

MUNICIPIUL SALONTA

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI SALONTA

Salonta, str. Republicii Nr.1, cod poștal 415500, Județul Bihor

CUI 4593423

Tel: 0259-373243, 0359-409730, 0359-409731; Fax: 0359-409733

e-mail: primsal3@gmail.com; primsal@rdslink.ro

web-site: www.salonta.net



HOTĂRÂREA

Nr. 274 din 21 DECEMBRIE 2023

Privind aprobarea Studiului de Fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici, pentru obiectivul de investiție: „Prelungire Strada Bartók Bela până în strada Republicii în zona Colegiului Național Teodor Neș”

Consiliul Local al Municipiului Salonta,

- Examinând proiectul de hotărâre privind aprobarea Studiului de Fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici, pentru obiectivul de investiție: „Prelungire Strada Bartók Bela până în strada Republicii în zona Colegiului Național Teodor Neș” ;
- Reținând Referatul de aprobare nr. 9802 din 15.11.2023 al Primarului Municipiului Salonta, în calitate de inițiator;
- Analizând Raportul de specialitate nr. 9803 din 15.11.2023 întocmit de Serviciul de Dezvoltare Urbană.

Având în vedere:

- Studiul de Fezabilitate nr.6180/18.08.2023 , pentru obiectivul de investiție: „Prelungire strada Bartok Bela până în strada Republicii în zona Colegiului National Teodor Neș”;
- 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;
- Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice, cu modificările ulterioare;
- Legea 52/2003 privind transparența decizională, actualizată;
- Legea nr.24/2000, privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Văzând avizul favorabil al Comisiei pentru amenajarea teritoriului și urbanism, protecția mediului și turism, respectiv cel al Comisiei pentru agricultură și activități economico-financiare.

În temeiul prevederilor art.129 alin.(1), alin.(2) lit.b), lit.c), art.139 alin.(2), alin.(3) lit.g) coroborat cu art.196 alin.(1) lit.a), art.197-199 din O.U.G. nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE

Art. 1. Se aprobă documentația tehnico – economică în faza Studiu de fezabilitate, nr.6180/18.08.2023, pentru obiectivul de investiții: „Prelungire strada Bartok Bela până în strada Republicii în zona Colegiului National Teodor Neș”, conform **Anexei nr. 1** la prezenta.

Art. 2. Se aprobă principalii indicatori tehnico economici, pentru obiectivul de investiții: „Prelungire strada Bartok Bela până în strada Republicii în zona Colegiului Național Teodor Neș, ” după cum urmează:

Valoarea totală a investiției

exclusiv TVA	cu TVA
în RON	în RON
1.745.313, 53	1.997.526,38

din care C+M:

exclusiv TVA	cu TVA
în RON	în RON
1.118.061, 84	1.330.493,59

Art. 3. Cu urmărirea ducerii la îndeplinire se încredințează Serviciul Dezvoltare Urbană și Serviciul Economic.

Art. 4. Orice dispoziție contrară se abrogă.

Art. 5. Prezenta hotărâre se comunică cu:

- Instituția Prefectului Județului Bihor
- Primarul Municipiului Salonta
- Viceprimarul Municipiului Salonta
- Serviciul Economic
- Serviciul Dezvoltare Urbană
- Compartiment Urbanism și Amenajarea Teritoriului
- Se aduce la cunoștință publică prin publicare pe pagina oficială a instituției www.salonta.net – Monitorul Oficial Local.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
SZABÓ Sándor

Contrasemnează,
p. SECRETAR GENERAL
șef Serviciul Administrație Publică Locală,
ALB Ioana - Simona

Prezenta hotărâre a fost adoptată cu majoritate calificată astfel:

Din 17 consilieri în funcție, 17 consilieri prezenți, 17 pentru, --- împotriva, --- abținere



S.C. DRUM PROIECT S.R.L. ORADEA

410011- Oradea, str. Mioritei nr.22, Tel./fax: 0359/411.915, 0730.712.361, e-mail: drumproiect2000@gmail.com,
Nr.inreg. JO5/422/2000, C.U.I. RO13033182, B.R.D.Oradea Cod IBAN RO68.BRDE.050S.V035.5610.0500

FOAIE DE CAPAT

Lucrare: **Actualizare documentatie "Prelungire strada
Bartok Bela pana la strada Republicii"**

Beneficiar: **MUNICIPIUL SALONTA**

Proiectant: **S.C. DRUM PROIECT S.R.L. Oradea**

Contract nr. **5444 / 85 din 19.07.2023**

Faza: **Studiu de fezabilitate**



DIRECTOR: ing. Nicolae Gageanu

SEF PROIECT: ing. Nicolae Gageanu





S.C. DRUM PROIECT S.R.L. ORADEA

410011– Oradea, str. Mioritei nr.22, Tel./fax: 0359/411.915, 0730.712.361, e-mail: drumproiect2000@gmail.com,
Nr.inreg. JO5/422/2000, C.U.I. RO13033182, B.R.D.Oradea Cod IBAN RO68.BRDE.050S.V035.5610.0500

Contract nr. 5444 / 85 din 19.07.2023

Lucrarea: Actualizare documentatie "Prelungire strada Bartok Bela pana la strada Republicii"

Beneficiar: Municipiul Salonta

Faza: Studiu de fezabilitate

B O R D E R O U

A/ PIESE SCRISE:

Foaie de capat
Borderou
Certificat de urbanism
Studiu geotehnic nr. 857 / 2020
Studiu de fezabilitate
Evaluarea lucrarilor

B/ PIESE DESENATE:

PLZ	Plan de incadrare in zona	sc. 1 : 2.800
PS	Plan de situatie	sc. 1 : 500
PL1	Profil longitudinal str. Bartok Bela	sc. 1 : 1000 / 1 : 100
PTIP	Profile transversale tip	sc. 1 : 50
PSR	Plan de semnalizare rutiera	sc. 1 : 500
PSCM	Plan de situatie canalizare meteorica	sc. 1 : 500
PSIP	Plan de situatie iluminat public	sc. 1 : 500
P300	Podet Dn300mm din conducte corugate PEHD	sc. 1 : 50
CER	Coridor de expropriari revizuit	sc. 1 : 1000





Contract nr. 5444 / 85 din 19.07.2023

Lucrarea: Actualizare documentatie "Prelungire strada Bartok Bela pana la strada Republicii"

Beneficiar: Municipiul Salonta

Faza: Studiu de fezabilitate

STUDIU DE FEZABILITATE

1. Informatii generale privind obiectivul de investitii

- 1.1. Denumirea obiectivului de investitii:** Prelungire strada Bartok Bela pana la strada Republicii
- 1.2. Amplasamentul:** Obiectivul este amplasat in Jud. Bihor, in Municipiul Salonta
- 1.3. Ordonator principal de credite/investitor:** Municipiul Salonta
- 1.4. Beneficiarul investitiei:** Municipiul Salonta
- 1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate:** S.C. Drum Proiect S.R.L. Oradea

2. Situatia existenta si necesitatea realizarii obiectivului/proiectului de investitii

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (in cazul in care a fost elaborat in prealabil) privind situatia actuala, necesitatea si oportunitatea promovarii obiectivului de investitii si scenariile/optiunile tehnico-economice identificate si propuse spre analiza

Prezentul STUDIU DE FEZABILITATE s-a intocmit conform HOTĂRÂRII de GUVERN nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice

Obiectivul este situat în Municipiul Salonta, in zona de vest a municipiului, conform planului general de ansamblu și planului de incadrare in zona.

Tema este realizarea unei strapungeri a strazii Bartok Bela, respectiv o prelungire a acestei strazi pana in strada Republicii.

Scopul lucrarilor propuse este asigurarea circulatiei in conditii de confort si siguranta, atat a pietonilor cit si a mijloacelor auto.

Unul dintre motivele necesitatii acestei strapungeri rezida in faptul ca toti cetatenii si societatile comerciale situate pe partea de nord a strazii Republicii trebuie sa ocoleasca circa 400m pentru a ajunge in strada Republicii, la obiectivele socio – economice situate pe aceasta strada, si in special la Colegiul Național Teodor Neș. La scara umana acest ocol inseamna un timp suplimentar de parcurs pe jos cuprins intre 7 si 10 minute.

Pe de alta parte pe strada Bartok Bela exista un al doilea corp de cladire apartinand Colegiului Național Teodor Neș, iar deplasarea elevilor si profesorilor intre cele doua cladiri este grevata de acest ocol.

În fapt ocolul este dictat de existența pe partea de nord a străzii Republicii a unei societăți deținute de SC CISTAN COMIMPEX SRL, care ocupă o mare suprafață de teren și care are un front la strada de peste 220m.

Strada Bartok Bela ar câștiga foarte mult prin realizarea strângerii propuse în rolul pe care poate să-l joace în cadrul tramei stradale a municipiului Salonta.

Trebuie de asemenea menționat că sustenabilitatea proiectului este asigurată de faptul că, strada fiind publică, întreținerea sa se va face în mod profesional de către serviciul specializat al Primăriei. În acest fel realizarea acesteia va aduce o contribuție mai mult decât proporțională cu valoarea investiției la fluidizarea traficului, la scurtarea timpului de transport, la reducerea poluării aerului și la îmbunătățirea siguranței circulației în municipiul Salonta.

Scopul obiectivului de investiții este fluidizarea traficului rutier local prin eliminarea blocajelor de circulație datorate creșterii traficului cât și necesitatea sporirii siguranței în circulația rutieră.

Amenajările propuse vor conduce la:

- sporirea capacității de circulație prin mărirea fluenței traficului;
- scurtarea duratei medii de călătorie
- reducerea costurilor de călătorie cauzate de uzură și consum de combustibil prin eliminarea staționării necesare în trafic și a utilizării excesive a motoarelor la ralanti;
- realizarea unui confort sporit pentru participanții la trafic – autovehicule și pietoni;
- mărirea siguranței circulației;
- reducerea numărului de accidente;
- îmbunătățirea condițiilor de mediu din municipiu prin reducerea noxelor și a poluării sonore;
- creșterea confortului riveranilor.
- igienizarea zonei

Raportat la intensitatea traficului și la funcțiile pe care le îndeplinește, strada Bartok Bela se încadrează în categoria a III-a - colectoare – preia fluxurile de trafic din zonele funcționale și le dirijează spre străzile de legătură sau magistrale, având 2 benzi de circulație.

Lungimea străzii între intersecția cu strada Ady Endre (km 0+000) și intersecția cu strada Republicii este de 205m. Pe traseul existent strada Bartok Bela are în prezent două benzi de circulație. Lățimea părții carosabile pe tronsonul actual este de 5,00m.

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

În postura de stat membru al UE, politica națională de dezvoltare a României se va racorda la politicile, obiectivele, principiile și reglementările europene în domeniu, în vederea asigurării dezvoltării socio-economice și reducerii cât mai rapide a disparităților față de Uniunea Europeană.

Strategiile de dezvoltare a celor două entități constituie baza pentru dezvoltarea durabilă a economiei locale și a îmbunătățirii calității vieții cetățenilor. Realizată din inițiativa locală, strategiile au fost elaborate cu sprijinul recomandărilor propuse de cetățeni, funcționari ai primăriei, agenți economici, instituții și organizații locale, pe parcursul consultărilor.

Având în vedere potențialul de dezvoltare al zonei, prin prezenta documentație se propune să se definească soluții tehnico-economice pentru reabilitarea cadrului construit prin modernizarea străzilor din mai multe cartiere ale municipiului Salonta.

2.3. Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor

Pentru ca un sistem de transport eficient să răspundă nevoilor de mobilitate atât pentru segmentul de pasageri cât și pentru segmentul de mărfuri, există nevoia de implementare a proiectelor privind integrarea transportului și creșterea calității infrastructurii.

Zona strabatuta de strada Bartok Bela este rezidentiala. Cele mai multe din cladirile ce marginesc strada sunt locuinte. Exista si cateva institutii si societati comerciale, cum ar fi: Colegiul Național Teodor Neș și SC CISTAN COMIMPEX SRL.

Aceste obiective sunt generatoare de trafic, care se suprapun peste traficul rezidential alcatuit din autovehicule usoare.

Strada Bartok Bela, pana la fosta societate Prodaliment, in prezent SC CISTAN COMIMPEX SRL este modernizata, cu imbracaminte din beton asfaltic pe toata lungimea sa, avand doua benzi de circulatie si latimea de 5,00m. Pe tronsonul ce se gaseste in afara incintei SC CISTAN COMIMPEX SRL imbracamintea actuala este partial degradata si prezinta deformatii transversale si longitudinale, care faciliteaza stagnarea apelor pluviale. Starea de viabilitate este mediocra, iar tronsonul situat intre cele doua intersectii cu strada Ady Endre necesita masuri de aducere la o stare de viabilitate buna, la parametri de calitate corespunzatori. Traficul actual al strazii Bartok Bela este mult inferior fata de cel estimat in viitor, cand strada va debusa direct in strada Republicii, deoarece va constitui o artera importanta de acces in cartierul situat la nord de strada Republicii.

Pe ambele parti ale strazii exista trotuare pentru circulatia pietonala, amplasate alaturat proprietatilor riveranilor, iar intre partea carosabila si trotuare se afla zone verzi strabatute de santurile ce asigura colectarea si evacuarea apelor meteorice. Trotuarele au continuitate, insa prezinta neuniformitati importante in ce priveste materialele din care sunt executate, precum si in profil longitudinal, fiind dificil de strabatut de persoanele cu handicap locomotor, precum si de persoane ce conduc carucioare. Calitatea lucrarilor si intretinerea acestora lasa mult de dorit. O particularitate a trotuarelor pe tronsonul de strada ce serveste ca varianta ocolitoare o constituie situarea acestora la o cota inferioara partii carosabile, ceea ce conduce la stagnarea apelor meteorice pe trotuare sau la scurgerea apelor meteorice din strada in curtile riveranilor.

Strada are canalizare menajeră, rețea de gaze naturale, rețea de energie electrică pe stalpi, rețea de iluminat public și rețea de telecomunicații.

2.4. Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitii

Din punct de vedere al analizei, cel puțin la nivel teoretic, un astfel de proiect ar trebui să conducă la o serie de schimbări la nivel local și regional:

- Reducerea congestionării căilor de transport rutier (Bryan, Weisbrod, & Martland, 2007)
- Impact asupra calității vieții comunităților locale (Sirikijpanichkul & Ferreira, 2010)
- Stimularea dezvoltării economice locale și regionale

Deoarece factorul principal de coeziune al sistemului de localități este reprezentat de relațiile de producție, muncă, aprovizionare, servire - dotare, echipare tehnică, informare, coordonare, administrare, etc., analiza perspectivelor de dezvoltare a localităților este inseparabil legată de cea a ariei de manifestare a relațiilor pe care le generează și anume:

-Relatiile de muncă:

Generează deplasări zilnice sau săptămânale, frecvența lor influențând direct dezvoltarea sistemului de transport.

-Relatiile de servire:

Dotările și serviciile determină următoarele tipuri de deplasări:

- pentru turism - deplasări la principalele obiective;
- pentru învățământ - deplasări zilnice în cazul distanțelor mici;
- pentru comerț și servicii - deplasări periodice și ocazionale pentru achiziționarea de produse de folosință medie și îndelungată și pentru servicii specializate;
- pentru instituții administrative, juridice - deplasări ocazionale sau periodice;
- pentru informare generală, contacte sociale - deplasări periodice (cuplate, în general, cu alte interese).

În cadrul acestei lucrări s-au studiat și dimensionat strazile propuse, pentru asigurarea condițiilor ce permit desfășurarea unui trafic auto corespunzător necesităților funcționale ale zonei, precum și pentru maximizarea numărului de locuri de parcare ținând cont de suprafața limitată existentă în incinta blocurilor.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Lucrările prevăzute în prezenta documentație vor fi amplasate în Municipiul Salonta, județul Bihor.

Unul dintre motivele necesității acestei străpungeri rezidă în faptul că toți cetățenii și societățile comerciale situate pe partea de nord a străzii Republicii trebuie să ocolească circa 400m pentru a ajunge în strada Republicii, la obiectivele socio – economice situate pe această stradă, și în special la Colegiul Național Teodor Neș. La scara umană acest ocol înseamnă un timp suplimentar de parcurs pe jos cuprins între 7 și 10 minute.

Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției se referă la:

- asigurarea fluenței circulației;
- realizarea unui confort sporit pentru participanții la trafic – autovehicule și pietoni;
- mărirea siguranței circulației;
- asigurarea locurilor de parcare publice puse la dispoziția rezidenților;
- îmbunătățirea condițiilor de mediu din municipiu prin reducerea noxelor și a poluării sonore;
- igienizarea zonei

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare – intravilan / extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituti, drept de preempțiune, zona de utilitate publică, informații / obligații / constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

Lucrările prevăzute în prezenta documentație vor fi amplasate în Municipiul Salonta, județul Bihor. Localitatea este poziționată în partea de nord - vest a României, în Campia Crisurilor, la intersecția drumurilor DN79 Arad – Oradea și DJ795 Salonta – Tinca - Holod.

Municipiul Salonta este situat în nord-vestul României, în zona de sud a județului Bihor, la numai 10,0 km de frontieră cu Ungaria, pe Drumul național DN79, la 40 km sud - vest de municipiul Oradea – centrul administrativ al județului Bihor – într-o zonă de șes. Orașul este străbătut prin partea sa de sud Canalul Culiser.

Suprafața localității Salonta este de 170,04 km². Populația municipiului Marghita, conform datelor din 2011 este de 17.735 locuitori, în scădere față de recensământul anterior

din 2002, când se înregistraseră 18.074 de locuitori. Densitatea populației: 2.119 locuitori/km².

Înainte de anul 1989 Salonta era renumită datorită numeroaselor fabrici, cum ar fi: Fabrica de mezeluri Salonta, Metalul Salonta, Mobila Salonta, Abatorul, etc. Actualmente, multe dintre ele sunt în pragul falimentului - sau chiar au falimentat.

În prezent cea mai renumită fabrică, cunoscută la nivel național, este „Principal SA” în cadrul căreia se fabrică Salamul de Sibiu și încă 11 sortimente de salamuri uscate. În a doua jumătate a anilor 2000 începe dezvoltarea unor ramuri industriale noi pentru orașul Salonta: construcții de mașini (prin compania americana Arvin-Meritor, devenita ulterior Inteva), injecție de mase plastice (Jasz Plast, Plastech Reinert) etc.

Industria alimentară este cea mai dezvoltată în Salonta.

În centrul Salonteii își au sediul numeroase supermarketuri și bănci.

Municipiul Salonta este situat în partea de vest a României, în sud-vestul județului Bihor, la 39 km de Municipiul Oradea (reședința de județ) și la 13 km de punctul de trecere a frontierei spre Ungaria Salonta - Méhkerék. Localitatea a fost înființată la întâlnirea unor drumuri comerciale și este ușor accesibil pe ruta Oradea – Arad, spre est are legătură directă cu Tinca și Beiuș (DN795), în partea de vest strada Șarcadului oferă legătură cu Ungaria prin trecerea de frontieră Salonta-Méhkerék. Salonta este străbătut de canalul Culișer. Are o suprafață de 16.644,11 hectare din care 1.204,11 hectare sunt terenuri intravilane și 15.440 hectare terenuri extravilane, Salonta este al doilea oraș ca suprafață din județul Bihor după Oradea.

De la Salonta putem ajunge cu ușurință oriunde spre direcția Oradea, Satu Mare sau Timișoara și Sarkad (Ungaria). Distanța până la Budapesta este de 220 km, până la București 620 km, Oradea 39 km, Arad 77 km. Este accesibil pe drumul național DN 79, care face legătura între E60 și E70. Autostrăzile cele mai apropiate sunt: autostrada M3 Ungaria în direcția Debrecen și autostrada M5 spre Szeged.

Municipiul Salonta, al doilea ca număr de locuitori din județul Bihor după municipiul Oradea, este așezat în extremitatea vestică a țării, lângă granița cu Ungaria. Condițiile naturale specifice zonei de câmpie au favorizat existența așezărilor omenești din cele mai vechi timpuri. Prima atestare documentară a localității Salonta datează în anul 1332 când, într-un act papal, așezarea este numită "socerdas de Ville Zalantha". Ulterior, numele localității a suferit mai multe modificări, pentru ca, în anul 1587 să se ajungă la forma "Szalonta".

Este un oraș tipic de câmpie, timp de decenii agricultura fiind cea mai importantă sursă de venit al orașului. Teritoriul care îi aparține cuprinde 9313 hectare de pământ arabil, 5813 hectare de pășune, 245 de hectare de fâneață, 51 de hectare de vie și 18 hectare de pomi fructiferi. Pe lângă aceasta Salonta mai deține 889,4 hectare de păduri (în mare parte fag și cer) în apropierea orașului Aleșd, în acest moment sub administrația companiei silvice din Aleșd.

Localitatea are în prezent două zone industriale, una pe str. Ghestului unde găsim fabrici de metalurgie și fabrici alimentare. Cealaltă zonă industrială se află în partea sud-estică a municipiului, unde găsim fabrici de mobilă, de încălțăminte, de producție de ambalaje sau fabrică de prelucrarea cânepei. Ambele zone sunt în plină dezvoltare, investitorii noi plănuiind deja deschiderea altor fabrici.

În municipiul Salonta în 31.12.2012 erau înregistrate un număr de 3106 agenți economici din care 1559 erau activi din care societăți comerciale 980, persoane fizice autorizate 565, instituții publice 14. Din punct de vedere al domeniului de activitate agenții

economici se împart astfel: agricultură 45, industrie 102, comerț cu ridicata 24, comerț cu amănuntul 255, intermediari 10, turism 14, financiar 41, servicii 99, construcții 86, transport 48, persoane fizice autorizate 565, alte domenii de activitate 270.

Municipiul Salonta este orașul cel mai sud-vestic al județului Bihor situat la 39 de kilometri de reședința de județ, pe drumul național D.N. 79, care în conformitate cu Ordinul 43/1998 și a Normelor privind încadrarea în categoria drumurilor de interes național este încadrat ca Drum Național European E 671. Din drumul național D.N. 79 se mai ramifică din Piața Libertății traseul drumului județean D.J. 795 care face legătura între D.N. 79 și D.N. 76 prin localitatea Tinca.

La 13 km de centrul municipiului Salonta se află punctul de control pentru trecerea frontierei care funcționează în cadrul Sectorului Poliției de Frontieră Salonta, în regim de trafic internațional cu specific rutier și feroviar. Drumul din oraș până la punctul de control are lungimea de 13.800 km, ramificându-se din D.N. 797, și este încadrat ca drum național D.N. 79 B. Punctele de control sunt situate pe strada Șarcadului nr. 2, pentru traficul rutier, și pe strada Gării nr. 2 pentru traficul feroviar. Corespondent pe teritoriul ungar este Punctul Méhkerék.

Fiind un oraș traversat de un drum național european, și cu deschidere la un punct de trecere a frontierei, traficul de tranzit este unul intens. Pe lângă acest trafic de tranzit în interiorul orașului există aproximativ 4290 de autoturisme, 30 de autobuze și microbuze, 176 de tractoare și utilaje agricole, 1136 de motociclete și 9500 de biciclete, care suprasolicită infrastructura rutieră. La acestea se adaugă și autovehiculele navetiștilor din localitățile învecinate, care au locul de muncă în oraș. Principala problemă a administrației locale este decongestionarea traficului de pe străzile principale, care sunt cele mai solicitate de traficul de tranzit, prin amenajarea unor străzi secundare, colectoare, cu flux continuu și cu semnalizări corespunzătoare. Transportul în comun nu este funcțional în momentul de față, astfel legătura cu centrul și zona estică a orașului este anevoioasă.

Terenul afectat de lucrările ce fac obiectul prezentului studiu se afla parțial în domeniul public al municipiului Salonta (921,5mp) și parțial în proprietatea societății comerciale SC CISTAN COMIMPEX SRL (1.790,5mp).

Suprafața totală ocupată de lucrări este de 2.712 mp din care :

- 1.430 mp reprezintă suprafața ocupată de partea carosabilă a străzilor
- 784 mp reprezintă suprafața ocupată de spațiile verzi amenajate
- 498 mp reprezintă suprafața ocupată de trotuarele pietonale

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

Municipiul Salonta este situat în nord-vestul României, în zona de sud a județului Bihor, la numai 10,0 km de frontieră cu Ungaria, pe Drumul național DN79, la 40 km sud-vest de municipiul Oradea – centrul administrativ al județului Bihor – într-o zonă de șes. Orașul este străbătut prin partea sa de sud Canalul Culiser.

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Strada ce face obiectul proiectului – strada Bartok Bela – este orientată aproximativ pe direcția nord – sud

d) surse de poluare existente in zona; Zona industrială a municipiului Salonta, calea ferată Arad – Oradea, drumul național 79 Arad – Oradea, drumul județean 795 Salonta – Vintere.

e) date climatice și particularități de relief;

Municipiul Salonta este situat în partea de N – V a țării, în apropierea frontierei R. Ungaria, în zona de contact a câmpiei Tisei cu câmpia Crisurilor. Teritoriul municipiului se învecinează la N cu comuna Madaras, la E cu comunele Tulca și Batar, la S cu comuna Ciumeghiu, iar la V cu frontiera de stat cu Republica Ungaria.

Municipiul Salonta este așezată într-o zonă larg deschisă circulației aerului, predominant vestica și sud-vestica, ceea ce explică climatul temperat-moderat de câmpie, chiar blând, care este specific municipiului. Acest lucru este reflectat, în primul rând, prin valoarea medie multianuală a temperaturii aerului relativ ridicată și egală cu 10,4 °C. De asemenea, acest caracter moderat al climei este ilustrat și prin valorile medii termice ale lunilor iulie (21,0°C) și ianuarie (-1,4°C). Primăverile sunt timpurii și relativ calde (10,6°C), datorită influenței circulației vestice a maselor de aer și a extinderii anticiclonului azoric deasupra părții sudice a continentului european.

În schimb, verile sunt moderate, temperatura medie a lunii iulie fiind de 21,0°C. Dezvoltarea puternică a anticiclonului azoric, care antrenează masa de aer tropical spre regiunile noastre, face ca verile să fie calduroase și de multe ori secetoase, cum a fost în cazul anilor 1936, 1952, 1961 și 1992.

-Climat

Din punct de vedere climatic, zona studiată aparține sectorului cu climă continental-moderată cu etaj topoclimatic de câmpie și se caracterizează prin veri foarte calde, cu precipitații nu prea abundente ce cad mai ales sub formă de averse și ierni relative reci, marcate uneori de viscole puternice, dar și de frecvente perioade de încălzire care provoacă discontinuități repetate ale stratului de zăpadă și repetate cicluri de îngheț – dezgheț.

-Precipitații

Din punct de vedere al precipitațiilor atmosferice, zona studiată are valori medii anuale de 600-700 mm, în luna iunie (luna cea mai ploioasă) înregistrându-se valori între 70-80 mm, iar în luna februarie (luna cea mai secetoasă), înregistrându-se valori de 30-40 mm.

Numărul mediu al zilelor cu cerul acoperit dimineața (nebulozitatea medie anuală) este între 5 - 6/10, durata medie de strălucire a soarelui fiind de la 1750 la 2000 de ore într-un an.

-Temperaturi

Temperatura medie a lunii ianuarie este între -3° și 0°C. Temperatura medie a lunii iulie este de peste 23°C. Din punct de vedere al frecvenței medii a zilelor tropicale, zona studiată se situează în aria regiunilor celor mai calde (peste 30 de zile tropicale). Frecvența medie a zilelor de iarnă, în care temperatura maximă este de sub 0°C este de 20-30 zile.

Temperaturile medii anuale se înscriu cu valori superioare mediei pe țară (între 10-11°C).

-Vanturi

Regimul vânturilor din cadrul județului Bihor este influențat de relieful Munților Apuseni, care provoacă modificări esențiale ale direcției și vitezei vântului.

Aria studiată se află într-o zonă în care există vânturi dominante din sectorul vestic (V, NV și SV). Viteza vântului în zona Salonta este de 24 m/s mediata pe 1min la 10 m având 50 de ani interval mediu de recurență.

În conformitate cu CR 1-1-3/2012: Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zapezii asupra construcțiilor, valoarea caracteristică a încărcării din zapada pe sol este $s_k = 1.5 \text{ kn/m}^2$.

-Adâncime de îngheț

În conformitate cu STAS 6054-77: Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zona teritoriului României, zona studiată are adâncimi de îngheț de 70...80 cm.

Prima zi de îngheț apare după 21 octombrie, iar ultima zi de îngheț se înregistrează în cu solul acoperit de zăpadă este de peste 30 de zile. Grosimea medie anuală a stratului de zăpadă pe sol este de 40-60 cm. Conform STAS 1709/1-90: "Adâncimea de îngheț în complexul rutier", zona studiată se încadrează în tipul climatic I, cu indicele de umiditate Thorntwait $I_m = -20...0$. Indicele maxim de îngheț pentru sisteme rutiere rigide este $I_{\max}^{30} = 550^\circ\text{C} \times \text{zile}$, pentru sisteme rutiere nerigide (clasele de trafic greu și foarte greu) este $I_{\text{med}}^{3/30} = 450-500^\circ\text{C} \times \text{zile}$, iar pentru sisteme rutiere nerigide (clasele trafic mediu, ușor și foarte ușor) este $I_{\text{med}}^{5/30} = 350-400^\circ\text{C} \times \text{zile}$.

Din urmărirea observațiilor făcute, pe teritoriul județului Bihor, rezulta că prima zi cu îngheț poate să apară în prima decadă a lunii noiembrie, în câmpia Salonteii și la rândul ei, ultima zi de îngheț poate să fie în Câmpia Crisurilor în ultima decadă a lunii aprilie.

-Încărcarea din zapada

În conformitate cu CR 1-1-3/2012: Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zapezii asupra construcțiilor, valoarea caracteristică a încărcării din zapada pe sol este $s_k = 1.5 \text{ kn/m}^2$.

f) Existența unor rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate:

În amplasament există diferite rețele edilitare care deservește locuitorii din locuințele situate pe aceste străzi: apă, canalizare menajeră, canalizare pluvială (parțial), gaze naturale, energie electrică, telecomunicații.

Rețelele de apă și canal vor fi afectate, în sensul că va fi necesară ridicarea sau coborârea capacelor caminelor de vizitare și a cutiilor de vane și de bransament la cotele proiectate ale suprafețelor carosabile și ale trotuarelor.

g) Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament- extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

-Condiții seismice

Conform reglementării tehnice "Cod de proiectare seismică – Partea 1 – Prevederi de proiectare pentru clădiri" indicativ P 100-1/2013, zona accelerației terenului pentru proiectare, zona studiată, valoarea de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare $a_g = 0,15g$, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani.

Perioada de control (colț) T_c a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona de valori maxime în spectrul de viteze relative. Pentru zona studiată perioada de colț are valoarea $T_c = 0.7$ sec. corespunzând conform echivalenței după coeficientul seismic (K_s) cu gradul VI al intensității cutremurelor, scara MSK (SR -11100-93).

-Date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;

Studiul geotehnic întocmit cuprinde planuri cu amplasamentul forajelor, fișelor complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări; Studiul geotehnic este întocmit în conformitate cu NP074/2014: Normativ privind principiile, exigențele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare și SR EN 1997-2/2008: Eurocod 7

Amplasarea și numărul de lucrări geotehnice executate s-au stabilit în conformitate cu prevederile NP 74/2014 și sunt reprezentate pe planul de situație anexat la prezenta lucrare.

Forajele geotehnice s-au executat cu un utilaj marca **GEOTOOL-Germania**, model **LMSR-vk-2007**.

Din lucrările geotehnice au fost prelevate probe netulburate notate în profilele forajelor cu cifre romane și probe tulburate notate în profilele forajelor cu cifre arabe care au fost supuse ulterior analizelor și încercărilor de laborator.

S-au obținut astfel principalele caracteristici fizice și mecanice precum și indicii de identificare geotehnici, ale straturilor prospectate.

Stratificația terenului

În urma executării lucrărilor geotehnice s-au întocmit coloanele stratigrafice, profilele forajelor F1÷F2.

Din acestea rezulta:

zona forajului F1[Str. IANUS POANONIUS]

- La suprafața se găsește un strat de asfalt cu o grosime de 0,07m;
- Sub stratul de asfalt se găsește un strat de piatră spartă cu o grosime de 0,10m;
- Sub stratul de piatră se găsește un strat de balast cu o grosime de 0,15m;
- Stratul -I- este alcătuit din **argila cafenie vartoasa** strat în care s-au oprit lucrările geotehnice la adâncimea de 3,00m (față de cota teren);

zona forajului F2 [incinta SC CISTAN COMIMPEX SRL]

- La suprafața se găsește un strat de beton cu o grosime de 0,20m;
- Sub stratul de beton se găsește un strat de balast cu o grosime de 0,25m;
- Stratul-I-este alcătuit din **argila cafeniu galbuie vartoasa**, strat în care s-au oprit lucrările geotehnice la adâncimea de 3,00 m(față de cota teren);

Apele freatice propriu-zise sunt acumulate în depozitele aluvionare de lunca și terasa ce se dezvoltă de-a lungul râurilor din județ, precum și în zonele de interfluviu.

În zona Salonta, freaticul este tributar bazinei Crisului Repede în care depresurizează atât apele freatice propriu-zise precum și apele suprafreatiche care provin din acumulările depozitelor deluviene și din cele de patură de sol.

Fiind cantonate în zona de aeratie, apariția și dinamica lor este în funcție de condițiile meteorologice, respectiv de perioadele anului bogate în umiditate, când cantitatea precipitațiilor depășește evaporatia. Drept urmare, în Câmpia Crisurilor și în zona Dealurilor piemontane Crisene, caracterizate printr-o umiditate variabilă apele suprafreatiche apar mai ales primăvara, când precipitațiilor bogate li se adaugă și topirea zăpezilor.

La data executării lucrărilor geotehnice, pe amplasament, apa freatică a fost interceptată până la adâncimea de -2,00m respectiv la adâncimea de -1,50m în zona forajelor F1÷F2 adâncimi la care s-a și stabilizat, la terminarea lucrărilor geotehnice pe amplasamente.

-Date geologice generale;

Perimetrul studiat aparține, Unitatii Geologice majore depresionare a Campiei Pannonice, in care succesiunea geologica este data de complexul argilelor-nisipoase pannoniene, peste care se dispun discordant formațiuni recente pleistocen-holocene recente.

Stratele pannonianului sunt quasiorizontale – inclinate cu 2,5-3° spre VSV, sunt relativ omogene – cu intercalatii de faciesuri argilo-nisipoase.

Petrografic depozitele pannonianului intra in categoria marelor – cu tot spectrul cunoscut, datorită continutului de carbonati secundari.

Local depozitele nisipoase trec in categoria gresilor sau a nisipurilor cimentate cu lianti in special carbonatici, dar si secundar argilitici.

Fundamentul unitatii deluroase aparține cristalinului metamorfic peste care, se succed orizonturi de marne, argile, argile nisipoase, nisipuri.

De precizat este faptul ca aceste paminturi ce alcatuiesc stratele formatiunii acoperitoare se incadreaza conform NP 074-2014 in categoria terenurilor dificile de fundare respective paminturi cu umflari si contractii mari (P.U.M.C.).

Din lucrarile geotehnice au fost prelevate probe netulburate notate in profilele forajelor cu cifre romane si probe tulburate notate in profilele forajelor cu cifre arabe care au fost supuse ulterior analizelor si incercarilor de laborator.

S-au obtinut astfel principalele caracteristici fizice si mecanice precum si indicii de identificare geotehnici, ale stratelor prospectate.

- Date geotehnice obtinute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fise complexe cu rezultatele determinarilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare si consolidari, harti de zonare geotehnica, arhive accesibile, dupa caz;

Se regasesc in anexa studiului geotehnic.

-Încadrarea în zone de risc natural

Încadrarea în zonele de risc natural, la nivel de macrozonare, a ariei pe care o străbate zona studiată se face în conformitate cu Monitorul Oficial al României: Legea nr. 575/ noiembrie 2001:

Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a: zone de risc natural. Riscul este o estimare matematică a probabilității producerii de pierderi umane și materiale pe o perioadă de referință viitoare și într-o zonă dată pentru un anumit tip de dezastru. Factorii de risc avuți în vedere sunt: cutremurele de pământ, inundațiile și alunecările de teren.

-Cutremurele de pământ: zona de intensitate seismică pe scara MSK este 71, cu o perioadă de revenire de cca. 50 ani.

-Inundații: aria studiată se încadrează în zone cu cantități de precipitații între 600-700mm pe an cu arii afectate de inundații datorate revarsării unui curs de apa.

-Alunecări de teren: aria studiată se încadrează în zone cu potențial de producere a alunecărilor scăzut, cu probabilitate de alunecare "scăzut". Majoritatea alunecărilor care apar sunt alunecări reactivitate.

Scenarii

S-au luat in considerare doua variante de alcatuire ale structurii rutiere a strazilor propuse.

3.2. Scenariul 1 – Structura rutiera elastica

3.2.1 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional - arhitectural si tehnologic:

3.2.1.1. Caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii:

Suprafata totala ocupata de lucrari este de 2.712 mp din care :

- 1.430 mp reprezinta suprafata ocupata de partea carosabila a strazii
- 784 mp reprezinta suprafata ocupata de spatiile verzi amenajate
- 498 mp reprezinta suprafata ocupata de trotuarele pietonale

Strada Bartok Bela

- Lungime: 212,30 m.
- Profil transversal tip:
 - latime parte carosabila 6,00 m
 - latime trotuare 2 x 1,50 m

Structura rutiera partea carosabila

Strat de uzura MAS16	4 cm
Strat de legatura BAD22,4	6 cm
Strat de baza din balast stabilizat cu lianti hidraulici	20 cm
Strat de fundatie balast	35 cm

Podete tubulare Dn300mm 1 bucata

Canalizare pluviala pe straa Bartok Bela:

- Guri de scurgere 6 buc.
- Camine de vizitare 5 buc.
- Retea Dn315mm 116 ml
- Racorduri Dn160mm 30 ml

Iluminat public pe strapungere:

- Stalpi echipati cu 1 corp de iluminat LED 6 buc.
- Retea subterana de alimentare JT 170ml
- Priza de pamant 170ml

3.2.1.2. Varianta constructiva de realizare a investitiei, cu justificarea alegerii acesteia:

La baza alegerii solutiilor proiectate, au stat urmatoarele criterii principale:

- respectarea temei de proiectare
- respectarea cerintelor beneficiarului
- respectarea normelor tehnice in vigoare.

Structura rutiera se va dimensiona corespunzatoare unui trafic mediu, luand in considerare datele geotehnice ale terenului de fundare si prevederile normativului pentru dimensionarea structurilor bituminoase de ramforsare a structurilor rutiere suple si semirigide.

Pentru asigurarea conditiilor tehnice corespunzatoare desfășurării circulației rutiere în condiții de siguranță și confort și pentru eliminarea punctelor periculoase se impun măsuri

pentru modernizarea sistemului rutier și realizarea elementelor constructive caracteristice străzilor modernizate:

- carosabil cu îmbrăcămintă bituminoasă;
- structura rutieră se va proiecta pentru un trafic mediu;
- se vor aduce îmbunătățiri ale configurației geometrice în plan, profil longitudinal și profil transversal a străzii;
- partea carosabilă se va încadra cu borduri
- colectarea apelor pluviale de pe platforma strazii se va realiza prin sistemul de santuri și podete pe primii 60m ai strazii Bartok Bela; pe restul lungimii strazii s-a prevăzut realizarea unei canalizări pluviale
- se va asigura accesul auto al riveranilor prin realizarea de accese de legătură între carosabil și curți și podete de traversare a santurilor strazii
- se va realiza semnalizarea rutieră pe verticală și pe orizontală, conform standardelor în vigoare.
- Se va realiza iluminarea de noapte a strazii Bartok Bela pe tronsonul de străpungere prin incinta SC CISTAN COMIMPEX SRL

3.2.1.3. Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

Pe amplasament se va extinde rețeaua de canalizare pluvială existentă pe două dintre străzi : strada Ianus Pannonius și Nicolaus Olahus, care se va racorda în căminele rețelei existente.

○ **Retele de utilități**

Necesarul de utilități de pe platforma parcului sunt rezolvate după cum urmează:

● **Retele apă**

Nu face obiectul proiectului

● **Retea canalizare meteorică**

Apa colectată prin gurile de scurgere va fi condusă, prin racordurile proiectate, spre colectoarele stradale proiectate, care, la rândul lor, o vor dirija și descărca în santul de pe partea stângă a strazii Bela Bartok.

Apele colectate vor fi evacuate gravitațional. Pe colectoare s-au amplasat cămine de vizitare, la cel mult 40m și la schimbări de direcție, distanțele între acestea fiind mai mici.

Racordarea sistemului de canalizare a fiecărei incinte se va face prin tuburi de canalizare din PVC SN8, cu diametrul 315 mm, prin intermediul căminelor de racord. La rețeaua de canalizare existentă în căminele existente se vor racorda gurile de scurgere proiectate, pentru colectarea apelor meteorice de pe suprafața carosabilului, prin tuburi de PVC SN8, prevăzute cu diametre de 160 mm.

● **Retele gaz**

Nu face obiectul proiectului

● **Iluminat public**

S-a prevăzut extinderea iluminatului public existent pe strada Bela Bartok pe lungimea străpungerii prin incinta SC CISTAN COMIMPEX SRL, cu 6 stalpi de iluminat

- **Telefonie fixa si internet**

Nu face obiectul proiectului

3.2.2. Costurile estimative ale investitiei:

- Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investitii, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare ori a unor standarde de cost pentru investitii similare corelativ cu caracteristicile tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitii;

Se regasesc in anexa Evaluari:

Valoare totala estimata a investitiei este de **1.745.313,53 lei** fără TVA, la care se adaugă TVA în valoare **252.212,86 lei**, pentru un total de **1.997.526,38** inclusiv TVA.

- Costurile estimative de operare pe durata normata de viata/de amortizare a investitiei publice

	Activitati de intretinere	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Total 1-7
	INTRETINEREA CURENTA	17.300	36.850	24.100	36.850	19.900	41.050	18.800	194.850
1	Lucrari diverse intretinere curenta	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	25.200
2	Plombari	0	7.500	0	7.500	0	7.500	0	22.500
3	Badijonare suprafete poroase	0	0	2.200	0	2.200	0	0	4.400
4	Refacerea marcajelor rutiere	0	4.200	0	4.200	0	4.200	0	12.600
5	Asternere nisip pe suprafete cu exces de bitum	0	1.350	0	1.350	0	1.350	0	4.050
6	Curatarea platformei de noroiul adus de vehicule	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	7.700
7	Refacerea incadrarilor cu borduri degradate	0	3.200	0	3.200	0	3.200	0	9.600
8	Curatarea gurilor de scurgere	0	2.600	0	2.600	0	2.600	0	7.800
9	Decolmatarea canalizarii pluviale	0	0	4.200	0	0	4.200	0	8.400
10	Indreptare si spalare indicatoare de circulatie	0	400	400	400	400	400	1.500	3.500
11	Cosirea zonelor verzi, taieri de corectie la arbori	2.100	1.800	2.100	1.800	2.100	1.800	2.100	13.800
12	Inlocuirea indicatoarelor rutiere disparute	0	600	0	600	0	600	0	1.800
13	Intretinerea curenta pe timp de iarna	10.500	10.500	10.500	10.500	10.500	10.500	10.500	73.500
	INTRETINEREA PERIODICA	0	0	0	53.000	0	0	493.230	546.230
1	Covoare asfaltice	0	0	0	0	0	0	451.230	451.230
2	Completarea lucrarilor de siguranta rutiera	0	0	0	14.500	0	0	14.500	29.000
3	Tratarea burdusirilor si a tasarilor locale	0	0	0	22.000	0	0	11.000	33.000
4	Reparatii la imbracamintile trotuarelor	0	0	0	16.500	0	0	16.500	33.000
	TOTAL AN	17.300	36.850	24.100	89.850	19.900	41.050	512.030	741.080

3.2.3. Studii de specialitate, in functie de categoria si clasa de importanta a constructiilor, dupa caz:

- Studiu topografic:

Pentru intocmirea proiectului s-au efectuat studii topografice în sistemul național de coordonate STEREO 70 și cote cu plan de referință Marea Neagră si cuprinde planuri topografice cu amplasamentele reperelor, liste cu repere în sistem de referință național;

- Studiu geotehnic:

Lucrarile geotehnice executate au investigat stratele formatiunii acoperitoare pana la adancimea de 3,00m.

Cercetarea terenului de pe amplasament s-a facut prin 2 foraje geotehnice conform STAS-1242/4-85, pana la adancimea de 2,00m, notate cu F1 si F2

Amplasarea si numarul de lucrari geotehnice executate s-au stabilit in conformitate cu prevederile NP 74/2014 si sunt reprezentate pe planul de situatie anexat la studiul geotehnic.

Forajele geotehnice si sondajele de penetrare dinamice grele s-au executat cu un utilaj marca GEOTOOL-Germania, model LMSR-vk-2007.

Din lucrarile geotehnice au fost prelevate probe netulburate notate in profilele forajelor cu cifre romane si probe tulburate notate in profilele forajelor cu cifre arabe care au fost supuse ulterior analizelor si incercarilor de laborator.

S-au obtinut astfel principalele caracteristici fizice si mecanice precum si indicii de identificare geotehnici, ale stratelor prospectate.

-Studiu de trafic

Nu s-a comandat efectuarea unui studiu de trafic pentru acest proiect.

Din informatiile obtinute de la beneficiar, care are in exploatare si intretinere reseaua de strazi si parcuri din mun. Salonta, s-au obtinut informatii referitoare la traficul din municipiu, dupa cum urmeaza:

- estimarea fluxurilor de trafic pe reseaua de perspectiva pe o perioada de 15 de ani;
- furnizarea datelor de trafic necesare dimensionarii sistemului rutier;
- furnizarea elementelor necesare pentru analiza oportunitatii investitiei.

Conform datelor estimate de trafic, care au luat in calcul o perioada de perspectiva de 15 ani, strazile propuse sunt de categoria a -IVa – strazi de deservire locala, cu una sau cu doua benzi de circulatie; aceste strazi vor cunoaste o intensitate medie zilnica anuala (MZA) cuprinsa intre 180 – 500 autovehicule etalon (autoturisme). Valorile mai reduse se vor inregistra in anul punerii in functiune (2022), in special pe strazile cu sens unic, iar valorile mai mari se vor inregistra la sfarsitul perioadei de calcul, in anul 2037, in special pe strada Bela Bartok, cu doua sensuri de circulatie.

- Categoria de importanta a constructiei

Alegerea categoriei de importanta a constructiei s-a facut in conformitate cu prevederile art. 22 Sectiunea 2 "Obligatii si raspunderi ale proiectantului" din Legea nr. 10 din 18 ian. 1995, "Legea privind calitatea in constructii" si in baza "Metodologiei de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor" din "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor" aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 31/N din 2 oct. 1995.

Conform prevederilor STAS 10100/0 "Principii generale de verificare a sigurantei constructiilor", lucrarile acestei documentatii se incadreaza in clasa de importanta III – constructii de importanta medie.

Raportat la intensitatea traficului si la functiile pe care le indeplineste, strada Bartok Bela se incadreaza in categoria a III-a - colectoare – preia fluxurile de trafic din zonele functionale si le dirijeaza spre strazile de legatura sau magistrale, avand 2 benzi de circulatie. Strada Ady Endre este o strada de deservire locala, de categoria a IV-a.

Din datele actuale, traficul de perspectiva se incadreaza in limitele unui trafic mediu.

Conform H.G.R. 261/94, obiectivul se incadreaza in Categoria de importanta C - Constructii de importanta normala (Constructii cu functii obisnuite, a caror neindeplinire nu implica riscuri majore pentru societate si natura).

3.2.4. Grafic orientativ de realizare a investitiei

Durata totala estimata pentru executie este de 9 luni, din care:

- 3 luni pentru proiectare proiect tehnic si detalii de executie si docum. autorizare
- 6 luni pentru perioada de executie

Categorია de lucrări	Durata executiei								
	9 luni calendaristice								
Denumire activitate	1	2	3	4	5	6	7	8	9
PROIECTARE PTE + PAC									
EXECUTIE									

3.3. Scenariul 2 – Structura rutiera rigida

3.3.1 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional - arhitectural si tehnologic:

3.3.1.1. Caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii;

Suprafata totala ocupata de lucrari este de 2.712 mp din care :

- 1.430 mp reprezinta suprafata ocupata de partea carosabila a strazii
- 784 mp reprezinta suprafata ocupata de spatiile verzi amenajate
- 498 mp reprezinta suprafata ocupata de trotuarele pietonale

Strada Bartok Bela

- Lungime: 212,30 m.
- Profil transversal tip:
 - latime parte carosabila 6,00 m
 - latime trotuare 2 x 1,50 m

Structura rutiera partea carosabila

- Imbracaminte beton de ciment rutier BcR4,5 23 cm
- Strat de egalizare din nisip 5 cm
- Membrana hidroizolatoare tip hartie Kraft
- Strat de fundatie balast 30 cm

Podete tubulare Dn300mm 1 bucata

Canalizare pluviala pe straa Bartok Bela:

- Guri de scurgere 6 buc.
- Camine de vizitare 5 buc.
- Retea Dn315mm 116 ml
- Racorduri Dn160mm 30 ml

Iluminat public pe strapungere:

- Stalpi echipati cu 1 corp de iluminat LED 6 buc.
- Retea subterana de alimentare JT 170ml
- Priza de pamant 170ml

3.3.1.2. Varianta constructiva de realizare a investitiei, cu justificarea alegerii

- La baza alegerii soluțiilor proiectate, au stat următoarele criterii principale:
- respectarea temei de proiectare
 - respectarea cerintelor beneficiarului
 - respectarea normelor tehnice in vigoare.

Structura rutieră se va dimensiona corespunzătoare unui trafic mediu, luând în considerare datele geotehnice ale terenului de fundare și prevederile normativului pentru dimensionarea structurilor rutiere rigide.

Pentru asigurarea condițiilor tehnice corespunzătoare desfășurării circulației rutiere în condiții de siguranță și confort și pentru eliminarea punctelor periculoase se impun măsuri pentru modernizarea sistemului rutier și realizarea elementelor constructive caracteristice străzilor modernizate:

- carosabil cu îmbrăcămintă rigidă din beton de ciment;
- structura rutieră se va proiecta pentru un trafic mediu;
- se vor aduce îmbunătățiri ale configurației geometrice în plan, profil longitudinal și profil transversal a străzii;
- partea carosabilă se va încadra cu borduri
- colectarea apelor pluviale de pe platforma strazii se va realiza prin sistemul de santuri și podete pe primii 60m ai strazii Bartok Bela; pe restul lungimii strazii s-a prevăzut realizarea canalizării pluviale
- se va asigura accesul auto al riveranilor prin realizarea de accese de legatură între carosabil și curți și podete de traversare a santurilor strazii
- se va realiza semnalizarea rutieră pe verticală și pe orizontală, conform standardelor în vigoare.
- Se va realiza iluminarea de noapte a strazii Bartok Bela pe tronsonul de strângere prin incinta SC CISTAN COMIMPEX SRL

3.3.1.3. Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

Pe amplasament se va extinde rețeaua de canalizare pluvială existentă pe două dintre străzi: strada Ianus Pannonius și Nicolaus Olahus, care se va racorda în căminele rețelei existente.

○ Rețele de utilități

Necesarul de utilități de pe platforma parcului sunt rezolvate după cum urmează:

● Rețele apă

Nu face obiectul proiectului

● Rețea canalizare meteorică

Apă colectată prin gurile de scurgere va fi condusă, prin racordurile proiectate, spre colectoarele stradale proiectate, care, la rândul lor, o vor dirija și descărca în santul de pe partea stângă a strazii Bela Bartok.

Apele colectate vor fi evacuate gravitațional. Pe colectoarele din incinta parcului s-au amplasat cămine de vizitare, la cel mult 40m și la schimbări de direcție, distanțele între acestea fiind mai mici.

Racordarea sistemului de canalizare a fiecărei incinte se va face prin tuburi de canalizare din PVC SN8, cu diametrul 315 mm, prin intermediul căminelor de racord. La rețeaua de canalizare existentă în căminele existente se vor racorda gurile de scurgere

proiectate, pentru colectarea apelor meteorice de pe suprafata carosabilului, prin tuburi de PVC SN8, prevăzute cu diametre de 160 mm.

- **Retele gaz**

Nu face obiectul proiectului

- **Iluminat public**

S-a prevazut extinderea iluminatului public existent pe strada Bela Bartok pe lungimea strapungerii prin incinta SC CISTAN COMIMPEX SRL, cu 6 stalpi de iluminat

- **Telefonie fixa si internet**

Nu face obiectul proiectului

3.3.2. Costurile estimative ale investitiei:

- Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investitii, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare ori a unor standarde de cost pentru investitii similare corelativ cu caracteristicile tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitii;

Se regasesc in anexa Evaluari:

Valoare totala estimata a investitiei este de **1.901.273,18 lei** fără TVA, la care se adaugă TVA în valoare **361.241,90lei**, pentru un total de **2.262.515,08lei**, inclusiv TVA.

- Costurile estimative de operare pe durata normata de viata/de amortizare a investitiei publice

Scenariul 2 - Structura rutiera rigida

	Activitati de intretinere	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Total 1-7
	INTRETINEREA CURENTA	17.300	29.350	24.100	36.850	19.900	33.550	18.800	179.850
1	Lucrari diverse intretinere curenta	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	25.200
2	Plombari	0	0	0	7.500	0	0	0	7.500
3	Badijonare suprafete poroase	0	0	2.200	0	2.200	0	0	4.400
4	Refacerea marcajelor rutiere	0	4.200	0	4.200	0	4.200	0	12.600
5	Asternerea nisipului pe supraf. cu exces de bitum	0	1.350	0	1.350	0	1.350	0	4.050
6	Curatarea platformei de noroiul adus de vehicule	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	7.700
7	Refacerea incadrarilor cu borduri degradate	0	3.200	0	3.200	0	3.200	0	9.600
8	Curatarea gurilor de scurgere	0	2.600	0	2.600	0	2.600	0	7.800
9	Decolmatarea canalizarii pluviale	0	0	4.200	0	0	4.200	0	8.400
10	Indreptarea si spalarea indicatoarelor de circulatie	0	400	400	400	400	400	1.500	3.500
11	Cosirea zonelor verzi, taieri de corectie la arbori	2.100	1.800	2.100	1.800	2.100	1.800	2.100	13.800
12	Inlocuirea indicatoarelor rutiere disparute	0	600	0	600	0	600	0	1.800
13	Intretinerea curenta pe timp de iarna	10.500	10.500	10.500	10.500	10.500	10.500	10.500	73.500
	INTRETINEREA PERIODICA	0	0	0	31.000	0	0	482.230	513.230
1	Covoare asfaltice	0	0	0	0	0	0	451.230	451.230
2	Completarea lucrarilor de siguranta rutiera	0	0	0	14.500	0	0	14.500	29.000
3	Tratarea burdusurilor si a tasarilor locale	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Reparatii la imbracamintile trotuarelor	0	0	0	16.500	0	0	16.500	33.000
	TOTAL AN	17.300	29.350	24.100	67.850	19.900	33.550	501.030	693.080

3.3.3. Studii de specialitate, in functie de categoria si clasa de importanta a constructiilor, dupa caz:

- Studiu topografic;

Pentru intocmirea proiectului s-au efectuat studii topografice în sistemul național de coordonate STEREO 70 și cote cu plan de referință Marea Neagră și cuprinde planuri topografice cu amplasamentele reperelor, liste cu reperi în sistem de referință național;

- Studiu geotehnic;

Lucrarile geotehnice executate au investigat stratele formatiunii acoperitoare pana la adancimea de 3,00m.

Cercetarea terenului de pe amplasament s-a facut prin 2 foraje geotehnice conform STAS-1242/4-85, pana la adancimea de 2,00m, notate cu F1 si F2.

Amplasarea si numarul de lucrari geotehnice executate s-au stabilit in conformitate cu prevederile NP 74/2014 si sunt reprezentate pe planul de situatie anexat la studiul geotehnic.

Forajele geotehnice si sondajele de penetrare dinamice grele s-au executat cu un utilaj marca GEOTOOL-Germania, model LMSR-vk-2007.

Din lucrarile geotehnice au fost prelevate probe netulburate notate in profilele forajelor cu cifre romane si probe tulburate notate in profilele forajelor cu cifre arabe care au fost supuse ulterior analizelor si incercarilor de laborator.

S-au obtinut astfel principalele caracteristici fizice si mecanice precum si indicii de identificare geotehnici, ale stratelor prospectate.

-Studiu de trafic

Nu s-a comandat efectuarea unui studiu de trafic pentru acest proiect.

Din informatiile obtinute de la beneficiar, care are in exploatare si intretinere reseaua de strazi si parcarii din mun. Salonta, s-au obtinut informatii referitoare la traficul din municipiu, dupa cum urmeaza:

- estimarea fluxurilor de trafic pe reseaua de perspectiva pe o perioada de 15 de ani;
- furnizarea datelor de trafic necesare dimensionarii sistemului rutier;
- furnizarea elementelor necesare pentru analiza oportunitatii investitiei.

Conform datelor estimate de trafic, care au luat in calcul o perioada de perspectiva de 15 ani, strazile propuse sunt de categoria a -IVa – strazi strazi de deservire locala cu una sau cu doua benzi de circulatie; aceste strazi vor cunoaste o intensitate medie zilnica anuala (MZA) cuprinsa intre 180 – 500 autovehicule etalon (autoturisme). Valorile mai reduse se vor inregistra in anul punerii in functiune (2022), in special pe strazile cu sens unic, iar valorile mai mari se vor inregistra la sfarsitul perioadei de calcul, in anul 2036, in special pe strada Bartok Bela cu doua sensuri de circulatie.

- Categoria de importanta a constructiei

Alegerea categoriei de importanta a constructiei s-a facut in conformitate cu prevederile art. 22 Sectiunea 2 "Obligatii si raspunderi ale proiectantului" din Legea nr. 10 din 18 ian. 1995, "Legea privind calitatea in constructii" si in baza "Metodologiei de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor" din "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor" aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 31/N din 2 oct. 1995.

Conform prevederilor STAS 10100/0 "Principii generale de verificare a siguranței construcțiilor", lucrările acestei documentații se încadrează în clasa de importanță III – construcții de importanță medie.

Strada proiectată se încadrează în categoria 4 – strada de deservire locală, cu două benzi de circulație și trafic redus.

Conform H.G.R. 261/94, obiectivul se încadrează în Clasa de importanță C – Construcție de importanță normală.

3.3.4. Grafic orientativ de realizare a investiției

Durata totală estimată pentru execuție este de 11 luni, din care:

- 3 luni pentru proiectare proiect tehnic și detalii de execuție și docum. autorizare
- 8 luni pentru perioada de execuție

Categorie de lucrări	Durata execuției										
	11 luni calendaristice										
Denumire activitate	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
PROIECTARE PTE + PAC											
EXECUTIE											

4. Analiza fiecarui scenariu propus

4.1. Prezentare cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta;

SCENARIUL 1 SI SCENARIUL 2

Prin tema de proiectare beneficiarul a cerut studierea si evaluarea unor solutii pentru asigurarea conditiilor tehnice necesare desfasurarii circulatiei rutiere in conditii de siguranta si confort pe strazile propuse pentru interventie, precum si rezolvarea problemei colectarii si evacuarii apelor meteorice din ampriza strazilor.

Obiectivul este situat în Municipiul Salonta, in zona de vest a municipiului, conform planului general de ansamblu și planului de incadrare in zona.

Tema este realizarea unei strapungeri a strazii Bartok Bela, respectiv o prelungire a acestei strazi pana in strada Republicii.

Scopul lucrarilor propuse este asigurarea circulatiei in conditii de confort si siguranta, atat a pietonilor cit si a mijloacelor auto.

Unul dintre motivele necesitatii acestei strapungeri rezida in faptul ca toti cetatenii si societatile comerciale situate pe partea de nord a strazii Republicii trebuie sa ocoleasca circa 400m pentru a ajunge in strada Republicii, la obiectivele socio – economice situate pe aceasta strada, si in special la Colegiul Național Teodor Neș. La scara umana acest ocol inseamna un timp suplimentar de parcurs pe jos cuprins intre 7 si 10 minute.

Pe de alta parte pe strada Bartok Bela exista un al doilea corp de cladire apartinand Colegiului Național Teodor Neș, iar deplasarea elevilor si profesorilor intre cele doua cladiri este grevata de acest ocol.

Realizarea investiției urmează a fi finanțată din bugetul local al Municipiului Salonta si din alte surse atrase. **Obiectivul general** al proiectului se încadrează în obiectivele Primariei mun. Salonta și anume crearea unui mediu propice locuirii si a conditiilor de viata moderne si confortabile pentru toti locuitorii orasului. **Obiectivul specific** al proiectului este modernizarea infrastructurii rutiere din cele 4 loturi de strazi ce fac obiectul proiectului.

Analiza financiară a proiectului a luat în considerare o perioadă de referință de 25 de ani pentru care se furnizează previziuni economice. Această perioadă de referință s-a stabilit în concordanță cu recomandările Comisiei Europene privind perioada de referință pentru fiecare sector în parte. Realizarea elementelor constructive caracteristice strazilor presupune implementarea unor amenajări care vor conduce la:

- asigurarea fluenței circulatiei;
- realizarea unui confort sporit pentru participanții la trafic – autovehicule și pietoni;
- mărirea siguranței circulației;
- asigurarea locurilor de parcare publice (pe accesele auto ce se amenajaza la fiecare locuinta)
- îmbunătățirea conditiilor de mediu din municipiu prin reducerea noxelor și a poluării sonore;
- igienizarea zonei

Pornind de la reglementarile din PUG s-a studiat organizarea circulatiei de asa maniera incit sa se asigure accesul auto cat mai facil in cele doua incinte, iar circulatia interioara in cele doua incinte sa se desfasoare in conditii de confort si siguranta.

- Perioada de referinta este de 25 ani
- Scenariul de referinta este scenariul 1

4.2. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice, ce pot afecta investitia;

SCENARIUL 1 SI SCENARIUL 2

Proiectul este adaptat normelor tehnologice si masurilor recomandate de Uniunea Europeana si legislatia nationala.

De asemenea au fost analizate si estimate riscurile de natura financiara, de administrare si management generate de proiect. Se considera ca acestea sunt reduse ca pondere. Beneficiarul obiectivului investitional, municipiul Salonta prezinta o capacitate de management si de implementare a proiectului corespunzatoare cu cerintele actuale.

Riscurile de natura financiara si politice dar si cele referitoare la forta majora au fost evaluate in cadrul estimarii costurilor investitionale. In interiorul Devizului General estimativ pentru acestea s-a prevazut o valoare procentuala de 10% din costul direct de investitie, la Capitolul 5.3. „Cheltuieli diverse si neprevazute”. In acest mod sunt asigurate conditiile normale de desfasurare a urmatoarelor faze de proiectare si mai ales de executie.

Riscurile asociate proiectului se pot clasifica astfel:

Tehnice:

- Proasta executie a lucrarii
- Lipsa unei supervizari bune a desfasurarii lucrarii
- Aparitia calamitatilor

Financiare:

- Neaprobarea finantarii
- Intarzierea platilor
- Schimbari legislative
- Evolutia generala a economiei in perioade de criza economica

Legale:

- Nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru executia lucrarii
- Nerespectarea legislatiei in vigoare pe perioada executiei

Institutionale:

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

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

- Interna – pot fi elemente tehnice legate de indeplinirea realista a obiectivelor si care se pot minimiza printr-o proiectare si planificare riguroasa a activitatilor

- Externa – nu depind de beneficiar dar pot fi contracarate printr-un sistem adecvat de management al riscului.

4.3. Situatia utilitatilor si analiza de consum:

SCENARIUL 1 SI SCENARIUL 2

Dealungul drumului s-au interceptat urmatoarele retele de utilitati care nu necesita relocari / protejari dupa cum urmeaza: retele de apa, canalizare menajera, gaze naturale, telecomunicatii, energie electrica de joasa tensiune.

Pe amplasament se va extinde rețeaua de canalizare pluvială existentă, care se va racorda în căminele rețelei existente.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

SCENARIUL 1 SI SCENARIUL 2

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Măsurile / acțiunile care sunt integrate în acest proiect în scopul de a contribui la o dezvoltare durabilă sunt următoarele:

- eficiența utilizării fondurilor – proiectul va avea vedere atât cheltuielile cât și beneficiile (economice, sociale și de mediu) intervenției;
- este respectat principiul utilizării raționale a resurselor;
- prin implementarea acestui proiect se va asigura constientizarea schimbărilor climatice, promovarea acțiunilor în acest domeniu;
- prevenirea generării deșeurilor;
- creșterea atitudinii pozitive în ceea ce privește protecția mediului înconjurător;
- organizarea de forumuri de cooperare;
- transferul rezultatelor de C+D în sfera socială și de afaceri;
- promovarea principiului prevenirii, în locul celui al remedierii, cu mult mai costisitor;
- asigurarea publicității aspectelor de dezvoltare durabilă;
- activități de economisire a materialelor și energiei.

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

SCENARIUL 1 SI SCENARIUL 2

Se estimează că în perioada de execuție a investiției vor fi implicate circa 26 de persoane, aparținând antreprenorului.

În faza de operare, respectiv de funcționare a investiției, nu este cazul existenței unor persoane anume angajate pentru asigurarea exploatării și mentenanței celor 14 străzi. Primăria municipiului Salonta, prin serviciile specializate, vor urmări comportarea în timp a construcției și vor decide intervenția, conform Programului de urmărire a lucrării, constând în lucrări de întreținere și reparații ce se vor realiza cu personalul propriu sau prin externalizarea acestor servicii la lucrările de complexitate mai mare.

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

SCENARIUL 1 SI SCENARIUL 2

Soluțiile de proiectare au avut în vedere toate aspectele conforme cu Directiva U.E. nr. 85/337 privind protecția mediului și cu legislația românească – Legea nr.137/1995, republicată în 2000, Ordinul 125/1996 cu modificările ulterioare, Ordinul nr.44/1998 pentru aprobarea Normelor privind protecția mediului ca urmare a impactului drum-mediului înconjurător și Directiva Consiliului Europei nr.97/11/1997 care amendează Directiva Consiliului Europei nr.85/337/EEC privind protecția mediului.

Evacuarea apelor meteorice se va face prin sistemul de canalizare meteorica existent pe amplasament, ce urmeaza a fi extins. Lucrarile vor fi compatibile cu mediul inconjurator.

Se apreciaza ca indicatorii calitativi ai emisiilor in atmosfera, datorita circulatiei autovehiculelor nu vor depasi valorile admise prin legislatie. Prin reabilitarea propusa a strazilor si a celor doua incinte, aceste emisii de noxe si praf in atmosfera vor scadea, fata de nivelul actual.

Prin traseul propus si solutiile de realizare adoptate se apreciaza reducerea nivelului de zgomot si vibratii, prin realizarea unei planeitati corespunzatoare a suprafetei de rulare. Se apreciaza ca nivelul de zgomot se va incadra in valorile admise prin normele legale in vigoare.

Pe parcursul desfasurarii lucrarilor de executie, organizarea de santier se va face in localitate, pentru evitarea agresarii echilibrului natural. Se apreciaza ca prin lucrarile de reabilitare propuse nu va fi afectata calitatea solului, dereglarea echilibrelor ecosistemelor, modificarea habitatelor, consumul de teren agricol sau cu alta destinatie productiva.

Pentru protectia mediului uman, Legea 137 / 1995 stipuleaza respectarea principiilor ecologice pentru asigurarea unui mediu sanatos pentru populatie.

Conform H.G. 155/martie 1999 pentru „Introducerea evidentei gestiunii deșeurilor și a Catalogului European al Deșeurilor, antreprenorul, ca generator de deșeuri, are obligația să țină evidența lunară a producerii, stocării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor. Antreprenorul va încheia un contract cu o firmă specializată care va asigura transportul și depozitarea deșeurilor la rampele amenajate.

În afara deșeurilor rezultate din procesele tehnologice aplicate pentru execuția lucrarilor, se vor acumula deșeuri specifice în bazele de utilaje și la stațiile de asfalt și betoane. De la organizările de șantier vor rezulta deșeuri menajere, cantitățile de deșeuri menajere fiind mult inferioare celor rezultate din activitatea de construcție. Apele uzate rezultate de la organizările de șantier vor fi colectate și transportate la stația de epurare a mun. Salonta.

O parte din deșeurile rezultate din lucrările de construcție pot fi refoosite. Frezura de asfalt poate fi utilizată cu succes pentru intretinerea strazilor pietruite. Betoanele demolate pot fi concasate si reutilizate ca si agregate la prepararea betonelor de ciment.

Utilizarea deșeurilor are impact pozitiv asupra mediului prin:

- micșorarea necesarului de materiale pietroase extrase din litosferă
- micșorarea producției fabricilor de materiale de construcții și, implicit, scăderea poluării cauzate de tehnologiile folosite de acestea
- micșorarea consumului de energie pentru producerea materialelor de construcție

Prin soluțiile de proiectare adoptate, s-a urmarit respectarea sănătății oamenilor și protecția mediului. Prin amenajarea propusă se va reduce gradul de poluare fonică și cu noxe care se degajă în atmosferă.

Pentru acest proiect s-a declansat procedura de obtinere a acordului de mediu. Acordul de mediu va fi eliberat de APM Bihor.

d) impactul obiectivului de investitie raportat la contextul natural si antropic in care acesta se integreaza, dupa caz.

SCENARIUL 1 SI SCENARIUL 2

Atât politica existentă a transporturilor din România cât și politica transporturilor din Uniunea Europeană sunt punctele de plecare pentru formularea strategiei intermodale pentru

România. Cadrul politicii de transport în România este actualmente constituit din următoarele documente:

- Planificarea spațiului aferent Teritoriului Național (legea nr. 363/2006).
- Programul Operațional Sectorial de Transport 2007-2013 (POST).
- Strategia pentru Transport Durabil al Ministerului Transporturilor și Infrastructurii

2008

Obiectivele Uniunii Europene care sunt relevante pentru ISR 2020 se referă la:

- Îmbunătățirea poziției globale competitive a Europei
- Promovarea unei economii cu mai multe resurse eficiente, nepoluante și care să genereze mai multe locuri de muncă
- Dezvoltarea unei economii bazate pe cunoștințe și inovații
- Mobilizarea eficiențelor nefolosite în logistică
- O mai bună utilizare a infrastructurii de transport
- Dezvoltarea coridoarelor nepoluante de logistică în Europa
- O mai bună integrare a modurilor de transport și reducerea costurilor de fricțiune care afectează transportul intermodal
- Reducerea sarcinilor administrative și diminuarea răspunderii legate de costurile legale în lanțurile de transport multimodale
- O accentuare mai mare asupra criteriilor de calitate în alegerile modale
- Nivele de competență mai ridicate, mobilitatea și atragerea profesiilor logistice

Globalizarea și extinderea UE către Orient au creat noi provocări pentru transportul european. Creșterea rapidă a transportului de mărfuri contribuie la economie, dar cauzează de asemenea congestie, zgomot, poluare și accidente. În același timp, transportul a devenit tot mai dependent de combustibilii fosili. Comunicatul de la Comisie menționează că, fără luarea unor măsuri adecvate, situația va continua să se înrăutățească și va submina în mod semnificativ competitivitatea Europei și a mediului în care trăim cu toții.

România și-a propus un Masterplan pentru dezvoltarea infrastructurii de transport, document care se va baza pe estimarea cererii de transport și pe fluxul de trafic până în 2030.

Având în vedere aceste circumstanțe, există nevoia de elaborare și dezvoltare a unui model național de transport, în vederea estimării cererii de transport prospective și a fluxului de trafic, prin intermediul modurilor de transport pe termen mediu și lung, și anume 2015, 2020 și 2030, în vederea identificării și prioritizării măsurilor privind politica transporturilor și a proiectelor de investiție în domeniul transporturilor. Prin estimarea impactului evoluției socio-economice asupra nivelului de mobilitate a călătorilor și mărfurilor, efectele măsurilor privind politica transporturilor și a proiectelor de investiție este un alt factor decisiv în elaborarea Masterplanului.

Pentru ca un sistem de transport eficient să răspundă nevoilor de mobilitate atât pentru segmentul de pasageri cât și pentru segmentul de mărfuri, există nevoia de implementare a proiectelor privind integrarea transportului și creșterea calității infrastructurii.

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

S-a tratat în Capitolul 2 al Studiului de fezabilitate

4.6. Analiza financiara, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta financiara: fluxul cumulat, valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate; sustenabilitatea financiara

SCENARIUL 1 SI SCENARIUL 2

Obiectivele și scopul analizei

Scopul analizei financiare (analiza cost-beneficiu financiara) este acela de a identifica si cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului, dar si a cheltuielilor generate de proiect in faza operationala. Obiectul analizei financiare il reprezinta evaluarea beneficiilor si cheltuielilor produse de implementarea proiectului de investitii propus, independent de destinatia/sursa lor contabila.

Analiza financiara va evalua:

a) Profitabilitatea financiara a investitiei în proiect determinata cu indicatorii VAN (valoarea actualizata neta) si RIR (rata interna de rentabilitate). Total valoare investitie include totalul costurilor eligibile si ne-eligibile din Devizul de cheltuieli.

Indicatorii calculati in cadrul analizei financiare trebuie sa se incadreze in urmatoarele limite:

- Valoarea actualizata neta (VAN) trebuie sa fie < 0
- Rata interna de rentabilitate (RIR) trebuie sa fie $<$ rata de actualizare (4%)
- Fluxul de numerar cumulat trebuie sa fie pozitiv în fiecare an al perioadei de referinta
- Raportul cost/beneficii > 1 , unde costurile se refera la costurile de exploatare pe perioada de referinta, iar beneficiile se refera la veniturile obtinute din exploatarea investitiei.

Pentru ca un proiect sa necesite interventie financiara , VAN trebuie sa fie negativ iar RIR mai mica decat rata de actualizare.

Capacitatea beneficiarului proiectului de a gestiona implementarea investiției propuse este critică pentru succesul intervenției și, în final, pentru garantarea atingerii obiectivelor stabilite. Din această perspectivă, beneficiarul proiectului trebuie să demonstreze că intervenția propusă este sustenabilă din punct de vedere financiar și nu va pune în pericol capacitatea sa de a îndeplini toate obligațiile financiare pe parcursul perioadei de referință.

Sustenabilitatea financiară implică existența unui flux de numerar cumulat pozitiv pentru fiecare etapă a proiectului (mai simplu, suficient numerar pentru desfășurarea fără probleme a operațiunilor în fiecare etapă). Deficitele temporare pot fi acoperite eventual printr-un credit revolving (care apoi va fi luat în considerare la determinarea fluxului de numerar), având în vedere că ipotezele referitoare la acest credit revolving sunt rezonabile în relație cu piețele financiare locale.

Unitatile administrativ teritoriale si asociatiile acestora se încadreaza în categoria proiectelor negeneratoare de profit si sunt de utilitate publica.

Scenariul 1 – Structura rutiera elastica

Valoare totala estimata a investitiei este de **1.745.313,53 lei** fără TVA, la care se adaugă TVA în valoare **252.212,86 lei**, pentru un total de **1.997.526,38** inclusiv TVA.

Cheltuieli identificate:

- Costurile estimative de operare pe durata normata de viata/de amortizare a investitiei publice, pe kilometru de strada:

	Activitati de intretinere	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Total 1-7
	INTRETINEREA CURENTA	17.30	36.85	24.10	36.85	19.90	41.05	18.800	194.85
		0	0	0	0	0	0		0
1	Lucrari diverse intretinere curenta	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	25.200
2	Plombari	0	7.500	0	7.500	0	7.500	0	22.500
3	Badijonare suprafete poroase	0	0	2.200	0	2.200	0	0	4.400
4	Refacerea marcajelor rutiere	0	4.200	0	4.200	0	4.200	0	12.600
5	Asternere nisip pe suprafete cu exces de bitum	0	1.350	0	1.350	0	1.350	0	4.050
6	Curatarea platformei de noroiul adus de vehicule	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	7.700
7	Refacerea incadrarilor cu borduri degradate	0	3.200	0	3.200	0	3.200	0	9.600
8	Curatarea gurilor de scurgere	0	2.600	0	2.600	0	2.600	0	7.800
9	Decolmatarea canalizarii pluviale	0	0	4.200	0	0	4.200	0	8.400
10	Indreptare si spalare indicatoare de circulatie	0	400	400	400	400	400	1.500	3.500
11	Cosirea zonelor verzi, taieri de corectie la arbori	2.100	1.800	2.100	1.800	2.100	1.800	2.100	13.800
12	Inlocuirea indicatoarelor rutiere disparute	0	600	0	600	0	600	0	1.800
13	Intretinerea curenta pe timp de iarna	10.50	10.50	10.50	10.50	10.50	10.50	10.500	73.500
		0	0	0	0	0	0		0
	INTRETINEREA PERIODICA	0	0	0	53.00	0	0	493.23	546.23
		0	0	0	0	0	0	0	0
1	Covoare asfaltice	0	0	0	0	0	0	451.23	451.23
								0	0
2	Completarea lucrarilor de siguranta rutiera	0	0	0	14.50	0	0	14.500	29.000
					0				
3	Tratarea burdusirilor si a tasarilor locale	0	0	0	22.00	0	0	11.000	33.000
					0				
4	Reparatii la imbracamintile trotuarelor	0	0	0	16.50	0	0	16.500	33.000
					0				
	TOTAL AN	17.30	36.85	24.10	89.85	19.90	41.05	512.03	741.08
		0	0	0	0	0	0	0	0

TOTAL CHELTUIELI 7 ANI = 741.080 lei, pentru lungimea de 318 m = 235.663 lei/investitie
= 15.710 lei/an

Total cheltuieli pe categorii		
Materiale intretinere	ron	2,258
General Administrative	ron	200
Cheltuieli cu tertii	ron	13.452
Energie electrica	ron	0
		0
Personal	ron	0
Total cheltuieli	ron	15.710

Venituri directe identificate:

Veniturile directe identificate reprezinta veniturile generate de economiile realizate in urma diminuarii cheltuielilor cu privire la intretinerea periodica a strazilor existente actual (nemodernizate).

Astfel intretinerea periodica a strazilor existente actual (nemodernizate) sunt in valoare de:

$C_{im}=91.000 \text{ lei/km/2 ani} = 45.500 \text{ lei/km/1 an}$ – cheltuieli inainte de modernizare

$C_{dm}= 105869 \text{ lei/km/7 ani} = 20.530,49 \text{ lei/km/ an}$ –cheltuieli dupa modernizare.

Rezulta: venituri din economii:

$V= C_{im} - C_{dm}= 45.500 \text{ lei/km/1 an} - 20.530,49 \text{ lei/km/1 an} = 24.969,51 \text{ lei/km/1 an}$

In analiza financiara (prezentata detaliat in anexe) sunt detaliate sursele de venit si cheltuieli prezentate mai sus, previzionate pe o perioada de 25 ani.

Perioada de referință

Perioada de referință reprezintă numărul maxim de ani pentru care se furnizează previziuni. Previziunile referitoare la viitorul proiectului trebuie să fie făcute pentru o perioadă apropiată de durata vieții economice a acestuia și destul de îndelungată pentru a cuprinde impactul pe termen mediu și lung.

Perioada de referinta – orizontul de timp - este de 25 ani.

Rata financiară de actualizare este utilizată pentru calcularea valorii actualizate a fluxului de numerar obținut în analiză, în fiecare an, pentru a lua în calcul valoarea în timp a banilor. Aceasta urmărește să reflecte costul de oportunitate al capitalului, care poate fi considerat ca venitul ce s-ar fi obținut din cea mai bună alternativă pentru proiect. Când rata de actualizare este exprimată în *termeni reali*, analiza va fi realizată în *prețuri constante*

Rata de actualizare este de 4%.

Nu s-a luat in considerare inflatia, analiza financiara fiind in preturi constante.

In urma calculelor, au rezultat urmatoarele valori ale principalilor indicatori finaciari:

Cash flow investitie	ron	-1.568.549
IRR investitie	%	-22.81%
NPV investitie	ron	-1.665.854
B/C		0.33

Profitabilitatea financiara a investitiei în proiect este determinata cu indicatorii VAN (valoarea actualizata neta) si RIR (rata interna de rentabilitate).

Total valoare investitie include totalul costurilor eligibile si ne-eligibile din devizul de cheltuieli. VAN fiind negativa iar RIR mai mica decat rata de actualizare, demonstreaza faptul ca proiectul necesita interventie financiara nerambursabila

Sustenabilitatea financiară

Capacitatea beneficiarului proiectului de a gestiona implementarea investiției propuse este critică pentru succesul intervenției și, în final, pentru garantarea atingerii obiectivelor stabilite. Din această perspectivă, beneficiarul proiectului trebuie să demonstreze că intervenția propusă este sustenabilă din punct de vedere financiar și nu va pune în pericol capacitatea sa de a îndeplini toate obligațiile financiare pe parcursul perioadei de referință.

Sustenabilitatea financiară implică existența unui flux de numerar cumulat pozitiv pentru fiecare an al proiecțiilor (mai simplu, suficient numerar pentru desfășurarea fără probleme a operațiunilor în fiecare an). Deficitele temporare pot fi acoperite eventual printr-un credit revolving (care apoi va fi luat în considerare la determinarea fluxului de numerar), având în vedere că ipotezele referitoare la acest credit revolving sunt rezonabile în relație cu piețele financiare locale.

CASH – FLOW: se observa o variatie pozitiva a fluxului cumulat net pe toata perioada de analiza, exceptand anul 1, anul realizarii investitiei in care nu se inregistreaza venituri.

CASH_FLOW cumulat pozitiv pentru toti anii luati in considerare, demonstreaza ca investitia este sustenabila din punct de vedere financiar.

ANALIZA FINANCIARĂ A PROIECTULUI - DETALIU SURSE DE VENIT ȘI COSTURI DE OPERARE
[ANEXA 1]

	AN1	AN2	AN3	AN4	AN5	AN6	AN7	AN8	AN9	AN10	AN11	AN12	AN13	AN14	AN15	AN16	AN17	AN18	AN19	AN20	AN21	AN22	AN23	AN24	AN25	
Amplasarea pe perioada constructiei	15																									
Amplasarea dupa finalizarea investitiei	0																									
Sala autovehicule	0																									
Sala medicamentelor	0																									
Sala de radiologie	0																									
Veritabil total	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750
Capitalul de lucru																										
Recolta de materii	0																									
Creșterea de câini	0																									
Salariile funcționarilor	0																									
Alte salarii pe termen scurt	0																									
Stocuri de materii																										
Creșterea animalelor	0																									
Carul mare	0																									
Carul mic	0																									
Carul mare	0																									
Alte activități pe termen scurt	0																									
Capitalul de lucru	0																									
Valoarea capitalului de lucru	0																									
Edificiul mediu (salariile medicilor)	0																									
Creșterea animalelor și saloniul medicilor	0																									
Prețuri unitare și muncă	0																									
Beneficiu economic	0																									
Total	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	138.750	

Scenariul 2 – Structura rutiera semirigida

Valoare totala estimata a investitiei este de **1.901.273,18 lei** fără TVA, la care se adaugă TVA în valoare **361.241,90lei**, pentru un total de **2.262.515,08lei**, inclusiv TVA.

- Costurile estimative de operare pe durata normata de viata/de amortizare a investitiei publice

	Activitati de intretinere	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Total 1-7
	INTRETINEREA CURENTA	17.300	29.350	24.100	36.850	19.900	33.550	18.800	179.850
1	Lucrari diverse intretinere curenta	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	25.200
2	Plombari	0	0	0	7.500	0	0	0	7.500
3	Badijonare suprafete poroase	0	0	2.200	0	2.200	0	0	4.400
4	Refacerea marcajelor rutiere	0	4.200	0	4.200	0	4.200	0	12.600
5	Asternerea nisipului pe supraf. cu exces de bitum	0	1.350	0	1.350	0	1.350	0	4.050
6	Curatarea platformei de noroiul adus de vehicule	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	7.700
7	Refacerea incadrarilor cu borduri degradate	0	3.200	0	3.200	0	3.200	0	9.600
8	Curatarea gurilor de scurgere	0	2.600	0	2.600	0	2.600	0	7.800
9	Decolmatarea canalizarii pluviale	0	0	4.200	0	0	4.200	0	8.400
10	Indreptarea si spalarea indicatoarelor de circulatie	0	400	400	400	400	400	1.500	3.500
11	Cosirea zonelor verzi, taieri de corectie la arbori	2.100	1.800	2.100	1.800	2.100	1.800	2.100	13.800
12	Inlocuirea indicatoarelor rutiere disparute	0	600	0	600	0	600	0	1.800
13	Intretinerea curenta pe timp de iarna	10.500	10.500	10.500	10.500	10.500	10.500	10.500	73.500
	INTRETINEREA PERIODICA	0	0	0	31.000	0	0	482.230	513.230
1	Covoare asfaltice	0	0	0	0	0	0	451.230	451.230
2	Completarea lucrarilor de siguranta rutiera	0	0	0	14.500	0	0	14.500	29.000
3	Tratarea burdusirilor si a tasarilor locale	0	0	0	0	0	0	0	0

4	Reparatii la imbracamintile trotuarelor	0	0	0	16.500	0	0	16.500	33.000
	TOTAL AN	17.300	29.350	24.100	67.850	19.900	33.550	501.030	693.080

Profitabilitatea financiara a investitiei în proiect este determinata cu indicatorii VAN (valoarea actualizata neta) si RIR (rata interna de rentabilitate).

Total valoare investitie include totalul costurilor eligibile si ne-eligibile din devizul de cheltuieli.

Rata de actualizare este de 4.%

In urma calculelor, au rezultat urmatoarele valori ai principalilor indicatori finaciari:

Cash flow investitie	ron	-1.745.282
IRR investitie	%	-22.89%
NPV investitie	ron	-1.745.282
B/C		0.32

Compararea variantelor:

Analizand variatia indicatorilor de performanta financiara intre varianta optima, varianta 1 si varianta numarul 2 se observa o variatie a indicatorului VAN de - 77750; RIR de -0,08 %,si raportul cost - beneficiu de -0,01 %, variatie exprimata procentual:

	VARIANTA 1	VARIANTA 2
IRR	-22,81%	-22,89%
NPV	-1665854	-1745282
B/C	0,33	0,32

Diferentele între indicatorii de performanta demonstreaza ca varianta 1 este viabila din punct de vedere financiar

4.7. Analiza economica, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economica: valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu sau, dupa caz, analiza cost-eficacitate.

Analiza economica pune în evidența eficiența și utilitatea proiectului pentru societate în ansamblu și relevă contribuția sa la dezvoltarea economico-socială. Realizarea unei astfel de analize este importantă în cazul investițiilor realizate în sectorul public sau în sectoare strategice ale economiei nationale. Criteriul sintetic de apreciere este rentabilitatea națională a proiectului, calculată pe baza valorii nete actuale și a ratei de rentabilitate internă. În acest sens, pe lângă efectele cantitative pe care le generează proiectul (profit, sporirea veniturilor administratiei publice, etc.), se au în vedere și aspectele economico -sociale: acoperirea unor nevoi pentru sectoarele deficitare ale economiei, absorția de forța de muncă aflată în somaj etc.

În calculul veniturilor și cheltuielilor anuale în cazul analizei economice sunt incluse și cele "secundare", ce nu au legatură directă cu proiectul de investiții, dar sunt generate de acesta (ex.: forța de muncă ocupată prin realizarea proiectului, intensificarea activității comerciale sau industriale dintr-o anumită zonă, etc.). În evaluarea economică nu se includ în cheltuieli dobânzile plătite pentru credite primite, impozite pe venit, taxe vamale etc., întrucât la nivelul economiei naționale acestea apar ca plăți de transfer de la o unitate economică spre alte unități financiare, bancare sau la bugetul statului, excepție făcând cazul creditelor externe la care dobânzile expatriate se iau în calcul.

Analiza economică este neutră, atât față de distribuția venitului, cât și de proveniența capitalului. Deși analiza va determina volumul venitului generat peste cheltuielile efectuate, ea nu specifică cine primește în realitate acest venit.

Beneficiile socio - economice ce vor fi înregistrate ca urmare a implementării proiectului sunt:

- Venituri indirecte provenite din înființarea de noi activități economice și dezvoltarea activităților existente (efecte de antrenare ale investiției)
- Crearea de noi locuri de muncă permanente și reducerea somajului
- Reducerea numărului de accidente
- Reducerea numărului de îmbolnăviri
- Economii din scăderea costului de exploatare (reducere consum carburanți per auto/an, reducere costuri exploatare autovehicule)
- Economii din scăderea timpului de parcurs

Beneficiile proiectului pot avea forma beneficiilor pentru societate care nu sunt considerate în mod corespunzător în analiza financiară, chiar dacă sunt un rezultat așteptat al proiectului, deoarece nu sunt integral cuprinse în prețurile financiare datorită lipsei unei valori de piață (și/sau datorită distorsionărilor piețelor).

Costurile financiare ale investiției au fost ajustate în ceea ce privește componentele fiscale.

Factorul de conversie pentru consumul de benzina, lubrefianți a fost calculat în cunoscând de 0,44. (date respectate conform ghidului analizei cost beneficiu pentru Fonduri Structurale).

Analiza economică pune în evidență eficiența și utilitatea proiectului pentru societate în ansamblu și relevă contribuția sa la dezvoltarea economico-socială. Realizarea unei astfel de analize este importantă în cazul investițiilor realizate în sectorul public sau în sectoare strategice ale economiei naționale. Criteriul sintetic de apreciere este rentabilitatea națională a proiectului, calculată pe baza valorii nete actuale și a ratei de rentabilitate internă. În acest sens, pe lângă efectele cantitative pe care le generează proiectul (profit, sporirea veniturilor administrației publice, etc.), se au în vedere și aspectele economico - sociale: acoperirea unor nevoi pentru sectoarele deficitare ale economiei, absența de forță de muncă aflată în somaj etc.

În calculul veniturilor și cheltuielilor anuale în cazul analizei economice sunt incluse și cele "secundare", ce nu au legatură directă cu proiectul de investiții, dar sunt generate de acesta (ex.: forța de muncă ocupată prin realizarea proiectului, intensificarea activității comerciale sau industriale dintr-o anumită zonă, etc.). În evaluarea economică nu se includ în cheltuieli dobânzile plătite pentru credite primite, impozite pe venit, taxe vamale etc., întrucât la nivelul

economiei nationale acestea apar ca plati de transfer de la o unitate economica spre alte unitati financiare, bancare sau la bugetul statului, exceptie facând cazul creditelor externe la care dobânzile expatriate se iau în calcul.

Analiza economica este neutra, atât fata de distributia venitului, cât si de provenienta capitalului. Desi analiza va determina volumul venitului generat peste cheltuielile efectuate, ea nu specifica cine primeste în realitate acest venit.

Beneficiile proiectului au fost impartite in doua componente:

- beneficii de la utilizatorii care utilizeaza strazile
- beneficii de la utilizatorii noi care vor utiliza strazile

Utilizatorii noi apar odata cu dezvoltarea economica a zonei, iar beneficiile socio – economice sunt: valoarea timpului economisit , valoarea benzinei, lubrefiantilor, anvelopelor si alte costuri aditionale aferente transportului, economisite de catre viitorii utilizatori si cei actuali, precum si siguranta si confortul traficului, date si de o reducere semnificativa a impactului asupra mediului prezentata mai sus in analiza financiara.

Modernizarea strazilor din orasul Jibou va avea un impact pozitiv asupra:

- persoanelor fizice deținătoare de vehicule

- se reduc timpii de circulație ca urmare a creșterii vitezei de rulare
- economie de carburanți și micșorarea uzurii mașinilor
- se reduc costurilor de reparare a vehiculelor prin condiții optime de transport (fluență)
- scăderea numărului de accidente rutiere

- firmelor de transport (marfă/călători)

- crește cifra de afaceri și rata profitului
- se reduc timpii de circulație ca urmare a creșterii vitezei de rulare
- crește volumul și siguranța călătorilor și a mărfurilor transportate

- agenți economici din zonă

- se reduc timpii de circulație ca urmare a creșterii vitezei de rulare
- crește numărul unităților de procesare a produselor agro-alimentare în Zonă - crește cifra de afaceri și rata profitului
- se creează **noi locuri de muncă.**

Calcularea valorii timpului economisit

Valoarea timpului a fost calculata pentru pasageri in functie de ratiunea calatoriei (naveta).

Valoarea utilizata este de 12 lei pentru pasagerii care folosesc drumul din ratiunea de a ajunge la locul de munca.

Astfel daca se foloseste noile strazi modernizate se economiseste timpul care il foloseau pentru a ajunge la locul de munca cu viteza de 20 km/h, fata de viteza de 50 km/h datorita infrastructurii care exista, timpul nelucrativ reducanduse aproape la minim.

Am calculat timpul nelucrativ in proportie de 14 % din timpul lucrativ.

$8 \text{ ore} \times 14 \% = 1,12 \text{ ore nelucrate} \times 12 \text{ ron / ora} = 13,44 \text{ ron / ora}$

Am calculat o medie de 135 de autovehicule cu o medie de 2 pasageri in autovehicol.

1. In perioada agricola (martie - octombrie) - 8 luni, zile lucratoare 160

- 13,44 ron / ora x 2 persoane x 135 autovehicole = 3.628,8 x 160 zile = 580.608 ron /luni x 0,56 factor de conversie = 325.140,48

Total valoare timp economisit: 325140,48 ron / an

Decongestionarea traficului rutier

Promovarea unui transport durabil este un element cheie al politicii comune a transporturilor. În acest scop, efectele negative ale transportului trebuie reduse, în special **congestionarea, care**

împiedică mobilitatea, poluarea, care are efecte nocive asupra sănătății și mediului precum și contribuția acesteia la schimbările climatice. În plus, cerințele în materie de protecția mediului trebuie integrate în definirea și punerea în aplicare a altor politici comunitare, inclusiv politica comună în domeniul transporturilor.

Congestionările rutiere se datorează calității și capacității infrastructurii de transport existente, volumului de trafic la care participă atât autoturisme cât și vehicule de transport de persoane și vehicule de transport de marfă; este necesar, prin urmare, ca statele membre să investească în infrastructura de transport pentru a minimiza costurile externe datorate acestuia.

Prioritățile legate de protecția mediului, obiectivele de coeziune economică și socială și obiectivele legate de competitivitatea UE în domeniul comercial ar trebui să fie reconciliate într-un mod echilibrat în contextul Strategiei de la Lisabona pentru creștere economică și ocuparea forței de muncă.

Pe drumurile afectate de congestione, un stat membru poate opta pentru includerea totală sau parțială a costurilor congestiei în taxa bazată pe costurile externe, sub rezerva ca statul membru în cauză să demonstreze că acel cost datorat congestiei impus de un vehicul asupra celorlalți utilizatori depășește costul de dezvoltare a infrastructurii deja perceput pentru acest vehicul. Într-un asemenea caz, autoritatea independentă calculează costul taxabil al congestiei în raport cu diferite perioade aplicând formula următoare sau utilizând valorile unitare din tabelul nr. 3 dacă acestea din urmă sunt inferioare.

$$CCV = MEC(Q_0) - IDC$$

$$MEC(Q) = \frac{VOT \times Q}{v(Q)^2} \times \frac{(v(Q) - v(Q - \Delta Q))}{\Delta Q}$$

unde:

- CCV înseamnă costul taxabil al congestiei (euro/vehicul-kilometru)
- IDC înseamnă costul de dezvoltare a infrastructurii deja taxat (euro/vehicul/kilometru)
- Q_0 înseamnă traficul orar optim (vehicul/oră)
- MEC(Q) costul extern marginal al congestiei (euro/vehicul/kilometru)
- VOT înseamnă valoarea timpului (euro/oră-vehicul)
- Q înseamnă traficul mediu orar (vehicul)
- ΔQ înseamnă o variație minoră a traficului orar
- $v(Q)$ înseamnă viteza medie a traficului (kilometru/oră).

Pentru calcularea traficului zilnic mediu se aplică un factor de echivalență mai mic sau egal cu 3 între vehiculele grele de marfă și vehiculele de pasageri.

Traficul orar optim este calculat prin aplicarea unor criterii repetate ale costurilor până la atingerea unui echilibru între traficul orar și costul extern marginal al congestionării. De asemenea, raportul dintre costul taxabil al ambuteiajelor și costul extern marginal al ambuteiajelor este de 0,5.

Funcția de calculare a vitezei debitului este bazată pe curbe ingineresti standard.

Valoarea timpului este bazată pe studiile cele mai recente cu privire la disponibilitatea de a plăti.

Tabelul nr. 3: Costurile taxabile ale congestionării cauzate de vehicule

Euro cent/vehicule.kilometre	Time period A	Time period B	Time period C
Suburban roads	0	20	65
Other interurban roads	0	2	7

Valori exprimate în eurocenti, 2000

Sursa: Estimări cuprinse în „Handbook on the estimation of external cost in the transport sector” ”(Manual privind estimarea costurilor externe în sectorul transporturilor), tabelul 7.

Perioada de timp A nu este una de vârf, cu un flux stabil al traficului.

Perioada de timp B este una de vârf sau aproape de acest nivel, cu un flux instabil al traficului.

Perioada de timp C este una de vârf maxim, cu un flux blocat sau sub presiune.

Toti parametrii, datele și alte informații necesare pentru a înțelege modul de calcul al costului taxabil al congestionării sunt publice.”

Modificari ale surplusului consumatorilor

Surplusul consumatorului este definit ca diferența dintre suma maximă pe care consumatorul ar fi dispus să o plătească pentru o unitate dintr-un bun și suma pe care el o plătește efectiv. Surplusul consumatorului se măsoară în termeni monetari.

Pentru măsurarea surplusului consumatorului se au în vedere următoarele principii:

- pentru orice cantitate dată, prețul determinat de curba cererii reflectă disponibilitatea de plată (suma maximă pe care un consumator ar fi dispus să o plătească pentru un bun) a consumatorului marginal. Deoarece curba cererii reflectă disponibilitatea de plată a consumatorilor, curba cererii se poate utiliza pentru a măsura surplusul consumatorului.
- pentru consumator, câștigul în urma schimbului apare sub forma surplusului consumatorului, reprezentat grafic de suprafața dintre curba cererii și prețul pieței.

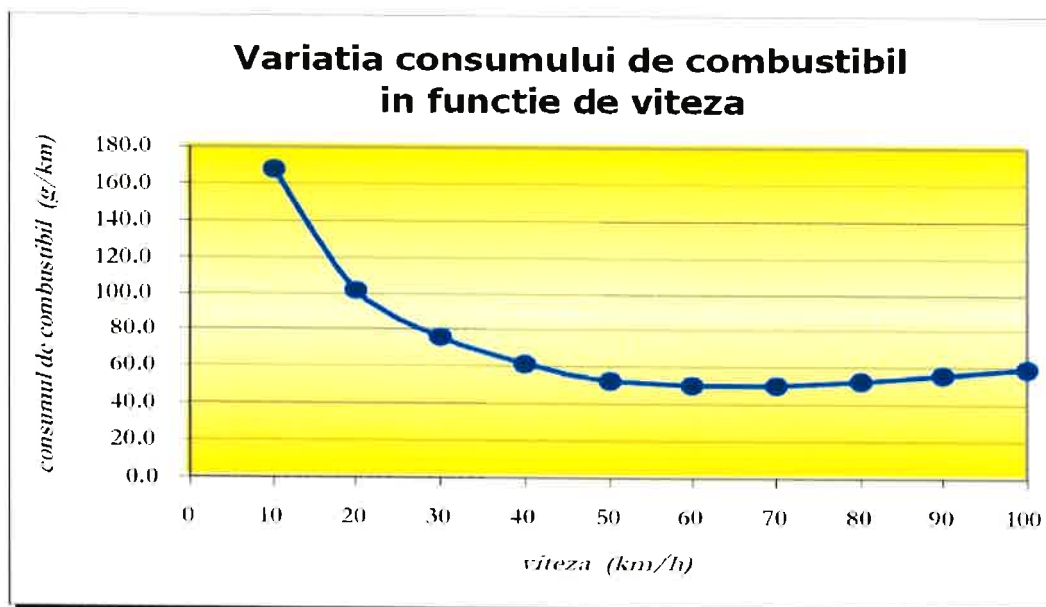
Pe măsură ce prețul scade, surplusul consumatorului crește deoarece:

- surplusul consumatorilor care cumpărau deja bunul respectiv va crește, fiindcă aceștia plătesc mai puțin comparativ cu situația inițială.
- reducerea prețului determină, în același timp, și intrarea pe piață a altor consumatori, care vor obține un surplus al consumatorului pentru unitățile suplimentare achiziționate.

Calculul valorii benzinei, lubrefiantilor si alte cheltuieli incluse:

În graficul de mai jos se observa ca la o viteză de 20 km/h, consumul de combustibil este de 112g/km, iar la o viteză de 50 km/h, consumul scade la 50 g/km

Rezulta o economie de 62 g/km pentru fiecare autovehicol.



Densitatea combustibilului este în medie (benzina și motorina) 0.782, ceea ce înseamnă o economie de carburant de $0,05 \text{ l/km} \times 0,930 \times 0,44 \text{ factor conversie} = 0,0105 \text{ ron economie carburant}$ pentru lungimea de 5,15665 km/autovehicol.

Beneficiile economice monetare sunt generate de

- Crearea a 15 locuri de munca temporare pe perioada construcției
- Asfaltarea străzilor va crea posibilitatea dezvoltării unor noi activități productive în zonă, care pot determina **sporirea contribuției la bugetul local (se estimează o creștere între 20%-25%)**, ceea ce va conduce:
- la un impact economic și social mai bun asupra contribuabililor și a serviciilor publice de care pot beneficia (asistență socială, iluminat, apă).
- va contribui la menținerea și dezvoltarea activităților de învățământ, sănătate, cultură,
- va contribui la dezvoltarea economică locală prin asigurarea unor finanțări corespunzătoare sau prin oferirea unor garanții solide pentru împrumuturi de la bănci interesate în dezvoltarea unor activități economice în zonă.

Analiza beneficiilor socio-economice obținute din investițiile în infrastructură arată că acestea sunt greu de identificat și cuantificate. Analiza reflectă contribuția proiectului la bunăstarea economică și socială a localităților implicate precum și a persoanelor din afara acestora care beneficiază direct de realizarea proiectului.

Trebuie ținut cont de veniturile indirecte și de efectele de antrenare economică aduse de implementarea proiectului. Aceste venituri rezultă din profitul societăților nou înființate și impozitele aferente, din salarii ca urmare a creării unor locuri noi de muncă și din economiile aduse fondurilor de somaj, din construcția de noi clădiri în zona de implementare a proiectului și din impozitele aferente, etc.

Analiza economică întocmită pe baza SF arată că realizarea proiectului este oportună și benefică și se poate realiza prin fonduri, deoarece comunitatea locală nu dispune de resurse suficiente pentru realizarea unei astfel de investiții de utilitate publică.

Beneficiile economice extra-monetare sunt generate de:

Factori extra-monetari: Factorii extra-monetari se referă la implicațiile sociale, ambientale și asupra mediului de afaceri.

Dintre aceștia sunt de luat în considerare:

- Reducerea substanțială a poluării aerului, solului și implicit a apelor subterane;
- Reducerea cheltuielilor sociale și de sănătate datorate îmbolnăvirilor din cauza poluării.
- Valoarea timpului: economiile de timp reprezintă adesea cea mai semnificativă parte a beneficiilor proiectelor de transport. Valorile timpului de călătorie nelucrător (incluzând naveta) variază, în cele mai multe țări, de la 10 la 42% din valoarea timpului de lucru. Timpul de călătorie nelucrător acoperă o mare proporție din beneficiile investițiilor de transport.

Refacerea străzilor va aduce avantaje atât din punct de vedere al protecției mediului, cât și economice. Aceste avantaje se vor concretiza în:

- Reducerea emisiilor de poluanți în atmosferă și a nivelului de zgomot;
- Confort și viteză de circulație sporite față de regimul de exploatare actuală;
- Creșterea siguranței circulației;

Avantaje economice prin reducerea consumului de carburanți, acest consum fiind optim la o viteză de circulație de maximum 50 km/h în cadrul localităților și maximum 90 km/h în afara acestora. Strada modernizată va asigura condiții optime de rulare cu viteză constantă, astfel încât se evită frânările și accelerările repetate și implicit un consum de carburant și emisii de noxe mai mari.

Efecte colaterale ale investițiilor din infrastructura locală asupra altor sectoare economice

- Efortul investițional prognozat de 1.665.854 lei pentru scenariul 1, respectiv de 1.745.282 lei pentru scenariul 2 nu trebuie să fie considerat numai ca un consum de resurse financiare, ci trebuie judecat ca un proces complex în cadrul căruia se produc bunuri materiale cu o perioadă lungă de utilizare, se realizează condiții de viață la standarde europene pentru populația orașului și se îndeplinesc politicile de mediu și de dezvoltare durabilă pentru care România s-a angajat în perspectiva integrării în Uniunea Europeană.
- Pregătirea și realizarea lucrărilor de investiții pentru reabilitarea străzilor din municipiul Salonta va avea o serie de efecte pozitive asupra altor sectoare economice, precum și

asupra ocupării forței de muncă. O evaluare sumară a acestora permite evidențierea următoarelor consecințe în plan economic și social:

- realizarea lucrărilor de construcții-montaj prevăzute în proiectul de investiții va permite crearea de noi locuri de muncă;
- stimularea industriei românești producătoare de utilaje, mașini și echipamente specifice sectorului;
- din fondul investițional de 1.665.854 lei pentru scenariul 1, respectiv de 1.745.282 lei pentru scenariul 2 se consumă cu materiale, manoperă și echipamente cca 95%, ceea ce înseamnă și un aport proporțional la bugetul statului sub formă de taxe, impozite și TVA;
- prin intermediul investițiilor directe, a împrumuturilor rambursabile și a granturilor va intra în țară monedă convertibilă de peste 1.000.000 €;
- se pot dezvolta oportunități pentru companii străine producătoare de echipamente specifice care să realizeze capacități de producție în România.

Ratele au fost calculate pentru 4% rată de actualizare și pentru de 25 ani de operare.

Calculul au detrimat urmatoarele valori ai principalilor indicatori economici:

SCENARIUL 1

Factorul de corectie a costurilor investitiei		67.55%
Factorul de corectie a cheltuielilor operationale		81.00%
Cash flow investitie	ron	1.665.854
EIRR investitie	%	5.89%
ENPV investitie	ron	582,608

SCENARIUL 2

Factorul de corectie a costurilor investitiei		67.55%
Factorul de corectie a cheltuielilor operationale		81.00%
Cash flow investitie	ron	1.745.282
EIRR investitie	%	5.70%
ENPV investitie	ron	530,092
Cash flow cu grant	ron	1.458.363

4.8. Analiza de senzitivitate

Analiza de sensibilitate si de risc se realizeaza asupra variantei 1, varianta aleasa ca fiind optima din punct de vedere financiar, economic si tehnic pentru realizarea investitiei
 Factorii critici: costurile investitiei si costurile aferente lucrarilor de intretinere
 Variabilele care trebuie luate in considerare in cadrul analizei riscului si sensibilitatii sunt urmatoarele:

Identificarea variabilelor critice	Exemple de variabile
Dinamica costurilor aferente costurilor de intretinere Dinamica veniturilor pentru bugetul local	Rata inflatiei, rata de crestere a salariilor reale, schimbarile de preturi la bunuri si servicii
Costul investitiei	Durata edificarii constructiei, costul orar al fortei de munca, productivitate orara, costul terenului, costul transportului, costul materialelor, etc

In cazul prezentei analize de senzitivitate, variabilele sunt:

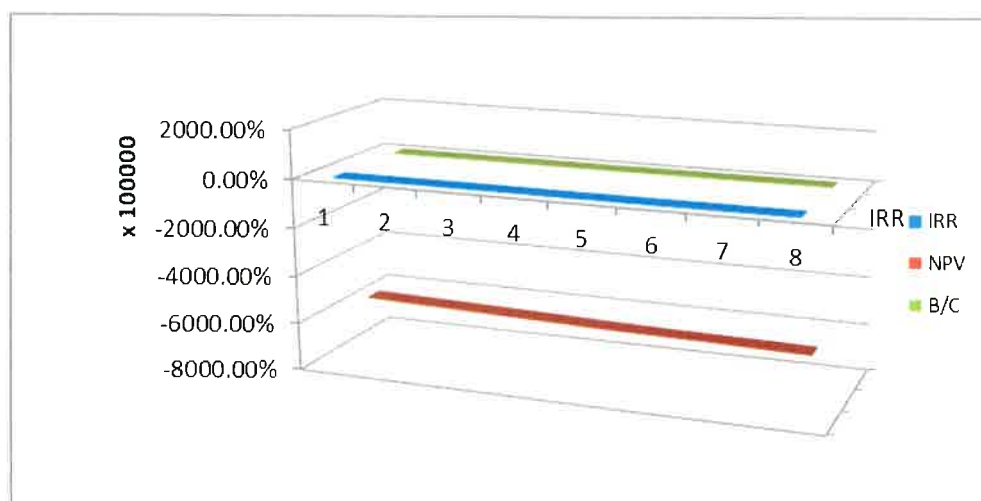
Costul investitiei / Rata inflatiei

Graficul de mai jos ilustreaza modificarile produse de variabile asupra gradului de elasticitate a indicatorilor de performanta. Implicatiile acestor deviatii sunt urmatoarele:

SCENARIUL 1

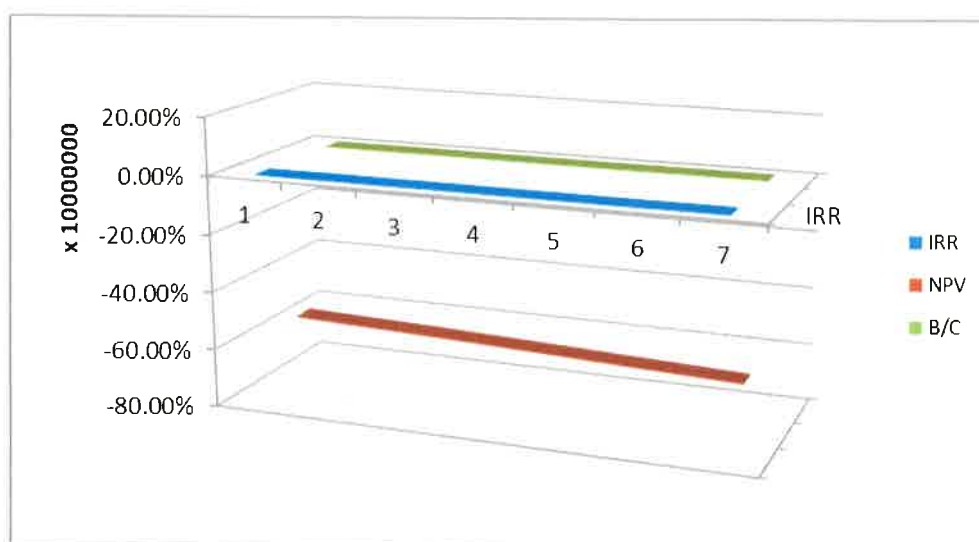
Costul investitiei

Valoarea investitiei ron	Variatia Rata Inflatiei de 1% si 7%	VNA ron	RIR %	C/B
1.665.854	1%	-5,707,212	-22.87%	0.32
	2%	-5,767,042	-22.93%	0.32
	3%	-5,826,871	-22.99%	0.32
	4%	-5,886,701	-23.05%	0.32
	5%	-5,946,531	-23.11%	0.31
	6%	-6,006,360	-23.16%	0.31
	7%	-6,066,190	-23.22%	0.31



Rata inflatiei

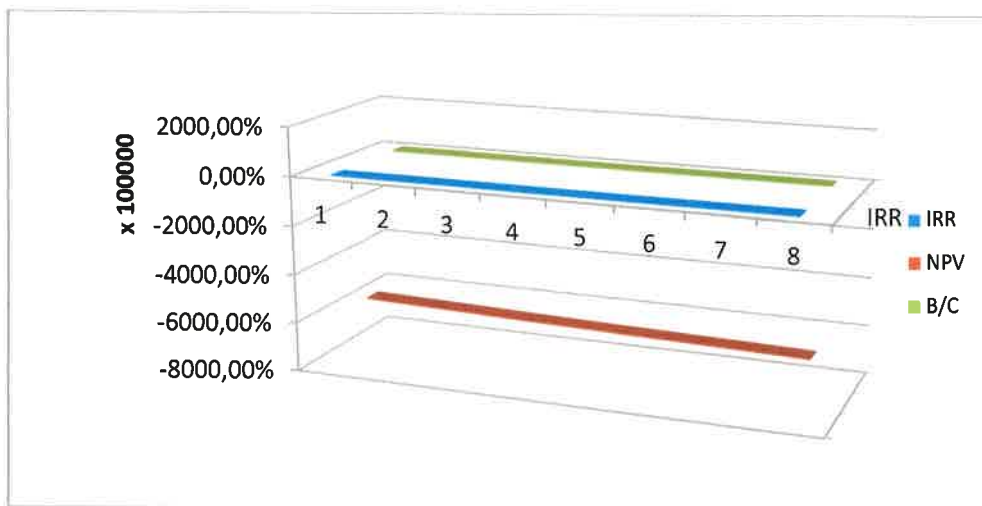
Valoarea investitiei ron	Variatia Rata Inflatiei de 1% si 7%	VNA ron	RIR %	C/B
6222287,82	0%	-5,647,382	-22.81%	0.33
	0.5%	-5,724,827	-24.81%	0.33
	1%	-5,807,679	-28.21%	0.33
	1.5%	-5,896,361		0.33
	2%	-5,991,327		0.33
	2.5%	-6,093,067		0.33
	3%	-6,202,110		0.33



SCENARIUL 2

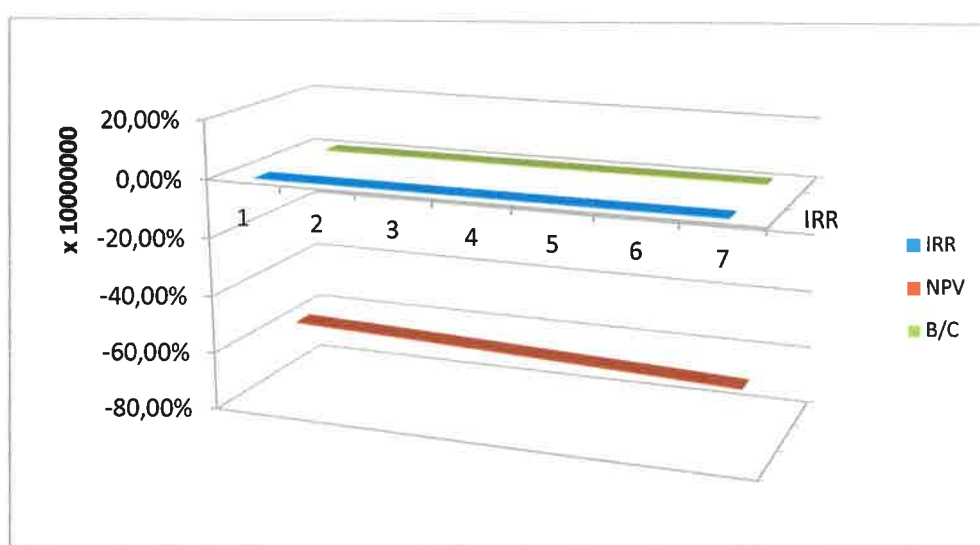
Costul investitiei

Valoarea investitiei ron	Variatia Rata Inflatiei de 1% si 7%	VNA ron	RIR %	C/B
6303147,81	1%	-5,785,740	-22.95%	0.32
	2%	-5,846,347	-23.01%	0.32
	3%	-5,906,954	-23.07%	0.31
	4%	-5,967,561	-23.13%	0.31
	5%	-6,028,168	-23.18%	0.31
	6%	-6,088,775	-23.24%	0.31
	7%	-6,149,383	-23.30%	0.30



Rata inflatiei

Valoarea investitiei ron	Variatia Rata Inflatiei de 1% si 7%	VNA ron	RIR %	C/B
6303147,81	0%	-5,725,132	-22.89%	0.32
	0.5%	-5,802,576	-24.89%	0.32
	1%	-5,885,429	-28.28%	0.32
	1.5%	-5,974,111		0.32
	2%	-6,069,077		0.32
	2.5%	-6,170,817		0.32
	3%	-6,279,860		0.32



4.9. Analiza de riscuri, masuri de prevenire / diminuare a riscurilor.

Rezultatele proiectului pot fi influence de diferiti factori de risc de la analiza carora nu putem face abstractie. La fel ca in cazul oricarui tip de investitie, proiectul de fata implica anumite riscuri. In acest sens putem deosebi:

- riscuri generale - se refera la acele riscuri care decurg din evoluția de ansamblu a mediului (natural, economic, social, cultural, tehnologic, politic etc.), la nivel mondial sau national
- riscuri specifice - care tin de echipa de proiect, de tipul investitiei, de modul cum sunt planificate activitatile in cadrul obiectivului de investitie

Analiza de risc cuprinde urmatoarele etape principale:

1. Identificarea riscurilor se va realiza in cadrul sedintelor lunare de progres de catre membrii echipei de proiect. Identificarea riscurilor trebuie sa includa riscuri care pot aparea pe parcursul intregului proiect: financiare, tehnice, organizatorice, cu privire la resursele umane implicate, precum si riscuri externe (politice, de mediu, legislative). Identificarea riscurilor trebuie actualizata la fiecare sedinta lunara.

2. Estimarea si evaluarea probabilitatii de aparitie a riscului. Riscurile identificate vor fi caracterizate in functie de probabilitatea lor de aparitie si impactul acestora asupra proiectului.

3. Gestionarea riscului si imbunatatirea conceptului proiectului, pe baza Graficului de Management al Riscului.

I.1. Identificarea riscurilor se realizeaza prin:

- > analiza planului de implementare
- > brainstorming
- > experienta specialistilor si a echipei de implementare
- > metode analitice - unde este posibil

1.2. Riscurile identificate in cadrul acestui proiect, prin metodele de identificare a riscului mai sus mentionate sunt:

- > riscuri comerciale si strategice
- > riscuri economice
- > riscuri contractuale
- > riscuri de mediu
- > riscuri politice
- > riscuri sociale
- > riscuri naturale
- > riscuri institutionale si organizationale
- > riscuri operationale si de sistem
- > riscuri determinate de factorul uman
- > riscuri tehnice

Alaturi de variabilele critice identificate prin analiza de senzitivitate și care nu necesita aplicarea unor masuri speciale pentru prevenirea unor posibile riscuri, se prezinta mai jos și o analiza calitativa a anumitor riscuri si masurile luate.

RISC	PROBABILITATE DE APARITIE	MASURI
Riscuri contractuale		
- intarzieri in organizarea procedurilor de achizitii	mediu	- Pentru a evita intarzierile in organizarea procedurilor de achizitii, graficul de realizare a acestora va fi atent monitorizat, vor fi identificati din timp posibili furnizori si se va incerca o comunicare cat mai transparenta cu acestia.
- potientiale modificari ale solutiei tehnice	scazut	- prevederea in contractul de proiectare a garantiei de buna executie a proiectului tehnic, garantie care va fi retinuta in cazul unei solutii tehnice necorespunzatoare - asistenta tehnica din partea proiectantului pe perioada executiei proiectului - acoperirea cheltuielilor cu noua solutie tehnica cu sumele cuprinse la cheltuielile diverse si neprevazute
- neincadrarea efectuarii lucrarilor de catre constructor in graficul de timp aprobat si in cuantumul financiar stipulat in contractul de lucrari	scazut	- prevederea in caietul de sarcini a unor cerinte care sa asigure performanta tehnica si financiara a firmei contractante (personal suficient, experienta similara) - pentru ca acest risc sa poata fi prevenit este necesar ca din etapa de elaborare a documentatiei de finantare graficul Gantt al proiectului si bugetul estimat de costuri sa fie elaborate realist si pe baza unor input-uri certe. In acest sens, introducerea rezervelor financiare si de timp este o masura preventiva.
- nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanti /subcontractanti	scazut	- stipularea de garantii suplimentare si penalitati in contractele incheiate cu firmele contractante
Riscuri organizatorice		
- neasumarea unor sarcini si responsabilitati in cadrul echipei de proiect	scazut	- stabilirea responsabilitatilor membrilor echipei de proiect prin realizarea unor fise de post clare si complete - numirea in echipa de proiect a unor persoane cu experienta in implementarea unor proiecte similare - motivarea personalului cuprins in echipa de proiect
Riscuri institutionale		
- intarzieri in obtinerea avizelor si autorizatiilor necesare pentru implementarea proiectului	mediu	- solicitarea in timp util a acestora
- contestatii in procedurile de achizitie publica	scazut	- prevederea in caietul de sarcini a unor criterii de evaluare obiective;
- capacitatea insuficienta de finantare	scazut	- Consiliul Local va contracta un credit bancar pentru finantarea proiectului
- cresterea accelerata a preturilor	mediu	- realizarea bugetului la preturile existente pe piata. - cheltuielile generate de cresterea preturilor vor fi suportate de catre beneficiar din bugetul local
Riscuri de mediu		
Riscuri de mediu: - conditiile de clima nefavorabile efectuării unor categorii de lucrari.	mediu	- planificare judicioasa a lucrarilor cu luarea in considerare a unei marje de timp in plus - alegerea unor solutii de executie care sa tina cont cu prioritate de conditiile climatice
Riscul de management - Posibilitatea ca managementul proiectului sa nu poata fi asigurat in mod eficient, ceea ce va conduce la intarzieri in derularea proiectului si la nerespectarea termenului de executie prevazut.	mediu	- numirea in echipa care va monitoriza implementarea proiectului a unor persoane cu experienta relevanta in derularea proiectelor.

Printr-o pregătire corespunzătoare și la timp a unor măsuri se pot diminua considerabil efectele negative produse de diferiți factori de risc.

Proiectul nu cunoaște riscuri majore care ar putea întrerupe realizarea obiectivului de investiție prezent. Planificarea corectă a proiectului încă din faza de elaborare a acestuia, precum și monitorizarea continuă pe parcursul implementării asigură evitarea riscurilor care pot influența major proiectul.

2.1. După identificarea riscurilor pe baza surselor de risc punem problema evaluării impactului pe care l-ar avea riscul respectiv asupra proiectului în cauză și a estimării probabilității producerii riscului.

Abordarea riscurilor se bazează astfel pe:

- > dimensiunea riscului
- > măsurarea riscului

Ca și concluzie generală a evaluării riscurilor se poate spune că:

- > riscurile care pot apărea în derularea proiectului au în general un impact mare la producere, dar o probabilitate redusă de apariție și declanșare
- > riscurile majore care pot afecta proiectul sunt riscurile financiare și economice
- > probabilitatea de apariție a riscurilor tehnice a fost semnificativ redusă prin contractarea lucrărilor de consultanță cu firme de specialitate.

3.1. Gestionarea riscurilor

În funcție de structura riscurilor se vor lua măsurile necesare unei gestionări eficiente și corecte a riscurilor. Aceasta se realizează pe baza a patru operațiuni distincte:

- > planificarea
- > monitorizarea
- > alocarea resurselor necesare prevenirii și înlăturării efectelor riscurilor produse
- > control

Pentru o mai bună evidențiere și urmărire a riscului la care proiectul este supus, precum și pentru o corectă selecție a acțiunilor de gestionare a riscurilor, se va folosi Graficul de Management al Riscului:

Evaluare risc	Management de risc (măsuri de prevenire)	Probabilitate impact - rating
Inflația este mai mare decât cea pronosticată	Aprovizionarea ritmică, contracte ferme cu furnizorii	M
Modificări legislative altele decât cele preconizate	Implicare operator în dezbateri de legi și norme legislative	M
Se întârzie armonizarea legislației României cu legislația UE	Sprijinirea implementării legislației la nivel local și regional	L
Condițiile de mediu	Reprogramarea activităților, corelarea lor cu prognozele INMH	M
Planul de finanțare va fi modificat	Cautarea unor surse alternative	L
Lipsește personalul specializat	Organizarea de programe și cursuri de instruire	H
Lipsa continuării dezvoltării strategiei lucrărilor	Refacerea strategiei în concordanță cu dezvoltarea socio-ec. locală	L
Managementul neperformant	Program de instruire adecvată pentru top management	M

Legenda: H- ridicat; M- mediu; L- scăzut;

5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(a) optim(a), recomandat(a)

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

Analiza multicriteriala pentru cele două scenarii considerate:

	Avantaje	Dezavantaje
SCENARIUL 1 Structura rutiera elastica	Costul investiției este mai mic; Interventii facile pentru reparatii locale Executie mai rapida	Costuri mai mari de mentenanta Suporta mai greu sarcini grele Comportare mai slaba in perioada dezghetului
SCENARIUL 2 Structura rutiera semirigida	Costuri mai mici de mentenanta Deformabilitate mai redusa sub sarcini mari Comportare mai buna in perioada dezghetului	Costul investiției este mai mare; Interventii dificile pentru reparatii locale si interventii la retele subterane Executie mai lenta

Pentru alegerea celei mai bune variante de traseu a fost dezvoltată o analiză multicriterială.

Criteriile considerate în analiza multicriterială și ponderile aferente sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Scenarii. Criterii și ponderi în analiza multicriterială

Criteriul	Ponderea criteriilor
Costul investitiei pentru principalele lucrari	50%
Costul de intretinere si operare	25%
Impactul asupra mediului	15%
Durata de executie	10%

Costul investiției pentru principalele lucrari

Acest criteriu a fost ales deoarece reflectă cel mai bine efortul investiționar, dând în același timp și măsura dificultății tehnice a fiecărui scenariu analizat.

Punctajul pentru costul fiecărei variante s-a stabilit aplicând următoarea formulă:

$$\frac{Cost_{min}}{Cost_{alternativa_i}} \times 100$$

În calcul s-au luat în considerare lungimile de traseu pe care cele două variante nu sunt comune:

- Scenariul 1, Structura rutiera elastica, Valoare C+M = **1.118.061 lei**
- Scenariul 2, Structura rutiera semirigida, Valoare C+M = **1.201.273 lei**
- Costul minim de investiție pentru principalele lucrari este cel obținut pentru **Scenariul 1** și primește 100 puncte. **Scenariul 2** cu un cost al investiției pentru principalele lucrari mai mare, obține : $(1.118.061 / 1.201.273) \times 100 = 93,1$ puncte.

Tabelul 1 – Punctaj criteriul Costul investitiei

Criteriul	Scenariul	Punctaj
Costul investitiei	Scenariul 1	100
	Scenariul 2	93,10

Costul de intretinere si operare

- Acest criteriu reflectă difenta dintre costurile de întretinere pentru cele două variante, ce diferă în functie:

- Au fost luate în considerare următoarele categorii de costuri pentru întreaga perioadă de operare:

- Asigurarea scurgerii apelor
- Lucrări de pregătire pentru iarnă și dezăpezire
- Lucrări de siguranța circulației
- Înlăturarea denivelărilor locale și fâgașelor, plombări
- Colmatarea fisurilor și crăpăturilor
- Covor bituminos

$$\text{Punctaj} = \frac{\text{Cost \u00intretinere}_{\min}}{\text{Cost \u00intretinere}_{\text{alternativai}}} \times 100$$

Costurile pe an de intretinere / reparatii sunt urmatoarele:

Scenariul 1: 741.080 lei pe 7 ani = 105.868 lei / an

Scenariul 2: 693.080 lei pe 7 ani = 99.011 lei / an

Costul minim de întretinere actualizat pe perioada de analiză pentru principalele lucrări este cel obținut pentru Scenariul 2, și primește 100 puncte.

Scenariul 1 cu costuri de exploatare mai mari, obține : (99.011 lei/an / 105.868 lei/an) x 100 = 93,52 puncte.

Tabelul 2 – Punctaj criteriul Costul de întretinere si operare

Criteriul	Scenariul	Punctaj
Costul de intretinere si operare	Scenariul 1	93,52
	Scenariul 2	100

Impactul asupra mediului

Pentru compararea variantelor de traseu studiate a fost cuantificat impactul asupra mediului, utilizând criteriile prezentate mai sus.

Această analiză comparativă a fost realizată din punct de vedere calitativ și s-a făcut fără a lua în considerare măsurile de protecție propuse.

Subcriteriile luate în considerare pentru analiza comparativă a variantelor de traseu din punct de vedere al impactului asupra mediului sunt:

- Calitatea aerului si nivel de zgomot;
- Demolari;
- Folosinta terenurilor/dezvoltari viitoare;
- Arii naturale protejate;
- Ape de suprafata.

Pentru cuantificarea impactului s-a propus o scară de notare de la 0 la 100 pentru fiecare subcriteriu în parte, astfel:

- "0" – impact negativ important ce necesită reproiectare sau renunțare la proiect;
- "16,67" – impact negativ important ce poate fi diminuat prin adoptarea măsurilor adecvate;
- „33,33” – impact negativ puțin important ce poate fi diminuat prin adoptarea măsurilor adecvate;
- "50" – fără impact;
- „66,67” – impact pozitiv redus;
- "83,33" – impact pozitiv important;
- "100" – impact pozitiv foarte important.

Toate subcriteriile au fost considerate egale din punctul de vedere al importanței. În consecință, ponderea fiecărui criteriu este de 20%.

La final notele pentru toate criteriile se adună obținând nota pentru fiecare variantă.

1. Calitate aer si nivel de zgomot

Conform acestui subcriteriu varianta mai defavorabila a fost considerata a fi cea care conduce la un nivel de zgomot mai insemnat. Este cunoscut faptul ca imbracamintile din beton de ciment sunt zgomotoase datorita frecarii mai mari dintre stratul suport si anvelope, precum si datorita rosturilor din imbracaminte.

Comparand cele doua variante au rezultat urmatoarele:

- In Scenariul 1 se utilizeaza ca strat de baza piatra sparta, un material local, pentru a carei exploatare nu se executa operatiuni generatoare de poluanti
- In Scenariul 2 se utilizeaza ca strat de baza balastul stabilizat cu ciment, un material pentru a carui productie se genereaza agenti poluanti ai aerului in fabricile de ciment

In consecinta, dat fiind faptul ca Scenariul 1 implica un impact mai redus asupra nivelului de zgomot, se va acorda un punctaj mai mare decat cel acordat Scenariului 2.

2. Folosința terenului – dezvoltari viitoare

Intrucat cele doua scenarii analizate au acelasi amplasament, s-au analizat suprafetele ocupate de lucrari, respectiv ampriza drumului in cele doua variante.

Se constata ca suprafata ocupata a terenurilor este identica in ambele scenarii.

In consecinta se va acorda un punctaj identic ambelor scenarii.

3. Demolari

Pe baza acestui subcriteriu s-a considerat a fi mai defavorabilă varianta în care executia lucrarilor propuse ar implica demolari de cladiri. S-a avut in vedere faptul ca demolarea sau stramutarea unor gospodarii genereaza un impact social negativ important. Comparand cele doua variante au rezultat urmatoarele: In nici unul dintre scenarii nu este necesara demolarea sau stramutarea de locuinte, proprietati, de orice fel.

In consecinta, ambele scenarii au un punctaj identic.

4. Arii naturale protejate

Nici una dintre cele doua variante nu traverseaza si/sau trec prin vecinatatea unei arii naturale protejate. In consecinta, impactul exercitat asupra habitatelor si speciilor din eventuale arii naturale protejate, este nul in ambele Scenarii, deci ambele scenarii au un punctaj identic.

5. Ape de suprafață

La analiza variantelor s-a ținut seama de modul de colectare și evacuare a apelor de suprafață – apele meteorice.

În ambele scenarii modul de colectare și evacuare a apelor de suprafață se face fie prin sistemul de canalizare în sistem de canalizare meteorică existent pe amplasament, fie prin sistemul de șanțuri și podete. Suprafața de pe care se colectează apele pluviale este identică, deci debitele colectate sunt identice în ambele scenarii.

În consecință, ambele scenarii au un punctaj identic.

Concluzie:

În tabelul de mai jos se prezintă punctajele obținute de cele două variante de traseu analizate:

Comparatie variante de îmbracaminti rutiere

Criteriul	Subcriterii	Scenariul 1	Scenariul 2	Pondere subcriterii	Punctaj Scenariul 1	Punctaj Scenariul 2
Impactul asupra mediului	Calitate aer și nivel de zgomot	50,00	33,33	20%	10,00	6,67
	Folosința terenului – dezvoltări viitoare	50,00	50,00	20%	10,00	10,00
	Demolari	50,00	50,00	20%	10,00	10,00
	Arii naturale protejate	50,00	50,00	20%	10,00	10,00
	Ape de suprafață	33,33	33,33	20%	6,67	6,67
	Total:		233,33	216,67	100%	46,67

Calculul punctajului pentru Scenariul 2: $(43,33 \text{ puncte} / 46,67 \text{ puncte}) \times 100 = 92,84$ puncte.

În consecință, din punct de vedere al protecției mediului, Scenariul 1 este considerat a avea un impact mai redus, obținând un punctaj ponderat de 100%, comparativ cu varianta 2, care a obținut 92,84% din totalul punctelor obținute de primul scenariu.

Punctaje pe criterii de mediu

Criteriul	Scenariul	Punctaj
Criterii de mediu	Scenariul 1	100
	Scenariul 2	92,84

Durata de executie

Acest criteriu reflectă diferența dintre duratele de execuție propriu-zise a lucrărilor pentru cele două variante, ce diferă în funcție:

- soluțiile tehnologice adoptate
- dotările de bază ale antreprenorilor angajați

Scenariul 2 cu o durată estimată de execuție de 11 luni obține punctajul: $(9 \text{ luni} / 11 \text{ luni}) \times 100 = 81,82$ puncte.

Durata minimă de execuție este cea calculată pentru Scenariul 1, pentru 12 luni estimate de lucru, și primește 100 puncte.

Punctaj criteriul Durata de executie

Criteriul	Scenariul	Punctaj
Durata de executie	Scenariul 1	100
	Scenariul 2	81,82

CONCLUZII:

Analiza multicriteriala aplicata celor doua scenarii:

Criteriul	Pondere criteriilor	Punctaj Scenariul 1	Punctaj Scenariul 2	Punctaj ponderat Scenariul 1	Punctaj ponderat Scenariul 2
Costul investitiei pentru principalele lucrari	50%	100,0	93,10	50,00	46,55
Costul de intretinere si operare	25%	93,52	100,0	23,38	25,00
Impactul asupra mediului	15%	100,0	92,84	15,00	13,93
Durata de executie	10%	100,0	81,82	10,00	8,18
TOTAL:	100%			98,38	93,66

Variante de scenarii. Analiza multicriteriala

In consecinta, cele doua variante de traseu au obtinut punctaje semnificativ apropiate, care conduc la o alegere indreptatita a primului scenariu, tinandu-se cont ca cel mai important criteriu este cel al costului executiei.

5.2. Selectarea si justificarea senariului optim recomandat

In urma compararii scenariilor propuse, respectiv Scenariul 1: STRUCTURA RUTIERA ELASTICA si Scenariul 2: STRUCTURA RUTIERA SEMIRIGIDA, **proiectantul propune alegerea Scenariul 1, in principal datorita costurilor mai reduse de constructie.**

Scenariul 1 corespunde mai bine cerintelor de dezvoltare ale Municipiului Salonta.

De asemenea, o tehnologie mai expeditiva la realizarea investitiei presupune, pe langa costuri mai reduse de executie, si o durata mai redusa a derularii investitiei.

Un alt avantaj este si interventia facila pentru remedierea degradarilor. Structurile elastice cu strat de baza din piatra sparta sunt preferate si de beneficiar, datorita costurilor mai reduse de interventie la repararea retelelor edilitare subterane.

5.3. Descrierea senariului optim recomandat privind:

a) obtinerea si amenajarea terenului

– nu este cazul

b) asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului

– nu este cazul

c) Solutia tehnica, cuprinzand descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional - arhitectural si economic, a principalelor lucrari pentru investitia de baza, corelata cu nivelul calitativ, tehnic si de performanta ce rezulta din indicatorii tehnico-economici propusi;

La baza alegerii solutiilor proiectate, au stat urmatoarele criterii principale:

- respectarea temei de proiectare la cererea stricta a beneficiarului
- respectarea normelor tehnice in vigoare.

Structura rutieră se va dimensiona corespunzătoare unui trafic mediu, luând în considerare datele geotehnice ale terenului de fundare și prevederile normativului pentru dimensionarea structurilor bituminoase de ramforsare a structurilor rutiere suple și semirigide.

Pentru asigurarea condițiilor tehnice corespunzătoare desfășurării circulației rutiere în condiții de siguranță și confort și pentru eliminarea punctelor periculoase se impune modernizarea sistemului rutier și realizarea elementelor constructive caracteristice străzilor; în acest scop se vor lua următoarele măsuri:

- carosabil cu îmbrăcăminte bituminoasă;
- structura rutieră se va proiecta pentru un trafic mediu;
- se vor aduce îmbunătățiri ale configurației geometrice în plan, profil longitudinal și profil transversal a străzii;
- partea carosabilă se va încadra cu borduri
- colectarea apelor pluviale de pe platforma strazii se va realiza prin sistemul de santuri și podete pe primii 60m ai strazii Bartok Bela; pe restul lungimii strazii s-a prevăzut realizarea canalizării pluviale
- se va asigura accesul auto al riveranilor prin realizarea de accese de legătură între carosabil și curți și podete de traversare a santurilor strazii
- se va realiza semnalizarea rutieră pe verticală și pe orizontală, conform standardelor în vigoare.
- Se va realiza iluminarea de noapte a strazii Bartok Bela pe tronsonul de străpungeră prin incinta SC CISTAN COMIMPEX SRL

Solutia tehnica, cuprinzand descrierea principalelor lucrari pentru investitia de baza

La proiectare s-au respectat prevederile Legii 82/97 privind aprobarea OG nr.43/97 privind regimul juridic al drumurilor și ORDINUL Min. Transporturilor nr. 49 din 27 ianuarie 1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane.

S-a ținut cont atât de situația existentă: trafic ușor și mediu și teren de fundare din argila vartoasă, care mențin în general umiditatea în patul drumului în perioadele ploioase și care este supus unor contracții puternice în perioadele de secetă, precum și de traficul de perspectivă

Categoria de importanță și clasa tehnică a lucrării: Conform H.G.R. 261/94 categoria de importanță "C" normală.

Modernizare structuri rutiere

- **Principalele caracteristici tehnice proiectate:**

Suprafața totală ocupată de lucrări este de 2.712 mp din care :

- 1.430 mp reprezintă suprafața ocupată de partea carosabilă a străzii
- 784 mp reprezintă suprafața ocupată de spațiile verzi amenajate
- 498 mp reprezintă suprafața ocupată de trotuarele pietonale

Strada Bartok Bela

- Lungime:	212,30 m.
- Profil transversal tip:	
- latime parte carosabila	6,00 m
- latime trotuare	2 x 1,50 m

Structura rutiera partea carosabila

Strat de uzura MAS16	4 cm
Strat de legatura BAD22,4	6 cm
Strat de baza din balast stabilizat cu lianti hidraulici	20 cm
Strat de fundatie balast	35 cm

Podete tubulare Dn300mm 1 bucata

Canalizare pluviala pe straa Bartok Bela:

- Guri de scurgere	6 buc.
- Camine de vizitare	5 buc.
- Retea Dn315mm	116 ml
- Racorduri Dn160mm	30 ml

Iluminat public pe strapungere:

- Stalpi echipati cu 1 corp de iluminat LED	6 buc.
- Retea subterana de alimentare JT	170ml
- Priza de pamant	170ml

Planul de situatie

Strada Bartok Bela care face obiectul prezentului proiect este modernizata pe tronsonul de nord, pana la intrarea in incinta SC CISTAN COMIMPEX SRL, cu imbracaminte din beton asfaltic pe aceasta lungime. Pe acest tronson imbracamintea partii carosabile are o stare de viabilitate satisfacatoare. Conform temei de proiectare se cere prelungirea strazii existente pana in strada Republicii, la parametrii de calitate tehnici si functionali corespunzatori. Prin procesul de realizare al strazii se urmareste sa rezulte o strada cu 2 benzi de circulatie cu caracteristici tehnici si de calitate adecvati cerintelor.

Pe tronsonul existent al strazii se va proceda la devierea traseului actual prin introducerea unei curbe cu raza de 300m, care va conduce traseul strazii pe langa limita de proprietate a SC CISTAN COMIMPEX SRL, pentru a minimiza suprafata expropriata.

Strada are in prezent doua benzi de circulatie. Partea carosabila are latimea de 5,00m si panta in acoperis de 1,0 - 2.5%. Pe strada care face obiectul interventiei exista ca si zestre a strazii o imbracaminte din betoane bituminoase intr-o stare de viabilitate satisfacatoare.

Prin devierea strazii existente si largirea partii carosabile de la 5,00 la 6,00m va fi necesara executia unor casete de largire.

Se va amenaja si intersectia cu strada Ady Endre pe o lungime de circa 10 - 12m. O amenajare mai generoasa se va executa la intersectia cu strada Republicii, care este cea mai importanta strada intersectata pe traseu.

Se va amenaja si accesul lateral la proprietatea SC CISTAN COMIMPEX SRL, in traversarea trotuarelor, pana la limita cadastrala.

Ampriza strazii proiectate este conform planului de urbanism general al municipiului de 16,00m. In aceasta ampriza, in axul strazii se va poza partea carosabila a strazii, cu latimea

de 6,00m. De o parte si alta a partii carosabile se vor amenaja spatii verzi, cu latimea de 3,50m, pe care vor fi pozate retelele edilitare subterane, stalpii pentru iluminat public si plantatiile de arbori si arbusti ornamentali. Pe marginile amprizei, alaturat limitelor de proprietate se vor amenaja trotuarele pietonale care deservesc riveranii, cu latimea de 1,50m.

Profilul in lung. Profilul longitudinal va urmari suprafata partii carosabile existente si va avea declivitati reduse, tinand cont ca strada proiectata se afla in zona de campie. S-au realizat declivitati alternante de sensuri opuse (crescatoare – descrescatoare), cu valoarea cuprinsa intre 0,20% si 0,30% - avand valoarea minima acceptabila pentru o scurgere corespunzatoare a apelor meteorice. Valoarea mai mare se inregistreaza intre intersectia cu Calea Republicii si cu strada Ady Endre. Proiectarea liniei rosii este legata de linia terenului, respectiv de cotele imbracamintii partii carosabile la strazile laterale existente, care reprezinta cote impuse.

Profilul transversal. In profil transversal strada Bartok Bela cu 2 benzi de circulatie va avea doua pante in acoperis, de valoare 2,5%. In prezent partea carosabila existenta este in doua ape, in acoperis si are pante transversale cuprinse intre 0,3% si 3%. Din acest motiv este necesara rectificarea profilului transversal existent in doua ape si aducerea lui la un profil corect, conform normativului. Acest lucru este posibil pe primul tronson prin frezarea imbracamintii existente si asternerea unei noi imbracaminti in doua straturi; pe al doilea tronson se va realiza o structura rutiera noua de tip semirigid.

Structura rutiera a strazii Bartok Bela s-a dimensionat pentru un trafic usor, care sa sustina circulatia moderata a vehiculelor grele.

Pentru casetele de largire a structurii rutiere existente a partii carosabile si pentru realizarea structurii noi pe tronsonul de strapungere s-a ales tipul de structura semirigida, si anume:

- strat de fundatie din balast cu rol filtrant si anticapilar – 35cm grosime
- strat de balast stabilizat cu lianti hidraulici – 20cm grosime
- strat din binder de criblura BAD22,4 – 6cm grosime
- strat de uzura din mixtura asfaltica MAS16cm – 4cm grosime

Grosimea totala a structurii rutiere este de 65cm. Complexul rutier a fost verificat si indeplineste conditiile de rezistenta la inghet – dezghet.

Pe primul tronson suprafata partii carosabile existente va fi frezata (imbracamintea bituminoasa existenta).

Pe carosabil se vor executa straturile de mixturi bituminoase ale noii imbracaminti dupa cum urmeaza:

- strat din binder de criblura BAD22,4 – 6cm grosime
- strat de uzura din mixtura asfaltica MAS16cm – 4cm grosime

Grosimea totala a structurii rutiere este de 55cm. Complexul rutier a fost verificat si indeplineste conditiile de rezistenta la inghet – dezghet.

Pe carosabil se vor executa straturile de mixturi bituminoase ale noii imbracaminti dupa cum urmeaza:

- strat din binder de criblura BAD22,4 – 6cm grosime
- strat de uzura din mixtura asfaltica MAS16cm – 4cm grosime

Trotuare. Se vor amenaja cele doua trotuare pietonale, integrate in profilul transversal al strazii. Latimea trotuarelor proiectate va fi de 1,50m, fiind dimensionate pentru a prelua cel putin 2 fluxuri de pietoni simultan, tinand cont de obiectivele existente pe strada si care genereaza fluxuri pietonale importante.

Pe strada Bartok Bela pe cea mai mare parte a lungimii strazii trotuarele sunt despartite de partea carosabila de o fasie verde, cu latimea de 3,50m si de 1,50m pe portiunea in care traverseaza curtea gradinitei. In acest fel circulatia pietonilor se va desfasura in siguranta si confort, denivelat fata de partea carosabila.

Trotuarul va avea o structura usoara, alcatuita din:

Strat de fundatie din balast grosime de	15 cm
Strat de baza din piatra sparta	12 cm
Strat de uzura din beton asfaltic BA8 grosime de	4 cm

In dreptul acceselor la locuinte bordura de incadrare de la carosabil se va culca sau se va inclina pana la cota necesara racordarii dintre carosabil si curte.

Scurgerea apelor.

Colectarea apelor meteorice de pe strazile ce fac obiectul proiectului va fi asigurată prin pante longitudinale și transversale ale drumului spre gurile de scurgere proiectate.

Apa colectată prin gurile de scurgere va fi condusă, prin racordurile proiectate, spre colectorul stradal proiectat, care, la rândul lui, o va dirija și descărca în santul existent de pe partea stanga a strazii Bela Bartok.

Rețeaua colectoare meteorică nou proiectată va funcționa gravitațional, având pante cuprinse între 3,0‰+22,0‰.

Rețeaua colectoare meteorică nou proiectată, va fi realizată din tuburi PVC-KG SN8, cu Dn 315 mm.

Racordurile gurilor de scurgere la colectoarele meteorice proiectate se vor realiza din tuburi PVC-KG SN8, cu Dn 160 mm, prin intermediul căminelor de vizitare proiectate.

S-au ales tuburi PVC-KG, datorită faptului că pot fi îmbinate etanș, eliminând posibilitatea exfiltrațiilor. Tuburile vor fi pozate în tranșee. Săpăturile se vor realiza mecanizat, în proporție de 80% și manual, în proporție de 20%. Conducele se vor monta obligatoriu pe pat de nisip, acoperirea până la 10 cm peste generatoarea tubului urmând a fi făcută cu nisip. Conducele de canalizare meteorică se vor executa astfel încât să se asigure obligatoriu panta de scurgere corespunzătoare vitezei minime de autocurățire de 0,7 m/s.

Rețelele de canalizare din PVC se combină cu cămine de vizitare de intersecție, respectiv de trecere, din material plastic, cu diametre de 600 mm (pentru cele de trecere), respectiv de 1000 mm (pentru cele de intersecție). Capacele căminelor de vizitare vor fi din fontă și sunt prevăzute carosabile.

Fundația căminelor de vizitare o reprezintă pamantul compactat, pe care se va așterne un strat de 10 cm nisip, care se va compacta. La montaj se va urmări asigurarea verticalității. De asemenea, spațiul dintre cămin și pereții gropii săpate pentru acesta, se va umple in straturi de 25-30 cm material de umplutură lipsit de pietre, care se va compacta cu grijă.

Marcaje si semnalizare. Benzile strazii Bartok Bela vor fi delimitate cu marcaje axiale.

In cele doua intersectii cu strazile laterale stanga – dreapta (strada Ady Endre) se va institui prioritatea vehiculelor care circula pe strada cu rol mai important – strada Bartok Bela. In acest scop se va instala indicatorul “CEDEAZA TRECEREA”; se va marca pe carosabil

cedarea prioritatii prin marcaj discontinuu transversal, precum si prin inscriptionarea triunghiului cu semnificatia de cedarea a trecerii.

La intersectia cu strada Republicii se va institui prioritatea vehiculelor care circula pe strada cu rol mai important – strada Bartok Bela va ceda trecerea strazii Republicii.

Indicatoarele de semnalizare rutiera se vor conforma prevederilor SR 1848/2004, vor fi de tipul “mijlocii” si vor fi de tipul “retroreflectorizante”. Acestea vor fi montate si intretinute de catre o unitate specializata cu care beneficiarul va incheia un contract de executie si intretinere.

Pe plansa de semnalizare rutiera a fost precizata semnalizarea propusa si descrisa.

Iluminat public

S-a studiat echiparea edilitara existenta de-a lungul celor doua strazi ce fac obiectul proiectului. S-a constatat ca pe strada Ady Endre, cu lungimea de 106m exista 2 stalpi de iluminat, deci nu mai este nevoie iluminarea acestei strazi.

Pe strada Bartok Bela la cele doua capete exista stalpi de iluminat. Va fi necesara amplasarea de noi stalpi pe strapungerea prin incinta SC CISTAN COMIMPEX SRL. Stalpul existent in intersectia dintre cele doua strazi se va demonta si se va amplasa un stalp nou in intersectie. Se va poza un stalp suplimentar de iluminat pentru intersectia dintre strazile Bartok Bela si Republicii. Lucrarile necesare se rezuma la urmatoarele:

- Stalpi echipati cu 1 corp de iluminat LED 6 buc.
- Retea subterana de alimentare JT 170ml
- Priza de pamant 170ml

Tehnologia de executie a lucrarilor

Lucrarile prevazute in prezenta documentatie se vor executa in urmatoarea ordine:

Lucrari de amenajare a terenului:

- Demolarea imprejmuirilor existente la incinta SC CISTAN COMIMPEX SRL
- Refacerea imprejmuirilor pe noul contur, situat la limita amprizei strazilor
- Demolarea celor 3 cladiri situate pe amplasamentul strazii Bartok Bela
- Refacerea zidului de inchidere al magaziei care se pastreaza, aliniata la strada

Republicii

Lucrari canalizare meteorica:

- Sapatura cu sprijiniri la traseul canalizarii pe cele doua strazii
- Montare camine de vizitare
- Pozare conducte PVC Dn315mm pe pat de nisip
- Montare guri de scurgere
- Racordare guri de scurgere la camine
- Efectuarea probei de presiune

Lucrari iluminat public:

- Sapatura cu sprijiniri la traseul de iluminat public
- Realizarea traseului de cable si a prizei de pamant
- Montarea stalpilor echipati cu corpuri de iluminat
- Realizarea tablourilor electrice si a conexiunilor la fiecare stalp
- Efectuarea probei de functionare

Lucrari pregatitoare:

- Curatire
- Sapatura in caseta pana la cota de fundare

- Frezarea imbracamintii existente pe Bartok Bela

Lucrari la refacerea strazii pe tronsonul de strapungere

- Compactare pat drum
- Executarea stratului de fundatie de balast
- Realizarea stratului de fundatie din balast stabilizat cu lianti hidraulici
- Executia incadrarii cu borduri
- Executarea imbracamintii bituminoase, in doua straturi: binder + uzura
- Realizarea trotuarelor

Lucrari la reabilitarea partii carosabile existente pe primul tronson

- Executia incadrarii cu borduri
- Frezarea imbracamintii strazii
- Executarea imbracamintii bituminoase, in doua straturi: binder + uzura
- Realizarea trotuarelor
- Instituirea semnalizarii rutiere verticale si orizontale

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general;

Valoare totala estimata a investitiei este de **1.745.313,53 lei** fără TVA, la care se adaugă TVA în valoare **252.212,86 lei**, pentru un total de **1.997.526,38** inclusiv TVA.

Din această sumă suma pentru achizitia terenurilor necesare in amplasamentul lucrarilor proiectate este de 404.578.75 lei

Valoarea totala a investitiei (in preturi actualizate la data de 15 august 2023.):

exclusiv TVA	cu TVA
in RON	in RON
1.745.313,53	1.997.526,38

din care C+M:

exclusiv TVA	cu TVA
in RON	in RON
1.118.061,84	1.330.493,59

Devizul general este întocmit conform H.G. nr. 907 / 2016 privind aprobarea Structurii devizului general și a Metodologiei privind elaborarea devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții si este prezentat la finalul studiului.

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tinteii obiectivului de investitii si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare;

Caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investii

TOTAL LUNGIME STRAZI 212,30 m

Suprafata totala ocupata de lucrari este de 2.712 mp din care :

- 1.430 mp reprezinta suprafata ocupata de partea carosabila a strazii
- 784 mp reprezinta suprafata ocupata de spatiile verzi amenajate
- 498 mp reprezinta suprafata ocupata de trotuarele pietonale

Strada Bartok Bela

- Lungime: 212,30 m.
- Profil transversal tip:
 - latime parte carosabila 6,00 m
 - latime trotuare 2 x 1,50 m

Structura rutiera partea carosabila

Strat de uzura MAS16	4 cm
Strat de legatura BAD22,4	6 cm
Strat de baza din balast stabilizat cu lianti hidraulici	20 cm

Podete tubulare Dn300mm 1 bucata

Canalizare pluviala pe 2 strazi:

- Guri de scurgere 6 buc.
- Camine de vizitare 5 buc.
- Retea Dn315mm 116 ml
- Racorduri Dn160mm 30 ml

Iluminat public pe strapungere:

- Stalpi echipati cu 1 corp de iluminat LED 6 buc.
- Retea subterana de alimentare JT 170ml
- Priza de pamant 170ml

c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiacarui obiectiv de investitii;

Indicatorii financiari sunt descrisi in detaliu in cadrul listelor de cantitati si a devizelor estimative ce fac parte din prezenta documentatie.

d) durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni.

- 9 luni,
- din care: proiectare 3 luni si executie 6 luni

5.5. Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Documentatia a fost întocmita in conformitate cu prevederile următoarelor prescripții in vigoare:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea in construcții;
- HOTĂRÂRE DE GUVERN nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice
- Ordonanța de urgenta a Guvernului nr. 34/2006 privind achizițiile publice, cu modificările si completările ulterioare;
- Regulamentul privind controlul de stat al calității in construcții, aprobat prin H.G. nr. 273/1994;
- Legea apelor 107/1996;
- H.G. 925/1995 – Regulamentul de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor si a construcțiilor;
- Normativ pentru dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a sistemelor rutiere suple si semirigide, indicativ AND 550 din 1999;
- Normativ pentru evaluarea stării de degradare a imbrăcămintii pentru structuri rutiere suple si semirigide, indicativ AND 540-2003;
- Ordinul M.T. nr. 45/1998 pentru aprobarea “Normelor tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor”;
- AND 605-2016 - Normativ mixturi asfaltice executate la cald condiții tehnice privind proiectarea, prepararea si punerea in operă

- SR EN ISO 14688-2:2005 "Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 2. Principii pentru o clasificare;
- STAS 1913/1-9,12,13,15,16 " Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor fizice ";
- SR EN 13108-1 Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Betoane asfaltice
- SR EN 13043 Agregate pentru amestecuri bituminoase și pentru finisarea suprafețelor utilizate în construcția șoselelor, a aeroporturilor și a altor zone cu trafic.
- SR EN 13242 Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și în construcții de drumuri.
- CP 012/1 – 2007 Cod de practică pentru producerea betonului.
- SR 1848-1:2011 Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Clasificare, simboluri și amplasare.
- STAS 10796/1/77 Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor. Prescripții generale de proiectare.
- STAS 1709/1-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul.
- STAS 1709/2-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet la lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezghet. Prescripții tehnice.
- STAS 6400-84 Lucrări de drumuri. Stratouri de bază și de fundație. Condiții generale de calitate.
- Legea 319/2006 - Legea securității și sănătății în muncă
- Ordin AND nr. 116/1999 - Instrucțiuni proprii de securitatea muncii pentru lucrări de întreținere, reparare și exploatare a drumurilor și podurilor
- Normativ AND 584-2012 – Traficul de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacității portante și al capacității de circulație;
- PD 189-2012 - Normativ pentru determinarea capacității de circulație a drumurilor publice. Astfel se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției.

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

Investiția publică va fi demarată din fonduri provenite din bugetul local al municipiului Salonta și din alte surse atrase.

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

- 6.1. Certificat de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire
- 6.2. Extras de carte funciara , cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege
- 6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor a acordului de mediu în documentația tehnico-economică
- 6.4. Avize conforme privind asigurarea utilitatilor
- 6.5. Studiu topografic, vizat de Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
- 6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice.

7. Implementarea investitiei

7.1. Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea investitiei

Entitatea responsabila cu implementarea proiectului este beneficiarul investitiei – PRIMARIA MUNICIPIULUI SALONTA.

7.2. Strategia de implementare, cuprinzand: durata de implementare a obiectivului de investitii (in luni calendaristice), durata de executie, graficul de implementare a investitiei, esalonarea investitiei pe ani, resurse necesare

Graficul de implementare (esalonare) s-a prezentat la descrierea Scenariului 1.

Durata estimata de executie a obiectivului de investitii este de 9 luni.

Esalonarea investitiei (INV/C+M) se intinde pe 1 an, in care se estimeaza ca se va intocmi studiul de fezabilitate, care se va aproba in Consiliul Local al mun. Salonta, se va realiza procedura de achizitie a proiectarii si executiei, se va contracta lucrarea, se va intocmi proiectul tehnic, se va obtine Autorizatia de constructie, se va mobiliza constructorul, apoi se vor executa toate lucrarile contractate.

7.3. Strategia de exploatare/operare si intretinere: etape, metode si resurse necesare

Acest aspect s-a tratat in detaliu la Cap. 3.2.2. la descrierea scenariilor

7.4. Recomandari privind asigurarea capacitatii manageriale si institucionale

PRIMARIA MUNICIPIULUI SALONTA, impreuna cu serviciile specializate din cadrul Primariei Municipiului Salonta au capacitatea manageriala si institutionala sa gestioneze realizarea acestei investitii.

8. Proceduri de expropriere

Cadrul legislativ pentru realizarea expropriierilor necesare pentru realizarea strapungerii strazii Bartok Bela pana in strada Republicii este reglementat prin LEGEA nr. 255 din 14 decembrie 2010 privind exproprierea pentru cauza de utilitate publica, necesara realizarii unor obiective de interes national, județean și local, emisa de PARLAMENTUL ROMANIEI si publicata în MONITORUL OFICIAL nr. 853 din 20 decembrie 2010.

Articolul 2. În sensul prezentei legi, sunt declarate de utilitate publica urmatoarele lucrari:

a) lucrarile de constructie, reabilitare și modernizare de drumuri și parcuri de interes national, județean și local.

Articolul 3. Potrivit prevederilor prezentei legi pot fi expropriate bunurile imobile proprietate a persoanelor fizice sau persoanelor juridice, cu sau fara scop lucrativ, și a oricaror alte entitati, precum și cele aflate în proprietatea privata a comunelor, orașelor, municipiilor și județelor, pe care se realizeaza lucrarile de utilitate publica de interes national, județean și local.

Capitolul II. Etapele procedurii de expropriere

Articolul 4. Etapele procedurii de expropriere sunt:

a) aprobarea indicatorilor tehnico-economici ai lucrarilor de interes national, județean sau local (prin initierea unei Hotarari de Consiliu Local);

b) consemnarea sumei individuale aferente reprezentand plata despăgubirii pentru imobilele care fac parte din coridorul de expropriere și afisarea listei proprietarilor imobilelor;

c) transferul dreptului de proprietate;

d) finalizarea formalitatilor aferente procedurii de expropriere.

In anexa la prezentul Studiu de fezabilitate se gaseste EVALUAREA EXPROPRIERILOR necesare pentru terenurile si constructiile aflate in ampriza lucrarilor de drumuri.

Conform acestora urmeaza a fi demolate 3 cladiri cu o suprafata insumata de 827,50mp. Aceste sunt: un grajd, un atelier mecanic si o magazie. Primele doua cladiri se vor demola complet, in vreme ce a treia cladire, aliniata la strada Republicii va fi demolata doar partial, pe suprafata care intra in coridorul de expropriere. Conform expertizei intocmite de Primaria mun. Salonta este posibila demolarea partiala a cladirii. Va fi necesara ridicarea unui perete de inchidere, la limita cladirii care se pastreaza, pentru refacerea functionalitatii acestei cladiri.

Conform evaluatorului va mai fi necesara demolarrea a 48m gard din beton si a 98 m gard metalic. Ulterior va fi necesara ridicarea de imprejmuiiri pe noile limite de proprietate, intre suprafetele ramase ale fostei societati Prodaliment si suprafetele care devin publice si se constituie ca strazi ale municipiului Salonta. Se vor prevedea si 3 porti in aceste imprejmuiiri. pentru a se asigura accesul in cele 3 parcele care rezulta din exproprierea ce se executa, ca urmare a strapungerii proprietatii initiale cu cele doua strazi. Au fost prevazute sume in acest scop, in capitolul 1.2. Amenajarea terenului.

Parcela cu numarul cadastral 113045, apartinand SC CISTAN COMIMPEX SRL din loc. Madaras nr.336, care are in acte 34.456 mp, iar masurata are 33.950 mp, va suferi o reducere a suprafetei cu 1.790,50mp, care reprezinta suprafata ce se expropriaza.

In coridorul de expropriere al strazii intra si o mica suprafata de 58mp, situata in curtea gradinitei de pe strada Republicii, care va trece din proprietatea privata a municipiului Salonta in proprietatea publica a municipiului Salonta, ca drum public.

Intocmit,
Proiectant general: S.C. DRUM PROIECT S.R.L.
Director,
ing. Nicolae Gageanu





S.C. DRUM PROIECT S.R.L.
ORADEA

410011– Oradea, str. Mioritei nr.22, Tel./fax: 0359/411.915, 0730.712.361, e-mail: drumproiect2000@gmail.com,
Nr.inreg. JO5/422/2000, C.U.I. RO13033182, B.R.D.Oradea Cod IBAN RO68.BRDE.050S.V035.5610.0500

Contract nr. 5444 / 85 din 19.07.2023

Lucrarea: Actualizare documentatie "Prelungire strada Bartok Bela pana la strada Republicii"

Beneficiar: Municipiul Salonta

Faza: Studiu de fezabilitate

ESTIMARE VALORI INVESTITIE

ACTUALIZATE CU PRETURI LA 15 AUGUST 2023

Devizul general
 al obiectivului de investiții

Prelungire str. Bartok Bela pana in str. Republicii în zona Colegiului Național Teodor Neș
SCENARIUL 1 - IMBRACAMINTI BITUMINOASE - ACTUALIZAT DECEMBRIE 2023

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
	Obținerea terenului	404.578,75	0,00	404.578,75
1.2	Amenajarea terenului	265.269,03	50.401,12	315.670,15
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	31.881,30	6.057,45	37.938,75
TOTAL CAPITOLUL 1		701.729,08	56.458,56	758.187,64
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	0,00	0,00	0,00
3.1.1	Studii de teren	0,00	0,00	0,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertiză tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	60.746,70	11.541,87	72.288,57
3.5.1	Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	30.000,00	5.700,00	35.700,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0,00	0,00	0,00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului	2.795,15	531,08	3.326,23
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	27.951,55	5.310,79	33.262,34
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	27.951,55	5.310,79	33.262,34
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	5.590,31	1.062,16	6.652,47
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	4.472,25	849,73	5.321,97
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Const	1.118,06	212,43	1.330,49
3.8.2	Dirigenție de șantier	22.361,24	4.248,63	26.609,87
TOTAL CAPITOLUL 3		88.698,25	16.852,67	105.550,91
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	820.911,51	155.973,19	976.884,70
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00

4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 4		820.911,51	155.973,19	976.884,70
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0,00	0,00	0,00
5.1.1	Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului	0,00	0,00	0,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	13.298,68	0,00	13.298,68
5.2.1	Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	5.590,31	0,00	5.590,31
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	1.118,06	0,00	1.118,06
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	5.590,31	0,00	5.590,31
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	1.000,00	0,00	1.000,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	120.676,01	22.928,44	143.604,45
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 5		133.974,69	22.928,44	156.903,13
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL:		1.745.313,53	252.212,86	1.997.526,38
din care: C+M (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)		1.118.061,84	212.431,75	1.330.493,59

Beneficiar: MUNICIPIUL SALONTA

Proiectat: SC DRUM PROIECT SRL



OBIECTIV: Prelungire str. Bartok Bela pana in str. Republicii în zona Colegiului Național Teodor Neș

Beneficiar: MUNICIPIUL SALONTA

Proiectant: SC DRUM PROIECT SRL

ACTUALIZARE STUDIU DE FEZABILITATE - CONTRACT NR.5444 / 85 din 19.07.2023

**CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiectiv**

SCENARIUL 1 - ACTUALIZARE AUGUST 2023

Nr.	Nr. cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	Din care C+M
			Lei	Lei
0	1	2	3	4
1	1.2	Amenajarea terenului	265.269,03	195.318,47
2	1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0,00	0,00
3	1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	31.881,30	25.352,65
4	2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	0,00	0,00
5	3.5	Proiectare	0,00	0,00
5.1	3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00
5.2	3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00
5.3	3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	0,00	0,00
5.4	3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0,00	0,00
5.5	3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0,00	0,00
5.6	3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	0,00	0,00
6	4	Cheltuieli pentru investitia de baza	820.911,51	820.911,51
6.1	4.1	Constructii si instalatii	820.911,51	820.911,51
		1 Strapungere Bartck Bela	654.785,09	654.785,09
		2 Retele	166.126,42	166.126,42
6.2	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00
6.3	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00	0,00
6.4	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00
6.5	4.5	Dotari	0,00	0,00
6.6	4.6	Active necorporale	0,00	0,00
7	5.1	Organizare de santier	0,00	0,00
7.1	5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0,00	0,00
7.2	5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00
8	6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00
TOTAL (fara TVA)			1.118.061,84	1.118.061,84
TVA (19.00%)			212.431,75	212.431,75
TOTAL (cu TVA)			1.330.493,59	1.330.493,59

Proiectat: SC DRUM PROIECT SRL



PROIECTANT GENERAL :



DRUM PROIECT S.R.L

Societate de proiectare pentru
infrastructura urbana si rurala

JOS/422/2000, Cod fiscal: R13033182
Craiova, str. Morii nr.22,
Jud. Bihor - cod 410 011
Telefon / fax: 0359-411.515
Mobil: 0730.712.361



Beneficiar:
MUNICIPIUL SALONTA

JUD. BIHOR

Denumire proiect :

**ACTUALIZARE
DOCUMENTATIE
PRELUNGIRE STR.
BARTOK BELA
PANA LA STRADA
REPUBLICII**

Contract
5444 / 2023

Faza :
STUDIU
FEZABILITATE

Data :
august 2023

Revizia nr.
1

Denumire plansa :

**PLAN DE
SITUATIE
REVIZUIT**

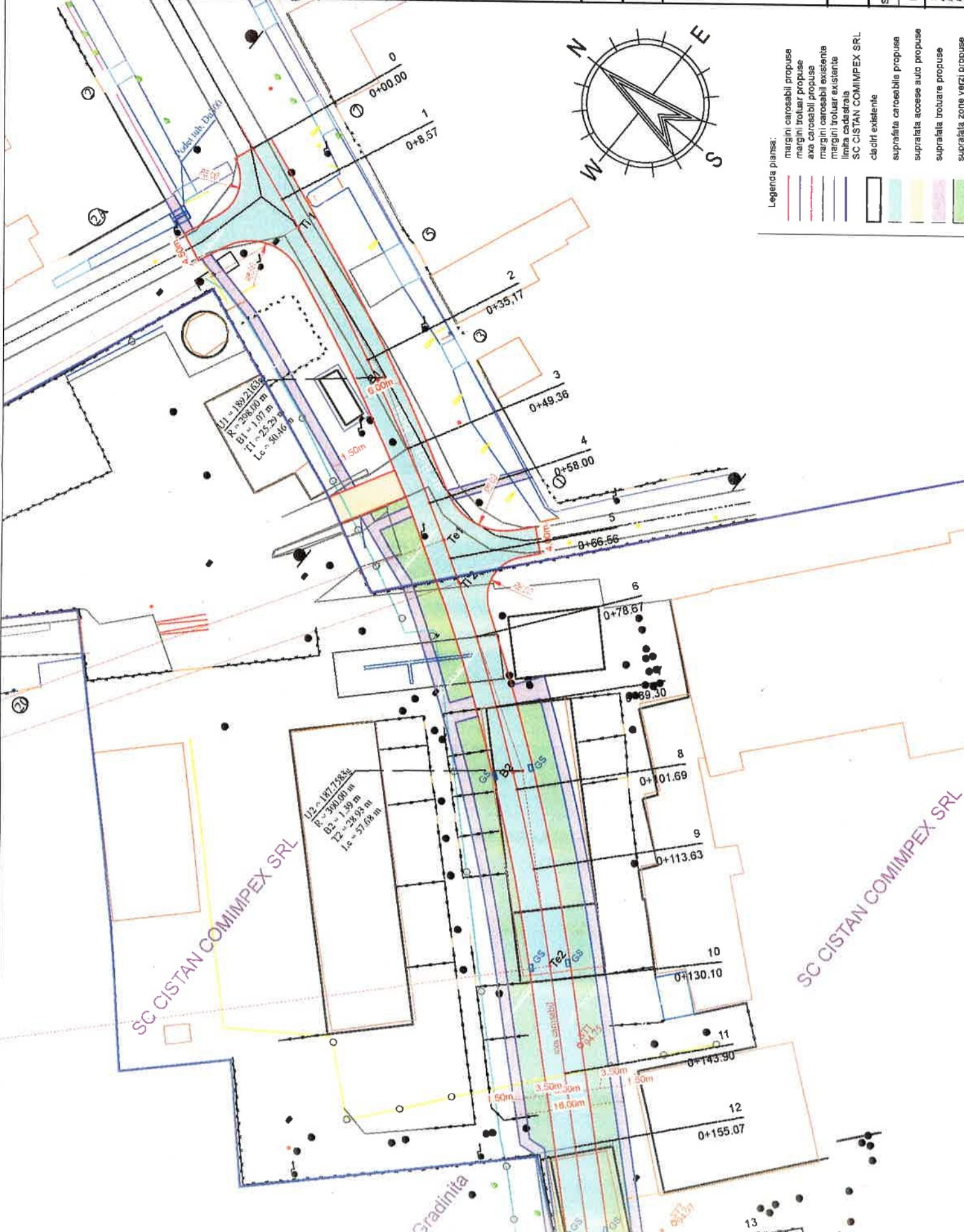
Plansa nr.
PS

Scara :
1 : 500

Self proiect: Ing. N. Gageanu

Proiectat: Ing. N. Gageanu

Toate drepturile asupra acestui lucru aparțin
exclusiv proiectantului S.C. DRUM PROIECT S.R.L. Orice
folosire neautorizată a conținutului este strict
interzisă. Proiectul este valabil doar pentru
scopul pentru care a fost realizat, de la
data încheierii contractului de proiectare.



Legenda plansa:

- margini carosabili propuse
- axa carosabili propuse
- margini carosabili existente
- limita cadastrala
- cladiri existente
- suprafata carosabile propuse
- suprafata accese auto propuse
- suprafata trotuar propuse
- suprafata zone verzi propuse



PROIECTANT GENERAL :



DRUM PROIECT S.R.L.

Societate de proiectare pentru
Infrastructura urbana si rurala

J05/42/2000, Cod fiscal: R13033182
Craiova, str. Miorilei nr.22,
Jud. Bihor - cod 410.011
Telefon / fax: 0359-411.515
Mobil : 0730.712.361



Beneficiar :

MUNICIPIUL SALONTA

JUD. BIHOR

Denumire proiect :

**ACTUALIZARE
DOCUMENTATIE
PRELUNGIRE STR.
BARTOK BELA
PANA LA STRADA
REPUBLICII**

Contract
5444 / 2023

Feza :
STUDIU
FEZABILITATE

Data :
august 2023

Revizia nr.
1

Denumire plansa :

**PLAN DE
SEMNALIZARE
RUTIERA**

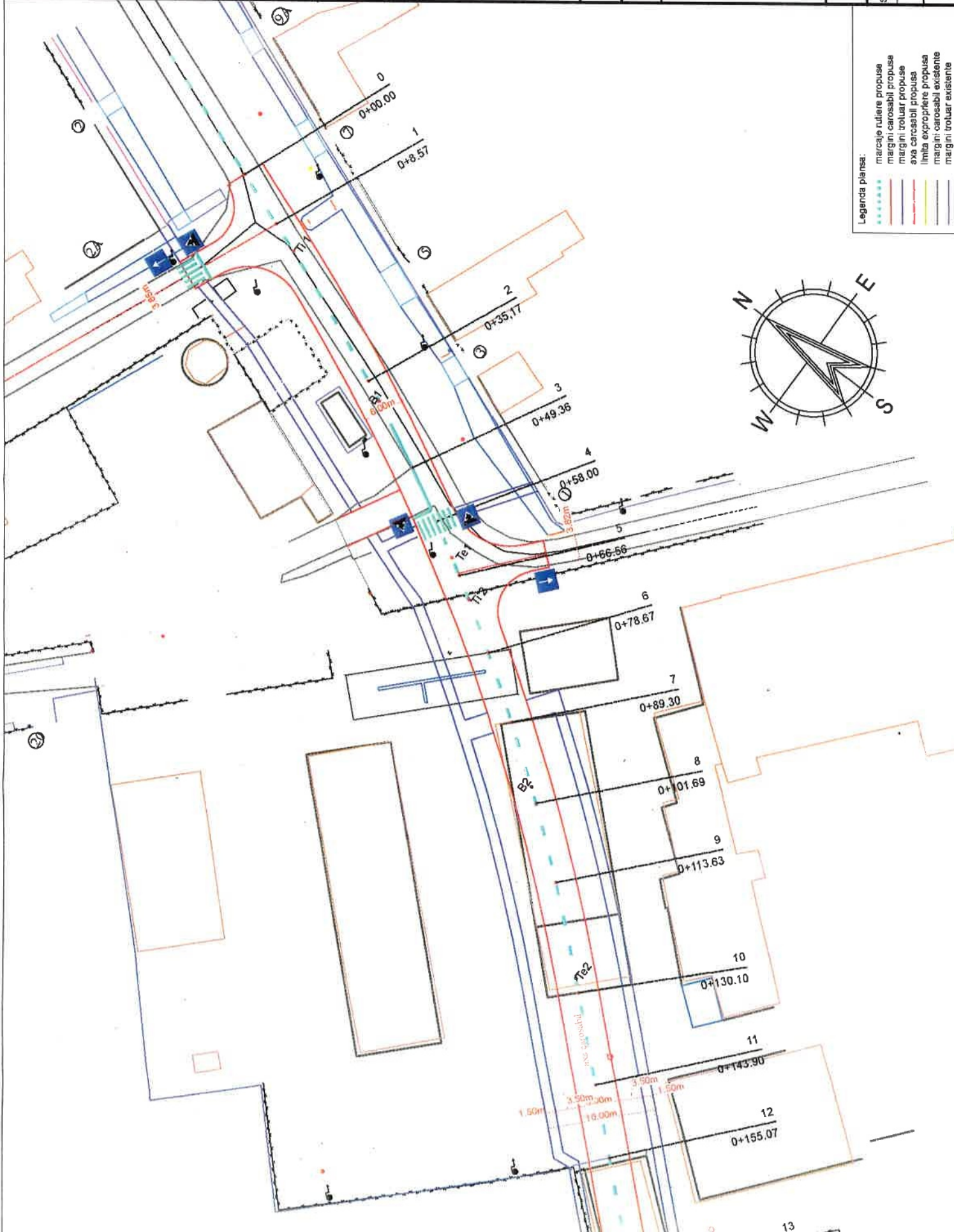
Planşa nr.
PSR

Scara :
1 : 500

Sef proiect: ing. N. Gageanu

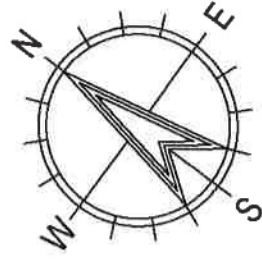
Proiectat : Ing. N. Gageanu

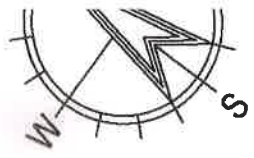
Tous droits réservés à l'usage exclusif de
l'exploitant S.C. DRUM PROIECT S.R.L.
Fotocopiare, reproducere, distribuere sau orice alt
proiect, de către persoane în afara beneficiarului, se va
putea face numai cu acordul elaboratorului.



Legenda plansa:

- marcaje rutiere propuse
- marci carosabli propuse
- marci trotuar propuse
- axa carosabli propusa
- limita expropriere propusa
- marci carosabli existente
- marci trotuar existente
- cladiri existente





3
0+49.36

4
0+58.00

5
0+66.56

6
0+78.67

7
0+89.30

8
0+101.69

9
0+113.63

10
0+130.10

11
0+143.90

12
0+155.07

13
0+172.07

14
0+193.54

15
0+198.53

16
0+212.29

Te

T2

8%

T2

non copiosibile

1.50m 3.50m 3.50m 1.50m

16.00m

1.50m 1.50m 16.00m 3.50m 1.50m

14.00m

10

10

7

PROIECTANT GENERAL :



DRUM PROJECT S.R.L.

Societate de proiectare pentru
infrastructura urbana si rurala

JOS/4222000. Cod fiscal: R19033182
Oradea, str.Milioniei nr.22,
Jud Bihor - cod 410.011
Telefon / fax: 0359-411 915
Mobil : 0730.712.981



Beneficiar :

**MUNICIPIUL SALONTA
JUD. BIHOR**

Denumire proiect :

**ACTUALIZARE
DOCUMENTATIE
PRELUNGIRE STR.
BARTOK BELA
PANA LA STRADA
REPUBLICII**

Contract : 5444 / 2023
Faza : STUDIU
FEZABILITATE

Data : august 2023
Revizia nr. 1

Denumire plansa :

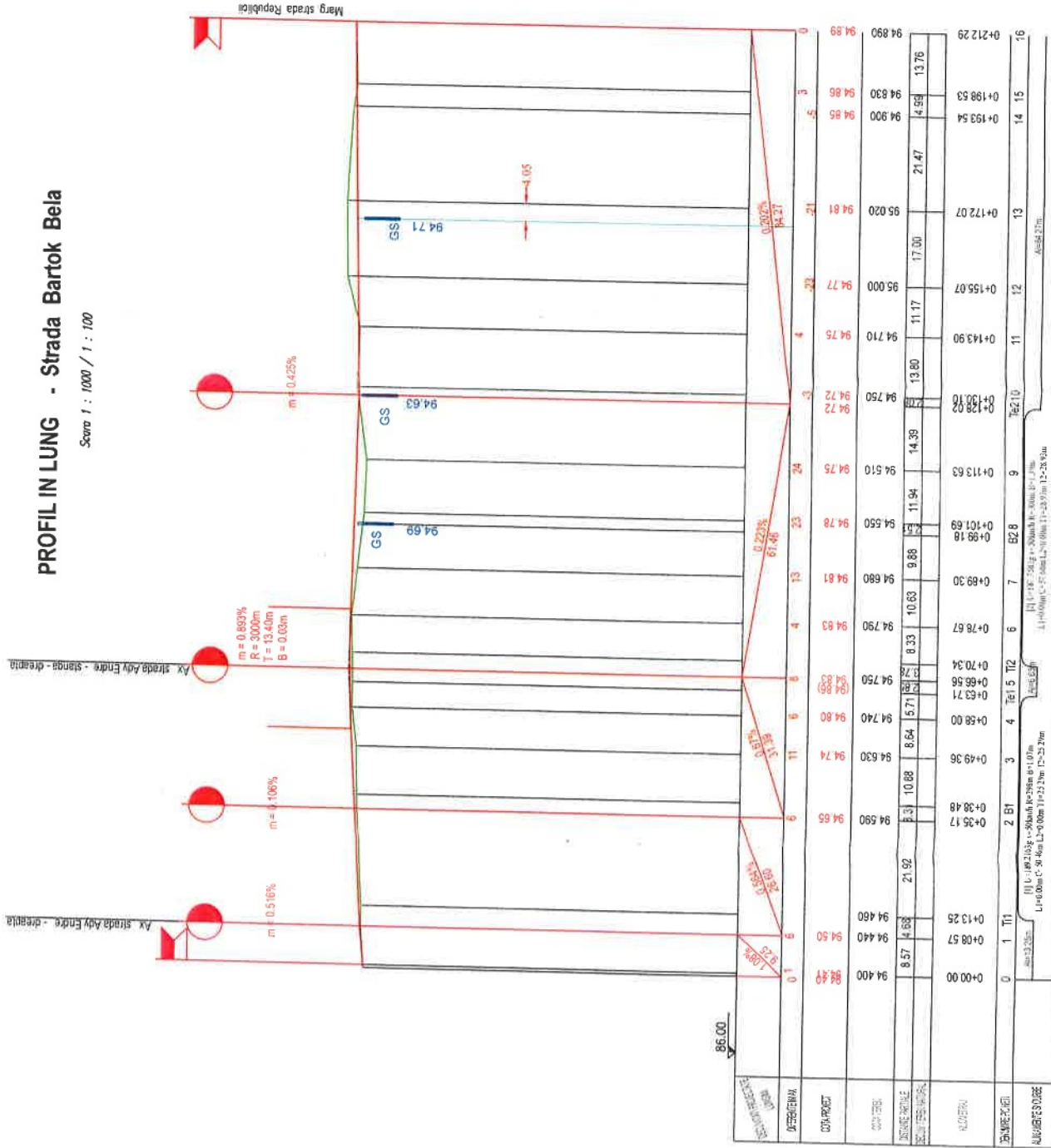
**PROFIL
LONGITUDINAL
STR. BARTOK
BELA**

Plansa nr. PL1
Scala : 1 : 1000 / 1 : 100

Sei proiect : Ing. N. Gageanu

Proiectat : Ing. N. Gageanu

Toate drepturile asupra acestei lucrari apar
autoritatii S. DRUM PROJECT S.R.L. Oradea
Foto: www.fotoart.ro



PROIECTANT GENERAL :



DRUM PROIECT S.R.L.

Societate de proiectare pentru
infrastructura urbana si rurala

JOS/4222000, Cod fiscal: R13033182
Oradea, str. Mionitei nr.22,
Jud. Bihor - cod 410 011
Telefon / fax: 0359-411 915
Mobil : 0730 712 361



Beneficiar :
MUNICIPIUL SALONTA

JUD. BIHOR

Denumire proiect :

**ACTUALIZARE
DOCUMENTATIE
PRELUNGIRE STR.
BARTOK BELA
PANA LA STRADA
REPUBLICII**

Contract : 5444 / 2023
Faza : STUDIU
FEZABILITATE

Data : august 2023
Revizia nr. 1

Denumire plansa :

**PROFIL
TRANSVER-
SAL TIP**

Plansa nr. PTIP
Scara : 1 : 50

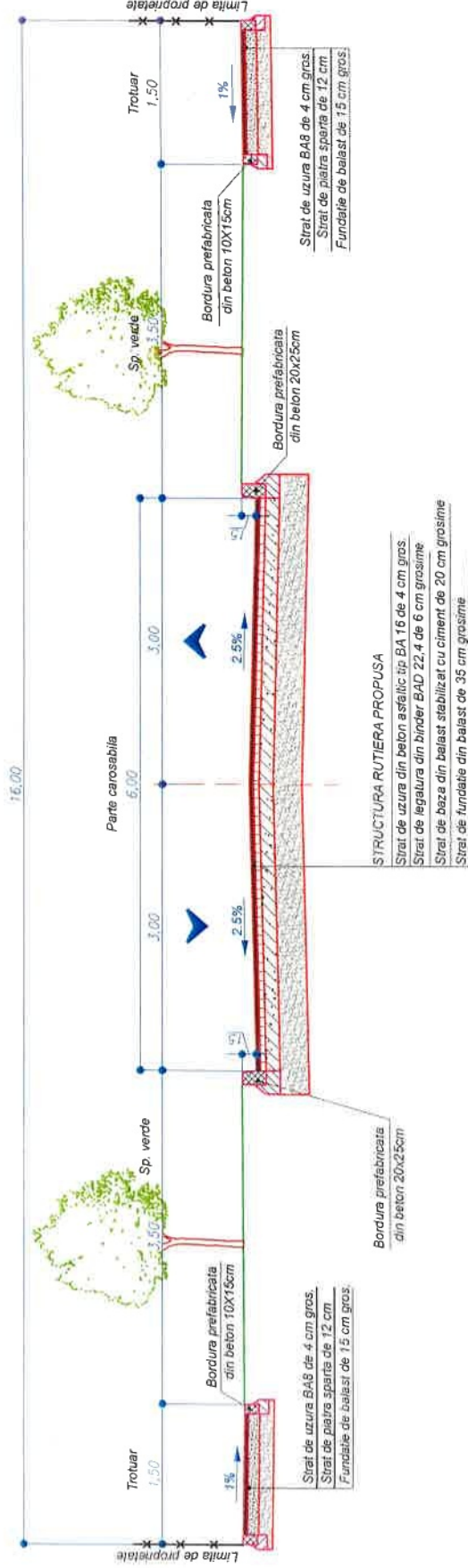
Seî proiect : Ing. N. Gageanu

Proiectat : Ing. N. Gageanu

Totul drepturilor asupra acestui proiect este rezervat.
Furnizorul de servicii este DRUM PROIECT S.R.L. Oradea.
Furnizorul elementelor proiectului este proiectat de catre proiectant.
Proiectul este realizat de catre proiectant in baza beneficiarului de servicii.
Orice modificare a proiectului fara acordul beneficiarului este interzisa.

PROFIL TRANSVERSAL TIP 1

Se aplica pe strada BARTOK BELA



PROIECTANT GENERAL :



DRUM PROIECT S.R.L.

Societate de proiectare pentru
infrastructura urbana si rurala

JOS/422/2000, Cod fiscal: R13033182
Oradea, str. Mlontei, nr. 22
Jud. Bihor - cod 410.011
Telefon / fax: 0359.411.915
Mobil: 0730.712.361



Beneficiar :

MUNICIPIUL SALONTA

JUD. BIHOR

Denumire proiect :

**ACTUALIZARE
DOCUMENTATIE
PRELUNGIRE STR.
BARTOK BELA
PANA LA STRADA
REPUBLICII**

Contract

5444 / 2023

Data :

august 2023

Denumire plansa :

STUDIU
FEZABILITATE

Revizia nr. 1

**PLAN DE
SITUATIE
ILUMINAT
PUBLIC**

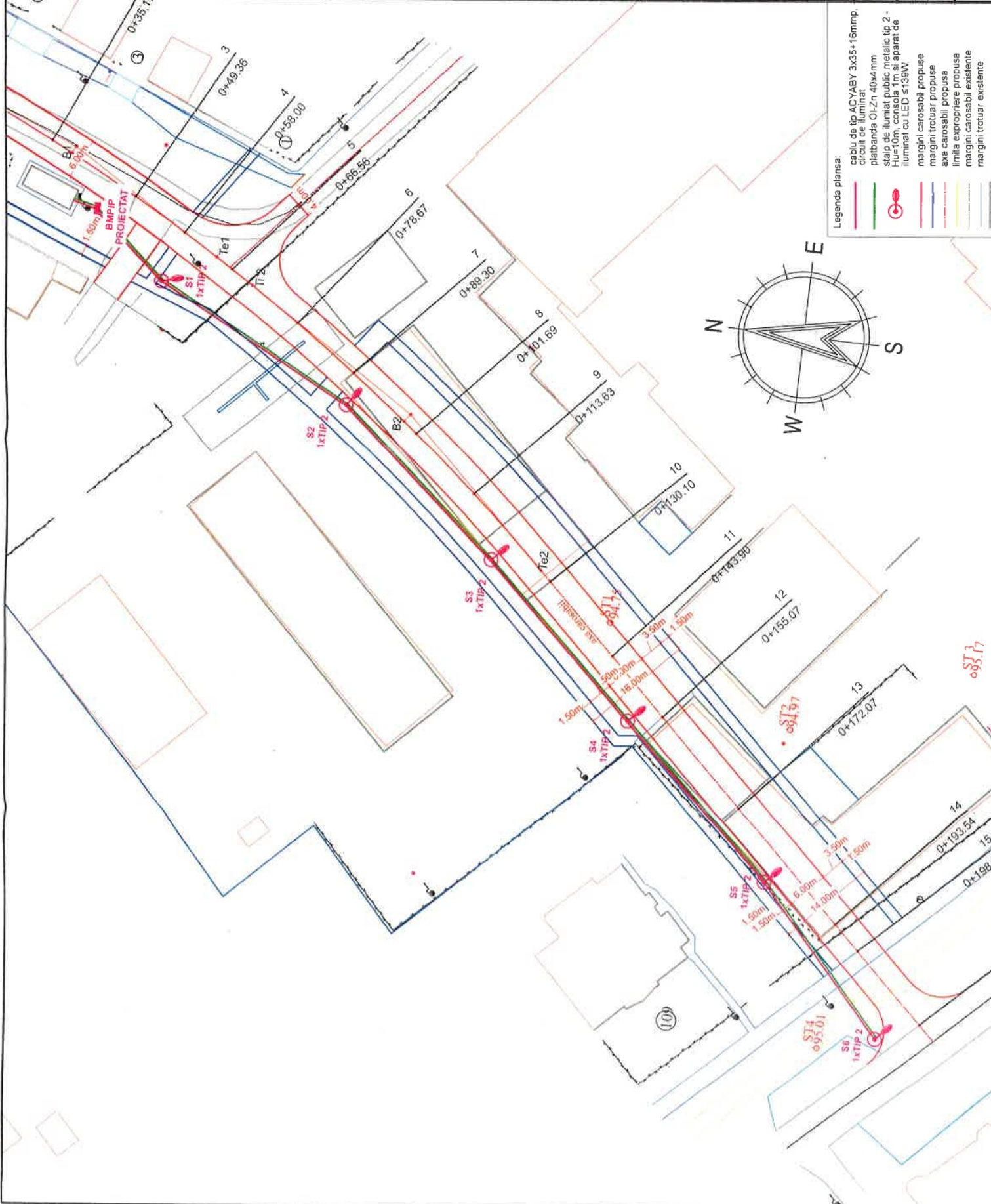
Scara :

1 : 500

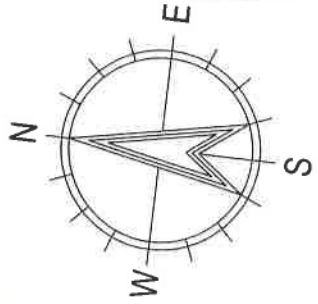
Sef proiect: ing. N. Gageanu

Proiectat : ing. N. Gageanu

Tutela proiectului este asigurata de inginerul responsabil cu proiectarea, inginerul responsabil cu proiectul de calitate si proiectantul in zona amenajarii, de catre salariale laboratorului de proiectare, autorizat de activitate profesionala.

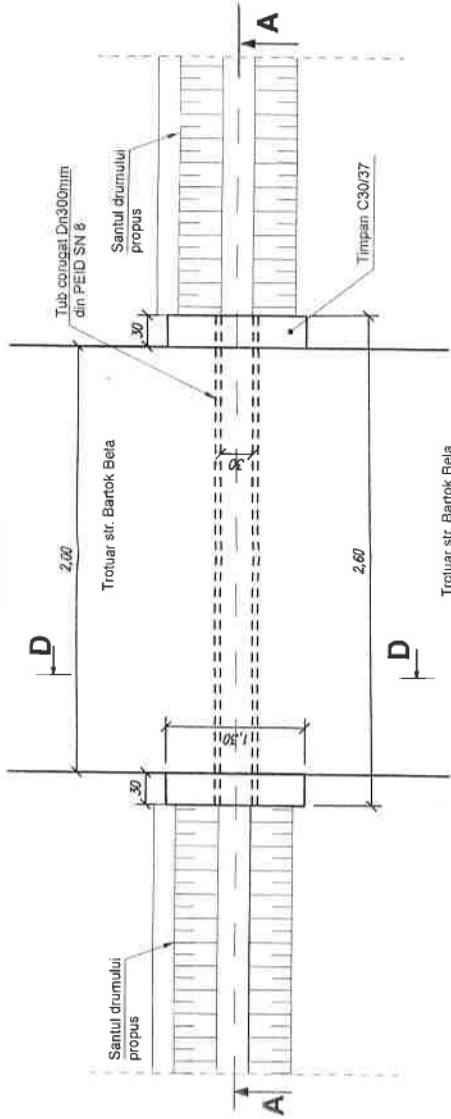


- Legenda plansa:
- cablu de tip ACYABY 3x35+16mm.
 - circuit de iluminat
 - plata banda OI-Zn 40x4mm
 - stalp de iluminat public metalic tip 2 - H=10m, consola 1m si aparat de iluminat cu LED 5139W
 - margini carosabili propuse
 - axa carosabili propuse
 - limita expropriere propusa
 - margini carosabili existente
 - margini trotuar existente
 - cladiri existente



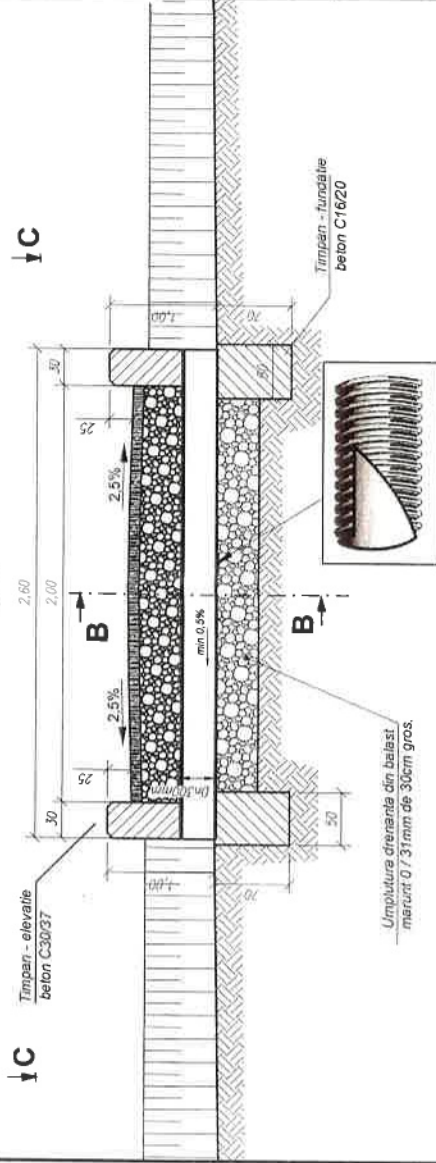
VEDERE PLANA C-C

Sc. 1 : 50

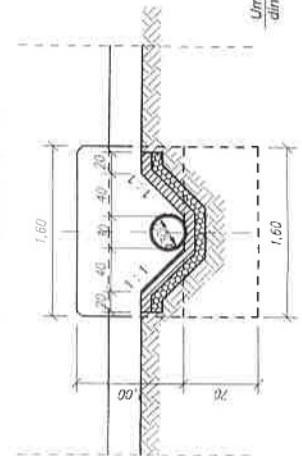


SECȚIUNE LONGITUDINALĂ A-A

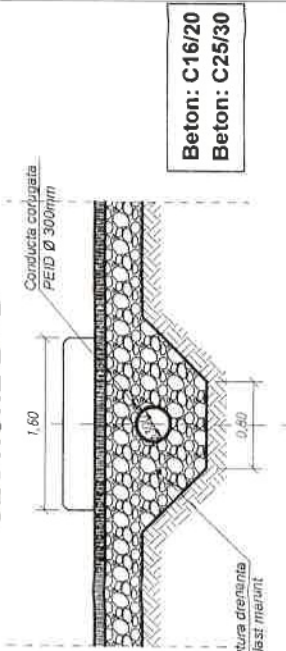
Sc. 1:50



SECȚIUNE D - D

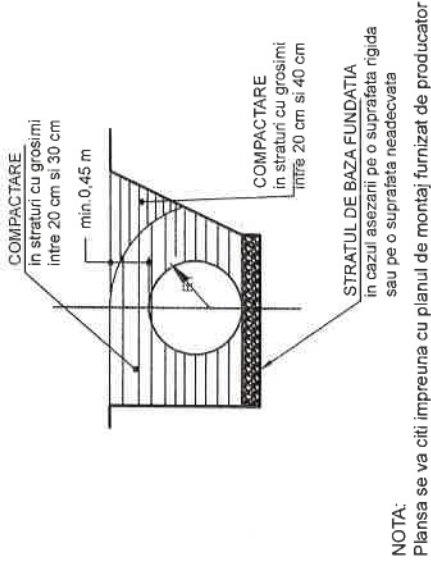


SECȚIUNE B - B



Beton: C16/20
Beton: C25/30

DETALII UMPLEREA LATERALA



NOTA:

Planșa se va citi împreună cu planul de montaj furnizat de producător

CONDUCTA CORUGATA HDPE (POLIETILENA DE INALTA DENSITATE) CONDUCTA CIRCULARA

CARACTERISTICI SI DIMENSIUNI

CODUL	D int.		P	Grosime	Latime
	m m	mm			
TIP/2	300	335	8	0.45	0.80

CLASA DE INCARCARE E: A30-V80

UMPLUTURA

Materialul de umplutură trebuie să fie așezat simultan în ambele părți ale conductei sau alternativ în straturi egale de aproximativ 20 - 30 cm și să fie compactat. Compactarea se va efectua la o densitate Proctor modificat de 97% pentru materialul necoeziv și 95% pentru materialul coeziv. O atenție specială trebuie dată plasării și compactării pământului în zona de colț. Aici se vor folosi maiuri sau cilindri vibratorii ușori.

Spațiul pentru compactare considerat necesar este de 0,65 - 0,8 m. Dacă este necesar nisipul poate fi injectat în zona de colț. Doar echipamente de compactare ușoare și medii se vor folosi în apropierea conductei pe lățimea 1,50 m și 0,50 m deasupra părții superioare a conductei, cu straturi de maxim 20 - 30 cm. Multă atenție trebuie dată compactării în zonele de capăt evitând deformările conductei. Pe aceasta zona la o distanță de 1,00 metru de la perețele conductei se va folosi doar un echipament de compactare ușor în straturi de 20 cm. În afara zonei - cum este prezentat în schița se va folosi echipament greu de compactare

PROIECTANT GENERAL :



DRUM PROIECT S.R.L.

Societate de proiectare pentru
infrastructura urbana și rurală

JOS/422/2000, Cod fiscal: R13033182
Oradea, str. Miontel nr.22,
Jud. Bihor - cod 410.011
Telefon /fax: 0359.4.11.915
Mobil : 0730.712.361



Beneficiar :

MUNICIPIUL SALONTA
JUD. BIHOR

Denumire proiect :

**ACTUALIZARE
DOCUMENTAȚIE
PRELUNGIRE STR.
BARTOK BELA
PANA LA STRADA
REPUBLICII**

Contract
5444 / 2023

Faza :
STUDIU
FEZABILITATE

Data
august 2023

Revizua nr.
1

Denumire planșa :

**PODET
TUBULAR
Dn 300mm**

Planșa nr.
P300

Scara :
1 : 50

Sef proiect: Ing. N. Gageanu

Proiectat: Ing. N. Gageanu

Totale drepturile asupra acestei lucrări aparțin proiectantului și nu pot fi utilizate în altă formă decât în scopul pentru care au fost proiectate. Copierea sau utilizarea în altă formă decât în scopul pentru care au fost proiectate este interzisă.

PROIECTANT GENERAL :



DRUM PROIECT S.R.L.

Societate de proiectare pentru
infrastructura urbana si rurala

J05/422/2000, Cod fiscal: R13033182
Cradea, str. Mioriței nr.22,
jud. Bihor - cod 410.011
Telefon / fax: 0359-411.915
Mobil: 0730.712.361



Beneficiar :

**MUNICIPIUL SALONTA
JUD. BIHOR**

Denumire proiect :

**ACTUALIZARE
DOCUMENTATIE
PRELUNGIRE STR.
BARTOK BELA
PANA LA STRADA
REPUBLICII**

Contract
5444 / 2023

Faza
STUDIU
FEZABILITATE

Data :
august 2023

Revizia nr.
1

Denumire planşa :

**CORIDOR
AMPRIZA
PROIECTATA
REVIZUITA A
STRAZII**

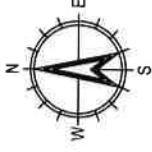
Planşa nr.
CER

Scara :
1 : 1.000

Set proiect: Ing. N. Gageanu

Proiectat: Ing. N. Gageanu

Toate drepturile asupra acestui lucrari aparțin
exclusivului S.C. DRUM PROIECT S.R.L. Orice
folosire neautorizată, reproducere, copiere sau
retransmisie prin orice mijloc, electronic sau
fizic, este strict interzisă. Pentru mai multe
informații, contactați proiectantul.



Coridor ampriza proiectata strada - verde
S = 1.790,5mp

SC CISTAN COMIMPEX SRL

SC CISTAN COMIMPEX SRL

Gradinita