenului;
- *Covoare asfaltice*: fara precipitatii si temperatura suportului si a aerului minim 10⁰ C.

Tinand cont de restrictiile de mai sus, **durata estimativa calendaristica pentru executia propusa in varianta (1) este de 90 de zile** .

Aceasta durata cuprinde inclusiv etapele de eleborare proiecte tehnice, autorizare executie, organizare santier, acestea fara a fi direct conditionate de timpul favorabil.

PRINCIPALELE ETAPE DE REALIZARE A INVESTITIEI

Activitati de proiectare – pe o durata de 30 zile , cuprinzand:

- Analizarea studiilor si investigatiilor de teren;
- Elaborarea proiectului tehnic si autorizarea executiei lucrarilor de constructii;
- Elaborarea detaliilor de executie;

Executia lucrarilor - pe o durata de 60 zile , pe urmatoarele etape tehnologice:

- Instalarea organizarii de santier si reglementarea restrictiilor de circulatie;
- Trasarea amprizei lucrarilor si eliberarea amplasamentului;
- Saptatura amprizei drumului si pregatirea patului drumului;
- Realizarea fundatiei drumului (nisip + piatra sparta);
- Asternere imbracaminte din covor asfaltic;
- Completare acostamente;
- Semnalizarea rutiera.

Cap. 4. ANALIZA SCENARIILOR PROPUSE

4.1. PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZA

„Str. General Ioan Dragalina” - Tronson 5 urmareste traseul dinspre str. Prelungirea Lanului catre Str. General Lt. L. Mociulschi pe o lungime de 110 m, fiind partial marginit pe ambele parti de proprietati private cu imprejuriri, aflate in diferite stadii (in exploatare si in diverse stadii de executie) , alte terenuri virane (lotizari) cu sau fara imprejuriri destinate construirii de locuinte private..

Ampriza disponibila la data prezentei, conform cadastru, este cuprinsa intre 16.00 m si 20.00 m. Nu sunt finalizate racordurile la utilitati datorita stadiului de dezvoltare a constructiilor.

Avand in vedere datele cadastrale la data prezentei si stadiul dezvoltarii constructiilor pe acesta strada, in studiu de fezabilitate s-a analizat scenariul (I). **Construirea unui drum cu acostamente** , pe ampriza disponibila existenta, drum de categoria tehnica III cu 2 benzi de circulatie de 3.50 m



latime fiecare si acostamente de 0,50 m latime, ca o prima etapa functionala din cadrul amprizei strazii prevazute prin reglementarile PUZ.

Caracteristicile principale ale variantelor constructive analizate din cadrul scenariului (I) - **Construirea unui drum cu acostamente**, pe ampriza disponibila existenta, sunt urmatoarele:

Varianta (1).- Drum cu imbracaminte rutiera cu un strat asfaltic de protectie si rulare, pe ampriza disponibila existenta:

Varianta (2).- Drum cu imbracaminte rutiera cu doua straturi asfaltice, de legatura si de rulare, pe ampriza disponibila existenta:

4.2. ANALIZA VULNERABILITATILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC ANTROPICI SI NATURALI

Avand in vedere specificul lucrarilor de drum (terasamente, fundatii piatra sparta, asternere covoare asfaltice), desfasurarea acestora se va face numai in conditii timp favorabil, astfel:

- *Terasamente* : fara precipitatii si in conditii de umiditate optima a terenului, fara temperaturi scazute de inghet a terenului;
- *Fundatii piatra*: fara precipitatii si in conditii de umiditate optima a terenului, fara temperaturi scazute de inghet a terenului;
- *Covoare asfaltice*: fara precipitatii si temperatura suportului si a aerului minim 10⁰ C.

Avand in vedere zona climaterica , perioada de executie a lucrarilor propuse este aprilie – noiembrie.

4.3. SITUATIA UTILITATILOR SI ANALIZA DE CONSUM

ANALIZA DE CONSUM

Investitia propusa nu necesita consum de utilitati pe perioada de exploatare.

Consumul de apa va fi redus, cu un caracter temporar numai pe perioada de executie a lucrarilor de construire a drumului pentru compactarea terasamentelor si a fundatiei din piatra sparta.

4.4. SUSTENABILITATEA REALIZARII OBIECTIVULUI DE INVESTITII

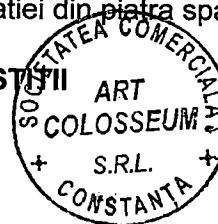
4.4.1. Impactul social

Din punct de vedere social se vor atinge urmatoarele obiective:

- asigurarea unor artere rutiere de acces cu celelalte zone limitrofe si in interiorul cartierului ;
- imbunatatirea conditiilor de circulatie prin realizarea unei structuri rutiere adecvate solicitarilor de trafic si aplicarea de imbracaminte asfaltica ;
- creșterea fluentei si a siguranței circulației rutiere și pietonale din zonă;

4.4.2. Estimari privind forta de munca

Investitia genereaza locuri de munca pe perioada de executie (cca. 20 persoane), dar si ulterior pe perioada de exploatare prin necesitatea intretinerii lucrarilor.



4.4.3. Impactul asupra factorilor de mediu

Proiectul propus nu se incadreaza in listele din anexele la Hotararea Guvernului nr. 445/2009 privind evaluarea impactului asupra mediului, reprezentand lucrari de drumuri de dimensiuni reduse.

Efectele generale in situatia actuala (fara amenajari)

Cu efecte negative:

- poluarea aerului cu praf produs de autovehiculele care circula pe un drum partial pietruit;
- poluarea aerului cu gaze de motor de la autovehiculele care circula pe un drum accidentat;
- zgomotul specific produs de autovehiculele care circula pe un drum accidentat;
- structura solului neadecvata pentru circulatii rutiere si pietonale (denivelari, noroi);
- siguranta circulatiei scazute si inconfortul produs asupra conducatorilor auto si pietonilor.

Efectele generale in situatia cu amenajari propuse

Cu efecte pozitive:

- imbunatatirea calitatii aerului prin reducerea semnificativa a prafului si gazelor de motor;
- reducerea zgomotului din circulatia autovehiculelor;
- imbunatatirea calitatii structurii solului si a suprafetei de rulare cu imbracaminte asfaltica;
- cresterea confortului in trafic si a sigurantei rutiere si pietonale;
- imbunatatirea aspectului urbanistic al zonei.

Efectele generale temporare pe perioada de executie

Cu efecte negative:

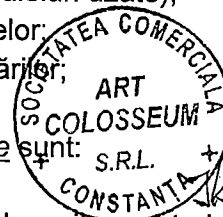
- deșeuri inerte de materiale de construcție (pământ, beton, asfalt, piatra, nisip), fără conținut de substanțe periculoase;
- deșeuri rezultate accidentale de la utilajele cu motor termic (motorina, uleiuri uzate);
- poluarea temporară a aerului cu praf și gaze de la funcționarea utilajelor;
- zgomotul produs de utilajele de construcții pe perioada execuției lucrărilor;
- deșeuri menajere ale organizării de șantier

Principalele măsuri de reducere a impactului negativ pe perioada de executie

- utilizarea de utilaje în bună stare de funcționare;
- colectarea și gestionarea deșeurilor inerte de construcție în zone de depozitare autorizate;
- colectarea și gestionarea deșeurilor menajere de către unități specializate;
- colectarea și gestionarea deșeurilor petroliere de către unități specializate.

In concluzie : Amenajarile propuse contribuie la imbunatatirea calitatii factorilor de mediu, iar la executia lucrarilor se va respecta legislatia aplicabila din domeniu:

- Legea 137/1995 privind protectia mediului – republicata
- OU 91/2002 pentru modificarea Legii 137/1995 Legea 426/2001 pentru aprobarea OU 78/2000 privind regimul deseurilor;
- OU34/2002 privind prevenirea, reducerea si controlul integrat al poluarii
- Legea nr. 107/1996 Legea Apelor și Legea nr. 310/2004 pentru modificarea și completarea Legii 107/1996;
- Hotararea Guvernului nr. 445/2009 privind evaluarea impactului asupra mediului;
- Alte prevederi legale in vigoare din domeniu.



4.5. ANALIZA CERERII DE BUNURI CARE JUSTIFICA DIMENSIONAREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

Avand in vedere mobilarea cu constructii de locuit (aproximativ 30%) este necesara imbunatatirea arterelor de acces rutiere si pietonale in intreg Cartierul Veterani.

Avand in vedere constrangerile cadastrale cat si stadiul dezvoltarii constructiilor se va analiza scenariul (I) - **Construirea unui drum cu acostamente.**

Caracteristicile principale ale variantelor constructive analizate din cadrul *scenariului (I)* - **Construirea unui drum cu acostamente**, pe ampriza disponibila existenta, sunt urmatoarele:

Varianta (1).- Drum cu imbracaminte rutiera cu un strat asfaltic de protectie si rulare, pe ampriza disponibila existenta:

Varianta (2).- Drum cu imbracaminte rutiera cu doua straturi asfaltice, de legatura si de rulare, pe ampriza disponibila existenta:

Varianta (1) prezinta avantajele unor costuri de realizare reduse cu cca. 20% fata de costurile variantei (2) si ca dezavantaj o durata de exploatare mai redusa.

Avand in vedere situatia actuala a amprizei disponibile, stadiul dezvoltarii constructiilor, racordarea la utilitati, necesitatea si oportunitatea imbunatatirii cat mai rapide a conditiilor de circulatie si siguranta a traficului, avantajul costului de realizare mai redus, precum si faptul ca structura drumului se va integra ulterior in structura si sectiunea finala a strazii prevazuta in PUZ, varianta recomandata este **Varianta (1).- Drum cu imbracaminte rutiera cu un strat asfaltic de protectie si rulare**, pe ampriza disponibila existenta, care rezolva intr-un interval relativ scurt si printr-o solutie tehnica economica, necesitatile publice cele mai urgente si obiectivele esentiale ale investitiei propuse.

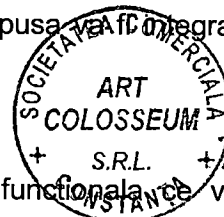
Varianta propusa se incadreaza in prevederile STAS 10144/1-90 privind profilurile transversale ale strazilor in localitatile urbane si rurale, Normativul NP116-2005 privind alcatuirea structurilor rutiere suple pentru strazi si este o etapa functionala ce va fi supusa ulterior lucrarilor de interventii si modernizare conform scenariu (II). Structura rutiera a variantei (1) propusa va fi integrata in cadrul structurii lucrarilor viitoare de interventii si modernizare.

4.6. ANALIZA FINANCIARA

Se specifica faptul ca investitia propusa reprezinta o prima etapa functionala ce va fi inclusa ulterior in structura strazii finale, prin lucrari de modernizare care vor rezolva in integralitate toate cerintele si obiectivele specifice si pentru care va putea fi efectuata o analiza financiara si calculul indicatorilor de performanta.

Astfel, se vor lua in considerare urmatoarele :

- totalul cheltuielilor din devizul general si repartizarea costurilor pe perioada de implementare a proiectului;
- alte categorii de costuri:
- costuri de intretinere curenta si periodica calculate ca procent din valoarea lucarii de baza, astfel: 2% pentru anii 3, 5 ; 4% pentru anii 7 , 8 si 10 si in continuare constante din 2 in 2 ani pana in anul 30 analizat.
- costurile de administrare se considera 10% din costurile cu intretinerea;
- rata de actualizare utilizata este de 5%;
- rata inflatiei de-a lungul perioadei de analiza conform proiectiei indicatorilor macroeconomici publicati de Comisia Nationala de Prognoza;



- valoarea reziduala a proiectului apreciata in ultimul an de analiza va fi de cca. 30% din valoarea investitiei;
- proiectul nu genereaza venituri directe fiind un drum public, analiza financiara va prezenta costul net prezent si cheltuiala bugetului public.

Avand in vedere specificul investitiei propuse, ca un proiect care necesita interventie financiara nerambursabila , *indicatorii de performanta financiara* sunt caracterizati astfel:

- » valoarea actualizata neta (VAN) < 0
- » rata interna de rentabilitate (RIR) < 5% (rata de actualizare);
- » fluxul de numerar cumulat pozitiv;
- » raportul cost/beneficiu C/B > 1 (supraunitar)

4.7. ANALIZA ECONOMICA

Avand in vedere ca investitia publica propuse are un cost mai mic de 50 milioane de euro, beneficiile socio-economice ale proiectului sunt mai mari decat costurile, acesta fiind un proiect de utilitate publica.

4.8. ANALIZA DE SENZITIVITATE

Analiza de senzitivitate implica studierea impactului pe care modificarea variabilelor (costurile si beneficiile) il poate avea asupra indicatorilor financiari si economici calculate pentru proiectul de transport. Analiza riscului consta in studierea probabilitatii ca un proiect sa realizeze o performanta satisfacatoare, considerand RIR si VAN ca si variabilitatea rezultatelor comparative cu cele mai bune estimari facute anterior si calculate in situatia (scenariul) de baza.

Etapele parcurse in realizarea Analizei de senzitivitate :

- a) efectuarea unei analize a calitatilor variabilelor ;
- b) identificarea tuturor variabilelor folosite in calculul intrarilor si iesirilor din analiza financiara si gruparea lor in categorii omogene ;
- c) selectarea acestora care au elasticitate redusa sau marginala (care conduc la variatii ale RIR-VAN).

Ca un criteriu general se considera acei parametri pentru care o variatie (pozitiva sau negativa) de 1% duce la variatia corespunzatoare cu 1% a RIR sau 5% pentru valoarea de baza a VAN. Riscurile potentiale care pot sa apara in derularea proiectului de investitii se refera la :

- a) aparitia de costuri suplimentare pe parcursul proiectului fata de cele inscrise in devizul de lucrari si bugetul proiectului ;
- b) influenta variatiei in timp a preturilor (este posibila o crestere a preturilor incluse in devizul din studiul de fezabilitate, corelata cu o scadere a ratei de schimb valutar leu/euro).
- c) Variabile selectate pentru analiza de senzitivitate
 - » total costuri de investitie
 - » total costuri de intretinere si operare
 - » factorul de actualizare

Avand in vedere ca proiectul propus spre finalizare este un proiect care nu genereaza venituri directe (drum local si strazi fara taxare directa), la nivelul Analizei financiare realizate, variabilele critice identificate (care pot avea variatii pozitive si negative) au fost cele legate de costurile investitiei dar si de cele referitoare la costurile de intretinere si operare. Analiza de senzitivitate trebuie sa determine



si valorile indicatorilor de performanta a investitiei pentru cea mai nefavorabila situatie, precum si pentru cel mai avantajos caz.

Variatia absoluta favorabila si nefavorabila ale variabilelor cheie este de $\pm 20\%$ si poate fi considerat ca fiind intervalul maxim de variatie a factorilor care influenteaza modelul.

Concluzii:

» Variatia costurilor de investitie, variatia ratei de actualizare si a costurilor de intretinere nu au o elasticitate redusa sau marginala, deoarece variatia pozitiv/negative de 1% a lor nu duce la variatia corespunzatoare de 1% in RIR sau 5% in VAN, deci nu sunt considerate variabile critice.

Consideram ca acestea conduc la rezultate neconcludente deoarece elasticitatea redusa sau marginala a unor variabile critice este acoperita de beneficiile economice luate in calcul.

4.9. ANALIZA DE RISCURI, MASURI DE PREVENIRE / DIMINUARE

4.9.1. Riscuri tehnice

Proiectul este adaptat normelor tehnice si legislatiei in vigoare aplicabile din domeniu. In vederea prevenirii riscurilor s-au efectuat o serie de studii topografice, geotehnice si de trafic in vederea :

- stabilirii solutiilor tehnice si a valorii investitiei de catre specialisti cu experienta, pe baza folosirii unor metode moderne de proiectare, in conformitate cu legislatia in vigoare ;
- obtinerea avizelor prevazute in Certificatul de Urbanism .

Din punct de vedere al realizarii efective a investitiei , reprezentantul proiectantului va fi prezent pe santier de cate ori este necesara modificarea solutiei prevazute initial in documentatia tehnica a lucrarii pentru a se verifica necesitatea madificarii solicitate si adaptarea la conditiile de amplasament a lucrarilor noi de executat.

Inspectia in Constructii este institutia de control din fiecare judet care are dreptul si obligatia de a verifica stadiul de executie a lucrarilor si modul in care se respecta conditiile de calitate ale acestora.

Constructorul are obligatia de a numi pentru fiecare lucrare un specialist responsabil tehnic cu executia lucrarilor – autorizat, care va avea sarcina sa asigure conditiile necesare ca fiecare etapa de executie sa se faca cu respectarea conditiilor de calitate a lucrarilor dar si respectarea graficului de executie a lucrarilor contractate implicit cu respectarea termenilor de executie.

Beneficiarul va avea obligatia ca sa asigure urmarirea executiei lucrarilor din punct de vedere calitativ , cantitativ si economic, prin intermediul dirigintelui de santier autorizat in domeniu.

Din aceste considerente prezentate mai sus, *apreciem aceste riscuri ca fiind minime.*

4.9.2. Riscuri institutionale si politice

Adoptarea unei strategii nefavorabile (ex. in domeniul impozitelor) poate conduce la cresterea costurilor si a altor indicatori macroeconomici, se descurajeaza investitiile si alte initiative antreprenoriale.

Din acest punct de vedere *riscul este redus.*

4.9.3. Riscuri interne

Riscurile interne sunt direct legate de proiect si pot aparea in timpul si / sau ulterior fazei de implementare, astfel :

- > Executarea defectuasa a realizarii lucrarilor
- > Intretinere si lucrari de interventie defectuase
- > Supradimensionarea personalului de interventie si de intretinere
- > Incapacitatea financiara a beneficiarului de a sustine costurile de intretinere
- > Nerespectarea cerintelor cuprinse in avize/acorduri
- > Nerespectarea programului de intretinere si reparatii
- > Nerespectarea graficului de implementare
- > Nerespectarea graficului de plati, respectiv intarzierea platilor
- > Nerespectarea termenelor de finalizare a lucrarilor.

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

- selectarea unei societati specializate si performante pentru executia lucrarilor ;
- respectarea termenelor de executie prevazute ;
- introducerea unui contract strict, riguros cu termene si responsabilitati clare.

In cazul aparitiei acestor riscuri pe perioada de implementare a proiectului se impune indentificarea si adoptarea de catre Beneficiar, Proiectant si Constructor a unor solutii adecvate.

4.9.4. Riscuri externe

Riscurile externe sunt acele riscuri aflate in stransa legatura cu mediul socio- economic, avand o influenta considerabila asupra proiectului propus, astfel :

Riscuri economice

- > Cresterea inflatiei
- > Deprecierea monedei nationale
- > Scaderea veniturilor populatiei

Riscuri sociale

- > Cresterea costurilor fortei de munca

In timp ce riscurile interne pot fi atenuate sau prevenite prin intermediul masurilor de natura administrativa, riscurile externe sunt greu de anihilat, cu atat mai mult cu cat sunt independente de actiunile intreprinse in cadrul proiectului.



Cap. 5. SCENARIU TEHNICO ECONOMIC OPTIM RECOMNDAT

5.1. COMPARAREA SCENARIILOR PROPUSE

Pentru atingerea obiectivelor investitiei s-au analizat urmatoarele scenarii tehnico-economice:

(I). Construirea unui drum cu acostamente , pe ampriza disponibila existenta, drum de categoria tehnica III cu 2 benzi de circulatie de 3.50 m latime si acostamente de 0,50 m latime, ca o prima etapa functionala din cadrul amprizei strazii prevazute prin reglementarile PUZ;

(II). Construirea strazii cu parte carosabila si trotuare , ca etapa finala, dupa eliberarea de orice sarcini a amprizei necesare si realizarea iluminatului public si a altor utilitati subterane , strada de categoria tehnica III si 2 benzi de circulatie de cate 3.50 m fiecare si doua trotuare de 3.50 m latime.

Avand in vedere constrangerile cadastrale, dezvoltarea constructiilor si racodurile la utilitati, s-a analizat scenariul (I) - Construirea unui drum cu acostamente.

Caracteristicile principale ale variantelor constructive analizate din cadrul scenariului (I) - **Construirea unui drum cu acostamente**, pe ampriza disponibila existenta, sunt urmatoarele:

Varianta (1).- Drum cu imbracaminte rutiera cu un strat asfaltic de protectie si rulare, pe ampriza disponibila existenta

Varianta (2).- Drum cu imbracaminte rutiera cu doua straturi asfaltice, de legatura si de rulare, pe ampriza disponibila existenta

Din punct de vedere tehnic varianta (2) are o durata de exploatare mai mare.

Din punct de vedere financiar varianta (1) are costuri de implementare mai reduse cu 20%.

Din punct de vedere al riscurilor ambele variante sunt la acelasi nivel.

5.2. SELECTAREA SI JUSTIFICAREA SCENARIULUI SI VARIANTEI OPTIME RECOMANDATE

Avand in vedere situatia actuala a amprizei disponibile, stadiul dezvoltarii constructiilor, racordarea la utilitati, necesitatea si oportunitatea imbunatatirii cat mai rapide a conditiilor de circulatie si siguranta a traficului, avantajul costului de realizare mai redus, precum si faptul ca structura drumului se va integra ulterior in structura si sectiunea finala a strazii prevazuta in PUZ, varianta recomandata este Scenariu (I), **Varianta (1).- Drum cu imbracaminte rutiera cu un strat asfaltic de protectie si rulare**, pe ampriza disponibila existenta, care rezolva intr-un interval relativ scurt si printr-o solutie tehnica economica, necesitatile publice cele mai urgente si obiectivele esentiale ale investitiei propuse.

Varianta propusa se incadreaza in prevederile STAS 10144/1-90 privind profilurile transversale ale strazilor in localitatile urbane si rurale, Normativul NP116-2005 privind alcatuirea structurilor rutiere suple pentru strazi si este o etapa functionala ce va fi supusa ulterior lucrarilor de interventii si modernizare conform scenariu (II). Structura rutiera a variantei (1) propusa va fi integrata in cadrul structurii lucrarilor viitoare de interventii si modernizare.

5.3. DESCRIEREA SCENARIULUI OPTIM RECOMANDAT

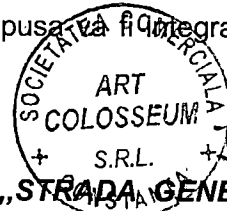
Drumul public propus (avand in vedere cadastrul existent) denumit „**STRADA GENERAL IOAN DRAGALINA – tronson 5**” este de categoria tehnica III, avand urmatoarele caracteristici constructive si functionale in ETAPA 1:

◆ **Elementele geometrice in plan** sunt urmatoarele:

- **Traseul in plan** este orientat cu axul paralel cu limitele de proprietati si imprejmirile adiacente;
- **Lungimea totala** este de 110 m, de la str. Prelungirea Lanului catre str. General Lt. Leonard Mociulschi;
- **Latimea amprizei proiectate** este de 8 m, din care: 7 m parte carosabila asfaltata cu 2 benzi de circulatie si acostamente laterale de cate 0,5 m latime.

◆ **Elementele geometrice in profil transversal** sunt urmatoarele:

- **Latimea carosabilului cu imbracaminte asfaltica** este de 7 m;
- **Acostamente laterale** au latimea de 0,5 m fiecare, fiind racordate la terenul adiacent;
- **Panta carosabilului** este de 2% din ax catre partile laterale.
- **Distanta partii laterale fata de imprejmiri** va fi variabila, urmand a se integra pentru modernizarea ulterioara a drumului.



- ◆ **Elementele geometrice in profil longitudinal** sunt urmatoarele:
 - Declivitatea este variabila fiind cuprinsa intre 0,5% si 2.0%
- ◆ **Structura rutiera** va avea urmatoarea alcatuire:
 - 6 cm imbracaminte (ca strat rulare si de protectie pietruire carosabil) din beton asfaltic tip EB 16 rul 50/70 (BA 16);
 - 30 cm fundatie din piatra sparta 25-63 mm impanata;
 - 7 cm substrat din nisip;
- ◆ **Scurgerea apelor de suprafata** se realizeaza la suprafata dupa profilul longitudinal si transversal catre limita terenului viran adiacent.
- ◆ **Circulatia rutiera** se va face pe doua benzi de circulatie.
- ◆ **Reglementarea circulatiei rutiere** se va realiza pentru circulatia cu doua sensuri.
- ◆ **Principalele categorii de lucrări necesare** sunt:
 - ✓ Trasarea, curatirea si eliberarea amprizei drumului, dupa caz;
 - ✓ Protejarea , dupa caz , a instalatiilor subterane din zonele carosabile conform cerintelor specifice ale administratorilor acestora, pe baza altor proiecte de specialitate.
 - ✓ Lucrari de terasamente (sapaturi, umpluturi, dupa caz, compactarea terenului);
 - ✓ Executia fundatiei din piatra sparta compactata asternuta pe un strat din nisip;
 - ✓ Asternerea imbracamintii carosabile de protectie din beton asfaltic;
 - ✓ Completarea cu piatra sparta a acostamentelor;
 - ✓ Montarea de indicatoare rutiere pentru reglementarea circulatiei.

Durata estimativa calendaristica pentru executia propusa in varianta (1) este de 90 de zile.

Aceasta durata cuprinde inclusiv etapele de elaborare proiecte tehnice, autorizare executie, organizare santier, acestea fara a fi direct conditionate de timpul favorabil.

PRINCIPALELE ETAPE DE REALIZARE A INVESTITIEI

Activitati de proiectare – pe o durata de 30 zile , cuprinzand:

- Analizarea studiilor si investigatiilor de teren;
- Elaborarea proiectului tehnic si autorizarea executiei lucrarilor de constructii;
- Elaborarea detaliilor de executie;

Executia lucrarilor - pe o durata de 60 zile , pe urmatoarele etape tehnologice:

- Instalarea organizarii de santier si reglementarea restrictiilor de circulatie;
- Trasarea amprizei lucrarilor si eliberarea amplasamentului;
- Sapatura amprizei drumului si pregatirea patului drumului;
- Realizarea fundatiei drumului (nisip + piatra sparta);
- Asternere imbracaminte din covor asfaltic;
- Completare acostamente;



- Semnalizarea rutiera.

5.4. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENTI OBIECTIVULUI DE INVESTITII

VALOAREA TOTALA A INVESTITIEI , conform Deviz general

Preturi : Preturile unitare stabilite sunt conform preturilor unitare ale S.C CONFORT URBAN SRL pentru lucrari de investitii ;

Valoarea totala (fara TVA) – (I). Construirea unui drum cu acostamente - Varianta (1)

Valoarea totala = 414.452 mii lei , din care : C+M = 289.372 mii lei

ESALONAREA INVESTITIEI

Va fi stabilita de catre beneficiar in corelare cu programul de esalonare a finantarii , propunerea proiectantului fiind pe o perioada totala de 90 zile (3 luni) , astfel (C+M si proiectare):

- Luna 1 = 9.660 mii lei , cuprinzand: proiectare+asistenta tehnica
- Luna 2 = 100.000 mii lei , cuprinzand: organizare santier, partial lucrari baza
- Luna 3 = 189.372 mii lei , cuprinzand: finalizare lucrari de baza, dezafectari org. santier

5.5. NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANTARE

Fiintarea investitiei va fi cu fonduri de la Bugetul local si din alte surse legal constituite.

Cap. 6. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE

6.1. CERTIFICAT DE URBANISM

Certificatul de urbanism nr. **2165/03.09.2025** a fost emis de catre Primaria Municipiului Constanta in vederea obtinerii autorizatiei de construire pentru obiectivul “**Lucrari de construire strazi din municipiul Constanta „Strada General de Brigada Ioan Eremia, Str. General Ioan Dragalina, Str. Prelungirea Lanului, Str. General Lt. Mociulschi”**”

6.2. AVIZE SI ACORDURI

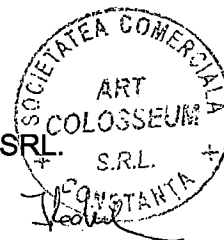
Avizele, acordurile si aprobarile sunt cele nominalizate in Certificatul de Urbanism de mai sus.

La elaborarea documentatiilor in urmatoarele faze (D.T.A.C. , P.Th., D.E.) si pe perioada executiei lucrarilor se vor respecta toate cerintele si recomandarile avizatorilor.

Cap. 7. IMPLEMENTAREA INVESTITIEI

7.1. ENTITATEA RESPONSABILA DE IMPLEMENTAREA INVESTITIEI

Pentru implementarea investitiei este reponsabila S.C. CONFORT URBAN SRL.



7.2. STRATEGIA DE IMPLEMETARE A INVESTITIEI

Durata estimativa calendaristica pentru executia propusa in varianta (1) este de 90 de zile.

Aceasta durata cuprinde inclusiv etapele de eleborare proiecte tehnice, autorizare executie, organizare santier, acestea fara a fi direct conditionate de timpul favorabil.

PRINCIPALELE ETAPE DE REALIZARE A INVESTITIEI

Activitati de proiectare – pe o durata de 30 zile , cuprinzand:

- Analizarea studiilor si investigatiilor de teren;
- Elaborarea proiectului tehnic si autorizarea executiei lucrarilor de constructii;
- Elaborarea detaliilor de executie;

Executia lucrarilor - pe o durata de 60 zile , pe urmatoarele etape tehnologice:

- Instalarea organizarii de santier si reglementarea restrictiilor de circulatie;
- Trasarea amprizei lucrarilor si eliberarea amplasamentului;
- Sapatura amprizei drumului si pregatirea patului drumului;
- Realizarea fundatiei drumului (nisip + piatra sparta);
- Asternere imbracaminte din covor asfaltic;
- Completare acostamente;
- Semnalizarea rutiera.

7.3. STRATEGIA DE EXPLOATARE SI INTRETINERE

Dupa implementarea investitiei, beneficiarul are obligatia intretinerii obiectivului prin efectuare de revizii cu personal specializat . In urma reviziilor se vor prioritiza lucrarile de interventie necesare.

Cap. 8. CONCLUZII SI RECOMANDARI

Proiectantul recomanda implementarea etapei finale (II). **Construirea strazii cu parte carosabila si trotuare** in cel mult 3 ani dupa executia etapei 1.

Data

2026

Proiectant,

S.C. ART COLOSSEUM S.R.L.



[Handwritten signature]

BENEFICIAR : MUNICIPIUL CONSTANTA

Investitia: Etapa (I1) - „Str. General Ioan Dragalina” tronson 5 – cartier Veterani, din municipiul Constanta

GRAFIC DE REALIZARE A INVESTITIEI

Nr. ctr	Denumirea operatiei/lucrarilor	Luna											
		1			2			3					
A	ACTIVITATI PROIECTARE												
1	Analizarea studiilor si investigatiilor de teren												
2	Proiect tehnic si autorizarea executiei												
3	Detalii de executie												
B	EXECUTIE LUCRARI DRUM												
1	Organizarea de santier												
2	Trasarea amprizei si eliberarea amplasamentului												
3	Sapatura amprizei drumului												
4	Pregatirea patului drumului (nivelare, compactare)												
5	Fundatie nisip si piatra sparta												
6	Asternere imbracaminte asfaltiaca												
7	Completare acostamente												
8	Montare indicatoare rutiere												
C	Receptia la terminarea lucrarilor												

ACTIVITATI PROIECTARE 1 luna

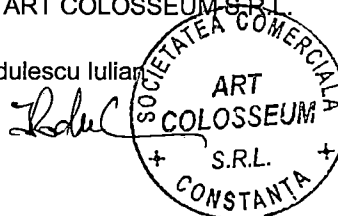
EXECUTIE LUCRARI DRUM 2 luni

TOTAL DURATA

3 luni

PROIECTANT: S.C. ART COLOSSEUM S.R.L.

Sef proiect, Ing. Radulescu Iulian

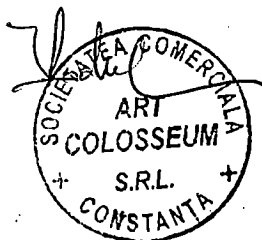


DEVIZ GENERAL

DG privind cheltuielile necesare realizării proiectului
 Lucrari de construire Str. General Ioan Dragalina - Tronson 5 si Str. General Locotenent Leonard
 Mociulsi - Tronson 1 - din cartierul Veteranii, municipiul Constanta"

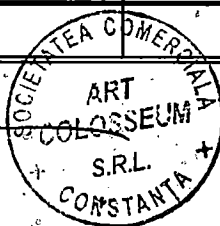
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Mii lei	Mii lei	Mii lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.000	0.000	0.000
1.2	Amenajarea terenului	0.000	0.000	0.000
1.3	Amenajări pentru protecția medului și aducerea la starea inițială	0.000	0.000	0.000
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0.000	0.000	0.000
	TOTAL CAPITOL 1	0.000	0.000	0.000
CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0.000	0.000	0.000
	TOTAL CAPITOL 2	0.000	0.000	0.000
CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	4.800	1.008	5.808
3.2	Documentații suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	3.200	0.672	3.872
3.3	Expertizare tehnică	0.000	0.000	0.000
3.4	Certificarea performanțelor energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	0.000	0.000	0.000
3.5	Proiectare	13.680	2.873	16.553
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.000	0.000	0.000
3.7	Consultanță	0.000	0.000	0.000
3.8	Asistență tehnică	10.400	2.184	12.584
3.8.1	Din partea proiectantului	0.400	0.084	0.484
3.8.2	Dirigentie șantier	7.500	1.575	9.075
3.8.3	Coordonator în materie de SSM	2.500	0.525	3.025
	TOTAL CAPITOL 3	32.080	6.737	38.817
CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	720.718	151.351	872.069
4.2	Montaj utilaje tehnologice	0.000	0.000	0.000
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	0.000	0.000	0.000
4.4	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0.000	0.000	0.000
4.5	Dotări	0.000	0.000	0.000
4.6	Active necorporale	0.000	0.000	0.000
	TOTAL CAPITOL 4	720.718	151.351	872.069
CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0.000	0.000	0.000
5.1.1	Lucrări de construcții	0.000	0.000	0.000
5.1.2	Chelt. conexe organizării șantierului	0.000	0.000	0.000
5.2	Comision, cote	7.928	0.000	7.928
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	75.280	15.809	91.089
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.000	0.000	0.000
	TOTAL CAPITOL 5	83.208	15.809	99.017
CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.000	0.000	0.000
6.2	Probe tehnologice și teste	0.000	0.000	0.000
	TOTAL CAPITOL 6	0.000	0.000	0.000
CAPITOLUL 7: Cheltuieli aferente marjei de buget și pt const. rezervei de impl. pt. ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget	188.199	39.522	227.721
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	5.170	1.086	6.256
	TOTAL CAPITOL 7	193.370	40.608	233.978
TOTAL GENERAL		1,029.376	214.504	1,243.880
C+M		720.718	151.351	872.069

Intocmit, ART COLOSSEUM S.R.L.
 Ing. Radulescu Iulian



DEVIZ FINANCIAR CAP. 1**Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului**

Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare
		Mii lei	Mii lei	Mii lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.000	0.000	0.000
1.2	Amenajarea terenului	0.000	0.000	0.000
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0.000	0.000	0.000
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor.	0.000	0.000	0.000
TOTAL fără TVA		0.000	0.000	0.000



DEVIZ FINANCIAR CAP. 2**Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului**

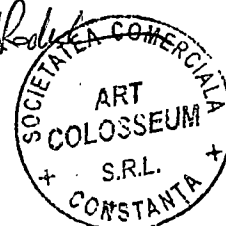
Nr. crt.	Denumirea capitelor și subcapitelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare
		Mii lei	Mii lei	Mii lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0.000	0.000	0.000
TOTAL fără TVA		0.000	0.000	0.000



DEVIZ FINANCIAR CAP. 3

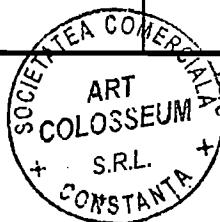
Capitolul pentru proiectare și asistență tehnică:

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare
		Mii lei	Mii lei	Mii lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	4.800	1.008	5.808
1.	Studii teren (geotehnice, geologice, hidrologice, hidrogeotehnice, fotogrammetrice, topografice și de stabilitate ale terenului pe care se amplasează obiectivul de investiție)	4.800	1.008	5.808
a.	Studii topografice	2.300	0.483	2.783
b.	Studii geotehnice	2.500	0.525	3.025
c.	Studii hidrologice	0.000	0.000	0.000
2.	Raport privind impactul asupra mediului	0.000	0.000	0.000
3.	Alte studii specifice	0.000	0.000	0.000
3.2	Obținerea de avize, acorduri și autorizații	3.200	0.672	3.872
1.	Obținerea/prelungirea valabilității Certificatului de urbanism	1.600	0.336	1.936
2.	Obținerea/prelungirea valabilității Autorizației de construire/desființare	0.000	0.000	0.000
3.	Obținerea avizelor și acordurilor pentru racorduri și bransamente la rețele publice de apă, canalizare, gaze, termoficare, energie electrică, telefonie etc.	1.600	0.336	1.936
4.	Obținerea certificatului de nomenclatură stradală și adresă	0.000	0.000	0.000
5.	Întocmirea documentației, obținerea numărului cadastral provizoriu și înregistrarea terenului în cartea funciară	0.000	0.000	0.000
6.	Obținerea actului administrativ al autorității competente pentru protecția mediului	0.000	0.000	0.000
7.	Obținerea avizului de protecție civilă	0.000	0.000	0.000
8.	Avizul de specialitate în cazul obiectivelor de patrimoniu	0.000	0.000	0.000
9.	Alte avize, acorduri și autorizații	0.000	0.000	0.000
3.3	Expertizare tehnică	0.000	0.000	0.000
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	0.000	0.000	0.000
3.5	Proiectare	13.680	2.873	16.553
1.	Tema de proiectare	0.000	0.000	0.000
2.	Studiu de fezabilitate	0.000	0.000	0.000
3.	Studiu de fezabilitate	3.200	0.672	3.872
4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	3.200	0.672	3.872
5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	2.240	0.470	2.710
6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	5.040	1.058	6.098
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.000	0.000	0.000
3.7	Consultanță	0.000	0.000	0.000
3.8	Asistență tehnică	10.400	2.184	12.584
1.	Asistență tehnică din partea proiectantului	0.400	0.084	0.484
a.	pe perioada de execuție a lucrărilor	0.200	0.042	0.242
b.	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0.200	0.042	0.242
2.	Dirigenție de șantier	7.500	1.575	9.075
3.	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	2.500	0.525	3.025
TOTAL fără TVA		32.080	6.737	38.817



DEVIZ FINANCIAR CAP. 4
Cheltuieli pentru investiția de bază:

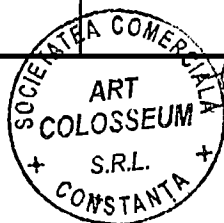
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Mii lei	Mii lei	Mii lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	720.718	151.351	872.069
4.1.1	<i>Lucrari de construire Str. General Ioan Dragalina - Tronson 5 si Str. General Locotenent Leonard Mociulschi - Tronson 1 - din cartierul Veterani, municipiul Constanta</i>	720.718	151.351	872.069
4.2	Montaj utilaje tehnologice, echipamente tehnologice și funcționale	0.000	0.000	0.000
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj	0.000	0.000	0.000
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.000	0.000	0.000
4.5	Dotări	0.000	0.000	0.000
4.6	Active necorporale	0.000	0.000	0.000
TOTAL fără TVA		720.718	151.351	872.069



DEVIZ FINANCIAR CAP. 5

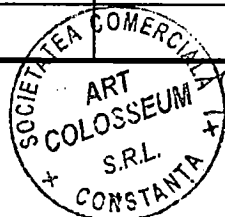
Alte cheltuieli:

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare
		Mii lei	Mii lei	Mii lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0.000	0.000	0.000
1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier: 0,5%x(cap. 4)	0.000	0.000	0.000
2.	Cheltuieli conexe organizării de șantier	0.000	0.000	0.000
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	7.928	0.000	7.928
1	Comisioanele și dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.000	0.000	0.000
2	Cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții pentru controlul calității lucrărilor de construcții 0,5%x(C+M)	3.604	0.000	3.604
3	Cota pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții 0,1%x(C+M)	0.721	0.000	0.721
4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor	3.604	0.000	3.604
5	Taxe pentru acorduri, avize și autorizația de construire/desființare	0.000	0.000	0.000
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	75.280	15.809	91.089
	10%x (cap. 1.2.+cap 1.3.+cap. 2+cap. 3+cap. 4)	75.280	15.809	91.089
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.000	0.000	0.000
TOTAL fără TVA		83.208	15.809	99.017



DEVIZ FINANCIAR CAP. 6**Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare beneficiar**

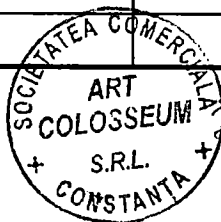
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare
		Mii lei	Mii lei	Mii lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.000	0.000	0.000
6.2	Probe tehnologice și teste	0.000	0.000	0.000
TOTAL fără TVA		0.000	0.000	0.000



DEVIZ FINANCIAR CAP. 7

Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret

Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare
		Mii lei	Mii lei	Mii lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 7: Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
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)	188.199	39.522	227.721
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	5.170	1.086	6.256
TOTAL fără TVA		193.370	40.608	233.978

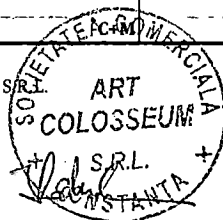


DEVIZ GENERAL

DG privind cheltuielile necesare realizării proiectului
 Lucrari de construire Str. General Locotenent Leonard Moculschi - Tronson 1 - din cartierul Veterani,
 municipiul Constanta"

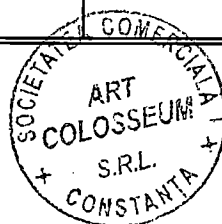
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Mii lei	Mii lei	Mii lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.000	0.000	0.000
1.2	Amenajarea terenului	0.000	0.000	0.000
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0.000	0.000	0.000
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0.000	0.000	0.000
	TOTAL CAPITOL 1	0.000	0.000	0.000
CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților, necesare obiectivului	0.000	0.000	0.000
	TOTAL CAPITOL 2	0.000	0.000	0.000
CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	2.700	0.567	3.267
3.2	Documentații suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	1.800	0.378	2.178
3.3	Expertizare tehnică	0.000	0.000	0.000
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutiera	0.000	0.000	0.000
3.5	Proiectare	7.695	1.616	9.311
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.000	0.000	0.000
3.7	Consultanță	0.000	0.000	0.000
3.8	Asistență tehnică	6.225	1.307	7.532
3.8.1	Din partea proiectantului	0.225	0.047	0.272
3.8.2	Dirigentie șantier	4.500	0.945	5.445
3.8.3	Coordonator în materie de SSM	1.500	0.315	1.815
	TOTAL CAPITOL 3	18.420	3.868	22.288
CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	431.346	90.583	521.929
4.2	Montaj utilaje tehnologice	0.000	0.000	0.000
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	0.000	0.000	0.000
4.4	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0.000	0.000	0.000
4.5	Dotări	0.000	0.000	0.000
4.6	Active necorporale	0.000	0.000	0.000
	TOTAL CAPITOL 4	431.346	90.583	521.929
CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0.000	0.000	0.000
5.1.1	Lucrări de construcții	0.000	0.000	0.000
5.1.2	Chelt. conexe organizării șantierului	0.000	0.000	0.000
5.2	Comision, cote	4.745	0.000	4.745
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	44.977	9.445	54.422
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.000	0.000	0.000
	TOTAL CAPITOL 5	49.722	9.445	59.167
CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.000	0.000	0.000
6.2	Probe tehnologice și teste	0.000	0.000	0.000
	TOTAL CAPITOL 6	0.000	0.000	0.000
CAPITOLUL 7: Cheltuieli aferente marjei de buget și pt const. rezervei de impl. pt. ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget	112.441	23.613	136.054
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	2.995	0.629	3.623
	TOTAL CAPITOL 7	115.436	24.242	139.678
	TOTAL GENERAL	614.924	128.138	743.062
		431.346	90.583	521.929

Intocmit, ART COLOSSEUM S.R.L.
 Ing. Radulescu Iulian



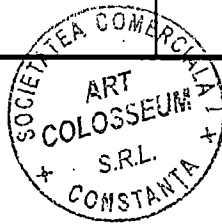
DEVIZ FINANCIAR CAP. 1**Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare
		Mii lei	Mii lei	Mii lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.000	0.000	0.000
1.2	Amenajarea terenului	0.000	0.000	0.000
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0.000	0.000	0.000
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.000	0.000	0.000
TOTAL fără TVA		0.000	0.000	0.000



DEVIZ FINANCIAR CAP. 2**Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului**

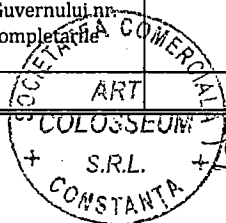
Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare
		Mii lei	Mii lei	Mii lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0.000	0.000	0.000
TOTAL fără TVA		0.000	0.000	0.000



DEVIZ FINANCIAR CAP. 3

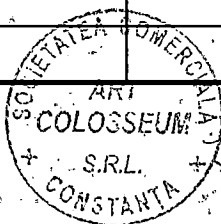
Capitolul pentru proiectare și asistență tehnică:

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare
		Mii lei	Mii lei	Mii lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	2.700	0.567	3.267
1.	Studii teren (geotehnice, geologice, hidrologice, hidrogeotehnice, fotogrammetrice, topografice și de stabilitate ale terenului pe care se amplasează obiectivul de investiție)	2.700	0.567	3.267
a.	Studii topografice	1.300	0.273	1.573
b.	Studii geotehnice	1.400	0.294	1.694
c.	Studii hidrologice	0.000	0.000	0.000
2.	Raport privind impactul asupra mediului	0.000	0.000	0.000
3.	Alte studii specifice	0.000	0.000	0.000
3.2	Obținerea de avize, acorduri și autorizații	1.800	0.378	2.178
1.	Obținerea/prelungirea valabilității Certificatului de urbanism	0.900	0.189	1.089
2.	Obținerea/prelungirea valabilității Autorizației de construire/desființare	0.000	0.000	0.000
3.	Obținerea avizelor și acordurilor pentru racorduri și bransamente la rețele publice de apă, canalizare, gaze, termoficare, energie electrică, telefonie etc.	0.900	0.189	1.089
4.	Obținerea certificatului de nomenclatură stradală și adresă	0.000	0.000	0.000
5.	Întocmirea documentației, obținerea numărului cadastral provizoriu și înregistrarea terenului în cartea funciară	0.000	0.000	0.000
6.	Obținerea actului administrativ al autorității competente pentru protecția mediului	0.000	0.000	0.000
7.	Obținerea avizului de protecție civilă	0.000	0.000	0.000
8.	Avizul de specialitate în cazul obiectivelor de patrimoniu	0.000	0.000	0.000
9.	Alte avize, acorduri și autorizații	0.000	0.000	0.000
3.3	Expertizare tehnică	0.000	0.000	0.000
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	0.000	0.000	0.000
3.5	Proiectare	7.695	1.616	9.311
1.	Tema de proiectare	0.000	0.000	0.000
2.	Studiu de fezabilitate	0.000	0.000	0.000
3.	Studiu de fezabilitate	1.800	0.378	2.178
4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor	1.800	0.378	2.178
5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	1.260	0.265	1.525
6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	2.835	0.595	3.430
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.000	0.000	0.000
3.7	Consultanță	0.000	0.000	0.000
3.8	Asistență tehnică	6.225	1.307	7.532
1.	Asistență tehnică din partea proiectantului	0.225	0.047	0.272
a.	pe perioada de execuție a lucrărilor	0.125	0.026	0.151
b.	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0.100	0.021	0.121
2.	Dirigenție de șantier	4.500	0.945	5.445
3.	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	1.500	0.315	1.815
TOTAL fără TVA		18.420	3.868	22.288



DEVIZ FINANCIAR CAP. 4
Cheltuieli pentru investiția de bază:

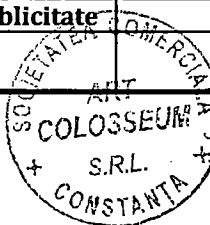
Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Mii lei	Mii lei	Mii lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	431.346	90.583	521.929
4.1.1	Lucrări de construire Str. General Locotenent Leonard Mociulschi - Tronson 1 - din cartierul Veterani, municipiul Constanta	431.346	90.583	521.929
4.2	Montaj utilaje tehnologice, echipamente tehnologice și funcționale	0.000	0.000	0.000
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj	0.000	0.000	0.000
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesita montaj și echipamente de transport	0.000	0.000	0.000
4.5	Dotări	0.000	0.000	0.000
4.6	Active necorporale	0.000	0.000	0.000
TOTAL fără TVA		431.346	90.583	521.929



DEVIZ FINANCIAR CAP. 5

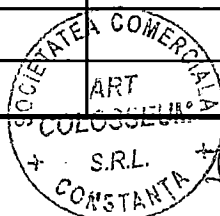
Alte cheltuieli:

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare
		Mii lei	Mii lei	Mii lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0.000	0.000	0.000
1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier: 0,5%x(cap. 4)	0.000	0.000	0.000
2.	Cheltuieli conexe organizării de șantier	0.000	0.000	0.000
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	4.745	0.000	4.745
1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului bancii finantatoare	0.000	0.000	0.000
2	Cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții pentru controlul calității lucrărilor de construcții 0,5%x(C+M)	2.157	0.000	2.157
3	Cota pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții 0,1%x(C+M)	0.431	0.000	0.431
4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor	2.157	0.000	2.157
5	Taxe pentru acorduri, avize și autorizația de construire/desființare	0.000	0.000	0.000
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	44.977	9.445	54.422
	10%x (cap. 1.2.+cap 1.3.+cap. 2+cap. 3+cap. 4)	44.977	9.445	54.422
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.000	0.000	0.000
TOTAL fără TVA		49.722	9.445	59.167



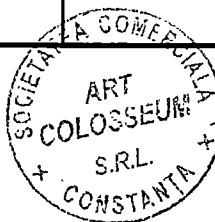
DEVIZ FINANCIAR CAP. 6**Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare beneficiar**

Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare
		Mii lei	Mii lei	Mii lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.000	0.000	0.000
6.2	Probe tehnologice și teste	0.000	0.000	0.000
TOTAL fără TVA		0.000	0.000	0.000



DEVIZ FINANCIAR CAP. 7**Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare
		Mii lei	Mii lei	Mii lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 7: Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
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)	112.441	23.613	136.054
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	2.995	0.629	3.623
TOTAL fără TVA		115.436	24.242	139.678



Beneficiar : MUNICIPIUL CONSTANTA prin S.C. CONFORT URBAN SRL CONSTANTA

Investitia : Lucrari de construire Str. General Locotenent Leonard Mociulschi - Tronson 1 - din cartierul Veterani, municipiul Constanta

Faza : S.F.

Pr. Nr. 12C / 2025

LISTA DE CANTITATI - Str. General Locotenent Leonard Mociulschi - Tronson 1

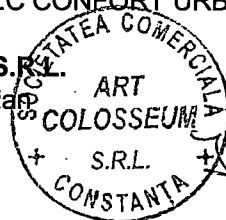
Categoria de lucrari: **SUPRASTRUCTURA**

Nr.crt.	Cod art.	Descrierea lucrarii	UM	Cantitate	Pret unitar	Pret total (LEI)
0	1	2	3	4	5	6
1	D02	Sapatura in teren tare si foarte tare	mc	449.00	111.80	50,198.20
2	D10	Montare Borduri prefabricate mici 10 x 15 cm	ml	252.00	91.73	23,115.96
3	D11	Montare Borduri prefabricate mari 20 x 25 cm	ml	252.00	195.27	49,208.04
4	D12	Substrat nisip	mc	71.00	318.52	22,614.92
5	D15	Strat de fundatie din agregate 0 - 63 mm	mc	280.00	372.84	104,395.20
6	D16	Montat pavaj (pavele) autoblocante din beton	mp	1055.00	150.80	159,094.00
7	A3	Indicator rutier cu stalp sustinere	buc	3.00	500.00	1,500.00
8	D13	Montarea in localitati a indicatoarelor din tabla de hotel pentru circulatia rutiera	buc	3.00	66.53	199.59
9	D14	Plantarea (montarea) stalpilor pentru indicatoare de circulatie rutiera	buc	3.00	159.80	479.40
		Cota pentru crearea resurselor de dezvoltare			0.5%	
		TOTAL				431,345.58

Nota: Preturile unitare stabilite sunt conform preturilor unitare ale S.C CONFORT URBAN SRL pentru lucrari de investitii

ART COLOSSEUM S.R.L.

Ing. Radulescu Iuliana

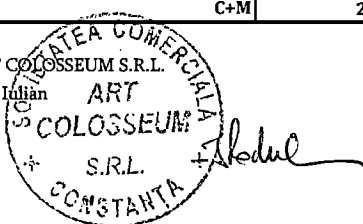


DEVIZ GENERAL

DG privind cheltuielile necesare realizării proiectului
 Lucrări de construire Str. General Ioan Dragalina - Tronson 5 - din cartierul Veteranii, municipiul
 Constanta

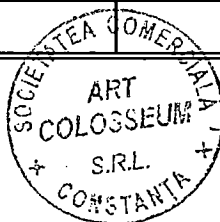
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Mii lei	Mii lei	Mii lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.000	0.000	0.000
1.2	Amenajarea terenului	0.000	0.000	0.000
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0.000	0.000	0.000
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0.000	0.000	0.000
	TOTAL CAPITOL 1	0.000	0.000	0.000
CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0.000	0.000	0.000
	TOTAL CAPITOL 2	0.000	0.000	0.000
CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	2.100	0.441	2.541
3.2	Documentații suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	1.400	0.294	1.694
3.3	Expertizare tehnică	0.000	0.000	0.000
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	0.000	0.000	0.000
3.5	Proiectare	5.985	1.257	7.242
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.000	0.000	0.000
3.7	Consultanță	0.000	0.000	0.000
3.8	Asistență tehnică	4.175	0.877	5.052
3.8.1	Din partea proiectantului	0.175	0.037	0.212
3.8.2	Dirigentie șantier	3.000	0.630	3.630
3.8.3	Coordonator în materie de SSM	1.000	0.210	1.210
	TOTAL CAPITOL 3	13.660	2.869	16.529
CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	289.372	60.769	350.141
4.2	Montaj utilaje tehnologice	0.000	0.000	0.000
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	0.000	0.000	0.000
4.4	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0.000	0.000	0.000
4.5	Dotări	0.000	0.000	0.000
4.6	Active necorporale	0.000	0.000	0.000
	TOTAL CAPITOL 4	289.372	60.769	350.141
CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0.000	0.000	0.000
5.1.1	Lucrări de construcții	0.000	0.000	0.000
5.1.2	Chelt. conexe organizării șantierului	0.000	0.000	0.000
5.2	Comision, cote	3.183	0.000	3.183
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	30.303	6.364	36.667
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.000	0.000	0.000
	TOTAL CAPITOL 5	33.486	6.364	39.850
CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.000	0.000	0.000
6.2	Probe tehnologice și teste	0.000	0.000	0.000
	TOTAL CAPITOL 6	0.000	0.000	0.000
CAPITOLUL 7: Cheltuieli aferente marjei de buget și pt const. rezervei de impl. pt. ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget	75.758	15.909	91.667
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	2.176	0.457	2.633
	TOTAL CAPITOL 7	77.934	16.366	94.300
TOTAL GENERAL		414.452	86.367	500.820
	C+M	289.372	60.769	350.141

Intocmit, ART COLOSSEUM S.R.L.
 Ing. Radulescu Iulian



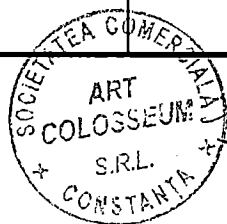
DEVIZ FINANCIAR CAP. 1**Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare
		Mii lei	Mii lei	Mii lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.000	0.000	0.000
1.2	Amenajarea terenului	0.000	0.000	0.000
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0.000	0.000	0.000
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0.000	0.000	0.000
TOTAL fără TVA		0.000	0.000	0.000



DEVIZ FINANCIAR CAP. 2**Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului**

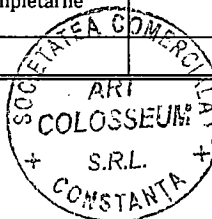
Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare
		Mii lei	Mii lei	Mii lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0.000	0.000	0.000
TOTAL fără TVA		0.000	0.000	0.000



DEVIZ FINANCIAR CAP. 3

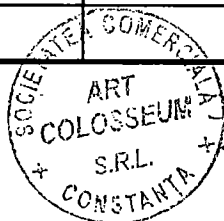
Capitolul pentru proiectare și asistență tehnică:

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare
		Mii lei	Mii lei	Mii lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	2.100	0.441	2.541
1.	Studii teren (geotehnice, geologice, hidrologice, hidrogeotehnice, fotogrammetrice, topografice și de stabilitate ale terenului pe care se amplasează obiectivul de investiție)	2.100	0.441	2.541
a.	Studii topografice	1.000	0.210	1.210
b.	Studii geotehnice	1.100	0.231	1.331
c.	Studii hidrologice	0.000	0.000	0.000
2.	Raport privind impactul asupra mediului	0.000	0.000	0.000
3.	Alte studii specifice	0.000	0.000	0.000
3.2	Obținerea de avize, acorduri și autorizații	1.400	0.294	1.694
1.	Obținerea/prelungirea valabilității Certificatului de urbanism	0.700	0.147	0.847
2.	Obținerea/prelungirea valabilității Autorizației de construire/desființare	0.000	0.000	0.000
3.	Obținerea avizelor și acordurilor pentru racorduri și bransamente la rețele publice de apă, canalizare, gaze, termoficare, energie electrică, telefonie etc.	0.700	0.147	0.847
4.	Obținerea certificatului de nomenclatură stradală și adresă	0.000	0.000	0.000
5.	Întocmirea documentației, obținerea numărului cadastral provizoriu și înregistrarea terenului în cartea funciară	0.000	0.000	0.000
6.	Obținerea actului administrativ al autorității competente pentru protecția mediului	0.000	0.000	0.000
7.	Obținerea avizului de protecție civilă	0.000	0.000	0.000
8.	Avizul de specialitate în cazul obiectivelor de patrimoniu	0.000	0.000	0.000
9.	Alte avize, acorduri și autorizații	0.000	0.000	0.000
3.3	Expertizare tehnică	0.000	0.000	0.000
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	0.000	0.000	0.000
3.5	Proiectare	5.985	1.257	7.242
1.	Tema de proiectare	0.000	0.000	0.000
2.	Studiu de fezabilitate	0.000	0.000	0.000
3.	Studiu de fezabilitate	1.400	0.294	1.694
4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	1.400	0.294	1.694
5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	0.980	0.206	1.186
6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	2.205	0.463	2.668
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.000	0.000	0.000
3.7	Consultanță	0.000	0.000	0.000
3.8	Asistență tehnică	4.175	0.877	5.052
1.	Asistență tehnică din partea proiectantului	0.175	0.037	0.212
a.	pe perioada de execuție a lucrărilor	0.075	0.016	0.091
b.	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0.100	0.021	0.121
2.	Dirigenție de șantier	3.000	0.630	3.630
3.	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	1.000	0.210	1.210
TOTAL fără TVA		13.660	2.869	16.529



DEVIZ FINANCIAR CAP. 4**Cheltuieli pentru investiția de bază:**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Mii lei	Mii lei	Mii lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	289.372	60.769	350.141
4.1.1	<i>Lucrari de construire Str. General Ioan Dragalina - Tronson 5 - din cartierul Veterani, municipiul Constanta</i>	289.372	60.769	350.141
4.2	Montaj utilaje tehnologice, echipamente tehnologice și funcționale	0.000	0.000	0.000
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj	0.000	0.000	0.000
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.000	0.000	0.000
4.5	Dotări	0.000	0.000	0.000
4.6	Active necorporale	0.000	0.000	0.000
TOTAL fără TVA		289.372	60.769	350.141



DEVIZ FINANCIAR CAP. 5

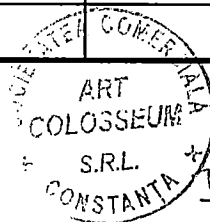
Alte cheltuieli:

Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare
		Mii lei	Mii lei	Mii lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0.000	0.000	0.000
1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier: 0,5%x(cap. 4)	0.000	0.000	0.000
2.	Cheltuieli conexe organizării de șantier	0.000	0.000	0.000
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	3.183	0.000	3.183
1	Comisioanele și dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.000	0.000	0.000
2	Cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții pentru controlul calității lucrărilor de construcții 0,5%x(C+M)	1.447	0.000	1.447
3	Cota pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții 0,1%x(C+M)	0.289	0.000	0.289
4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor	1.447	0.000	1.447
5	Taxe pentru acorduri, avize și autorizația de construire/desființare	0.000	0.000	0.000
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	30.303	6.364	36.667
	10%x (cap. 1.2.+cap 1.3.+cap. 2+cap. 3+cap. 4)	30.303	6.364	36.667
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.000	0.000	0.000
TOTAL fără TVA		33.486	6.364	39.850



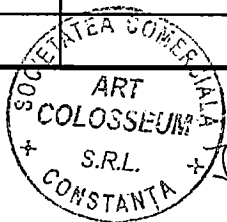
DEVIZ FINANCIAR CAP. 6**Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare beneficiar**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare
		Mii lei	Mii lei	Mii lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.000	0.000	0.000
6.2	Probe tehnologice și teste	0.000	0.000	0.000
TOTAL fără TVA		0.000	0.000	0.000



DEVIZ FINANCIAR CAP. 7**Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret**

Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare
		Mii lei	Mii lei	Mii lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 7: Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
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)	75.758	15.909	91.667
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	2.176	0.457	2.633
TOTAL fără TVA		77.934	16.366	94.300



Beneficiar : MUNICIPIUL CONSTANTA prin S.C. CONFORT URBAN SRL CONSTANTA

Investitia : Lucrari de construire Strada General Ioan Dragalina - Tronson 5 - Etapa 1 - din cartierul Veterani, municipiul Constanta

Faza : S.F.

Pr. Nr. 12D / 2025

LISTA DE CANTITATI - Strada General Ioan Dragalina - Tronson 5

Categoria de lucrari: **SUPRASTRUCTURA**

Nr.crt.	Cod art.	Descrierea lucrarii	UM	Cantitate	Pret unitar	Pret total (LEI)
0	1	2	3	4	5	6
1	D02	Sapatura in teren tare si foarte tare	mc	411.00	111.80	45,949.80
2	D12	Substrat nisip	mc	56.00	318.52	17,837.12
3	D14	Amorsare suprafete	mp	800.00	3.38	2,704.00
4	D15	Strat de fundatie din agregate 0 - 63 mm	mc	251.00	372.84	93,582.84
5	D20	Strat de uzura BA16 - 4 cm cu asternere mecanica	mp	800.00	97.55	78,040.00
6	D25	Aducere la profil cu BA16 cu asternere manuala	to	57.60	576.22	33,190.27
7	D66	Marcaj rutier clasic - longitudinal (600µm)	mp	44.00	50.26	2,211.44
8	D67	Marcaj rutier clasic - transversal (600µm)	mp	10.00	62.45	624.50
9	A3	Indicator rutier cu stalp sustinere	buc	2.00	500.00	1,000.00
10	DI3	Montarea in localitati a indicatoarelor din tabla de hotel pentru circulatia rutiera	buc	2.00	66.53	133.06
11	DI4	Plantarea (montarea) stalpilor pentru indicatoare de circulatie rutiera	buc	2.00	159.80	319.60
		Profit			5.0%	
		TOTAL				289,372.26

Nota: Preturile unitare stabilite sunt conform preturilor unitare ale S.C CONFORT URBAN SRL pentru lucrari de investitii

ART COLOSSEUM S.R.L.

Ing. Radulescu Iulian

