

STUDIU DE FEZABILITATE (S.F.)

BORDEROU

BORDEROU	1
FOAIE DE CAPĂT	4
1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII	4
1.1 DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	4
MODIFICARE DE TEMĂ – SOLUȚIE DE OPTIMIZARE LA A.C. NR. 140/25.04.2024 PENTRU	4
EXECUTAREA LUCRĂRILOR DE CONSTRUIRE DIN PROIECTUL	4
"REALIZAREA CORIDORULUI DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ –	4
MALUL STÂNG AL RÂULUI SĂȘAR" ÎN MUNICIPIUL BAIA MARE, JUDEȚ MARAMUREȘ	4
1. TRONSON POD UNIRII – POD REPUBLICII , ZONA STRĂZII GEORGE COȘBUC	4
1.2 ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR	4
1.3 ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERȚIAR)	4
1.4 BENEFICIARUL INVESTIȚIEI	5
1.5 ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE	5
2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	6
2.1 CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFEZABILITATE PRIVIND SITUAȚIA ACTUALĂ, NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA PROMOVĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII ȘI SCENARIILE/OPTIUNILE TEHNICO-ECONOMICE IDENTIFICATE ȘI PROPUSE SPRE ANALIZĂ	6
2.2 PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLAȚIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUȚIONALE ȘI FINANCIARE	10
2.3 ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI IDENTIFICAREA DEFICIENȚELOR	13
2.4 ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII, INCLUSIV PROGNOZE PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG PRIVIND EVOLUȚIA CERERII, ÎN SCOPUL JUSTIFICĂRII NECESITĂȚII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	16
2.5 OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI PUBLICE	16
3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE DINTRE CELE SELECTATE CA FEZABILE LA FAZA STUDIU DE PREFEZABILITATE	19
3.1 PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI	20
3.2 DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, CONSTRUCTIV, FUNCȚIONAL-ARHITECTURAL ȘI TEHNOLOGIC:	26
3.3 COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI - DEVIZ GENERAL	34
3.4 STUDII DE SPECIALITATE, ÎN FUNCȚIE DE CATEGORIA ȘI CLASA DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIILOR, DUPĂ CAZ:	34
3.5 GRAFICE ORIENTATIVE DE REALIZARE A INVESTIȚIEI	36
4. ANALIZA FIECĂRUI SCENARIU PROPUȘ	38
4.1 PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZĂ, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINȚĂ ȘI PREZENTAREA SCENARIULUI DE REFERINȚĂ	38
4.2 ANALIZA VULNERABILITĂȚILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC, ANTROPICI ȘI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBĂRI CLIMATICE, CE POT AFECTA INVESTIȚIA	40
4.3 SITUAȚIA UTILITĂȚILOR ȘI ANALIZA DE CONSUM:	41
4.4 SUSTENABILITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:	42
4.5 ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII, CARE JUSTIFICĂ DIMENSIONAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	48

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc
2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii
3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor



Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**

4.6	ANALIZA FINANCIARĂ, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ FINANCIARĂ: FLUXUL CUMULAT, VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE, SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ	48
4.7	ANALIZA ECONOMICĂ, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ ECONOMICĂ: VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE ȘI RAPORTUL COST-BENEFICIU SAU, DUPĂ CAZ, ANALIZA COST-EFICACITATE	48
4.8	ANALIZA DE SENZITIVITATE	48
4.9	ANALIZA DE RISCURI, MĂSURI DE PREVENIRE / DIMINUAREA RISCURILOR	48
5.	SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICĂ OPTIMĂ, RECOMANDATĂ.....	48
5.1	COMPARAȚIA SCENARIILOR /OPTIUNILOR PROPUSE, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITĂȚII ȘI RISCURILOR	48
5.2	SELECTAREA ȘI JUSTIFICAREA SCENARIULUI / OPTIUNII OPTIME RECOMANDATE.....	49
5.3	DESCRIEREA SCENARIULUI / OPTIUNII OPTIME RECOMANDATE PRIVIND:.....	50
5.4	PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:	58
5.5	PREZENTAREA MODULUI ÎN CARE SE ASIGURĂ CONFORMAREA CU REGLEMENTĂRILE SPECIFICE FUNCȚIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII TUTUROR CERINȚELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCȚIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE	61
5.6	NOMINALIZAREA RESURSELOR DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE ȘI ECONOMICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCAȚII DE LA BUGETUL DE SĂTĂ/BUGETUL LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE.	62
6.	URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME.....	63
6.1	6.1 CERTIFICATUL DE URBANISM	63
6.2	EXTRAS DE CARTE FUNCARĂ, CU EXCEPȚIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVĂZUTE DE LEGE	63
6.3	ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITĂȚII COMPETENTE PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI, MĂSURI DE DIMINUAREA A IMPACTULUI, MĂSURI DE COMPENSARE, MODALITATEA DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU ÎN DOCUMENTAȚIA TEHNICO ECONOMICĂ.....	63
6.4	AVIZE CONFORME PRIVIND ASIGURAREA UTILITĂȚILOR.....	63
6.5	STUDIU TOPOGRAFIC , VIZAT DE CĂTRE OCPI	63
6.6	AVIZE, ACORDURI ȘI STUDII SPECIFICE, DUPĂ CAZ, ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII ȘI CARE POT CONDIȚIONA SOLUȚIILE TEHNICE	63
7.	IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI	63
7.1	INFORMAȚII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILĂ CU IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI	63
7.2	STRATEGIA DE IMPLEMENTARE, CUPRINZÂND: DURATA DE IMPLEMENTARE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII (ÎN LUNI CALENDARISTICE), DURATA DE EXECUȚIE, GRAFICUL DE IMPLEMENTARE A INVESTIȚIEI, EȘALONAREA INVESTIȚIEI PE ANI, RESURSE NECESARE	64
7.3	STRATEGIA DE EXPLOATARE/OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE: ETAPE, METODE ȘI RESURSE NECESARE	66
7.4	RECOMANDĂRI PRIVIND ASIGURAREA CAPACITĂȚII MANAGERIALE ȘI INSTITUȚIONALE	67
8.	CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI	68

LISTĂ DE FIGURI

Fig. 1 România - Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani	24
Fig. 2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns	24
Fig. 3 Tronson Pod Unirii – Pod Republicii	29
Fig. 4 Tronson Pod Viilor – Pod Culturii.....	30
Fig. 5 Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor	31

LISTĂ DE TABELE

Tab. 1 Corelarea dintre K_s , T_C și intensitatea seismică exprimată în grade MSK.....	24
Tab. 2 Zone seismice	25
Tab. 3 Costuri estimative ale investiției	34
Tab. 4 Grafic de realizare a investiției - Varianta 1	37
Tab. 5 Grafic de realizare a investiției - Varianta 2	37
Tab. 6 Tabel general - Varianta 1	52
Tab. 7 Tabel general - Varianta 2	57
Tab. 8 Grafic de realizare a investiției - Varianta 1 (recomandată)	65

FOAIE DE CAPĂT
STUDIU DE FEZABILITATE (S.F.)
2025

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1 Denumirea obiectivului de investiții

**MODIFICARE DE TEMĂ – SOLUȚIE DE OPTIMIZARE LA A.C. NR. 140/25.04.2024 PENTRU
EXECUTAREA LUCRĂRIILOR DE CONSTRUIRE DIN PROIECTUL
”REALIZAREA CORIDORULUI DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ –
MALUL STÂNG AL RÂULUI SĂȘAR” ÎN MUNICIPIUL BAI A MARE, JUDEȚ MARAMUREȘ**

1. Tronson Pod Unirii – Pod Republicii , zona străzii George Coșbuc

2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii

3. Tronson Pod Industriei – Pod Viilor

1.2 Ordonator principal de credite/investitor

U.A.T. MUNICIPIUL BAI A MARE

prin Primăria Municipiului Baia Mare

str. Gheorghe Șincai nr. 37

430311 jud. Maramureș, România

Tel: +40 262 213 824

Fax: +40 262 212 332

e-mail: primar@baimare.ro

1.3 Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Nu este cazul.

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc
2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii
3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor
Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



1.4 Beneficiarul investiției

U.A.T. MUNICIPIUL BAIAMARE

prin Primăria Municipiului Baia Mare

str. Gheorghe Șincai nr. 37

430311 jud. Maramureș, România

Tel: +40 262 213 824

Fax: +40 262 212 332

e-mail: primar@baiamare.ro

1.5 Elaboratorul studiului de fezabilitate

Proiectant general: S.C. DRUMEX S.R.L.

str. Constantin Brâncuși nr. 145, Cluj Napoca

400458, jud. Cluj, România

Tel: +40 264 410 697

Fax: +40 264 410 698

e-mail: contact@drumex.ro

2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului de investiții

2.1 Concluziile studiului de prefezabilitate privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză

Pentru prezentul obiectiv nu a fost elaborat anterior un studiu de prefezabilitate.

NECESITATEA INVESTIȚIEI

Obiectivul de investiție din prezenta documentație este "Realizarea Coridorului de Mobilitate Urbană Durabilă— Malul stâng al râului Săsar", în vederea asigurării unei mobilități îmbunătățite pentru cicliști prin amenajarea unor benzi de circulație destinate acestora astfel încât să faciliteze o circulație sigură și eficientă. Acest obiectiv se încadrează în Planul Național de Redresare și Reziliență al României (P.N.R.R.).

Municipiul Baia Mare dispune de o rețea de străzi vastă, însă rețeaua de transport destinată bicicliștilor este deficitară, astfel că populația din zonă este descurajată în a folosi bicicleta ca și mijloc de transport alternativ.

Datorită lipsei unei rețele de transport velo, utilizatorii de biciclete din zonă folosesc rețeaua de străzi și trotuare pentru a circula, iar în acest context aceștia sunt lipsiți de siguranță în trafic.

Prin realizarea unor trasee de cicliști sunt preconizate rezultate în ceea ce privește utilizatorii de biciclete în detrimentul autoturismelor, acest fapt având ca și consecință reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. Prin aceste trasee propuse se poate asigura un flux de trafic velo, care este o alternativă ecologică și sănătoasă de transport pentru cetățeni și turiști.

Realizarea lucrărilor vor contribui la creșterea atractivității orașului în scopuri turistice.

Mersul pe bicicletă reprezintă una dintre opțiunile fundamentale ale mobilității, oferind o serie de avantaje: este ieftin, fără emisii, nu utilizează combustibili fosili, oferă beneficii pentru sănătate, este accesibil, indiferent de venituri etc.

Baia Mare este municipiul de reședință al județului Maramureș. Orașul este situat în depresiunea Baia Mare, pe cursul mijlociu al râului Săsar, la poalele Munților Gutâi. Din punct de vedere administrativ, orașul reprezintă reședința județului Maramureș, fiind amplasat în partea vestică a acestuia.

Acesta cuprinde și localitățile Blidari, Firiza, Valea Neagră, Valea Borcutului, însumând astfel o suprafață de cca. 23.500 ha. La nord se învecinează cu Munții Igriș și Gutâi, la sud cu localitățile Recea și Groși, la est cu orașul Baia Sprie și la vest cu orașul Tăuții Măgherauș.

Cele mai importante centre miniere ale județului Maramureș sunt localizate în teritoriile ce înconjoară orașul Baia Mare. Regiunea este cunoscută nu doar pentru bogățiile subterane, ci și pentru împrejurimile care conferă o frumusețe aparte locului.

Plasat în mijlocul cursului râului Săsar, într-o arie a unei depresiuni la înălțimea medie de 194 metri deasupra nivelului mării, orașul Baia Mare permite accesul către niște rute montane precum Ignișul (1307 m), Mogoșa (1246 m), Gutâi (1443 m), Creasta Cocoșului (1428 m), etc. Pe lângă importanța lor minieră, unele locuri precum, Izvoare și Mogoșa sunt cunoscute pentru potențialul lor turistic, atât vara cât și iarna.

Municipiul Baia Mare este principalul oraș din Maramureș cu o istorie ce începe încă din Evul Mediu. Fost centru industrial, acestaa cunoscut o dezvoltare importantă datorită activităților miniere specifice zonei. Baia Mare își încântă vizitatorii cu o serie de obiective turistice interesante cum ar fi: Localul Monetăriei, Catedrala Adormirea Maicii Domnului, Turnul Ștefan, Teatrul Minicipal Baia Mare, Planetariul, Casa de cultură, Bastionul Măcelarilor, Teatrul de păpuși, Casa Iancu de Hunedoara, Muzeul Satului, Muzeul de artă, Muzeul Județean de Mineralogie "Victor Gorduza" Baia Mare, Centrul Istoric din Baia Mare etc.

Baia Mare deține un număr important de repere cultural-istorice cu rol de reprezentativitate pentru Baia Mare. Potențialul turistic al acestor repere, vestigii istorice sau case memoriale, este puțin valorificat în absența unei strategii coerente pentru turism cultural.

Din punct de vedere turistic, Baia Mare și județul Maramureș au un potențial deosebit și diversificat, însă insuficient exploatat. Pe teritoriul maramureșean se regăsesc 38 de arii naturale protejate și cca. 100 biserici monument, dintre care opt aparțin patrimoniului UNESCO. Prezența Rezervației Arboretele de castani comestibili de la Baia Mare constituie un avantaj competitiv în sensul dezvoltării turistice, prin unicitate, conturând un specific ce poate deveni fundamentul unui brand vandabil în acest sector de activitate economică.

Un element cu rol de reper identitar este reprezentat de turnul fostului combinat Cuprom (cunoscut și ca turnul Phoenix), care este, astăzi, cea mai înaltă structură din România, la o înălțime de 352m și a doua cea mai înaltă structură industrială de emisie din Europa (după turnul din Trbovlje, Slovenia). Cu toate că este asociat poluării mediului cauzată de activitatea industrială a combinatului, turnul constituie un element unic de identitate și are cel mai mare potențial de reprezentativitate în sensul excentricității și irepetabilității sale ca simbol. Datorită înălțimii considerabile, el este în același timp și reper fizic, fiind vizibil din orice punct al orașului, dar și din afara lui.

Prin valențele sale actuale, municipiul Baia Mare se dovedește a fi un centru urban important din aceasta parte a țării, având o dezvoltare dinamică specifică. Activităților economice tradiționale de până acum li se adaugă altele noi, care se doresc integrate în economia zonei.

Prezenta documentație cuprinde "Realizarea Coridorului de mobilitate Urbană Durabilă— Malul stâng al râului Săsar", în vederea asigurarea unei mobilități îmbunătățite pentru cicliști prin amenajarea unor benzi de circulație destinate acestora astfel încât să faciliteze o circulație sigură și eficientă a acestora.

Este nevoie să se creeze o rețea de piste pentru bicicliști cu legături între ele care să faciliteze accesul pe bicicletă la toate obiectivele economice și sociale din municipiul Baia Mare. Aceasta rețea

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc
2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii
3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor
Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



va impulsiona populația să folosească mai des bicicleta ca mijloc de deplasare atât în scop de agrement, cât și ca alternativă la deplasarea cu mijloace de circulație auto.

Prin caietul de sarcini se solicită elaborarea documentațiilor de proiectare necesare obținerii autorizației de construire, în vederea realizării unor trasee de piste pentru bicicliști, care să fie parte a infrastructurii rutiere din zona malului stâng al râului Săsar, pentru a oferi o infrastructură dezvoltată adecvat, modernă și durabilă, întreținută în mod corespunzător, în conformitate cu obiectivele Planului Integrat de Dezvoltare Urbană a Municipiului Baia Mare.

OPORTUNITATEA INVESTIȚIEI

Între infrastructura de transport a unei regiuni și dezvoltarea sa economică există o relație biunivocă. Potențialul de dezvoltare al unei regiuni este cu atât mai mare cu cât acea regiune dispune de o infrastructură de transport mai dezvoltată. Fără îndoială, infrastructura de transport se numără printre factorii cei mai importanți ai competitivității economice naționale sau regionale.

Nivelul de dezvoltare și starea infrastructurii rutiere au, de asemenea, o puternică influență asupra activității turistice. Numeroase studii au pus în evidență legătura strânsă între dezvoltarea infrastructurii rutiere și dezvoltarea turismului. Asigurarea accesului spre zonele turistice și crearea unor conexiuni rapide între infrastructura rutieră regională pe de o parte și infrastructura destinată transportului alternativ pe de altă parte sunt condiții indispensabile pentru dezvoltare.

Prezentul obiectiv de investiții vizează proiectarea și amenajarea unor benzi de circulație destinate bicicletelor care vor alcătui o infrastructură destinată transportului alternativ.

Obiectivul de investiții va fi finanțat integral în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență al României (conform contractului de finanțare nr. 141979/15.12.2022, Proiect nr. C10-I1.4-351) și contribuie la îndeplinirea obiectivelor strategice ale mobilității urbane durabile prin extinderea traseelor de piste pentru biciclete, ceea ce va conduce la îmbunătățirile condițiilor de mediu și a calității vieții cetățenilor. Infrastructură destinată transportului alternativ îndeplinește, incontestabil, cerința de bază, care o reprezintă siguranța utilizatorilor acesteia și a celorlalți participanți la trafic.

Dezvoltarea infrastructurii rutiere pentru transportul alternativ reprezintă unul din programele prioritare ale Municipiului Baia Mare, în vederea atingerii obiectivului de dezvoltare comunitară și conectivitate sporită.

Obiectivul de investiție urmărește reevaluarea spațiului public din punct de vedere al accesibilității, al calității peisajului ambiental, astfel ca indicatorii de calitate în zonă să atingă cel puțin valorile medii europene.

Obiectivul general al P.N.R.R. este dezvoltarea României prin realizarea unor programe și proiecte esențiale, care să sprijine reziliența, nivelul de pregătire pentru situații de criză, capacitatea de adaptare și potențialul de creștere, prin reforme majore și investiții cheie cu fonduri din Mecanismul de Redresare și Reziliență.

Fondul local (C10) abordează provocările legate de disparitățile teritoriale și sociale din zonele urbane și rurale, precum și mobilitatea urbană. Obiectivul acestei componente este de a susține o transformare durabilă urbană și rurală prin utilizarea soluțiilor verzi și digitale.

Încadrarea proiectului este "Realizarea Coridorului de Mobilitate Urbană Durabilă— Zona Centrul Istoric", ce se depune în cadrul apelurilor de proiecte din Componenta 10 - Fondul Local în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență (P.N.R.R.) rezidă din:

- Proiectul în cauză vizează realizarea unei infrastructuri pentru transportul verde - piste pentru biciclete, în Municipiul Baia Mare, încadrându-se astfel în axa de investiții și ținte ale componentei, I.1.4. - Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde - infrastructurii pentru biciclete la nivel local/metropolitan.

Comisia Europeană prin politicile de coeziune prevede acordarea unei atenții sporite dezvoltării urbane durabile, inclusiv prin dezvoltarea unor sisteme de transport care respectă mediul, cu emisii scăzute de dioxid de carbon și promovarea unei mobilități urbane durabile.

Obiectivul general al proiectului este dezvoltarea economică, spațială și socială a municipiului, care nu este posibilă fără asigurarea unui minim de siguranță și confort, în care un rol important îl are infrastructura destinată transportului alternativ nemotorizat. Realizarea investiției va oferi posibilitatea cetățenilor municipiului Baia Mare să utilizeze într-un mod sigur și eficient bicicletele, astfel încât să contribuie la reducerea amprente de carbon a orașului, să-și mențină sănătatea și să fie mai relaxați protejând totodată mediul înconjurător.

Realizarea obiectivului de investiții „**Realizarea Coridorului de mobilitate Urbană Durabilă— Malul stâng al râului Săsar**” în municipiul Baia Mare, în legătură cu care se solicită realizarea serviciilor de elaborarea documentațiilor tehnico—economice a fost cuprins în Lista obiectivelor de investiții pe anul 2023 cu finanțare din P.N.R.R. și finanțare publică națională (Bugetul de Stat) conform contractului de finanțare nr. 141979/15.12.2022 și a actelor adiționale Nr.1/2024 și Nr.2/2025 la acesta, Proiect nr. C10-I1.4-351.

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

Elaborarea studiului de fezabilitate (S.F.) se realizează de către S.C. DRUMEX S.R.L. în conformitate cu solicitările beneficiarului. Documentația tehnică este vizată să se încadreze în programele și strategiile Uniunii Europene.

Obiectivul de investiție din prezenta documentație este "Realizarea Coridorului de Mobilitate Urbană Durabilă— Malul stâng al râului Săsar", în vederea asigurarea unei mobilități îmbunătățite pentru cicliști prin amenajarea unor benzi de circulație destinate acestora astfel încât să faciliteze o circulație sigură și eficientă. Acest obiectiv se încadrează în Planul Național de Redresare și Reziliență al României (P.N.R.R.).

Regiunea Nord-Vest (Transilvania de Nord) este una dintre cele opt regiuni de dezvoltare din România și este compusă din șase județe: Bihor, Bistrița-Năsăud, Cluj, Maramureș, Satu Mare și Sălaj.

Suprafața regiunii este de 34.159 km², ceea ce reprezintă 14.32% din suprafața țării, cu o populație de 2.730.132 locuitori. Regiunea are o poziționare strategică, fiind situată la granița cu Ungaria și Ucraina, iar în interiorul țării cu regiunile Centru, Vest și Nord-Est.

Regiunea este traversată de cinci drumuri europene, are în construcție o autostradă și beneficiază de trei aeroporturi internaționale. Transilvania de Nord este una dintre cele mai pitorești regiuni din România, începând cu Munții Apuseni până la caracterul special al patrimoniului cultural-popular din această zonă etnografică unică. Transilvania de Nord este o regiune multi-etnică, unde trăiesc împreună români, maghiari, germani, armeni, romi ș.a.

Cele mai importante orașe ale regiunii sunt Cluj-Napoca, Baia-Mare, Oradea, Zalău, Satu Mare și Bistrița, considerate poli regionali de dezvoltare economică și orașe cu un patrimoniu cultural și istoric deosebit.

Maramureș este un județ format din teritorii ale regiunilor istorice Maramureș, Ardeal și Crișana situat în nord-vestul României. A fost înființat în anul 1968 prin reorganizarea teritorială a Regiunii Maramureș (din raioanele Șomcuta Mare, Baia Mare, Sighet, Lăpuș și Vișeu). Cea mai mare parte a teritoriului județului de azi a făcut parte mai devreme din Județul Maramureș (interbelic), respectiv din Comitatul Maramureș (antebelic). Din punct de vedere al culturii tradiționale, actualul județ este alcătuit din patru zone (etno-folcorice) distincte: Țara Chioarului, Țara Lăpușului, Țara Maramureșului (jumătatea de nord-est a Maramureșului Istoric) și Țara Codrului (partea de sud-vest), la care se adaugă Zona Metropolitană Baia Mare. Reședința și centrul cultural, educațional și economic a județului este municipiul Baia Mare.

Județul Maramureș este situat în partea de nord a țării, fiind delimitat de județele Satu-Mare, Sălaj, Cluj, Bistrița-Năsăud și Suceava, respectiv la nord fiind delimitat de frontiera cu Ucraina, având o suprafață de 6.215 km² (2.6% din suprafața țării) și un relief variat ca morfologie și complex din punct de vedere geologic.

Teritoriul județului este străbătut de drumuri de importanță deosebită pentru legăturile județului Maramureș cu restul județelor, dintre care cele mai cunoscute sunt drumurile naționale DN 1C, DN18, DN19, drumul european E58. Principalele noduri de cale ferată din județ sunt la Baia Mare și Sighetu Marmăției. Din punct de vedere al transporturilor aeriene, județul Maramureș este deservit de Aeroportul Internațional Maramureș, situat în apropiere de Baia Mare sau de Aeroportul din Cluj-Napoca, situat la distanța de 144 km de Municipiul Baia Mare.

Prezentul obiectiv de investiții vizează proiectarea și amenajarea unor benzi de circulație destinate bicicletelor care vor alcătui o infrastructură destinată transportului alternativ.

Dezvoltarea infrastructurii rutiere pentru transportul alternativ reprezintă unul din programele prioritare ale Municipiului Baia Mare, în vederea atingerii obiectivului de dezvoltare comunitară și conectivitate sporită.

România a devenit stat membru al Uniunii Europene la data de 01 ianuarie 2007, potrivit prevederilor tratatului Consiliului Europei.

Acordul de parteneriat dintre România și Uniunea Europeană prevede politicile fundamentale care vor fi utilizate pentru a reduce decalajul socio-economic între România și alte țări ale U.E., stabilind modul în care investițiile finanțate din fondurile europene vor fi concentrate pentru a promova competitivitatea, convergența și cooperarea astfel încât să se încurajeze o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă prin stabilirea unor priorități naționale de investiții specifice.

România ca stat membru al U.E. trebuie să dezvolte și să acționeze astfel încât să ducă la consolidarea coeziunii sale economice și sociale, administrându-și în acest sens politicile și dirijându-le spre atingerea obiectivelor.

România, în scopul de a se asigura că asistența primită este corelată cu regulamentele strategice comunitare pentru atingerea obiectivelor, poate utiliza Fondul de coeziune, Fondurile structurale și alte surse de finanțare disponibile în cadrul U.E.

Intervențiile din cadrul proiectelor de mobilitate urbană din municipiul Baia Mare contribuie la dezvoltarea durabilă a acestuia prin îmbunătățirea infrastructurii de transport și promovarea mobilității durabile. Acest lucru include modernizarea și extinderea pistelor de cicliști, îmbunătățirea accesibilității pentru persoanele cu dizabilități și adoptarea de politici de transport alternativ nemotorizat.

Strategia Uniunii Europene se orientează spre dezvoltarea inteligentă, sustenabilă și incluzivă în profil teritorial, ceea ce impune punerea în practică a unei strategii care să permită accesarea fondurilor europene.

Obiectivul de investiție este amplasat în municipiul Baia Mare județul Maramureș, fiind reprezentat de trasee de piste pentru bicicliști, parte a infrastructurii rutiere din zona centrului istoric, pentru a oferi o infrastructură dezvoltată adecvat, modernă și durabilă, întreținută în mod corespunzător, în conformitate cu obiectivele Planului Integrat de Dezvoltare Urbană a Municipiului Baia Mare.

Beneficiile anticipate de Beneficiar/Proiectant sunt multiple, includ următoarele, dar nu se limitează la aceste aspecte:

- ✓ Spațiul public va fi îmbunătățit prin construcția pistelor pentru biciclete. Ciclismul este silențios și ajută la reducerea zgomotului din trafic;
- ✓ Mersul cu bicicleta în fiecare zi reduce riscul de boli grave și depresie;
- ✓ Ciclismul este un mod eficient de prevenire a obezității și reduce incidența diabetului;
- ✓ 59% dintre bicicliști asociază ciclismul cu bucuria;
- ✓ Un kilometru de pistă de bicicletă produce un beneficiu social de 0,68 euro, în timp ce mașinile și autobuzele costă societatea 0,37 euro și, respectiv, 0,29 euro pe km parcurs;
- ✓ Ciclismul este mai accesibil decât conducerea unei mașini și le permite oamenilor să aibă acces la o gamă mai largă de opțiuni pentru locuri de muncă și activități;
- ✓ Ciclismul prelungește speranța de viață cu 3 până la 14 luni. Ciclismul efectuat doar 30 minute în fiecare zi este echivalent cu nivelul săptămânal recomandat de activitate fizică;
- ✓ Calitatea aerului local se îmbunătățește drastic la trecerea de la mașini la biciclete. Trecerea de la mașină la bicicletă reduce poluarea cu 65% NOx pe km parcurs;
- ✓ Bicicliștii fac cumpărături local, mai des și sunt mai loiali în comparație cu șoferii de mașini. Deși bicicliștii cheltuiesc mai puțin pe vizită, aceștia cheltuiesc mai mult pentru cumpărături deoarece se opresc mai des decât oamenii care conduc;
- ✓ În comparație cu mașinile și autobuzele, ciclul de viață al unei biciclete generează emisii minime de carbon;
- ✓ Ciclismul este asociat cu independența și flexibilitatea;
- ✓ Bicicletele ocupă mai puțin spațiu decât mașinile, atât în trafic, cât și în parcuri;
- ✓ În mediul urban, locațiile sunt mai ușor accesibile cu bicicleta sau o combinație de biciclete și transport public, decât cu mașina;
- ✓ Ciclismul permite persoanelor în vârstă să rămână active social pentru mai mult timp;
- ✓ Creșterea gradului de confort al utilizatorilor străzilor și a locuitorilor din municipiu;
- ✓ Reducerea transportului auto individual și creșterea numărului de bicicliști;
- ✓ Alinierea la cerințele UE privind siguranța în trafic;
- ✓ Descongestionarea traficului și reducerea poluării în municipiul Baia Mare;
- ✓ Îmbunătățirea confortului tuturor participanților la trafic;
- ✓ Diminuarea efectelor negative ale traficului rutier asupra vieții sociale din comunitate;
- ✓ Protejarea mediului prin reducerea poluării fonice și atmosferice;
- ✓ Eficientizarea procesului de epurare a apelor.

Prezenta documentație cuprinde caracteristicile principale și indicatorii tehnico-economici ai investiției, prin care trebuie să se asigure aspectele cantitative și calitative ale sistemului alternativ de mobilitate urbană cu reducerea consumului de carburanți fosili.

În elaborarea proiectului se vor respecta reglementările privind exigențele de calitate în construcții conform legii nr. 10/1995 în forma actualizată și republicată a actului, aplicabilă de la data 30.09.2016.

Prezenta documentație se realizează în conformitate cu Hotărârea nr. 907 din 29.11.2016 - Hotărârea privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

Conținutul cadru al studiului de fezabilitate (S.F.) a fost adaptat la specificul și complexitatea obiectivului de investiție propus.

2.3 Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Municipiul Baia Mare dispune de o rețea de străzi vastă, însă rețeaua de transport destinată bicicliștilor este deficitară, astfel că populația din zonă este descurajată în a folosi bicicleta ca și mijloc de transport alternativ.

Datorită lipsei unei rețele de transport velo, utilizatorii de biciclete din zonă folosesc rețeaua de străzi și trotuare pentru a circula, iar în acest context aceștia sunt lipsiți de siguranță în trafic.

Obiectivul de investiție este amplasat în municipiul Baia Mare județul Maramureș, fiind reprezentat de trasee de piste pentru bicicliști, parte a infrastructurii rutiere din zona malului stâng al râului Săsar, pentru a oferi o infrastructură dezvoltată adecvat, modernă și durabilă, întreținută în mod corespunzător, în conformitate cu obiectivele Planului Integrat de Dezvoltare Urbană a Municipiului Baia Mare.

Amplasamentul pe care se vor realiza piste de cicliști sunt situate pe raza municipiului Baia Mare și aparțin domeniului public.

În cursul anului 2025 au început lucrările de amenajare a obiectivelor de investiții care au făcut obiectul proiectului tehnic de execuție " **REALIZAREA CORIDORULUI DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ – MALUL STÂNG AL RÂULUI SĂSAR**" compus din 8 tronsoane distincte, după cum urmează:

- Pod URBIS - Pod Industriei (pe strada Vasile Lucaciu);
- Pod Industriei - Podul Viilor (pe strada Închisă, Nufărului și malul stâng Săsar);
- Pod Viilor - Pod Culturii (pe strada Tineretului și malul stâng Săsar);
- Pod Culturii - Parc Mara (pe strada Culturii);
- Pod Culturii - Pod Unirii (pe malul stâng Săsar);
- Pod Unirii - Pod Republicii (pe strada Coșbuc și malul stâng Săsar);
- Pod Republicii - Pod Decebal (pe malul stâng Săsar);
- Pod Decebal - Pod B-dul de Vest (pe malul stâng Săsar).

Pe parcursul derulării contractului de execuție, urmare solicitării beneficiarului au fost promovate o serie de propuneri adresate persoanelor fizice și juridice care dețin imobile în zona de influență a traseului de piste (pe cele trei tronsoane amintite), în urma cărora s-a ajuns la prezentarea

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc

2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii

3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor

Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



unor propuneri privind suprafețele necesare realizării investiției, suprafețe care nu se află în proprietatea UAT Baia Mare.

În vederea finalizării procedurii de expropriere și eliberarea amplasamentelor în cauză, beneficiarul a solicitat Actualizarea documentației tehnice la faza Studiu de fezabilitate (respectiv Proiect Tehnic) cu specificarea următoarelor aspecte:

- Tronsoanele Pod URBIS - Pod Industriei (pe strada Vasile Lucaciu), Pod Republicii - Pod Decebal și Pod Decebal – Pod B-dul de Vest se execută integral în baza documentației tehnice elaborate la faza PT – 2023;
- Tronsonul Pod Pod Culturii - Parc Mara se va executa în conformitate cu documentația tehnică de proiectare faza PT – 2023;
- Sectoarele dintre Strada Nufărului și Podul Viilor (sectorul situat pe malul Săsarului), strada Tineretului și Podul Culturii (sectorul situat pe malul Săsarului) și sectorul situat între Podul Unirii - Podul Republicii (sectorul situat de la magazinul Carrefour spre podul Republicii amplasat pe malul Săsarului) se execută în conformitate cu documentația tehnică elaborată la faza PT – 2023;

Traseele care fac obiectul prezentului studiu de fezabilitate sunt situate pe sectoarele care prezintă anumite obstacole fizice, situate exclusiv pe malul stâng al râului Săsar, după cum urmează:

- **Tronson Pod Unirii - Pod Republicii**

Între podurile Unirii și Republicii, malurile sunt regularizate cu apărări de maluri. Pe malul stâng, există proprietăți aproape de muchia taluzului, iar malul este mai greu accesibil, fiind observată și o conductă de gaz pe tot traseul. Pe acest sector există, de asemenea, unele puncte pe care nu se poate asigura gabaritul (în spatele magazinului Carrefour și la Complexul Astronomic/Planetariu).

Pe o lungime de circa 50 m în spatele Magazinului Carrefour, beneficiarul nu dispune de terenul necesar amenajării amprizei pistei de cicliști între limita construită a magazinului și canalul tehnic amenajat pentru rețelele electrice.

În dreptul Complexului Astronomic traseul proiectat pentru pista de cicliști întrersectează o conductă de gaz pe o lungime de circa 75 m.

Analizând situația existentă din amplasament, s-a propus studierea unei variante de traseu printr-o deviere pe o alee pietonală spre strada G. Coșbuc respectiv spre podul de pe b-ul Unirii, conform proiectului tehnic aprobat.

- **Tronson Podul Viilor - Pod Culturii**

Între podurile Viilor și Culturii malurile sunt regularizate cu apărări de maluri. Pe malul stâng, pe prima porțiune, proprietățile sunt aproape de muchia taluzului, iar malul este mai greu accesibil.

Pe o lungime de circa 95 m măsurat de la strada Tineretului spre podul Viilor beneficiarul nu dispune de terenul necesar amenajării amprizei pistei de cicliști, acesta fiind suprapus pe un teren în proprietate privată.

S-a studiat asigurarea continuității traseului de piste în dreptul acestui sector printr-o deviere pe strada Tineretului spre piste de cicliști amenajate în cadrul unui alt proiect în elaborare, asigurând accesul spre podul Viilor conform proiectului tehnic aprobat.

• **Tronson Pod Industriei - Podul Viilor**

Între podurile Industriei și Viilor malurile sunt regularizate cu apărări de maluri. Pe malul stâng proprietățile sunt situate aproape de muchia taluzului.

Pe acest tronson au fost identificate mai multe probleme după cum urmează: în zona străzii Nufărului pe traseul propus al pistei au fost identificate două construcții anexe (garaje), o estacadă veche pentru susținerea unor rețele dezafectate și o proprietate privată situată pe strada Industriei la nr.1A. Aceste impedimente au condus la necesitatea alegerii unui traseu deviat față de zona malului (așa cum a fost studiat în varianța 1 din studiul de fezabilitate) pe o lungime de circa 460m (pe strada Nufărului și strada Închisă), până în dreptul intersecției giratorii dintre strada V. Lucaciu și Industriei.

Având în vedere constrângerile datorate elementelor de gabarit, o parte din traseul pistelor de cicliști s-a translatat pe alei adiacente malului (de ex. alei pieonale zona Carrefour, Str. G Coșbuc, Str. Tineretului, Str. Închisă și/sau Str. Nufărului).

În urma analizei, s-a constatat că, în mare parte, pe rutele stabilite se pot realiza piste pentru biciclete cu lățimi care să asigure o circulație confortabilă. Totuși, există porțiuni mai înguste, în care asigurarea gabaritului este dificilă sau necesită exproprieri și/sau demolări.

Prin realizarea unor trasee de cicliști sunt preconizate rezultate în ceea ce privește utilizatorii de biciclete în detrimentul autoturismelor, acest fapt având ca și consecință reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. Prin aceste trasee se poate asigura un flux de trafic velo, care este o alternativă ecologică și sănătoasă de transport pentru cetățeni și turiști.

Realizarea lucrărilor vor contribui la creșterea atractivității orașului în scopuri turistice.

În zonă sunt rețele de alimentare cu energie electrică și iluminat public, gaz metan, apă potabilă, rețea de canalizare menajeră, rețele de comunicații.

Având în vedere obiectivele strategice și programele prioritare ale Municipiului Baia Mare, sunt necesare următoarele lucrări:

- Realizarea Coridorului de Mobilitate Urbană Durabilă din Municipiul Baia Mare, astfel încât să se obțină piste de cicliști pe malul stâng al râului Săsar, în condiții de eficiență, siguranță și confort;
- asigurarea colectării și evacuării apelor pluviale;
- asigurarea semnalizării rutiere;
- amenajarea zonelor verzi.

2.4 Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Pentru această investiție nu a fost elaborat un studiu de fezabilitate.

Primele piste pentru biciclete au apărut în a doua jumătate a secolului al XIX-lea în Olanda. Pentru această țară este caracteristic un număr mare de biciclete și bicicliști, de aceea către anii 20 ai secolului XX, proporția de biciclete ocupa 75% din traficul total al țării. În afară de Olanda, secolul XX a fost rodnic pentru apariția de piste și în Statele Unite ale Americii (Los Angeles - anul 1900), Germania și Anglia. Pistele pentru biciclete combinate cu trotuare au apărut în Suedia și Finlanda după război.

În acest moment sistemul a evoluat, cunoscând o creștere semnificativă în ultimii ani, mai ales în Europa. Funcția sa principală este bineînțeles cea de a oferi o alternativă viabilă de transport pe distanțe mici-medii, cu costuri relativ mici și fără grad de poluare. Opiniile referitoare la transportul cu bicicleta sau schimbat în ultimele decenii, în acest moment sistemul este o componentă importantă în contextul planului de mobilitate urbană durabilă.

Numărul deplasărilor cu bicicleta nu este foarte mare în raport cu totalul deplasărilor, deoarece în Municipiul Baia Mare infrastructura specifică acestui mod de deplasare este deficitară, astfel că realizarea investiției conduce la creșterea siguranței în trafic pentru bicicliști, prin asigurarea infrastructurii specifice acestui mod de deplasare.

Necesitatea realizării de piste pentru biciclete în Municipiul Baia, se poate justifica prin:

- Creșterea siguranței în trafic pentru deplasările cu bicicleta, prin asigurarea infrastructurii specifice acestui mod de deplasare, respectiv a unor piste de biciclete corect dimensionate și acoperind o zonă de interes pentru toți cetățenii municipiului;
- Se asigură infrastructura necesară utilizării bicicletei atât în scop recreativ, dar mai ales la deplasările zilnice între diferite puncte de interes;
- Realizarea lucrărilor va contribui la creșterea atractivității municipiului ca destinație turistică;
- Viață mai lungă și mai sănătoasă (mersul pe bicicletă are beneficii asupra stării de sănătate).

Municipiul Baia Mare este într-o continuă dezvoltare, pe termen lung acesta are ca și obiectiv creșterea nivelului de trai al locuitorilor. La nivel național, inclusiv în municipiul Baia Mare, poluarea mediului reprezintă un dăunător principal. O soluție pentru reducerea poluării din zonă o reprezintă introducerea unei piste de cicliști și încurajarea cetățenilor de a alege ca mijloc de transport bicicleta în detrimentul mașinii.

2.5 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Prezentă investiție este finanțată în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență al României și contribuie la îndeplinirea obiectivelor strategice ale mobilității urbane durabile prin extinderea traseelor de piste pentru biciclete, ceea ce va conduce la îmbunătățirile condițiilor de mediu și a calității vieții cetățenilor.

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc

2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii

3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor

Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



Dezvoltarea economică, spațială și socială a municipiului nu este posibilă fără asigurarea unui minim de siguranță și confort în care un rol important îl are infrastructura destinată transportului alternativ. Realizarea investiției va conduce la îmbunătățirea condițiilor de mediu și a calității vieții cetățenilor.

Viziunea pentru Municipiul Baia Mare se referă la dezvoltarea și recalibrarea economică, cu încurajarea sectorului turistic. Prin punerea în valoare și augmentarea valorii spațiilor publice reprezentative, prin ridicarea gradului de atractivitate al acestora, este promovată identitatea municipiului.

Municipiul reprezintă un pol emergent de artă și cultură alternativă, cu o ofertă complementară Clujului, diversificată, care atrage turiști. Aceasta este calibrată la o agendă sportivă, ce coordonează manifestări și evenimente sportive de interes regional.

Baia Mare devine un oraș bine conectat regional, cu distanțe - timp medii care întăresc relația cu municipiile Cluj-Napoca, Zalău și Satu Mare, atât rutier, cât și feroviar.

Obiectivul general al proiectului este dezvoltarea economică, spațială și socială a municipiului, care nu este posibilă fără asigurarea unui minim de siguranță și confort, în care un rol important îl are infrastructura destinată transportului alternativ. Acest obiectiv se încadrează în obiectivele Planului Integrat de dezvoltare Urbană a Municipiului Baia Mare.

Principalul obiectiv este acela de a oferi o infrastructură dezvoltată în mod adecvat, modernă și durabilă, întreținută în mod corespunzător, care să faciliteze o circulație sigură și eficientă a persoanelor și va conduce spre performanțe în sectoarele: comerț, turism și stimularea inițiativei în zonă.

Obiective generale:

- Dezvoltarea rețelei de transport în comun nepoluant;
- Dezvoltarea economică a zonei;
- Crearea de posibilități pentru investiții noi;
- Amenajarea unor trasee de tranzit prin utilizarea modurilor de deplasare nemotorizate;
- Creșterea calității vieții în oraș;
- Creșterea atractivității transportului alternativ;
- Reducerea punctelor de conflict între participanții la trafic vulnerabili și traficul general;
- Creșterea calității vieții în oraș (prin îmbunătățirea condițiilor de deplasare nemotorizată și a calității spațiilor publice), inclusiv creșterea calității estetice a zonei, cu efecte economice;
- respectarea principiilor DNSH: prin o durată de viață preconizată de minim 15 ani, atenuarea și adaptarea la schimbările climatice prin măsurile și soluțiile tehnice propuse pentru infrastructura de transport și gestionarea deșeurilor aferente cauzate de acestea.

Ca obiective secundare pot fi enumerate:

- Reducerea emisiilor de noxe;
- Încurajarea mobilității populației;

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc

2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii

3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor

Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



- Atingerea unor niveluri durabile de consum de energie în transporturi prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră;
- Dezvoltarea din punct de vedere economic și social al zonei;
- Creșterea gradului de siguranță și confort al utilizatorilor și a locuitorilor din municipiul Baia Mare;
- Reducerea transportului auto individual și creșterea numărului de bicicliști;
- Alinierea la cerințele UE cu privire la transportul alternativ;
- Descongestionarea traficului și reducerea poluării în municipiul Baia Mare;
- Îmbunătățirea confortului tuturor participanților la trafic;
- Reducerea consumului de combustibil și a emisiilor poluante asociate;
- Încurajarea activității fizice pentru populație;
- Diminuarea efectelor negative ale traficului rutier asupra vieții sociale din localitate;
- Reducerea costurilor cu exploatarea și întreținerea străzilor;
- Protejarea mediului prin reducerea poluării fonice și atmosferice.

Obiectiv de mediu evaluat conform principiului DNSH:

- Atenuarea efectelor schimbărilor climatice;
- Adaptarea la efectele schimbărilor climatice.

Este necesară și recomandată realizarea Coridorului de Mobilitate Urbană Durabilă din Municipiul Baia Mare, pentru asigurarea transportului alternativ nemotorizat, cu biciclete sau pietonal, în condiții de siguranță și confort pentru participanții la trafic și pentru riverani.

Implementarea proiectului de investiții va contribui la dezvoltarea echilibrată și durabilă a teritoriului municipiului și contribuie la creșterea atractivității și calității mediului (reducerea poluării aerului și poluării fonice, a emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie) și a peisajului urban pentru beneficiul cetățenilor, economiei și societății în ansamblu.

Prin aceste măsuri, se urmărește să se creeze un mediu urban mai sustenabil, în care mobilitatea să fie accesibilă, sigură și prietenoasă cu mediul înconjurător.

Infrastructura a fost adaptată astfel încât să permită accesul persoanelor cu handicap.

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice dintre cele selectate ca fezabile la faza studiu de prefezabilitate

Pentru această investiție nu a fost elaborat un studiu de prefezabilitate.

În cadrul acestei documentații se analizează 2 scenarii:

➤ **Scenariul fără proiect:**

Reprezintă varianta în care nu se realizează investiția și se vor face lucrări de întreținere de către primăria Municipiului Baia Mare. Astfel lipsa pistelor pentru biciclete continuee și interconectate va descuraja folosirea acestui mod de deplasare, având următoarelor efecte negative asupra Municipiului Baia Mare:

- Creșterea poluării aerului și a emisiilor de gaze cu efect de seră
- Pierderea oportunității de atracție turistică
- Degradarea sănătății populației

➤ **Scenariul cu proiect:**

În funcție de posibilitatea de rezolvare a unor probleme complexe în scopul implementării proiectului, în Scenariul 1 (cu proiect), pentru sectoarele pe care nu este asigurată suprafața în proprietate sau există alte impedimente privind amplasarea traseului pentru piste de cicliști, s-au propus 2 variante pentru realizarea obiectivului de investiție, care se vor prezenta în continuare.

Scenariul cu proiect reprezintă varianta în care se promovează investiția, prin realizarea coridorului de mobilitate urbană în zona malului stâng, cu amenajarea pistelor pentru biciclete.

Diferența între cele două variante o reprezintă traseul propriu zis, ales în funcție de posibilitățile beneficiarului de a elibera amplasamentul propus și de a obține terenul necesar investiției (amenajarea pistelor în plan orizontal), restul caracteristicilor tehnice rămân similare pentru ambele variante.

Varianta 1 corespunde integral caietului de sarcini și solicitărilor beneficiarului de a realiza o pistă de cicliști pe malul stâng al râului Săsar.

Având în vedere complexitatea lucrărilor de amenajare a pistei pe traseul dintre podurile Unirii și Republicii, podurile Viilor și Culturii, respectiv podurile Viilor - Industriei în **varianta 2** se prezintă soluții alternative de traseu cu asigurarea legăturii cu celalalte proiecte de amenajare a pistelor (Coridor de Mobilitate Urbană Durabilă - Zona Centrul Istoric), pentru care costul amenajării acestora și timpul de de execuție este mai redus.

Conceptul modern privind dezvoltarea economică și socială a unei zone pleacă de la premisa că starea și dezvoltarea unei infrastructurii rutiere adecvate reprezintă un suport pentru o viitoare creștere economică.

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc
2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii
3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor
Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



Reabilitarea infrastructurii alternative nemotorizate va conduce la sporirea potențialului economic și social.

Realizarea acestui proiect va asigura o infrastructură alternativă modernizată, adaptată necesităților populației, va îmbunătăți condițiile de circulație.

Implementarea proiectului este impusă de necesitatea asigurării bunăstării populației și îmbunătățirea circulației rutiere în zonă. De asemenea prin lucrările propuse se vor asigura premisele unei dezvoltări susținute a economiei locale și a creșterii calității vieții.

În consecință, ținând seama de cele de mai sus, scenariul RECOMANDAT și cel mai convenabil din punct de vedere a cerințelor solicitate de beneficiar, este SCENARIUL CU PROIECT – **Varianta 1** care este amplasat în totalitate pe malul stâng al râului Săsar.

În această variantă traseul se va amenaja după eliberarea amplasamentului de obstacolele identificate în teren (rețele, garduri, estacadă etc.) și finalizarea procedurilor de obținere a terenurilor pentru asigurarea amplasamentului necesar în proprietate, conform legislației în vigoare.

3.1 Particularități ale amplasamentului

a) descrierea amplasamentului

Terenul pe care se vor proiecta piste de bicicliști se află pe teritoriul administrativ al municipiului Baia Mare, jud. Maramureș în intravilan.

Traseele propuse sunt situate preponderent pe malul stâng al râului Săsar, iar local se vor amenaja pe alei/străzi adiacente malului în funcție de varianta studiată.

Traseele delimitate în prezentul studiu de fezabilitate se referă în exclusivitate la zonele unde beneficiarul trebuie să intervină asupra amplasamentului pentru asigurarea terenului necesar realizării investiției, și anume:

- Pod Industriilor - Podul Viilor (pe malul stâng Săsar și strada Închisă/Nufărului);
- Podul Viilor - Pod Culturii (pe malul stâng Săsar);
- Pod Unirii - Pod Republicii (pe malul stâng Săsar);

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

Accesele rutiere majore către / dinspre municipiul Baia Mare sunt:

- drumul național 1C (european 58) Cluj Napoca – Dej – Baia Mare – Halmeu;
- drumul național 18 Baia Mare – Sighetu Marmăției – Borșa – Iacoveni;
- drumul național 18B Baia Mare – Târgu Lăpuș – Coșeiu.

Accesul pe calea ferată se realizează prin intermediul liniei magistrale nr. 400 Brașov – Satu Mare.

Municipiul Baia Mare este deservit de Aeroportul Internațional Maramureș (cod IATA: BAY), situat în localitatea Tăuții Măgherauș, la cca. 10 km de centrul orașului.

Traseele propuse sunt situate preponderent pe malul stâng al râului Săsar, în întravilan, iar local se vor amenaja pe alei/străzi adiacente malului în funcție de varianta de traseu studiată.

Coridorul de Mobilitate Urbană pe malul stâng al râului Săsar străbate întreg Municipiul Baia Mare pe direcția est-vest.

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

Municipiul Baia Mare are limitele geografice următoare:

- N – munții Igriș și Gutâi;
- S – localitățile Recea și Groși;
- E – orașul Baia Sprie;
- V – orașul Tăuții Măgherauș.

Accesele rutiere majore către / dinspre municipiul Baia Mare sunt:

- drumul național 1C (european 58) Cluj Napoca – Dej – Baia Mare – Halmeu;
- drumul național 18 Baia Mare – Sighetu Marmației – Borșa – Iacoveni;
- drumul național 18B Baia Mare – Târgu Lăpuș – Coșeu.

Traseele propuse străbat întreg Municipiul Baia Mare pe direcția est-vest.

- d) surse de poluare existente în zonă

Nu se cunosc surse de poluare în zonă.

- e) date climatice și particularități de relief

Date climatice

Municipiului Baia Mare are unele caracteristici specifice, mai aparte, datorita existenței lanțului carpatic ce îndeplinește rolul benefic de paravan, împiedicând intemperii reci dinspre nord-est. Aflată la adăpost, depresiunea are un climat de nuanță mediteraneană, cu ierni blânde, fără mari viscole, cu veri răcoroase, prelungite și un echilibru atmosferic favorabil. Temperatura aerului atinge cota medie, multianuală de 9,6 °C. Media lunii ianuarie se ridică la -2,4 °C, iar a lunii iunie la 19,9 °C. Precipitațiile atmosferice sunt în general constante, totalizând o medie anuală de 976 mm. Vânturile nu prezintă caracteristici deosebite. Datorită imobilizării maselor de aer în depresiune, se înregistrează perioade lungi de calm atmosferic, fapt ce influențează negativ starea de poluare a orașului.

Amplasamentul obiectivului studiat se desfășoară într-o zonă caracterizată de tipul climatic II, conform STAS 1709/1-90 și PD 177-2001. Valorile indicilor de îngheț sunt:

- $I_{med}^{3/30} = 650$ [°C-zile], pentru structuri rutiere nerigide, clasa de trafic greu și foarte greu;

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc

2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii

3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor

Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



- $I_{med}^{5/30} = 540$ [°C-zile], pentru structuri rutiere nerigide, clasa de trafic mediu, ușor și foarte ușor;
- $I_{max}^{30} = 710$ [°C-zile], pentru structuri rutiere rigide.

Particularitățile de relief

Din punct de vedere geografic, Municipiul Baia Mare, aparține Depresiunii Baia Mare, care este o zonă coborâtă cu altitudinea medie de 200 m. Situată în partea de vest a județului, depresiunea se limitează la est și nord cu Muntele Gutâi, în sud-est se deschide spre Depresiunea Copalnicului, spre sud limita fiind formată de masivul cristalin Preluca, iar spre vest de Culmea Codru.

Fundamentul cristalin în această zonă este format din șisturi cuarțitice și clorito-sericitoase aparținând Seriei de Preluca.

Sedimentarul preneogen aparține unității flisului transcarpatic și este constituit din depozite paleogene dispuse în pânze de sariaj cu grosimi de peste 1000 m. Ele sunt reprezentate prin depozite de flis grezos atribuite Pânzei de Petrova.

Molasa neogenă este reprezentată prin depozite terigene și vulcano - sedimentare, care pe baza conținutului de faună și microfaună au fost atribuite Badeninului, Sarmatianului și Pannonianului. Apar pe suprafețe mai extinse pe rama sudică a eruptivului neogen (depresiunea Baia Mare) și sunt constituite din: conglomerate, gresii, marne, argile, secvențe vulcano-sedimentare.

Sedimentul cuaternar specific îl formează depozitele deluvial-coluviale cu blocuri de andezite care debordează versantul de nord est al masivului eruptiv Baia Mare, versantul de nord al crestei muntelui Gutâi și corpul subvulcanic Satra.

f) existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Amplasamentul este dotat cu rețea de alimentare cu apă, canalizare menajeră, canalizare pluvială parțial, gaze naturale, energie electrică, telecomunicații, iluminare stradală etc.

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

Terenul situat între podul aferent străzii Podul Viilor și podul aferent străzii Industriei, se află în aria protejată a rezervației de arhitectură "Centru Istoric al Municipiului Baia Mare (Orașul medieval Rivulus Dominarum)" având codul MM-II-a-A-04432 (Zona delimitată: str. Olarilor, str. Horea, str. Pinteza Viteazul, str. Mureșanu Andrei, str. Tineretului, str. Pietrosului, str. Rodnei și râul Săsar) în lista monumentelor istorice din anul 2015.

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc

2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii

3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor

Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

Pe traseul studiat nu au fost identificate asemenea terenuri.

- g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiu geotehnic, cuprinzând:

În luna iunie 2023, a fost întocmit un studiu geotehnic de către S.C. GEOGNOZIS S.R.L. pentru determinarea structurii rutiere existente (după caz) și a naturii terenului de fundare și este atașat în întregime prezentei documentații tehnice. Acesta a fost verificat la cerința Af de către dl. Fosti Vladimir.

În cadrul acestuia, au fost executate 20 foraje, amplasate conform planului de situație din studiul geotehnic pe toată lungimea amplasamentului studiat.

Pentru prezenta lucrare s-au folosit datele din studiul geotehnic realizat la data lansării investiției.

- i. date privind zonarea seismică;

Pentru Municipiul Baia Mare, conform Codului de proiectare P100/1-2013 care redă reprezentarea acțiunii seismice pentru proiectare prin hazardul seismic și valoarea perioadei de control conform căreia hazardul seismic descris de valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului a_g determinată pentru intervalul mediu de recurență IMR, corespunzător Stării Limită Ultime, au următoarele valori:

- valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare, cu IMR = 225 ani și 20 % probabilitate de depășire în 50 de ani: $a_g = 0,15 \text{ g}$;
- perioada de control (colț) a spectrului de răspuns: $T_c = 0,7 \text{ s}$.

Intensitatea I echivalent conform anexa A=VII, grade MSK-64.

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc
2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii
3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor

Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**

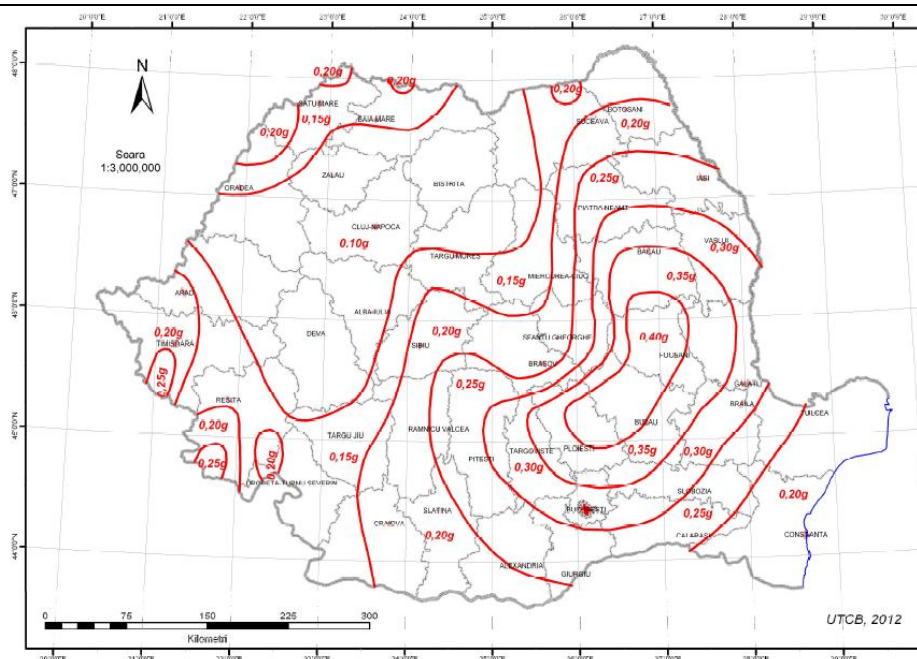


Fig. 1 România - Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani

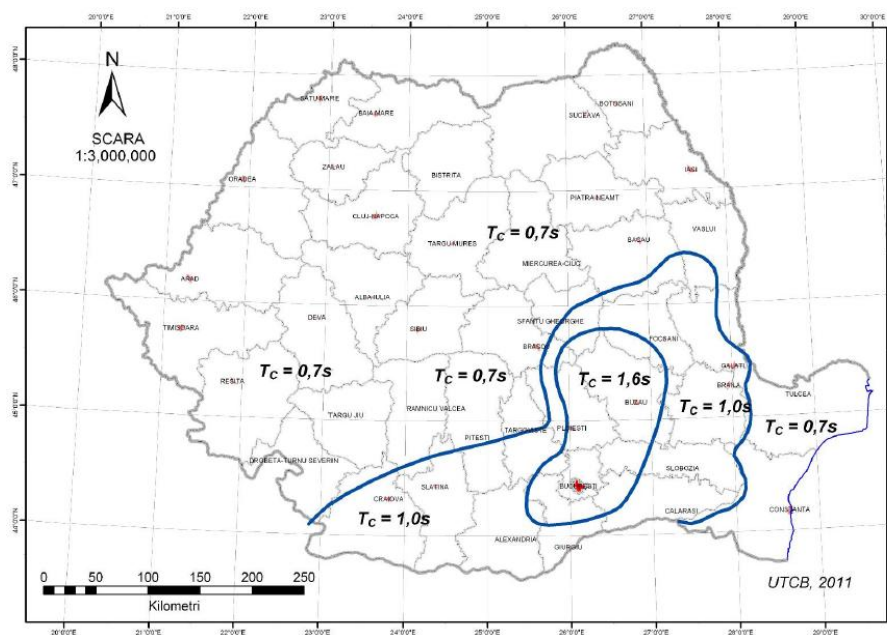


Fig. 2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns

Din punct de vedere seismic, terenul face parte din zona de gradul 6 de intensitate macroseismică, definite conform scării MSK, conform SR 11100/1-93.

Coeficientul de intensitate seismică K_s , determinat în funcție de perioada de colț T_c și de intensitatea seismică exprimată în grade MSK, este de 0,08.

Tab. 1 Corelarea dintre K_s , T_c și intensitatea seismică exprimată în grade MSK

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc
2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii
3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor
Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



Ks	Tc		
	0,7	1,0	1,5
0,08	VI	VI	VII
0,12	VII	VII	VII
0,16	VII	VII	VIII
0,20	VII	VIII	VIII
0,25	VIII	VIII	VIII
0,32	VIII	VIII	IX

Astfel, amplasamentul studiat se încadrează în zona seismică F, conform P100/1-2013.

Tab. 2 Zone seismice

Ks	Zona seismică
0,32	A
0,25	B
0,20	C
0,16	D
0,12	E
0,08	F

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

Terenul de fundare pe zona de mal este umplutură, ce se poate încadra la tipul P3 (predomină nisipul, dar are atât parte fină, cât și grosieră). Local apare tipul P2 (pietriș cu nisip și parte fină), dar și P5 (argilă nisipoasă).

Traseul pistelor nu pune probleme de stabilitate generală, dar local malul poate fi instabil. (Pcon=100 kPa - valoare de bază, fără corecții)

Apa subterană nu apare în foraje, generând condiții hidrologice favorabile pentru perimetrul studiat.

- iii. date geologice generale;

Aplasamentul aparține unui pod de terasă joasă (nu există o luncă inundabilă-albie majoră). Pe malul râului s-au depus în timp materiale excavate, necompactate (umpluturi).

- iv. date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

Studiile geotehnice cu poziția și stratificarea obținută în fiecare foraj sunt anexate prezentei documentații tehnice.

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc
2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii
3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor
Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



- v. încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

Conform P 100/1-2013 se redă reprezentarea acțiunii seismice pentru proiectare prin hazardul seismic și valoarea perioadei de control conform căreia hazardul seismic descris de valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului ag determinată pentru intervalul mediu de recurență IMR, corespunzător Stării Limită Ultime, are valoarea de:

- valoarea de vârf a accelerației terenului pentru IMR=225 ani – $a_g = 0,15 g$;
- perioada de colț $T_c = 0,7 s$.

Perimetrul este încadrat în zona fără risc de alunecare.

- vi. caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentațiilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic

Din punct de vedere hidrologic amplasamentul se găsește în bazinul hidrografic al râului Săsar, afluent al râului Lăpuș.

Rețeaua hidrografică este formată, în principal, din râul Săsar, lung de 31,6 km, care străbate orașul de la est la vest colectând apele râurilor Chiuzbaia și Firiza, și a pâraielor Sf. Ioan, Usturoiul, Valea Roșie și Borcut. Pe râul Firiza, la 5 km distanță de centrul orașului, s-a construit Barajul Strâmtori-Firiza prin care s-a creat un lac de acumulare în suprafață de 110 ha ce asigură necesarul de apă potabilă a municipiului. La aceasta se adaugă lacurile Bodi Ferneziu și Bodi Baia Sprie (numit și Lacul Mogoșa sau Lacul Pinteza Viteazul), create prin baraje artificiale în secolul al XVIII-lea, care sunt locuri de agrement foarte căutate.

3.2 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

a) Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

Stabilirea categoriei de importanță a construcției s-a întocmit în conformitate cu prevederile art. 22 Secțiunea 2 "Obligații și răspunderi ale proiectantului" din Legea nr. 10/18.01.1995 privind calitatea în construcții" și în baza "Metodologiei de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor" din "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor" aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 31/N/02.10.1995.

Obiectul acestei documentații se încadrează la categoria de importanță **C- construcții de importanță normală**.

Conform prevederilor STAS 10100/0-75 "Principii generale de verificare a siguranței construcțiilor", lucrările acestei documentații se încadrează în clasa de importanță **III – construcții de importanță medie**.

Pistele pentru biciclete se încadrează în categoria de importanță Normală (C).

Conform prevederilor STAS 10100/0-75 "Principii generale de verificare a siguranței construcțiilor", lucrările se încadrează în **clasa de importanță III** – construcții de importanță medie.

Documentația tehnică se va verifica de către personal atestat tehnico - profesional în domeniul construcțiilor drumuri, la cerințele A4, B2, D.

În prezenta documentație tehnică se vor studia suplimentar porțiunile de trasee pentru care este necesară lansarea unor proceduri de expropriere (mal Săsar zona străzii Tineretului, mal Săsar Zona pod Industriei) și/sau se impune eliberarea amplasamentului de rețele (conductă gaz etc.), construcții altele decât locuințe (estacadă, garaje, canale tehnice etc.) , după cum urmează:

1. Tronson Pod Unirii – Pod Republicii , zona străzii George Coșbuc

Se propune studierea traseului pe malul stâng al râului Săsar, de la Centrul de Transfuzie Sanguină Maramureș (strada G. Coșbuc) continuând în spatele magazinului Carrefour Market, apoi pe lângă Muzeul de Științe Astronomice Baia Mare și Electrica Furnizare Baia Mare și trecând pe lângă terenul de joacă amenajat în apropierea podului de pe b-dul Unirii.

Optimizarea este posibilă după eliberarea amplasamentului, după cum urmează:

- îngroparea rețelei de gaz și dezafectarea rețelei supraterane între Planetariu și Podul Unirii (în curs de realizare),
- relocarea tuturor obstacolelor din curtea FDEE Electrica,
- retragerea gardului terenului de joacă,
- îndepărtarea și/sau toaletarea vegetației.

De asemenea sunt în curs de finalizare demersurile de retragere a construcțiilor C3- gospodărie de apă aparținând Carrefour Market, urmată de retragerea gardului și relocarea stâlpilor de susținere a zonei de aprovizionare cu marfă, construcții edificate fără AC.

2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii

Se propune studierea traseului pe malul râului Săsar de la capătul străzii Tineretului și până la strada Podul Viilor prin asigurarea amprizei necesare urmării coridorului de expropriere în suprafață de 150 mp din imobilul proprietate firmei SC Industrial Com SA Baia Mar (CF 14690, nr. Top. 1782/186), a unei suprafețe de 8 mp din imobilul teren situate în strada Rodnei nr.19 (CF 112454), a unei suprafețe de 12 mp nr. Top. 726 și 48 mp nr. Top. 739 în tabulate în favoarea Statului Român.

Toate suprafețele propuse pentru expropriere vor trece în proprietatea UAT Baia Mare, conform documentațiilor cadastrale necesare.

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc
2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii
3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor
Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



Tabel de expropriere

Anexa Nr. 3

Nr. Crt.	U.A.T.	Numele Proprietarului	Categorie teren	Nr. CF	Nr. CAD	Suprafata (mp)	Suprafata de expropiat (mp)	Lot
1	Baia Mare	S.C. INDUSTRIAL COM S.R.L.	Curti-constructii	14690	Nr. Top. 1782/186	3646	150	Lot 1 din Anexa nr.1
2	Baia Mare	VELE ALINA IOANA IULIANA	Curti-constructii	112454	112454	363	8	Lot 2 din Anexa nr.2
3	Baia Mare	STATUL ROMAN	Drum	Fara date	Nr. Top. 726	-	12	
4	Baia Mare	STATUL ROMAN	Drum	Fara date	Nr. Top. 739	-	48	
TOTAL							218	

3. Tronson Pod Industrii – Pod Viilor

Se propune studierea traseului pe malul râului Săsar din zona străzii Nufărului nr.5 până la strada Industrii, cu asigurarea legăturii prin continuarea traseului pe strada Industrii, cu tronsonul 1 al proiectului de mobilitate urbană Lot 2 – Mal Săsar – TRONSON 1 - Strada V. Lucaciu.

Optimizarea este posibilă urmărind retragerea grădului limită de proprietate aferentă imobilului de pe strada Industrii nr.1A în raport cu trotuarul aferent străzii și de grevarea de obstacole a amplasamentului în zona malului stâng al râului Săsar în zona pod strada Industrii (CF 127214 UAT Baia Mare) respectiv mal Săsar (CF 117883 UAT Baia Mare).

Având în vedere demersurile inițiate de beneficiar, acesta în conformitate cu adresa nr. 19030/28.04.2025 a prezentat proiectantului situația sectoarelor amintite și a solicitat demararea întocmirii documentației tehnice de proiectare modificatoare, denumită: OPTIMIZARE TRASEU.

Prezenta documentație tehnică s-a elaborat în conformitate cu Actul Adițional nr.2/37299 din 04.07.2025 la contractul de servicii nr. 24838/06.06.2023 și cuprinde stabilirea soluțiilor tehnice pe tronsoanele cu posibilitate de optimizare.

Traseele studiate Tronson Pod Urbis – Pod Industrii (str. V. Lucaciu), sectorul Str. Nufărului – Pod Viilor, sectorul str. Tineretului – Pod Culturii, tronsonul Pod Culturii – Parc Mara, tronsonul Pod Culturii – Pod Unirii, sectorul magazin Carrefour – Pod Republicii, tronsonul Pod Republicii – Pod Decebal și tronsonul Pod Decebal – Pod b-dul de Vest sunt identice cu cele studiate în documentația de proiectare elaborate la faza Proiect Tehnic în anul 2023.

Variante pentru traseele de optimizare în plan:

1. Tronson Pod Unirii – Pod Republicii , zona străzii George Coșbuc

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc
 2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii
 3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor
- Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



Varianta 1 corespunde traseului amenajat integral pe malul râului Săsar, în spatele magazinului Carrefour, a Muzeului de Științe Astronomice Baia Mare și Electrica Furnizare Baia Mare și trecând pe lângă terenul de joacă amenajat în apropierea podului de pe b-dul Unirii.

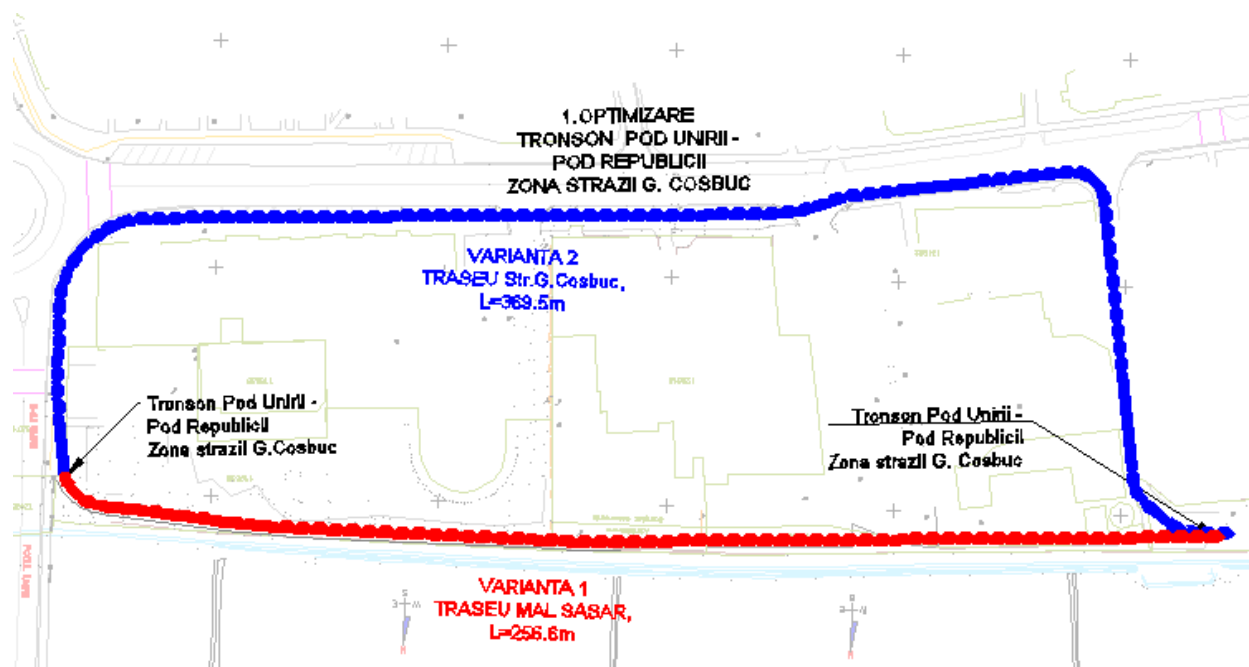


Fig. 3 Tronson Pod Unirii – Pod Republicii

Varianta 2 corespunde cu traseul deviat lângă magazinul Carrefour pe o alee pietonală, spre strada George Coșbuc (parțial pe carosabil / trotuarele existente) spre trotuarul de pe b-dul Republicii spre pod.

2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii

Varianta 1 corespunde traseului amenajat integral pe malul râului Săsar, din dreptul străzii Tineretului spre podul Culturii, cu efectuarea unor exproprieri .

Varianta 2 corespunde cu traseul deviat pe strada Tineretului spre strada Gh. Șincai fără acces direct spre podul Viilor.

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc
 2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii
 3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor
- Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**

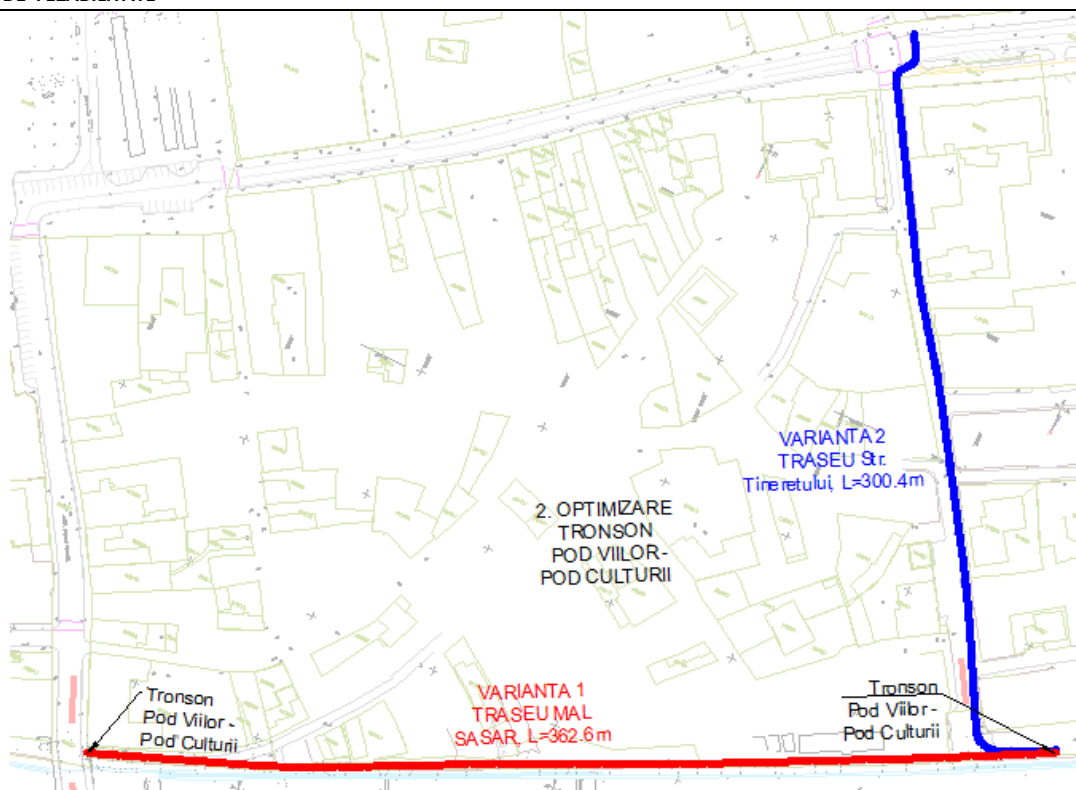


Fig. 4 Tronson Pod Viilor – Pod Culturii

3. Tronson Pod Industriei – Pod Viilor

Varianta 1 corespunde traseului amenajat integral pe malul râului Săsar, din dreptul terenului de joacă de pe strada Nufărului în spatele blocurilor de locuit, cu realizarea unor retrageri de construcții/demolare estacadă și efectuarea unor exproprieri.

Varianta 2 corespunde cu traseul deviat pe strada Nufărului și Închisă spre strada V. Lucaciu.

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc
 2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii
 3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor
 Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**

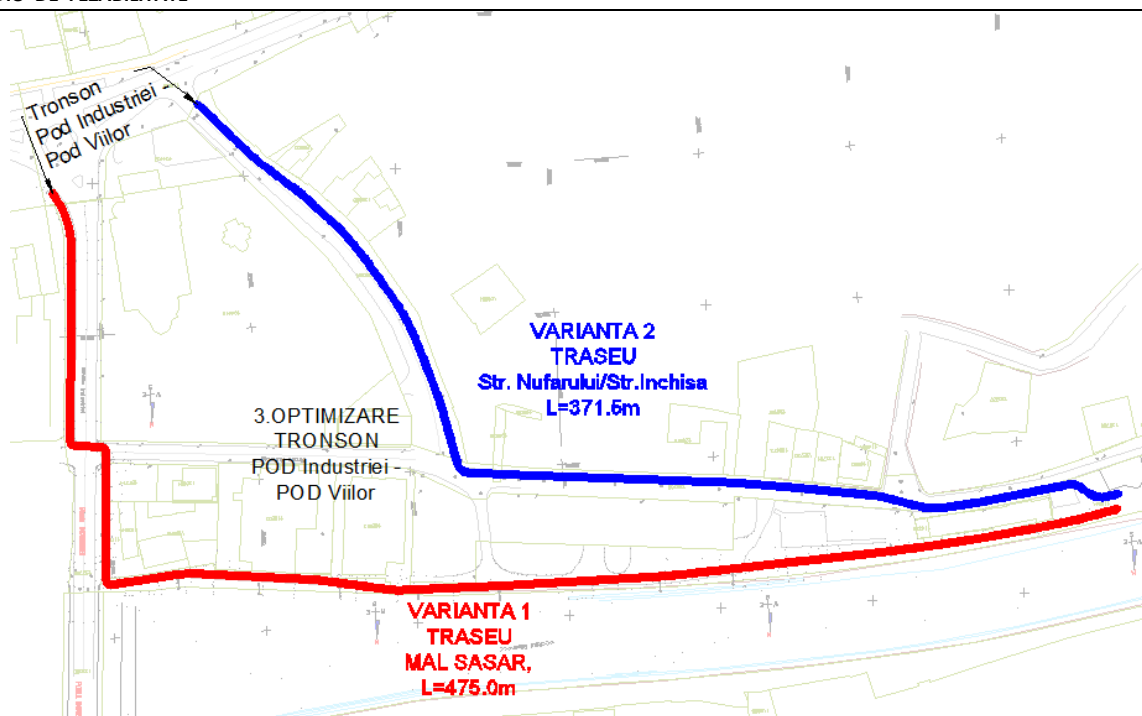


Fig. 5 Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor

Caracteristici tehnice pentru traseele de optimizare Varianta 1

- Viteza de proiectare: 30 km/h;
- Lungimea totală pe sens a traseelor amenajate: 11302.0 m;
- Suprafață proiectată: 17295.6mp;
- Lățimea pistelor de cicliști (parte carosabilă):
 - pentru 1 (un) sens de circulație: 1,20 - 1,50 m;
 - pentru 2 (două) sensuri de circulație: 2,40m.
- Lățimea spațiilor de siguranță:
 - Față de parcuri longitudinale 1 m;
 - Față de alte obstacole 0,5 m.
- Panta transversală în aliniament

parte carosabilă: 1,0 - 2,0% pantă unică;

(orientată spre bordurile de delimitare a carosabilului, gurile de scurgere ale rețelei de canalizare pluvială existentă sau spre zonele verzi adiacente)

Caracteristici tehnice pentru traseele de optimizare Varianta 2

- Viteza de proiectare: 30 km/h;
- Lungimea totală pe sens a traseelor amenajate: 11113.0 m;
- Suprafață proiectată: 17060.5 mp;
- Lățimea pistelor de cicliști (parte carosabilă):
 - pentru 1 (un) sens de circulație: 1,20 - 1,50 m;
 - pentru 2 (două) sensuri de circulație: 2,40 m.
- Lățimea spațiilor de siguranță:
 - Față de parcuri longitudinale 1 m;
 - Față de alte obstacole 0,5 m.
- Panta transversală în aliniament

parte carosabilă: 1,0 - 2,0% pantă unică;

(orientată spre bordurile de delimitare a carosabilului, gurile de scurgere ale rețelei de canalizare pluvială existentă sau spre zonele verzi adiacente)

b) Variantă constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia

Justificarea alegerii structurii pistei pentru biciclete

În cadrul S.F. se recomandă promovarea investiției **OPTIMIZARE TRASEU (scenariul cu proiect - Varianta 1)**, în conformitate cu solicitarea beneficiarului, integral pe malul râului Săsar, urmare măsurilor de asigurare a amprizei necesare realizării investiției (devieri rețele, retrageri și demolări de construcții anexe și exproprieri).

Ambele variante propuse conduc la îmbunătățirea elementelor geometrice în plan și spațiu, a caracteristicilor și stării tehnice, asigură scurgerea apelor și siguranța circulației. Diferența între cele două variante o reprezintă variantele de traseu alese (amenajarea pistelor în plan orizontal), restul caracteristicilor tehnice rămân similare pentru ambele variante.

Varianta 1 corespunde integral caietului de sarcini și solicitărilor beneficiarului de a realiza o pistă de cicliști pe malul stâng al râului Săsar, așa cum a fost studiat în cadrul documentațiilor tehnice elaborate în primă fază (anul 2023). În cadrul acestor documentații au fost estimate lucrările necesare realizării investiției fără demolări și/sau exproprieri, prin realizarea unor ziduri de sprijin în consolă care au condus la costuri și durate de realizare foarte mari.

Prin promovarea mutării unor rețele de pe amplasament (gaz, curent etc.), retragerii unor construcții anexe (garaje pe domeniul public), demolări de construcții dezafectate (estacadă) și delimitării unor suprafețe în vederea exproprierii din domeniul privat, se pot reduce considerabil costurile aferente unor investiții necesare (ziduri în consolă) de-a lungul acestor tronsoane.

Având în vedere complexitatea lucrărilor de amenajare a pistei pe traseul dintre podurile Unirii și Republicii, respectiv podurile Viilor și Culturii și Viilor - Industriei, în varianta 2 se prezintă soluții

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc
2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii
3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor
Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



alternative de traseu cu asigurarea legăturii cu celelalte proiecte de amenajare a pistelor (Coridor de Mobilitate Urbană Durabilă - Zona Centrul Istoric), pentru care costul amenajării acestora și timpul de de execuție este mai redus.

Varianta 1:

Structura rutieră a pistelor pentru biciclete, a fost stabilită conform situațiilor particulare de pe teren, adoptându-se următoarele soluții constructive, conform profilurilor transversale tip:

- structuri rutiere noi
 - 3 cm strat de uzură din beton asfaltic BA8, colorat;
 - 5 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22,4;
 - 15 cm strat de bază din piatră spartă împănată;
 - 25 cm strat de fundație din balast.
- refacere îmbrăcăminte rutieră
 - frezare îmbrăcăminte asfaltică existentă ;
 - 3 cm strat de uzură din beton asfaltic BA8, colorat;
 - 3-5 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22,4 cu preluare denivelări;

Notă: Aplicabilitatea structurii pistei pentru cicliști se realizează conform profilurilor transversale tip din partea desenată.

Varianta 1 corespunde integral caietului de sarcini și solicitărilor beneficiarului de a realiza o pistă de cicliști pe malul stâng al râului Săsar.

În consecință, ținând seama de cele de mai sus, scenariul RECOMANDAT și cel mai convenabil din punct de vedere a cerințelor solicitate, este SCENARIUL CU PROIECT - Varianta 1.

În vederea justificării variantei recomandate s-au luat în considerare următoarele avantaje ale variantei 1:

- sunt sigure și confortabile, deoarece nu există trafic motorizat;
- pot fi refăcute cu ușurință, în condițiile reutilizării integrale a materialului;
- traseu integral pe malul Săsarului (cu excepția lungimii de racord spre traseul pistei de pe strada V. Lucaciu), benefic pentru agrement.

Efectele realizării proiectului asupra vieții locuitorilor urbei pot fi urmărite pe două planuri:

- Reducerea costurilor de intretinere a rețelei de piste datorită exploatării acesteia într-o măsură mai mică;
- Creșterea atractivității orașului prin îmbunătățirea condițiilor de mediu;

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc
2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii
3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor
Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



c) Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

Nu este cazul.

3.3 Costurile estimative ale investiției - deviz general

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;

Tab. 3 Costuri estimative ale investiției

COSTURI ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI (total general fără TVA)	Varianta 1	9,970,140.05
	Varianta 2	8,656,419.36

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

Investiția nu implică costuri în perioada de exploatare.

3.4 Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

3.4.1 Studiu topografic

În vederea realizării obiectivului, s-au întocmit măsurători topografice. Măsurătorile topografice au constatat în ridicarea tuturor elementelor planimetrice și altimetrice specifice: intersecții de drumuri, carosabil, trotuare, zone verzi, rețele electrice, șanțuri, construcții, garduri, limite de proprietate, table indicatoare, poduri etc.

Planurile de situație s-au întocmit conform normelor tehnice – 1984 și Legii Cadastrului nr.7/1996 și a Normelor Tehnice pentru introducerea cadastrului general.

Elementele de planimetrie și altimetrie sunt reprezentate pe plan prin simboluri și semne convenționale conform atlasului de semne convenționale – ediția 1978.

Măsurătorile topografice au fost realizate de către firma de specialitate S.C. TOPO GEO SURVEY&GIS S.R.L., în rețea Stereo 70 sistem de cote Marea Neagră 1975, care stau la baza elaborării prezentei documentații.

3.4.2 Studiu geotehnic

În luna iunie 2023, a fost întocmit un studiu geotehnic de către S.C. GEOGNOZIS S.R.L. pentru determinarea structurii rutiere existente (după caz) și a naturii terenului de fundare și este atașat în

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc
2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii
3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor
Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



Întregime prezentei documentații tehnice. Acesta a fost verificat la cerința Af de către dl. Fosti Vladimir.

În cadrul acestuia, au fost executate 20 foraje, amplasate conform planului de situație din studiul geotehnic.

Din punct de vedere seismic, terenul face parte din zona de gradul 6 de intensitate macroseismică, definite conform scării MSK, conform SR 11100/1-93.

Coeficientul de intensitate seismică K_s , determinat în funcție de perioada de colt TC și de intensitatea seismică exprimată în grade MSK, este de 0,08, conform SR 11100/1-93.

Astfel, amplasamentul studiat se încadrează în zona seismică F, conform SR 11100/1-93.

Terenul de fundare pe zona de mal este umplutură, ce se poate încadra la tipul P3 (predomină nisipul, dar are atât parte fină, cât și grosieră). Local apare tipul P2 (pietriș cu nisip și parte fină), dar și P5 (argilă nisipoasă).

Traseul pistelor nu pune probleme de stabilitate generală, dar local malul poate fi instabil. ($P_{con}=100$ kPa - valoare de bază, fără corecții)

Apa subterană nu apare în foraje, generând condiții hidrologice favorabile pentru perimetrul studiat.

Aplasamentul aparține unui pod de terasă joasă (nu există o luncă inundabilă-albie majoră). Pe malul râului s-au depus în timp materiale excavate, necompactate (umpluturi).

Conform P 100/1-2013 se redă reprezentarea acțiunii seismice pentru proiectare prin hazardul seismic și valoarea perioadei de control conform căroră hazardul seismic descris de valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului ag determinată pentru intervalul mediu de recurență IMR, corespunzător Stării Limită Ultime, are valoarea de:

- valoarea de vârf a accelerației terenului pentru IMR=225 ani – $a_g = 0,15$ g;
- perioada de colț $T_c = 0,7$ s.

Perimetrul este încadrat în zona fără risc de alunecare.

Studiile geotehnice cu poziția și stratificarea obținută în fiecare foraj sunt anexate prezentei documentații tehnice.

3.4.3 Studiu hidrologic

Zona albiei este amenajată pe toată lungimea studiată și lucrările propuse nu afectează secțiunea de scurgere a albiei existente. Cu acordul Beneficiarului, s-a transmis adresa nr. 175/15.06.2023 către INHGA București în vederea obținerii unui punct de vedere referitor la lucrările propuse.

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc
2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii
3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor
Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



3.4.4 Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice

Nu este cazul.

3.4.5 Studiu de trafic și studiu de circulație

A fost elaborat studiu de trafic pentru prezenta investiție, în Iunie 2023, de către Traffic Plan S.R.L. și este atașat documentației elaborate în anul 2023.

3.4.6 Raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică

Nu este cazul.

3.4.7 Studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere

Nu este cazul.

3.4.8 Studiu privind valoarea resursei culturale

Nu este cazul.

3.4.9 Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției

- Studiu topografic;
- Studiu geotehnic;
- Studiu de trafic;
- Expertiză Tehnică.

3.5 Grafice orientative de realizare a investiției

Varianta 1

Durata de implementare a investiției pentru sectoarele de optimizare este de 6 luni calendaristice (An 1) cu excepția duratei pentru proiectare.

Etapele principale ale investiției:

- Organizare de șantier și amenajări de teren;
- Lucrări pregătitoare;
- Lucrări de terasamente, desfacere borduri, spargeri de betoane, mutări de mobilier urban;
- Lucrări de amenajare pe mal;
- Montare borduri;
- Lucrări pregătitoare: decapări și nivelări;
- Execuție structuri rutiere pentru piste de cicliști;
- Remedierea structurilor rutiere/trotuare afectate de lucrări;

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc
2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii
3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor
Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



- Refacerea spațiilor verzi;
- Lucrări de execuție semnalizare rutieră: Marcaje și Indicatoare;
- Ecologizarea zonelor afectate.

GRAFIC DE REALIZARE A INVESTITIEI - TRASEE DE OPTIMIZARE								
Denumire activitate			DURATA EXECUTIE (LUNI)					
			1	2	3	4	5	6
Elaborare proiect								
Atribuire contract de executie								
Executie								

Tab. 4 Grafic de realizare a investiției - Varianta 1

Varianta 2

Durata de implementare a investiției pentru sectoarele de optimizare este de 4 luni calendaristice (An 1) cu excepția duratei pentru proiectare.

Etapele principale ale investiției:

- Organizare de șantier și amenajări de teren;
- Lucrări pregătitoare;
- Lucrări de terasamente, desfacere borduri, spargeri de betoane, mutări de mobilier urban;
- Lucrări de amenajare pe mal;
- Montare borduri;
- Lucrări pregătitoare: decapări și nivelări;
- Execuție structuri rutiere pentru piste de bicicliști;
- Remedierea structurilor rutiere/trotuare afectate de lucrări;
- Refacerea spațiilor verzi;
- Lucrări de execuție semnalizare rutieră: Marcaje și Indicatoare;
- Ecologizarea zonelor afectate.

Tab. 5 Grafic de realizare a investiției - Varianta 2

GRAFIC DE REALIZARE A INVESTITIEI - TRASEE CU DEVIERE							
Denumire activitate			DURATA EXECUTIE (LUNI)				
			1	2	3	4	
Elaborare proiect							
Atribuire contract de executie							
Executie							

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc
2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii
3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor
Faza: **STUDIUL DE FEZABILITATE**



4. Analiza fiecărui scenariu propus

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

Studiul de fezabilitate și implicit analiza cost-beneficiu au fost realizate în scopul fundamentării necesității documentațiilor tehnice privind "Realizarea Coridorului de Mobilitate Urbană Durabilă— Malul stâng al râului Săsar" și oportunității finanțării acestuia prin intermediul programelor și strategiilor Uniunii Europene. Acest obiectiv se încadrează în Planul Național de Redresare și Reziliență al României (P.N.R.R.).

Obiectivul de investiții va fi finanțat în cadrul Planul Național de Redresare și Reziliență al României și din surse de la Bugetul de Stat – finanțare publică națională (conform contractului de finanțare nr. 141979/15.12.2022 și a actelor adiționale Nr.1/2024 și Nr.2/2025 la acesta, Proiect nr. C10-I1.4-351) și contribuie la îndeplinirea obiectivelor strategice ale mobilității urbane durabile prin extinderea traseelor de piste pentru biciclete, ceea ce va conduce la îmbunătățirile condițiilor de mediu și a calității vieții cetățenilor. Infrastructură destinată transportului alternativ îndeplinește, incontestabil, cerința de bază, care o reprezintă siguranța utilizatorilor acesteia și a celorlalți participanți la trafic.

Dezvoltarea infrastructurii rutiere pentru transportul alternativ reprezintă unul din programele prioritare ale Municipiului Baia Mare, în vederea atingerii obiectivului de dezvoltare comunitară și conectivitate sporită.

Având în vedere situația existentă, constatările prezentate și caracteristicile amplasamentului studiat, s-a constatat necesitatea realizării unei rețele de piste pentru bicicliști pe teritoriul intravilan al municipiului Baia Mare. Această măsură promovează un mijloc alternativ de deplasare (bicicleta), în condiții de siguranță, către/dinspre locurile de muncă și alte zone de interes (comerciale, recreative etc.).

Varianta 1 corespunde integral caietului de sarcini și solicitărilor beneficiarului de a realiza o pistă de cicliști pe malul stâng al râului Săsar, pe traseul dorit.

Realizarea coridorului de mobilitate include amenajarea unor piste pentru bicicliști, pe malul stâng al râului Săsar care vor străbate municipiul Baia Mare de la vest la est.

Delimitarea acestora se realizează prin borduri din beton având dimensiunea 20x25 cm în secțiune transversală, dispuse pe un pat din beton de clasă C12/15 (min. 10 cm grosime). Se va adopta un pas de 12 cm, redus la max. 3 cm în zonele trecerilor pentru pietoni și bicicliști.

Structura propusă pentru traseele de cicliști a fost propusă ținând cont de necesitatea asigurării unei bune comportări a structurii în exploatare, importanța obiectivului, amplasamentul acestuia și posibilitatea executării lucrărilor. De asemenea, a fost adoptată ținând cont de studiul geotehnic efectuat în anul 2023 și a studiului de trafic.

Delimitarea pistelor pentru bicicliști și a trotuarelor de spațiile verzi se va realiza prin borduri prefabricate din beton având secțiunea transversală 10x15 cm. Suprafața destinată pistelor pentru bicicliști, vor fi amenajate la aceeași cotă, adoptându-se pas zero la bordurile de delimitare.

Elementele geometrice proiectate în plan orizontal, vertical, longitudinal și transversal respecta prescripțiile prevăzute în STAS 10144 și Ghid de proiectare a infrastructurii pentru biciclete (conform P.N.R.R.).

La trasarea liniei roșii în profil longitudinal, s-a urmărit configurația terenului existent și cotele obligate (intersecții, poduri) și profilul părții carosabile (unde este cazul). Linia roșie s-a stabilește astfel încât să se respecte punctele de cotă obligată existente, precum și accesul la proprietăți și racordurile cu străzile laterale.

Pentru desfășurarea traficului rutier, pietonal și cu bicicleta în condiții de maximă siguranță și confort, se vor realiza toate lucrările de semnalizare rutieră conform normativelor în vigoare și a codului rutier. Indicatoarele rutiere vor respecta prevederile standardelor europene în vigoare, iar amplasarea lor se va stabili de comun acord cu autoritățile abilitate. Marcajele rutiere se vor executa longitudinal și transversal, conform SR 1848.

În zonele intersecțiilor și a trecerilor pentru pietoni și bicicliști, s-a asigurat mobilitatea și accesibilitatea persoanelor cu deficiențe locomotorii, prin reducerea la max. 3 cm a pasului bordurii și amenajarea de rampe corespunzătoare.

Totodată, s-a asigurat permanent colectarea, scurgerea și evacuarea apelor pluviale.

După cum s-a arătat mai sus, elementele geometrice în plan, profil longitudinal și transversal au fost astfel amenajate încât circulația să se desfășoare în condiții de deplină siguranță și confort.

Pe parcursul execuției, străzile vor fi semnalizate conform "Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și / sau pentru protejarea drumului".

Pe lângă aceste elemente pentru rezolvarea problemelor de siguranța circulației au fost prevăzute lucrări de:

- semnalizare verticală - se înlocuiesc indicatoarele existente și se completează cu altele noi;
- semnalizare orizontală - marcaj rutier longitudinal și transversal integral nou.

Analiza opțiunilor/scenariilor propuse

În cadrul acestui subcapitol se realizează o analiză a opțiunilor posibile pentru prezentul obiectiv de investiție. S-au luat în considerare următoarele scenarii:

Scenariul fără proiect:

Reprezintă varianta în care nu se realizează investiția și se vor face lucrări de întreținere de către primăria Municipiului Baia Mare. Astfel lipsa pistelor pentru biciclete continuee și interconectate va descuraja folosirea acestui mod de deplasare, având următoarelor efecte negative asupra Municipiului Baia Mare:

- Creșterea poluării aerului și a emisiilor de gaze cu efect de seră;
- Pierderea oportunității de atracție turistică;

- Degradarea sănătății populației.

Scenariul cu proiect:

Reprezintă varianta în care se realizează investiția, prin realizarea coridorului de mobilitate urbană pe malul stâng al râului Săsar, cu amenajarea pistelor pentru biciclete și a rețelei pentru descărcarea apelor pluviale, cu următoarele beneficii:

- Amenajarea unor trasee de tranzit prin utilizarea modurilor de deplasare alternative nemotorizate;
- Creșterea calității vieții în zonă;
- Reducerea costurilor de exploatare a infrastructurii actuale;
- Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră;
- Creșterea activității turistice;
- Dezvoltarea din punct de vedere economic și social al zonei;
- Reducerea transportului auto individual și creșterea numărului de bicicliști;
- Descongestionarea traficului și reducerea poluării;
- Creșterea nivelului de educație/sănătate și de socializare.

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

Schimbările climatice reprezintă o componentă reală a vieții planetei noastre, efectele lor negative fiind resimțite atât pe plan economic, cât și social. Astfel, datele științifice arată că planeta se încălzește, clima se schimbă, iar fenomenele meteorologice extreme sunt tot mai frecvente și constau în inundații, secetă, creșterea temperaturilor medii la nivel global, creșterea nivelului mării și micșorarea calotei glaciare.

Încălzirea globală implică, în prezent, două probleme majore pentru omenire:

- **pe de o parte necesitatea reducerii drastice a emisiilor de gaze cu efect de seră, în vederea stabilizării nivelului concentrației acestor gaze în atmosferă care să împiedice influența antropică asupra sistemului climatic și a da posibilitatea ecosistemelor naturale să se adapteze în mod natural;**
- **pe de altă parte necesitatea adaptării la efectele climatice, având în vedere că aceste efecte sunt deja vizibile și inevitabile datorită inerției sistemului climatic, indiferent de rezultatul acțiunilor de reducere a emisiilor.**

În pofida tuturor eforturilor globale de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, temperatura medie globală va continua să crească în perioada următoare, fiind necesare măsuri cât mai urgente de adaptare la efectele schimbărilor climatice. Astfel, este necesar a se identifica impactul asupra

schimbărilor climatice asupra sistemelor naturale și antropice, vulnerabilitatea acestor sisteme precum și adaptarea la efectele schimbărilor climatice.

Vulnerabilitatea implică analiza impactului negativ al schimbărilor climatice, inclusiv al variabilității climatice și al evenimentelor meteorologice extreme asupra sistemelor naturale și antropice și depinde de tipul, amplitudinea și rata variabilității climatice la care acestea sunt expuse precum și posibilitatea lor de adaptare.

Adaptarea reprezintă abilitatea sistemelor naturale și antropice, de a răspunde efectelor schimbărilor climatice, înlocuind variabilitatea climatică și fenomenele meteorologice extreme, pentru a reduce potențialele pagube, a profita de oportunități sau a face față consecințelor schimbărilor climatice. Adaptarea la efectele climatice este un proces complex, datorită faptului că gravitatea efectelor variază de la o regiune la alta, în funcție de expunere, vulnerabilitatea fizică, gradul de dezvoltare socio-economică, capacitatea naturală și umană de adaptare, serviciile de sănătate și mecanismele de monitorizare a dezastrelor.

Efectele viitoarelor schimbări climatice reprezintă o provocare semnificativă pentru administratorii infrastructurii, operatorii de transport rutier și alți factori implicați, care se pot confrunta cu o serie de factori precum: cedarea infrastructurii, restricții de viteză, efecte ale inundațiilor, alunecări de teren, costuri de întreținere neprevăzute, închiderea unor zone ca urmare a deficiențelor apărute în urma inundațiilor, alunecărilor de teren, etc. În vederea remedierii, în scopul evitării situației în care circulația nu se desfășoară în condiții de siguranță.

Schimbările în regimul climatic se încadrează în contextul global, însă cu particularizări ale regiunii geografice în care este situată țara noastră. Informațiile climatice din ultimul secol evidențiază o încălzire a atmosferei și o reducere semnificativă a cantităților de precipitații. În sec. XX, temperatura medie anuală a crescut cu 0,5°C, din punct de vedere sezonier constatându-se încălziri semnificative îndeosebi iarna și vara.

În concluzie, zona proiectului nu se află sub incidența creșterii semnificative a numărului de zile cu temperaturi ridicate.

Din punct de vedere al factorilor de risc naturali, inclusiv de schimbări climatice, construcția a fost dimensionată cu respectarea normativelor în vigoare.

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.

4.3 Situația utilităților și analiza de consum:

a) Necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz:

Nu este cazul.

b) Soluții pentru asigurarea utilităților necesare

Traseele de biciclete nu presupun consumuri de utilități în perioada de exploatare.

Utilitățile necesare în faza de execuție (organizare de șantier) vor fi procurate și asigurate în soluția agreată de către constructor, pe baza unui proiect de organizare de șantier, prezentant spre aprobarea beneficiarului.

4.4 Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

Beneficiarul acestui proiect este Municipiul Baia Mare, care este autoritate publică al cărei buget se constituie și funcționează în baza Ordonanței nr. 45/2003 și care dorește să stabilească și să prevadă pentru acest an dezvoltarea infrastructurii locale.

Beneficiarul proiectului, prin solicitările sale, dorește realizarea Coridorului de mobilitate Urbană Durabilă, pe malul stâng al râului Săsar, în vederea asigurării unei mobilități îmbunătățite pentru cicliști prin amenajarea unor piste destinate acestora. Strategia pentru implementarea proiectului ține seama de obiectivele generale, specifice și de limitările legate de resursele disponibile.

Obiectivul reprezentat prin realizarea acestuia va asigura o infrastructură destinată transportului alternativ modernă, adaptată necesităților populației, va îmbunătăți condițiile de circulație (auto/velo/pietonal) și va conduce spre performanțe în sectoarele: comerț, turism și stimularea inițiativei private în zonă.

Lucrările se vor realiza pe amplasamentul actual, pe domeniul public, în intravilanul Municipiului Baia Mare.

a) Impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Realizarea investițiilor propuse din Municipiul Baia Mare este impusă de necesitatea de a realiza o infrastructură la standarde europene, pentru asigurarea transportului alternativ, cu biciclete, în condiții de siguranță și confort.

Implementarea proiectului conduce la o conectivitate sporită a zonei și la dezvoltarea economică a acesteia.

Beneficiile socio-economice ale proiectului vor avea un impact semnificativ asupra comunității locale.

Beneficii obținute:

- reducerea costurilor de exploatare a infrastructurii actuale;
- Reducerea emisiilor de noxe;
- Dezvoltarea din punct de vedere economic și social al zonei;
- Reducerea transportului auto individual și creșterea numărului de bicicliști;
- Descongestionarea traficului și reducerea poluării;

Realizarea proiectului va aduce o serie de beneficii sociale:

- Asigurarea unui confort sporit pentru cicliști prin realizarea traseelor dedicate;
- Creșterea nivelului de educație și de socializare;
- Ridicarea standardului de viață al locuitorilor;

În concluzie se poate afirma că realizarea coridorului de mobilitate propusă prin proiect va influența în sens pozitiv dezvoltarea Municipiului Baia Mare. Astfel, pentru municipiul, acest proiect de reabilitare reprezintă o oportunitate de dezvoltare economică și socială prin asigurarea unei infrastructurii alternative corespunzătoare și adaptată cerințelor actuale, fără a crește impactul negativ asupra mediului înconjurător.

Conform prezentei documentații, în concordanță cu solicitările beneficiarului, realizarea coridorului poate satisface necesitatea de mobilitate atât în cazul traficului actual, cât și a celui de perspectivă.

Impactul social major al proiectului se datorează creșterii calității vieții și siguranței cetățenilor, ca efect al reducerii emisiilor GES și a poluării, inclusiv fonice, în principal prin promovarea utilizării bicicletei.

Reducerea emisiilor GES și a poluării se datorează realizării pistelor pentru biciclete într-o zonă de mare interes pentru locuitori, precum și creșterii conectivității între localitățile aparținătoare ale Municipiului Baia Mare, cu efect asupra promovării intermodalității și utilizării modurilor de transport alternative.

Proiectul propus produce în viitor externalități pozitive în mediul social datorită creșterii calității transportului și protejării mediului. Aceste beneficii sunt certe și deosebit de importante, însă sunt destul de dificil de evaluat în expresie monetară.

Egalitatea de șanse este respectată prin deschiderea modurilor de transport nemotorizate pentru toate persoanele, indiferent de vârstă, sex sau ocupație.

Ca principiu de dezvoltare și Implementare a proiectului în toate etapele sale, vor fi luate în considerare toate politicile și practicile prin care să nu se realizeze nici o deosebire, excludere, restricție sau preferință, pe bază de: rasă, naționalitate, etnie, limbă, religie, categorie socială, convingeri, sex, vârstă, handicap, apartenență la o categorie defavorizată, precum și orice alt criteriu care are ca scop sau efect restrângerea, înlăturarea recunoașterii, folosinței sau exercitării, în condiții de egalitate, a drepturilor omului și a libertăților fundamentale sau a drepturilor recunoscute de lege.

Astfel, procesul de selecție și recrutare a persoanelor responsabile cu întreținerea și mentenanța infrastructurii create prin proiect va încuraja în mod egal toți candidații, indiferent de naționalitate, vârstă, etnie.

Aceleași politici și practici referitoare la egalitatea de șanse sunt valabile și în ceea ce privește beneficiarii direcți și indirecti al implementării sistemului.

În urma implementării proiectului propus, populația poate avea și alte beneficii. Astfel, datorită creării infrastructurii pentru mersul pe bicicletă va crește gradul de sănătate al populației, cu efecte în diminuarea cheltuielilor efectuate pentru diverse tratamente. De asemenea, datorită creșterii calității serviciilor de transport, oamenii pot participa la diverse curse de ciclism în viitor, putând chiar să-și găsească variate oportunități de angajare. Având în vedere faptul că nu sunt disponibile suficiente date statistice din surse oficiale referitoare la aceste chestiuni, aceste alte beneficii au fost neglijate în analiza cost-beneficiu a proiectului.

Investiția propusă nu va avea doar un efect de moment, ci de lungă durată.

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc
2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii
3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor
Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



În concluzie, proiectul de față este sustenabil pe toată durata sa de viață, având în vedere soluția recomandată.

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

În faza de realizare - Se estimează un nr. de 40 locuri de muncă temporare, pe perioada realizării execuției. Pentru faza de execuție aceste locuri de muncă sunt suportate de executantul lucrării.

În faza de operare - Prin realizarea acestui proiect nu se creează locuri de muncă în mod direct, dar va crește gradul de urbanism și civilizație. Lucrările de întreținere ulterioară sau urmărire în timp a comportării lucrărilor vor fi contractate de firme de specialitate.

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

Factorii de mediu asupra cărora poate avea impact proiectul sunt:

- apa;
- aerul;
- așezările umane;
- solul și subsolul;
- ecosistemele terestre și acvatice.

Execuția și exploatarea lucrărilor pentru realizarea prezentului proiect nu presupune introducerea de poluanți în apele subterane.

În perioada de execuție a lucrărilor, pot fi emise, în mod excepțional în apele de suprafață diferite substanțe dăunătoare în zona organizării de șantier sau în zonele de acțiune a utilajelor. Acestea vor înceta după finalizarea execuției lucrărilor. În timpul de execuție a lucrărilor se va avea în vedere reducerea riscurilor de poluare asupra apelor Râului Săsar. Se va evita amplasarea organizării de șantier și depozitarea de materiale periculoase în apropierea cursului Râului Săsar.

Lucrările proiectate au o influență benefică asupra mediului.

Mersul cu bicicleta oferă o soluție de transport alternativ, care reduce dependența de combustibili fosili, și oferă oamenilor un mod practice alternativ de tranzit. Ca urmare, acest mijloc de deplasare este o opțiune de dorit să rezolve problemele actuale de poluare și de dependență de autoturisme.

Bicicleta este în prezent cel mai eficient vehicul utilizat în mod obișnuit, fiind chiar mai eficient decât mersul pe jos, ceea ce face din mersul cu bicicleta o soluție eficientă în reducerea emisiilor de carbon și alți poluanți nocivi.

Protecția solului și subsolului potrivit specificului construcției, sursele posibile care ar putea influența negativ Indicatorii de calitate ai solului ca urmare a desfășurării activităților analizate pe amplasamentul investiției, sunt următoarele:

- decapările de sol vegetal din operațiile de decopertare necesare construcției gropii de împrumut pentru umpluturi la terasamente și care vor fi depozitate în zona limitrofa;

- scurgerile accidentale de carburanți și lubrifianți de la utilajele și mijloacele de transport;

Protecția solului, a subsolului și a ecosistemelor terestre, prin măsuri adecvate de gospodărire, conservare, organizare și amenajare a teritoriului, este obligatorie pentru proiectarea lucrărilor de construcții.

Pe durata exploatării și întreținerii lucrărilor se vor respecta măsurile de protecție a mediului în conformitate cu legislația în vigoare, se vor menține în bună stare de funcționare amenajările antipoluante și de protecție a mediului.

Obiectivul studiat, prin lucrările de exploatare și întreținere, nu poate afecta calitatea solului prin modificarea structurii, dereglarea echilibrelor ecosistemelor, modificarea habitatelor, divizarea teritoriului, întreruperea căilor de deplasare a faunei, consumul de teren agricol sau cu altă destinație productivă. Pe durata exploatării și întreținerii străzii se vor respecta măsurile de protecție a mediului în conformitate cu legislația în vigoare, se vor menține în bună stare de funcționare amenajările antipoluante și de protecție a mediului.

Nu sunt afectate construcțiile și așezările umane din vecinătate.

Prin natura și structura fluxurilor tehnologice de producție desfășurate în cadrul perimetrului ocupat de investiție, nu se întrevăd efecte negative asupra stării de sănătate a populației. De asemenea, în timpul procedeele tehnologice nu sunt manipulate substanțe toxice sau periculoase, iar mașinile și utilajele care vor realiza investiția nu prezintă risc semnificativ de producere de accidente majore sau avarii în exploatare.

De asemenea, nivelul maxim admis de zgomot de 65 db stabilit în prevederile STAS 10009/1988 nu poate fi depășit în activitatea viitoare, deci considerăm că de la acest obiectiv de investiții nu va fi afectată prin zgomote populația din zonă.

Pe lângă acest obiectiv, nu există alt obiectiv de interes public, monumente istorice și de arhitectură, zone de interes tradițional, diverse așezăminte etc. care să fie afectate sau care să necesite protecție.

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare față de situația existentă asupra solului, microclimatului, apelor de suprafață, vegetației, faunei sau peisajului. Sectorul studiat nu se suprapune cu niciun sit protejat.

Caracteristicile impactului potențial asupra mediului:

Impactul asupra populației

Impactul asupra populației va fi unul nesemnificativ și manifestat cu precădere în perioada de execuție a obiectivelor propuse prin proiect.

După finalizarea lucrărilor, populația va beneficia de reabilitarea infrastructurii publice de servicii, precum și de îmbunătățirea factorilor de mediu, datorită spațiilor verzi nou create.

Impactul asupra biodiversității

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc
2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii
3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor
Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



Zona vizată de lucrările propuse în proiect este o zonă puternic antropizată, prin urmare importanța din punct de vedere al vegetației, florei sau faunei este redusă, iar impactul asupra biodiversității este practic inexistent.

Impactul asupra solului și subsolului

În perioada de amenajare a amplasamentului studiat se vor desfășura activități specifice construcției, ce pot genera forme de impact direct și indirect asupra solului și subsolului, însă acesta va fi unul nesemnificativ.

Se apreciază că situațiile de poluare sunt doar excepționale, iar impactul asupra solului și subsolului nu va provoca efecte ireversibile asupra acestora.

Impactul asupra apei

Zona propusă pentru realizarea investiției nu se află în relație directă cu apele de suprafață, astfel încât impactul asupra apei de suprafață este inexistent.

În ceea ce privește posibilitatea de poluare a stratului freatic, aceasta va fi relativ redusă, având în vedere amplitudinea lucrărilor și faptul că nu vor fi manevrate cantități semnificative de materiale de construcții.

Impactul asupra aerului

Impactul generat în urma desfășurării activităților propuse prin proiect, nu sunt de natură de a provoca un impact semnificativ asupra aerului, atâta timp cât se vor aplica măsurile de protecție în perioada de execuție.

Prin încurajarea traficului pietonal și de bicicliști, și folosirea transportului în comun se vor reduce emisiile de poluanți (în special pulberi în suspensie) ca urmare a traficului rutier.

Impactul generat de zgomot și vibrații

Impactul generat de zgomot și vibrații va fi unul nesemnificativ având în vedere amploarea proiectului și a lucrărilor propuse.

Impactul asupra peisajului și mediului vizual

În perioada de realizare a lucrărilor propuse în proiect, se poate aprecia un impact direct nesemnificativ asupra peisajului, însă acesta se va limita la perioada de desfășurare a organizării de șantier.

În perioada de exploatare, impactul asupra peisajului este pozitiv, datorită lucrărilor ce vor da un aspect îngrijit zonei.

Măsuri de protecție a mediului:

Măsurile propuse sunt de prevenire a impactului asupra mediului în perioada de execuție și de exploatare a obiectivelor propuse. Acestea trebuie luate pentru a respecta exigențele impuse de legislația de mediu și pot fi realizate printr-o bună organizare a lucrărilor de execuție și de întreținere.

Măsuri de prevenire a impactului asupra mediului în perioada de execuție:

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc

2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii

3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor

Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



- Marcarea limitelor amplasamentului în vederea respectării perimetrului aferent construcției;
- Semnalizarea lucrărilor înainte de zona șantierului cu panouri de avertizare;
- Pe perioada de execuție a lucrărilor se vor lua măsuri de dirijare și asigurare a fluenței circulației în vederea minimizării emisiilor și a nivelului de zgomot din surse mobile;
- Se va lucra numai în timpul zilei pentru a nu deranja locuitorii din zonă;
- Interzicerea depozitării de pământ excavat sau materiale de construcții în afara organizării de șantier;
- Deșeurile refolosibile se vor pre colecta pe categorii, în locuri amenajate corespunzător și se vor refolosi sau valorifica;
- Deșeurile inerte de beton/ ciment rezultate din demolările existente vor fi concasate și reutilizate;
- Pământul în exces rezultat din săpături se va transporta la locul desemnat de către beneficiar;
- Deșeurile rezultate din activitatea de construcție trebuie colectate în pubele tipizate, amplasate în locuri special destinate acestui scop.
- Pubelele vor fi preluate periodic de către serviciile de salubritate, pe bază de contract;
- Se vor lua măsuri pentru umectarea prafului din zonele de acces ale șantierului în zilele secetoase și cu temperaturi ridicate, în vederea prevenirii antrenării acestuia în atmosferă;
- După terminarea lucrărilor se vor lua măsuri pentru redarea la starea inițială a terenului pe care a fost organizarea de șantier;
- Monitorizarea indicatorului "pulberi sedimentabile" și a nivelului de zgomot echivalent dB (A) la limita șantierului;
- Respectarea prevederilor STAS 10009/1988 privind nivelul de zgomot;
- Respectarea suprafeței de spații verzi conform prevederilor Legii nr. 47/2012 pentru modificarea și completarea Legii nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi în intravilanul localităților.

Măsuri de prevenire a impactului asupra mediului în perioada de exploatare:

Măsurile de prevenire a impactului asupra mediului în perioada de exploatare se referă la:

- realizarea lucrărilor de monitorizare, întreținere și reparații, realizarea la timp a eventualelor deficiențe apărute, remedierea operativă a acestora;
- după finalizarea lucrărilor se vor evacua toate materialele rămase și zona de desfășurare a lucrărilor va fi curățată.

Concluzii:

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare față de situația existentă asupra solului, microclimatului, apelor de suprafață, vegetației, faunei sau peisajului.

- d) Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care aceasta se integrează, după caz**

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc
2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii
3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor
Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



După realizarea investiției, scurgerea apelor va fi sistematizată astfel zona din învecinătatea pistelor pentru biciclete se va stabili.

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

În ultima perioadă de timp, s-a constatat o creștere a interesului populației utilizarea ca și mijloc de transport bicicleta. Acestea pot fi utilizate de cetățeni de diferite vârste, care pot fi supuși diferitor riscuri de accidentare dacă pistele circulate nu sunt realizate corect. Lățimile pistelor de biciclete prevăzute în prezentul proiect și caracteristicile geometrice ale acestora sunt în concordanță cu recomandările GHIDULUI DE PROIECTARE A INFRASTRUCTURII PENTRU BICICLETE și a standardelor și normativelor în vigoare.

Având în vedere importanța susținerii unei repartizări echilibrate a diferitelor moduri de transport pe teritoriul Municipiului Baia Mare, în sensul dezvoltării utilizării bicicletei ca mijloc de transport este necesară realizarea acestora.

4.6 Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate, sustenabilitatea financiară

Conform analiză Cost-Beneficiu, anexată prezentei documentații.

4.7 Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

Conform analiză Cost-Beneficiu, anexată prezentei documentații.

4.8 Analiza de sensibilitate

Conform analiză Cost-Beneficiu, anexată prezentei documentații.

4.9 Analiza de riscuri, măsuri de prevenire / diminuarea riscurilor

Conform analiză Cost-Beneficiu, anexată prezentei documentații.

5. Scenariul/Optiunea tehnico-economică optimă, recomandată

5.1 Comparația scenariilor /optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

În cadrul studiului de fezabilitate se analizează două scenarii:

Scenariul fără proiect:

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc

2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii

3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor

Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



Reprezintă varianta în care nu se realizează investiția și se vor face lucrări de întreținere de către primăria Municipiului Baia Mare. Astfel lipsa pistelor pentru biciclete continuee și interconectate va descuraja folosirea acestui mod de deplasare, având următoarelor efecte negative asupra Municipiului Baia Mare:

- Creșterea poluării aerului și a emisiilor de gaze cu efect de seră;
- Pierderea oportunității de atracție turistică;
- Degradarea sănătății populației.

Scenariul cu proiect:

Reprezintă varianta în care se realizează investiția, prin realizarea coridorului de mobilitate urbană pe malul stâng al râului Săsar, cu amenajarea pistelor pentru biciclete și a rețelei pentru descărcarea apelor pluviale, cu următoarele beneficii:

- Amenajarea unor trasee de tranzit prin utilizarea modurilor de deplasare alternative nemotorizate;
- Creșterea calității vieții în zonă;
- Reducerea costurilor de exploatare a infrastructurii actuale;
- Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră;
- Creșterea activității turistice;
- Dezvoltarea din punct de vedere economic și social al zonei;
- Reducerea transportului auto individual și creșterea numărului de bicicliști;
- Descongestionarea traficului și reducerea poluării;
- Creșterea nivelului de educație/sănătate și de socializare.

Diferența între cele două variante o reprezintă variantele de traseu alese (amenajarea pistelor în plan orizontal), restul caracteristicilor tehnice rămân similare pentru ambele variante.

Scenariul recomandat de elaborator este scenariul cu proiect - **Varianta 1 – CU OPTIMIZARE TRASEU.**

5.2 Selectarea și justificarea scenariului / opțiunii optime recomandate

Ambele variante propuse conduc la îmbunătățirea elementelor geometrice în plan și spațiu, a caracteristicilor și stării tehnice, asigură scurgerea apelor și siguranța circulației. Diferența dintre cele două variante reprezintă traseul proiectat, restul caracteristicilor tehnice recomandate rămânând aceleași.

Scenariul tehnico-economic recomandat de către elaborator este scenariul cu proiect-Varianta 1.

În vederea justificării variantei recomandate s-au luat în considerare următoarele avantaje ale variantei 1:

- sunt sigure și confortabile, deoarece nu există trafic motorizat;

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc

2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii

3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor

Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



- pot fi refăcute cu ușurință, în condițiile reutilizării integrale a materialului;
- traseu preponderent pe malul Săsarului, benefic pentru agrement.

Efectele realizării proiectului asupra vieții locuitorilor urbei pot fi urmărite pe două planuri:

Efecte economice directe și indirecte:

- Reducerea costurilor de intretinere a rețelei de piste datorită exploatării acestora într-o măsură mai mică;
- Creșterea atractivității orașului prin îmbunătățirea condițiilor de mediu;

Efecte sociale directe și indirecte:

- Creșterea sănătății populației prin reducerea sedentarismului generat de utilizarea mijloacelor de transport în comun sau cu autoturismele proprii;
- Ca urmare a creșterii atractivității zonei prin realizarea investiției în infrastructură este preconizată creșterea numărului de investiții de pe raza orașului;
- Atragerea facilă de fonduri pe viitor pentru dezvoltarea continuă a mediului înconjurător.

Indicatori măsurare:

- Reducerea gradului de poluare;
- Investiții din fonduri guvernamentale/europene.

În consecință, ținând seama de cele de mai sus și de propunerile beneficiarului, se recomandă promovarea investiției (scenariul cu proiect - Varianta 1), în conformitate cu expertiza tehnică.

5.3 Descrierea scenariului / opțiunii optime recomandate privind:

- a) Obținerea și amenajarea terenului

Pe suprafețele propuse spre expropriere.

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc
2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii
3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor
Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



Tabel de expropriere

Anexa Nr. 3

Nr. Crt.	U.A.T.	Numele Proprietarului	Categorie teren	Nr. CF	Nr. CAD	Suprafata (mp)	Suprafata de expropiat (mp)	Lot
1	Baia Mare	S.C. INDUSTRIAL COM S.R.L.	Curti-constructii	14690	Nr. Top. 1782/186	3646	150	Lot 1 din Anexa nr.1
2	Baia Mare	VELE ALINA IOANA IULIANA	Curti-constructii	112454	112454	363	8	Lot 2 din Anexa nr.2
3	Baia Mare	STATUL ROMAN	Drum	Fara date	Nr. Top. 726	-	12	
4	Baia Mare	STATUL ROMAN	Drum	Fara date	Nr. Top. 739	-	48	
TOTAL							218	

b) Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului

Alimentarea cu energie electrică pentru iluminat se va face de la rețeaua electrică.

Pentru obiectivele cuprinse în prezentul proiect nu sunt necesare utilități.

c) Soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

Varianta 1

Traseul în plan

Traseele proiectate sunt formate din succesiuni de aliniamente și curbe, conform prevederilor Ghid metodologic de reglementare a proiectării, execuției, utilizării și mentenanței lucrărilor de infrastructură pentru biciclete, STAS 863-85, STAS 10144/3-91 și STAS 10144/2-91.

Traseele urmează morfologia terenului pe traseul curbelor de nivel, fiind construite în rambleu.

Realizarea coridorului de mobilitate include amenajarea unor piste pentru bicicliști, la nivelul zonei verzi/trotuarului/partea carosabilă (după caz), incluse în rețeaua integrată propusă pentru întreg municipiul.

Pistele pentru biciclete propuse prin prezenta documentație sunt proiectate pentru 2 fluxuri de cicliști, traseul propus se împarte în tronsoane, astfel:

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc
2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii
3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor
Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



Tab. 6 Tabel general - Varianta 1

Nr.crt.	Traseu optimizare	Varianta 1	
		OPTIMIZARE	
		Parte	Lungime[m]
1	Tronson Pod URBIS - Pod INDUSTRIEI - Strada V. Lucaciu	2 Sensuri distincte	2615.0
2	Tronson Pod INDUSTRIEI - Pod VIILOR	Sens dublu	793.1
3	Tronson Pod VIILOR - Pod CULTURII	Sens dublu	822.9
4	Tronson Pod CULTURII - Pod UNIRII	Sens dublu	355.6
5	Tronson Pod CULTURII - Parc MARA	2 Sensuri distincte	1080.3
6	Tronson Pod UNIRII – Pod REPUBLICII	Sens dublu	700.5
7	Pod REPUBLICII - Pod DECEBAL	Sens dublu	620.2
8	Pod DECEBAL - B-dul de VEST	Sens dublu	510.6
TOTAL lungime - sens dublu			7498.2
TOTAL pe 1 sens			11302.0

Traversarea străzilor și trecerea de la un traseu la altul se va face pe zona trecerilor de pietoni de la capetele podurilor, prin marcaj specific, în partea laterală a trecerilor.

Profil longitudinal

Linia roșie proiectată a fost stabilită ținând cont de următoarele aspecte:

- configurația existentă a terenului natural;
- configurația trotuarelor și părții carosabile, în fiecare caz;
- viteze de proiectare adecvate;
- elementele geometrice proiectate în plan longitudinal respectă prescripțiile prevăzute în STAS 10144/1...4;

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc

2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii

3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor

Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



- Linia roșie s-a stabilit astfel încât să se respecte punctele de cotă obligată existentă, accesul la proprietăți, intersecții etc.
- S-au adoptat măsuri necesare pentru colectarea, scurgerea și evacuarea corespunzătoare a apelor pluviale.

Profil transversal

- Lățimea pistelor de cicliști (parte carosabilă):
 - pentru 1 sens de circulație: 1,20 - 1,50 m;
 - pentru 2 sensuri de circulație: 2,40 m.
- Lățimea spațiilor de siguranță:
 - Față de parcuri longitudinale 1 m;
 - Față de alte obstacole 0,5 m.
- Panta transversală în aliniament: parte carosabilă: 1,0 - 2,0% pantă unică;

Delimitarea pistelor de trotuar se realizează în mare parte prin bordurile din beton, existente sau proiectate. Delimitarea de partea carosabilă se realizează preponderent prin marcaj rutier.

După caz, delimitarea acestora de trotuar se realizează prin borduri din beton având dimensiunea 20x25 cm în secțiune transversală, dispuse pe un pat din beton de clasă C12/15 (min. 10 cm grosime), cu pas de max. 5 cm.

Înlocuirea bordurilor pentru delimitarea părții carosabile nu implică afectarea structurii rutiere existente pe carosabil, structura pentru piste se va executa prin frezare și tăiere din carosabilul existent pe lățimea pistelor.

Pe zonele pe care este afectat trotuarul, se va reface local suprafața de uzură a acestuia și se vor înlocui bordurile.

Delimitarea pistelor pentru bicicliști de spațiile verzi se va realiza prin borduri prefabricate din beton având secțiunea transversală 10x15 cm. Suprafața destinată pistelor pentru bicicliști, vor fi amenajate la aceeași cotă, adoptându-se pas zero la bordurile de delimitare.

Pentru desfășurarea traficului rutier, pietonal și cu bicicleta în condiții de maximă siguranță și confort, se vor realiza tuturor lucrărilor de semnalizare rutieră conform normativelor în vigoare și a codului rutier. Indicatoarele rutiere vor respecta prevederile standardelor europene în vigoare, iar amplasarea lor se va stabili de comun acord cu autoritățile abilitate. Marcajele rutiere se vor executa longitudinal și transversal, conform SR 1848.

În zonele intersecțiilor și a trecerilor pentru pietoni și bicicliști, se va asigura mobilitatea și accesibilitatea persoanelor cu deficiențe locomotorii, prin reducerea la max. 3 cm a pasului bordurii și amenajarea de rampe corespunzătoare.

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc
2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii
3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor
Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



Structura rutieră a pistelor pentru biciclete

Structura rutieră a pistelor pentru biciclete, a fost stabilită conform situațiilor particulare de pe teren, adoptându-se următoarele soluții constructive, conform profilurilor transversale tip:

- structuri rutiere noi
 - 3 cm strat de uzură din beton asfaltic BA8;
 - 5 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22,4;
 - 15 cm strat de bază din piatră spartă împănată;
 - 25 cm strat de fundație din balast.
- refacecime îmbrăcăminte rutieră
 - frezare îmbrăcăminte asfaltică existentă;
 - 3 cm strat de uzură din beton asfaltic BA8 colorat;
 - 3-5 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22,4 cu preluare denivelări.

Notă: Aplicabilitatea structurii pistei pentru cicliști se realizează conform profilurilor transversale tip din partea desenată.

Colectarea, scurgerea și evacuarea apelor

Colectarea, scurgerea și evacuarea apelor meteorice este asigurată prin pantele longitudinale și transversale proiectate. În profil longitudinal, traseele proiectate urmăresc configurația părții carosabile. În profil transversal, se va adopta pante de 1-2 % către gurile de scurgere existente în carosabil sau spre zonele verzi adiacente.

Lucrări conexe

Gabaritele pentru profilul transversal tip sunt condiționate de limitele de proprietăți, de zonele verzi și de costurile de investiție.

Traseul pistei de biciclete este amplasat pe malul stâng al râului Săsar. În zona dintre podurile de pe strada Unirii și strada Republicii, distanța dintre zidurile de sprijin ale amenajării albiei și proprietățile riveranilor nu permite amenajarea pistei de biciclete. În consecință, este necesară realizarea unor console pe care să fie amenajată pista destinată bicicliștilor.

Structura necesară pentru realizarea consolelor se va realiza din beton armat. Dimensiunile structurii din beton armat sunt variabile în funcțiune de situația existentă în teren și liniei roșii proiectate a pistei.

Structura este amplasată în spatele zidurilor de sprijin existente. Etapele de realizare ale structurii vor fi următoarele:

1. Lucrările se vor realiza etapizat, pe tronsoane;

2. Desfacerea canalului tehnologic existent și a zonelor proprietate privată afectate de realizarea lucrărilor;

3. Realizarea lucrărilor de săpătură în spatele zidurilor de sprijin existente. Zidurile de sprijin existente se vor sprijini după realizarea lucrărilor de săpătură;

4. Realizarea structurii din beton armat până la nivelul superior al zidurilor de sprijin existente;

5. Realizarea umpluturii și drenului din spatele zidului de sprijin existent;

6. Realizarea consolei care va susține pista de biciclete;

7. Realizarea umpluturii compactate până la nivelul cunetei;

8. Așternerea hidroizolației;

9. Realizarea cunetei și a drenului din spatele structurii de beton armat concomitent cu completarea umpluturii compactate;

10. Montarea bordurii, refacerea canalului tehnic și a zonelor proprietate privată afectate de realizarea lucrărilor;

11. Așternerea straturilor asfaltice;

12. Montarea balustradei de protecție.

Pe tronsonul cuprins între podurile Republicii și Decebal s-a prevăzut un zid de sprijin cu secțiune compusă, din beton de ciment C35/45. Dimensiunile structurii din beton armat sunt variabile în funcție de situația existentă în teren și liniei roșii proiectate a pistei.

Având în vedere că traseul se apropie de mal pe cea mai mare parte, a fost prevăzut un parapet de tip balustradă metalică, pe fundație continuă din beton de ciment C35/45.

Lungimea de aplicare a lucrărilor de consolidare și conexe se regăsește în profilurile transversale tip.

După execuția lucrărilor propuse este nevoie de replantări vegetale și reamenajări de zone verzi.

Siguranța rutieră - semnalizarea verticală și orizontală

După cum s-a arătat mai sus, elementele geometrice în plan, profil longitudinal și transversal au fost astfel amenajate încât circulația să se desfășoare în condiții de deplină siguranță și confort.

Pe parcursul execuției, drumul va fi semnalizat conform "Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și / sau pentru protejarea drumului".

Pe lângă aceste elemente pentru rezolvarea problemelor de siguranța circulației au fost prevăzute lucrări de:

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc

2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii

3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor

Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



- semnalizare verticală - se înlocuiesc indicatoarele existente și se completează cu altele noi (după caz);
- semnalizare orizontală - marcaj rutier longitudinal și transversal integral nou.

Organizarea de șantier

Organizarea de șantier se realizează de către Antreprenorul lucrării, conform procedurilor proprii de lucru.

Antreprenorul poate folosi spații suplimentare pentru depozitare, atât în zona domeniului public, cât și în spații private cu acordul proprietarului terenului și al beneficiarului lucrării.

În cadrul O.S. se vor amplasa container baracă/magazie, container vestiar și dotările necesare desfășurării activităților de bază (magazii pentru scule și materiale, o zonă pentru parcare utilajelor, WC ecologic, etc.). Astfel, O.S. va asigura condițiile pentru desfășurarea activității, în funcție de necesitățile pe faze.

Pentru racordarea la utilități (apa potabilă și curent electric), se vor face demersurile legale privind executarea bransamentelor.

Incinta O.S. va fi împrejmuită și accesul în ea va fi semnalizat corespunzător.

Lucrări de ecologizare

După finalizarea etapei de execuție se trece la dezafectarea organizării de șantier. Constructorul este obligat să predea beneficiarului zona curată.

După finalizarea lucrărilor de reabilitare, constructorul are obligația refacerii mediului natural, prin ecologizarea zonei afectate și replantări.

Varianta 2:

Diferența între cele două variante o reprezintă variantele de traseu alese (amenajarea pistelor în plan orizontal), restul caracteristicilor tehnice rămân similare pentru ambele variante.

Pistele pentru biciclete propuse prin Varianta 2 sunt proiectate pentru 2 fluxuri de cicliști, cu traseu continuizat pe strada Închisă, Str. Tineretului și Str. G. Coșbuc, astfel:

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc
2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii
3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor
Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



Tab. 7 Tabel general - Varianta 2

Nr.crt.	Traseu optimizare	Varianta 2	
		CU DEVIERI	
		Lungime[m]	Suprafata[mp]
1	Tronson Pod URBIS - Pod INDUSTRIEI - Strada V. Lucaciu	2615.0	6276.0
2	Tronson Pod INDUSTRIEI - Pod VIILOR	678.0	1695.0
3	Tronson Pod VIILOR - Pod CULTURII	737.7	1844.3
4	Tronson Pod CULTURII - Pod UNIRII	355.6	889.0
5	Tronson Pod CULTURII - Parc MARA	1080.3	1512.4
6	Tronson Pod UNIRII – Pod REPUBLICII	806.8	2016.9
7	Pod REPUBLICII - Pod DECEBAL	620.2	1550.5
8	Pod DECEBAL - B-dul de VEST	510.6	1276.5
	TOTAL lungime - sens dublu	7404.15	17060.5
	TOTAL pe 1 sens	11113.0	

Toate celelalte caracteristici constructive recomandate în Varianta nr. 1 rămân valabile și pentru Varianta 2.

d) Probe tehnologice și teste

Probele tehnologice și testele se vor realiza conform prescripțiilor furnizorilor de material și echipamente, respectiv prevederile caietelor de sarcini care se vor realiza la următoarea fază (proiectul tehnic de execuție - P.T. + D.E.)

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc
2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii
3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor
Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



5.4 Principali indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

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

Valoarea totală estimativă a investiției cu detalierea pe structura devizului general conform prevederilor legale, este anexată prezentei documentații.

Varianta 1

- Valoarea totală a investiției (inclusiv TVA): **12,011,870.67 lei**
Valoarea totală a investiției (fără TVA): **9,970,140.05 lei**
- Din care C+M (inclusiv TVA): **9,281,833.07 lei**
Din care C+M (fără TVA): **7,710,151.43 lei**

Varianta 2

- Valoarea totală a investiției (inclusiv TVA): **10,404,996.62 lei**
Valoarea totală a investiției (fără TVA): **8,656,419.36 lei**
- Din care C+M (inclusiv TVA): **7,943,960.09 lei**
Din care C+M (fără TVA): **6,604,471.28 lei**

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

Varianta 1

- Viteza de proiectare: 30 km/h;
- Lungimea totală a traseelor amenajate (pe sens): 11302,0 m;
- Suprafață proiectată: 17295,6 mp;
- Lățimea pistelor de cicliști (parte carosabilă):
 - pentru 1 sens de circulație: 1,20 - 1,50 m;
 - pentru 2 sensuri de circulație: 2,40 m.
- Lățimea spațiilor de siguranță:

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc

2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii

3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor

Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



- Față de parcuri longitudinale 1,0 m;
- Față de alte obstacole 0,5 m.
- Panta transversală în aliniament
 - parte carosabilă: 1,0 - 2,0% pantă unică;
- Amenajare scurgere ape piste cicliști;
- Ridicare la cotă cămine rețele și mutare guri de scurgere;
- Zid de sprijin în consolă - 140 m;
- Parapet cu fundație continuă - 335 m;
- Parapet tip balustradă metalică pe fundație continuă - 350 m;
- Zid de sprijin de debleu - 30 m;
- Cămășuire zid de debleu - 30 m.

Varianta 2

- Viteza de proiectare: 30 km/h;
- Lungimea totală a traseelor amenajate (pe sens): 11113m;
- Suprafață proiectată: 17060,5 mp;
- Lățimea pistelor de cicliști (parte carosabilă):
 - pentru 1 sens de circulație: 1,20 - 1,50 m;
 - pentru 2 sensuri de circulație: 2,40 m.
- Lățimea spațiilor de siguranță:
 - Față de parcuri longitudinale 1,0 m;
 - Față de alte obstacole 0,5 m.
- Panta transversală în aliniament
 - parte carosabilă: 1,0 - 2,0% pantă unică;
- Amenajare scurgere ape piste cicliști;
- Ridicare la cotă cămine rețele și mutare guri de scurgere;
- Parapet cu fundație continuă - 335 m;
- Parapet tip balustradă metalică pe fundație continuă - 350 m;
- Zid de debleu - 30 m;
- Cămășuire zid de debleu - 30 m.

c) Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiție;

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc
2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii
3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor
Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



Indicatori financiari

- Reducerea costurilor de intretinere a rețelei de piste datorită exploatării acestora într-o măsură mai mică;
- Creșterea atractivității orașului prin îmbunătățirea condițiilor de mediu;
- Reducerea emisiilor de CO₂;
- Creșterea numărului de deplasări cu bicicleta;
- Viață mai lungă și sănătoasă (mersul pe bicicletă are beneficii asupra stării de sănătate)

Indicatori calitativi

- dezvoltarea locală;
- realizarea unei cooperări eficiente între administrația locală și locuitori;
- creșterea confortului pentru participanții la trafic și locuitorii din zonă;
- creșterea numărului de utilizatori a transportului în comun;
- foarte rezistente și durabile;
- creșterea siguranței circulației.

Indicatori cantitativi

- valoarea traficului (vehicule etalon);
- gradul de poluare a mediului;
- numărul de ore economisite pe an;
- valoarea economiilor de combustibil pe an;
- nivelul confortului perceput de participanții la trafic;
- valoarea economiilor privind reparațiile auto pe an;
- numărul de accidente de circulație.

Avantaje sociale

- asigurarea conectivității zonei;
- ameliorarea calității mediului prin diminuarea surselor de poluare;
- eficientizarea transportului public;
- creșterea confortului în trafic.

Avantaje economice

- asigurarea conectivității zonei;
- creșterea investițiilor lucrative în zonă.

d) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata de implementare a investiției este de 6 luni calendaristice (An 1) pentru Varianta 1, respectiv 5 luni calendaristice (An 1) pentru Varianta 2, fără perioade de proiectare.

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

Parametrii specifici obiectivului de investiție pentru traseele cuprinse în prezentul proiect – Varianta 1 recomandată:

Categoria de importanță	Normală "C"
Clasa de importanță: construcții de importanță medie	III

Factorii determinanți care au stat la baza stabilirii categoriei de importanță au fost:

1. Importanța vitală
2. Importanța social - economică și culturală
3. Implicarea ecologică
4. Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare
5. Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și mediu
6. Volumul de muncă și de materiale necesare

Pentru evaluarea fiecărui factor determinant s-au avut în vedere câte trei criterii asociate, prin acordarea unui punctaj pentru fiecare criteriu. Evaluare punctajului fiecărui factor determinant s-a făcut pe baza formulei:

$$P(n) = k(n) \times \sum p(i) / n(i)$$

Pista de ciclisti s-a proiectat ținând cont de prevederile STAS 10144/2-91 "Străzi. Trotuare, alei de pietoni și piste de ciclisti" – Prescripții de proiectare, capitolul 5 și „Ghidului metodologic de reglementare a proiectării, execuției, utilizării și mentenanței lucrărilor de infrastructură pentru biciclete”.

La definitivarea soluției tehnice, proiectantul a urmărit respectarea următoarelor aspecte:

- caietul de sarcini;
- să se asigure continuitatea desfășurării traficului pe toată perioada de execuție a lucrărilor cusemnalizare corespunzătoare.
- readucerea la nivelul anterior a suprafețelor de teren afectate de organizarea de șantier.;
- considerarea bazelor de producție care conduc la costuri minime și utilizarea, în măsura posibilităților a resurselor de materiale și materii prime locale sau a surselor apropiate.

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc
2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii
3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor
Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



- precizarea cerințelor pe care trebuie să le îndeplinească obiectivul proiectat în conformitate cu legea nr. 10 / 18 ian. 1995 privind calitatea în construcții, inclusiv cu stabilirea categoriei de importanță a obiectivului.

La întocmirea documentației tehnice se impune a se respecta prevederile din conținutul următoarelor norme, normative și Legi de specialitate, astfel:

- Legea nr. 10/95 - Lege privind calitatea în construcții, republicată și actualizată;
- Legea nr. 50/91, republicată - Lege privind autorizarea executării construcțiilor și unele măsuri pentru realizarea locuințelor;
- STAS 10144/2-91 "Străzi, Trotuare, alei de pietoni și piste de cicliști" – Prescripții de proiectare, capitolul 5 și "Ghidului metodologic de reglementare a proiectării, execuției, utilizării, și mentenanței lucrărilor de infrastructură pentru biciclete "
- Norme tehnice și standardele românești în vigoare.

Prin realizarea integrală a pistelor de cicliști, asigurarea planeității și capacității portante, care conduc la o stare tehnică bună, precum și prin asigurarea unei colectări eficiente a apelor, se vor asigura cerințele fundamentale referitoare la rezistența mecanică și stabilitate, precum și siguranța și accesibilitatea în exploatare.

Obiectivul propus pentru realizare a fost dimensionat conform normativelor și stasurilor în vigoare, la date întocmirii prezentului Studiu de Fezabilitate, în privința materialelor de construcție, echipamentele recomandate și a tehnologiei de execuție.

La faza de Proiect Tehnic de Execuție se va realiza o verificare tehnică a proiectului de către verificatori atestați, pentru domeniile corespunzătoare investiției.

În cadrul proiectului tehnic, la capitolul Caiete de Sarcini se vor menționa calitățile tehnice pe care trebuie să le aibă materialele folosite.

Tipul de materiale, echipamente, verificări, teste, probe, etc. cu scopul de asigurare a îndeplinirii cerințelor aplicabile construcției se vor menționa în Caietele de Sarcini din cuprinsul Proiectului Tehnic de Execuție.

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

Constau în:

- contribuții externe: Fondul European - Planul Național de Redresare și Reziliență al României (conform contractului de finanțare nr. 141979/15.12.2022, Proiect nr. C10-I1.4-351)

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc
2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii
3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor
Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



- contribuții de la bugetul de stat;
- contribuții proprii din bugetul local.

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

6.1 6.1 Certificatul de urbanism

Se anexează prezentei documentații.

6.2 Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Se anexează prezentei documentații.

6.3 Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuarea a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico economică

Se anexează prezentei documentații.

6.4 Avize conforme privind asigurarea utilităților

Se anexează prezentei documentații.

6.5 Studiu topografic , vizat de către OCPI

Se anexează prezentei documentații.

6.6 Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

- Expertiză Tehnică, elaborată de S.C. DRUMEX S.R.L.;
- Studiu geotehnic, elaborat de SC GEOGNOZIS S.R.L, verificat Af;
- Studiu de trafic, elaborată de S.C. TRAFFIC PLAN S.R.L..

7. Implementarea investiției

7.1 Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Ordonator principal de credite/investitor

U.A.T. MUNICIPIUL BAIA MARE

prin Primăria Municipiului Baia Mare

str. Gheorghe Șincai nr. 37

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc
2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii
3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor
Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



430311 jud. Maramureș, România

Tel: +40 262 213 824

Fax: +40 262 212 332

e-mail: primar@baimare.ro

Beneficiarul investiției

U.A.T. MUNICIPIUL BAIA MARE

prin Primăria Municipiului Baia Mare

str. Gheorghe Șincai nr. 37

430311 jud. Maramureș, România

Tel: +40 262 213 824

Fax: +40 262 212 332

e-mail: primar@baimare.ro

7.2 Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

În vederea creării unui traseu continuu pentru biciclete, care să sporească atractivitatea utilizării acestui mijloc alternativ de deplasare, în paralel cu creșterea siguranței cetățenilor, este necesară realizarea unor piste de cicliști.

În acest sens a fost necesară întocmirea prezentului Studiu de fezabilitate, aferent obiectivului studiat.

Beneficiarii obiectivului de investiții vor fi în primul rând cetățenii Municipiului Baia Mare precum și persoanele aflate în tranzit și turiștii.

Printr-o abordare integrată atât teritorială cât și funcțională și operațională cu celelalte priorități de investiții identificate și proiecte propuse de Municipiul Baia Mare, prezentul proiect va contribui la scăderea emisiilor de CO₂ la nivelul municipiului, prin creșterea suprafeței spațiilor verzi (absorbție de CO₂, reținerea pulberilor fine, eliberare de oxigen în atmosferă), sprijinind în același timp și creșterea calității vieții în mediul urban și revitalizarea mediului urban.

Se estimează că realizarea investiției va dura 6 de luni pentru Varianta 1 (agreată de beneficiar).

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc
2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii
3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor
Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



Tab. 8 Grafic de realizare a investiției - Varianta 1 (recomandată)

GRAFIC DE REALIZARE A INVESTITIEI – PETRASEELE SUPLIMENTARE DE OPTIMIZARE								
Denumire activitate			DURATA EXECUTIE (LUNI)					
			1	2	3	4	5	6
Elaborare proiect								
Atribuire contract de executie								
Executie								

Etapele principale ale investiției:

- Organizare de șantier și amenajări de teren;
- Lucrări pregătitoare;
- Lucrări de terasamente, desfacere borduri, spargeri de betoane, mutări de mobilier urban;
- Lucrări de amenajare pe mal;
- Montare borduri;
- Lucrări pregătitoare: decapări și nivelări;
- Execuție structuri rutiere pentru piste de bicicliști;
- Remedierea structurilor rutiere/trotuare afectate de lucrări;
- Refacerea spațiilor verzi;
- Lucrări de execuție semnalizare rutieră: Marcaje și Indicatoare;
- Ecologizarea zonelor afectate.

Etapele de realizare pot fi adaptate/revizuite în funcție de strategia Beneficiarului cu privire la implementarea restului de activități de proiectare și execuție.

Eșalonarea investiției pe ani: Anul 1 – 100%;

Resursele materiale necesare sunt conform cu listele de cantități estimate, utilizarea lor urmând a fi realizată graficului de execuție.

Resursele umane necesare estimate pentru implementare proiectului:

- Manager de proiect - 1 persoană
- Manager economic (financiar) - 1 persoană
- Manager tehnic - 1 persoană
- Responsabil achiziții - 1 persoană
- Proiectanți de specialitate – 8 persoane
- verificador de proiect - 4 persoane (după caz)
- Diriginte de șantier - 1 persoană

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc
2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii
3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor
Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



- Personal pentru execuție (RTE, sef de șantier, maestru, muncitori calificați/necalificați) - cca. 40 persoane.

7.3 Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

În ceea ce privește strategia de exploatare și întreținere propunem următorul **REGULAMENT DE EXPLOATARE ȘI INSTRUCȚIUNI DE URMĂRIRE POST EXECUȚIE.**

Se vor urmări prin inspecții vizuale, bianuale, de preferință primăvara și toamna, următoarele aspecte:

- Planeitatea părții carosabile a pistei pentru biciclete
- Apariția de gropi la suprafața stratului de îmbrăcăminte bituminoasă - la apariția acestora se vor lua măsuri de colmatare în vederea împiedicării acestora
- Starea dispozitivelor de colectare și evacuare a apelor pluviale. Acestea vor trebui curățate periodic pentru a preveni colmatarea și funcționarea defectuoasă
- Starea indicatoarelor rutiere, urmărindu-se ca acestea să fie permanent vizibile în special pe timp de noapte și perioade de iarnă

Planul de întreținere pentru lucrări de drumuri este făcut pe baza normativelor în vigoare:

- **PD 130/1999 Normativ privind comportarea în timp a construcțiilor;**
- **Indicativ NE 033-2004"Normativ pentru întreținerea și repararea străzilor"**

Responsabilii cu efectuarea inspecțiilor, din partea Beneficiarului, vor consemna constatările și concluziile în registrul de revizii tehnice.

Lucrările de întreținere și reparații curente, se vor realiza de către societatea/personalul responsabil desemnat de Municipiul Baia Mare.

Monitorizarea construcției

Pe parcursul șantierului controlul calității lucrărilor și al materialelor puse în operă va fi asigurat prin organisme și metodele legale: angajații proprii ai beneficiarului (firme de dirigenție de șantier), RTE, organele de control din teritoriu (ISC-ul). Se va întocmi și se va urmări programul de control al calității.

Odată cu încheierea lucrărilor de construire și după recepția finală, sarcina controlului și a urmăririi în timp îi revin beneficiarului sau reprezentanților acestuia.

Urmărirea curentă a comportării în timp este o acțiune sistematică de observare, examinare și investigare a modului în care se comportă și reacționează construcțiile sub influența factorilor de exploatare și acțiunii agenților mediului înconjurător.

Scopul acțiunii de urmarire este acela de stabilire și cunoaștere permanentă a stării tehnice a drumurilor și anexelor aferente în vederea stabilirii lucrărilor de întreținere și respectiv a lucrărilor de reparații necesare pentru aducerea la condițiile tehnice corespunzătoare cerințelor.

Urmărirea curentă, sau supravegherea tehnică se aplică permanent pe toată perioada de existență fizică a construcției.

Urmărirea curentă se efectuează prin examinare vizuală directă și dacă este cazul cu mijloace de măsurare de uz curent permanente sau temporare iar costurile de monitorizare pe parcursul exploatării în timp a drumurilor în cauză se face din bugetul local.

Protecția mediului

Lucrările proiectate nu produc agenți poluanți pentru apele sub și suprațere. Singurele surse de poluare pot apărea pe perioada execuției. Executantul lucrărilor va lua măsuri pentru evitarea scurgerilor de uleiuri și combustibili.

Lucrările proiectate produc agenți poluanți pentru aer ca și orice lucrare de construcție, executantul va lua măsuri de reducere a degajării prafului în atmosferă. În timpul exploatării neexistând nici o formă de emisie, nu produc nici un fel de noxe.

În ceea ce privește modul de lucru la construcții montaj specifice, mașinile și utilajele pentru transportul și descărcatul materialelor nu staționează mult timp în zonă. Funcționarea lor în această perioadă nu dăunează zonei.

Pentru deșeuri reciclabile, executantul lucrării răspunde de colectarea, transportul, depozitarea sau valorificarea acestora conform reglementărilor în vigoare.

7.4 Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Capacitatea managerială

Capacitatea managerială va fi asigurată prin echipa de implementare, a cărei membrii vor fi specialiști cu pregătire în diverse domenii aferente activităților desfășurate, asigurând astfel interdisciplinaritatea și experiența necesară atât pentru gestionarea problemelor, cât și pentru monitorizarea activităților, păstrând un anumit nivel de control asupra implementării proiectelor și după încetarea finanțării nerambursabile. Capacitatea managerială este asigurată și de o procedură de lucru la nivelul beneficiarului, care stabilește modul de realizare a activității de implementare, asigură eficiența și respectarea legislației în vigoare. În cadrul procedurii vor fi stabilite responsabilități clare, atribuțiile membrilor, pista de audit și alte aspecte considerate importante.

Pe durata implementării proiectului, acesta va fi condus de un Manager de proiect.

În vederea implementării prezentului proiect, Beneficiarul trebuie să constituie o unitate de implementare a proiectului, cu cel puțin următorii specialiști:

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc
2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii
3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor
Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



- **Manager proiect (specialist tehnic);**
- **Asistent manager;**
- **Responsabil tehnic (lucrări drumuri);**
- **Responsabil protecția mediului, avize/acorduri/autorizații;**
- **Responsabil achiziții publice;**
- **Responsabil asigurarea calității;**
- **Responsabil informare și publicitate;**
- **Responsabil financiar și audit.**

Pe perioada de exploatare (după darea în folosință), investiția va intra într-un program de urmărire curentă, fiind necesare revizii anuale, realizate de către un specialist în construcții. În acest sens, beneficiarul va asigura/nominaliza o persoană (inspector de specialitate) din cadrul primăriei, care va avea printre atribuții și respectivele revizii, retribuirea lui urmând a se realiza prin surse de la bugetul local.

Beneficiarul, în funcție de capacitățile interne, poate externaliza aceste activități către o companie specializată în domeniul managementului și administrării lucrărilor de construcții în situația în care resursele interne nu îi permit constituirea unității de implementare a proiectului.

8. Concluzii și recomandări

Prin această abordare integrată proiectul va facilita creșterea numărului de bicicliști și pietoni.

Ciclismul este o modalitate de transport nepoluant care trebuie să beneficieze de o mai mare atenție, în contextul măsurilor pe termen mediu și lung privind protecția climei, reducerea zgomotului și gestionarea calității aerului.

Obiectivul reprezentat prin realizarea acestuia va asigura o infrastructură destinată transportului alternativ modernă, adaptată necesităților populației, va îmbunătăți condițiile de circulație și va conduce spre performanțe în sectoarele: comerț, turism și stimularea inițiativei private în zonă.

Lucrările se vor realiza pe amplasamentul actual, pe domeniul public, în intravilanul Municipiului Baia Mare.

În cadrul prezentei documentații se recomandă **Varianta 1, din scenariul cu proiect.**

Implementarea investițiilor propuse de Municipiul Baia Mare este impusă de necesitatea de a realiza o infrastructură destinată bicicliștilor la standarde europene, pentru asigurarea transportului alternativ, în condiții de siguranță și confort. Implementarea proiectului conduce la o conectivitate sporită a zonei și la dezvoltarea economică a acesteia.

1. Tronson pod Unirii – pod Republicii, zona străzii George Coșbuc

2. Tronson Pod Viilor – Pod Culturii

3. Tronson Pod Industriilor – Pod Viilor

Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**



Efectele pozitive asupra utilizatorilor și asupra societății, sunt evidențiate în cadrul prezentei documentații tehnice faza Studiu de Fezabilitate, ceea ce conduce la concluzia că proiectul merită promovat pentru finanțare și implementare.

În conformitate cu prevederile HG 907/2016, Secțiunea a 6-a, Articolul 12, pentru următoarele etape de Proiectare se va avea în vedere următoarele:

1. Proiectul tehnic de execuție constituie documentația prin care proiectantul dezvoltă, detaliază și, după caz, optimizează, prin propuneri tehnice, scenariul/opțiunea aprobată în cadrul studiului de fezabilitate;
2. Componenta tehnologică a soluției tehnice poate fi definitivată ori adaptată tehnologiilor adecvate aplicabile pentru realizarea obiectivului de investiții, la faza de proiectare - proiect tehnic de execuție, în condițiile respectării indicatorilor tehnico-economici aprobați și a autorizației de construire;
3. Proiectul tehnic de execuție, inclusiv detaliile de execuție se verifică de către specialiști verificali de proiecte atestați pe domenii/subdomenii de construcții și specialități pentru instalații, în scopul verificării îndeplinirii cerințelor fundamentale aplicabile construcțiilor, pentru protejarea vieții oamenilor, a bunurilor acestora, a societății și a mediului și pentru asigurarea sănătății și siguranței persoanelor implicate, pe întregul ciclu de viață a construcțiilor.

Execuția lucrărilor se va realiza de către firme specializate în domeniul lucrărilor infrastructurii de transport.

Recomandăm beneficiarului urmărirea în timp a stării tehnice a pistelor pentru biciclete propuse spre realizare și a remedierii rapide a degradărilor dacă este cazul.

Cluj-Napoca,
Noiembrie 2025

Întocmit,
Șef proiect
ing.