



ROMÂNIA
JUDEȚUL IALOMIȚA
MUNICIPIUL SLOBOZIA

Adresă: Slobozia, Strada Episcopiei nr. 1, 920023, Județul Ialomița, CUI 4365352
Telefon: 0243/231.401, Fax: 0243/212.149



Website: <https://municipiulslobozia.ro> | Email: office@municipiulslobozia.ro

Nr. 103631/10.11.2021

APROB,
PRIMAR,
Soare Dragoș

CAIET DE SARCINI

**privind Achiziția serviciilor de verificare tehnică de calitate a
documentației de proiectare
în cadrul proiectului
*„Rețea integrată de piste de biciclete pentru facilitarea mobilității
alternative nepoluante”*
Cod SMIS 128396**

1. DATE GENERALE

1.1. OBIECTUL INVESTITIEI

Municipiul Slobozia intenționează achiziționarea **serviciilor de verificare tehnică a documentației tehnice de proiectare aferentă proiectului „Rețea integrată de piste de biciclete pentru facilitarea mobilității alternative nepoluante”** cod SMIS 128396, care cuprind atât verificarea documentației tehnice de execuție (proiectul tehnic de execuție și proiectul pentru obținerea autorizației de construire), cât și verificarea pe tot parcursul execuției, a tuturor documentelor ce reprezintă modificări ale soluțiilor tehnice proiectate, în conformitate cu prevederile Legii 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare.

Prezentul caiet de sarcini reprezintă ansamblul cerințelor în baza cărora se elaborează propunerea tehnică și financiară de către fiecare entitate interesată, în acord cu necesitățile Achizitorului.

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația achiziției directe a contractului având ca obiect prestarea serviciilor de **de verificare tehnică a documentației tehnice de proiectare aferentă proiectului „Rețea integrată de piste de biciclete pentru facilitarea mobilității alternative nepoluante”** cod SMIS 128396.

Verificarea și expertizarea tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor privind respectarea cerințelor prevăzute de lege reprezintă o componentă a sistemului calității în construcții, și se efectuează de către specialiști cu activitate în construcții, atestați tehnico-profesional de către comisii organizate de Ministerul Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului.

1.2. ACHIZITORUL/BENEFICIARUL

Municipiul Slobozia, Cod de identificare fiscală: 4365352; Strada: Str. Episcopiei, nr. 1; Localitate: Slobozia, Jud. Ialomița.

1.3. CONTEXTUL PROIECTULUI

1.3.1. Contextul realizării investiției, beneficii rezultate

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.

Creșterea mobilității urbane și interurbane sunt teme principale ale Uniunii Europene pentru perioada 2014-2020, astfel, realizarea traseelor pietonale și pentru bicicliști reprezintă priorități de finanțare în exercițiul în curs al Uniunii Europene.

În acest context, a devenit esențial master planul mobilității integrate (PMUD – Planul de Mobilitate Urbană Durabilă) care trebuie să se încadreze în planurile stabilite **privind dezvoltarea urbană și mobilitatea cetățenilor, bunurilor și serviciilor** și care conține soluții de mobilitate urbană alternativă așa cum sunt piste de bicicletă și sistemele de bike sharing.

Astfel, abordarea strategică în planificarea transportului urban se realizează pe baza principiilor integrării, participării și evaluării în vederea satisfacerii nevoilor de mobilitate ale persoanelor și ale instituțiilor sau firmelor în oraș și zona metropolitană, pentru îmbunătățirea calității vieții.

La data de 9 martie 2007, Uniunea Europeană a adoptat pachetul Energie pentru o lume în schimbare, angajându-se unilateral să reducă emisiile de gaze cu efect de seră cu 20% până în anul 2020, context în care, Comitetul Regiunilor Uniunii Europene a subliniat necesitatea unirii eforturilor locale și regionale, dat fiind faptul ca guvernanta pe mai multe niveluri constituie un instrument adecvat pentru a spori eficiența acțiunilor menite să combată schimbările climatice.

Obiectivele Studiului de Fezabilitate sunt corelate cu obiectivele documentelor strategice existente la nivelul municipiului, la nivel județean, regional, național și european, după cum urmează:

▣ **Cartea Verde Europeană a Transportului Urban – „Spre o nouă cultură a mobilității urbane”.**

Documentul stabilește provocările principale la care trebuie să răspundă mobilitatea urban, **proiectul propus având impact asupra tuturor celor 5 aspecte menționate:**

- ① *orașe cu trafic fluid,*
- ② *orașe mai puțin poluante*
- ③ *transport urban mai inteligent,*
- ④ *transport urban accesibil,*
- ⑤ *transport urban în condiții de siguranță și securitate.*

▣ **Master Planul General de Transport al României**

Master Planul General de Transport al României stabilește liniile directoare etr pentru o dezvoltare în mod durabil, **unul dintre rezultatele sale estimate fiind:** „Un sistem de transport durabil (sustenabil)”, obiectiv sprijinit și prin implementarea proiectului de față.

▣ **Programul Operațional Regional 2014-2020**

În cadrul POR 2014-2020 este definită oportunitatea realizării de planuri de mobilitate urbană sustenabile, avându-se în vedere

- √ *necesitățile privind creșterea gradului de mobilitate al persoanelor și bunurilor,*
- √ *sporirea adaptabilității populației la nevoile pieței forței de muncă de la nivel regional/local*
- √ *favorizarea unei creșteri asigurarea unui transport urban și periurban sustenabil.*

Proiectul de implementare a sistemului integrat pentru creșterea mobilității urbane prin investiții în infrastructura de transport public pentru reducerea emisiilor GES se încadrează în obiectivele **Axei prioritare 4: Sprijinirea dezvoltării urbane durabile**, având ca **prioritate de investiții** *Promovarea unor strategii cu emisii scăzute de dioxid de carbon pentru toate tipurile de multimodale durabile și a măsurilor de adaptare relevante pentru atenuare*, prin **Reducerea emisiilor de carbon în municipiile reședință de județ prin investiții bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă.**

■ **Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Slobozia 2014-2023.**

Document cadru de referință care stabilește direcții strategice clare pentru viitorul orașului și al „Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Slobozia 2014-2023” care stabilește direcții strategice clare pentru viitorul orașului și al cetățenilor, facilitând luarea unor decizii importante în toate domeniile de activitate.

Proiectul fundamentat prin studiul de fezabilitate se regăsește în *Obiectivul strategic O.S.2.: Asigurarea unei mobilități urbane durabile, care să contribuie la creșterea accesibilității și atractivității municipiului și care să susțină dezvoltarea economică și creșterea calității vieții cetățenilor*, bazat pe direcția de intervenție: *Promovarea și dezvoltarea sistemelor de transport alternative și a intermodalității*, la poziția 74.

■ **Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Slobozia**

Proiectul: **Rețea integrată de piste de biciclete pentru facilitarea mobilității alternative nepoluante** se regăsește în tematica: *Infrastructură și servicii*, sub numele: *Modernizarea completa a infrastructurii rutiere în zona centrala (P-ta Garii – Bd. Unirii – Bd. Cosminului) – modernizarea infrastructurii rutiere, amenajarea pistelor de biciclete și a trotuarelor, amenajarea statiilor de autobuz, modernizarea sistemului de iluminat public*, înscrisă în obiectivul **Axei 4**, la *Prioritatea de investiții 4e: Promovarea unor strategii cu emisii scăzute de dioxid de carbon pentru toate tipurile de teritorii, în special pentru zonele urbane, inclusiv promovarea mobilității urbane multimodale durabile și a măsurilor de adaptare relevante pentru atenuare*, în cadrul Programului Operațional Regional (POR) 2014-2020.

1.3.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

În scopul stabilirii soluțiilor optime, a etapelor de implementare și fezabilității economice și financiare pentru realizarea traseului de bicicliști propus, a fost necesară realizarea unei analize temeinice a situației actuale, în ceea ce privește mobilitatea urbană în Municipiul Slobozia, și identificarea deficiențelor existente.

În acest scop, au fost analizate documentele relevante pentru problematica studiului de fezabilitate, respectiv:

- Planul de Mobilitate Urbană al Municipiului Slobozia,
- Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Slobozia

corelate cu studii în teren realizate pentru identificarea caracteristicilor infrastructurii existente, precum și a caracteristicilor circulației rutiere, ale căror rezultate au fost incluse în Studiul de trafic la nivelul Municipiului Slobozia, anexat la prezentul studiu de fezabilitate.

Elementele rezultate din analiza documentelor existente și a studiilor de circulație efectuate în teren, au fost sintetizate astfel încât să poată fi identificate principalele deficiențe ale sistemului de transport actual, în special din punctul de vedere al mobilității urbane durabile, iar concluziile au servit pentru stabilirea zonei de implementare a traseului pietonal și pentru bicicliști, astfel încât rezultatele să fie optime.

Datele analizate au fost introduse ca date de intrare în modelul de transport utilizat pentru evaluarea situației actuale, precum și a impactului implementării diferitelor scenarii testate, pe termen scurt și mediu.

Creșterea mobilității urbane prin îmbunătățirea rețelei urbane pietonale și velo este unul din obiectivele majore ale Planului de Mobilitate Urbană Durabilă.

Prin înființarea de noi tronsoane cu caracter nemotorizat sunt preconizate rezultate în comutarea cetățenilor de la autoturismul propriu la tranzitul pietonal și bicicletă, având ca și consecință reducerea emisiilor de CO₂ (GES).

Tronsoanele ce fac obiectul proiectului pot asigura un flux de trafic pietonal și velo de tranzit reprezentând o alternativă ecologică și sănătoasă de transport pentru cetățeni și turiști.

În continuare este prezentată **situația actuală** a infrastructurii rutiere și a asigurării condițiilor de transport/circulație a cetățenilor Municipiului Slobozia sau a celor aflați în tranzit.

a. Infrastructura rutieră

Căile de comunicație și transport ale municipiului Slobozia satisfac în prezent o bună parte a necesităților actuale, dar sunt de remarcat următoarele **aspecte și disfuncționalități**:

- *starea tehnică necorespunzătoare;*
- *lipsa trotuarelor și a marcajelor corespunzătoare;*
- *lipsa sau întreținerea necorespunzătoare a indicatoarelor rutiere;*
- *valorile mari de trafic și ponderea ridicată a traficului de traversare (tranzit).*

Pe raza municipiului se întâlnesc următoarele categorii de străzi:

- **Străzi de categoria a I-a – *magistrale***, care asigură preluarea fluxurilor majore ale orașului
- **Străzi de categoria a II-a - *de legătură***, care asigură circulația majoră între zonele funcționale și de locuit
- **Străzi de categoria a III-a - *colectoare***, care preiau fluxurile de trafic din zonele funcționale și le dirijează spre străzile de legătură
- **Străzi de categoria a IV-a - *de folosință locală***, care asigură accesul la locuințe și pentru servicii curente, sau ocazionale

b. Reglementarea traficului rutier

În Municipiul Slobozia, *organizarea și controlul traficului sunt realizate prin:*

- *semnalizare rutieră statică → reglementări pe baza *indicatoarelor de circulație și a marcajelor rutiere**
- *semnalizare rutieră dinamică → *semaforizare**

În municipiu există mai multe zone de congestionare a traficului, fenomenul fiind mai accentuat în orele de vârf.

Locațiile respective au fost *identificate ca urmare a rezultatelor contorizărilor de trafic* și se caracterizează printr-un factor de utilizare a capacității (ICU) aproape sau chiar peste 100%.

c. Transportul public urban

Transportul public de pasageri în municipiul Slobozia este deservit prin operare delegată.

Flota vehiculelor operată de operatorul public este formată din 8 autobuze.

Exploatarea serviciului se face pe trei trasee:

- **Traseul nr. 1:** *Piata Garii-Bd. Cosminului-Bd. Matei Basarab-Soseaua Brailei-Cartier Slobozia Noua (lungime traseu: 7,5 km/sens si retur);*
- **Traseul nr. 2:** *Piata Garii-Bd. Unirii-Bd. Cosminului-Bd. Matei Basarab-Sos. Calarasi-Str. General Magheru (lungime traseu: 6 km/sens si retur);*
- **Traseul nr. 3:** *Kaufland-Piata Garii-Bd. Cosminului-Bd. Matei Basarab-Soseaua Brailei-Str. Independentei-Str. Ianache-Soseaua Nordului-Str. Closca-Str. Garii-Kaufland (lungime traseu 6 km/sens).*

d. Servicii de transport intrajudețean (cu autobuzul)

Datorită poziției geografice, municipiul Slobozia este tranzitat nu numai de traficul de scurtă sau medie distanță ci și de cel de lungă distanță. Astfel că, acesta are legături de transport cu poli urbani majori cum ar fi București, Constanța, Brăila, Buzău sau Galați. Serviciul de transport persoane este asigurat de mai mulți operatori regionali sau naționali de transport.

e. Transport feroviar

Municipiul Slobozia este nod feroviar al Magistralei 800 a Căilor Ferate Române, M802 Slobozia – Călărași (44 Km), făcând legătura cu ruta principală 800 București (nord) - Ciulnița - Fetești - Medgidia - Constanța – Mangalia prin nodul Ciulnița, la 17 Km.

Cererea de transport feroviar de călători este deservită de un număr zilnic de 17 trenuri (servicii) Regio, toate având ca punct terminus sau ca punct de plecare stația Slobozia.

Este de observat faptul că, având în vedere distribuția serviciilor feroviare, **nodul feroviar Slobozia este conectat la rețeaua majoră de căi ferate**, prin intermediul conexiunilor, **la magistrala București – Constanța și București – Buzău.**

f. Parcări

În ceea ce privește spațiile de parcare, **cea mai mare presiune se regăsește în zone centrală, în lungul bulevardului Matei Basarab și în vecinătatea primăriei.** Fiind vorba de principala arteră ce tranzitează orașul, aceasta aglomerează un număr ridicat de obiective de interes public, cererea pentru locuri de parcare fiind mai ridicată decât oferta zonei.

Zona principală de interes a centrului orașului, face ca pe perioada nopții, parcare de pe bdul. Matei Basarab să nu mai facă față, mai ales când este folosită și de rezidenții zonei.

La momentul actual, parcarile publice din municipiul Slobozia pot fi folosite de orice persoana care detine un autovehicul, indiferent de localitatea de proveniență.

La nivelul municipiului exista un numar total de 3.881 locuri de parcare aflate în evidențele UAT repartizate pe cartiere de locuit.

g. Transportul de mărfuri

Din matricele origine – destinație, efectuate pe rețeaua adiacentă municipiului Slobozia, au rezultat distribuții mai uniforme ale traficului de mărfuri decât cel de pasageri. Astfel că,

tranzitul vehiculelor comerciale se face, în mare măsură, pe axele Drajna-Brăila și Urziceni - Slobozia.

Din totalul deplasări efectuate în ora de vârf, de către vehiculele comerciale care utilizează rețeaua stradală a municipiului și reprezintă relații între cele cinci zone externe, **aproximativ 40% este reprezentat de trafic de traversare**, generat și atras de zonele exterioare.

h. Mijloace alternative de mobilitate

Mersul pe jos este forma cea mai fundamentală a mobilității. Este ieftin, fără emisii, folosește puterea omenească mai degrabă decât combustibilii fosili, **oferă beneficii importante pentru sănătate**, este la fel de accesibil pentru toți indiferent de venituri, iar pentru mulți cetățeni este o sursă de mare plăcere.

Ameliorarea calității spațiilor pietonale este una din strategiile ce atinge mobilitatea durabilă.

Există două categorii de facilități pentru pietoni:

- *întrerupte* (trecerile pentru pietoni)
- *neîntrerupte* (alei), care pot fi clasificate ca atare: holuri, alei, curți, trotuare, drumuri publice și trasee, străzi pietonale și piețe (Litman, 2002).

Pornind de la **principiile de proiectare și amenajare** a spațiilor pietonale, **profilele stradale din municipiul Slobozia pot fi clasificate după următoarele criterii:**

- ✓ **dimensiune**
 - *subdimensionat*
 - *dimensionat corect*
- ✓ **gradul de protecție (sau)**
 - *expus*
 - *protejat*

Analizând situația existentă a municipiului Slobozia, se observă un procent ridicat al spațiilor pietonale dimensionate corespunzător, dar se identifică și trotuare subdimensionate care îngreunează deplasările pietonale sau străzi cu un grad insuficient de permeabilitate (treceri de pietoni aflate la distanțe prea mari).

În ceea ce privește calitatea **spațiului pietonal**, acesta se află într-o proporție de **75% într-o stare bună spre medie**, fiind necesare ajustări în ceea ce privește racordarea bordurilor și marcarea tronsoanelor pietonale pentru persoane cu mobilitate redusă.

Municipiul Slobozia **nu are un profil turistic**, însă dispune de numeroase zone de agrement, dintre care trei parcuri (Parcul Mare, Parcul Ialomița și Parcul Orașelul Copiilor), ce **sunt slab conectate între ele**.

În ceea ce privește **deplasările cu bicicleta**, **modul de conformare urbanistică** a municipiului Slobozia face ca acesta să dețină o dimensiune optimă pentru deplasări pietonale și velo.

Dotările cele mai importante și zonele de locuire cu cea mai mare densitate se înscriu într-un perimetru de 1 x 1 km, o distanță ușor de parcurs pe jos sau cu bicicleta.

În momentul de față **municipiul Slobozia nu deține infrastructură velo, dar configurația tramei stradale permite amenajarea unei rețele de piste și benzi pentru biciclete.**

Dimensiunea redusă a orașului și relieful care nu prezintă pante accentuate pe teritoriul intravilanului municipiului, **face favorabilă conturarea unui traseu de biciclete** care să îl înconjoare și să facă legătura între principalele zone învecinate (Cartierul Bora, Slobozia Nouă, orașul Amara, etc.).

i. Disfuncții identificate la nivelul infrastructurii de transport

* Principalele **disfuncționalități identificate** la nivelul **infrastructurii de transport**, sunt următoarele:

- *Lipsa lucrărilor de reabilitare și modernizare a celei mai mare părți a infrastructurii rutiere de pe rețeaua stradală a municipiului Slobozia;*
- *Sistemul de semaforizare existent acoperă puține locații și nu are o componentă adaptivă, ceea ce conduce la apariția congestiilor de trafic, în special în orele de vârf;*
- *Existența traficului de tranzit, care reprezintă o componentă importantă din traficul auto general, ce contribuie la impactul negativ asupra mediului și calității vieții cetățenilor;*
- *Cota modală redusă a transportului public;*
- *Utilizarea unor mijloace de transport public care nu oferă condițiile de confort necesare și au un impact negativ asupra mediului;*
- *Acoperirea insuficientă a teritoriului cu servicii de transport public urban;*
- *Parcul insuficient de vehicule pentru transportul public;*
- *Frecvența și regularitatea serviciilor de transport public nu sunt adecvate;*
- *Inexistența unui sistem de taxare, ceea ce conduce la o eficiență scăzută a serviciului și la un cost ridicat al călătoriei;*
- *Lipsa informațiilor de călătorie în timp real pentru călători;*
- *Stațiile de transport nu sunt amenajate corespunzător.*
- *Politica de parcare existentă nu descurajează deplasarea cu autovehiculul în zona centrală;*

* Principalele **probleme identificate** la nivelul **infrastructurii specifice pentru deplasările cu bicicleta**, sunt:

- *Lipsa planificării rețelei velo pe ansamblul Municipiului Slobozia*
- *Starea tehnică considerată în general nesatisfăcătoare a drumurilor locale*
- *Lățimea platformei drumului nu este corespunzătoare, datorită frontului îngust al limitei de proprietate*
- *Amenajarea deficitară în aliniamentul străzii (adesea nu există spații de siguranță față de bordura de delimitare a carosabilului și față de garduri, vegetație, mobilier urban, fâșii de stâlpi și copaci);*

- *Semnalizarea orizontală este deficitară, iar cea verticală aproape că lipsește sau indicatoarele rutiere sunt greșit alese și amplasate;*
- *Lipsa indicatoarelor de orientare pentru bicicliști;*
- *Lipsa unor panouri cu rețeaua traseelor de bicicliști;*
- *Lipsa facilităților pentru biciclete (parcări biciclete la gară, stații de transport public, instituții, parcuri, stadion, centre comerciale);*
- *Lipsa unui sistem alternativ de mobilitate urbană utilizând stații automate de închiriere a bicicletelor;*

1.3.3. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice

În conformitate cu legislația în vigoare, expertiza tehnică a fost întocmită în vederea amenajării de piste de bicicliști, cu recomandarea realizării unor structuri rutiere adecvate, în funcție de trafic și realizarea unor lățimi a platformei conform cu standardele și normele tehnice în vigoare, asigurarea scurgerii apelor și prevederea unor lucrări de semnalizare rutieră corespunzătoare.

Date privind amplasamentul și topografia

O componentă cheie în politicile zonelor urbane o constituie promovarea dezvoltării urbane, prin intermediul dezvoltării transportului ecologic. Lucrările se vor face și în vederea asigurării desfășurării fluente și circulației în siguranță, a pietonilor și bicicliștilor.

Din punct de vedere juridic traseul reprezintă domeniul public de interes local și face parte din rețeaua de străzi a Municipiului Slobozia, jud. Ialomița.

Studiile topografice s-au executat utilizând echipamente moderne și programe adecvate lucrărilor de drumuri.

Au fost realizate în sistem Stereo 70 plan de referință Marea Neagră 1975, respectând normativele impuse de Oficiul Național de Cadastru, Geodezie și Cartografie.

Date tehnice ale obiectivelor expertizate

În conformitate cu STAS 10144 – Drumuri. Profiluri Transversale, **obiectivele se încadrează ca străzi urbane de categorie II sau III.**

Traficul desfășurat pe aceste străzi se înscrie în clasa de trafic GREU și FOARTE GREU.

Traficul constă în mijloace de transport alcătuite din autoturisme, autoutilitare cu sarcină de până la 10 to și alte vehicule pentru deservirea obiectivelor din zonă.

Prin amenajarea pistelor de bicicliști, se vor crea spații speciale pentru circulația acestora.

Rețelele de utilități existente

Au fost identificate diverse rețele de utilități (electrice, gaze antrale, apă și canalizare), fiind necesară obținerea de avize în conformitate cu Certificatul de urbanism.

În urma obținerii avizelor de la deținători de utilități, se vor avea în vedere recomandările acestora, dacă este cazul. Lucrarile de constructie vor fi proiectate astfel incat sa nu fie afectate rețelele de utilitati existente saupervizionate a fi construite in zona.

Categoria de importanta a lucrării

Lucrarea ce face obiectul prezentului proiect se încadrează în categoria „C”- **Constructii de importanta normal** în conformitate cu **HGR nr.766/1997** „Regulament privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor si cu „Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor”, elaborate de INCERC, laborator SCB-BAP in aprilie 1996.

Date privind utilitatea publică

În ultimii ani la nivel european si national au fost si sunt promovate politici de promovare a transportului cu bicicleta.

În acelasi timp numarul persoanelor ce folosesc bicicleta ca mijloc de transport cât și în scop recreativ, a crescut exponențial. În acest context, **infrastructura existenta de transport necesita imbunatatiri prin asigurarea unor cai de circulatie destinate pietonilor și biciclistilor.**

Prin proiect se va urmări **asigurarea traficului auto, al bicicletelor și pietonal** în conditii normale de **siguranță**, prin:

→ *Asigurarea scurgerii apelor pluviale in zona străzilor și bulevardelor;*

→ *Dezvoltarea activitatilor economice, comerciale si turistice prin dezvoltarea unei infrastructuri minimale.*

1.3.4. Starea tehnică a aleilor pietonale

► Situația existentă

Bulevardele sunt alcătuite în cea mai mare parte din îmbrăcămînți asfaltice cu grosimi variabile, pe fundații din împietruiri .

Circulația rutieră pe bulevarde și străzi se desfășoară pe 2-4 benzi de circulație (lățimea părții carosabile fiind de 7-14,00 m), câte 2-4 benzi de circulație pe fiecare sens de circulație. **Trotuarele au lațimi variabile cuprinse între 1,60 și 2,70 m**

Suprafata de rulare pe sectoarele studiate prezinta unele degradari specifice îmbrăcămînților de acest fel, motiv pentru care pe timp nefavorabil circulatia se desfasoara anevoios, apele stagnand pe partea carosabila in lipsa unor pante adecvate de curgere.

Nu sunt necesare intervenții asupra sistemelor rutiere ale străzilor sau bulevardelor cu excepția zonelor unde se vor amenaja piste de biciclete.

Din constatările facute la fata locului a rezultat faptul ca dispozitivele de colectare, dirijare si evacuare a apei, se regăsesc în cadrul canalizării orășenești, astfel încât **va fi necesară reprofilarea străzii pentru asigurarea scurgerii apelor către canalizarea orășenească existentă.** Pantele transversale și longitudinale existente, **nu asigură o scurgere a apelor eficientă** astfel încât prezența apei pe partea carosabilă și în corpului drumului duce la degradarea continuă a acestuia.

► *Evaluarea stării tehnice actuale*

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

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

▪ *Sectoarele asfaltate*

Din punct de vedere al structurii rutiere este flexibil, cu îmbrăcăminte asfaltică. În principal se observă de suprafață (D.S.R.) respectiv suprafață exudată și defecțiuni ale îmbrăcăminții asfaltice (D.I.S.R.) respectiv văluriri și refulări, suprafață cu ciupituri, încrețită și peladă, într-o proporție de aproximativ 35%.

Aceste defecțiuni pot fi tratate prin dispunerea frezării suprafeței asfaltice. În conformitate cu tabelul 2 al aceluiași normativ aceste defecțiuni sunt considerate defecțiuni ușoare sau mijlocii.

Sunt identificate defecțiuni ale structurii rutiere (D.S.T.R) și defecțiuni ale complexului rutier (D.C.R.), respective fisuri și crăpături, pe o suprafață de aproximativ 10%. Multe dintre ele sunt datorate lucrărilor edilitare și creșterii traficului. Având în vedere că aceste degradări sunt clasificate ca defecțiuni grave, se vor trata prin înlocuire totală sistem rutier cu aplicarea soluției prezentate mai jos pentru sisteme rutiere noi (vezi cap. 4).

▪ *Capacitatea portantă*

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

▪ *Evaluarea planeității suprafeței de rulare*

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

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

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

▪ *Concluzie*

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

În cazul străzilor studiate capacitatea portanta este preponderent MEDIOCRĂ, astfel datorită defectiunilor identificate, starea de degradare este REA.

Conform CD155, **indicele de planeitate IRI** are valoarea între 7 , cea ce **indică o stare MEDIOCRĂ**.

Indicele de degradare ID are valoarea de 12, ceea ce indică o stare existentă **MEDIOCRĂ**.

1.3.5. Recomandări privind soluțiile de proiectare

a. Elementele geometrice in plan, lung si profil transversal

- Traseul in plan

La proiectarea lucrarilor de modernizare se vor verifica elementele geometrice existente ale racordarilor in plan, cu respectarea prevederilor STAS 863/1985. **Lucrarile proiectate se vor incadra in traseul existent alstrăzilor.**

Se va asigura vizibilitatea pentru evitarea accidentelor.

- Traseul in profil longitudinal

Se recomandă pastrarea declivitatilor si racordarilor existente in plan vertical cu incadrarea pe cat posibil in pasul de proiectare corespunzator prevederilor STAS 863/1985. Proiectarea liniei rosii va tine cont de Solutia proiectata pentru structura rutieră. Se va avea în vedere zona intersecțiilor unde este posibilă stagnarea apei dacă scurgerea apelor nu va fi tratată corespunzător.

- Profilul transversal

Se vor păstra profilele trasversale ale străzilor prin dispunerea de piste de bicicliști.

Solutiile pentru lățimile platformei pistelor de bicicliști se vor dispune prin proiect in urma geometrizarii axului și a situației reale din teren.

b. Structura rutieră

Solutiile pentru realizarea structurii rutiere sunt stabilite conform starii tehnice și soluției de păstrare respective lărgire a sectoarelor existente. Astfel se recomandă **următoarele solutii:**

- ***Piste de bicicliști pe sectoare asfaltate pe bulevardul Unirii***

Solutia I:

- ☐ 4cm strat de uzură BA8 conform AND 605 (BA8rul conform SR EN 13108-1)
- ☐ 10cm beton de ciment C16/20
- ☐ 10cm fundație de balast conform SR EN 13242+A1

Soluția II

- ☐ 12cm beton de ciment cu pigment C30/37
- ☐ 15cm fundație de balast conform SR EN 13242+A1

- ***Trotuare adiacente pe bulevardul Unirii***

Soluția I:

- ☐ 6cm pavaj din pavele de beton sau piatră cubică
- ☐ 10cm beton de ciment C16/20
- ☐ 10cm fundație de balast conform SR EN 13242+A1

Soluția II

- ☐ 3cm pavaj din granit
- ☐ 10cm beton de ciment C16/20
- ☐ 10cm fundație de balast conform SR EN 13242+A1

- ***Piste de bicicliști pe sectoare asfaltate pe bulevardul Cosminului***

Soluția I:

- ☐ 4cm strat de uzură BA8 conform AND 605 (BA8rul conform SR EN 13108-1)
- ☐ 10cm beton de ciment C16/20
- ☐ 10cm fundație de balast conform SR EN 13242+A1

Soluția II

- ☐ 12cm beton de ciment cu pigment C30/37
- ☐ 15cm fundație de balast conform SR EN 13242+A1

- ***Trotuare adiacente pe bulevardul Cosminului***

Soluția I:

- ☐ 6cm pavaj din pavele de beton sau piatră cubică
- ☐ 10cm beton de ciment C16/20
- ☐ 10cm fundație de balast conform SR EN 13242+A1

Soluția II

- ☐ 3cm pavaj din granit
- ☐ 10cm beton de ciment C16/20
- ☐ 10cm fundație de balast conform SR EN 13242+A1

Pentru structurile rutiere care au în componență îmbrăcăminte asfaltică, aceasta se va decapa sau freza.

Pentru zonele de pământ unde se vor extinde accesele pietonale, se va săpa și se va nivela terenul.

Din punct de vedere tehnic și economic se recomandă **Solutia I**. Aceste soluții se pretează materialelor din zonă și soluțiilor tehnice aplicate în ultima perioadă pe lucrări similare. Totodată soluția are o viteză mai mare de execuție iar din experiența ultimilor contracte similare este mai economică din punct de vedere financiar.

Soluțiile de mai sus se aplică pentru zonele unde se decapează sistemul rutier pentru crearea pistelor de bicicliști, pe trotuare sau pe partea carosabilă.

Pentru zone unde piste de bicicliști se creează pe partea carosabilă a bulevardelor (fără decaparea sistemului rutier) se va așterne următoarea stratificație:

- ☐ 4cm strat de uzură BA8 colorat conform AND 605 (BA8rul 50/70 conform SR EN 13108-1)
- ☐ 5cm strat de legătură BAD224 conform AND 605 (BA22.4leg 50/70 conform SR EN 13108-1)
- ☐ 9cm frezare îmbrăcămintă asfaltică existent

c. Scurgerea apelor si sisteme de drenaj

Scurgerea apelor în bune condițiuni are un rol important în prevenirea degradărilor în structura rutieră. Astfel, scurgerea **apelor se va realiza prin pante transversale și longitudinale către canalizarea existentă** sau canalizarea pluvială existentă în oraș.

Totodată datorită specificului zonei este necesară o verificare și redimensionare a sistemului de colectare și evacuare a apelor pluviale. **Se vor trata cu mare atenție intersecțiile** unde este posibilă staganarea apelor.

d. Amenajarea drumurilor laterale și accese la proprietăți

Nu este cazul de amenajări speciale cu drumuri laterale.

Intersecțiile cu **străzile și drumurile clasificate deja modernizate** se vor păstra în configurația existentă iar pe cât posibil, **sistemele rutiere ale acestora nu vor fi afectate.**

Accesele la proprietăți și la unitățile comerciale se vor face cu bordură coborâtă, cu trecere peste trotuar.

e. Siguranța circulației

În cea mai mare parte **lucrările de reabilitare se vor executa sub circulație**, pe jumătate de cale, pe tronsoane bine stabilite, în concordanță cu tehnologia de execuție. Pentru aceasta, **se va întocmi un plan de managementa traficului** și vor fi stabilite *masurile speciale de siguranță* care vor fi aplicate pe timpul execuției lucrărilor.

Se va asigura un marcaj rutier corespunzător, privind:

- ✓ *demarcația benzilor de circulație*
- ✓ *delimitarea părții carosabile*
- ✓ *trecerile de pietoni și semnalizare verticală*
- ✓ *semne de circulație de avertizare și reglementare normelor în vigoare.*

f. Lucrări de relocari si protejari instalatii

Odata cu realizarea noului profil transversal, lucrarile vor fi proiectate astfel incat **sa nu fie afectati stalpii de sustinre a retelei de alimentare cu energie electrica** din amplasament. Deasemenea, vor fi avute în vedere și celelalte rețele de utilități din zonă dacă există.

1.3.6 Concluzii ale expertizei tehnice

Fundamentata pe o baza completa de date, obtinute in urma observatiilor si investigatiilor efectuate in amplasamentul obiectivului, **Expertiza Tehnica a scos in evidenta deficientele si momentul necesar pentru a se interveni in scopul imbunatatirii conditiilor de circulatie**, si implicit a **sigurantei circulatiei**.

→ *Cu privire la traseul in plan*

Caracteristicile geometrice ale traseului in plan ofera conditii pentru **realizarea lucrarilor de modernizare**, prin **suprapunere pe traseul existent**, tinand cont de conditiile cerute prin Caietul de sarcini si cu respectarea prevederilor STAS 10144 si STAS 863-85.

→ *Cu privire la profilul in lung*

In general **profilul longitudinal** nu pune probleme deosebite, **permitând proiectarea liniei rosii astfel incat, sa fie urmarita niveleta existentă**.

→ *Cu privire la elementele in profil transversal*

Se adoptă un profil transversal în conformitate cu normele și normativele în vigoare.

→ *Deformabilitatea si stabilitatea*

Se recomandă un sistem rutier nou, cu realizarea unei structuri rutiere conforme cu Solutia 1.

→ *Cu privire la scurgerea apelor*

Zona construită, incluzand lucrarile de terasamente si celelalte constructii rutiere, **este expusa actiunii permanente a apei**. Infiltrarea si acumularea apei in corpul drumului, provoaca scaderea capacitatii portante si degradarea, inevitabila, in timp, a structurii rutiere.

Apa care actioneaza asupra terasamentelor si a celorlaltor constructii rutiere provine din precipitatiile atmosferice, prin apele siroite pe suprafata carosabila.

→ *Siguranta in exploatare*

Garantia sigurantei in exploatare o constituie adoptarea in proiect a unor solutii moderne, care sa tina cont de particularitatile drumului.

Siguranta in exploatare este obiectivul prioritar al administratorului, de aceasta depinzand intreaga activitate legata de circulatia pe drumurile publice.

Siguranta in exploatare **depinde** nu numai de standardul si de **calitatea suprafetei de rulare** si de lucrarile conexe, de modul de **amenajare a intersectiilor**, de **functionarea sistemelor de scurgere a apelor**, de **semnalizari**, de **marcaje**, si de toate celelalte masuri intreprinse pentru siguranta si desfasurarea normala a traficului.

→ *Managementul traficului pe timpul executiei lucrarilor*

În cea mai mare parte, **lucrările de realizare a pistelor de biciclete, se vor executa cu circulația deschisă**, pe tronsoane bine stabilite, în concordanță cu tehnologia de execuție. Pentru aceasta, **se va întocmi un plan de management al traficului avizat de autoritatea în domeniu (Politia circulației)** și vor fi stabilite măsurile speciale de siguranță, care vor fi aplicate pe timpul executiei lucrarilor.

Toate punctele de lucru vor fi semnalizate corespunzător legislației rutiere și a celei de securitate și sănătate în muncă.

→ *Sănătatea oamenilor și protecția mediului*

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

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

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

Vor fi corelate lucrările cu instalațiile edilitare din zonă.

La execuția lucrărilor se vor respecta legislația în domeniul securității și sănătății în muncă și în domeniul apărării împotriva incendiilor.

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

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

1.4. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice și beneficii

Prin prezenta documentație, se propune realizarea unor tronsoane de drum care pot asigura un flux de trafic pietonal și vehicul de tranzit și care reprezintă o alternativă ecologică și sănătoasă de transport pentru cetățeni și turiști.

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 și mersului pe jos, dar și a transportului public, în defavoarea vehiculului personal. Acest efect se datorează creării pistelor de biciclete într-o zonă de mare interes pentru locuitori, precum și creșterii

conectivității între cartierele orașului, 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 urban și protejării mediului. Aceste beneficii sunt certe și deosebit de importante, însă sunt destul de dificil de evaluat în expresie monetară.

La nivelul populației, proiectul investițional propus generează *efecte* în ceea ce privește:

- *creșterea calității și cantității serviciilor de transport urban pentru toate categoriile de persoane (tineri, bătrâni, persoane cu dizabilități);*
- *crearea de noi locuri de muncă.*

Asigurarea unor condiții de circulație care să asigure confort și siguranță pentru deplasările cu bicicleta, prin reabilitarea infrastructurii rutiere, crearea de piste de biciclete și a unui sistem de mobilitate alternativă cu stații de închiriere a bicicletelor, **va conduce la o migrare spre acest mod de deplasare**, atât din partea utilizatorilor vehiculului propriu, cât și a celor care utilizează preponderent mersul pe jos. Efectul acestei migrări **va fi mai accentuat în condițiile în care se asigură transferul intermodal între bicicletă și transportul public**, prin amplasarea corespunzătoare a stațiilor de închiriere.

Crearea de piste de biciclete și asigurarea unei rețele continue de astfel de piste va crește gradul de siguranță și confort al deplasărilor cu bicicleta, cu efecte asupra creșterii modale a acestui mod de deplasare.

1.4.1. Obiectivul general al proiectului

Obiectivul general al proiectului „Rețea integrată de piste de biciclete pentru facilitarea mobilității alternative nepoluante” este realizarea unei rețele integrate de piste de biciclete pentru facilitarea mobilității alternative nepoluante, în municipiul Slobozia, prin promovarea mobilității urbane durabile și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, urmarea implementării de măsuri care să conducă la creșterea cotei modale a deplasărilor nemotorizate, și în special a deplasărilor cu bicicleta, prin crearea/extinderea infrastructurii specifice acestui mod de deplasare.

1.4.2. Obiective specifice

Prin realizarea prezentei investiții, se urmăresc a fi atinse următoarele **obiective specifice**

- ▶ *Amenajarea unor trasee tranzit prin utilizarea modurilor de deplasare nemotorizate;*
- ▶ *Ameliorarea condițiilor de deplasare și traversare pentru pietoni (inclusive persoane cu mobilitate redusă) și bicicliști;*
- ▶ *Realizarea unor trasee pentru bicicliști care să asigure circulația acestora în condiții de siguranță.*
- ▶ *Diminuarea efectelor de barieră și de sciziune;*
- ▶ *Creșterea calității vieții în oraș (prin ameliorarea condițiilor de deplasare nemotorizată și a calității spațiilor publice), inclusiv creșterea calității estetice a zonei, cu efecte economice.*

- *Reducerea emisiilor GES prin creșterea cotei modale a deplasărilor cu bicicleta șpietonale și de la deplasările cu vehiculul privat*

Atingerea acestor obiective se va reflecta vor afecta direct viața locuitorilor și bugetul local prin:

- *Creșterea mobilității urbane la nivelul zonelor studiate;*
- *Identificarea rutei optime de deplasare cu bicicleta în condițiile de eficiență și provoarea reducerii de emisii de CO2 având la baza metodologia de calcul de emisii GES;*
- *Diminuarea duratelor de călătorie*
- *Creșterea numărului de bicicliști într-o perioadă de 5 ani de la implementarea proiectului;*
- *Scăderea numărului de deplasări aferente transportului privat într-o perioadă de 5 ani de la implementarea proiectului prin comutarea între cele două soluții de transport;*
- *Îmbunătățirea conectivității la nivelul rețelei de piste de biciclete;*

1.4.3. Rezultate ale proiectului / beneficii

→ **Prin implemnătarea de piste de bicicliști**, condițiile de circulație a bicicletelor se vor concretiza într-o serie de **avantaje sociale si economice**, precum:

- *imbunatatirea accesului localnicilor la proprietăți;*
- *ameliorarea in conformitate cu standardele in vigoare a conditiilor de viata ale locuitorilor si ale activitatilor productive desfasurate in zona localitatilor si eliminarea starii de stres;*
- *imbunatatirea accesibilitatii si mobilitatii populatiei, bunurilor si serviciilor, care va stimula o dezvoltare economica durabila;*
- *crearea de noi locuri de munca pe perioada executiei lucrarilor;*
- *sporirea sigurantei circulatiei;*
- *reducerea semnificativa a poluarii mediului prin reducerea noxelor si a zgomotului;*

Concluzie:

→ Lucrarile propuse a se executa pentru amenajarea de piste de bicicliști, vor conduce la imbunatatirea conditiilor de circulatie si a fluentei traficului si vor influenta benefic zona atat din punct de vedere ambient cat si din punct de vedere socio-economic

2. NECESITATEA SI OPORTUNITATEA INVESTITIEI

Conform legislației naționale respectiv, **Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul**, republicată, cu completările și modificările), **Planul de mobilitate urbană** reprezintă o **documentație complementară strategiei de dezvoltare teritorială periurbană/metropolitană și a planului urbanistic general (P.U.G.)**, dar și instrumentul de planificare strategică teritorială prin care este

corelată dezvoltarea spațială a localităților și a zonei periurbane/metropolitane a acestora cu nevoile de mobilitate și transport ale persoanelor și marfurilor.

Creșterea gradului de motorizare, coroborat cu o capacitate limitată a arterelor de circulație care nu mai pot asigura în mod eficient fluența circulației va accelera atingerea limitei de capacitate în anumite puncte critice ale rețelei de transport.

Actualmente nu există o rețea de piste și benzi pentru biciclete. Aceste aspecte **concură la lipsa de conectivitate dintre anumite zone ale orașului, periclitează siguranța utilizatorului de bicicletă, descurajându-l să mai utilizeze acest mod de transport, lipsa** pistelor de biciclete care să conecteze principalele puncte de interes din oraș.

Rețeaua integrată de piste de biciclete pentru facilitarea mobilității alternative nepoluante este unul din obiectivele majore ale Planului de Mobilitate Urbana Durabila.

Prin înființarea de noi tronsoane cu caracter nemotorizat sunt preconizate rezultate în comutarea cetățenilor de la autoturismul propriu la tranzitul pietonal și bicicleta având drept consecință reducerea emisiilor de CO₂ (GES). Tronsonurile ce fac obiectul proiectului pot asigura un flux de trafic pietonal și vehicul de transport reprezentând o alternativă ecologică și sănătoasă de transport pentru cetățeni și turiști.

În acest sens proiectul va realiza :

- *Resistematizare infrastructură și introducere de piste de biciclete*
- *Accesibilizarea și îmbunătățirea siguranței în utilizare*
- *Soluții de protejare a pistelor pentru bicicliști*
- *Sistem de semnalizare rutieră și echipamente conexe*

3. FINANTAREA PROIECTULUI

U.A.T. Municipiul Slobozia intenționează să **initieze „Achiziție servicii de verificare tehnică a documentației tehnice de proiectare aferentă proiectului „Rețea integrată de piste de biciclete pentru facilitarea mobilității alternative nepoluante” cod SMIS 128396.**

Proiectul este eligibil pentru finanțare cu fonduri europene nerambursabile și se încadrează în obiectivele **Axei prioritare 4: Sprijinirea dezvoltării urbane durabile**, Prioritatea de investiții 4e : Promovarea unor strategii cu emisii scăzute de dioxid de carbon pentru toate tipurile de teritorii, în special pentru zonele urbane, inclusiv promovarea mobilității urbane multimodale durabile și a măsurilor de adaptare relevante pentru atenuare, **Obiectivul specific 4.1: Reducerea emisiilor de carbon în municipiile reședință de județ prin investiții bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă**, în cadrul Programului Operațional Regional (POR) 2014- 2020.

4. AMPLASAMENTUL

4.1. REGIMUL JURIDIC AL TERENULUI DESTINAT LUCRARILOR

Terenul pe care este amplasată investiția, aparținând municipiului Slobozia, se **situează în intravilanul orașului și este inclus în inventarul domeniului public.**

Terenul pe care sunt amplasate obiectivele de studiu nu se află în zonă protejată sau interzisă.

4.2. AMPLASAMENTUL INVESTITIEI

Municipiul Slobozia este așezat în sud-estul României, la circa 120 km Est de București, capitala țării, și circa 150 km Vest de Constanța, important port la Marea Neagră, la o altitudine de 20 m față de nivelul mării. Are o suprafață de 126,7 km² și o populație de 52.244 locuitori la nivelul anului 2018.

Unitatea administrativă Slobozia se învecinează cu următoarele comune: la **nord** cu comunele Scânteia și Grivița, la **est** cu comunele Cosâmbești și Gheorghe Lazăr, la **sud** cu județul Călărași, iar la **vest** cu orașul Amara și comunele Pereți și Ciulnița.

Amplasamentul pe care se va realiza proiectul „**Rețea integrată de piste de biciclete pentru facilitarea mobilității nepoluante**” se află în administrația U.A.T. Slobozia, *în intravilanul municipiului Slobozia.*

Zona de intervenție a proiectului este alcătuită din:

- **Bulevardul Unirii** – **L= 770 m** → segmentul cuprins între Bd. Chimiei și Str. Gării.
- **Bulevardul Cosminului** – **L= 431 m** → segmentul cuprin între Bd. Chimiei și Bd. Matei Basarab.

și se învecinează :

- **la Vest:** cu Gara orașului
- **la Sud și Est:** cu zona centrală a orașului
- **la Nord:** cu Spitalul Județean de Urgență Slobozia

În zona vizată pentru realizarea pistelor pentru biciclete ce face obiectul studiului **nu există rețele edilitare care necesită relocare/protejare, monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice** care să împiedice realizarea proiectului.

Nu sunt utilizate amplasamente, terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională.

5. DATE TEHNICE ALE OBIECTIVULUI

5.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință

Așa cum prevede articolul 40 (e) al Regulamentului Consiliului (CE) 1083/2006 din 11 iulie 2006, pentru proiectele ce urmează a fi finanțate din Fondul de Coeziune și Fondul European pentru Dezvoltare Regională, se solicită pregătirea unei analize cost-beneficiu ca parte a aplicației pentru finanțare.

Cadrul metodologic general în vederea realizării ACB în contextul instrumentelor structurale este asigurat de ghidul pentru analiza cost-beneficiu a proiectelor de investiții. Având în vedere reglementările menționate, HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor /proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice solicită elaborarea analizei financiare și economice ca parte a documentației tehnico-economice aferente investiției publice.

Obiectivul analizei financiare și economice este de a identifica și cuantifica toate impacturile posibile ale acțiunii sau proiectului luat în considerație, în vederea determinării costurilor și beneficiilor corespunzătoare. În principiu, toate impacturile ar trebui evaluate: financiare, economice, sociale, de mediu, etc. Analiza rezultată poate fi utilizată ca instrument de decizie pentru evaluarea utilității investiției ce urmează a fi finanțată din resurse publice.

Aceasta este necesară pentru a justifica că proiectul se integrează în contextul obiectivelor regionale ale UE, este oportun din punct de vedere economic și necesită contribuția fondurilor pentru a deveni fezabil din punct de vedere financiar.

Pentru atingerea obiectivului general, proiectul propune realizarea unor piste de biciclete pe bulevardele Unirii și Cosminului, piste de biciclete ce se vor conecta cu piste prevăzute în cadrul proiectelor complementare.

5.2. Prezentarea scenariilor pentru realizarea obiectivului de investiții

În continuare este realizată descrierea pentru **Scenariul 1 – scenariul optim** care din punct de vedere economic, este cel recomandat, fiind **în concordanță și cu expertiza tehnică efectuată și, prezentând următoarele avantaje:**

- durată de realizare a investiției mai mică;
- valoarea mai mică a investiției;
- lucrările de întreținere sunt mai ușor de executat și mai puțin costisitoare

Acest scenariu presupune **realizarea unor piste de biciclete pe bulevardele Unirii și Cosminului, piste de biciclete ce se vor conecta cu piste prevăzute în cadrul proiectelor complementare.**

- **Bulevardul Unirii – L= 770 m – se propune realizarea a două piste de biciclete (câte una pe fiecare parte a bulevardului, lățimea benzii de circulație pentru biciclete /sens fiind de 1,00 m). Amplasarea pistelor de biciclete se va face în cadrul lățimii trotuarelor bulevardului Unirii.**

În urma lucrărilor de realizare a pistelor de biciclete **se va reconfigura spațiul existent, bulevardul Unirii urmând a avea următoarele elemente geometrice:**

- pe tronsonul cuprins între km 0+000 ÷ km 0+675 (intersecție cu str. Episcopiei)
 - 8,20-8,50 m – 2 benzi de circulație pe direcția strada Gării către bulevardul Chimiei – **nu fac obiectul prezentei documentații;**
 - 8,20-8,50 m – 2 benzi de circulație pe direcția bulevardul Chimiei către strada Gării – **nu fac obiectul prezentei documentații;**
 - ~3,00 m zonă verde centrală – **nu face obiectul prezentei documentații;**
 - ~1,60 m – zonă verde discontinuă (alveole cu copaci) dreapta;
 - 1,00 m pistă pentru biciclete – dreapta;
 - 2,00 – 7,00 trotuar dreapta;
 - ~1,60 m – zonă verde discontinuă (alveole cu copaci) stânga;
 - 1,00 m pistă pentru biciclete – stânga;

- 1,20 – 1,90 m trotuar stânga;
- pantă transversală pistă bicicliști – 2,50%;
- pantă transversală trotuare – 2,00%;

— pe tronsonul cuprins între km 0+675 (intersecție cu str. Episcopiei) ÷ km 0+770

- ~12,80 m – 4 benzi de circulație – **nu fac obiectul prezentei documentații**;
- 2,00 – 4,00 trotuar dreapta;
- 1,00 m pistă pentru biciclete – dreapta;
- ~1,80 m trotuar stânga;
- 1,00 m pistă pentru biciclete – stânga;
- 1,90 – 10,00 m trotuar stânga;
- pantă transversală pistă bicicliști – 2,50%;
- pantă transversală trotuare – 2,00%;

* **Structura proiectată a pistelor de biciclete** va avea următoarea **alcătuire**:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic colorat;
- 10 cm strat din beton de ciment clasa C16/20;
- 10 cm strat de fundație din balast conform SR EN 13242+A1;

Încadrarea pistelor pentru bicicliști către trotuar se va face cu borduri prefabricate 10 x 15 pozate pe fundații din beton de ciment clasa C16/20, montate decalat față de trotuar cu 3 cm (lumina la bordură=3 cm).

Având în vedere intervențiile la nivelul trotuarelor pentru realizarea pistelor de biciclete va fi necesară și refacerea trotuarelor adiacente.

* **Structura proiectată a trotuarelor** va avea următoarea **alcătuire**:

- 6 cm strat de uzură din pavaj pozat pe mortar M100;
- 10 cm strat din beton de ciment clasa C16/20;
- 10 cm strat de fundație din balast conform SR EN 13242+A1;

Pavajul va fi ales astfel încât să împiedice alunecarea, chiar și pe vreme nefavorabilă (coeficient de frecare min. 0.4). În dreptul trecerilor de pietoni, se vor prevedea suprafețe de atenționare tactilă pentru a marca traversările la nivel.

Rolul marcajelor tactile este de a permite nevăzătorilor să se orienteze într-un spațiu deschis. Acest tip de marcaj se aplică sub formă de benzi longitudinale și au un profil special, care permite dirijarea bastonului în direcția care trebuie urmată.

Având în vedere lucrările de reabilitare ale trotuarelor, se va înlocui și bordura de încadrare a carosabilului iar pentru prevenirea infiltrării apelor de suprafață între carosabil și bordura nou montată (fapt ce va duce la degradarea infrastructurii existente) se va reface pe 1 m lățime stratul de uzură al carosabilului.

- **Bulevardul Cosminului – L= 431 m** – se propune realizarea a două piste de biciclete (câte una pe fiecare parte a bulevardului, lățimea benzii de circulație pentru biciclete /sens fiind de 1,00 m).

* Analizând situația existentă pe tronsonul cuprins între bulevardul Chimiei și strada Cuza Vodă, **amplasarea pistelor de biciclete de pe partea dreaptă** astfel:

- pe direcția dinspre bulevardul Chimiei către bulevardul Matei Basarab, se va face **la nivelul carosabilului**;
- pe tronsonul cuprins între strada Cuza Vodă și bulevardul Matei Basarab, **pista de biciclete va fi amplasată în cadrul lățimii trotuarelor**;

* Amplasarea pistelor de biciclete de pe partea stângă a bulevardului Cosminului (pe direcția dinspre bulevardul Chimiei către bulevardul Matei Basarab) **se va face în cadrul lățimii trotuarelor**.

* În urma lucrărilor de realizare a pistelor de biciclete, **se va reconfigura spațiul existent, bulevardul Cosminului** urmând a avea următoarele **elemente geometrice**:

- pe tronsonul cuprins între km 0+000 ÷ km 0+075
 - 3,40-3,50 m – 1 bandă de circulație pe direcția bulevardul Chimiei către bulevardul Matei Basarab – **nu face obiectul prezentei documentații**;
 - 5,50-5,80 m – 2 benzi de circulație pe direcția bulevardul Matei Basarab către bulevardul Chimiei – **nu fac obiectul prezentei documentații**;
 - 2,50-2,70 m zonă verde centrală – **nu face obiectul prezentei documentații**;
 - 1,10 m – pistă simplă pentru bicicliști amplasată la nivelul carosabilului pe partea dreaptă a bulevardului Cosminului (1,00 m pistă de biciclete + 0,10m separator fizic față de bordura străzii);
 - ~0,90 m spațiu de siguranță între banda de bicicliști și banda de trafic general delimitat prin separatori de circulație (separatori fizici) din cauciuc;
 - ~1,60 m – zonă verde discontinuă (alveole cu copaci) dreapta – nu face obiectul prezentei documentații; ~2,00 m – trotuar dreapta – **nu face obiectul prezentei documentații**;
 - 1,70–2,30 m - trotuar stânga;
 - 1,00 m pistă pentru biciclete +0,50 spațiu de siguranță – stânga;
 - pantă transversală pistă bicicliști pe carosabil – 2,50%;
 - pantă transversală pistă bicicliști pe trotuar – 2,00%;
 - pantă transversală trotuare – 2,00%;
- pe tronsonul cuprins între km 0+075 ÷ km 0+225 (intersecție cu str. Cuza Vodă)
 - 3,40-3,50 m – 1 bandă de circulație pe direcția bulevardul Chimiei către bulevardul Matei Basarab – **nu face obiectul prezentei documentații**;
 - 5,50-5,80 m – 2 benzi de circulație pe direcția bulevardul Matei Basarab către bulevardul Chimiei – **nu fac obiectul prezentei documentații**;
 - 2,50 - 2,70 m zonă verde centrală – nu face obiectul prezentei documentații;
 - 1,10 m – pistă simplă pentru bicicliști amplasată la nivelul carosabilului pe partea dreaptă a bulevardului Cosminului (1,00 m pistă de biciclete + 0,10m separator fizic față de bordura străzii);

- ~0,90 m spațiu de siguranță între banda de bicicliști și banda de trafic general delimitat prin separatori de circulație (separatori fizici) din cauciuc;
- ~1,60 m – zonă verde discontinuă (alveole cu copaci) - dreapta – **nu face obiectul prezentei documentații;**
- ~2,00 m – trotuar dreapta – **nu face obiectul prezentei documentații;**
- ~1,60 m – zonă verde discontinuă (alveole cu copaci) stânga;
- 1,00 m pistă pentru biciclete – stânga;
- 1,20 – 4,00 m trotuar stânga;
- pantă transversală pistă bicicliști pe carosabil – 2,50%;
- pantă transversală pistă bicicliști pe trotuar – 2,00%;
- pantă transversală trotuare – 2,00%;

Încadrarea pistelor pentru bicicliști către trotuar se va face cu borduri prefabricate 20 x 25 pozate pe fundații din beton de ciment clasa C16/20, montate decalat față de trotuar cu 10 cm (*lumina la bordură=10 cm*).

Pentru evitarea accidentelor prin atingerea bordurilor străzii de către bicicliști, adiacent bordurilor proiectate, s-au prevăzut "distanțieri" din cauciuc cu înălțimea maximă de 8,00 cm.

- pe tronsonul cuprins între km 0+225 (intersecție cu str. Cuza Vodă) ÷ km 0+431
 - ~ 13,00 m – 4 benzi de circulație – nu fac obiectul prezentei documentații;
 - ~1,60 m – zonă verde discontinuă (alveole cu copaci) - dreapta;
 - 1,00 m pistă pentru biciclete – dreapta;
 - 1,60 – 6,00 trotuar dreapta;
 - ~1,60 m – zonă verde discontinuă (alveole cu copaci) stânga;
 - 1,00 m pistă pentru biciclete – stânga;
 - 1,00 – 1,80 m trotuar stânga;
 - pantă transversală pistă bicicliști pe trotuar – 2,00%;
 - pantă transversală trotuare – 2,00%;

Încadrarea pistelor pentru bicicliști către trotuar se va face cu borduri prefabricate 10 x 15 pozate pe fundații din beton de ciment clasa C16/20, montate decalat față de trotuar cu 3 cm (*lumina la bordură=3 cm*).

Structura proiectată a pistelor de biciclete va avea următoarea alcătuire:

→ pentru piste de biciclete amplasate la nivelul carosabilului

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic colorat;
- 5 cm strat de legătură din beton asfaltic BAD22,4 conform AND 605 (BA 22,4 leg 50/70 conform SREN 13108);
- 9 cm frezare îmbrăcămintă asfaltică existentă;
- reprofilare suprafață rezultată prin frezare;
- structură rutieră existentă – se menține cu reparații;

→ pentru piste de biciclete amplasate la în cadrul lărimii trotuarelor

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic colorat;
- 10 cm strat din beton de ciment clasa C16/20;

- 10 cm strat de fundație din balast conform SR EN 13242+A1;

Având în vedere intervențiile la nivelul trotuarelor pentru realizarea pistelor de biciclete va fi necesară și refacerea trotuarelor adiacente.

Structura proiectată a trotuarelor va avea următoarea alcătuire:

- 6 cm strat de uzură din pavaj pozat pe mortar M100;
- 10 cm strat din beton de ciment clasa C16/20;
- 10 cm strat de fundație din balast conform SR EN 13242+A1

Pavajul va fi ales astfel încât să împiedice alunecarea, chiar și pe vreme nefavorabilă (coeficient de frecare min. 0.4).

În dreptul trecerilor de pietoni, se vor prevedea suprafețe de atenționare tactilă pentru a marca traversările la nivel. Rolul marcajelor tactile este de a permite nevăzătorilor să se orienteze într-un spațiu deschis. Acest tip de marcaj se aplică sub formă de benzi longitudinale și au un profil special, care permite dirijarea bastonului în direcția care trebuie urmată.

Având în vedere lucrările de reabilitare ale trotuarelor, **se va înlocui și bordura de încadrare a carosabilului**, iar pentru prevenirea infiltrării apelor de suprafață între carosabil și bordura nou montată (fapt ce va duce la degradarea infrastructurii existente) **se va reface pe 1 m lățime stratul de uzură al carosabilului**.

6. ACTIVITĂȚILE CONTRACTULUI

6.1. PRECIZARI GENERALE

Verificarea tehnică de calitate a proiectelor se face pentru cerințele stabilite prin lege, diferențiat în funcție de **categoria de importanță a construcției de către specialiști verificali de proiecte**, atestați potrivit legii. Verificarea la cerința "Rezistență și stabilitate" este obligatorie pentru toate construcțiile, cu excepția prevăzută la art. 2, alin. 2 din Legea nr. 10/1995. **Se interzice utilizarea proiectelor tehnice și a detaliilor de execuție, neverificate.**

Investitorul poată apela la specialiștii verificali de proiecte, atestați corespunzător, **numai în condițiile precizării de către proiectanți în documentația tehnică elaborată**, a cerințelor fundamentale pe care proiectul trebuie să le îndeplinească.

În consecință, în conformitate cu **art. 13 din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții** cu modificările și completările ulterioare, **Beneficiarul are obligația de a asigura verificarea proiectelor** prin specialiști verificali de proiecte atestați, astfel:

- Verificarea proiectelor pentru execuția construcțiilor, în ceea ce privește respectarea reglementărilor tehnice referitoare la cerințe, se va face numai de către specialiști verificali de proiecte atestați, alții decât specialiștii elaboratori ai proiectelor.
- Se interzice aplicarea proiectelor și a detaliilor de execuție neverificate în condițiile alineatului precedent.
- Proiectantul, proprietarul, investitorul sau administratorul împreună cu executantul răspund, potrivit legii, pentru supunerea la verificare a întregului proiect și pentru

modificările efectuate fără acceptul verficatorului tehnic, dacă prin acestea se afectează calitatea construcției.

Prestatorul va asigura atingerea rezultatelor și îndeplinirea obiectivelor contractului în termenele prevăzute de acesta. Verficatorii de proiecte sunt atestați de MDLPA (Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice Și Administrației).

Verficatorului de proiect i se vor pune la dispoziție Proiectul Tehnic (PT) - inclusiv documentația din fazele DTAC (documentație tehnică pentru obținerea autorizației de construire), CS (caiete de sarcini), DE (detalii de execuție), elaborate de către proiectant vizând obiectele de investiții incluse în Proiect. În faza de asistență tehnică pe parcursul execuției, dispozițiile de șantier privind modificarea unor soluții prevăzute în proiect vor fi vizate de verficatorul de proiect.

Specialiștii verficatori de proiect vor utiliza Proiectul Tehnic (PT) doar în scopul solicitat și cu păstrarea confidențialității.

6.2. ACTIVITATEA 1 - Elaborarea referatelor de verificare la faza de proiect tehnic de execuție

Această activitate se referă la verificarea documentațiilor tehnice de la faza proiect tehnic și detalii de execuție:

- a) Proiect Tehnic de execuție (PTh) – parte scrisă, parte desenată și detalii de execuție (DE), elaborata în conformitate cu Anexa 10 din HGR nr.907/2016
- b) Documentație Tehnică pentru autorizarea execuției lucrărilor de construire (DTAC/PAC) elaborată în conformitate cu Anexa 9 din HGR nr.907/2016 și Documentația tehnică pentru organizarea de șantier.

Toate documentațiile elaborate în cadrul contractului de proiectare și asistență tehnică din partea proiectantului vor fi denumite în mod colectiv "**Documentația de Proiectare**".

● **Achizitorul va pune la dispoziția** verficatorul de proiect Documentația de proiectare (un exemplar original) așa cum a fost elaborată de către proiectant incluzând, memorii de specialitate, caiete de sarcini, breviare de calcul, părți desenate, studii de teren, liste de cantități, etc. vizând obiectele de investiții incluse în Proiect.

● **Verficatorul de proiecte** în calitate de **Prestator**, are următoarele atribuții potrivit domeniului/domeniilor și/sau subdomeniului/subdomeniilor de construcții și/sau specialității /specialităților pentru instalațiile aferente construcțiilor pentru care a fost atestat, astfel :

- a) verifică :
 - proiectul tehnic de execuție elaborat conform Anexei nr. 10 din HGR nr.907/2016, respectiv: piesele scrise - memoriu tehnic, breviar de calcul, caiet/caiete de sarcini, instrucțiuni tehnice de execuție și/sau exploatare, programul de control al calității execuției lucrărilor de construcții și piesele desenate;
 - documentația tehnică pentru autorizarea execuției lucrărilor de construire, elaborata conform Anexa 9 din HGR nr.907/2016;
 - documentele tehnice întocmite de către proiectant în perioada de asistență tehnică

asigurată pe tot parcursul execuției lucrărilor;

- b) va analiza minim, în cadrul procedurii de verificare a proiectelor
 - dacă documentația conține toate piesele scrise și desenate ale proiectului;
 - dacă piesele scrise sunt corelate cu piesele desenate
 - dacă documentația îndeplinește criteriile de satisfacere a cerințelor esențiale de calitate;
 - dacă documentația respectă prevederile reglementărilor tehnice aplicabile proiectului, valabile la data verificării;
- c) conform prevederilor referitoare la activitatea de verificare a proiectelor în vigoare, are obligația ca, în cadrul verificărilor pe care le efectuează, să urmărească:
 - datele privitoare la condițiile specifice de amplasament și condițiile de exploatare tehnologică;
 - modul de respectare a reglementărilor tehnice în vigoare, referitor la cerințele prevăzute de lege, în funcție de categoria de importanța a construcției, pe toată durata de viață a construcțiilor, inclusiv în faza de post-utilizare.

● **În termen de maxim 15 zile lucrătoare de la primirea Documentației de proiectare, Verificatorul/Prestatorul va înainta Acizitorului un raport de verificare** care va cuprinde observațiile, recomandările, completările și alte elemente considerate necesare pentru ca acesta să poată atesta, prin semnarea și ștampilarea documentației, faptul că aceasta este corespunzătoare din punct de vedere al cerințelor stabilite în lege, valabile la data efectuării verificării de calitate a documentației de proiectare primită.

● **Raportul de verificare se va transmite Proiectantului, prin grija Achizitorului, care va completa și va integra eventualele observații într-un termen menționat de către aceasta (Achizitor).** Verificatorul va furniza proiectantului toate clarificările necesare referitoare la raportul de verificare.

Raportul de verificare va conține minim:

- Lista documentelor în original analizate – se vor menționa titlul documentului, elaborator, data elaborării;
- Identificarea problemelor existente și potențiale care rezultă din documentația verificată și care pot afecta implementarea proiectului;
- Constatările verificatorului de proiecte – documentația scrisă și desenată: grad de completitudine, cu specificarea elementelor lipsă, după caz;
- Concluzii și recomandări ale Verificatorului privitoare la documentația tehnică primită;

● Pe parcursul verificării documentațiilor de proiectare, Verificatorul va semnala Achizitorului și implicit proiectantului, problemele identificate și/sau neconformități cu prevederile legale în vigoare din documentație, astfel încât în cel mai scurt timp posibil, proiectantul să poată aduce modificările/completările necesare la documentația existentă.

● **În termen de maxim 10 zile lucrătoare de la transmiterea de către proiectant a documentației tehnice revizuite conform celor consemnate în raportul de verificare, Verificatorul va emite referatul de verificare și documentația de proiectare semnată și ștampilată,** confirmând astfel că aceasta este corespunzătoare din punct de vedere al cerințelor stabilite în lege, valabile la data efectuării verificării.

În cazul în care **documentația corespunde exigențelor de verificare, referatul de**

verificare se va emite în termen de 5 zile lucrătoare de la întocmirea raportului de verificare.

Referatul de verificare va conține minim:

- Informații despre obiectivul al cărui proiect a fost verificat (amplasament, proiectant general, proiectant de specialitate, beneficiar);
- Modalitatea în care a fost verificată documentația;
- Note de întâlnire cu Proiectantul;
- Modul în care au fost îndeplinite observațiile din Raportul de verificare;

• **În cazul în care Proiectantul nu a revizuit documentația tehnică** conform celor consemnate în raportul de verificare, dacă este cazul, **Verificatorul** nu este obligat să emită referatul de verificare și **va notifica Achizitorului și va retransmite acestuia, documentația tehnică completă, cu indicarea motivelor de respingere.**

• Ulterior, **procedura de verificare** în vederea emiterii referatului de verificare **se reia**, astfel încât Verificatorul să poată emite referatul de verificare și să transmită documentația semnată și șampilată, confirmând astfel că aceasta este corespunzătoare din punct de vedere al cerințelor stabilite în lege, valabile la data efectuării verificării

6.3. ACTIVITATEA 2 - Elaborarea referatelor de verificare la faza de asistență tehnică din partea proiectantului

Verificatorul de proiecte are următoarele atribuții potrivit domeniului/ domeniilor și/sau subdomeniului/ subdomeniilor de construcții și/sau specialității/specialităților pentru instalațiile aferente construcțiilor pentru care a fost atestat:

- a) *verifică documentele tehnice întocmite, după caz, pe parcursul execuției lucrărilor, de către proiectant/proiectanți, la solicitarea scrisă a Achizitorului;*
- b) *semnează și șampilează documentațiile verificate dacă acestea sunt corespunzătoare din punct de vedere al cerințelor stabilite în lege.*

În ceea ce privește procedurile de verificare în perioada de asistență tehnică asigurată de proiectant, verificatorul de proiect va respecta prevederile următoarelor acte normative:

○ *Regulamentul privind verificarea și expertizarea tehnică a proiectelor, expertizarea tehnică a execuției lucrărilor și a construcțiilor, precum și verificarea calității lucrărilor executate, din 13.09.2018 – Anexa la Hotărârea Guvernului nr. 742/2018;*

○ *Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare.*

• **În perioada de asistență tehnică asigurată de Proiectant, Verificatorul va asigura verificarea eventualelor modificări aduse proiectului, prin elaborarea referatului de verificare în termen de maxim 5 zile lucrătoare de la înaintarea documentelor tehnice** (dispoziția de santier, memorii sintetice/justificative, etc).

• **În cazul în care nu este de acord** cu modificările propuse de Proiectant, verificatorul de proiect nu este obligat să întocmească referatul de verificare dar, **în termen de 3 zile** va întocmi **un raport de verificare** care va cuprinde observațiile, recomandările, completările și alte elemente considerate necesare pentru ca aceste documente să poată fi aplicate.

Raportul de verificare care va fi transmis Proiectantului, prin grija Achizitorului și va conține minim:

- Lista documentelor în original analizate – se vor menționa titlul documentului, elaborator, data elaborării;
- Identificarea problemelor existente și potențiale care rezultă din documentația verificată și care pot afecta implementarea proiectului;
- Constatările verificatorului de proiecte, grad de completitudine, cu specificarea elementelor lipsă, după caz;
- Concluzii și recomandări ale Verficatorului privitoare la documentația tehnică primită;

Proiectantul va reface documentatia conform recomandarile Verficatorului, si procedura de verificare se va relua.

Verficatorul de proiect va informa proiectantul și beneficiarul cu privire la orice aspect de neconformitate cu prevederile legale în vigoare a documentației supuse analizei sale. Verficatorul de proiect trebuie să fie independent față de proiectant.

În finalul perioadei de execuție a lucrărilor, Verficatorul va elabora un Raport de activitate cu privire la activitățile realizate în această perioadă și va cuprinde activitatea realizată, livrabilele realizate, experții implicați, aspecte critice, concluzii, recomandări. Formatul și conținutul Raportului de activitate trimestrial va fi agreat cu Achizitorul imediat după emiterea ordinului de începere a lucrărilor.

6.4. LEGISLATIA APLICABILA

Activitățile vor respecta prevederile referitoare la activitatea de verificare a proiectelor în vigoare cu modificările și completările ulterioare:

- LEGEA nr. 10/1995 privind calitatea în constructii, republicata, cu modificarile ulterioare, publicata în Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, nr. 765 din 30.11.2016;
- H.G. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului privind verificarea și expertizarea tehnică a proiectelor, expertizarea tehnică a execuției lucrărilor și a construcțiilor, precum și verificarea calității lucrărilor executate, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 286/11.12.1995, modificat de HG nr.742/2018;
- ORDINUL nr. 2264/2018 pentru aprobarea Procedurii privind atestarea verficatorilor de proiecte și a experților tehnici în constructii, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 240/19.03.2018;
- LEGEA nr. 200/2004 privind recunoașterea diplomelor și calificărilor profesionale pentru profesiile reglementate din România, cu modificarile și completările ulterioare.

7. RAPORTARE/ LIVRABILE

Documentele solicitate la acest capitol vor fi interpretate ca rezultate ale contractului:

Rapoartele de verificare se vor preda în 2 exemplare originale si 1 exemplar format electronic (scanat color).

Referatele de verificare se vor preda în 4 exemplare originale pentru fiecare cerinta si cate 1 exemplar in format electronic (scanat color)

Nr. crt.	Denumire livrabil	Data de predare
1	Raport de verificare (activitatea 1)	15 zile lucrătoare de la primirea documentației tehnice
2	Referate de verificare (activitatea 1)	10 zile lucrătoare de la primirea documentației tehnice revizuite (finale), respectiv, 5 zile lucrătoare de la întocmirea raportului de verificare a documentației inițiale (nerevizuite)
3	Raport de activitate (activitatea 1)	5 zile lucrătoare de la finalizarea Activității 1
4	Referate de verificare (activitatea 2)	5 zile lucrătoare de la primirea documentației tehnice/documentația tehnica revizuita
5	Raport de verificare (activitatea 2)	3 zile lucrătoare de la primirea documentației tehnice
6	Raport de activitate pentru serviciile prestate în perioada de asistență tehnică din partea proiectantului / execuție a lucrărilor (activitatea 2)	5 zile lucrătoare de la sfârșitul perioadei de asistență tehnică a proiectantului/de execuție a lucrărilor, Activitatea 2

Termenele de predare menționate în tabelul de mai sus se referă la livrabile complete conform prevederilor legale, livrabile elaborate în limba română, și nu includ perioadele de verificare de către Achizitor, completare/revizuire, dacă este cazul, și recepție.

Verificatorul va furniza un raport de activitate aferent Activității 1 și un raport de activitate la sfârșitul perioadei de asistență tehnică a proiectantului/de execuție a lucrărilor, aferente Activității 2.

Rapoartele de activitate menționate mai sus trebuie redactate în limba română și transmise în 2 exemplare, în maxim 5 zile lucrătoare de la finalizarea Activității 1, respectiv de la finalizarea Activității 2.

Achizitorul are dreptul să formuleze observații/obiecțiuni la raportul de activitate și să îl aprobe sau nu în termen de maxim 10 zile lucrătoare de la data primirii.

Raportul de activitate va conține informații cu privire la serviciile prestate în conformitate cu propunerea tehnică, financiară și caietul de sarcini.

Rapoartele de activitate vor prezenta:

- Activitățile realizate în cursul perioadei de raportare;
- Dificultățile întâmpinate în cursul perioadei de raportare și soluțiile propuse pentru a depăși respectivele dificultăți;
- Personalul care a prestat serviciile;
- Progresul financiar

8. FACILITATE SUPORT

8.1. FACILITATI IN SARCINA PRESTATORULUI

Prestatorul va fi răspunzător pentru suportul și dotările care sunt necesare în îndeplinirea sarcinilor prevăzute în contract. În particular, Prestatorul va fi obligat ca parte integrantă a contractului să asigure următoarele:

- Calculatoare, telefoane, cameră foto, echipamente de multiplicare documente, alte facilități și echipamente de birotică pentru buna desfasurare a activitatilor contractului;
- Asigurarea consumabilelor necesare derulării activităților de birou, în bune condiții;
- Asigurarea cheltuielilor aferente comunicării (poștă, telefon, etc.)
- Asigurarea de servicii de secretariat și, dacă este necesar, de traducere în limba română;
- Asigurarea costurilor aferente multiplicării și imprimării documentelor;
- Facilități de transport adecvate pentru deplasări la sediul AC sau în teren;
- Orice alte dotări necesare pentru îndeplinirea sarcinilor prevăzute în prezentul Caiet de sarcini.

De asemenea, Prestatorul va trebui să asigure flux de numerar pentru a asigura plata fara intarzieri a personalului sau.

Se consideră că în tarifele sale, ofertantul a inclus toate costurile pentru echipamente și suport și toate cheltuielile asociate, cum ar fi cazare, transport intern și internațional și orice alte cheltuieli necesare personalului propus.

8.2. FACILITATI PUSE LA DISPOZITIA PRESTATORULUI

Achizitorul pune la dispoziția Prestatorului prin intermediul Proiectantului toate informațiile disponibile pentru obținerea rezultatelor așteptate.

- Achizitorul va pune la dispoziția Prestatorului, următoarelor documente:
 - *Documentatia tehnica privind proiectul tehnic de executie completa (piese scrise si piese desenate);*
 - *Documentatia tehnica pentru autorizarea executie lucrarilor (piese scrise si piese desenate);*
 - *Toate documentele solicitate de verificator pentru clarificarea unor aspecte*

Verificatorul are responsabilitatea de a solicita Proiectantului, într-un termen rezonabil, documente și date clare, precizând data la care este nevoie de aceste informații, astfel ca Proiectul să poată continua conform calendarului stabilit.

9. EXPERTI

Prestatorul are obligația să asigure personal calificat în număr suficient pentru acoperirea tuturor exigentelor contractului de lucrari.

Componenta echipei de proiect a Prestatorului, rolurile și responsabilitățile pentru fiecare membru al echipei vor fi aprobate de Achizitor în etapa de inițiere a proiectului.

10. EXIGENTE DE VERIFICARE

Pentru îndeplinirea cerințelor legale de verificare tehnică a Proiectului Tehnic aferent proiectului „*Rețea integrată de piste de biciclete pentru facilitarea mobilității alternative nepoluante*” în Municipiul Slobozia, cod SMIS 128396, ofertantul va propune o listă de specialiști atestați ca verificatori în conformitate cu prevederile Procedurii privind atestarea verificatorilor de proiecte și a experților tehnici în construcții aprobată prin Ordin al Ministrului MDRAP nr. 2264 din 28.02.2018 atestați pe următoarele domenii/subdomenii în construcții și specialități pentru instalațiile aferente construcțiilor:

- ✓ **Exigentele de verificare conform HG 2264/2018, corespunzător infrastructurii rutiere, sunt**
 - A4 – Rezistența mecanică și stabilitate pentru infrastructura transportului rutier
 - B2 – Siguranța în exploatare
 - D – Igiena, sănătatea și protecția mediului

11. ATRIBUTII SI RASPUNDERI

În sensul *Regulamentului privind verificarea și expertizarea tehnică a proiectelor, expertizarea tehnică a execuției lucrărilor și a construcțiilor*, precum și verificarea calității lucrărilor executate din 13.09.2018 aprobat prin **Hotărârea Guvernului nr. 742/2018** care modifică **Hotărârea Guvernului nr. 925/1995**:

„verificatorul de proiecte este un specialist cu activitate în construcții atestat în unul sau mai multe domenii/subdomenii de construcții și specialități pentru instalațiile aferente construcțiilor, care efectuează verificarea proiectelor în ceea ce privește respectarea reglementărilor tehnice și cerințelor fundamentale aplicabile prevăzute de lege”

Verificatorul de proiecte îndeplinește, în condițiile legii, următoarele atribuții, respectiv:

(1) În conformitate cu prevederile alin. (1) și (2) ale art.5 din **Ordinul nr. 2264 din 28.02.2018** pentru aprobarea **Procedurii privind atestarea verificatorilor de proiecte și a experților tehnici în construcții**, verificatorul de proiecte desfășoară activități intelectuale specifice domeniului/domeniilor, respectiv subdomeniului/subdomeniilor de construcții în care a fost atestat și atribuții în respectarea legilor și actelor normative succedente acestora, precum și a reglementărilor tehnice aplicabile.

În acest sens, verificatorul de proiecte :

- **răspunde în solidar cu proiectantul** în ceea ce privește asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor proiectului pe care îl verifică;
- **răspunde pentru realitatea, corectitudinea și completitudinea datelor** și a informațiilor înscrise în documentele semnate și ștampilate;

(2) În conformitate cu prevederile **Cap.2 din cadrul „Regulamentului privind verificarea și expertizarea tehnică a proiectelor, expertizarea tehnică a execuției lucrărilor și a construcțiilor, precum și verificarea calității lucrărilor executate”** aprobat de **HGR nr.742/2018** care modifică regulamentul aprobat prin H.G.R nr. 925 din 20 noiembrie 1995, **specifice activităților ce urmează a fi realizate**, verificatorul de proiecte îndeplinește, în condițiile legii, următoarele atribuții:

- a) verifica documentația tehnică de proiectare necesară obținerii autorizației de construire, respectiv proiectul pentru autorizarea lucrărilor de construire
- b) verifica documentațiile tehnice și detaliile de execuție sub formă de planșe, breviare de calcul, caiete de sarcini, programul de control al calității execuției lucrărilor de construcții necesare pentru constatarea respectării cerințelor impuse de lege;
- c) verifica și documentația tehnică aferentă proiectelor întocmite în urma unor rapoarte de expertiză tehnică de calitate, după însușirea acestora de către respectivii experți, în vederea confirmării că proiectele respectă ansamblul cerințelor stabilite de lege/
- d) verifică documentele tehnice întocmite, după caz, pe parcursul execuției lucrărilor, de către proiectant / proiectanți, cu acordul scris al investitorului /proprietarului/ beneficiarului / administratorului (dispoziții de șantier, memorii justificative/sintetice, etc.)
- e) întocmește, respectiv semnează și ștampilează referatul de verificare a proiectului care cuprinde, printre altele, date și informații referitoare la respectarea/nerespectarea, după caz, a reglementărilor tehnice și asigurarea cerințelor fundamentale aplicabile;
- f) verifică, pentru toate tipurile de obiective de investiții și exprimă corespunzător în referatul de verificare a proiectului, concordanța dintre soluția tehnică descrisă în memoriile tehnice pe specialități, tehnologia de execuție propusă pentru realizarea obiectivului de investiții și caietele de sarcini corespunzătoare
- g) semnează și ștampilează piesele scrise și desenate numai în condițiile în care documentația transmisă de investitor este corespunzătoare din punct de vedere al cerințelor stabilite în lege;
- h) efectuează verificări numai pentru cerințele și în specialitățile în care a fost atestat;
- i) în cadrul verificărilor pe care le efectuează, urmărește datele privitoare la condițiile specifice de amplasament și condițiile de exploatare tehnologică și modul de respectare a reglementărilor tehnice în vigoare, referitor la cerințele prevăzute de lege, în funcție de categoria de importanță a construcției, pe toată durata de viață a construcțiilor, inclusiv în faza de postutilizare;

(3) În conformitate cu **prevederile art. 13 alin. (1), coroborate cu art. 26 alin. (1) și art. 30 din Legea nr. 10/1995**, republicată, cu completările ulterioare, potrivit domeniului/domeniilor și/sau subdomeniului/subdomeniilor de construcții și/sau specialității/specialităților pentru instalațiile aferente construcțiilor pentru care a fost atestat:

- a) **verificatorul de proiecte nu poate verifica, semna și ștampila proiectul/proiectele întocmite de el**, proiectul/proiectele la a căror elaborare a participat sau proiectul/proiectele pentru care, în calitate de expert tehnic atestat, a elaborat raportul de expertiză tehnică;
- b) **specialiștii verficatori de proiecte atestați răspund în mod solidar cu proiectantul** în ceea ce privește asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor proiectului.
- c) proiectantul, **specialistul verficator de proiecte atestat**, fabricanții și furnizorii de

materiale și produse pentru construcții, executantul, responsabilul tehnic cu execuția autorizat, dirigințele de șantier autorizat, expertul tehnic atestat **răspund potrivit obligațiilor ce le revin pentru viciile ascunse ale construcției, ivite într-un interval de 10 ani de la recepția lucrării, precum și după împlinirea acestui termen, pe toată durata de existență a construcției, pentru viciile structurii de rezistență rezultate din nerespectarea normelor de proiectare și de execuție în vigoare la data realizării ei.**

- d) specialiștii verficatori de proiecte atestați **efectuează verificarea, din punct de vedere tehnic, a unei documentații tehnice/proiect numai pentru domeniul/domeniile și/sau subdomeniul/subdomeniile de construcții și/sau specialitatea/specialitățile pentru instalațiile aferente construcțiilor, corespunzător cerinței/cerințelor fundamentale pentru care a fost atestat.**

12. LOGISTICA SI POGRAMAREA

12.1. DATA DE INCEPERE A SERVICIILOR

Prestarea Serviciilor va demara după emiterea de către Achizitor a unui Ordin de Începere a serviciilor prin care va comunica Prestatorului data de început a Contractului.

Ordinul de Începere a Serviciilor va fi emis în termen de maxim 5 zile de la încheierea Contractului, perioada în care Prestatorul va prezenta Achizitorului dovada încheierii poliței/polițelor de asigurare și ale plăților periodice ale primelor de asigurare fără întârziere, oricând i se va solicita de către Achizitor, acoperitoare pentru toate asigurările și garanțiile solicitate prin contract sau obligatorii pentru verficatorii atestați conform legilor în vigoare, în scopul acoperirii riscului profesional.

12.2. DURATA CONTRACTULUI SI DE PRESTARE A SERVICIILOR

Durata cumulata a contractului acoperă prestațiile de verificare atestata în perioada de realizarea a documentațiilor tehnice de proiectare, execuția lucrărilor **și cuprinde perioada de la data primirii de către Contractant a Documentației tehnice și până la încheierea procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor.**

Durata de prestare a serviciilor

Pentru Activitatea 1 – faza elaborare proiect tehnic

- Durata de prestare a serviciilor este de la data primirii Documentației tehnice supusă verificării, după data din ordinul de incepere a serviciilor pentru verificare tehnica și până la data recepției raportului de activitate.

Pentru Activitatea 2- perioada de asistența tehnica proiectant/executie a lucrarilor

- Durata de prestare a serviciilor este de la data din ordinul de incepere a serviciilor pentru verificare tehnica si se incheie la data semnarii fara obiectiuni a Procesului Verbal de Receptie la Terminarea Lucrarilor.

Prestatorul are obligația de a-și adapta programul, în funcție de progresul activitatilor finanțate prin acest Proiect și în consecință în funcție de tipul de servicii prestate.

În cazul în care de comun acord Părțile agreează extinderea duratei contractului atunci Achizitorul va propune încheierea unui act adițional la contractul de servicii, fara suplimentarea valorii contractuale.

Pe perioada de derulare a contractului, prestarea serviciilor poate fi suspendata in functie de erorile constatate in prezentul contract sau pe perioada emiterii Autorizatiei de construire in cadrul contractului de proiectare si executie, prin Ordin de sistare si Ordin de reluare a prestarii serviciilor emise de Achizitor.

Perioada de prestare a serviciilor nu include perioadele de suspendare.

In situatia unor eventuale modificari ale perioadei de implementare a proiectului, se poate modifica corespunzator si durata contractului de servicii, fara a se modifica pretul contractului.

Activitățile contractului pot varia pe durata acestuia, acest aspect trebuind să fie luat în considerare de catre prestator în alocarea personalului și pentru a asigura conformitatea cu obiectivele stabilite în caietul de sarcini.

13. CERINȚE DE OFERTARE

13.1. ELABORAREA PROPUNERII TEHNICE

Ofertantul va elabora Propunerea Tehnică in conformitate cu cerințele prevăzute în prezentul Caiet de Sarcini. Informațiile din Propunerea Tehnică trebuie să permită identificarea cu ușurință a corespondentei cu cerințele impuse în Caietul de Sarcini.

Cerințele cuprinse in Caietul de Sarcini sunt considerate minimale, iar nerespectarea sau neîndeplinirea acestora va conduce la respingerea ofertei.

In cadrul Propunerii Tehnice, ofertanții vor prezenta minim următoarele informații:

- Documente de calificare a verficatorilor de proiect la exigentele de calitate solicitate in prezentul caiet de sarcini. In cazul in care ofertantul nu poate demonstra asigurarea exigentelor de calitate a verficatorilor de proiect atestati oferta va fi respinsa.
- Declaratie privind respectarea obligatiilor relevante din domeniile mediului, social si al relatiilor de munca (Formular nr. 4).

Documentatia va fi elaborata in limba romana, editata cu caractere diacritice si va avea paginile numerotate. La elaborarea documentatiei si intocmirea tuturor documentelor, prestatorul are obligatia de a aplica /respecta toate actele normative si prescriptiile tehnice in vigoare, aplicabile specificului contractului care face obiectul prezentei proceduri.

Verficatorul de proiecte are obligatia de a semna si stampila pe fiecare pagina in sectiunile din proiect (parte scrisa si/sau parte desenata), acest lucru fiind obligatoriu prin lege.

13.2. ELABORAREA OFERTEI FINANCIARE

Ofertantul trebuie sa prezinte formularul de oferta care reprezinta elementul principal al propunerii financiare. Lipsa formularului de oferta, reprezinta lipsa ofertei, respectiv lipsa actului juridic de angajare in contract.

Se va prezenta un centralizator de preturi ce va contine detalierea elementelor de cost ce formeaza propunerea financiara, respectiv valoarea serviciilor de verificare la faza de proiectare, la care se adauga valoarea serviciilor de verificare la faza de asistenta tehnica pe perioada de executie a lucrarilor (eventuale modificari de solutie prin dispozitii de santier care vor aparea in perioada de executie a lucrarilor).

13. RECEPTIA SERVICIILOR

Receptia serviciilor de verificare tehnica se va realiza in urma predarii urmatoarelor elemente:

- Rapoartele de verificare se vor preda in 2 exemplare originale și un exemplar in format electronic(scanat color) ;
- Referatele de verificare se vor preda in 4 exemplare originale și un exemplar in format electronic (scanat color).
- Rapoartele de activitate se vor preda in 2 exemplare originale și un exemplar in format electronic (scanat color).

14. MODALITATEA DE PLATA

Plata prețului contractului se va efectua, după cum urmează:

- a) Plata aferentă serviciilor prestate în perioada de elaborare și finalizare a Documentației de proiectare, plată care se va efectua pe baza recepției raportului de activitate, inclusiv a rapoartelor de verificare și a referatelor de verificare pentru faza de proiect tehnic de execuție.

Fără a limita dreptul ofertanților de a evalua serviciile și a elabora propunerea financiară pentru livrabile, Achizitor precizează că plățile aferente livrabilelor principale aferente Activității 1, după recepția acestora, vor fi de maxim 70% din valoarea totală a propunerii financiare;

- b) Plata aferentă serviciilor prestate în perioada de derulare a lucrărilor/asistență tehnică din partea proiectantului, plată care se va efectua pe baza recepției raportului de activitate întocmit la finalul Activității 2, în funcție de serviciile și de expertii implicați în realizarea activităților pana la maxim 30% din valoarea totală a propunerii financiare.

Achizitorul se angajează să efectueze plata Prețului Contractului către Prestator in maxim 30 zile de la acceptarea facturii (în conformitate cu prevederile art. 6 lit.c) din Legea 72/2013., exclusiv sub condiția îndeplinirii de către acesta în mod corespunzător a obligațiilor contractuale, acceptate prin aprobarea rapoartelor corespunzătoare de către Achizitor.

Factura se va emite după semnarea de către Achizitor a procesului verbal de recepție a raportului de activitate solicitat in cadrul Activitatii 1 respectiv, de la semnarea procesului-verbal de receptie la terminarea lucrarilor fara obiectiuni si predarea documentatiei „as build”.

Factura va fi însoțită de un exemplar din procesul verbal de recepție semnat de reprezentanții Achizitorului.

15. MONITORIZAREA CONTRACTULUI

Derularea contractului va fi monitorizată de Achizitor.

Indicatorii cheie pentru monitorizarea activității Verficatorului sunt:

- Finalizarea activităților cerute în prezentul caiet de sarcini conform calendarului la momentul semnării contractului / actelor adiționale;
- Aprobarea tuturor rapoartelor conform calendarului la momentul semnării contractului/ actelor adiționale.

Achizitorul este responsabil pentru derularea procedurii de atribuire a Contractului, monitorizarea execuției Contractului, conform Contractului și a Planului de lucru al activităților acceptat, prin desemnarea unui Responsabil de Contract.

Responsabilul de Contract va asigura comunicarea permanentă cu echipa Verficatorului, va ține evidența tuturor documentelor referitoare la derularea Contractului, monitorizarea permanentă și evaluarea periodică a gradului de îndeplinire a obiectivelor Contractului.

Verficatorul este responsabil pentru execuția la timp a tuturor activităților prevăzute, pentru obținerea rezultatelor stabilite prin Caietul de Sarcini și pentru întreaga coordonare a activităților care fac obiectul Contractului.

Verficatorul va elabora rapoarte de activitate cu privire la activitățile realizate în perioada de raportare.

Formatul și conținutul Raportului de activitate va fi agreat cu Achizitorul imediat după emiterea ordinului de începere a lucrărilor.

Toate documentele elaborate trebuie să fie anexate la rapoartele de activitate.

Achizitorul și Verficatorul își transmit reciproc notificări de îndată ce una dintre părți devine conștientă de apariția în perioada imediat următoare a unui eveniment sau a unei situații care ar putea:

- să conducă la modificarea Planului de lucru al activităților acceptat
- să afecteze scopul și sfera de cuprindere a serviciilor
- să afecteze activitatea Achizitorului sau a altor factori interesați identificați în legătură cu serviciile incluse în scopul Caietului de Sarcini.

Toate notificările pe perioada derulării activităților în Contract sunt analizate în cadrul ședințelor de monitorizare a progresului activităților în cadrul Contractului.

Documentații predate în termenul agreat – documentațiile vor fi predate conform termenelor specificate în prezentul Caiet de sarcini.

Manager de proiect,
Radu Alina

Responsabil tehnic,
Anghel Cornelia