



U.A.T. ORAȘUL BALȘ



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ A ORAȘULUI BALȘ 2021 - 2027

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

I. P.M.U.D. – COMPONENTA DE NIVEL STRATEGIC (ETAPA I)	2
1. Introducere	2
1.1. Scopul și rolul documentației	4
1.2. Încadrarea în prevederile documentelor de planificare spațială	10
1.3. Încadrarea în prevederile documentelor strategice sectoriale	11
1.4. Preluarea prevederilor privind dezvoltarea economică, socială și de cadru natural din documentele de Planificare ale UAT-urilor.	12
2. Analiza situației existente	13
2.1. Contextul socio-economic cu identificarea densităților de populație și a activităților economice	13
2.2. Rețeaua stradală	22
2.3. Transportul public	29
2.4. Transport aerian	32
2.5. Transport feroviar	33
2.6. Mijloace alternative de mobilitate	34
2.7. Transportul electric	39
2.8. Identificarea zonelor cu nivel ridicat de complexitate	40
3. Modelul de transport	50
3.1. Prezentare generală și definirea domeniului	50
3.2. Colectarea de date	52
3.3. Dezvoltarea rețelei de transport	64
3.4. Cererea de transport	68
3.5. Calibrarea și validarea datelor. Gazele cu efect de sera	74
3.6. Prognoze	79
4. Evaluarea impactului actual al mobilității	125
4.1. Eficiența economică	125
4.2. Impactul asupra mediului	127
4.3. Accesibilitate	129
4.4. Siguranță	137
4.5. Calitatea vieții	139
5. Viziunea de dezvoltare a mobilității urbane	142
5.1. Viziunea prezentată pentru cele 3 nivele teritoriale:	145
5.2. Cadrul/metodologia de selectare a proiectelor	147
6. Direcții de acțiune și proiecte de dezvoltare a mobilității urbane	155
7. Evaluarea impactului mobilității pentru cele 3 nivele teritoriale	160
7.1. Eficiența economică	160
7.2. Impactul asupra mediului	160
7.3. Accesibilitate	165
7.4. Siguranță	181
7.5. Calitatea vieții	182

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Oraşului Balş 2021-2027

II. P.M.U.D. – COMPONENTA DE NIVEL OPERAŢIONAL (ETAPA A II-A).....	182
1. Cadrul pentru prioritizarea proiectelor pe termen scurt, mediu și lung	182
1.1. Cadrul de prioritizare	182
1.2. Prioritățile stabilite.....	185
2. Planul de acțiune	186
2.1. Intervenții majore asupra rețelei stradale	187
2.2. Transport public	188
2.3. Transportul de marfă	192
2.4. Mijloace alternative de mobilitate	192
2.5. Managementul traficului	194
2.6. Zonele cu nivel ridicat de complexitate	194
2.7. Structura intermodală și operațiuni urbanistice necesare.....	195
2.8. Aspecte instituționale	197
III. MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII PLANULUI DE MOBILITATE URBANĂ (ETAPA A IIIA)	197
1. Stabilire proceduri de evaluare a implementării PMUD	197
2. Stabilire actori responsabili cu monitorizarea	198
Listă de surse utilizate:	199
Bibliografie:	199
Anexe	199
Anexa 1 – Analiza Cost-Beneficiu	199
Anexa 2 - Lista proiectelor propuse	199
Anexa 3 - Chestionar on-line aplicat populației	199

I. P.M.U.D. – COMPONENTA DE NIVEL STRATEGIC (ETAPA I)

1. Introducere

Planificarea mobilităţii urbane reprezintă o provocare complexă pentru oraşele de astăzi, care au sarcina de a gestiona nevoi şi cerinţe la nivel local, de multe ori contradictorii, în scopul creşterii atractivităţii şi locuibilităţii acestora, dar şi în scopul atingerii obiectivelor Europene privind schimbările climatice şi eficienţa energetică.

După o perioadă de programare (2007-2013) în care România s-a focalizat prin intermediul Programelor Operaţionale Regionale cu precădere pe investiţii în infrastructură, de multe ori dispartate sau cu impact punctual si dupa ce Acordul de Parteneriat pentru 2014-2020 a oferit noi oportunităţi şi posibilitatea de a aborda provocările ce ţin de mobilitate într-un mod integrat, prin noul concept al Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) ce pun un accent deosebit pe implicarea cetăţenilor şi a părţilor interesate, pe coordonarea politicilor sectoriale (transporturi, utilizarea terenurilor, mediu, economie, politică socială, sănătate, siguranţă, energie ş.a.), a nivelurilor administrative şi a autorităţilor învecinate, viitoare perioadă de programare anunţă continuarea acestor acţiuni punând accent pe Smart City şi Mobilitate. În esenţă, un PMUD reprezintă un document operaţional care să faciliteze tranziţia oraşelor de la o abordare tradiţională, cea a favorizării autoturismelor, la o abordare interdisciplinară, transversală, deschisă şi transparentă, opraţionalizând o viziune pe termen lung ce pune accentul pe oameni şi pe creşterea calităţii vieţii urbane, pe dezvoltare endogenă, incluziune şi echitate socială şi pe o calitate ridicată a mediului, identificând şi implementând soluţiile optime şi viabile economic pentru a facilita dezvoltarea sustenabilă a oraşelor.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

Planificare tradițională a transportului		Planificarea mobilității urbane durabile
Axată pe trafic	→	Centrată pe oameni
Obiective primare: Capacitatea și viteza fluxului de trafic	→	Obiective primare: Accesibilitate și calitatea vieții precum și durabilitate, viabilitate economică, echitate socială sănătate și calitatea mediului and environmental quality
Axat modal	→	Dezvoltare echilibrată a tuturor modalităților de transport relevante și schimbare spre modalități de transport mai curate și mai durabile
Axare pe infrastructură	→	Set integrat de acțiuni pentru obținerea unor soluții rentabile
Document de planificare sectorială	→	Document de planificare sectorială care este conform și complementar cu domeniile de politici asociate (precum utilizarea terenurilor și planificare spațială) servicii sociale; sănătate; aplicare și control etc.) planning; social services; health; enforcement and policing; etc.)
Plan de livrare pe termen scurt și mediu	→	Plan de livrare pe teren scurt și mediu ca parte a unei viziuni și strategii pe termen lung
Referitor la o zonă administrativă	→	Referitor la o zonă funcțională bazată pe tipare de transport la locul de muncă
Domeniul inginerilor de trafic	→	Echipe de planificare interdisciplinare
Planificare realizată de către experți	→	Planificare cu implicarea părților interesate prin utilizarea unei abordări transparente și participative
Evaluare de impact limitat	→	Monitorizare și evaluare regulată a impacturilor pentru a informa un proces structurat de învățare și îmbunătățire

Planificarea Mobilității Urbane Durabile. Sursa: ELTIS.org, SUMP Guidelines (Ian. 2014)

1.1. Scopul și rolul documentației

Un plan de mobilitate urbană durabilă este un plan strategic conceput pentru a satisface nevoia de mobilitate a oamenilor și companiilor în orașe și în împrejurimile acestora, pentru a avea o mai bună calitate a vieții. Aceasta se bazează pe practicile existente de planificare și ia în considerare principiile de integrare, participare și evaluare. Un plan de mobilitate urbană durabilă este un concept care contribuie la atingerea țintelor europene de schimbare climatică și eficiență energetică (EE) stabilite de liderii U.E.

Spre deosebire de abordările tradiționale de planificare a transporturilor, noul concept, pune un accent deosebit pe implicarea cetățenilor și a tuturor părților, pe coordonarea politicilor între sectoare (transport, utilizarea terenurilor, mediu, dezvoltare economică, politici sociale, sănătate, siguranță etc.), între diferite niveluri de autoritate și între autoritățile învecinate. Planurile de mobilitate urbană necesită o viziune pe termen lung și sustenabilă pentru o zonă urbană pentru care trebuie să țină cont de costurile și beneficiile sociale mai extinse, cu scopul de a internaliza costurile și de a sublinia importanța evaluării.

În Legea nr. 190/2013 privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 7/2011 pentru modificarea și completarea Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, este introdusă noțiunea de Plan de mobilitate urbană. Acesta este definit ca "instrumentul de Planificare strategică teritorială prin care sunt corelate dezvoltarea teritorială a localităților din zona periurbană/metropolitană cu nevoile de mobilitate și transport al persoanelor, bunurilor și mărfurilor" și reprezintă o documentație complementară strategiei de dezvoltare teritorială urbană și a planului urbanistic general (P.U.G.).

În 2011, Comisia Europeană a adoptat Carta Albă privind transporturile. Documentul prezintă o foaie de parcurs pentru 40 de inițiative concrete, implementate până în 2020, care vor contribui la creșterea mobilității, înlăturarea barierelor majore în domenii-cheie, reducerea consumului de combustibil și creșterea numărului de locuri de muncă. În același timp, propunerile sunt realizate pentru a reduce dependența Europei de importurile de petrol și pentru a reduce emisiile de carbon în transport cu 60% până în 2050. În context urban, Carta Albă stabilește o strategie mixtă implicând amenajarea teritoriului, sisteme de tarifare, servicii eficiente de transport public și infrastructură pentru modurile de transport nemotorizat.

În 2016, Comisia a publicat o comunicare intitulată „O strategie europeană pentru o mobilitate cu emisii scăzute de dioxid de carbon” (COM(2016)0501), în care a propus măsuri pentru accelerarea decarbonizării transporturilor europene. Strategia urmărește, în primul rând, un obiectiv de emisii zero, astfel cum se stabilește în Cartea albă din 2011 privind viitorul transporturilor, cu scopul de a contribui în mod adecvat la realizarea obiectivelor din Acordul de la Paris al COP 21. În plus, se preconizează că programul de lucru al Comisiei pentru anul 2021 (COM(2020)0690) va aborda numeroase aspecte legate de transporturi: revizuirea sistemului de comercializare a certificatelor de emisii (ETS) (inclusiv în aviație și transportul maritim), infrastructura de combustibili alternativi, normele de emisie pentru CO₂, sistemele de transport inteligente, rețelele de transport transeuropene (TEN-T), inițiativa coridorului feroviar (inclusiv revizuirea Regulamentului privind rețeaua

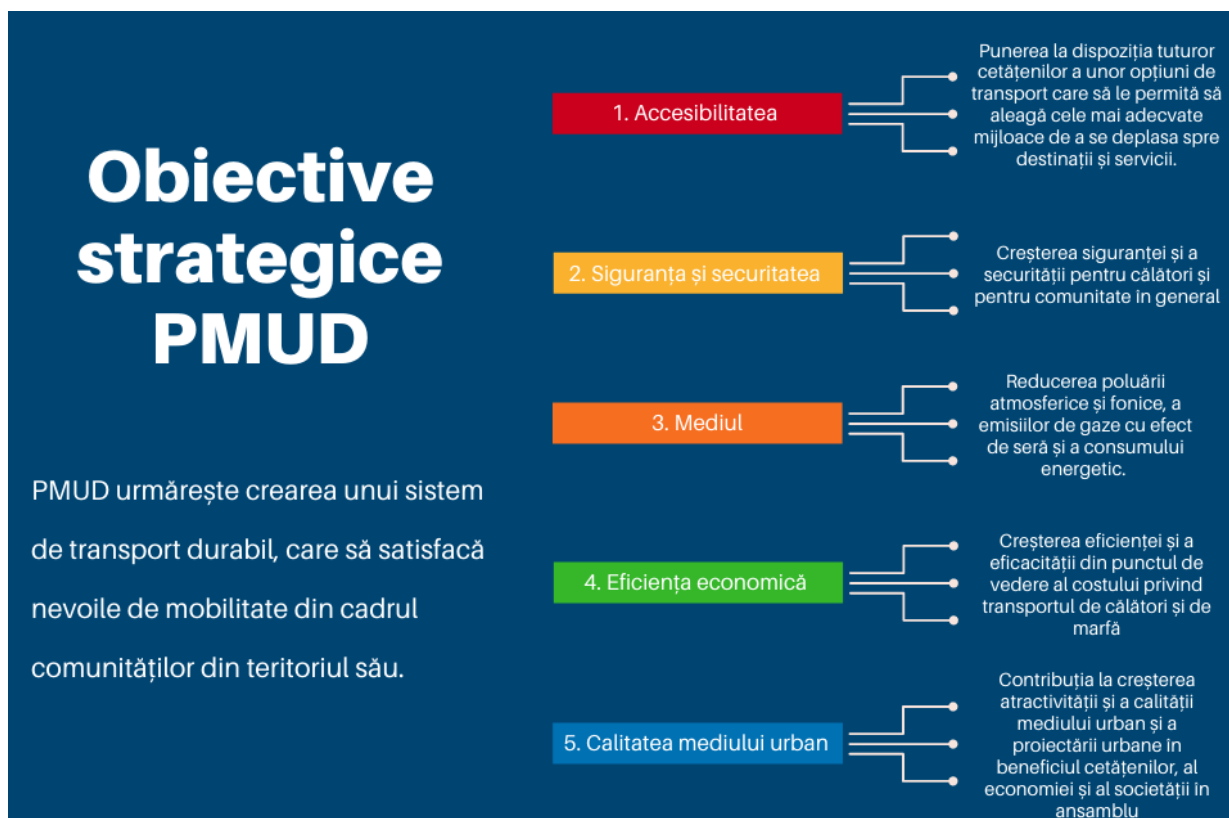
feroviară europeană pentru un transport de marfă competitiv) și dezvoltarea unor norme de emisie post-Euro 6/VI pentru autoturisme, furgoane, camioane și autobuze.

La 15 ianuarie 2020, Parlamentul European a adoptat rezoluția sa privind Pactul verde european (2019/2956(RSP)), aceasta reprezentând răspunsul său la Comunicarea Comisiei privind Pactul verde european, și a inclus unele orientări pentru sectorul transporturilor la secțiunea „Accelerarea tranziției către o mobilitate durabilă și inteligentă”. Mai recent, la 13 noiembrie 2020, Parlamentul a adoptat o rezoluție intitulată „Planul de investiții pentru o Europă durabilă – modalități de finanțare a Pactului verde”, care conține, de asemenea, contribuții din partea Comisiei pentru transport și turism (2020/2058(INI)).

După izbucnirea pandemiei de COVID-19 și ca urmare a impactului său ulterior asupra transporturilor, la 19 iunie 2020 Parlamentul a adoptat o rezoluție referitoare la transport și turism în 2020 și ulterior (2020/2649(RSP)), în care a solicitat să se acorde rapid sprijin pe termen scurt și lung sectoarelor transporturilor și turismului, cu scopul de a asigura supraviețuirea și competitivitatea acestora. Din martie 2020, Parlamentul a adoptat și alte acte conexe în cadrul procedurii de urgență, prin care se urmărește combaterea efectelor negative imediate ale pandemiei asupra sectorului transporturilor.

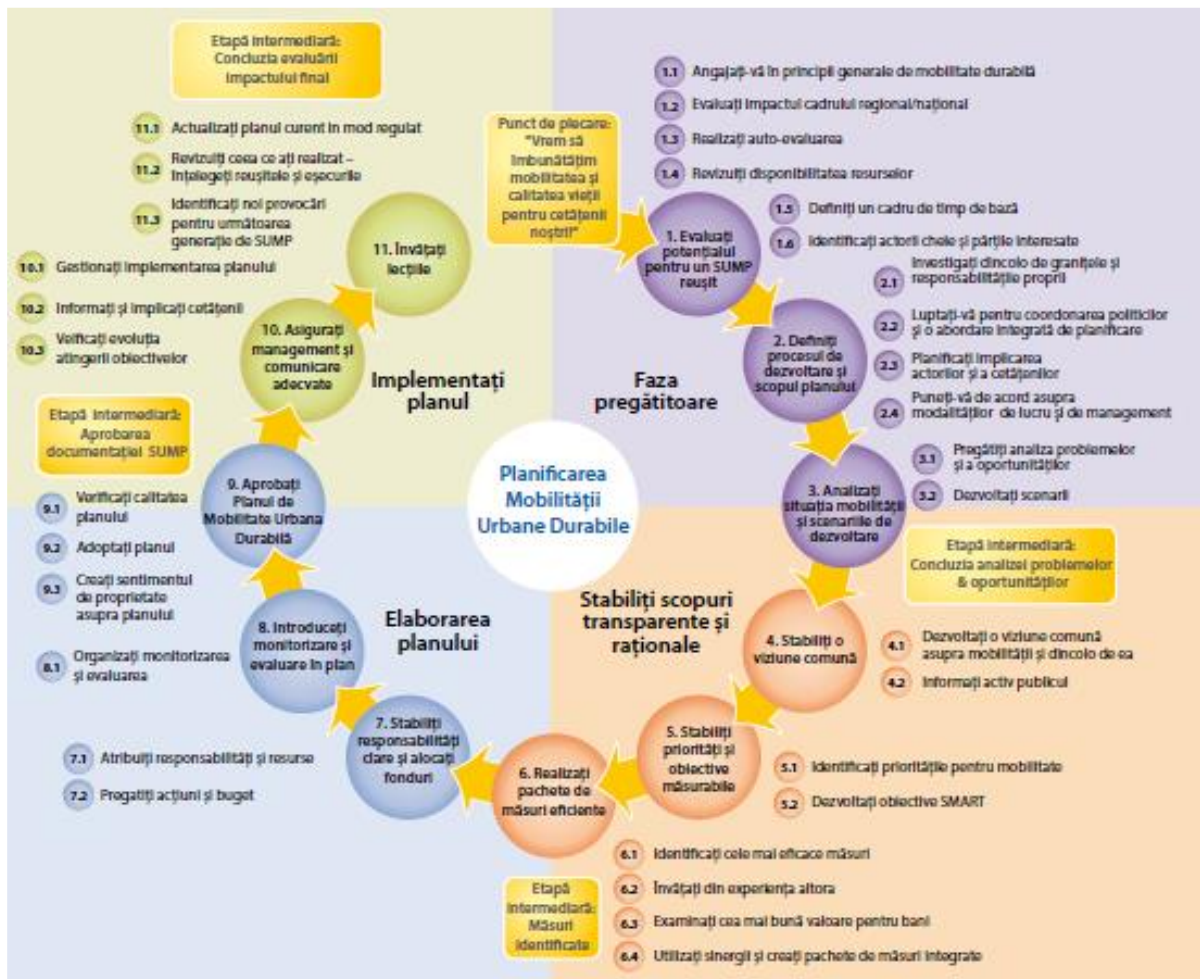
Concret, documentul care face referire în mod expres la Planurile de Mobilitate Urbană Durabilă este Ghidul pentru pregătirea și implementarea Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă publicat în ianuarie 2014 de către Comisia Europeană. Conform ghidului, politicile și măsurile definite într-un Plan de Mobilitate Urbană Durabilă trebuie să se adreseze tuturor modurilor și formelor de transport din întreaga aglomerație urbană, incluzând transportul public și privat, de pasageri și de marfă, motorizat și nemotorizat, în mișcare sau oprit.

Planul de mobilitate urbană durabilă se referă la promovarea unei dezvoltări echilibrate și la o mai bună integrare a diferitelor moduri de mobilitate urbană. Acest concept de planificare subliniază faptul că mobilitatea urbană se adresează în principal oamenilor și, ca atare, subliniază implicarea cetățenilor și a părților interesate, facilitând schimbarea comportamentului față de mobilitate.



Elaborarea și implementarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Orașul BALȘ are ca țintă principală, realizarea unui sistem de transport eficient, integrat, durabil și sigur, care să promoveze dezvoltarea economică, socială și teritorială și care să asigure o bună calitate a vieții. Diversificarea și utilizarea sustenabilă a mijloacelor de transport (feroviar, auto, velo, pietonal) din punct de vedere social, economic și de mediu, precum și buna integrare a diferitelor moduri de mobilitate și transport este de asemenea un obiectiv a prezentului PMUD. Prezentul plan de mobilitate urbana se va adresa tuturor formelor de mobilitate și transport, incluzând transportul public și privat, de marfă și pasageri, motorizat și nemotorizat, în mișcare sau în staționare.

Măsurile pentru mobilitatea urbană pot fi sprijinite de fondurile europene, dacă acestea contribuie la scăderea emisiilor de carbon, pot fi finanțate în cadrul unei strategii de dezvoltare urbană integrate și durabile, care abordează problemele economice, de mediu, climatice, sociale și demografice care afectează zona urbană respectivă. Comisia recomandă să se adopte un set concret de măsuri la diferite niveluri, care să trateze mai multe chestiuni relevante precum logistica urbană, reglementarea accesului urban și siguranța rutieră, urmând să monitorizeze cu atenție acțiunile subsecvente.

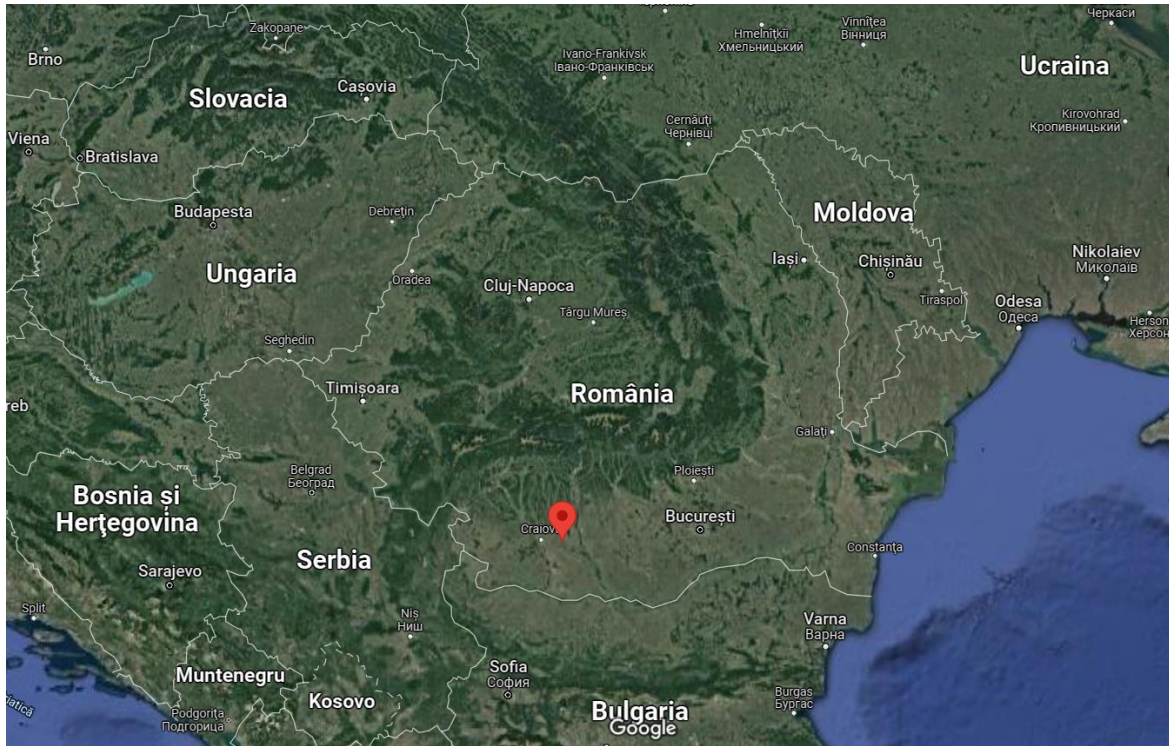


Etapele realizării PMUD (Sursa: European Bank)

Prezentul Plan de Mobilitate Urbană al Orașului Balș, județul Olt are ca scop dezvoltarea sustenabilă a mobilității în aria de studiu, acesta urmând a funcționa ca un suport pentru pregătirea și implementarea proiectelor și măsurilor finanțate prin programele de finanțare cu fonduri nerambursabile și alte surse asociate bugetelor locale, dar și pentru susținerea implementării unor proiecte de interes național care influențează mobilitatea în aria de studiu.

În conformitate cu legislația națională (Legea 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, republicată cu completările și modificările ulterioare), prezentul plan de mobilitate urbana este o documentație complementară strategiei de dezvoltare locala și a planului urbanistic general (P.U.G.), dar și instrumentul de planificare strategică teritorială prin care se corelează dezvoltarea spațială a localităților și a zonei periurbane a acestora cu necesitățile de mobilitate și transport ale persoanelor și mărfurilor.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027



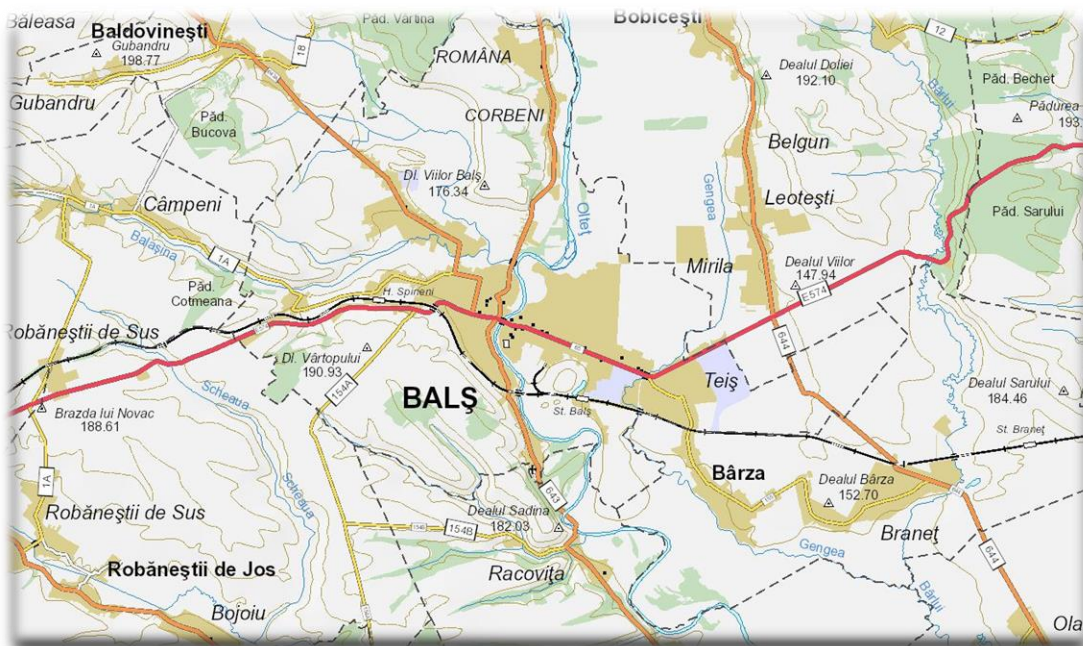
Sursa: Localizarea Orașului Balș în teritoriul național (Sursa Google Maps după preluarea consultantului)

ORAȘUL BALȘ TERITORIUL ADMINISTRATIV

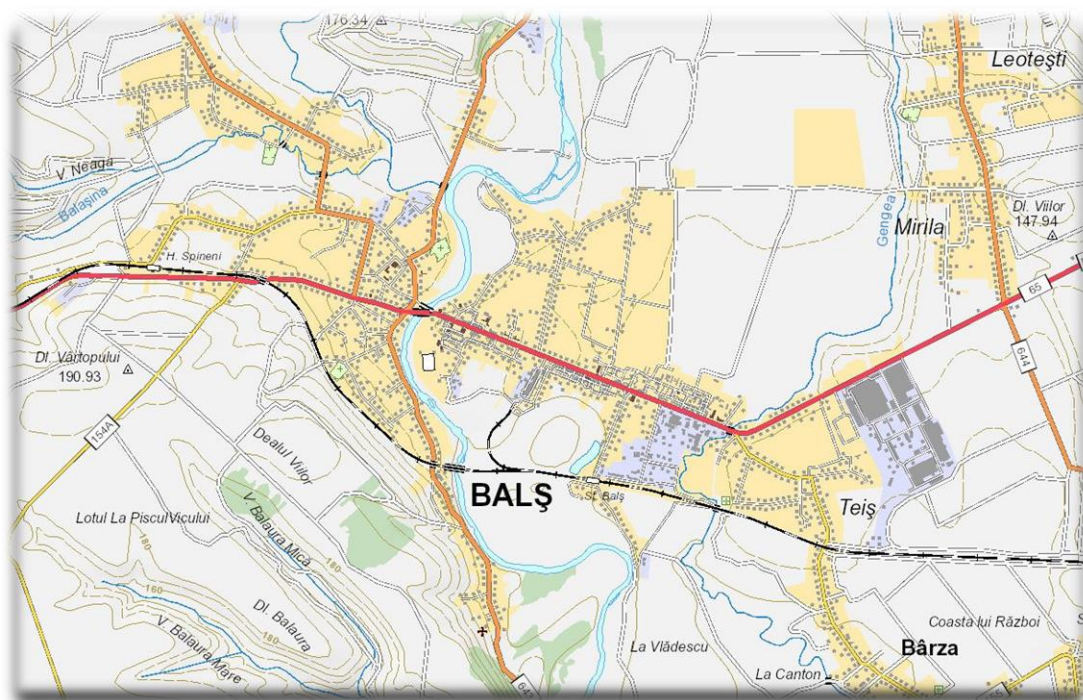


INCADRARE ÎN TERITORIUL – Orașul Balș (sursa PLAN URBANISTIC GENERAL BALȘ, după preluarea consultantului)

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027



Balș și localitățile învecinate (Sursa Google Maps după prelucrarea consultantului)



Bals – rețeaua de transport (Sursa Google Maps după prelucrarea consultantului)

Din punct de vedere al traficului rutier acesta prezintă o particularitate foarte importantă: orașul fiind traversat de drumul național rutier DN65 adică drumul european E 574, importantă arteră de acces și de tranzit care leagă vestul țării de sudul țării neexistând încă o centură ocolitoare (este în lucru drumul expres Craiova – Pitești care pe tronsonul 2 va prelua acest trafic începând cu anul 2024), 94% din traficul înregistrat pe raza orașului este generat de acest tranzit.

Prin dezvoltarea unui sistem de transport public atractiv și eficient, prin modernizarea a mai multor străzi, prin crearea unor rețele coerente de trasee pietonale și de biciclete, direcții prezentate în cadrul

prezentului PMUD, orașul Balș dorește asigurarea condițiilor pentru realizarea unui transfer sustenabil al unei părți din ponderea modală a utilizării autoturismelor personale (în creștere în România), către transportul public, utilizarea bicicletei ca mijloc de deplasare și mersul pe jos. În acest mod, se pot diminua semnificativ traficul rutier și emisiile de CO₂ din oraș.

Obiectivele care se doresc a fi realizate în cadrul prezentului PMUD al orașului Balș sunt următoarele:

- ✓ Obiectiv 1. Asigurarea accesibilității și a zonelor protejate pentru pietoni; Realizarea, refacerea, reabilitarea trotuarelor și amenajarea zonelor pietonale;
- ✓ Obiectiv 2. Amenajarea eficientă a intersecțiilor pentru un trafic fluid.
- ✓ Obiectiv 3. Înființarea rețelei de transport public în comun și implicit a tuturor serviciilor necesare, respectiv sistemul de tarifare în cadrul transportului public în comun, sistemul de informare a călătorilor, completat de actualizarea sistemului de management al traficului existent.
- ✓ Obiectiv 4. Amenajare autogară în vederea asigurării încurajării intermobilității;
- ✓ Obiectiv 5. Dezvoltarea și reglementarea parcărilor
- ✓ Obiectiv 6. Realizarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor și a unui serviciu de închiriere sau sharing
- ✓ Obiectiv 7. Reducerea poluării și încurajarea transportului electric, implementarea principiului poluatorul plătește
- ✓ Obiectiv 8. Utilizarea metodelor alternative de transport
- ✓ Obiectiv 9. Desfășurarea de campanii de conștientizare a utilizării transportului public;

1.2. Încadrarea în prevederile documentelor de planificare spațială

Documentele de planificare spațială reprezintă sursa oficială de informații pentru întocmirea studiilor de specialitate, după cum este menționat în legea 350/ 2001, privind Amenajarea teritoriului și urbanismul.

În conformitate cu articolul 7, principalul scop al amenajării teritoriului îl constituie armonizarea la nivelul întregului teritoriu a politicilor economice, sociale, ecologice și culturale, stabilite la nivel național și local pentru asigurarea echilibrului în dezvoltarea diferitelor zone ale țării, urmărindu-se creșterea coeziunii și eficienței relațiilor economice și sociale dintre acestea.

La elaborarea PMUD a Orașului BALȘ s-a avut în vedere corelarea cu prevederile documentelor de planificare spațială la nivel național, județean și local:

- ✓ Planul de amenajare a teritoriului național – PATN
- ✓ Planul de amenajare a teritoriului zonal - PATZ
- ✓ Planul Urbanistic General (PUG) al orașului BALȘ

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

În cadrul PMUD pentru orașul Balș, este de interes PUG-ul localității. Celelalte documentații pot furniza anumite informații în cadrul PMUD dacă este necesar.

1.3. Încadrarea în prevederile documentelor strategice sectoriale

Documentele strategice sectoriale luate în considerare în cadrul PMUD sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Documentul	Emitent	Obiective
Strategia de dezvoltare a Orasului Balș pentru perioada 2021-2027	UAT Balș	<ul style="list-style-type: none">✓ Dezvoltarea echilibrată a sistemului de transport care să asigure o infrastructură și servicii de transport moderne și durabile și dezvoltarea sustenabilă a economiei.✓ Creșterea accesibilității serviciilor publice pentru toți cetățenii, cu atenție deosebită pentru grupurile vulnerabile;✓ Creșterea condițiilor de siguranță și implicit reducerea numărului de decese în urma accidentelor din transporturi;✓ Reducerea progresivă a emisiilor poluante rezultate din transporturi;
STRATEGIA DE DEZVOLTARE A JUDETULUI OLT 2021 - 2027	Consiliul Județean Olt	
Planul de dezvoltare al regiunii Sud Vest Oltenia 2014-2020 / 2021 - 2027	ADR SUD VEST Oltenia	
SDTR – Strategia de dezvoltare teritorială a României / România policentrică 2035	Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice	
Master Plan General al Transporturilor al României, octombrie 2016	Ministerul Transporturilor	
Strategia Națională pentru Transport Durabil 2013 – 2020 – 2030	Guvernul României și Programul de Dezvoltare al Națiunilor Unite	
Programul Operațional Regional pentru regiunea Sud Vest Oltenia 2021 – 2027	Autoritatea de Management pentru Programul Operațional Regional – POR SM	
Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR)	Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene	

Viziunea de dezvoltare viitoare urmărește tocmai o redefinire a Orasului Balș în raport cu mediul concurențial acerb care se manifestă la nivelul național, regional și global. Astfel, pentru perioada 2021-2027, toate resursele, practic motorul de care dispune în prezent orasul, se vor orienta către o permanentă cunoaștere și performanță, ca modalitate de adaptare și răspuns la provocările tehnologice de mobilitate. Viziunea de dezvoltare a Orasului Balș în viitorul deceniu este deja conturată de direcția de evoluție trasată până acum, astfel că urbea poate aspira la titlul oraș ecologic din Regiunea Sud Vest Oltenia.

În cadrul strategiei de dezvoltare locală pentru perioada 2021 – 2027 au fost propuse o serie de proiecte cu impact prin intermediul cărora se va avea în vedere dezvoltarea de acțiuni pentru avansarea modernizării și dezvoltării rețelelor și serviciilor, asigurarea condițiilor financiare și tehnice pentru finalizarea proiectelor de modernizare și dezvoltare, construirea unui sistem integrat de transport, generalizarea implementării politicilor de mediu și dezvoltare durabilă.

Obiective ale proiectelor dezvoltate de UAT Balș	Acțiuni directe	Rezultate
--	-----------------	-----------

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

Reducerea și eliminarea disparităților teritoriale între orașul Balș și orașele europene	1. Reabilitarea infrastructurii urbane cât și îmbunătățirea serviciilor publice respectiv a accesibilității cetățenilor la acestea	❖ Dezvoltarea și modernizarea spațiilor publice și infrastructurii aferente: rețeaua stradală, alei, zone pietonale, trotuare, iluminat public, supraveghere video pentru creșterea siguranței, monitorizare trafic.
Sporirea gradului de accesibilitate a orașului și a mobilității transportului de persoane și mărfuri	1. Dezvoltarea și Modernizarea infrastructurii rutiere urbane.	❖ Modernizarea rețelei de străzi urbane prin asfaltarea și reabilitarea străzilor. ❖ Modernizarea și accesibilizarea străzilor arteriale și colectoare. ❖ Finalizarea construirii centurii ocolitoare pentru trafic greu de transit, într-un timp cât mai scurt. ❖ Crearea și amenajarea de piste pentru bicicliști prin realizarea de piste noi și marcarea de trasee pe bulevardele și străzile existente, precum și crearea de stații speciale pentru bicicliști
	2. Dezvoltarea și modernizarea infrastructurii de transport urban.	❖ Modernizarea și înființarea stațiilor de autobuz/microbuz în oraș. ❖ Crearea unei rețele de stații de bike-sharing
	3. Amenajarea unei autogări în vederea încurajării intermodalității	❖ Amenajarea unei autogări centralizate, eventual în apropierea gării CFR ar putea reprezenta un început de intermodalizare a transportului local și interurban;

1.4. Preluarea prevederilor privind dezvoltarea economică, socială și de cadru natural din documentele de Planificare ale UAT-urilor.

a) Planul Urbanistic General al Orașului Balș – PUG

Conform legislației în vigoare, Planul Urbanistic General are caracter de reglementare și răspunde programului de amenajare a teritoriului și de dezvoltare a localităților care compun unitatea administrativ – teritorială de bază. Din cadrul PUG Balș au fost luate în considerare elemente de dezvoltare economică și socială la nivel global – la nivelul întregului municipiu. Pentru a stabili o corelare adecvată între PMUD și PUG ar trebui să fie stabilită în primul rând o corelare între unitățile teritoriale luate în considerare, astfel: zonele de mobilitate din PMUD să fie corelate cu UTR-urile din PUG, cu condiția ca acestea să fie definite clar (sa aibă o delimitare teritorială clară) și să conțină informații referitoare la populație și activitatea economică și alte activități din cadrul UTRului. Din cadrul PUG-urilor celorlalte localități nu au fost identificate elemente / informații strategice care să ajute în elaborarea PMUD, cu excepția menționării unor proiecte specifice de transport.

PMUD Balș a luat în calcul propunerile de dezvoltare din PUG care răspund unor probleme privind mobilitatea actuală respectiv:

- traficul interurban ce se formează de-a lungul axului principal al orașului, pe direcția Craiova-Slatina, în ambele sensuri. Semaforizarea nu funcționează eficient pe artera menționată, favorizând apariția congestiei, în loc să o prevină sau să o diminueze.
- drumurile comunale nu asigură o suprafață de rulare corespunzătoare pentru circulația rutieră, în cea mai mare parte.

- dezvoltarea și modernizarea infrastructurii de transport a orașului Balș reprezintă fundamentul dezvoltării urbanistice a localității, a integrării zonei cu rețeaua transeuropeană de transport, a creșterii competitivității economice și dezvoltării pieței interne.

b) Strategia de Dezvoltare Locală a Orașului Balș – extras din strategie

“Obiectivul general de dezvoltare al orașului Balș pentru perioada 2021-2027: Revitalizarea socio-economică și regenerarea urbană a orașului Balș, în vederea stopării declinului demografic, creșterii atractivității acestuia pentru locuitori, investitori, antreprenori, vizitatori și turiști, respectiv a consolidării rolului său polarizator în zona rurală din nord-vestul județului Ol.”¹

2. Analiza situației existente

2.1. Contextul socio-economic cu identificarea densităților de populație și a activităților economice

Așezare geografică

„Orașul Balș este situat în vestul județului Olt (UAT încadrată în categoria NUTS 3), care la rândul său face parte din Regiunea Sud-Vest (NUTS 2) și din regiunea istorică a Olteniei. Acesta se află la contactul dintre Podișul Getic (Platforma Oltețului) și Câmpia Română (Câmpia Olteniei, respectiv Câmpia Romanaților), pe valea râului Olteț, la o altitudine medie de 136 m. Balșul este situat la o distanță de 25 km de Craiova, principala metropolă a Olteniei, și la 26km de Slatina – reședința județului Olt. Față de capitala țării - București, orașul se află situat la o distanță de aproximativ 210 km. Din punct de vedere politico- administrativ, orașul Balș are următorii vecini: la nord comuna Oboga, la nord-est - comuna Bobicești, la nord-vest - comuna Baldovinești, la sud - comuna Voineasa, la sud-est - comuna Bârza, la sud-vest - județul Dolj.

Diferite surse istorice dovedesc faptul că localitatea Balș a fost așezată pe valea Oltețului înainte de anul 1450. Fiind situat la răscrucea drumurilor către târgurile mari Craiova și Slatina, acesta a devenit un loc de popas și de schimburi de produse, polarizând în jurul său și alte așezări rurale. Astfel, Balșul era o așezare mai mare care cuprindea: case, ogoare, pășuni, păduri și mai multe sate. Un prim document relativ care menționează localitatea Balș este un hrisov domnesc din 18 aprilie 1564. De-a lungul anilor, localitatea a cunoscut diverse transformări importante. Astfel, în perioada 1921-1950 Balșul a fost comună urbană, reședință a Plasei Oltețu din județul Romanați, timp de 3 ani, între 1950-1953, a fost iarăși comună rurală, iar din 1954 a redevenit comună urbană. De asemenea, în perioada 1954-1968, Balșul a fost reședința Raionului Balș, din regiunea Oltenia. Începând cu anul 1968, Balș este un oraș din județul Olt, în componența căruia intră satele Corbeni, Româna și Teiș. Orașul Balș face parte din grupul localităților de tip liniar, fiind traversat de o importantă axă de transport de la est la vest.

¹ Extras din STRATEGIA INTEGRATĂ DE DEZVOLTARE A ORAȘULUI BALȘ PENTRU PERIOADA 2021-2027

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

Suprafața administrativă totală a orașului Balș este de aproximativ 4.156 ha (41,56 km²), fiind astfel cel mai mic oraș din județ, din această perspectivă. Recensământul din 2011 scoate în evidență faptul că din totalul de 18.164 de persoane rezidente la acel moment, circa 90% locuiau propriu-zis în oraș (care a integrat în timp și fostele sate Măinești și Spineni), câte 3% în satele Corbeni și Româna, respectiv 4% în satul Teiș, ultimul fiind practici alipit de trupul orașului.

Relieful predominant în regiunea respectivă este unul de câmpie. Orașul Balș este situat la altitudini cuprinse între 120-140 m, în zona de contact a Câmpiei Romanaților cu Platforma Oltețului. Vatra orașului este situată în cea mai mare parte în zonă de câmpie, pe terasele și în lunca Oltețului și a afluenților săi.

În general, relieful la contactul dintre Câmpia Romanaților cu Podișul Getic este bazat pe un fundament al Platformei Moesice, care are la bază șisturi cristaline de mezozonă, străbătute pe alocuri de corpuri granitice-gabbroice. Cele mai recente depozite, din categoria fluvio-lacustră sunt alcătuite preponderent din pietrișuri și nisipuri, argile, argile nisipoase și nisipuri prăfoase slab argiloase. Acestea cuprind și aluviuni recente care sunt prezente în lunca râului Olteț și a afluenților acestuia.

Solurile cele mai reprezentative sunt argiluvisolurile, dintre care remarcăm:

- solurile brun-roșcate, care se întâlnesc la est de Olteț și sunt formate din nisipuri, loessuri și mai rar argile. Conținutul de humus al acestui tip de sol este între 2,5-3,5%.
- solurile brun-roșcate luvice, prezente la vest de Olteț, au un conținut redus de humus, între 2-3% și au un conținut sporit de argilă.

Astfel de soluri necesită deseori îngrășăminte, mai ales pentru o productivitate sporită a culturilor de câmp.

- solurile hidromorfe care sunt prezente de-a lungul luncilor, unde apele freatice se află la adâncimi mici (1,5-2m).

De asemenea, în zonele de câmpie joasă, sunt prezente și soluri de cernoziom, cu un procent ridicat de humus, pe care sunt practicabile cu succes diferite culturi agricole.

Rețeaua hidrografică a orașului Balș este bogată în cursuri de apă cu un caracter temporar sau permanent.

Aceasta are drept element principal râul Olteț, care își are izvoarele în Carpații Meridionali, la Balș intră în Câmpia Română, ulterior vărsându-se în Olt la Cioroiu. Oltețul are un debit mediu de 10 mc/s, lungime de 185 km și suprafață bazinală de 2663 km². Acesta înregistrează variații ale debitului, atât sezoniere cât și anuale (diferențe între ani secetoși și ploioși). Prin urmare, în orașul Balș au fost efectuate lucrări de regularizare a albiei și lucrări de îndiguire. Lacurile din zona Balșului au suprafețe reduse și sunt valorificate în context local prin agrement, irigații sau adăpatul vitelor. Cele mai importante lacuri se află în lunca Oltețului: lacul de acumulare de la Olari și Balta Gării din Balș.

Climatul orașului Balș este unul temperat-continental cu diferite influențe submediteraneene și oceanice. Caracteristicile specifice sunt reprezentate de valorite puțin mai ridicate ale temperaturii aerului pe parcursul anului, precipitații mai bogate și un vânt preponderent vest-est. Temperatura medie multianuală înregistrată

este în jur de 11°C, cu un minim absolut înregistrat de circa -35 °C și un maxim de peste 41 °C. Temperatura medie a lunii celei mai călduroase (iulie) este de circa 23 °C, iar a celei mai răcoase (ianuarie) -3 °C. Precipitațiile atmosferice anuale însumează valori cuprinse între 530-550 mm/an, cu cele mai înalte valori în lunile mai-iunie (60-70 mm) și cele mai reduse în februarie (25-35mm). În această regiune predomină vânturile vestice (20%) și estice (peste 10%). De asemenea, remarcăm curenții de aer de-a lungul Culoarului Oltețului care determină valori mai sporite ale vânturilor cu direcție nord-vest.

Vegetația prezentă pe teritoriul orașului Balș este una reprezentativă zonei de silvostepă unde se întâlnesc pajiști și pălcuri de pădure (șleauri), multe dintre care, prin influența factorului uman, au fost transformate în suprafețe agricole. Preponderent, în păduri se găsesc următoarele specii de arbori: stejar pufos, cer și gârniță, carpen, tei, arțar tătăresc. Dintre speciile de arbuști frecvent întâlnite, remarcăm: măceșul, alunul, socul, cornul, păducelul, sânger, etc. În zonele de luncă și pe malul bălților este dezvoltată o vegetație hidrofilă specifică, compusă din stânjenelul de baltă, rogozul, limbarița, salcie, papură, etc. Drept consecință a extinderii culturilor agricole, pajiștile de câmpie sunt prezente pe suprafețe restrânse, unde pot fi întâlnite rogoz, păiuș stepic, sadină.

Ca și în cazul vegetației, fauna din regiune este specifică zonei de silvostepă, care cuprinde diverse specii de animale prezente în pădure, câmpie, luncă, ape. În păduri, pot fi întâlnite următoarele specii de mamifere: vulpea, căprioara, mistrețul, iepurele, bursucul veverița. În zonele de câmpie sunt prezente și diverse specii de rozătoare, precum: popândăul, șoarecele de câmp, șobolanul cenușiu, dihorul de stepă etc. Dintre păsări, sunt prezente: lăstunul, fazanul, prigoria, prepelița, ciocârlia. De asemenea, unele tipuri de păsări sunt ocrotite prin lege (corbul, bufnița, cucuveaua). Fauna de luncă este alcătuită preponderent din păsări (gâsca de vară, rața mare, stârcul galben, etc.). Fauna acvatică este compusă din diverse specii: mreană, clean, porcușor, obleț, și altele.”²

Situația și structura demografică

„Conform Institutului Național de Statistică, în anul 2020, în orașul Balș își aveau domiciliul 20.397 de persoane (4,7% din populația județului Olt), cifră care plasează orașul pe locul 3 la nivel județean, din punct de vedere demografic, fiind depășit doar de municipiile Slatina și Caracal.

Din numărul total de locuitori, 52% (10.606) erau persoane de gen feminin și 48% (9.791) erau de gen masculin. În ceea ce privește ponderea sexelor pe grupe de vârstă, observăm că raportul este unul relativ egal în cazul copiilor (0-14 ani), în timp ce în cazul adulților (15-59 ani) ponderea femeilor este mai mare, pe fondul migrației mai intense a acestora (de ex. în cazul căsătoriilor). În cazul persoanelor vârstnice (60+), ponderea femeilor este mult mai ridicată decât a bărbaților, acestea având astfel o speranță de viață mai ridicată cu circa 7 ani.

² Extras din STRATEGIA INTEGRATĂ DE DEZVOLTARE A ORAȘULUI BALȘ PENTRU PERIOADA 2021-2027

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

Per ansamblu, structura pe vârste scoate în evidență următoarele aspecte: copiii (0-14 ani) reprezentau 13% din totalul populației, vârstnicii (60+) reprezentau 20%, respectiv tinerii și adulții (15-59) – 67%. Prin urmare, raportul dintre vârstnici și copii era de 157%, sub media națională de 160% și cea județeană de 203%, ceea ce indică faptul că orașul Balș este afectat de îmbătrânirea populației, însă la un nivel încă mai redus decât alte localități din județ.

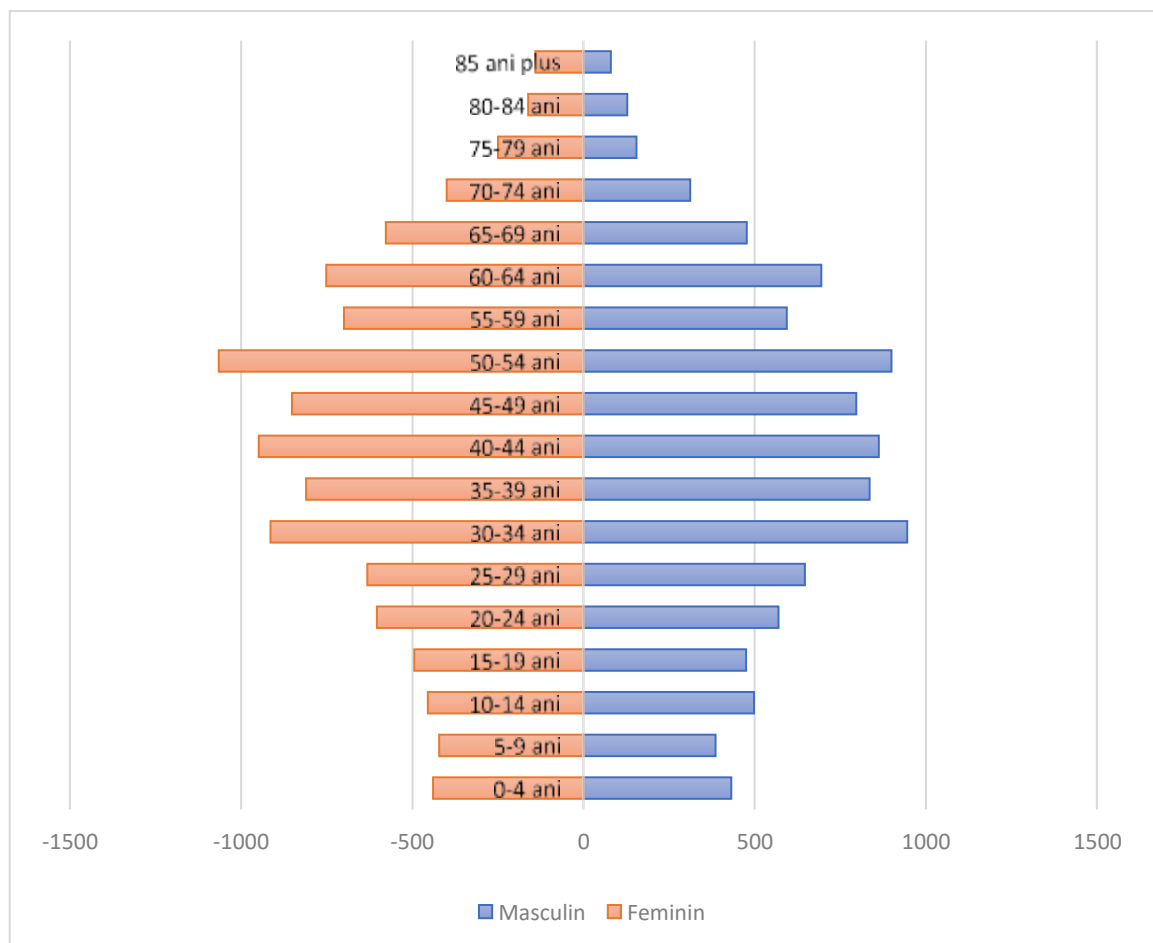


Figura 2 - PIRAMIDA VÂRȘTELOR LA NIVELUL ORAȘULUI BALȘ ÎN ANUL 2020

Sursa: INS. Baza de date TEMPO ONLINE

Piramida vârștelor la nivelul anului 2020 indică existența unei baze tot mai înguste (tinerii născuți după 1989), a unei zone mediene foarte bine reprezentate (adulți născuți între 1967-1989), respectiv a unui vârf îngust (persoane născute înainte de 1950). Așadar, structura piramidei reflectă dinamica istorică a orașului, dar și efectele politicii demografice din perioada comunistă. Generația "decreștilor" (după numele decretului care a interzis în anul 1966 avorturile) a ajuns astăzi la vârsta de 50-54 de ani, segment de vârstă predominant și la nivelul orașului. În schimb, liberalizarea avorturilor și declinul economiei locale de după 1990, a făcut ca grupa de vârstă 0-29 de ani să se reducă la un nivel minim istoric. Corelând cele două informații, precum și faptul că aceste date nu reflectă adevărata amploare a migrației (mai ales la grupele de vârstă 20-50 de ani), putem afirma că următorii 10 ani vor aduce o scădere importantă a populației apte de muncă, concomitent cu o creștere

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

a populației vârstnice (cu precădere a celei peste 70 de ani), inclusiv pe fondul creșterii speranței de viață. Așadar, este de așteptat ca sporul natural să fie unul negativ (puține nașteri din cauza numărului tot mai redus de familii și persoane tinere; mai multe decese pe fondul creșterii numărului de persoane trecute de 70-75 de ani).

În dinamica perioadei 1930-2011 se remarcă două perioade distincte din punct de vedere demografic: una de creștere a numărului populației, din 1930 până în 1992, cu creșteri accentuate în 1956-1992, când populația a crescut de peste 3 ori, și a doua perioadă – de declin, care începe din anul 1992 și se accentuează în ultimii ani. Creșterile din perioada comunistă sunt explicate prin industrializarea planificată care a dus la un larg proces de urbanizare și migrație de tip rural-urban. Declinul demografic din perioada post-comunistă este explicat de criza economică din perioada de tranziție și falimentul sau restructurarea multor întreprinderi industriale, ceea ce a încurajat fenomenul de migrație către alte țări sau zone din țară, în special a populației tinere, fapt ce a influențat negativ rata natalității. Cel mai probabil, urmărind evoluții din prezent, populația orașului va continua să scadă, atingând în jurul anului 2027 numărul de locuitori din anii 70 ai secolului trecut (15-16.000 de locuitori stabili).

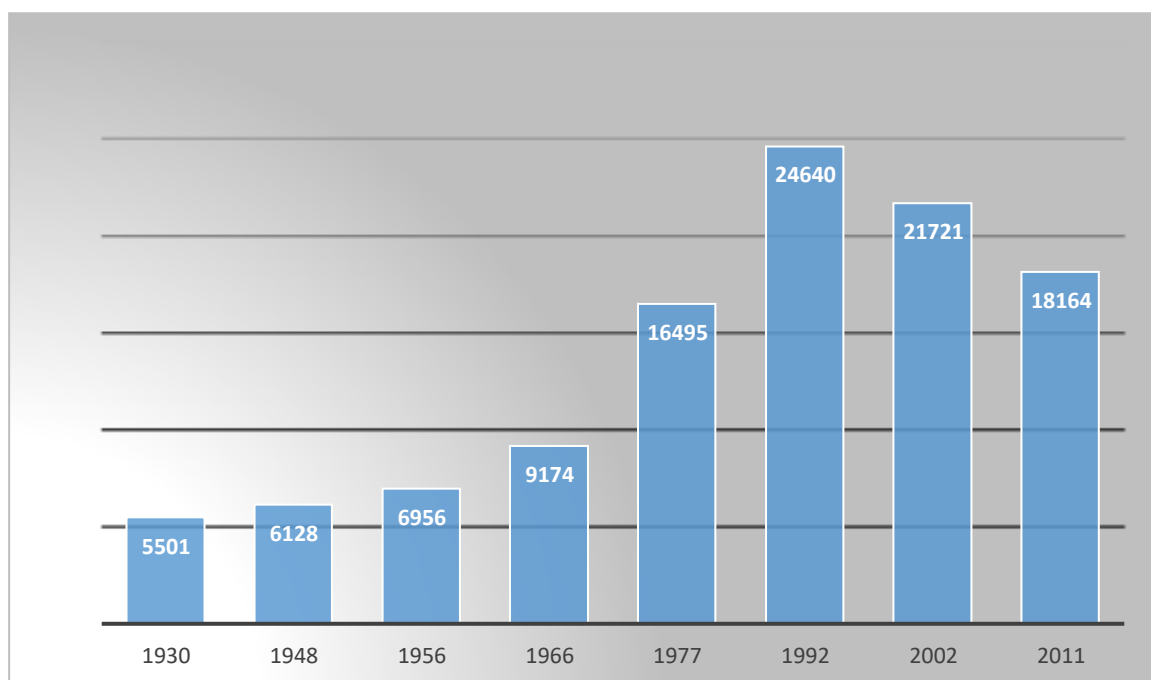


Figura 3 - POPULAȚIA STABILĂ A ORAȘULUI BALȘ LA RECENSĂMINTELE DIN PERIOADA 1920-2011

Sursa: INS. Rezultatele definitive ale recensămintelor

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

Conform datelor de la recensământul din 2011, cea mai recentă sursă oficială disponibilă, în orașul Balș, 88% din totalul locuitorilor erau persoane de etnie română (autodeclarată). Totuși, ponderea reală a românilor este mai mare, în contextul în care despre 9% dintre locuitori nu erau disponibile informații cu privire la etnia acestora, fiind absenți de la reședință. Un alt grup etnic subevaluat din punct de vedere statistic este cel al persoanelor de etnie romă, care înregistrau o pondere de circa 3%, dar al căror număr s-a dublat între 1992 și 2002. Așadar, ponderea lor reală e posibil să fie de minim 5% în prezent, pe fondul unei rate mai ridicate a natalității. Celelalte grupuri etnice însumau un număr foarte modest, un total de 10 persoane, dintre care 4 persoane erau de etnie maghiară.

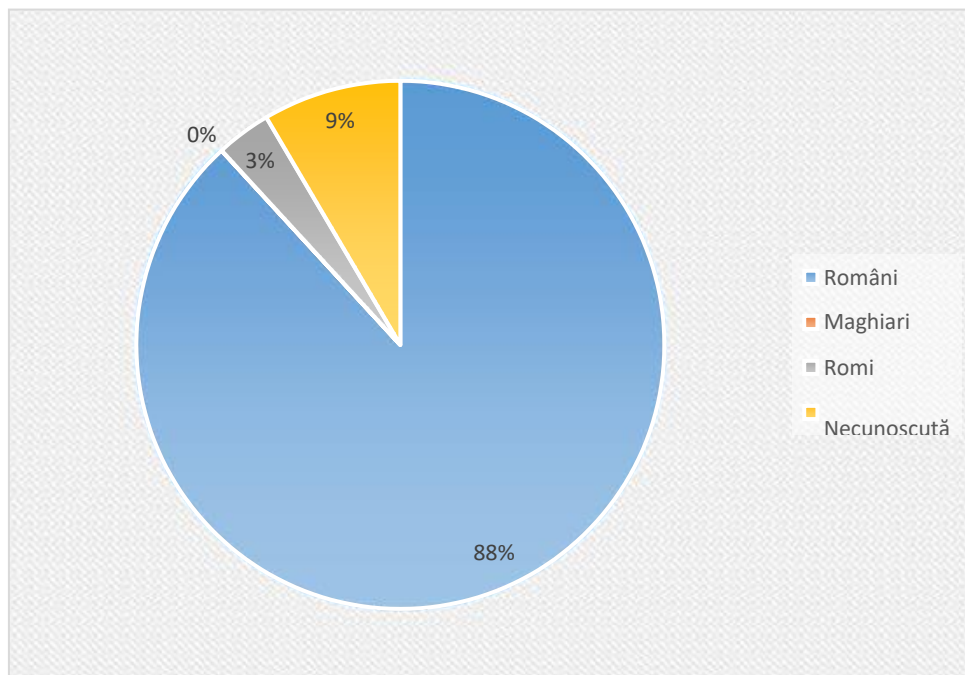


Figura 4 - STRUCTURA ETNICĂ A POPULAȚIEI ORAȘULUI BALȘ, LA RECENSĂMÂNTUL DIN 2011

Sursa: INS. RGPL 2011

Din punct de vedere confesional, la recensământul din 2011, circa 91% din locuitorii orașului Balș erau de religie ortodoxă, procentul real al acestora fiind mult mai mare, în contextul în care nu există informații disponibile despre circa 8,5% din locuitori. De asemenea, în oraș au fost înregistrați și reprezentanți ale altor culte religioase, precum: baptistă (30 persoane), penticostală (27), Martorii lui Iehova (33), evanghelică (6) etc.

Conform INS, în anul 2018, în orașul Balș s-au născut 187 de copii, în timp ce numărul deceselor a fost de 176, înregistrându-se astfel un bilanț natural pozitiv (+11 persoane). Pentru intervalul 2008-2018 însumat, a fost înregistrat un bilanț natural pozitiv de 107 persoane. Totuși, în anii 2012 și 2014 sporul natural a înregistrat și valori negative, pe baza natalității reduse față de alți ani. Datele preliminare pentru anul 2019 indică un număr de 152 de nașteri și 185 de decese, cu un deficit natural considerabil. Deși acestea urmează să fie actualizate, cel mai probabil vom avea al treilea an din ultimul deceniu cu spor natural negativ. Astfel de situații vor deveni tot mai frecvente, pe măsură ce populația tânără se restrânge, iar cea vârstnică crește.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

În anul 2018, rata natalității a fost de 9‰, peste media județeană de 7,8‰, dar sub cea națională de 9,3 ‰, în timp ce rata mortalității era de 8,5 ‰, mult sub media județeană de 14,5‰ și cea națională de 11,9 ‰. Astfel, rata sporului natural din orașul Balș era de 0,5‰, cu mult peste media județeană (-6,7‰), și cea națională (-2,6‰), ambele fiind negative. Așadar, mortalitatea redusă, corelată cu o pondere scăzută a populației de peste 70 de ani față de zonele rurale sau alte orașe, au contribuit la atenuarea declinului demografic, însă amplificarea fenomenului de îmbătrânire demografică va conduce în următorii ani la atenuarea acestui avantaj competitiv.

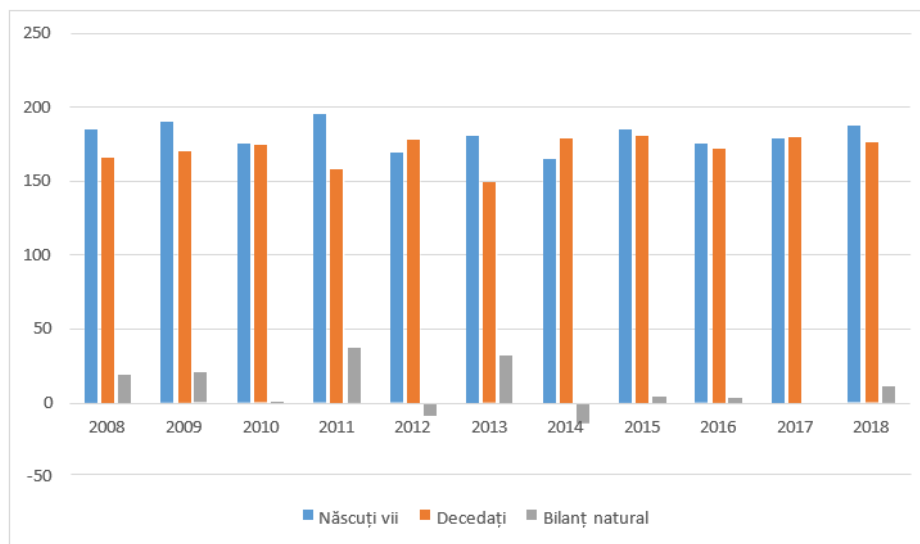


Figura 5 - MIȘCAREA NATURALĂ A POPULAȚIEI ORAȘULUI BALȘ ÎN PERIOADA 2008-2018
Sursa: INS. Baza de date TEMPO Online

Un alt indicator demografic relevant care oglindește nu doar starea economico-socială generală a unei zone, dar și dezvoltarea sectorului sanitar este rata mortalității infantile. Astfel, la nivelul anului 2018, în orașul Balș, rata mortalității infantile era de 21,4‰, cu mult peste media județeană de 5,5‰ și cea națională 5,9‰, fapt îngrijorător și alarmant din punct de vedere al sistemului medico-sanitar din oraș. Totuși, valorile acestui indicator variază mult de la un an la altul, rezultând o medie pentru intervalul 2008- 2018 de doar 10,7‰, iar pentru ultimii 5 ani de 7,8‰, ceea ce indică o tendință generală de descreștere a fenomenului.

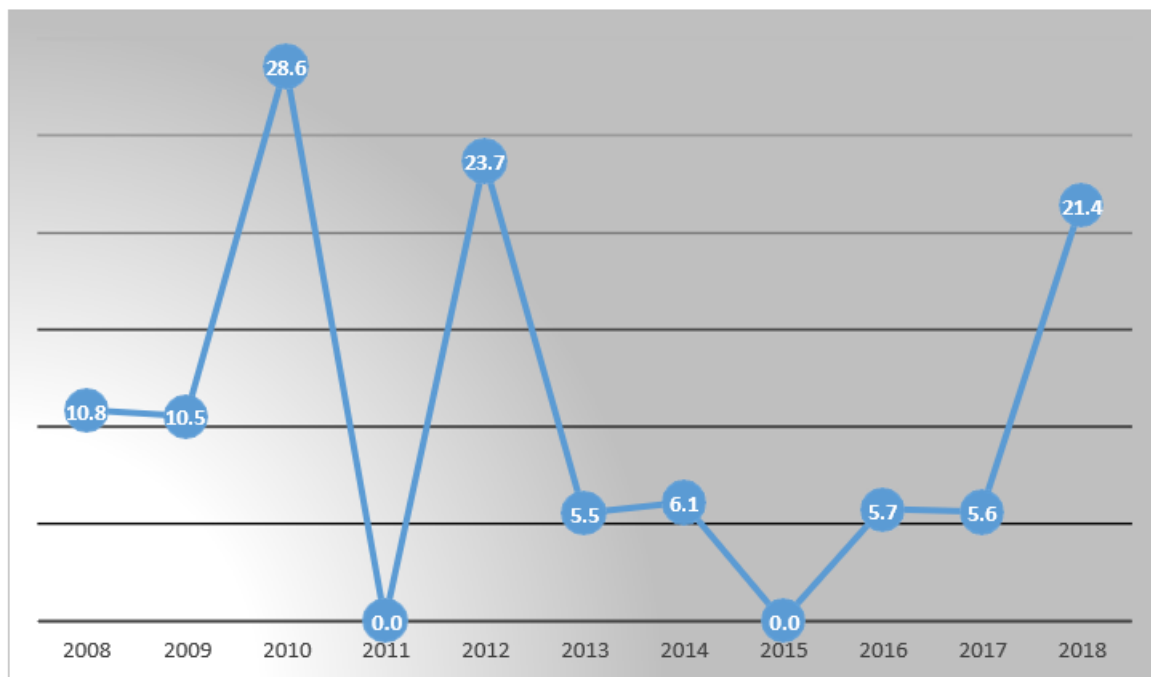


Figura 6 - MIȘCAREA NATURALĂ A POPULAȚIEI ORAȘULUI BALȘ ÎN PERIOADA 2008-2018

Sursa: INS. Baza de date TEMPO Online

În anul 2018, în orașul Balș au fost înregistrate 158 de căsătorii, înregistrându-se o medie de 7,6 căsătorii/1000 locuitori, peste media județeană de 5,5‰ și cea națională de 6,5‰, situație ușor de explicat prin ponderea ridicată a persoanelor născute în anii 80 (30-35 de ani), în rândul cărora se înregistrează cele mai multe căsătorii. În dinamică, observăm diverse fluctuații ale numărului de căsătorii, cu cel mai mare număr înregistrat în 2018. În întreaga perioadă 2008-2018, în localitate au fost înregistrate 1.427 de căsătorii. De partea cealaltă, în anul 2018 au fost înregistrate 18 divorțuri, ceea ce însemna 1 divorț la 9 căsătorii. Ca și în cazul căsătoriilor, observăm diverse fluctuații în dinamica 2008-2018, înregistrându-se un trend descrescător până în 2017. O astfel de dinamică a căsătoriilor și divorțurilor creează premise favorabile pentru creșterea și menținerea ratei de natalitate din oraș.

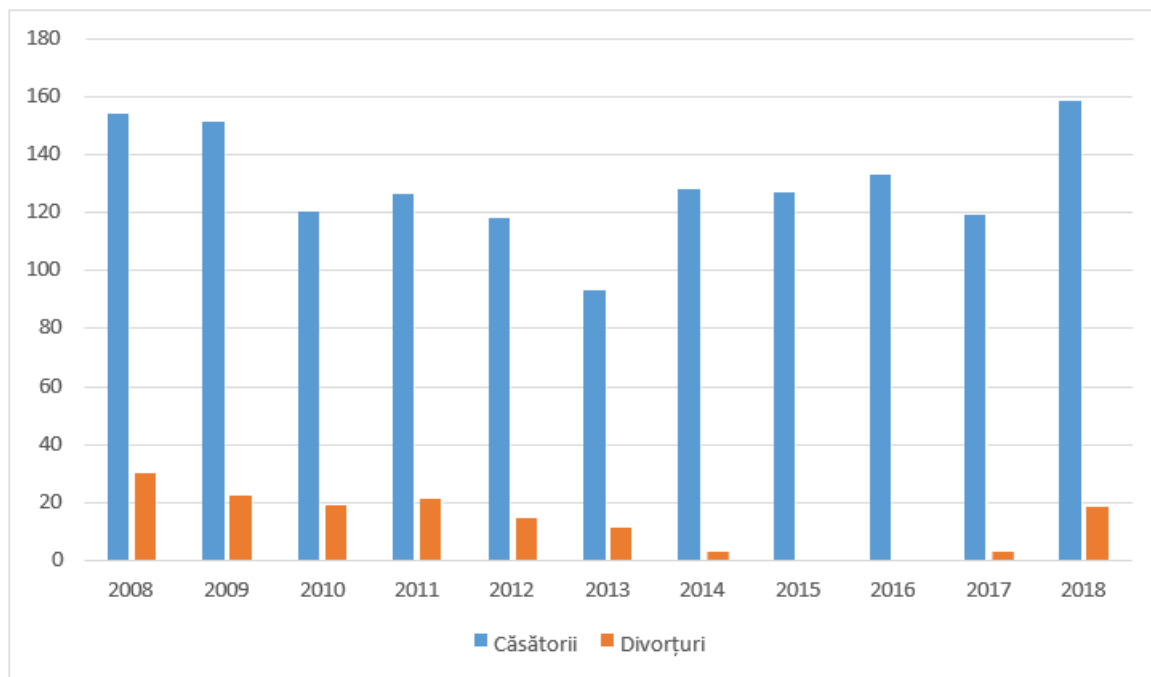


Figura 7 - NUPTIALITATEA ȘI DIVORȚIALITATEA ÎN ORAȘUL BALȘ, ÎN PERIOADA 2008-2018

Sursa: INS. Baza de date TEMPO Online

Datele despre fenomenul migraționist intern de la nivelul orașului Balș sunt neavorabile, situație explicabilă prin poziționarea acestuia la mică distanță față de un important centru universitar (Craiova). Conform INS, în anul 2018 au fost înregistrate 495 de plecări cu domiciliu și doar 281 de sosiri cu domiciliu, înregistrându-se astfel un bilanț migratoriu intern negativ de 214 persoane. În intervalul 2008-2018, în fiecare an a fost înregistrat un bilanț negativ. În realitate, numărul celor care pleacă anual din oraș este mai mare, mulți dintre aceștia schimbându-și reședința de facto fără modificarea domiciliului înscris în cartea de identitate.

În același context, la recensământul din 2011, un număr de 1.004 persoane cu domiciliu în orașul Balș (6% din populația stabilă) erau plecate în străinătate, dintre care 511 bărbați și 493 femei, date care surprind doar parțial fenomenul (au fost colectate date doar pentru persoanele la al căror domiciliu se aflau alți membri ai familie care să ofere relații despre ele. Pe intervale de timp, 417 (41%) persoane erau temporar absente, în timp ce 587 (59%) erau plecate pentru o perioadă îndelungată. Astfel, observăm că fenomenul migraționist afectează grav perspectivele demografice ale orașului Balș, în ideea în care bilanțul migrației externe înregistrate este negativ, iar cel real este și mai amplu.

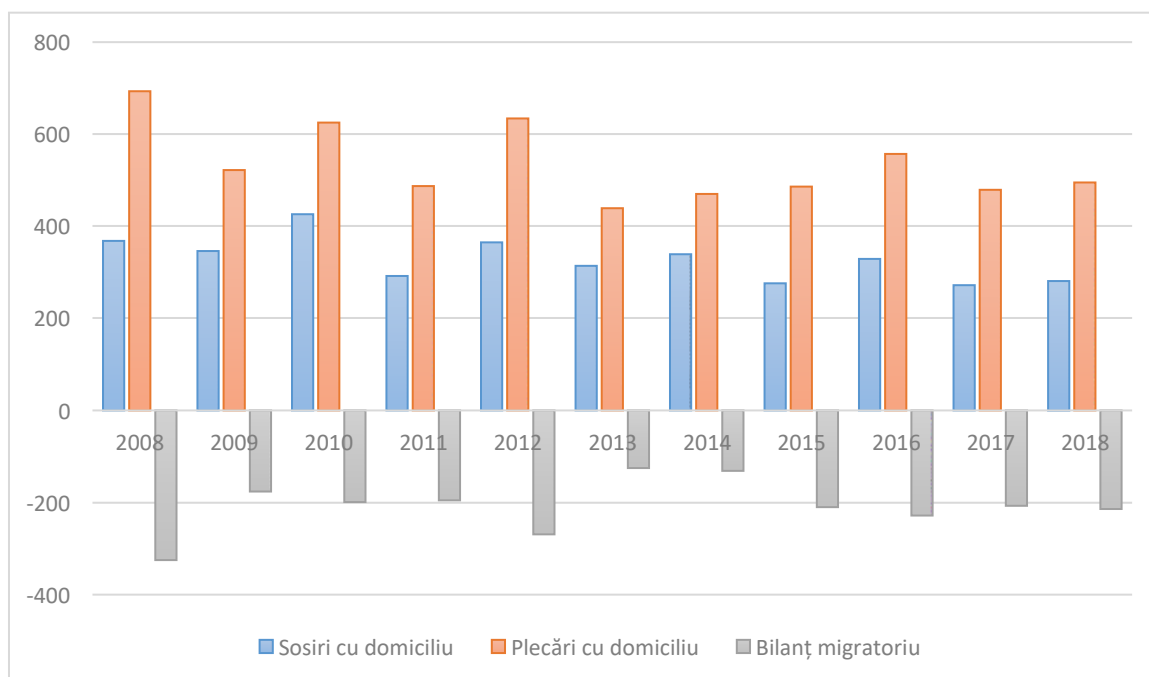


Figura 8 - MIȘCAREA MIGRATORIE A POPULAȚIEI ORAȘULUI BALȘ, ÎN PERIOADA 2008-2018

Sursa: INS. Baza de date TEMPO Online

În realitate, între populația cu domiciliul în oraș, de peste 20.000 de persoane, și cea efectiv prezentă în localitate, estimată la maxim 17.000 de persoane, există o diferență de circa 15% - aceasta fiind migrația internă și externă nesurprinsă de statisticile oficiale.”³

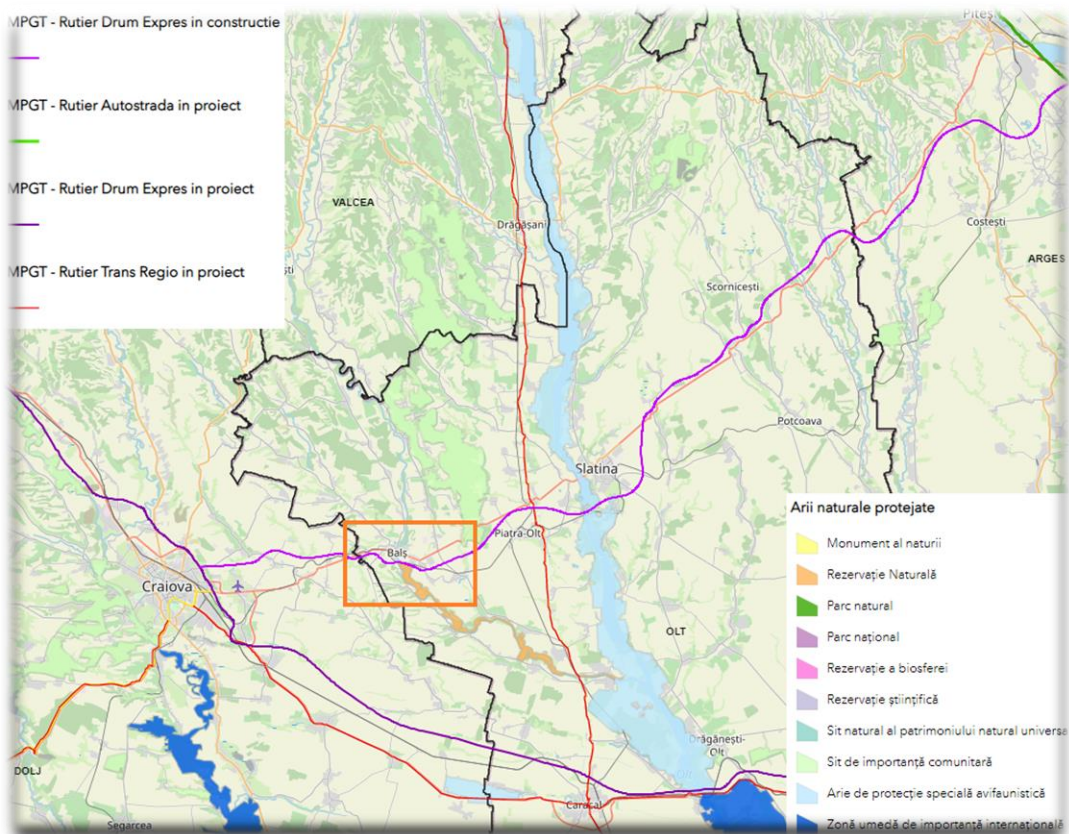
2.2. Rețeaua stradală

Clasificarea rețelei stradale a Orașului Balș

Pe căi rutiere, orașul Balș se bucură de o accesibilitate sporită și favorabilă, datorită traversării acestuia de către un drum național (DN 65), care are și statut de drum european (E 574). Acestea se află într-o stare foarte bună și traversează orașul Balș pe direcția est-vest, pe o lungime ce depășește 5 km (str. Nicolae Titulescu – principala arteră rutieră a orașului). Tranzitarea zilnică a orașului de peste 10.000 de vehicule este una dintre cele mai mari probleme ale localității, antrenând poluarea aerului, zgomot, risc sporit de accidente, degradări ale carosabilului, clădirilor etc.

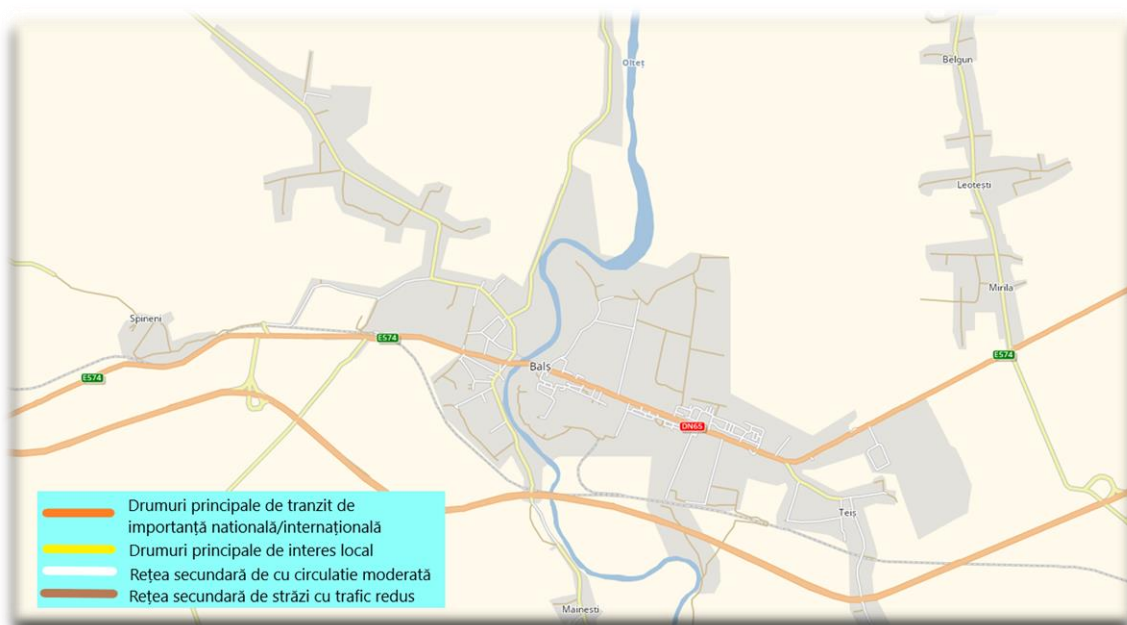
³ Extras din STRATEGIA INTEGRATĂ DE DEZVOLTARE A ORAȘULUI BALȘ PENTRU PERIOADA 2021-2027

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

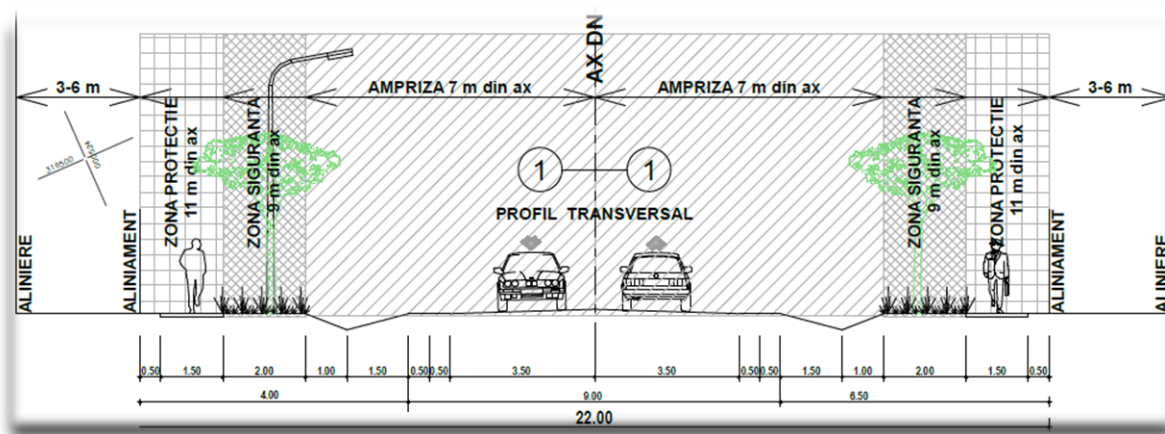


Plan de încadrare Orașul Balș (prelucrarea consultantului)

Un proiect vital în ceea ce privește accesibilitatea rutieră în orașul Balș este centura de ocolire, care se află pe Lotul 1 al Tronsonului 2 al Drumului Expres Craiova-Pitești, aflată în curs de execuție, care va fi probabil dată în funcțiune în anul 2023. Aceasta va degreva de mare parte din trafic axa est-vest a orașului și va deschide noi oportunități pentru dezvoltare.



E574 (DN 65) - drum cu două benzi de circulație denumită Str. Nicolae Titulescu de la intrarea în oraș până la podul peste râul Olteț și Str. Nicolae Bălcescu de la râul Olteț până la ieșirea spre Slatina (est);



Elemente geometrice a principalei artere a orașului Balș (prelucrarea consultantului)

De asemenea, orașul este conectat la două drumuri județene (DJ 643 și DJ 643A), care joacă un rol esențial în susținerea funcției de deservire a orașului, în contextul în care asigură legătură cu majoritatea comunelor din partea de vest a județului. La marginea teritoriului administrativ al orașului se află DJ 644, care joacă, la rândul său, un rol important în asigurarea legăturii cu localitățile de pe malul stâng al Oltețului, dar și cu municipiul Caracal, un nod important de comunicații. DJ 643A a fost modernizat de CJ Olt cu fonduri europene, prin POR 2007-2013, iar DJ 643 (pe distanța dintre Balș și DN 64) este în curs de reabilitare cu fonduri din POR 2014-2020, la care se adaugă un proiect PNDR de amenajare a rampelor de acces la podul peste Olteț de pe teritoriul orașului. Restul drumurilor (DJ 644 și DJ 643 – între Balș și limita județului Vâlcea) au beneficiat de unele lucrări de reabilitare pe anumite porțiuni, cu fonduri de la bugetul CJ, fără a fi însă obiectul unor lucrări complexe de modernizare. DJ 644 va fi parțial relocat în zona Brăneț pentru a amenaja nodul de acces Balș Est la Drumul Expres Craiova-Pitești.

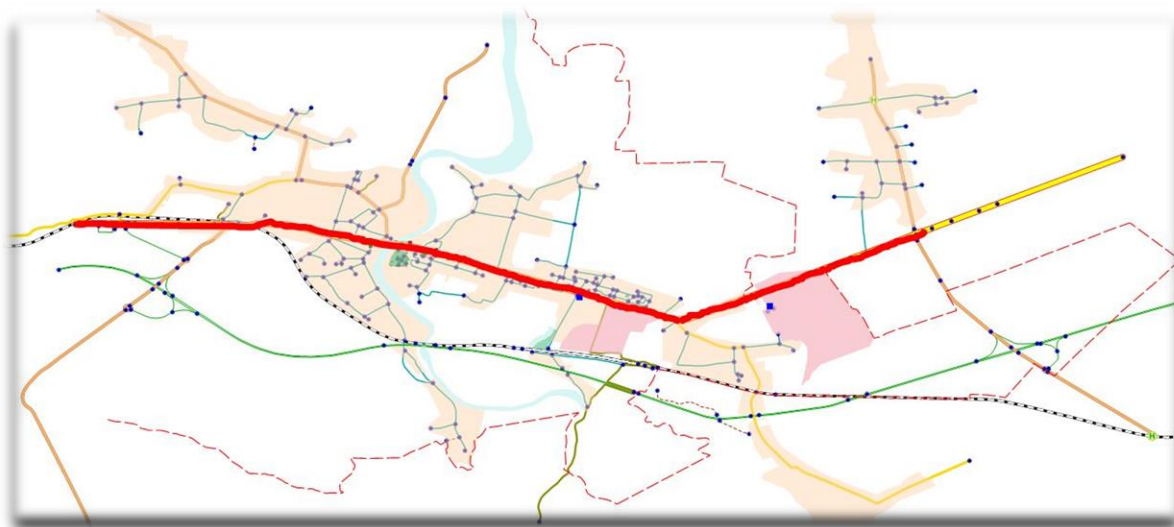
Recent, CJ Olt a preluat și un fost drum de exploatare care leagă orașul Balș și comuna Bobicești de stația de transfer a deșeurilor Balș, acesta devenind DJ 644B și fiind în curs de modernizare cu fonduri proprii.

Rețeaua de drumuri comunale cuprinde DC 1A, DC 154A și DC 155, acestea aflându-se în administrarea Primăriei:

- DC 1A Balș – Spineni, este un drum de importanță locală, care face legătura între zona de suburbie a orașului (comuna Spineni) și zona centrală a orașului. Acesta a fost modernizat recent prin PNDR și se află într-o stare bună, lucrările incluzând și construirea unui pod nou.
- DC 154A, care asigură legătura cu localitățile Popânzălești, Voineasa și Blaj, intersecându-se ulterior cu DJ 643. Acest drum se află într-o stare mediocră (este betonat), necesitând investiții de modernizare. În apropiere de intersecția cu DN 65, acest drum va fi relocat pentru a deservi nodul rutier Bârza Nord al Drumului Expres Craiova-Pitești.
- DC 155 – care traversează localitățile Balș – Teiș – Barza – Brăneț (DJ 644). Acesta oferă accesul către localitatea componentă a orașului – Teiș și comunele din imediată apropiere, fiind unul de importanță

locală. Drumul este betonat (exceptând tronsonul asfaltat de pe teritoriul orașului) și traversează calea ferată Slatina – Balș.

Situația traficului rutier conform măsurărilor efectuate Scenariul 0 – fără drumul Expres Craiova - Pitești:



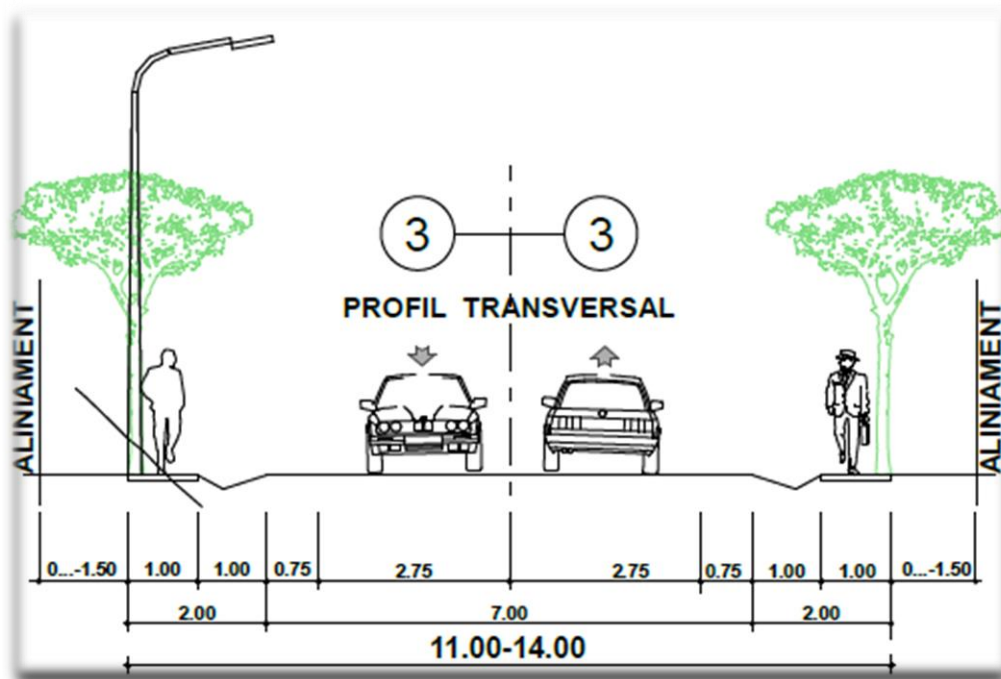
Simulare computerizată trafic actual (prelucrarea consultantului)

Lungime totală a rețelei stradale a orașului Balș este de 55km dintre care 47 km erau străzi orașenești modernizate (asfaltate, betonate sau străzi îmbrăcate cu piatră fasonată).

Străzile orașului Balș sunt următoarele: Strada Bradului, Strada Cometa, Strada Viilor, Strada Stejarului, Strada Macului, Strada Zambilelor, Strada Anton Pann, Strada Câmpului, Strada Oltețului, Strada Pietrișului, Strada Olarilor, Strada Cuza Vodă, Strada Salcânilor, Strada Nufărului, Strada Chilieii, Strada Măinești, Strada Turda, Strada 1 Mai, Strada Spineni, Strada Crinilor, Strada 9 Mai, Strada Ion Creangă, Strada Teiș (DC 155), Strada Răsăritului, Strada Plopului, Strada Frații Buzești, Strada Trandafirilor, Strada Lalelelor, Strada Mihail Drumeș, Strada Libertății, Strada Popa Șapcă, Strada Mărășești, Strada 1 Decembrie, Strada Bujorului, Strada Depozitelor, Strada Tudor Vladimirescu (DJ 643A), Strada Mihai Viteazul (DJ 643), DC 1A, DC 154A, Strada Ciocârliei, la care se adaugă alei carosabile.

Lățimea medie este de 4-9 m

Între anii 2016-2020, au fost reabilitate și modernizate cu fonduri de la bugetul local: str. 1 Mai, str. Cuza Vodă, str. Pietrișului, str. Câmpului, str. Turda, str. Anton Pann, str. Viilor, str. Măcesului, str. Popa Șapcă, str. Prelungire Petre Pandrea, str. Salcânilor, Str. Macului, Str. Plopului, Str. Crinilor, Str. Luncii, Str. 1 Decembrie, Str. Bradului, Str. Zambilelor, Str. Frații Buzești, Str. Depozitelor etc. De asemenea, a fost construit un drum de interes local adiacent Str. Chilieii, au fost reabilitate trotuare pe ambele părți ale Str. Nicolae Titulescu etc.



Profilul mediu al străzilor reabilitate (prelucrarea consultantului)

Starea trotuarelor este satisfăcătoare doar în zona Orașului Nou, unde a fost derulat un proiect european cu fonduri POR 2007-2013 pentru regenerare urbană, respectiv pe str. Nicolae Titulescu și alte câteva străzi centrale. În cazul celorlalte străzi, trotuarele fiind sunt degradate, fie lipsesc (în unele cazuri chiar din cauza profilului străzii). De asemenea, în orașul Balș piste pentru bicicliști, ca și centrele de închiriere a acestora, lipsesc, fiind totuși planificate investiții în acest sens în următorii ani. În acest context, bicicliștii și chiar pietonii sunt nevoiți să se deplaseze pe marginea carosabilului, crescând riscul de implicare a acestora în accidente rutiere.

În vederea realizării unor măsuri eficiente în considerarea teritoriului de influență se vor introduce atât teritoriul Orașului Balș cu satele aparținătoare Sat Corbeni și Romana, Sat Teiș, Sat Mainești cât și comunele limitrofe care au strânse legături economice cu acestea.

Balșul se învecinează cu următoarele unități administrativ-teritoriale:

- NORD – EST – comuna Bobicești;
- SUD – EST – comuna Bârza;
- SUD – comuna Voineasa;
- SUD – VEST – județul Dolj;
- NORD – VEST – comuna Baldovinești;
- NORD – comunele Oboga și Morunlav.

O mare parte din locuitorii acestor comune au legături cu Orașul Balș fie economice, de navetă, cumpărături, activități administrative, de învățământ, acces la servicii de sănătate.

Deasemenea persoanele din aceste comune utilizează Orașul Balș ca punct de tranzit către Craiova, Slatina, București.

Infrastructura de învăţământ

1. LICEUL TEHNOLOGIC NR.1
2. LICEUL TEHNOLOGIC NICOLAE BĂLCESCU
3. SCOALA GIMNAZIALĂ "MIHAI DRUMEŞ"
4. SCOALA GIMNAZIALĂ NR. 1
5. GRADINIŢA CU PROGRAM NORMAL NR. 2
6. SCOALA PRIMARĂ / GRADINIŢA CU PROGRAM NORMAL
7. SCOALA PRIMARĂ NR. 2
8. SCOALA PRIMARĂ NR. 3 - ROMANA
9. GRADINIŢA CU PROGRAM NORMAL "ION CREANGĂ"
10. GRADINIŢA CU PROGRAM PRELUNGIT NR.1
11. GRADINIŢA CU PROGRAM NORMAL NR.1
12. GRADINIŢA CU PROGRAM "TEIŞ"
13. LICEUL TEORETIC "PETRE PANDREA"

Infrastructura de sănătate

1. SPITAL / SPITALUL VECHI
2. AMBULATORIU
3. CIRCUMSCRIPŢIA SANITAR VETERINARĂ ŞI CONTROLUL ALIMENTELOR
4. FARMACIE VETERINARĂ
5. SUBSTAŢIE DE AMBULANŢĂ BALŞ
6. FARMACIA NICOFARM
7. FARMACIA VERDE S.R.L.
8. FARMACIA MEDICA
9. FARMACIA CATENA
10. FARMACIA ARNICA
11. CLINICA SANTE
12. BIOCLINICA

Instituţii publice cu activităţi administrative:

1. PRIMĂRIA
2. CONSILIUL LOCAL
3. JUDECĂTORIE
4. POLIŢIA ORAŞULUI BALŞ
5. PARCHETUL DE PE LÂNGĂ JUDECATORIA BALŞ
6. DETAŞAMENTUL 5, JANDARMI, UM0716
7. GARDA NR. 2 DE INTERVENŢIE ISU BALŞ

8. OFICIUL POŞTAL BALŞ
9. OCOLUL SILVIC
10. A.N.A.F.
11. A.J.O.F.M.
12. ADĂPOST DE CÂINI FĂRĂ STĂPÂN

Unităţi economice, servicii sau utilităţi pentru cetăţeni

Servicii financiar - bancare

1. C.E.C. BANK
2. B.C.R. BALŞ
3. B.R.D.
4. BANCA TRANSILVANIA

Turism - sport – agrement

1. STADION CORBENI-BALŞ
2. TEREN SINTETIC DE SPORT
3. SALA DE SPORT - PARC CENTRAL
4. HOTEL CENTRAL
5. PARCUL ORĂŞENESC BALŞ
6. PARCUL BALTA GĂRII,
7. PARC GENGEA
8. PARC NICOLAE TITULESCU

Companii de servicii / utilităţi

1. COMPANIA DE APĂ OLT - BALŞ
2. SC SALUBRIS BALŞ
3. SECŢIE DE GAZE
4. STAŢIE DE EPURARE
5. STAŢIE DE TRANSFORMARE 110/20kV
6. BAZIN APĂ C.A.O.
7. CIMITIR MONESCU
8. CIMITIR ROMANA
9. CIMITIR CORBENI
10. CIMITIR TEIŞ
11. CIMITIR - STR. GH. VASILECU
12. CIMITIR - STR. ZAMBILELOR
13. CIMITIR - STR. DEPOZITELOR

Unităţi economice productive, de comerţ şi de servicii

1. TELEKOM
2. STAȚIE PECO ROMPETROL
3. S.C. S.M.R. S.A.
4. UNIREA TOP
5. PIAȚA CENTRALĂ AGRO-ALIMENTARĂ
6. PIAȚA ALIMENTARĂ STR. P. PANDREA
7. PENSIUNE RUSTIC
8. TAVERNA LU' ARKAN
9. STAȚIE PECO EUROGENESIS
10. STAȚIE PECO PETROM - UAT BOBOCEȘTI
11. INTERNAȚIONAL AUTOMOTIVE GROUP (I.A.C.)
12. STAȚIE PECO LUKOIL
13. BRUTĂRIA VEL PITAR
14. GALERIE COMERCIALĂ KAUFLAND
15. GALERIE COMERCIALĂ LIDL
16. GALERIE COMERCIALĂ JYSK
17. GALERIE COMERCIALĂ PROFI
18. TÂRG SĂPTĂMÂNAL
19. GALERIE COMERCIALĂ PENNY
20. RESTAURANT

2.3. Transportul public

La nivelul oraşului nu există reţea de transport public, deplasările se realizează cu ajutorul autoturismelor proprii, transportul interurban se desfăşoară graţie transportatorilor privaţi.

La nivelul UAT Oraşul Balş sunt înregistraţi 38 de transportatori autorizaţi privaţi. Numarul maxim de autorizaţii taxi care pot fi atribuite conform HCL nr.83/29.11.2017 este de 84 din care:

- 58 de autorizaţii taxi eliberate ca urmare a mai multor proceduri de atribuire realizate de către autoritatea de autorizare;
- 2 autorizaţii taxi retrase;

Pentru respectarea Normelor Metodologice din 2007 pentru aplicarea prevederilor Legii nr. 38/2003 privind transportul în regim de taxi și în regim de închiriere, cu modificările și completările ulterioare, art. (6), lit.I, în 28.03.2019 a fost aprobată HCL nr. 10/28.03.2019 privind suplimentarea locurilor de așteptare a taxiurilor cu un număr de 37 de locuri (de la 21 locuri la 58 de locuri).

Ca urmare a celor menționate mai sus la nivelul UAT Orașul Balș serviciul de transport în regim de taxi funcționează cu 56 de taxiuri pentru care sunt amenajate 58 de locuri de așteptare.

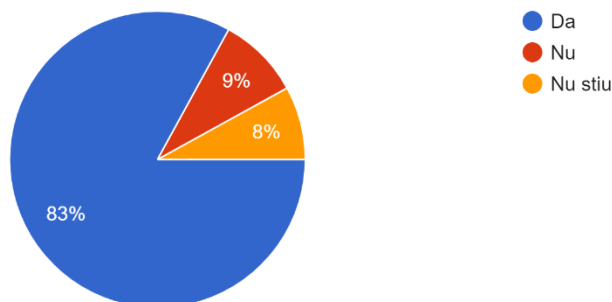
Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

Modul de organizare al serviciului public de transport persoane în unitățile administrativ-teritoriale se realizează în conformitate cu Legea 92/2007 cu modificările și completările ulterioare. Conform primelor observații, cota transportului public în totalul deplasărilor din aria urbană este una inacceptabil de scăzută, iar măsurile sugerate de PMUD ar trebui să o ridice semnificativ.

Rezultatul chestionarului privind dezvoltarea transportului public este redat în figura de mai jos:

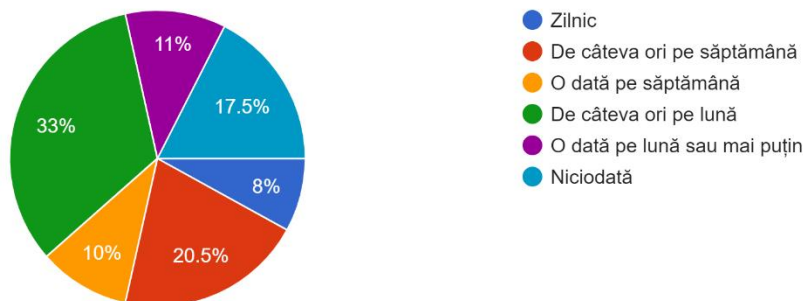
11. Considerați o prioritate dezvoltarea transportului public urban și suburban în localitatea dvs?

200 responses



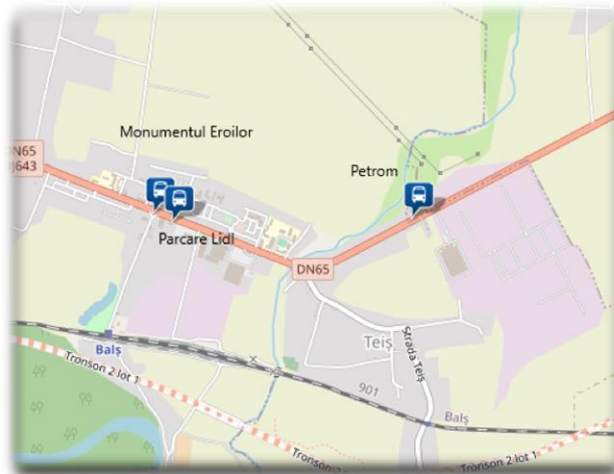
12. Cât de des apeleți la serviciile transportatorilor privați de persoane?

200 responses

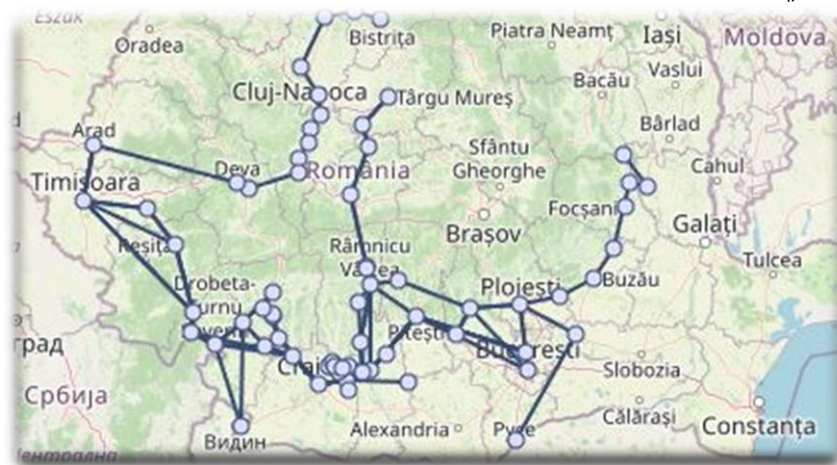


La această dată, nu există o abordare unitară la nivel orășenesc de semnalizare și amenajare a stațiilor de transport în comun, acestea fiind adeseori amplasate în spații amenajate pe pietonale, fără însă a se asigura o accesibilitate optimă pentru persoane cu dizabilități, cărucioare ș.a. (pantă a bordurii, spațiu suficient de acces sub adăpost). De asemenea, prezența unui acoperiș sau adăpost pentru stații și semnalizarea corespunzătoare a liniilor nu este identificată generalizat în centrul orașului. Datorită lipsei dotărilor în spațiu, precum bănci de așteptare, tabel orar, ș.a. s-a recurs în unele situații la soluții ad-hoc, improprii. De asemenea, nu există autogară ci doar stații de autobuze și microbuze la Monumentul Eroilor, Parcarea Lidl și Petrom.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027



Puncte de îmbarcare – debarcare autobuze-microbuze (preluarea consultantului)



Conexiuni auto regionale – autobuze și microbuze Balș (preluarea consultantului)

Punctele de îmbarcare în cursele interurbane de călători sunt improvizate fără o semnalizare temeinică, nu există un spațiu corespunzător semnalizat și tabelat. Rezervările se pot face atât online cât și telefonic, din acest punct de vedere sistemul de transport fiind bine organizat și flexibil. Biletele se procură în general de la conducătorii auto la oprirea în stație.



Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

Conexiuni auto regionale – autobuze și microbuze Balș (prelucarea consultantului)

PMUD va sugera un proiect suport cu impact pe termen lung asupra transportului public în zonă, sugerând facilități minimale moderne de mentenanță pentru flota circulantă, precum și amplasarea acestora și a unei platforme de parcare suplimentară într-o zonă limitrofă urbei, însă accesibilă terminalelor rutelor deservite și disponibilă orașului.

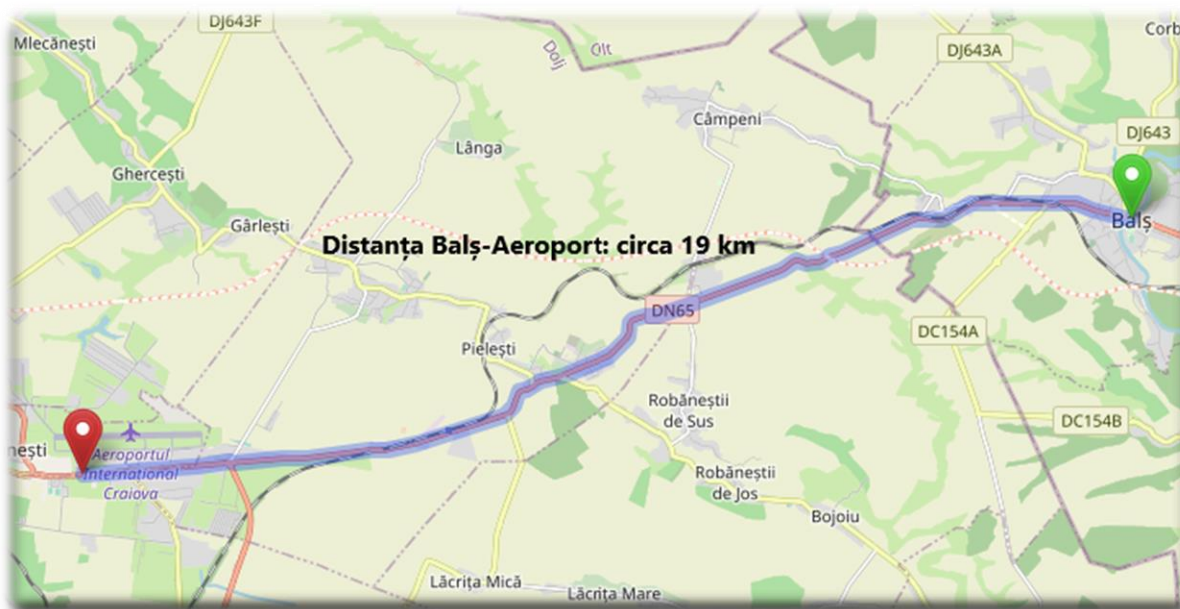
2.4. Transport aerian

Pe căi aeriene, accesul în orașul Balș are loc prin intermediul Aeroportului Internațional Craiova (18km). Acesta oferă curse regulate către Italia, Spania, Franța, Germania, Marea Britanie, Israel, Belgia, respectiv curse charter către Turcia, deservind mai ales localnicii care lucrează în străinătate și pe cei care pleacă în vacanțe. Transferul către aeroportul din Craiova, recent modernizat, este unul facil, existând mai multe curse regulate de autobuz/microbuz, cu o durată a deplasării de circa 20 de minute. De asemenea, există un operator care oferă transfer la Aeroportul Internațional "Henri Coandă" Otopeni, cu un număr de 11 curse pe zi, durata călătoriei fiind de aproape 3 ore, iar costul de 80 lei/dus.

- Aeroport Craiova

Față de aeroportul Craiova, orașul Balș are o poziționare excelentă:

Odată cu mobilitatea forței de muncă în UE și cu creșterea turismului internațional traficul de călători spre aeroportul Craiova a crescut vertiginos estimându-se o valoare de circa 680 de călători lunar către diferite destinații iar prin aeroportul București – Henri Coandă circa 280 călători lunar.



(prelucarea consultantului)

Zboruri din Craiova către rute internaționale:

Ruta	Nr.zbor	Plecare	Sosire
Craiova - Londra (Luton)	W6 3753	06:00	08:00
Londra (Luton) - Craiova	W6 3754	11:05	13:05
Craiova - Londra (Luton)	W6 3753	16:00	18:00
Londra (Luton) - Craiova	W6 3754	21:05	23:20
Craiova - Birmingham (BHX)	W6 3765	07:00	09:10
Birmingham (BHX) - Craiova	W6 3766	12:00	14:05
Craiova - Milano (Bergamo)	W6 3751	20:00	22:00
Milano (Bergamo) - Craiova	W6 3752	22:35	00:35
Craiova - Londra (Luton)	W6 3753	06:00	08:00
Londra (Luton) - Craiova	W6 3754	11:05	13:05
Craiova - Roma	W6 3755	13:50	15:50
Roma - Craiova	W6 3756	16:10	18:10
Craiova - Madrid (Adolfo)	W6 3763	18:45	21:45
Madrid (Adolfo) - Craiova	W6 3764	23:40	02:45
Craiova - Londra (Luton)	W6 3753	06:00	08:00
Londra (Luton) - Craiova	W6 3754	11:05	13:05
Craiova - Birmingham (BHX)	W6 3765	18:55	21:10
Birmingham (BHX) - Craiova	W6 3766	23:50	01:55

2.5. Transport feroviar

Din punct de vedere feroviar, accesul se efectuează prin intermediul căii ferate secundare Craiova-Slatina- Pitești, în oraș existând o stație CFR, încă din 1875. În prezent, pe această linie, circulă 10 perechi de trenuri Regio și Inter-Regio (IR) în diverse direcții: Craiova, Piatra Olt, Slatina, Pitești, Sibiu, București. Călătoria cu trenul până în Craiova și Slatina, în varianta cea mai rapidă, durează 30 de minute, ceea ce face acest mijloc de transport competitiv în raport cu deplasarea cu autoturismul/autocarul. În contextul creșterii ratei navetismului forței de muncă locale către Craiova și Slatina, gara poate deveni un nod intermodal important. Starea actuală a clădirii, a persoanelor și a spațiilor conexe este una mediocră.

Infrastructura feroviară:

Situația actuală a infrastructurii feroviare (linia CF101 București – Pitești – Craiova) ce tranzitează teritoriul administrativ al Orașului Balș este conform datelor obținute de la Sucursala Regională CF Craiova:

Bilanțul suprafeței de teren infrastructura feroviară:

- Suprafețele terenurilor care reprezintă infrastructura feroviară în Intravilan=11,00 ha
- Suprafețele terenurilor care reprezintă infrastructura feroviară în extravilan=27,0086 ha

Totalul suprafețelor de teren care reprezintă infrastructura feroviară pe (UAT) teritoriul Orașului Balș, județul Olt : S = 38,0086 ha

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

Pe teritoriul (UTA) Balș sunt amplasate treceri la nivel cu calea ferată, poduri și podețe de cale ferată, care sunt figurate pe planșele de Reglementări conform datelor transmise de către diviziile de specialitate ale Sucursalei Regionale CF Craiova-Dolj.

Tabloul de plecări, garări, sosiri în stația Balș (plecări și sosiri)
Valabil în perioada 13.12.2020 - 11.12.2021

Tip	Număr	Circulă de la	Oră plecare	Sosire	Opri	Plecare	Linie	Circulă până la	Oră sosire	Ora
IR	1890	CRAIOVA	04:20	04:50	1	04:51	2	BUCUREȘTI NORD GR.A	08:48	
R	9483	PIATRA OLT	05:35	05:54	9	06:03	2	CRAIOVA	06:50	
R	2061-2/2061	CRAIOVA	05:15	06:00	1	06:01	1	SIBIU	12:22	
R	9011	PITEȘTI	03:45	06:42	1	06:43	2	CRAIOVA	07:35	
IR	9034	CRAIOVA	07:20	07:51	1	07:52	2	BUCUREȘTI NORD GR.A	11:40	
R-E	2225-2/2225	CRAIOVA	07:45	08:29	1	08:30	2	SIBIU	12:50	
R-E	13220/13220-1	SIBIU	05:33	09:56	1	09:57	2	CRAIOVA	10:30	
IR	9033	BUCUREȘTI NORD GR.A	05:50	10:14	1	10:15	2	CRAIOVA	10:44	
R-E	2220/2220-1	SIBIU	06:35	10:49	1	10:50	2	BUCUREȘTI NORD GR.A	11:23	
R	9036	CRAIOVA	12:05	12:35	1	12:36	2	BUCUREȘTI NORD GR.A	16:43	
R	9485	PIATRA OLT	13:35	13:51	1	13:52	2	CRAIOVA	14:38	
R-E	2221-2/2221	CRAIOVA	15:20	15:59	1	16:00	2	SIBIU	20:24	
R	9038	CRAIOVA	16:15	16:45	1	16:46	2	BUCUREȘTI NORD GR.A	20:41	
R	9486	CRAIOVA	16:30	17:17	1	17:18	2	PIATRA OLT	17:36	
R	9035	BUCUREȘTI NORD GR.A	13:30	17:55	1	17:56	2	CRAIOVA	18:39	
R	9037	BUCUREȘTI NORD GR.A	15:30	19:40	1	19:41	2	CRAIOVA	20:10	
R	2224/2224-1	SIBIU	15:46	20:04	1	20:05	2	CRAIOVA	20:34	
R	9012	CRAIOVA	19:30	20:32	1	20:33	2	PITEȘTI	23:25	
R	1897	BUCUREȘTI NORD GR.A	17:30	21:43	1	21:44	2	CRAIOVA	22:13	
R	2070/2070-1	SIBIU	16:05	22:39	1	22:40	2	CRAIOVA	23:21	

Tabloul 905 - Tren 9120 fără zilele de 26.12.2020, 02.01.2021, 01.05.2021, 02.05.2021, 03.05.2021, 04.05.2021, 21.06.2021 și 01.12.2021.

(prelucarea consultantului)

Traficul feroviar din gara Balș:

În prezent, gara din Balș este străbătută de 20 trenuri Inter Regio și Regio, dintre care patru merg spre București. Numărul celor care apelează la serviciul de transport feroviar a scăzut în ultimii ani. Toate cele trei mari fabrici din Balș au fost construite pe partea cu calea ferată a orașului pentru a ușura transportul mărfii spre șine, marfă care de aici pleca spre orașele din țară sau spre export.

Se estimează un volum de tranzit de 260 de călători media zilnică, foarte puțin în comparație cu potențialul.

Una din cauzele scăderii traficului de călători feroviari prin Balș este legată de flexibilitatea scăzută a operatorului CFR de a oferi transport la un pret convenabil, cu un sistem de ticketing flexibil și facil, opririi în mai multe puncte de interes atât spre Craiova cât și spre Slatina.

În ceea ce privește transportul de mărfuri, acesta oscilează de la o zi la alta, în funcție de perioada anului sau de comenzile primite de CFR.

2.6. Mijloace alternative de mobilitate

Mersul pe jos este prima formă de deplasare, ce stă la baza mobilității urbane. Această metodă de deplasare este sustenabilă prin: este lipsită de costuri, nu poluează și are beneficii semnificative asupra sănătății umane.

La nivelul orașului Balș, conform răspunsurilor înregistrate în timpul desfășurării interviurilor privind mobilitatea populației, aproape 60%, dintre respondenți au declarat că se deplasează în mod frecvent pe jos.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

Ameliorarea calității spațiilor pietonale este una din strategiile ce atinge mobilitatea durabilă. Există două categorii de facilități pentru pietoni: întrerupte (trecerile pentru pietoni) și neîntrerupte (alei). Acestea din urmă pot fi clasificate ca atare: holuri, alei, curți, trotuare, drumuri publice și trasee, străzi pietonale și piețe.

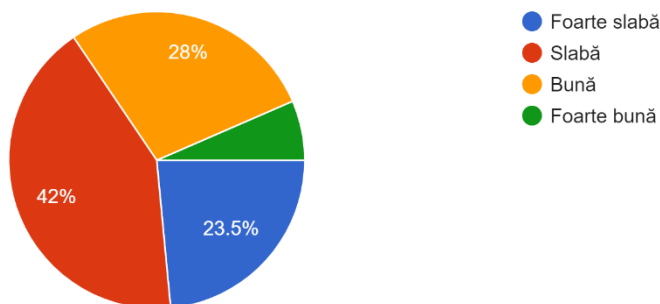
Dintre problemele observate privind infrastructura pietonală enumerăm:

- Starea trotuarelor este satisfăcătoare doar în zona Orașului Nou, unde a fost derulat un proiect european cu fonduri POR 2007-2013 pentru regenerare urbană, respectiv pe str. Nicolae Titulescu și alte câteva străzi centrale. În cazul celorlalte străzi, trotuarele fiind degradate, fie lipsesc (în unele cazuri chiar din cauza profilului străzii);
- Trotuarele, bordurile, racordările, traversările nu dispun de amenajări conforme care să asigure accesibilitatea în siguranță a persoanelor cu dizabilități, cărucioare rulante, cărucioare pentru copii, biciclete, trotinete etc.;
- Trecherile pentru pietoni nu sunt iluminate, marcate, semnalizate, semaforizate corespunzător;
- Camerele de supraveghere care pot asigura o rigurozitate și o disciplină în trafic nu există;
- Deși există o rețea de 10 semafoare sincronizate pe str. Nicolae Bălcescu care ajută la fluidizarea traficului nu există un sistem unitar de supraveghere și monitorizare;

Pietonii sunt parțial nemulțumiți de ponderea spațiului dedicat mersului pe jos din urbea studiată, așa cum rezulta din chestionarea populației:

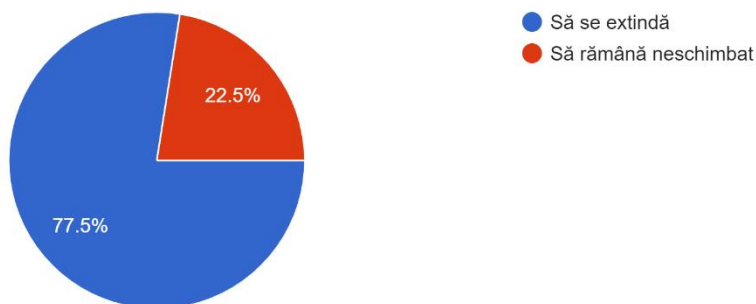
15. Cum apreciați calitatea spațiului public pietonal (alei, trotuare) din oraș?

200 responses



20. Considerați că spațiul exclusiv pietonal din oraș ar trebui:

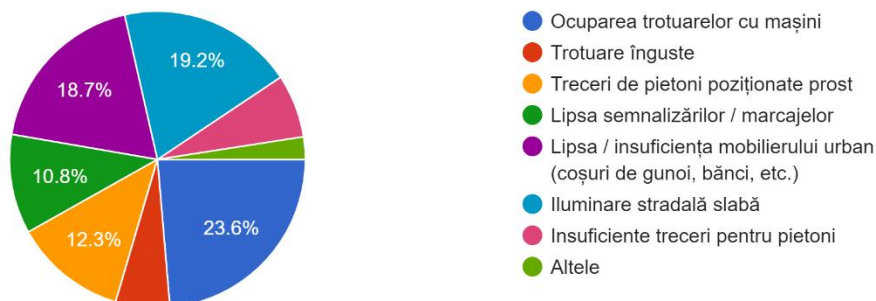
200 responses



Accesibilitatea este, de asemenea, medie, spațiile pietonale nefiind tocmai ușor de parcurs de către persoanele în vârstă, cu cărucioare sau cu mobilitate redusă; rampele lipsesc în multe locuri. Trecherile de pietoni sunt numeroase, majoritatea iluminate și marcate corespunzător. Un obiectiv viitor stabilit în cadrul prezentului plan este reprezentat de sporirea accesibilității prin măsuri de modernizare a trotuarelor, punându-se accent pe ușurința deplasării pietonale a persoanelor cu deficiențe locomotorii sau mobilitate redusă; Astfel de măsuri se realizează prin eliminarea oricăror obstacole fizice (ex: borduri) și asigurarea continuității și planeității coridoarelor pietonale. Urcarea și coborârea de pe suprafețele pietonale pe trecerile de pietoni aflate pe carosabil se vor realiza cu ajutorul unor rampe de legătură, evitând bordurile sau pragurile necesare. PMUD propune refacerea trotuarelor în toate zonele din UAT unde calitatea suprafeței carosabile nu este în parametri, în vederea sporirii numărului de deplasări pietonale.

Iluminarea publică este aproape omniprezentă, însă în multe locuri calitatea acesteia lasă de dorit. Este de apreciat că locațiile strategice și trecerile de pietoni periculoase de pe străzile principale sunt bine iluminate. Conform părerilor cetățenilor exprimate prin intermediul chestionarelor, iluminarea stradală din oraș este slabă și necesită îmbunătățire, aceasta reprezentând principala problemă întâmpinată de pietoni:

21. Pentru pietoni, considerați că principala problemă este:
200 responses



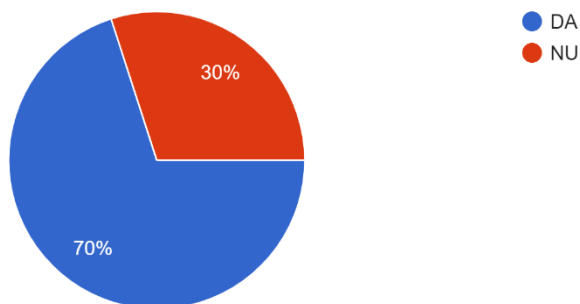
Un alt obiectiv al PMUD constă în reabilitarea, modernizarea și eficientizarea sistemului de iluminat public și a rețelelor de alimentare cu energie.

Un alt mijloc alternativ de mobilitate, frecvent întâlnit la nivelul orașului Balș este utilizarea bicicletei. Deși distanțele mici și lipsa rampelor favorizează ciclismul urban de navetă, lipsa totală a infrastructurii dedicate și circulația rutieră de pe drumurile orașenești descurajează majoritatea locuitorilor din efectuarea navetei cu bicicleta sau utilizarea frecventă a acesteia. Situația actuală impune dezvoltarea unei rețele strategice de ciclism care să asigure conectivitatea satelor situate în imediata apropiere a orașului precum și legături spre principalii angajatori din zonă. Orașul nu dispune de vreun program de bike-sharing, iar lipsa cicliștilor menține un nivel redus al magazin/atelierelor de biciclete. În baza studiului de piață realizat se constată faptul că populația din

Balș consideră realizarea unor piste de biciclete o prioritate, existând un număr ridicat de persoane care dețin în proprietate minim o bicicletă:

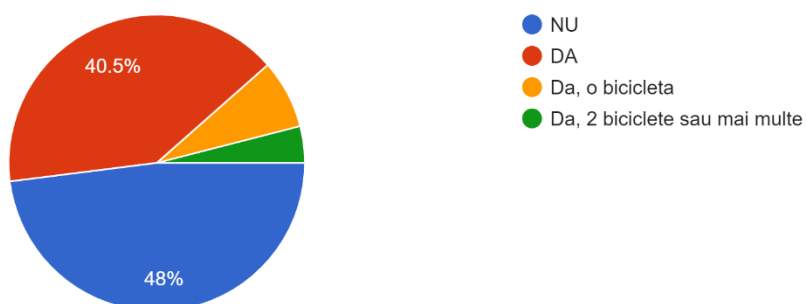
22. Considerați dezvoltarea unei rețele de piste de bicicliști o prioritate?

200 responses



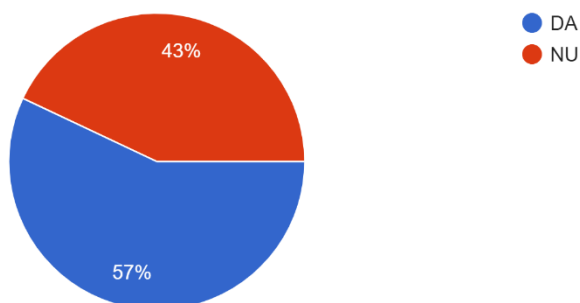
23. Aveți vreo bicicletă funcțională în gospodărie?

200 responses



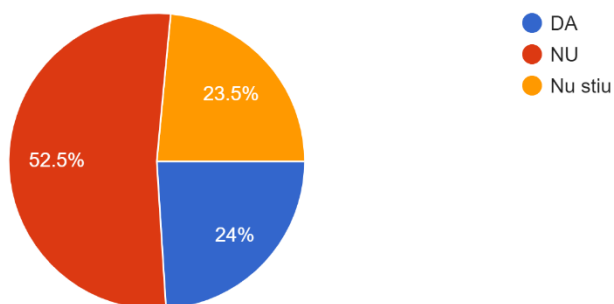
24. Considerați oportună dezvoltarea unui sistem de împrumutat/închiriat biciclete?

200 responses



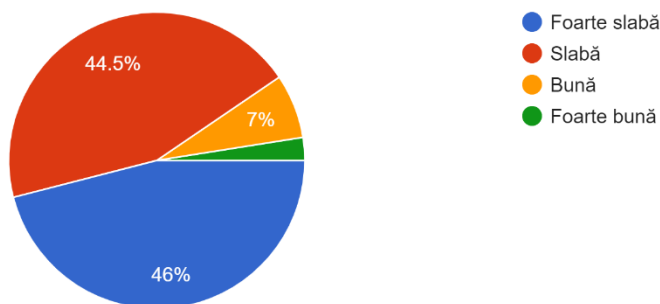
19. Considerați sigură deplasarea cu bicicleta prin Balș?

200 responses



16. Cum apreciați calitatea spațiului public destinat bicicletelor din oraș?

200 responses



Din prelucrarea datelor provenite din măsurătorile de circulație efectuate, cota modală a deplasărilor cu bicicleta este una relativ ridicată, de aproximativ 12%.

Bicicleta este un mijloc de transport economic ce încurajează intermodalitatea, scade gradul de congestie urbană, îmbunătățește conexiunile într-un oraș, reduce poluarea și încurajează activitatea fizică în rândul locuitorilor orașului. Mult mai mult decât un accesoriu sport sau de agrement, bicicleta a devenit un mijloc simplu și eficient- model de transport care, astăzi, este o parte integrată a serviciilor de mobilitate.

Bicicleta reprezintă un mijloc eficient de deplasare deoarece este ușor de utilizat, costă puțin, nu poluează și contribuie semnificativ la ameliorarea condițiilor de sănătate a utilizatorului. Astfel, bicicleta este ideală pentru călătoriile scurte de zi cu zi și se află în centrul politicilor de dezvoltare durabilă. Majoritatea orașelor europene au adoptat în decursul ultimilor 20 de ani o serie amplă de politici pentru încurajarea deplasărilor velo împreună cu realizarea infrastructurii aferente.

Odată cu eliminarea traficului de tranzit care va fi preluat de Drumul Expres Craiova-Pitești, Orașul Balș are premiza unui grad ridicat de accesibilitate pentru biciclete, datorită drumului național DN65 ce traversează și secționează orașul și care, împreună cu trotuarele aferente ar putea, în lipsa traficului greu să constituie o bază bună de plecare pentru realizarea unor piste de biciclete fiabile.

Distanțele relativ mici între cartiere rezidențiale și instituții de învățământ, alte instituții publice și servicii, precum și zonele industriale vor face ca în cea mai mare perioadă a anului (exceptând perioade din lunile de iarnă cu intemperii sau temperaturi mai scăzute), bicicleta să fie unul din mijloacele de transport cele mai utilizate în orașul Balș.

De asemenea, distanțele scurte într-un oraș de mărime mică-mijlocie precum Balș, în care instituțiile publice, bancare și școlare sunt grupate în zona centrală pot conduce la posibilitatea restricționării traficului pe anumite artere, realizarea de circulație mixtă – sensuri unice de mașini și biciclete pe benzi separate cu borduri.

La ora actuală, amenajările existente pentru bicicliști practic nu există și nu satisfac cerințele unui trafic în condiții corespunzătoare și în siguranță a celor care se deplasează cu bicicleta. În orașul Balș putem să considerăm deplasarea cu bicicleta ca fiind cel mai popular mijloc de transport, într-o continuă ascensiune în ultimii ani practică mai ales de copii și tineri și unii vârstnici care au o experiență mare cu bicicleta.

Bicicletele sunt mai des folosite la orele de vârf (între orele 7-9 și 15-17) din zilele lucrătoare pentru deplasări și la locuri de muncă și școli, iar după masa pentru cumpărături. În zilele libere, bicicleta este folosită în scopuri de deplasare la piețe și magazine pentru cumpărături, respectiv pentru deplasări în locuri de agrement și deplasări sportive.

Potrivit raportului Dutch Cycling Vision, mersul pe bicicletă are câteva beneficii importante pentru mediul înconjurător, dar și pentru economie. Acest raport arată că întreținerea unei biciclete va costa aproximativ 300 de euro anual, în timp ce costurile întreținerii unei mașini pot ajunge și la 9.000 de euro. De asemenea, cicliștii cumpără mai multe produse din zona în care locuiesc, încurajând astfel economie locală, spre deosebire de persoanele care aleg să conducă o mașină din care nu coboară atât de des pe traseu. În ceea ce privește mediul, așa cum probabil știți, mașinile au o amprentă de carbon foarte puternică, spre deosebire de biciclete, al căror ciclu de viață nu are un impact atât de dramatic asupra mediului înconjurător. De asemenea, bicicletele îmbunătățesc calitatea aerului, iar trecerea de la condus o mașină la mersul pe bicicletă reduce poluarea cu aproape 70% per kilometru. Același lucru se întâmplă și în cazul poluării fonice, care în cazul bicicletelor e minimă. Mersul pe bicicletă permite accesul la mai multe opțiuni legate de locurile de muncă, dar și la activitățile recreative. Asigura o deplasare facilă, mai rapidă. Mersul pe bicicletă le aduce beneficii importante și pensionarilor, care pot rămâne, astfel, activi din punct de vedere social mai mult timp.

2.7. Transportul electric

Principalul avantaj al vehiculelor electrice este respectarea mediului. Să ne uităm la cele mai comune tipuri de transport electric care pot fi găsite în viața noastră. În primul rând, pentru comoditate, vom împărtăși transportul electric în anumite tipuri. Acesta este, în primul rând, transportul electric urban, individual, interurban și specializat. Deși pare o perspectivă îndepărtată ca Orașul Balș să beneficieze de transport electric la o analiză mai atentă vom vedea că, deși nu va avea nicodată metrou sau troleibuze unii locuitori, în pas cu moda au adoptat deja aceste mijloace de transport ecologice cu caracter individual: Trotineta, bicicleta, scuterul, mașina electrică.

O trotinetă electrică se clasează în rândul achizițiilor avantajoase, deoarece este un mijloc de transport util în orice oraș și cu atât mai mult dacă vorbim despre orașe aglomerate, accesibile fără dealuri și văi adânci.

Trotineta electrică este ideală în deplasarea în Orașul Balș pentru a face slalom în trafic sau pentru a merge pe scurtături unde un autovehicul nu poate să încapă, cu condiția de a exista o infrastructură adecvată și pasrticipanti la trafic disciplinați. Prețurile pot să difere de la un model la altul, însă în general prețul de intrare pentru o trotinetă electrică de calitate începe de la 2000 RON și poate ajunge chiar și la câteva mii de euro pentru cei pasionați. Desigur, trotineta este aleasă în funcție de necesitățile personale precum distanța parcursă, tipul de drum străbătut, înălțime și greutatea utilizatorului.

În orașul Balș nu există locuri de parcare pentru trotinete/biciclete electrice, puncte de încărcare, puncte de închiriere.

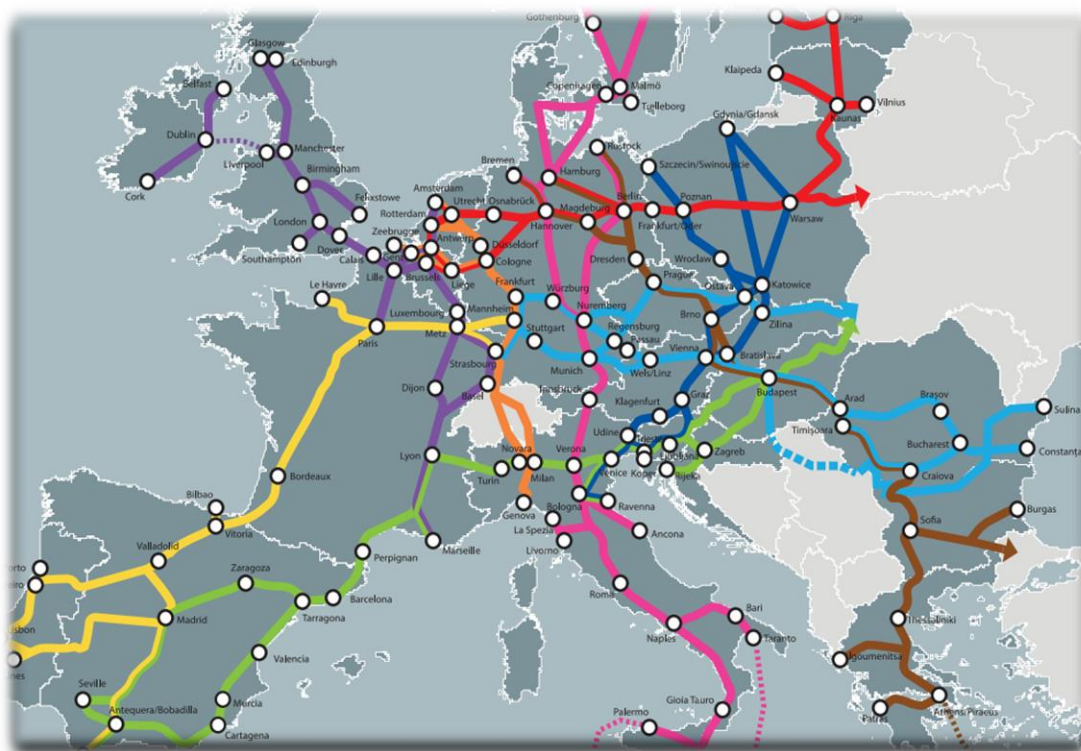
Pentru transportul cu mașini electrice există o singură stație de încărcare cu două posturi.

2.8. Identificarea zonelor cu nivel ridicat de complexitate

Orașul Balș este situat în partea vestică a județului Olt, la limita județului Dolj, fiind amplasat relativ echidistant față de municipiile Slatina și municipiile Craiova, cele două reședințe ale județelor.

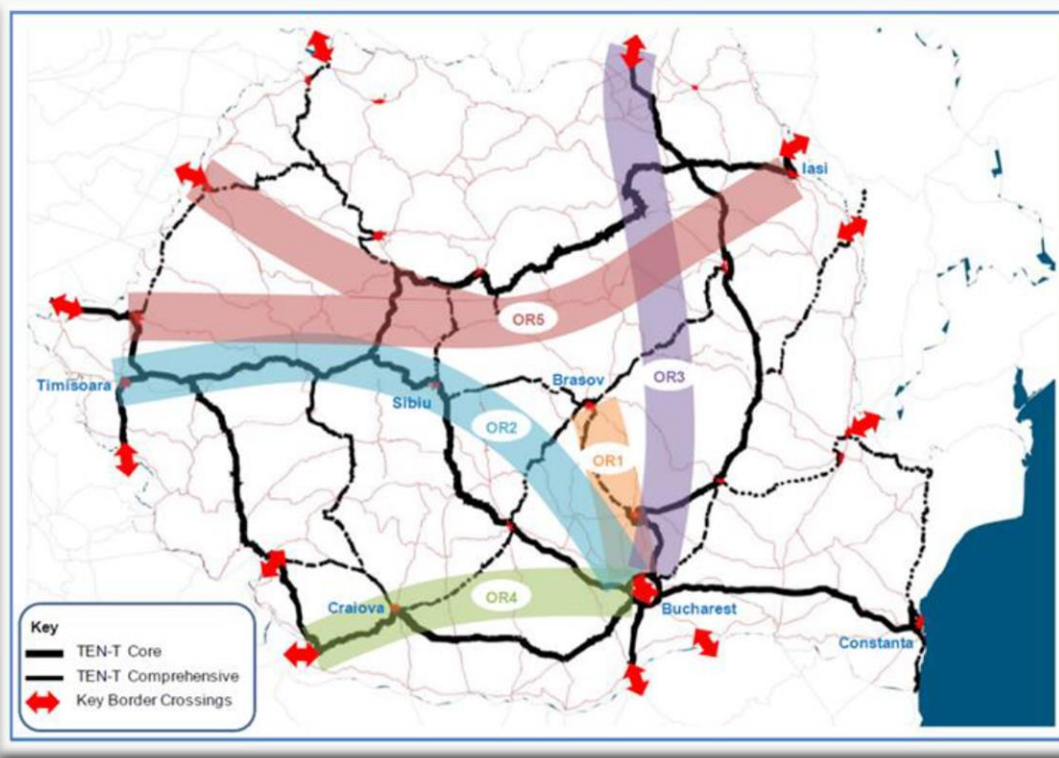
Acesta se află la contactul dintre Podișul Getic (Platforma Oltețului) și Câmpia Română (Câmpia Olteniei, respectiv Câmpia Romanaților), pe valea râului Olteț, la o altitudine medie de 136 m. Balșul este situat la o distanță de 25 km de Craiova, principala metropolă a Olteniei, și la 26km de Slatina – reședința județului Olt. Față de capitala țării - București, orașul se află situat la o distanță de aproximativ 210 km. Din punct de vedere politico- administrativ, orașul Balș are următorii vecini: la nord comuna Oboga, la nord-est - comuna Bobicești, la nord-vest - comuna Baldovinești, la sud - comuna Voineasa, la sud-est - comuna Bârza, la sud-vest - județul Dolj.

Din punct de vedere al traficului arealul orașului Balș face parte din marea rețea a coridoarelor europene de transport:



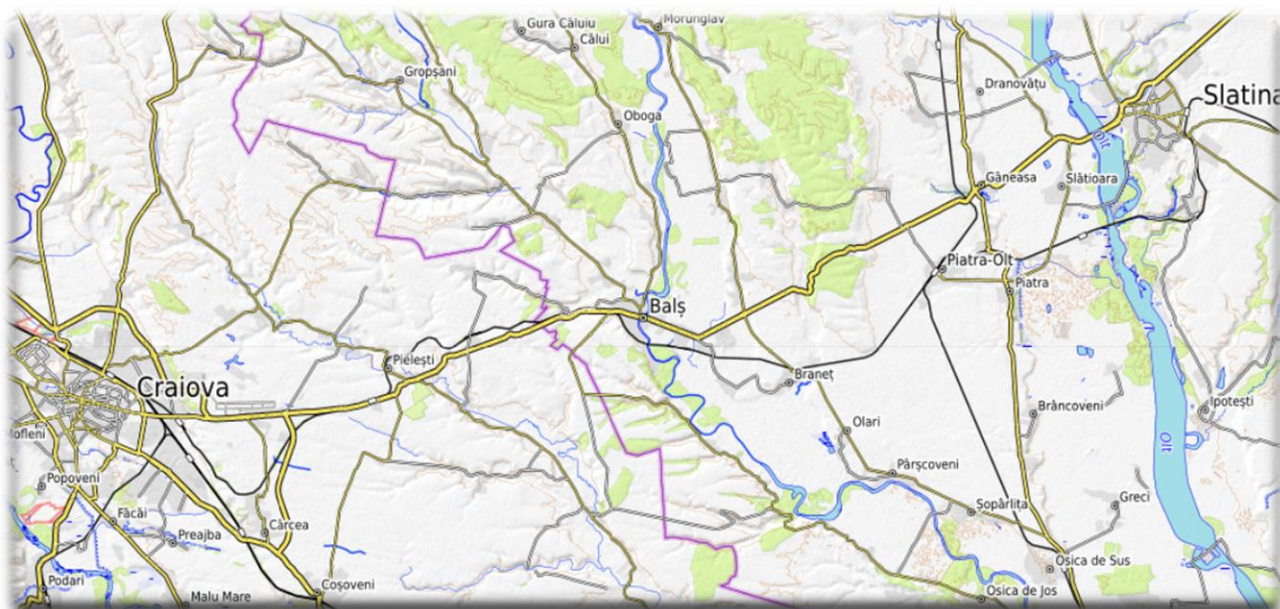
(prelucarea consultantului)





(prelucarea consultantului)

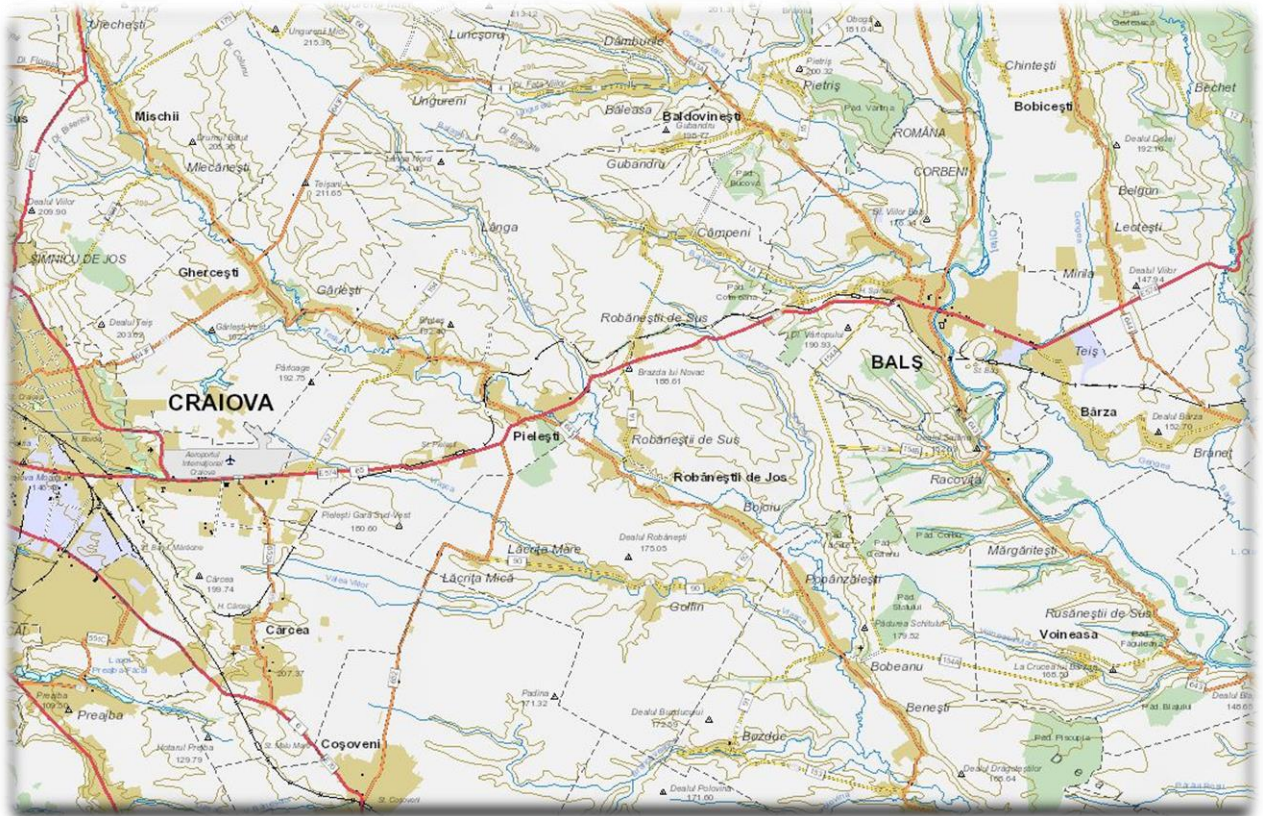
Construcția rețelei trans-Europene de transport reprezintă un factor major pentru stimularea competitivității economice și dezvoltării durabile



(prelucarea consultantului)

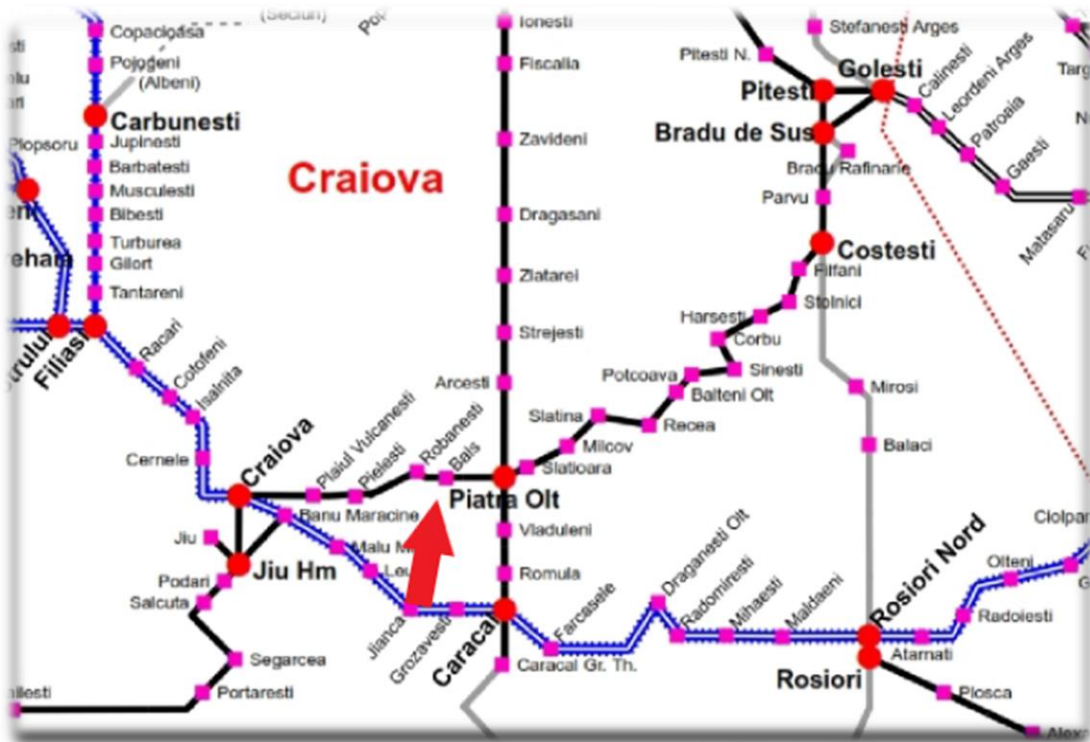
Circulația se realizează pe axa Est-Vest, orașul fiind traversat de drumul național rutier DN65 adică drumul european E 574, importantă arteră de acces și de tranzit care leagă vestul țării de sudul țării.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027



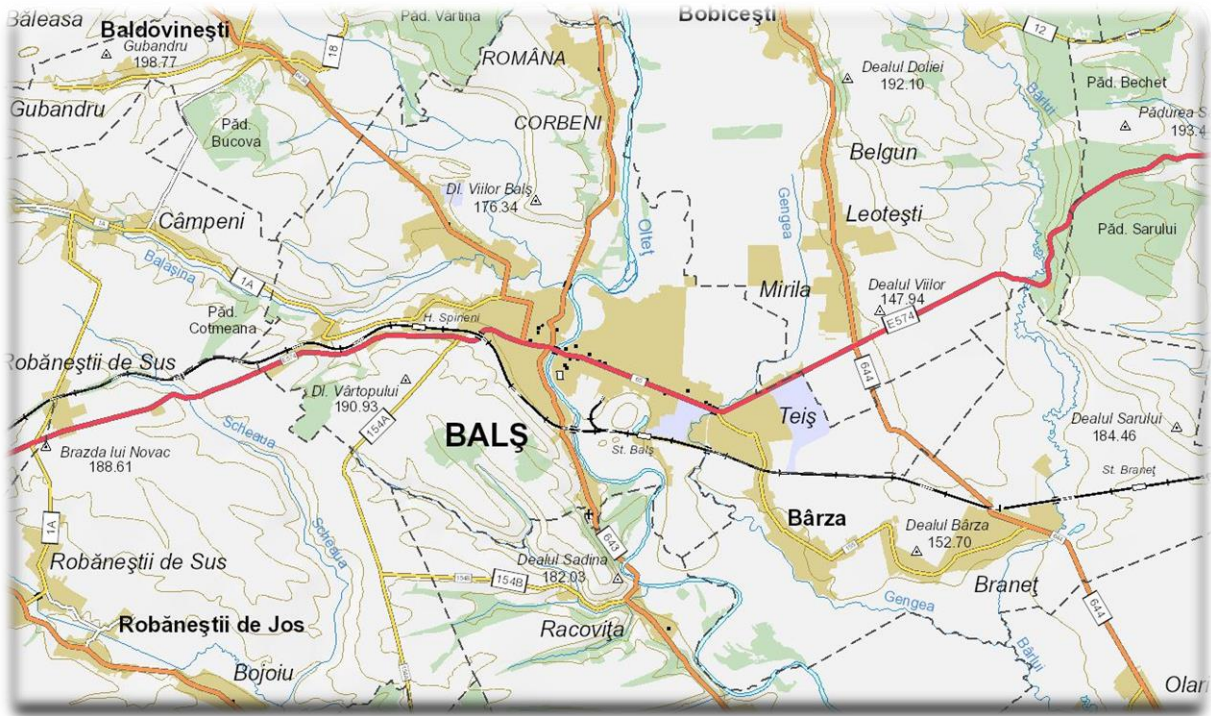
(prelucrare consultantului)

Din punct de vedere al transportului pe calea ferată orașul Balș este traversat de linia feroviară 901: Recea - Slatina – Bals - cale ferată simplă neelectrificată

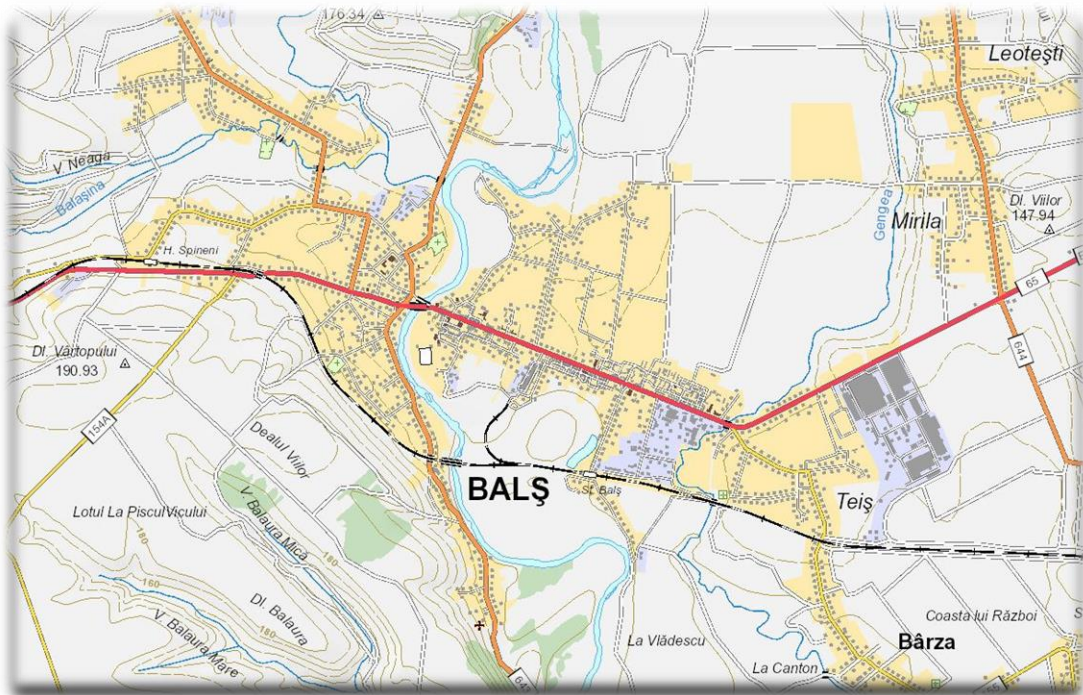


(prelucrare consultantului)

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

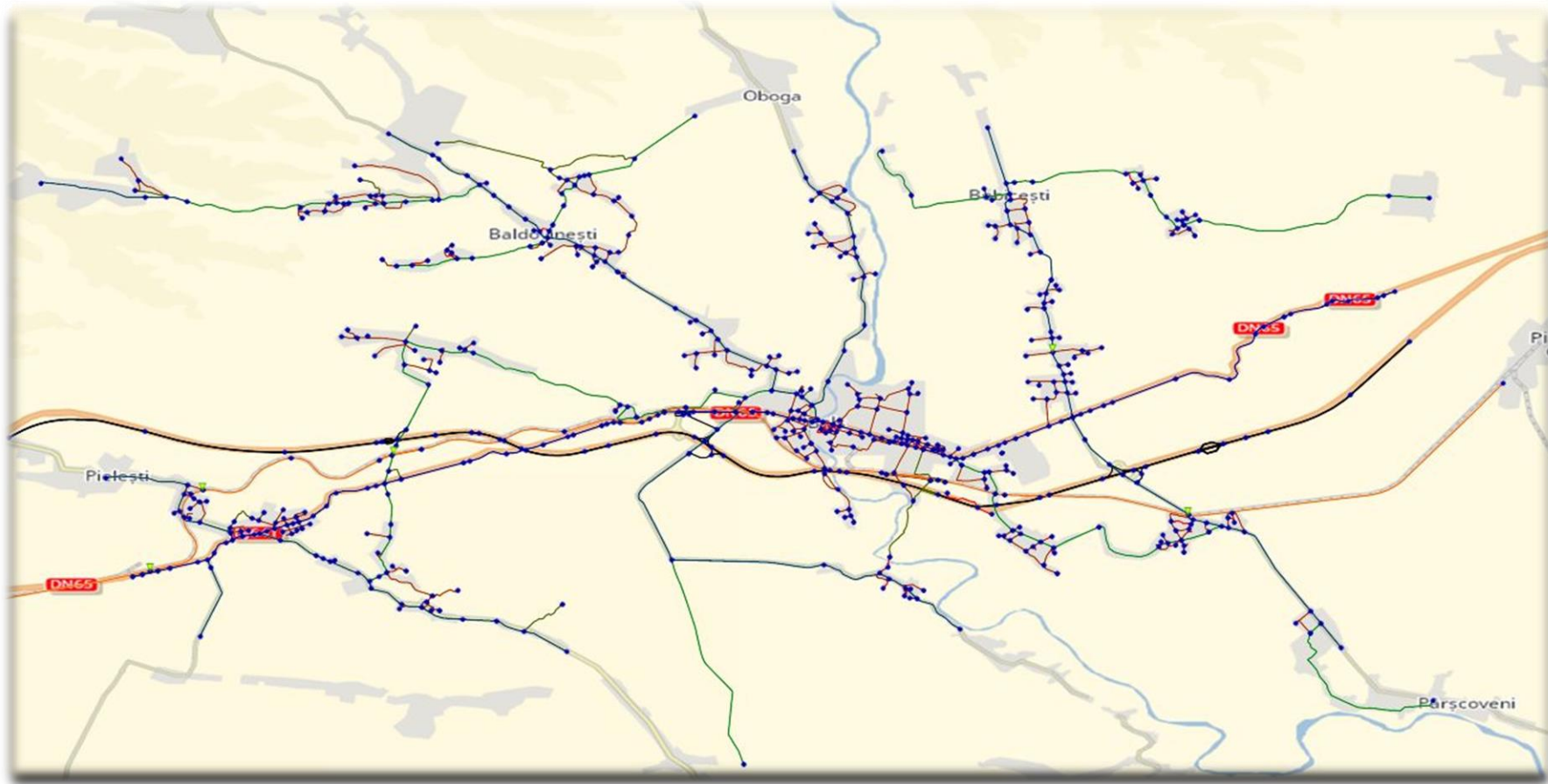


Balș și localitățile învecinate (preluarea consultantului)



Balș – rețeaua de transport (preluarea consultantului)

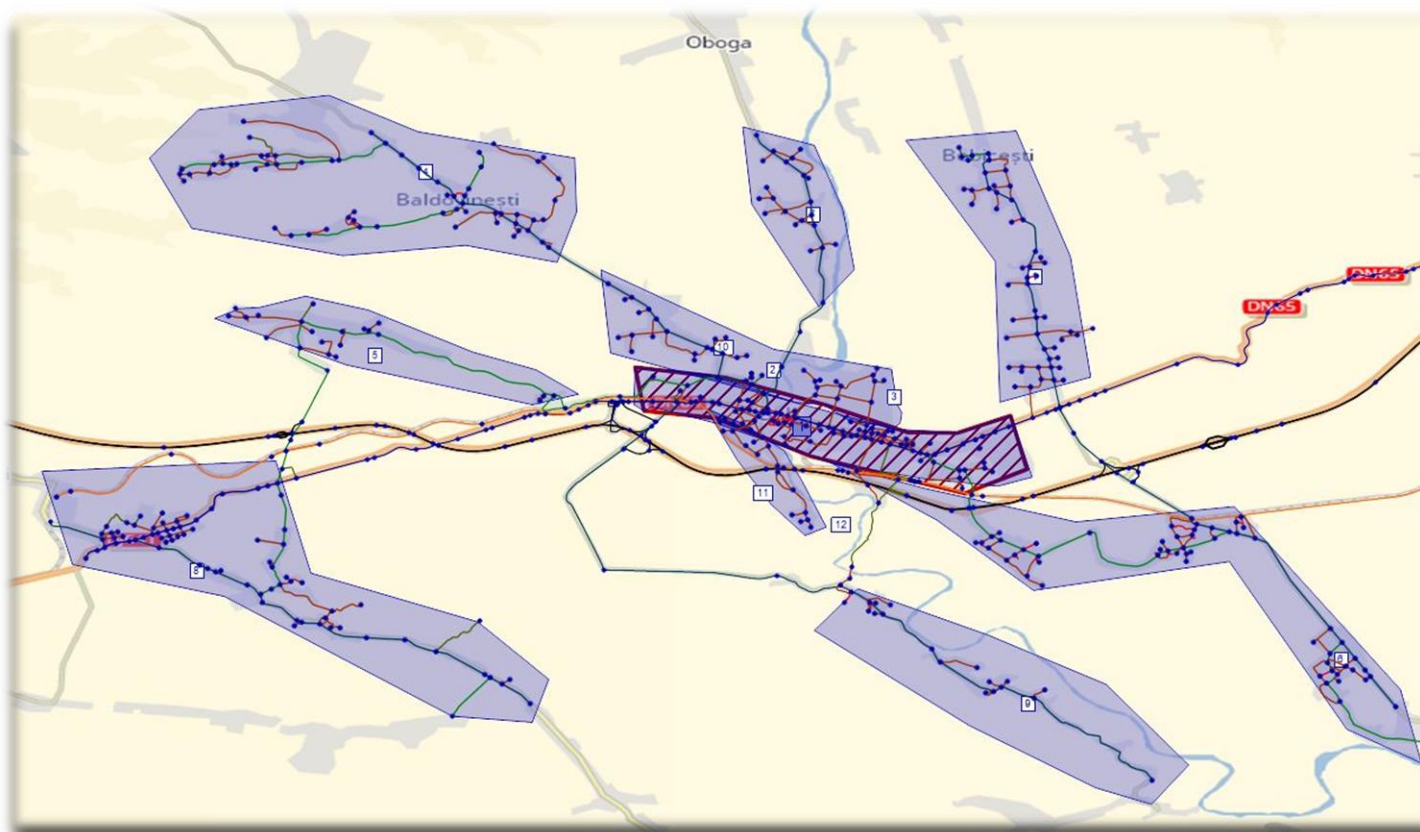
Toată rețeaua de transport stradală și feroviară a fost modelată cu ajutorul unui software special PTV Visum.



Modelul extins al orașului Balș din punct de vedere al traficului

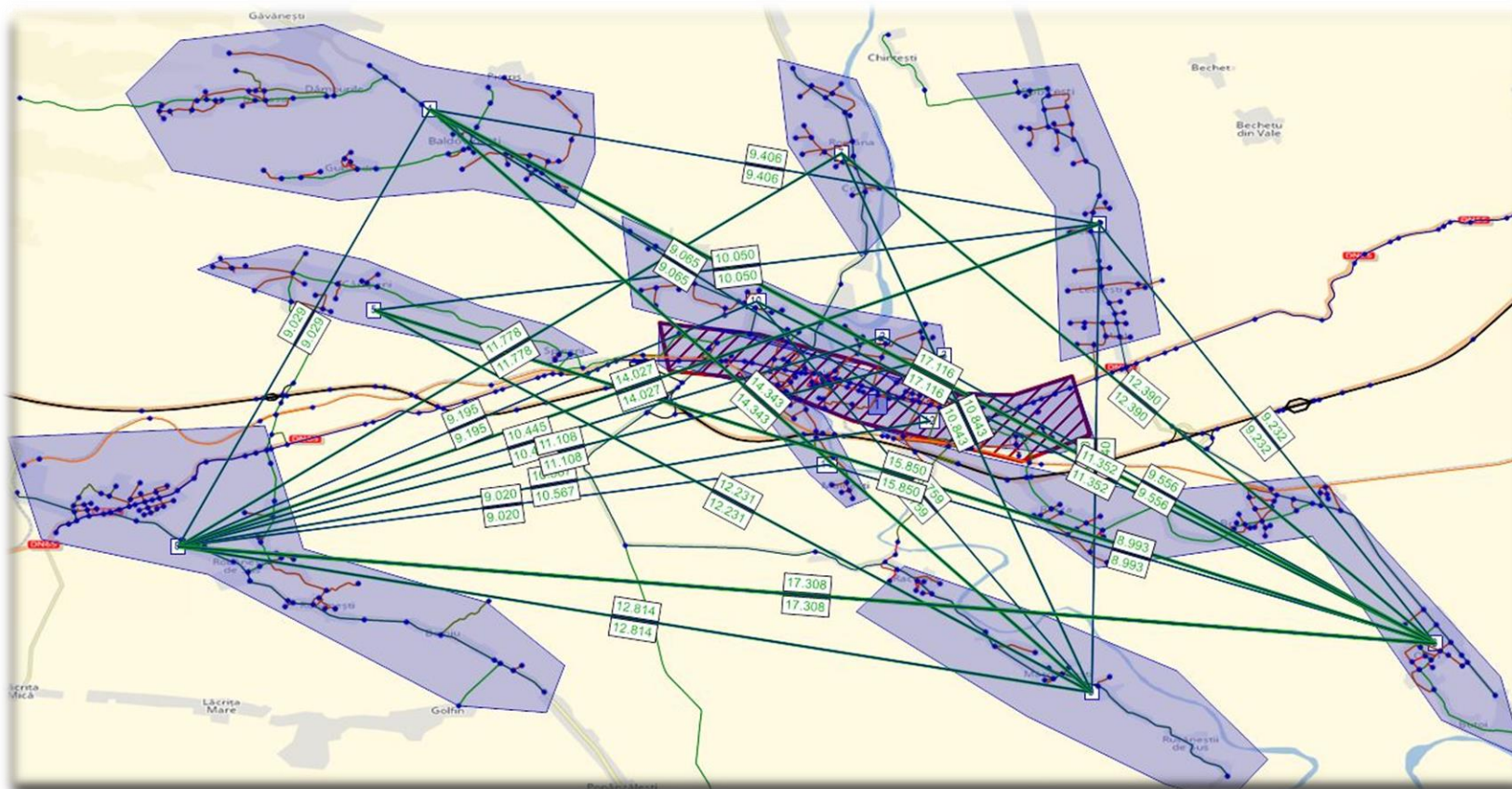
Modelarea traficului a constat din definirea de noduri (nodes) care reprezintă puncte de trafic, legături (links) care reprezintă căile de acces pe care se desfășoară propriu-zis traficul. Toate nodurile definesc puncte de interes, intersecții, puncte de legătură. În fiecare nod și link primește valori de trafic pe care programul le ia în calcul atunci când se face o simulare sau un scenariu privind crearea unei rute de transport în comun, cale de acces pietoni sau bicicliști.

Deasemenea în program s-au definit zonele locale de interes care reprezintă concentrări de activități economice și sociale generatoare de tranzit cu definirea populației, persoanelor mobile, numărul și distanța deplasărilor, tipuri de mobilitate (locală, navetă). Din punct de vedere macroscopic au fost definite zonele generatoare de tranzit Craiova (Jud. Dolj) – centru economic, industrial, de învățământ, tranzit internațional și Slatina – centru administrativ, economic, industrial (reședința județului Olt)



Zone generatoare de tranzit – principală (hasurata) și zonele secundare

Zonele principale sunt zonele care includ cele mai multe obiective, artere de tranzit, puncte de interes, puncte de îmbarcare, intersecții cu celelalte zone



Fiecare zonă interacționează cu celelalte zone - în imagine se observă distanțele dintre zone și se pot defini relații de mobilitate ca: numărul de persoane mobile, numărul de autovehicule pe tipuri lungimea și frecvența deplasărilor.

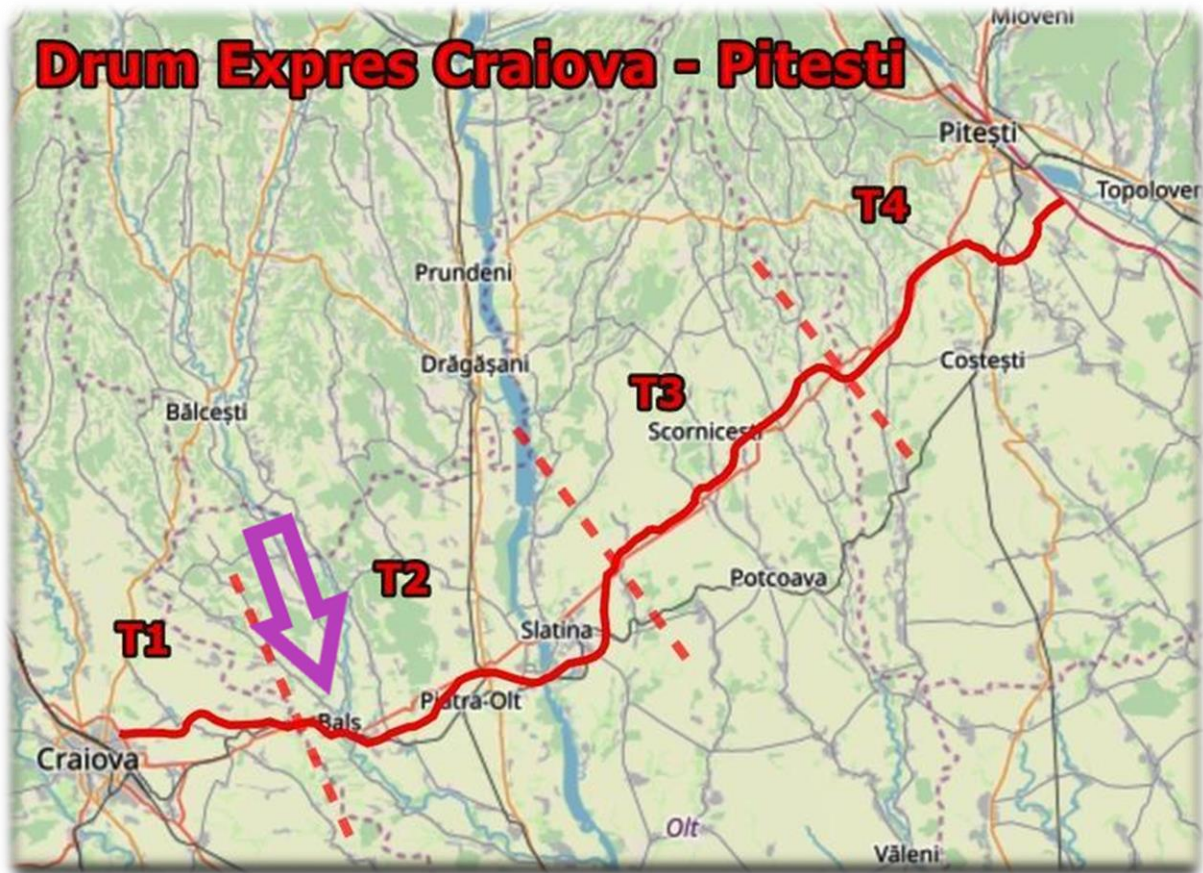
Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

Înainte de a analiza zonificarea orașului Balș trebuie specificat că, din punct de vedere al traficului rutier acesta prezintă o particularitate foarte importantă: orașul fiind traversat de drumul național rutier DN65 adică drumul european E 574, importantă arteră de acces și de tranzit care leagă vestul țării de sudul țării neexistând încă o centură ocolitoare (este în lucru drumul expres Craiova – Pitești care pe tronsonul 2 va prelua acest trafic începând cu anul 2024), 94% din traficul înregistrat pe raza orașului este generat de acest tranzit.

Astfel că analiza se va realiza pe baza a două scenarii:

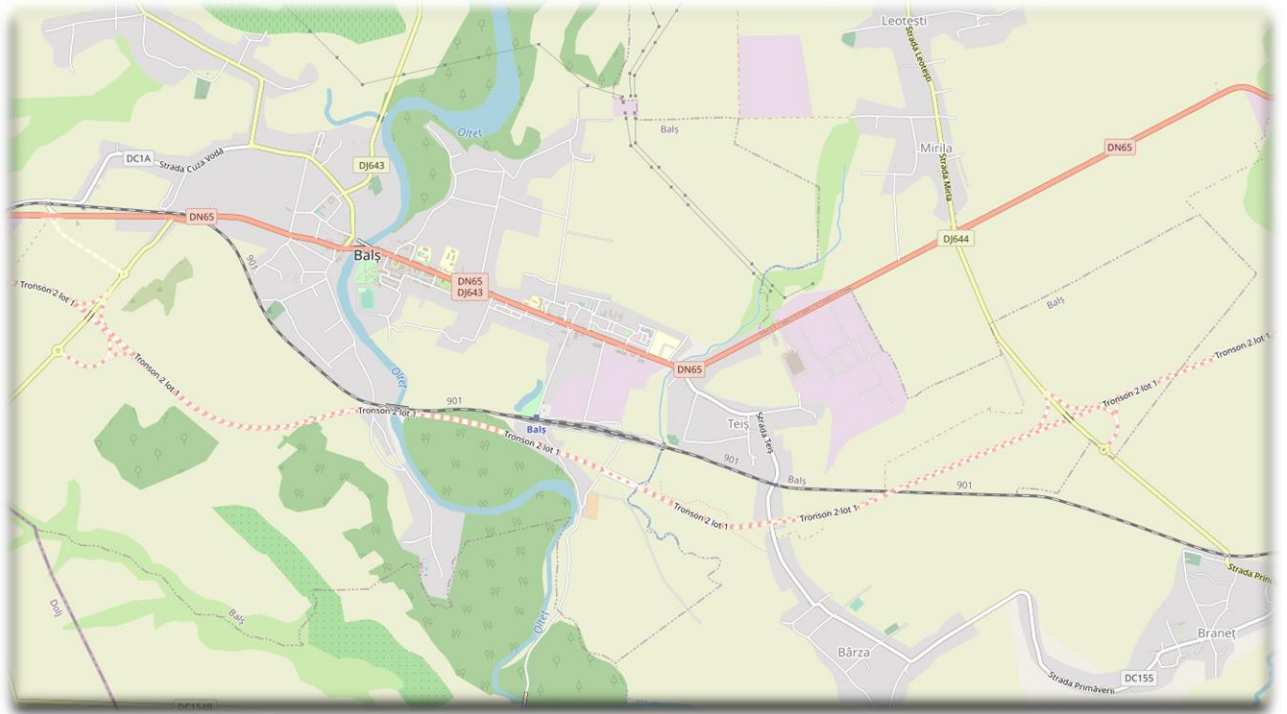
Scenariul 0 - fără artera ocolitoare de tranzit – Drumul expres Craiova-Pitești – Tronsonul 2

Scenariul 1 – cu centură ocolitoare Drumul expres Craiova-Pitești – Tronsonul 2



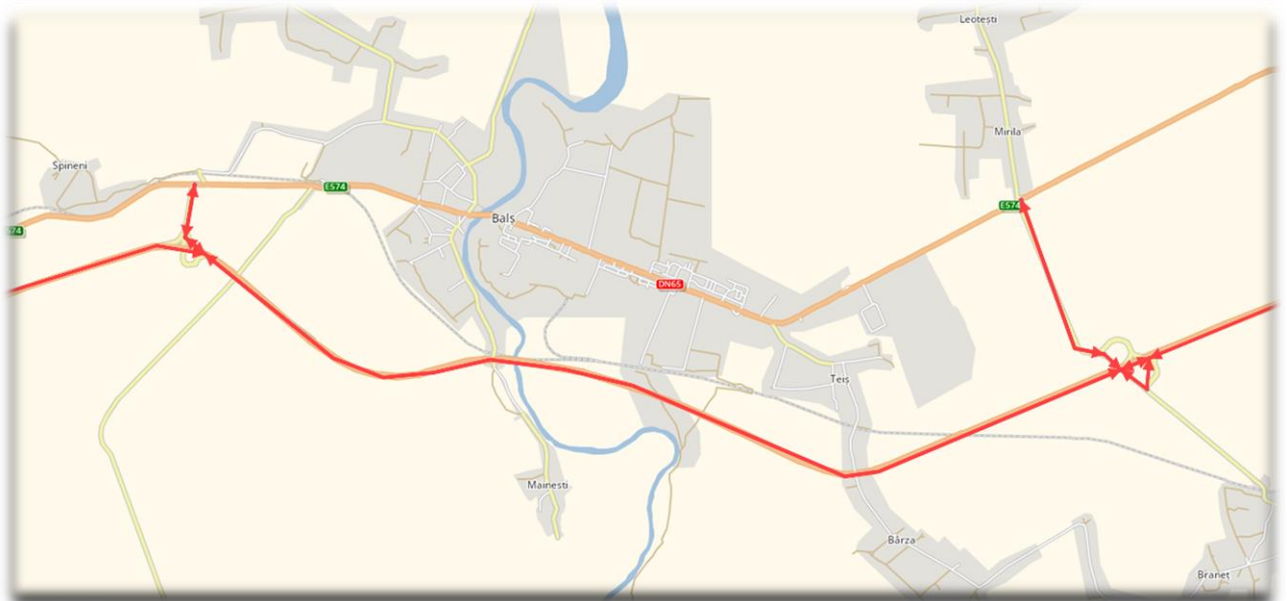
Centura ocolitoare Drumul expres Craiova-Pitești – Tronsonul 2

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027



Traseul viitorului drum expres – ce va ocoli orașul Balș

Nodurile de acces in viitorul drum expres Craiova-Pitești modelate cu ajutorul unui soft de diagnosticare.



Exemplu de simulare de preluare a traficului de către Drumul de centură Craiova – Pitești, Tr. 2 Lot1

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027



Punctele de măsurare a traficului au urmărit specificul traficului din Orașul Balș adică traficul de tranzit de intrare și ieșire a fost determinat prin două puncte de observare:

Est – Sens giratoriu Mirila – Brăneț;

Vest – Rompetrol

Traficul local a fost măsurat prin monitorizarea unor intersecții importante:

- Intersecția Str. Nicolae Titulescu (DN65) – Str. Cireșului
- Intersecție Str. Ion Creagă (Primărie) – Str. Nicolae Titulescu (DN65) – Str. Frații Buzești
- Intersecție Monument Str. Petre Pandrea – Str. Depozitelor (zona Spital Orășenesc și Comerciala Lidl – Jisk – Kaufland);
- Intersecție str. Teiș;
- Intersecție DN65 cu axa Mirila – Brăneț (DJ644).

Intersecția DN65 cu axa Mirila – Brăneț (DJ644) nu se află pe teritoriul administrativ al Orașului Balș dar colectează un volum local important de trafic.

Deși există multe intersecții din analiza efectuată s-a dovedit că punctele de interes sunt cele 6 indicate.

Colectarea datelor a fost realizată utilizând următoarele mijloace:

- Inregistrări zonale ale INS;
- Documente strategice descărcate de pe site-ul CJ Olt, Primăria Balș, Primăria Slatina, Primăria Craiova;
- Rapoarte de mediu ale APM Slatina;
- Rapoarte de activitate ale DSP Slatina;

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

Documente puse la dispoziție de beneficiar:

- MONOGRAFIA ORAȘULUI BALȘ / Paula Bănică, Adriana Buică, Elisabeta-Luminița Vasile.– Balș, 2013, 224 pagini, I.S.B.N. 978-973-0-14908-1;
- STRATEGIA INTEGRATĂ DE DEZVOLTARE A ORAȘULUI BALȘ PENTRU PERIOADA 2021-2027;
- PUG Orașul Balș;
- Documentare utilizând surse publice ale studiilor de fezabilitate și a proiectelor în derulare publicate în platforma SEAP cu ocazia derulării investițiilor la Drumul Expres Pitești-Craiova – tronson 2 (Studiul de trafic);
- Articole de presă;
- Adrese primăria Balș;
- Adresa Insp. Județean de Poliție Olt, Biroul Rutier Balș;
- Anchete online și telefonice legate de mobilitate și trafic realizate la instituțiile:
- Planul de amenajare a teritoriului național (PATN);

Având în vedere faptul că marea parte a traficului de tranzit se regăsește pe drumul național ce străbate orașul, mobilitatea urbană în această zonă are un rol important, necesitând îmbunătățiri pentru reducerea efectelor negative (degradarea fizică a asfaltului, poluare fonică și a aerului, aglomerație etc.). În acest sens, alături de reabilitarea fizică a infrastructurii, de modernizarea elementelor tehnice și de optimizarea sistemului de circulație, intervențiile în domeniul mobilității trebuie să vizeze extinderea și accentuarea componentei pietonale și cicliste.

3. Modelul de transport

3.1. Prezentare generală și definirea domeniului

Conform normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 350/2001 actualizată privind amenajarea teritoriului și urbanismul, de elaborare și actualizare a documentațiilor de urbanism, PMUD are rolul de planificare și modelare a mobilității în raport cu nevoile și prioritățile de dezvoltare spațială de la nivelul unității administrativ-teritoriale și urmărește obiectivele de mai jos:



Pentru reprezentarea mobilității, respectiv a deplasărilor de persoane și mărfuri, sunt utilizate diverse modele. Deși în normele metodologice de aplicare a Legii nr. 350/2001 există obligativitatea utilizării unui model de transport numai pentru localitățile de rang 0 și I (Orașul Balș fiind un oraș de rang III), având în vedere specificul deplasărilor de populație (cartierele aferente sunt amplasate la distanțe mari), s-a ales un model mai puțin complex, dar care reflectă mobilitatea actuală și permite o extrapolare în perspectivă.

Modelul de Transport, ca parte a Studiului de trafic trebuie să abordeze următoarele două principale aspecte:

Modelul pentru anul de bază care trebuie să reflecte situația actuală și să permită o analiză comparativă a zonelor din arealul de studiu. Astfel se pot identifica dezechilibrele dintre diferite zone, dar și punctele slabe.

Modelul pentru anul de bază reprezintă, de asemenea, fundamentul pentru dezvoltarea scenariilor de perspectivă. În cadrul acestor scenarii modelul de transport oferă informații pentru evaluarea efectelor:

- dezvoltărilor socio-economice,
- planurilor de dezvoltare urbană,
- proiectelor de infrastructură,
- măsurilor și reglementărilor de circulație.

3.2. Colectarea de date

În perioada Noiembrie 2021 – Ianuarie 2022, în cadrul studiului de trafic realizat în colaborare, de către Primăria Orașului Balș și AMC STRATEGY CONSULTING SRL, s-au desfășurat următoarele activități de colectare de date, privind situația existentă:

- ✓ Analiza documentelor existente: Planul Urbanistic General, Strategia pentru dezvoltare locală a Orașului și alte documente semnificative. Această bibliografie a relevat caracteristicile socio-demografice zonale, facilitând definirea zonelor aferente modelului de transport și proprietăților acestora.
- ✓ Studiu de trafic realizat în baza desfășurării de numărători de circulație.
- ✓ Chestionar online asupra problemelor de mobilitate (anexat) – relevă, mai ales, neajunsurile, disfuncționalitățile și nevoile care au stat la baza pachetului de măsuri propuse.

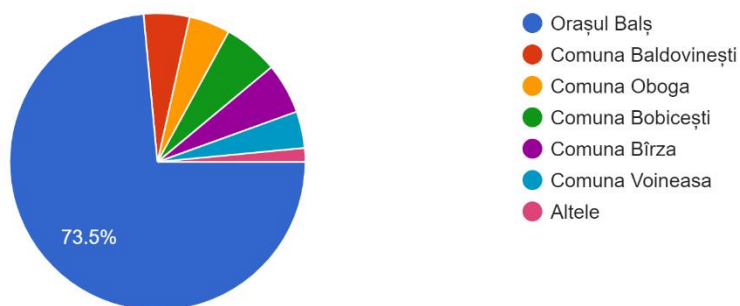
Rezultatele procesului de colectare a datelor:

- Utilizatorii de autoturism sunt predominanți;
- Populația e nemulțumită de cantitatea și calitatea spațiilor pietonale;
- Se dorește implementarea măsurilor conexe ciclismului;
- Numărul mare de bicicliști justifică investițiile în piste dedicate.
- Dezvoltarea transportului public urban și suburban este o prioritate.

Rezultatele chestionarului online cu privire la problemelor de mobilitate sunt următoarele:

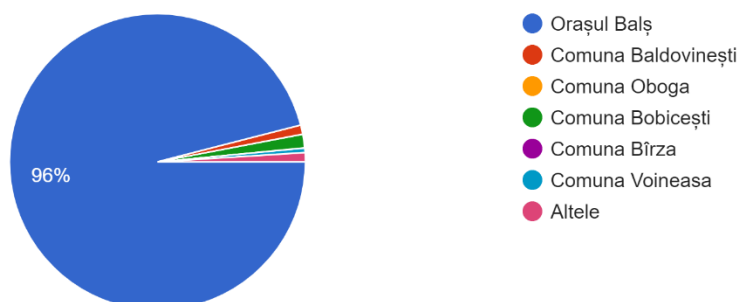
2. În ce zonă locuiți?

200 responses



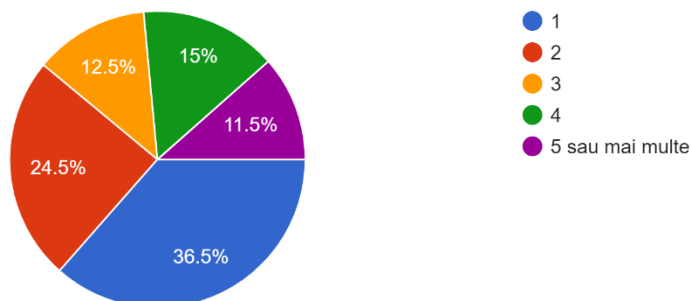
3. În ce zonă/localitate se află locul dvs de muncă?

200 responses



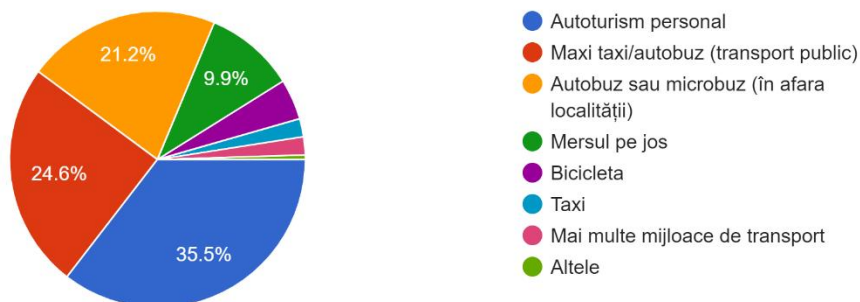
5. În medie, câte drumuri faceți pe zi, dus-întors, cu orice mijloc de deplasare?

200 responses



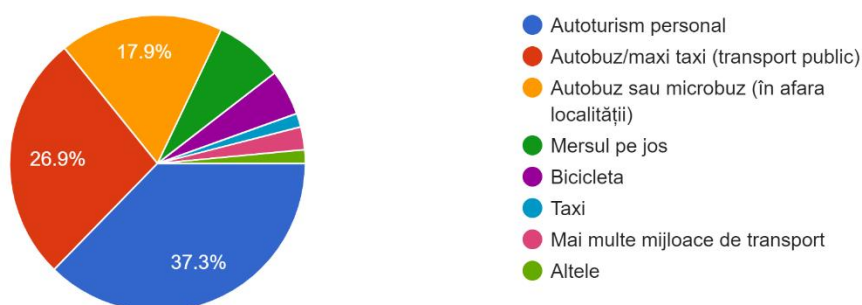
6. Ce mijloc de deplasare folosiți cel mai frecvent în cursul săptămânii?

200 responses



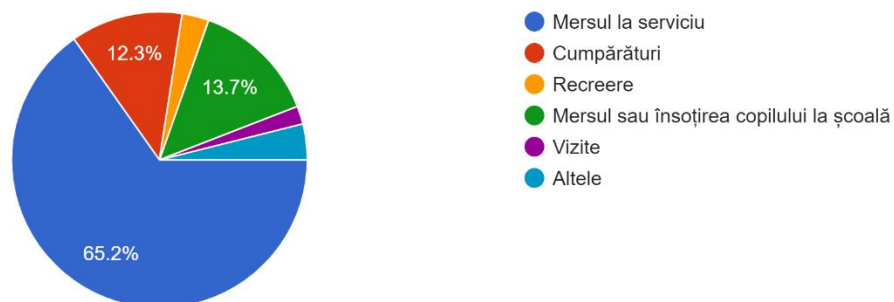
7. Ce mijloc de deplasare folosiți cel mai frecvent în weekend?

200 responses



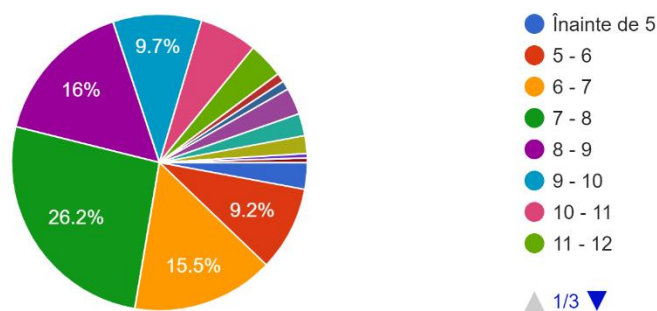
8. Care sunt cele mai frecvente două motive de deplasare?

200 responses



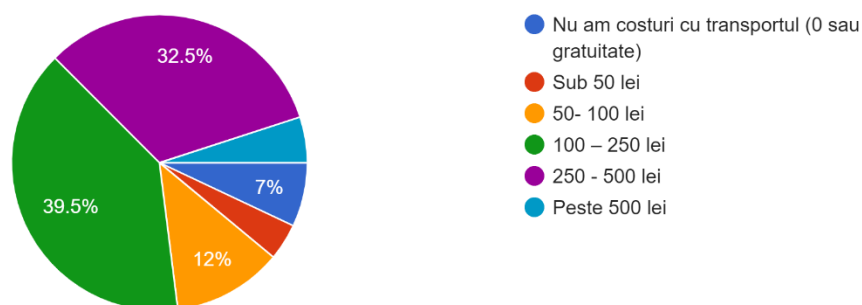
9. Care sunt intervalele orare în care vă deplasați cel mai frecvent în cursul săptămânii?

200 responses



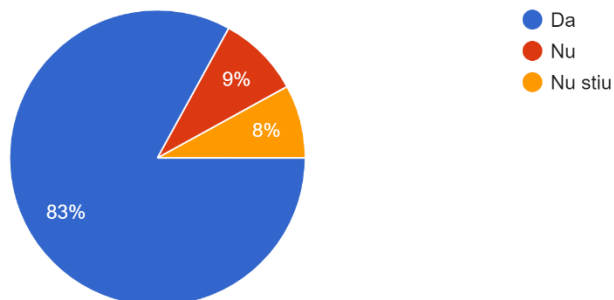
10. Care sunt costurile dvs. lunare cu transportul (inclusiv abonamente / bilete de transport în comun, carburant benzină, motorină, GPL etc.)?

200 responses



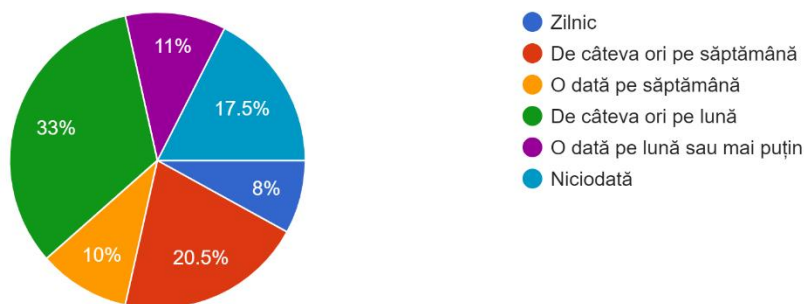
11. Considerați o prioritate dezvoltarea transportului public urban și suburban în localitatea dvs?

200 responses



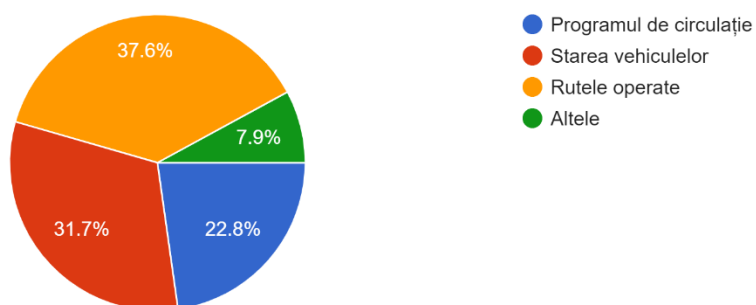
12. Cât de des apeleți la serviciile transportatorilor privați de persoane?

200 responses



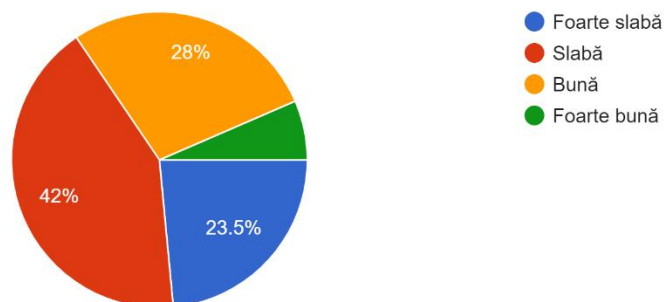
14. Care sunt aspectele care considerați că trebuie îmbunătățite pentru transportul privat de călători?

200 responses



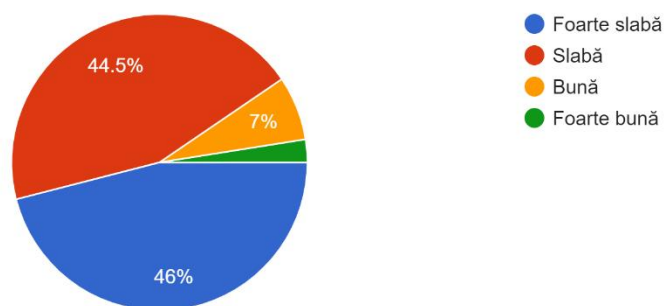
15. Cum apreciați calitatea spațiului public pietonal (alei, trotuare) din oraș?

200 responses



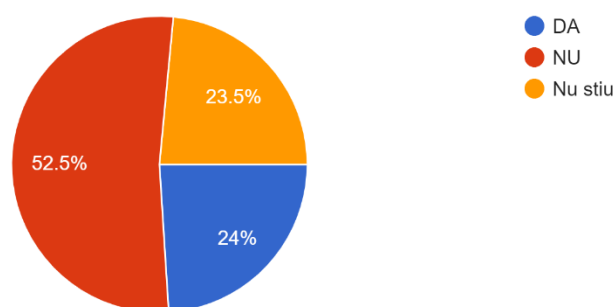
16. Cum apreciați calitatea spațiului public destinat bicicletelor din oraș?

200 responses



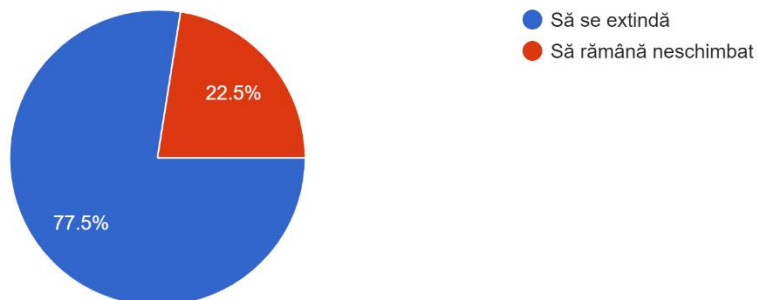
19. Considerați sigură deplasarea cu bicicleta prin Balș?

200 responses



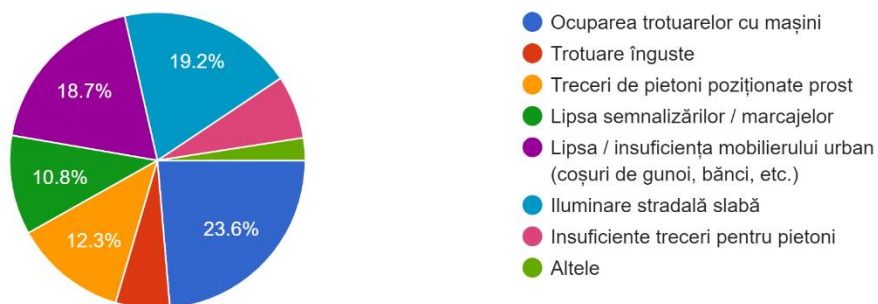
20. Considerați că spațiul exclusiv pietonal din oras ar trebui:

200 responses



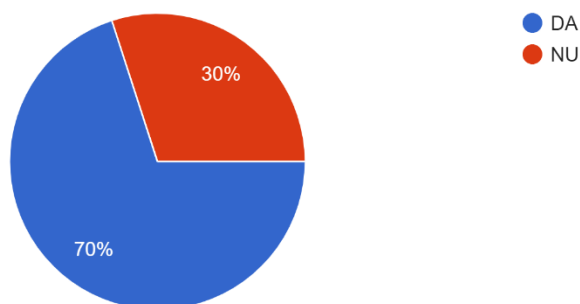
21. Pentru pietoni, considerați că principala problemă este:

200 responses



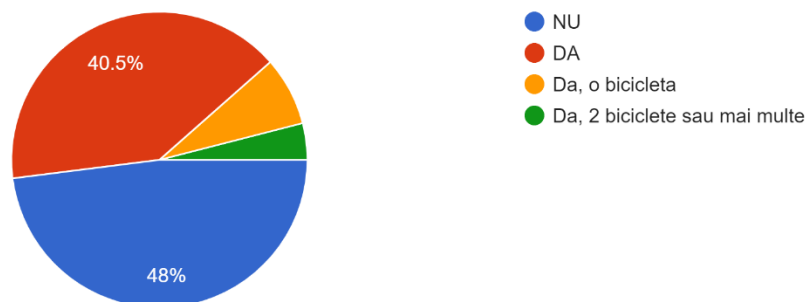
22. Considerați dezvoltarea unei rețele de piste de bicicliști o prioritate?

200 responses



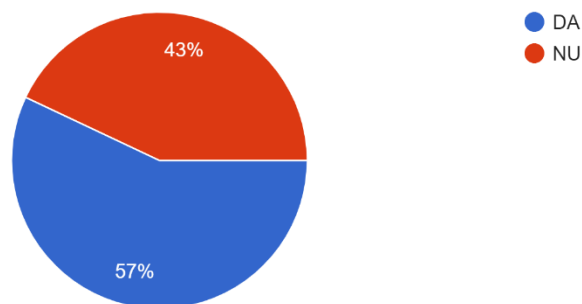
23. Aveți vreo bicicletă funcțională în gospodărie?

200 responses



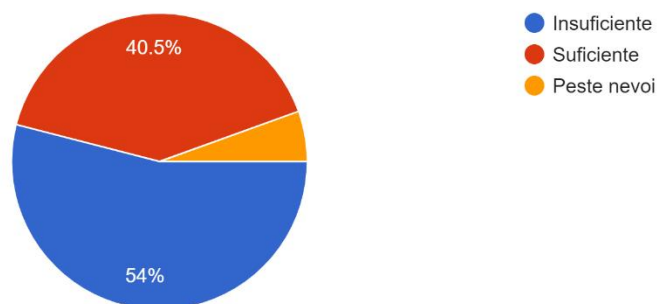
24. Considerați oportună dezvoltarea unui sistem de împrumutat/închiriat biciclete?

200 responses



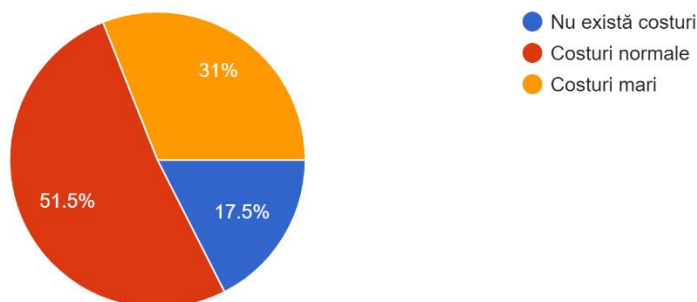
26. Cum apreciați numărul de locuri de parcare amenajate?

200 responses



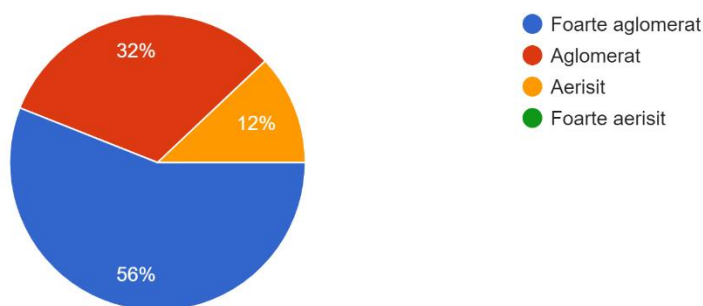
27. Cum apreciați costul parcării în locuri amenajate?

200 responses



30. Apreciați că Balș este un oraș:

200 responses



Prin utilizarea chestionarului online, au fost obținute informații asupra numărului de deplasări, problemelor percepute de cetățeni în ceea ce privește mobilitatea, soluții optime pentru îmbunătățirea situației. Aceste informații au fost utilizate atât în completarea datelor obținute din celelalte surse, în cadrul procesului de colectare a datelor, cât și pentru rafinarea estimărilor realizate asupra impactului implementării diferitelor scenarii.

Persoanele chestionate au oferit detalii asupra originii și destinației deplasării, duratei călătoriei și scopul deplasării. Datele obținute au fost integrate ca date de intrare în modelul de transport.

În urma procesului de colectare a datelor concluzionăm următoarele:

- ❖ Utilizatorii de autoturism sunt predominanți, 35.5% dintre respondenți se deplasează cu autoturismul personal.
- ❖ Dezvoltarea transportului public urban și suburban este o prioritate pentru 83% dintre respondenți.
- ❖ Dezvoltarea unei rețele de piste de bicicliști reprezintă o prioritate pentru 70% dintre respondenți.
- ❖ Numărul mare de bicicliști justifică investițiile în piste dedicate.

Caracteristicile traficului constau din:

- Identificarea centrelor polarizatoare de transport: gară CF, autogară, aeroport, port, clădiri administrative, stadion, târguri, expoziții etc;
- Intensitatea traficului și structura relațiilor de circulație;
- Valorile de trafic de pe penetrație - au fost stabilite prin măsurătorile și anchetele de trafic, cu evidențierea traficului de tranzit, pendular, emis și rămas în localitate;
- Valorile de trafic greu local au fost determinate prin măsurători și anchete de circulație;
- Intensitatea traficului total se va exprima grafic în diagrama generală a traficului de pe rețeaua stradală majoră, pentru ora de maximă solicitare. Se evidențiază compoziția traficului în secțiuni, ponderea vehiculelor grele și valorile semnificative pentru circulația pietonilor și bicicliștilor.

Din calculele și observațiile efectuate rezultă că traficul din Orașul Balș are două componente majore:

A - Componenta de tranzit generată de poziționarea orașului pe rețeaua trans-europeană de transport care se manifestă masiv în domeniul auto călători și mărfuri pe fondul lipsei șoselei de centură;

B – Componenta de trafic local, moderat în domeniul auto mărfuri și călători, scăzut pe componenta feroviară și în creștere pe componenta individuală auto.

A fost utilizată clasificarea generală a vehiculelor, clasificare realizată de CESTRIN. Clasificarea cuprinde următoarele categorii de vehicule denumite clase:

1. biciclete, motocicletele
2. autoturisme
3. microbuze
4. autocamionete
5. autocamioane și derivate cu 2 osii
6. autocamioane și derivate cu 3 sau 4 osii
7. autovehicule articulate
8. autobuze
9. tractoare cu sau fără remorcă
10. autocamioane cu 2,3 sau 4 osii cu remorcă
11. trenuri rutiere
12. autobuze
13. tractoare

Semnificație clase autovehicule

- Motociclete – cls 1
- Autoturisme – cls 2+3;
- Autocamioane 2 axe – cls 4;
- Autocamioane 3 sau 4 axe – cls 5;
- Autocamioane cu remorcă – cls 6+7;
- Autovehicule articulate – cls 8+9+10+11
- Autobuze – cls 12.
- Tractoare – cls 13.

A – Autocamion

R – Remorcă

S - Semiremorcă

Numărul după A, R sau S reprezintă numărul de axe.

În vederea determinării emisiilor de gaze cu efect de seră GES s-au utilizat categoriile evidențiate în Ghidul de evaluare JASPERS (Transport) - Instrument pentru Calcularea Emisiilor de Gaze cu Efect de Seră din Sectorul Transporturilor. În dreapta sunt prezentate clasele echivalente (clasificare CESTRIN) utilizate la echivalarea recensământului.

1. Autoturisme Clasa 1+2+3
2. LGV 3,5 T Clasa 4
3. OGV13,5T -10T Clasa 5+6
4. OGV2 10-20T Clasa 7-11+13
5. PSV- - publice Clasa 12
6. Autoturisme electrice
7. Troleibuz
8. Autobuz electric
9. Tramvai



Prelucrarea consultantului

Punctele de măsurare a traficului au urmărit specificul traficului din Orașul Balș adică traficul de tranzit de intrare și ieșire a fost determinat prin două puncte de observare:

- Est – Sens giratoriu Mirila – Brăneț;
- Vest – Rompetrol

Traficul local a fost măsurat prin monitorizarea unor intersecții importante:

- Intersecția Str. Nicolae Titulescu (DN65) – Str. Cireșului
- Intersecție Str. Ion Creagă (Primărie) – Str. Nicolae Titulescu (DN65) – Str. Frații Buzești
- Intersecție Monument Str. Petre Pandrea – Str. Depozitelor (zona Spital Orășenesc și Comerciala Lidl – Jisk – Kaufland);
- Intersecție str. Teiș;
- Intersecție DN65 cu axa Mirila – Brăneț (DJ644).

Intersecția DN65 cu axa Mirila – Brăneț (DJ644) nu se află pe teritoriul administrativ al Orașului Balș dar colectează un volum local important de trafic.

Deși există multe intersecții din analiza efectuată s-a dovedit că punctele de interes sunt cele 6 indicate.

Colectarea datelor a fost realizată utilizând următoarele mijloace:

- Inregistrări zonale ale INS;
- Documente strategice descărcate de pe site-ul CJ Olt, Primăria Balș, Primăria Slatina, Primăria Craiova;
- Rapoarte de mediu ale APM Slatina;
- Rapoarte de activitate ale DSP Slatina;

- Chestionar online.

Documente puse la dispoziție de beneficiar:

- MONOGRAFIA ORAȘULUI BALȘ / Paula Bănică, Adriana Buică, Elisabeta-Luminița Vasile.– Balș, 2013, 224 pagini, I.S.B.N. 978-973-0-14908-1;
- STRATEGIA INTEGRATĂ DE DEZVOLTARE A ORAȘULUI BALȘ PENTRU PERIOADA 2021-2027;
- PUG Orașul Balș;
- Documentare utilizând surse publice ale studiilor de fezabilitate și a proiectelor în derulare publicate în platforma SEAP cu ocazia derulării investițiilor la Drumul Expres Pitești-Craiova – tronson 2 (Studiul de trafic);
- Articole de presă;
- Adrese primăria Balș;
- Adresa Insp. Județean de Poliție Olt, Biroul Rutier Balș;
- Anchete online și telefonice legate de mobilitate și trafic realizate la instituțiile:
- Planul de amenajare a teritoriului național (PATN);

3.3. Dezvoltarea rețelei de transport

Modelul de transport a fost dezvoltat pe o aplicație comună ce include patru componente de bază:

- un model de rețea aferent rețelei stradale/rutiere,
- un model de rețea aferent transportului public ,
- un model de cerere aferent cererii de călătorie cu transportul privat (de exemplu cu autoturismul),
- un model de cerere aferent cererii de călătorie pentru transportul de marfă.

Modelul a fost implementat cu ajutorul software-ului de planificare a transportului, PTV VISUM. Pachetul software VISUM propus pentru modelarea din cadrul PMUD respectă:

Ghidul de modelare a transporturilor WebTag elaborat de Departmentul de Transport din Marea Britanie (<http://dft.gov.uk/webtag/index.php>) și, în consecință

Ghidul de Evaluare JASPERS (pentru transport): Utilizarea Modelelor de Transport în Planificarea Transporturilor și Evaluarea Proiectelor de infrastructură, precum și

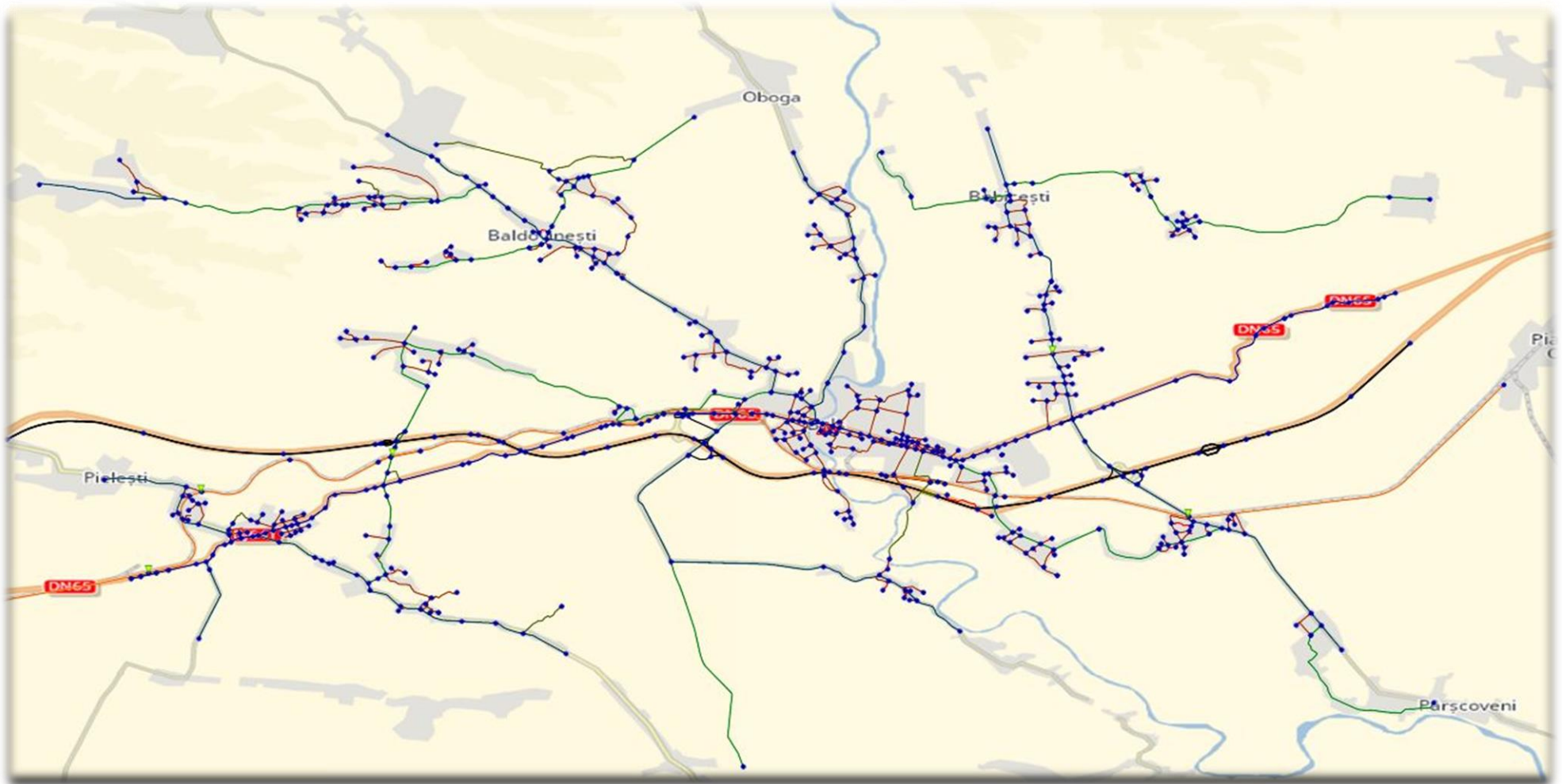
Ghidul propus în cadrul Master Planului General de Transport pentru România (Ghid de modelare în transporturi).

Modelul propus respectă recomandările acestor ghiduri atât cât este rezonabil în condițiile din România și atât timp cât sunt aduse beneficii din punct de vedere a calității modelului.

Modelul de transport include o rețea multi-modală pentru transportul public și privat. Acest lucru are mai multe avantaje pentru că:

- este relativ ușor să se prezinte comparativ indicatorii pentru transportul privat (circulația generală) și pentru transportul public,
- o bază de date comună pentru modelul cererii de transport garantează utilizarea acelorași date de –
Tipul modelului

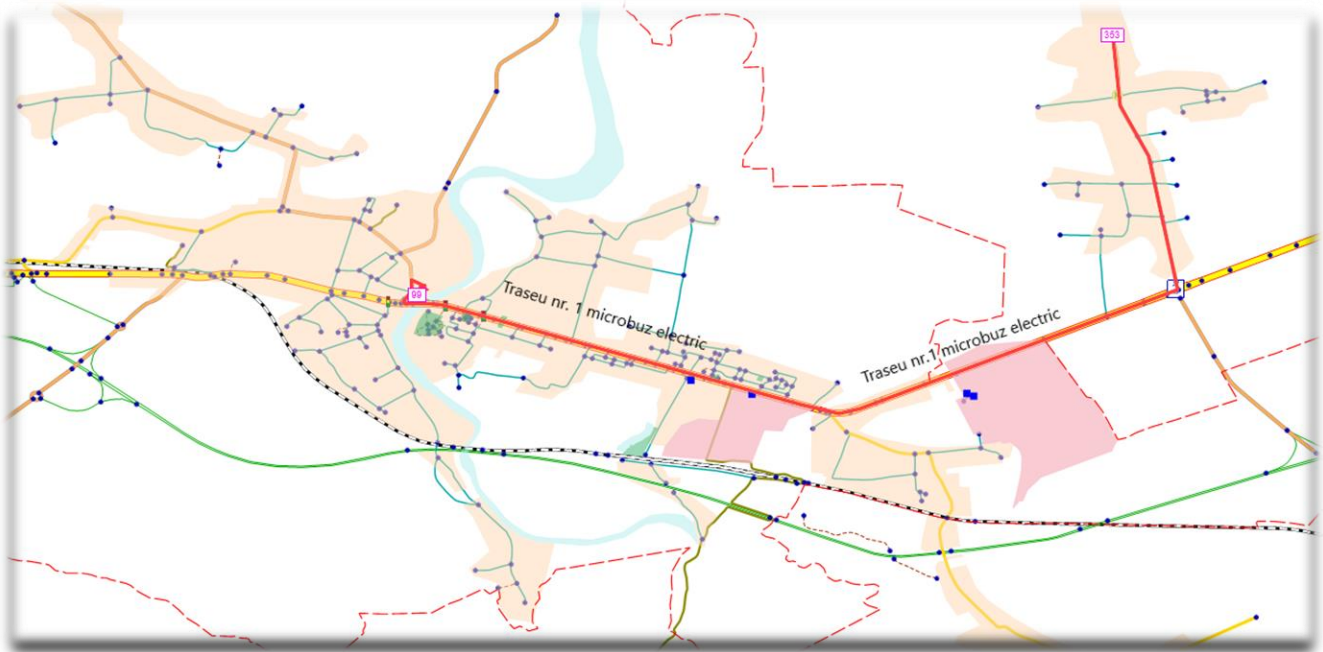
Modelul de transport a fost realizat utilizând abordarea clasică în patru pași, caracteristică modelelor agregate de cerere. Acest tip de model poate lua în considerare evoluțiile socio- demografice și economice, măsurile de intervenție în infrastructură și impactul politicilor de transport. Structura generală a modelului este prezentată în figura următoare:



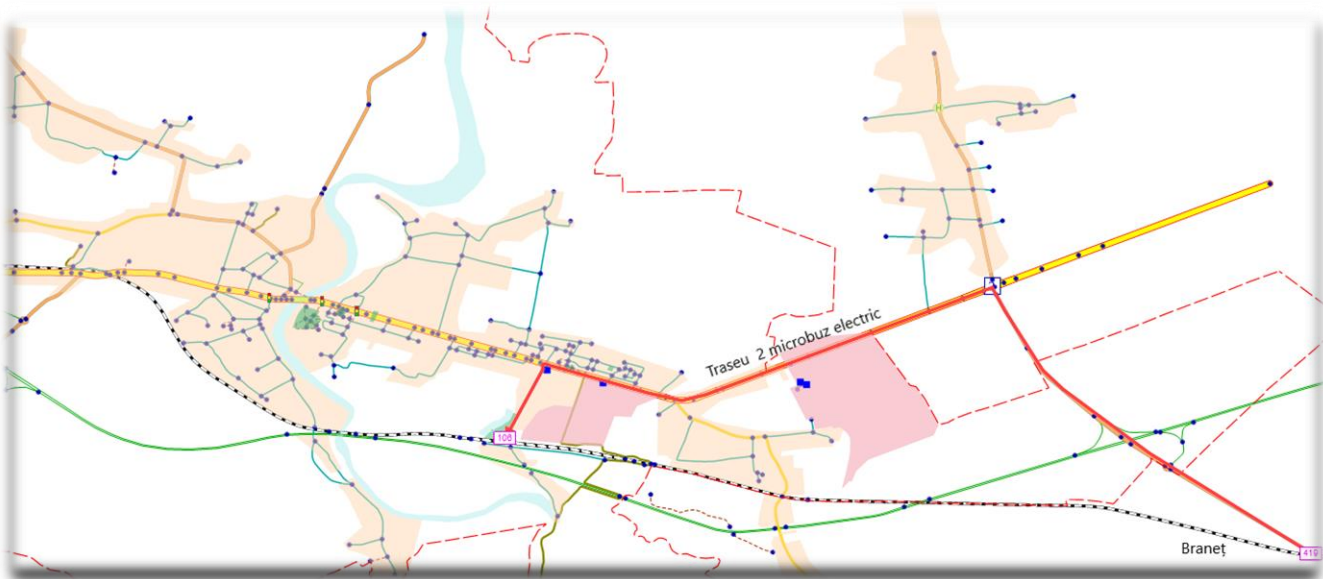
Modelul de transport include rețeaua stradală de transport inclusiv drumul expres – centura de ocolire și rețeaua feroviară

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

În scopul realizării PMUD pentru orașul Balș, a fost elaborat un model de trafic ce ia în considerare o rețea de drumuri suficient de detaliată pentru a satisface nevoile de modelare ale unei rețele urbane. Rețeaua de transport public este definită prin traseele interne și externe ale mijloacelor de transport public. Sistemul de transport public este definit pentru fiecare rută și conține toate stațiile și terminalele. În urma calculelor efectuate s-au determinat două trasee, datele introduse având în vedere un traseu optim adecvat navetelor scurte în scop lucrativ și școlar și în conexiune cu stația de cale ferată.



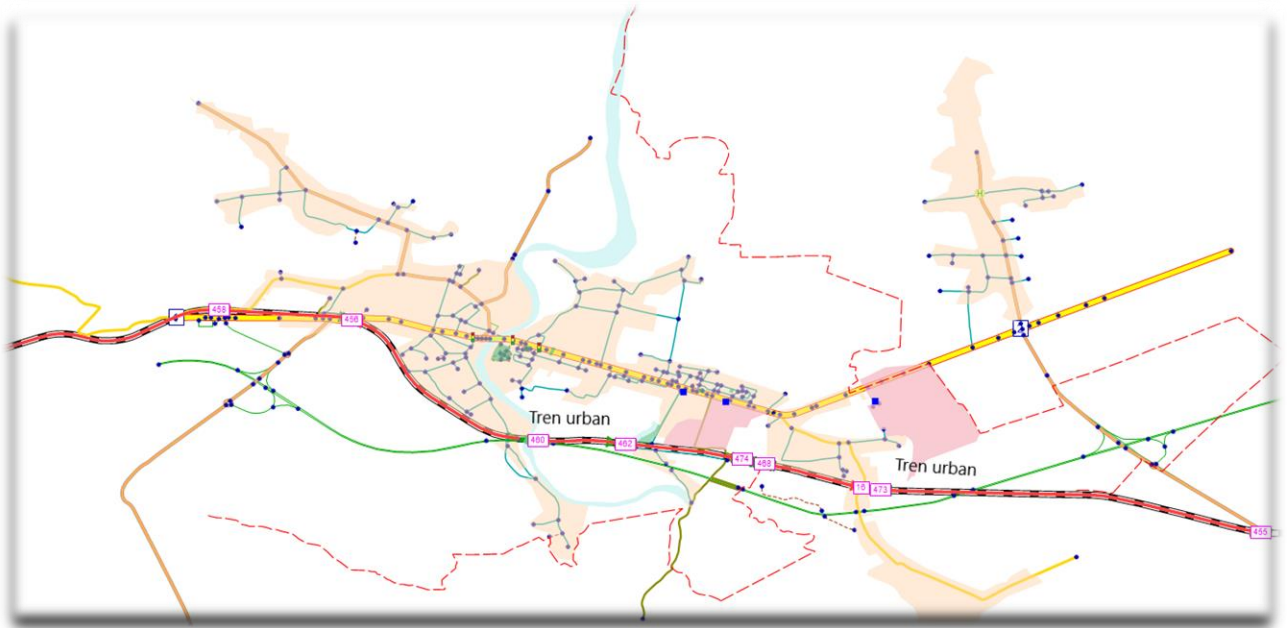
Traseu Pod pietonal Olteț - Mirila



Traseu Gara feroviară - Brăneț

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

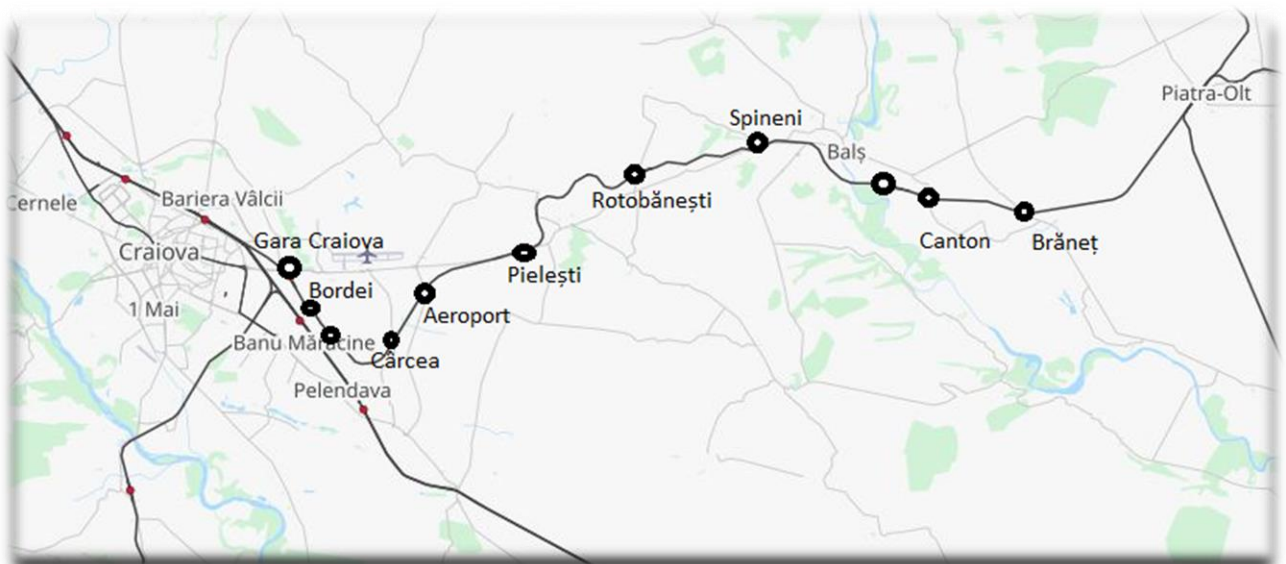
Simularea computerizată a determinat că un număr de 350-400 de locuitori pot accesa acest mijloc de transport ecologic care ar necesita un număr de 4 vehicule electrice care, având în vedere numărul potențial de călători ar putea fi de tip microbuz.



Traseu tren urban Balș și opririle rezultate din simularea computerizată:

Haltă Brăneț – Canton – Gară Balș – Abator/legătură interurbană – Spineni – Rotobănești – Pielești – Aeroport Craiova (în proximitate) – Cârcea – Banu Mărăcine (Uzina Ford, Dedeman) – Bordei (Mall Electroputere, Universitatea din Craiova, Spitale) – Gară Craiova (cu legături în toate direcțiile)

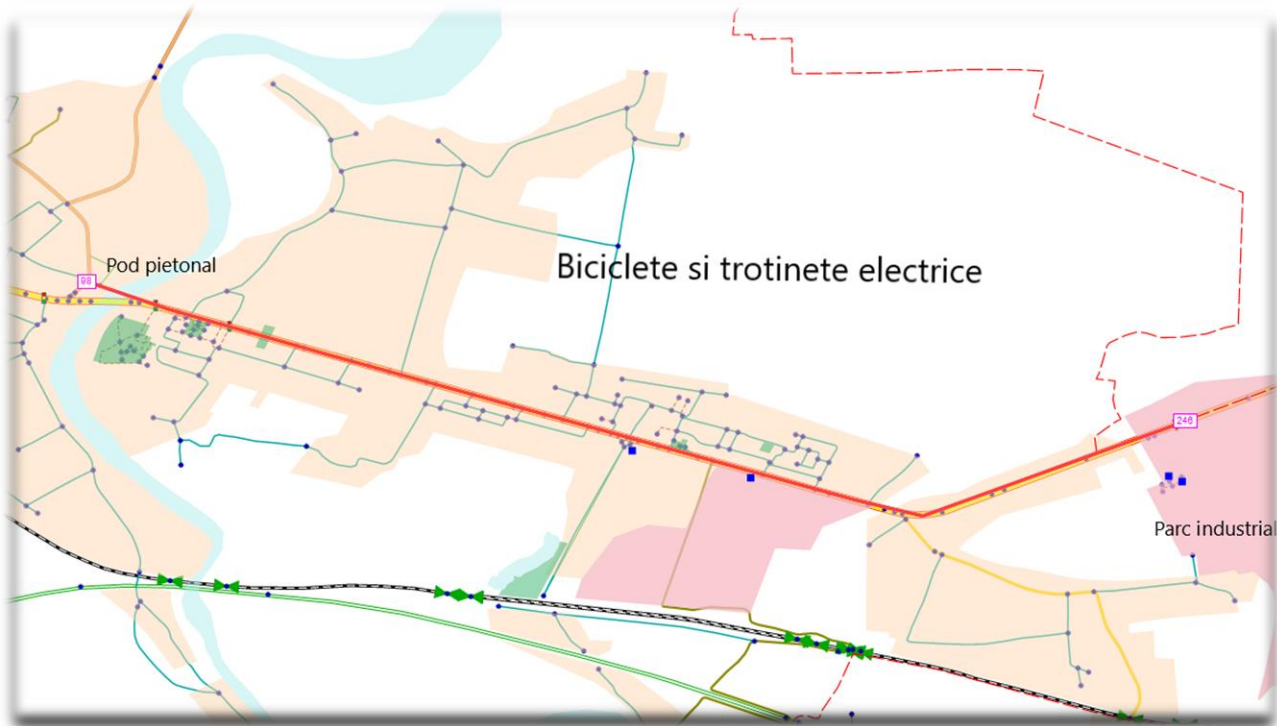
Călători estimați: 1500-3000/ zi.



Traseu tren urban

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

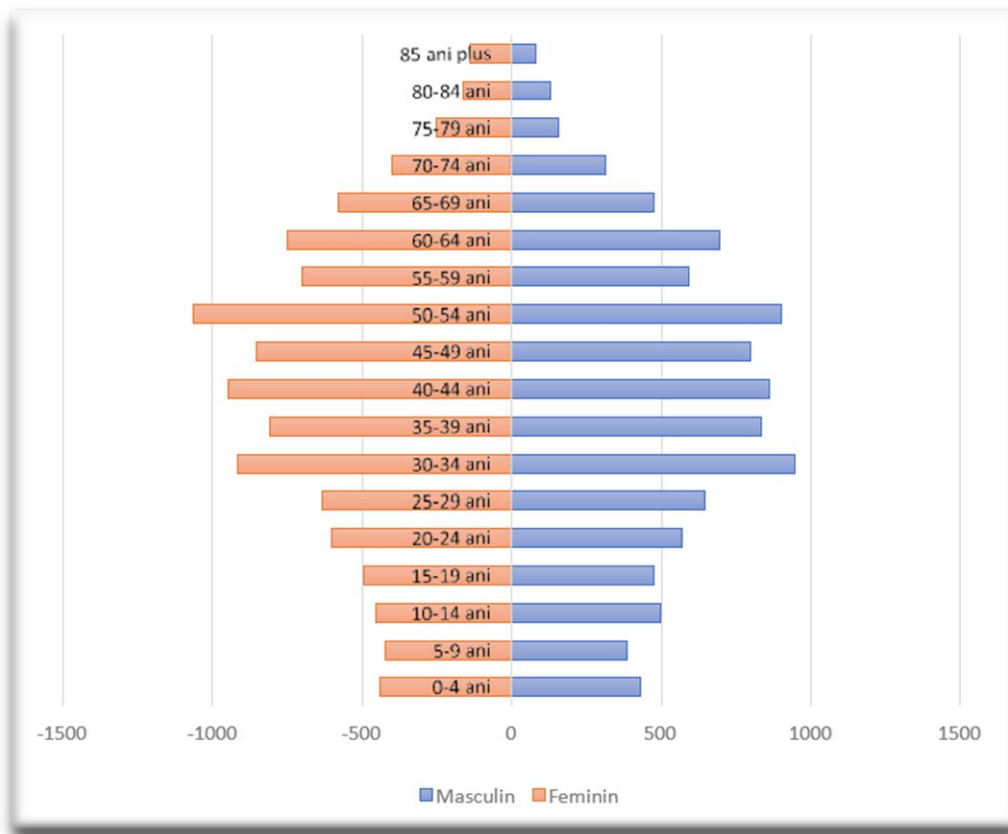
Această metodă de transport poate deveni foarte eficientă în combinație cu celelalte tipuri de transport alternativ putând să înlocuiască circa 500-1500 de autoturisme în trafic zilnic ceea ce ar fi un câștig foarte mare pentru reducerea poluării.



Rezultă un traseu biciclete cu minim 98 vehicule /ora și maxim 246 vehicule la ore de vârf, ceea ce să recunoaștem ar fi un număr încurajator ținând cont că de cele mai multe ori o bicicletă înlocuiește o mașină în trafic.

3.4. Cererea de transport

Conform Institutului Național de Statistică, în anul 2020, în orașul Balș își aveau domiciliul 20.397 de persoane (4,7% din populația județului Olt), cifră care plasează orașul pe locul 3 la nivel județean, din punct de vedere demografic, fiind depășit doar de municipiile Slatina și Caracal.

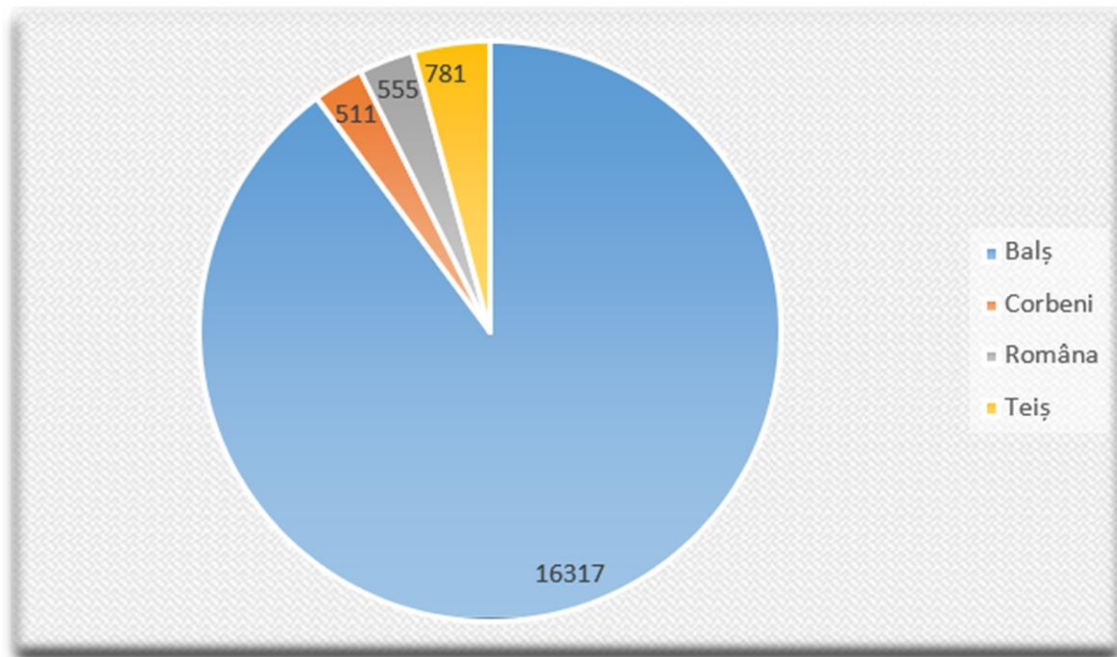


PIRAMIDA VÂRSTELOR LA NIVELUL ORAȘULUI BALȘ ÎN ANUL 2020

Sursa: SID Orașul Balș 2021-2027

Din numărul total de locuitori, 52% (10.606) erau persoane de gen feminin și 48% (9.791) erau de gen masculin. În ceea ce privește ponderea sexelor pe grupe de vârstă, observăm că raportul este unul relativ egal în cazul copiilor (0-14 ani), în timp ce în cazul adulților (15-59 ani) ponderea femeilor este mai mare, pe fondul migrației mai intense a acestora (de ex. în cazul căsătoriilor). În cazul persoanelor vârstnice (60+), ponderea femeilor este mult mai ridicată decât a bărbaților, acestea având astfel o speranță de viață mai ridicată cu circa 7 ani.

Per ansamblu, structura pe vârste scoate în evidență următoarele aspecte: copiii (0-14 ani) reprezentau 13% din totalul populației, vârstnicii (60+) reprezentau 20%, respectiv tinerii și adulții (15-59) – 67%. Prin urmare, raportul dintre vârstnici și copii era de 157%, sub media națională de 160% și cea județeană de 203%, ceea ce indică faptul că orașul Balș este afectat de îmbătrânirea populației, însă la un nivel încă mai redus decât alte localități din județ.



POPULAȚIA STABILĂ PE LOCALITĂȚI COMPONENTE, LA RECENSĂMÂNTUL DIN 2011

Sursa: SID Orașul Balș 2021-2027

Nevoia de mobilitate urbană este reprezentată de totalitatea deplasărilor din aria analizată:

Scopul deplasărilor în orașul Balș:

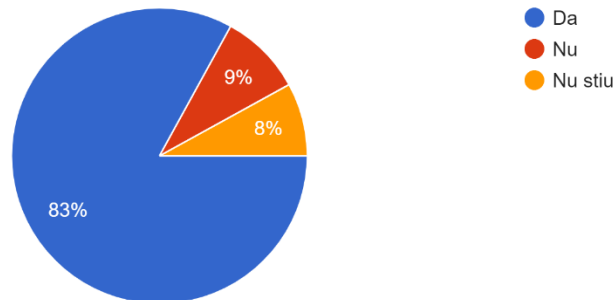
- Lucrativ
- Învățământ
- Comerț-aprovizionare
- Administrativ
- Sănătate
- Divertisment, sport

Cererea de transport, reiese din chestionarele online aplicate, după cum urmează.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

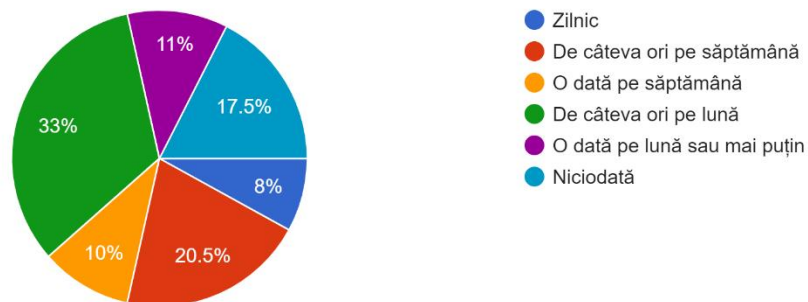
11. Considerați o prioritate dezvoltarea transportului public urban și suburban în localitatea dvs?

200 responses



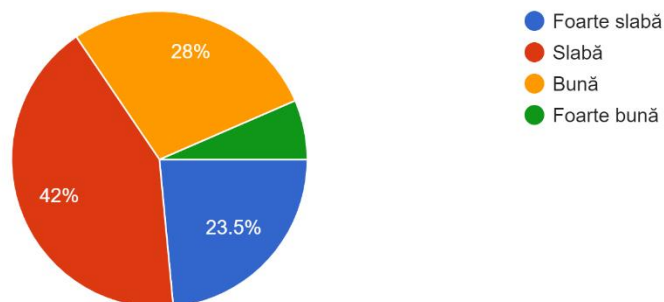
12. Cât de des apeleți la serviciile transportatorilor privați de persoane?

200 responses



15. Cum apreciați calitatea spațiului public pietonal (alei, trotuare) din oraș?

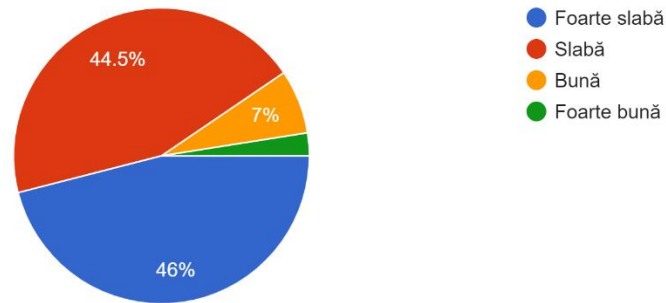
200 responses



Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

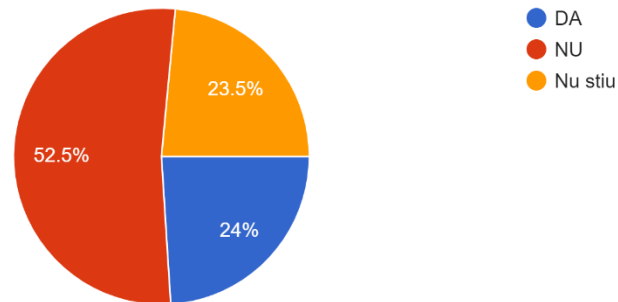
16. Cum apreciați calitatea spațiului public destinat bicicletelor din oraș?

200 responses



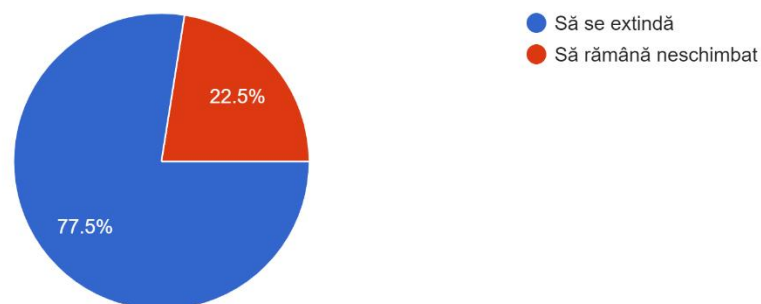
19. Considerați sigură deplasarea cu bicicleta prin Balș?

200 responses



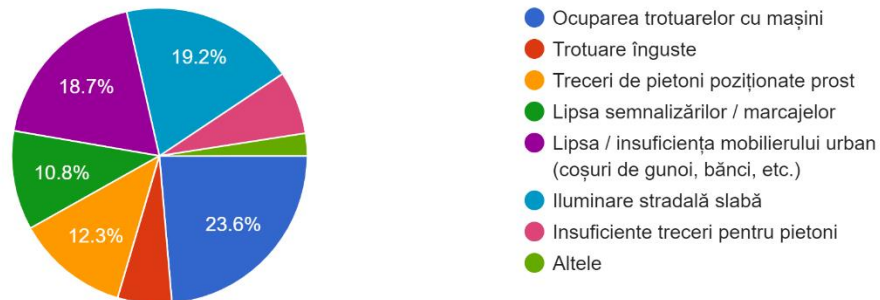
20. Considerați că spațiul exclusiv pietonal din oras ar trebui:

200 responses



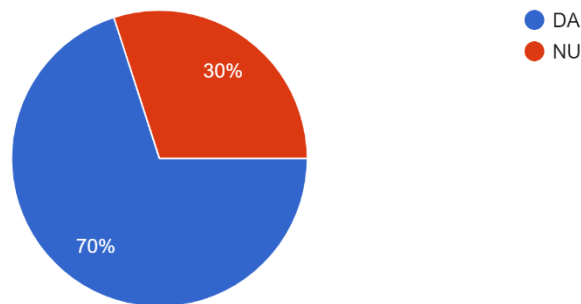
21. Pentru pietoni, considerați că principala problemă este:

200 responses



22. Considerați dezvoltarea unei rețele de piste de bicicliști o prioritate?

200 responses



Rezultatele procesului de colectare a datelor:

- Utilizatorii de autoturism sunt predominanți;
- Populația e nemulțumită de cantitatea și calitatea spațiilor pietonale;
- Se dorește implementarea măsurilor conexe ciclismului;
- Numărul mare de bicicliști justifică investițiile în piste dedicate.
- Dezvoltarea transportului public urban și suburban este o prioritate.

Prin utilizarea chestionarului online, au fost obținute informații asupra numărului de deplasări, problemelor percepute de cetățeni în ceea ce privește mobilitatea, soluții optime pentru îmbunătățirea situației. Aceste informații au fost utilizate atât în completarea datelor obținute din celelalte surse, în cadrul procesului de colectare a datelor, cât și pentru rafinarea estimărilor realizate asupra impactului implementării diferitelor scenarii.

Persoanele chestionate au oferit detalii asupra originii și destinației deplasării, duratei călătoriei și scopul deplasării. Datele obținute au fost integrate ca date de intrare în modelul de transport.

În urma procesului de colectare a datelor concluzionăm următoarele:

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

- ❖ Utilizatorii de autoturism sunt predominanți, 35.5% dintre respondenți se deplasează cu autoturismul personal.
- ❖ Dezvoltarea transportului public urban și suburban este o prioritate pentru 83% dintre respondenți.
- ❖ Dezvoltarea unei rețele de piste de bicicliști reprezintă o prioritate pentru 70% dintre respondenți.

Numărul mare de bicicliști justifică investițiile în piste dedicate.

3.5. Calibrarea și validarea datelor. Gazele cu efect de sera

Cu ajutorul datelor prezentate până în prezent s-au determinat originile, destinațiile, distribuția spațială și raportul modal al tuturor călătoriilor, împărțite pe moduri de transport (autoturism/transport public/bicicletă/pe jos). Pentru fiecare scenariu alternativ dezvoltat cu și fără investiții s-a elaborat câte un model de calcul punând în evidență caracteristicile rezultate din fiecare pachet de proiecte și măsuri.

Raportul modal reprezintă procentajul de călători alocate fiecărui mijloc de transport, calculat printr-o medie a soluției ideale calculate, ale măsurătorilor camerelor de trafic și a sondajului online. Pentru scenariile alternative s-a presupus o ușoară variațiune a raportului modal rezultat din pachetul de proiecte.

Studiind deplasările motorizate, cu ajutorul modelelor de transport s-au determinat cu precizie rulajul (kilometri) și poluanții rezultați pentru momentul actual. Calculul emisiilor GES s-a făcut prin utilizarea Instrumentului JASPERS de calculare a emisiilor GES. Acest document de lucru este folosit pentru a realiza o evaluare a emisiilor de Gaze cu Efect de Seră (GES) pentru investițiile în transport, urmărind ghidul JASPERS aferent. În funcție de datele disponibile, se poate utiliza metoda de evaluare agregată sau metoda de evaluarea dezagregată. Instrumentul este format din mai multe pagini de lucru Excel, care pot necesita sau nu introducerea de date de către utilizator. Acele celule care necesită introducerea de date sunt colorate în verde. Celulele care prezintă calcule și estimări sunt colorate în albastru. Pagina cu Valorile parametrilor prezintă parametrii care, combinați cu datele de intrare ale utilizatorilor, sunt folosiți pentru calcularea emisiilor GES.

Evaluarea emisiilor GES utilizând date agregate de trafic DN65 Balș - 6,88km

Date de ieșire

2021

Emisiile totale GES (tCO ₂ e)	11.263,23
--	-----------

Emisii totale de GES pentru întregul model de trafic pentru anul 2021

Clasa	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Emisii GES (tCO ₂ e)	3.311	1.230	653	5.797	272	0	0	0

Sub-totaluri pentru emisiile GES pentru fiecare clasă de vehicule pentru care sunt furnizate date mai jos pentru anul 2021

Date de intrare

Anul evaluării	2021
----------------	------

Anul de referință pentru datele de trafic

Denumirea tronsonului/ drumului	Lungimea km	Viteza medie km/h	Numărul de zile/an	Clase detaliate (Intensitatea zilnică medie anuală a traficului)						Transport Public (Intensitatea orară medie anuală a traficului)	
				Auto- turisme	LGV 3,5 T	OGV1 3,5T -10T	OGV2 10-20T	PSV - publice	Autoturisme electrice	Autobuz electric	Tram-vai
1	2	3	4	7	8	9	10	11	12	14	15
DN65 -Balș	6,88	12	365	9.609	2.324	410	1.956	103	-	-	

Kilometri parcurși de vehicule la nivel anual

Numărul total de km parcurși de fiecare clasă de vehicule în anul evaluării

Tipul vehiculelor	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC			TOTAL
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	
Kilometri parcurși de vehicule	24.129.045	5.836.746	1.029.951	4.910.831	258.295				36.164.867

Viteze medii

Vitezele medii definite de utilizatori pentru patru categorii de drumuri, în care vor fi împărțiți kilometrii parcurși de vehicule

Categoria de viteză km/h	Descrierea
25	Urbană
50	Suburbană
75	Rurală
100	Autostradă

Utilizarea categoriilor de drumuri

Împărțirea numărului total de kilometri parcurși de vehicule în funcție de categoriile de viteze medii

	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Urbană	100%	100%	100%	100%	100%			
Suburbană	0%	0%	0%	0%	0%			
Rurală	0%	0%	0%	0%	0%			
Autostradă	0%	0%	0%	0%	0%			
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Calcularea emisiilor GES utilizând date agregate de trafic

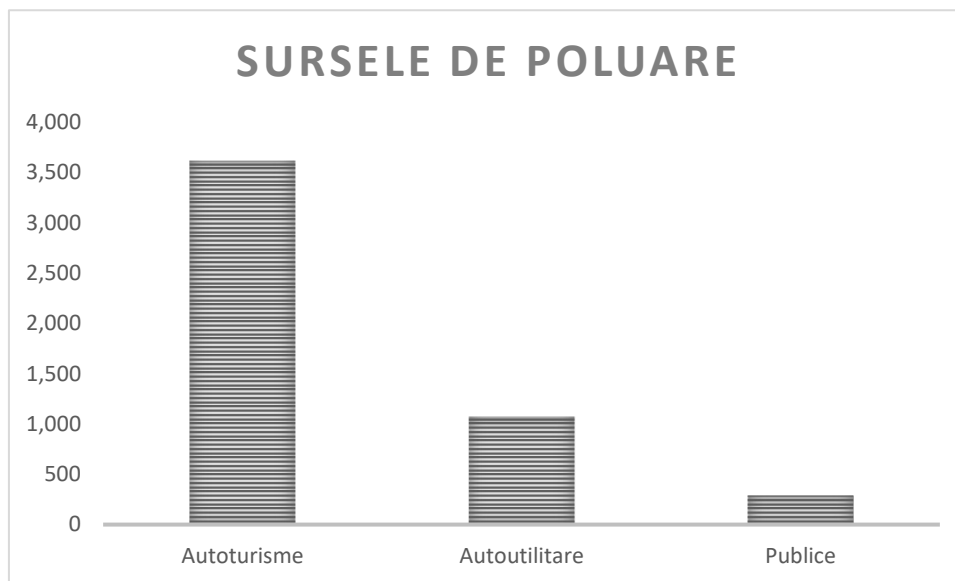
Tabelul S1: Calcularea cantității de combustibili fosili (Benzină/Motorină) în funcție de categoriile de viteze medii

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

Urbană	25 km/h	Vehkm	Autoturism - B	Autoturism - M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV
			15683879	8445166	2918373	2918373	1029951	4910831	258295
kg Emisii (2021)		CO ₂	2028612,8	1175926,0	623405,1	570504,7	642584,9	5700630,7	267101,2
		N ₂ O	234,4	61,9	72,0	30,0	33,8	300,0	14,1
		CH ₄	730,3	61,9	224,4	30,0	33,8	300,0	14,1
		CO ₂ Echivalent	2.115.266	1.195.793	650.034	580.143	653.441	5.796.941	271.614

Notă: Valorile parametrilor utilizati la calcul sunt atasate in anexă.

Concluzie: suma de 11.263 Tone de GES (tCO₂e) reprezintă o valoare foarte mare (circa 1000 tone lunar) la care se adaugă emisiile de PM₁₀ și PM₅.



Prelucrarea consultantului

Expunerea la concentrații ridicate ale GES și PM₁₀ în aer determină efecte asupra sănătății, de la simptome minore respiratorii, pe perioade scurte, până la creșterea mortalității și morbidității (în special respiratorie), în asocierie cu episoade de mai multe zile de expunere ridicată sau susținută cu nivele crescute ale poluării aerului.

Conform numeroaselor studii elaborate de DJSP Slatina principalele efecte asupra sănătății ca urmare a expunerii la concentrații ridicate de GES și PM₁₀ și PM₅ (particule în suspensie) sunt:

- Tusea și bronhoconstricția - reflexul de tuse asociat cu bronhoconstricția și mucusului din căile aeriene și a limitării depozitării particulelor inhalate.
- Traheita - inflamația mucoasei traheei, tuse la început uscată, chinuitoare, apoi însoțită de expectorație, dureri și arsuri în spatele sternului ("dureri în piept").
- Bronșita - inflamația mucoasei bronșice cu accentuarea secreției bronhice și tulburări motorii ale aparatului ciliar (expectorație);
- Astmul bronșic - greutate în expirație, respirație șuierătoare, tuse, cianoză, fenomene care cedează de la sine sau în urma intervenției terapeutice;
- Bronhopneumopatia obstructivă cronică - predomină la cei expuși noxelor (pulberi) atmosferei poluate din zone puternic industrializate;
- Abcesul pulmonar - o formă de supurație pulmonară limitată, acută, provocată de diferiți microbi pătrunși în plămâni prin aspirarea de particule infectate;

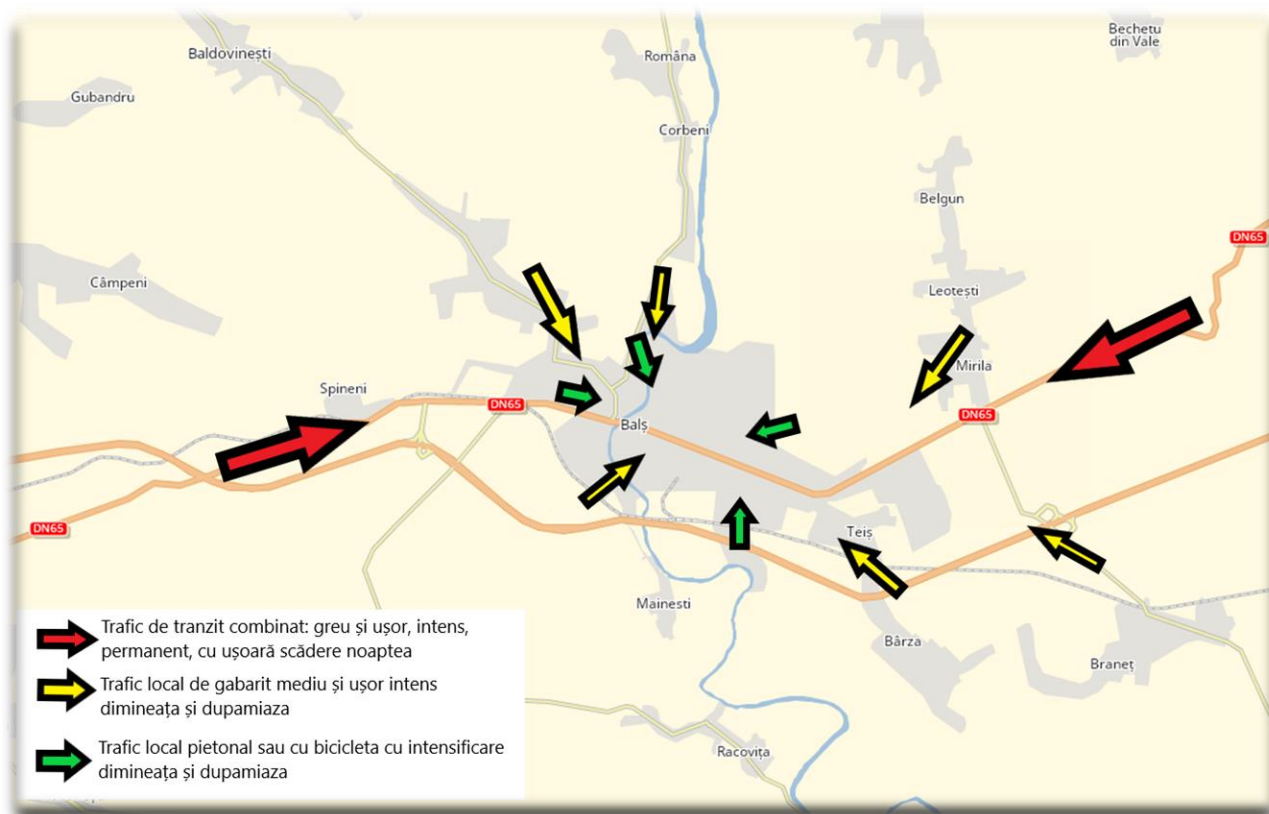
- Pneumoniile și bronhopneumoniile - pneumonia este inflamația țesutului pulmonar (alveole sau interstițiu sau ambele) provocată de bacterii sau virusuri.
- Pneumoconiozele - inhalarea unor pulberi minerale (naturale sau industriale) care irită mucoasa bronhiilor și plămâni, determinând inflamarea cronică a acestora, urmate de scleroze, boli cronice;
- Tumorile pulmonare - benigne sau maligne, iau naștere din epitelul bronșic, invadând plămânul și dând naștere la metastaze hepatice, cerebrale și osoase.

3.6. Prognoze

1. Prognoza pe termen scurt (fără varianta de ocolire)

Componența fluxurilor de trafic

- S-au determinat fluxurile de navetiști de intrare sau ieșire din localitate cu autoturismul propriu, transport în comun auto, CF și cu alte mijloace.



Fluxurile de trafic

Caracteristica fluxurilor de trafic în situația actuală în urma măsurătorilor efectuate este următoarea:

- DN 65 (E574) care face legătura între Pitești și Craiova, traversând Slatina pe direcția est-vest creează un Flux de tranzit intens mixt din punct de vedere al gabaritului: Trafic ușor (autoturisme, autoutilitare mici), trafic mediu 3-5Tone (camionete de până la 3,5 tone, camioane mici cu două axe) și trafic greu.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

Fluxurile de trafic măsurate pe principala arteră de penetrație DN65 la ieșire spre Craiova

Post: Rompetrol		Localitate: Balș		Drum: DN65		Banda: 1+2									
Luna: Noiembrie		2021													
Ziua	Nume zi	Total	Clasa 1	Clasa 2	Clasa 3	Clasa 4	Clasa 5	Clasa 6	Clasa 7	Clasa 8	Clasa 9	Clasa 10	Clasa 11	Clasa 12	Clasa 13
			Motociclete	Autoturisme	Autot.+R	A2	A3-4	A2R1-3	A3R2-3	A2S1	A2S2	A2S3	A3S1-3	B2-3	TrR2(R2)
22/nov/21	Luni	15374,00	11,00	8189,00	1747,00	2363,00	197,00	11,00	7,00	15,00	456,00	2177,00	49,00	133,00	19,00
23/nov/21	Marți	15568,00	7,00	7721,00	2029,00	2591,00	201,00	3,00	3,00	7,00	528,00	2294,00	41,00	117,00	26,00
24/nov/21	Miercuri	16679,00	15,00	8428,00	1904,00	2804,00	197,00	26,00	0,00	38,00	513,00	2554,00	83,00	95,00	22,00
25/nov/21	Joi	15447,00	9,00	7869,00	2006,00	2409,00	171,00	7,00	3,00	11,00	459,00	2268,00	87,00	133,00	15,00
26/nov/21	Vineri	15310,00	11,00	8234,00	2002,00	2439,00	258,00	11,00	0,00	7,00	342,00	1859,00	41,00	87,00	19,00
27/nov/21	Sâmbătă	10809,00	3,00	6699,00	1366,00	1307,00	186,00	0,00	0,00	0,00	178,00	942,00	30,00	91,00	7,00
28/nov/21	Duminică	11623,00	7,00	7535,00	1468,00	938,00	144,00	7,00	0,00	19,00	285,00	1111,00	45,00	64,00	0,00
	Media zilnică	14401,43													

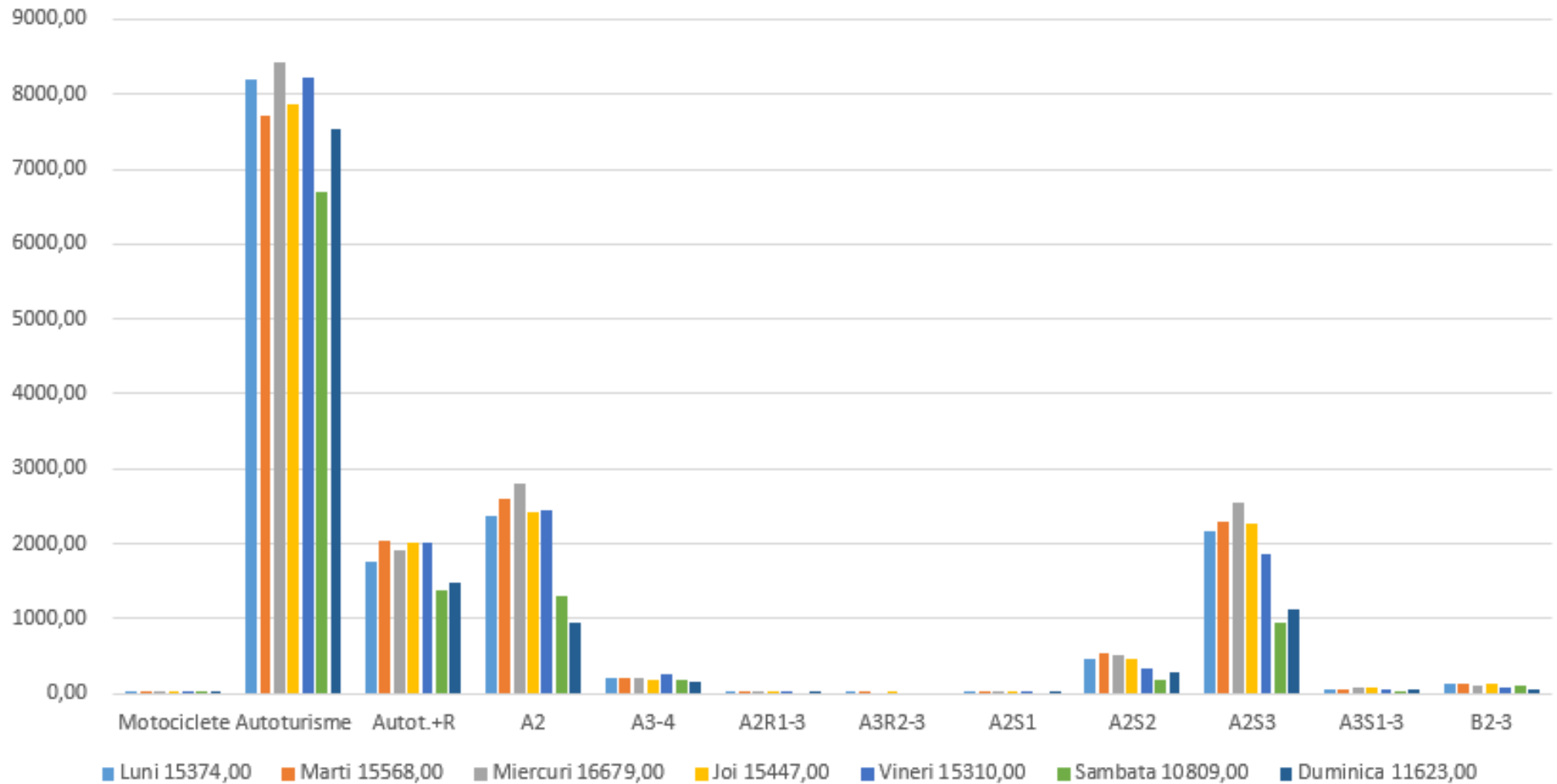
Mai jos se observă structura traficului pe DN65 în Orașul Balș

Trafic combinat de gabarit mic, mediu și mare

Numarul de autoutilitare, autocamioane și autocamioane articulate este mult peste media națională.

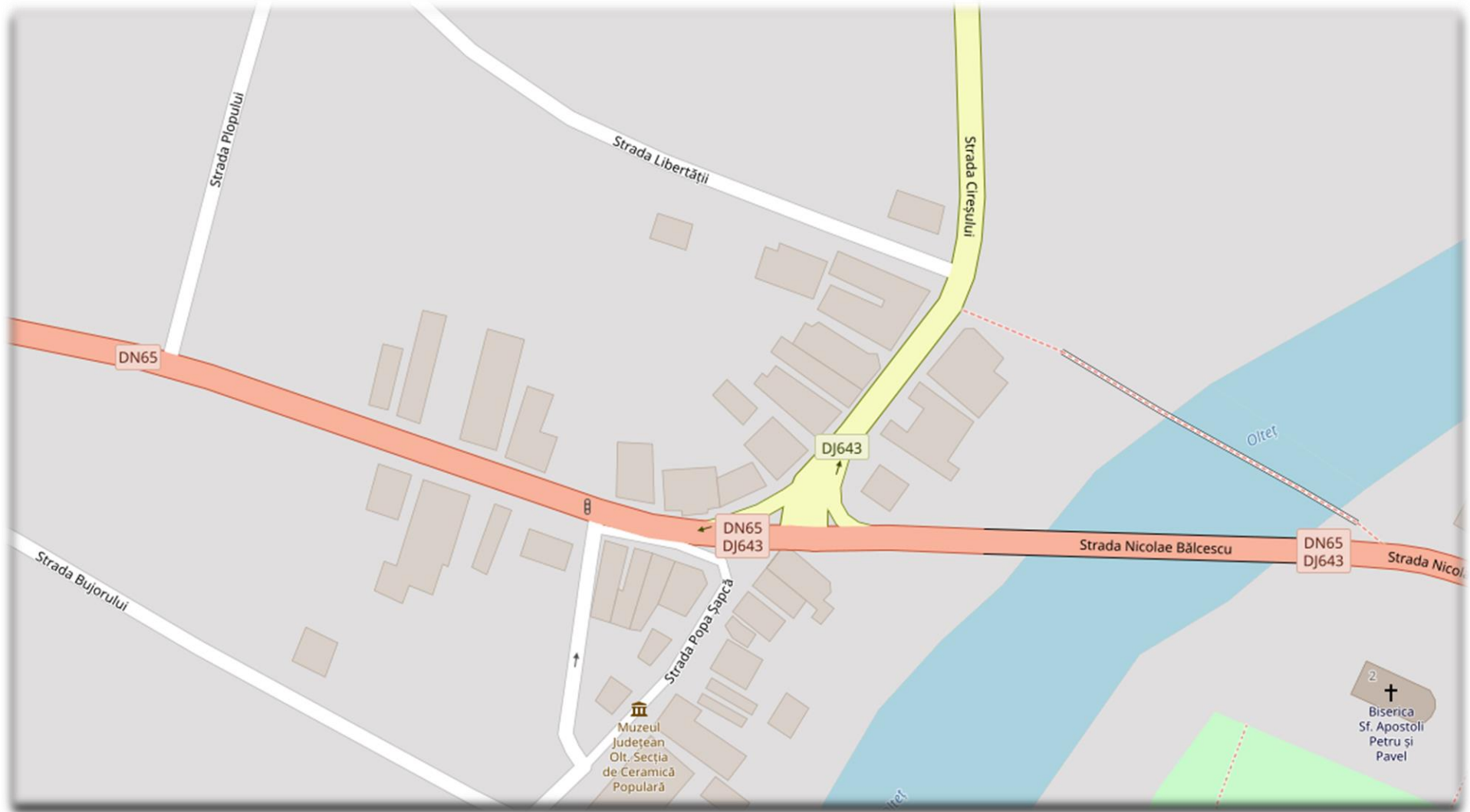
Valorile au fost măsurate timp de o săptămână în luna Noiembrie 2021.

Numărul de vehicule pe zile și categorii



Distribuția este relativ constantă pe zilele săptămânii observându-se chiar o anumită anomalie în sensul că traficul se menține la un nivel foarte ridicat inclusiv în weekend.

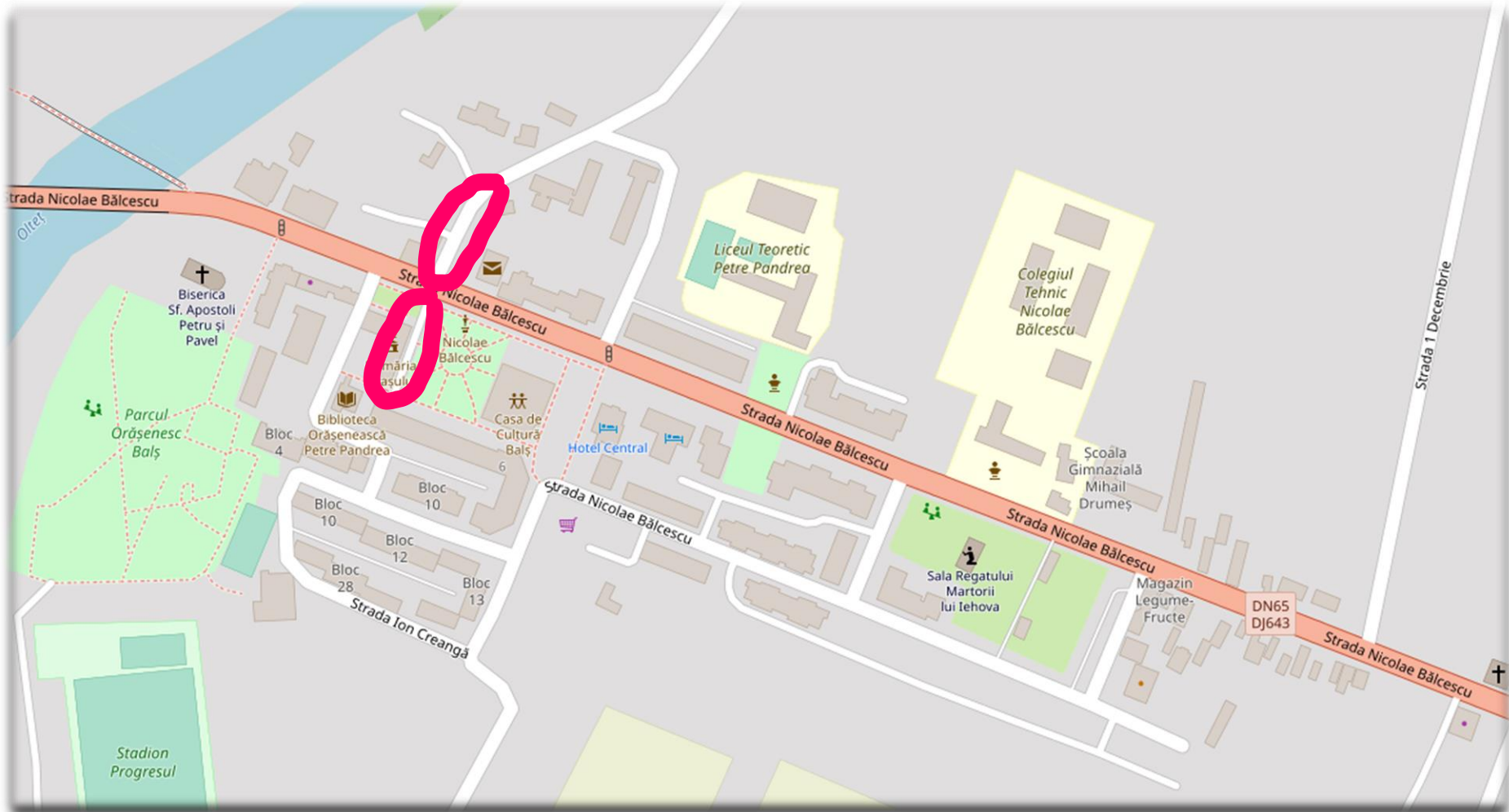
- Intersecție Str. Nicolae Titulescu (DN65) – Str. Cireșului și Str. Nicolae Bălcescu (DN65) – Str. Popa Șapcă



Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

Această intersecție este una din cele mai aglomerate intersecții prin intersectarea fluxurilor de tranzit cu fluxurile locale de trafic. Intersecția a fost analizată cu ajutorul soft-urilor de simulare trafic și s-au propus soluții pentru eficientizare.

Post:	Ciresului	Localitate:	Bals	Drum:	DJ643	Banda: 1+2									
Luna:	Noiembrie	2021													
Ziua	Nume zi	Total	Clasa 1	Clasa 2	Clasa 3	Clasa 4	Clasa 5	Clasa 6	Clasa 7	Clasa 8	Clasa 9	Clasa 10	Clasa 11	Clasa 12	Clasa 13
			Motociclete	Autoturisme	Autot.+R	A2	A3-4	A2R1-3	A3R2-3	A2S1	A2S2	A2S3	A3S1-3	B2-3	TrR2(R2)
22/nov/21	Luni	1631,00	4,00	1228,00	139,00	115,00	65,00	0,00	0,00	0,00	2,00	64,00	0,00	9,00	5,00
23/nov/21	Marti	1675,00	2,00	1352,00	111,00	89,00	68,00	0,00	0,00	0,00	2,00	35,00	0,00	8,00	8,00
24/nov/21	Miercuri	1710,00	3,00	1396,00	127,00	64,00	58,00	0,00	0,00	0,00	1,00	48,00	0,00	9,00	4,00
25/nov/21	Joi	1635,00	2,00	1332,00	86,00	115,00	48,00	0,00	0,00	0,00	1,00	35,00	0,00	10,00	6,00
26/nov/21	Vineri	1692,00	2,00	1362,00	111,00	115,00	62,00	0,00	0,00	0,00	1,00	22,00	0,00	10,00	7,00
27/nov/21	Sâmbătă	1174,00	2,00	1046,00	21,00	35,00	45,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,00	0,00	9,00	3,00
28/nov/21	Duminică	745,00	1,00	669,00	9,00	9,00	33,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,00	0,00	6,00	7,00
	Media zilnică	1466,00													



Intersecție Primărie – Str. Nicolae Titulescu (DN65) – Str. Frații Buzești

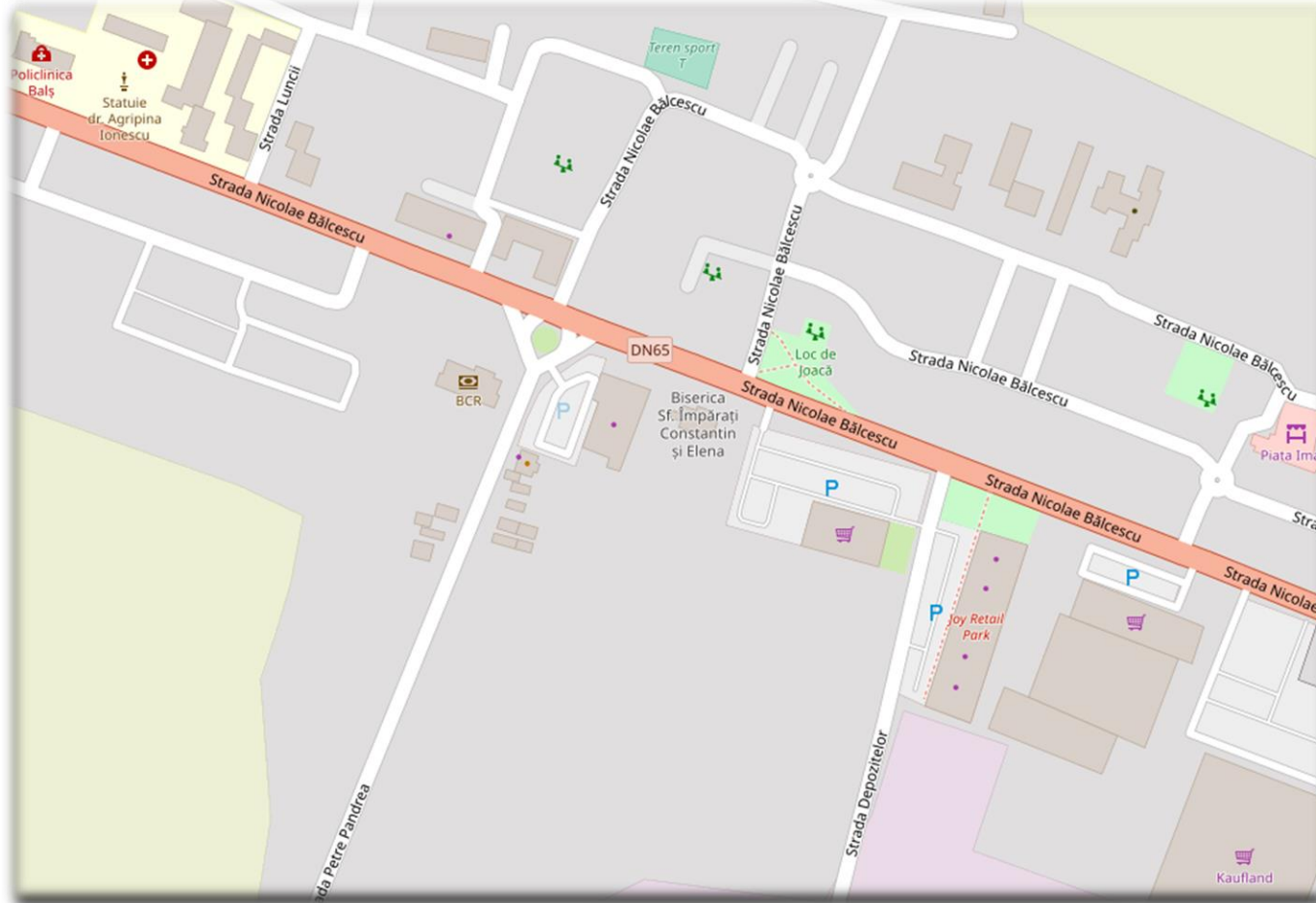
Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

Post:	Primarie - Ion Creangă	Localitate:	Balș	Drum:	Str. I. Creangă	Banda:									
Luna:	Noiembrie	2021													
Ziua	Nume zi	Total	Clasa 1	Clasa 2	Clasa 3	Clasa 4	Clasa 5	Clasa 6	Clasa 7	Clasa 8	Clasa 9	Clasa 10	Clasa 11	Clasa 12	Clasa 13
			Motociclete	Autoturisme	Autot.+R	A2	A3-4	A2R1-3	A3R2-3	A2S1	A2S2	A2S3	A3S1-3	B2-3	TrR2(R2)
22/nov/21	Luni	264,00	2,00	235,00	17,00	8,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23/nov/21	Marți	260,00	1,00	236,00	15,00	6,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24/nov/21	Miercuri	281,00	1,00	256,00	16,00	5,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25/nov/21	Joi	244,00	1,00	218,00	12,00	8,00	4,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26/nov/21	Vineri	210,00	2,00	185,00	14,00	7,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27/nov/21	Sâmbătă	179,00	1,00	168,00	5,00	4,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28/nov/21	Duminică	110,00	0,00	105,00	3,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Media zilnică	221,14													

Post:	Primarie-Fr. Buzești	Localitate:	Balș	Drum:	Fr. Buzești	Banda:									
Luna:	Noiembrie	2021													
Ziua	Nume zi	Total	Clasa 1	Clasa 2	Clasa 3	Clasa 4	Clasa 5	Clasa 6	Clasa 7	Clasa 8	Clasa 9	Clasa 10	Clasa 11	Clasa 12	Clasa 13
			Motociclete	Autoturisme	Autot.+R	A2	A3-4	A2R1-3	A3R2-3	A2S1	A2S2	A2S3	A3S1-3	B2-3	TrR2(R2)
22/nov/21	Luni	351,00	0,00	329,00	12,00	5,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00
23/nov/21	Marți	348,00	0,00	330,00	10,00	4,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00
24/nov/21	Miercuri	377,00	0,00	358,00	11,00	3,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1,00
25/nov/21	Joi	322,00	0,00	305,00	8,00	5,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00
26/nov/21	Vineri	279,00	0,00	259,00	10,00	5,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	1,00

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

27/nov/21	Sâmbătă	242,00	0,00	235,00	3,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00
28/nov/21	Duminică	152,00	0,00	147,00	2,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00
	Media zilnică	295,86													



- Intersecție Monument Str. Petre Pandrea – Str. Depozitelor (zona Spital Orașenesc și Comerciala Lidl – Jisk – Kaufland);

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Baș 2021-2027

Post:	Depozitelor - Lidl	Localitate:	Baș	Drum:	Depozitelor	Banda: 1+2									
Luna:	Noiembrie	2021													
Ziua	Nume zi	Total	Clasa 1	Clasa 2	Clasa 3	Clasa 4	Clasa 5	Clasa 6	Clasa 7	Clasa 8	Clasa 9	Clasa 10	Clasa 11	Clasa 12	Clasa 13
			Motociclete	Autoturisme	Autot.+R	A2	A3-4	A2R1-3	A3R2-3	A2S1	A2S2	A2S3	A3S1-3	B2-3	TrR2(R2)
22/nov/21	Luni	301,00	1,00	263,00	13,00	9,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00
23/nov/21	Marți	293,00	1,00	264,00	11,00	7,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,00	0,00	1,00	2,00
24/nov/21	Miercuri	317,00	0,00	286,00	12,00	5,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,00	0,00	3,00	1,00
25/nov/21	Joi	271,00	0,00	244,00	8,00	9,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00	1,00	1,00
26/nov/21	Vineri	237,00	0,00	207,00	11,00	9,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	0,00	4,00	1,00
27/nov/21	Sâmbătă	200,00	1,00	188,00	3,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	3,00	0,00
28/nov/21	Duminică	124,00	1,00	117,00	2,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00	1,00
	Media zilnică	249,00													

A fost analizat traficul concomitent pe mai multe străzi, întrucât străzile amintite fac parte dintr-o zonă comercială care include Complexul Lidl, Complexul Kaufland, Complexul Jisk

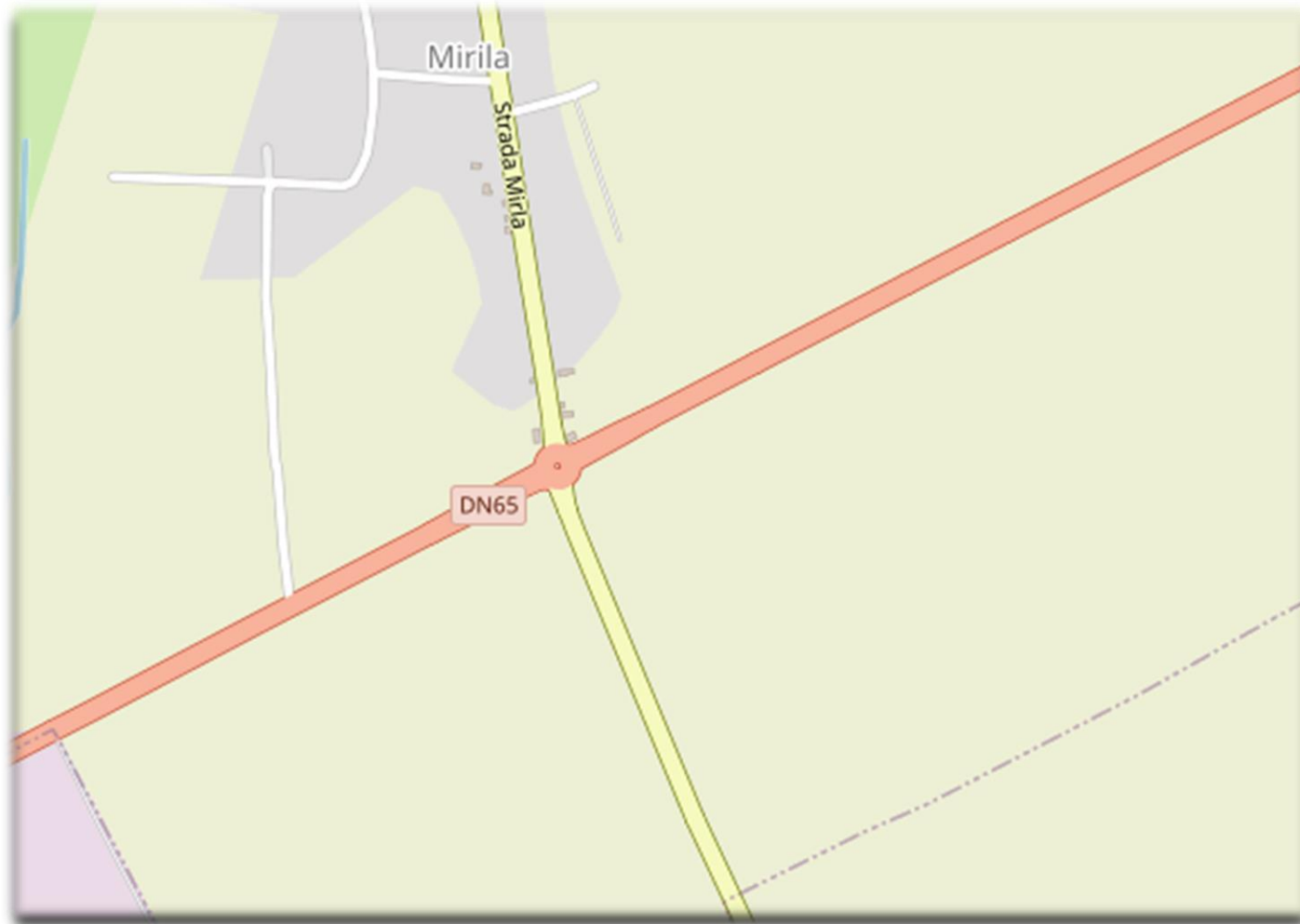


- intersecție str. Teiș

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

Post: Teiș Localitate: Balș Drum: DC155 Banda: 1+2

Luna:	Noiembrie	2021													
Ziua	Nume zi	Total	Clasa 1	Clasa 2	Clasa 3	Clasa 4	Clasa 5	Clasa 6	Clasa 7	Clasa 8	Clasa 9	Clasa 10	Clasa 11	Clasa 12	Clasa 13
			Motociclete	Autoturisme	Autot.+R	A2	A3-4	A2R1-3	A3R2-3	A2S1	A2S2	A2S3	A3S1-3	B2-3	TrR2(R2)
22/nov/21	Luni	184,00	0,00	164,00	8,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00	1,00	1,00
23/nov/21	Marti	179,00	0,00	165,00	6,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	1,00
24/nov/21	Miercuri	194,00	0,00	178,00	7,00	3,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	0,00	1,00	0,00
25/nov/21	Joi	166,00	0,00	152,00	5,00	5,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00
26/nov/21	Vineri	146,00	2,00	129,00	6,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	2,00	0,00
27/nov/21	Sambata	121,00	0,00	117,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00
28/nov/21	Duminica	74,00	0,00	73,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Media zilnică	152,00													



-Intersecție DN65 cu axa Mirila – Brăneț (DJ644)

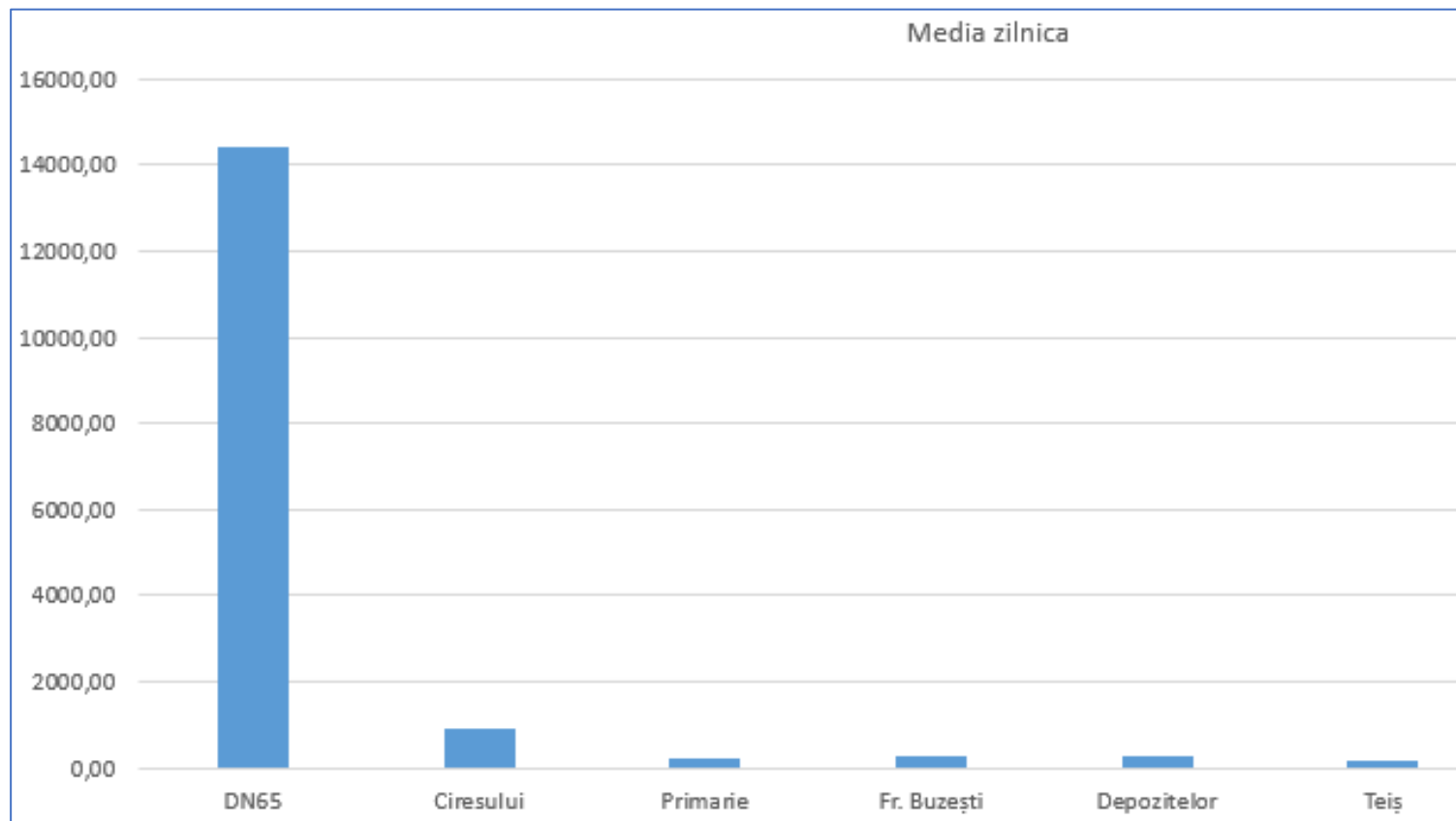
Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

Post:	Mirila	Localitate:	Balș	Drum:	DJ644	Banda: 1+2									
Luna:	Noiembrie	2021													
Ziua	Nume zi	Total	Clasa 1	Clasa 2	Clasa 3	Clasa 4	Clasa 5	Clasa 6	Clasa 7	Clasa 8	Clasa 9	Clasa 10	Clasa 11	Clasa 12	Clasa 13
			Motociclete	Autoturisme	Autot.+R	A2	A3-4	A2R1-3	A3R2-3	A2S1	A2S2	A2S3	A3S1-3	B2-3	TrR2(R2)
22/nov/21	Luni	526,00	4,00	459,00	25,00	16,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,00	0,00	3,00	3,00
23/nov/21	Mărți	507,00	2,00	462,00	19,00	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,00	0,00	0,00	3,00
24/nov/21	Miercuri	550,00	3,00	498,00	22,00	9,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,00	0,00	3,00	0,00
25/nov/21	Joi	471,00	2,00	425,00	16,00	16,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,00	0,00	0,00	0,00
26/nov/21	Vineri	410,00	2,00	361,00	19,00	16,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,00	0,00	6,00	0,00
27/nov/21	Sâmbătă	341,00	2,00	327,00	3,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	3,00	0,00
28/nov/21	Duminică	208,00	1,00	204,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Media zilnică	430,43													

Post:	Brăneț	Localitate:	Balș	Drum:	DJ644	Banda: 1+2									
Luna:	Noiembrie	2021													
Ziua	Nume zi	Total	Clasa 1	Clasa 2	Clasa 3	Clasa 4	Clasa 5	Clasa 6	Clasa 7	Clasa 8	Clasa 9	Clasa 10	Clasa 11	Clasa 12	Clasa 13
			Motociclete	Autoturisme	Autot.+R	A2	A3-4	A2R1-3	A3R2-3	A2S1	A2S2	A2S3	A3S1-3	B2-3	TrR2(R2)
22/nov/21	Luni	679,00	5,00	596,00	32,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	0,00	3,00	3,00
23/nov/21	Mărți	655,00	2,00	600,00	24,00	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,00	0,00	0,00	3,00
24/nov/21	Miercuri	710,00	3,00	647,00	28,00	11,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	0,00	3,00	0,00

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

25/nov/21	Joi	608,00	2,00	552,00	20,00	20,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,00	0,00	0,00	0,00
26/nov/21	Vineri	529,00	2,00	469,00	24,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,00	0,00	7,00	0,00
27/nov/21	Sâmbătă	439,00	2,00	425,00	3,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	3,00	0,00
28/nov/21	Duminică	269,00	1,00	265,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Media zilnică	555,57													

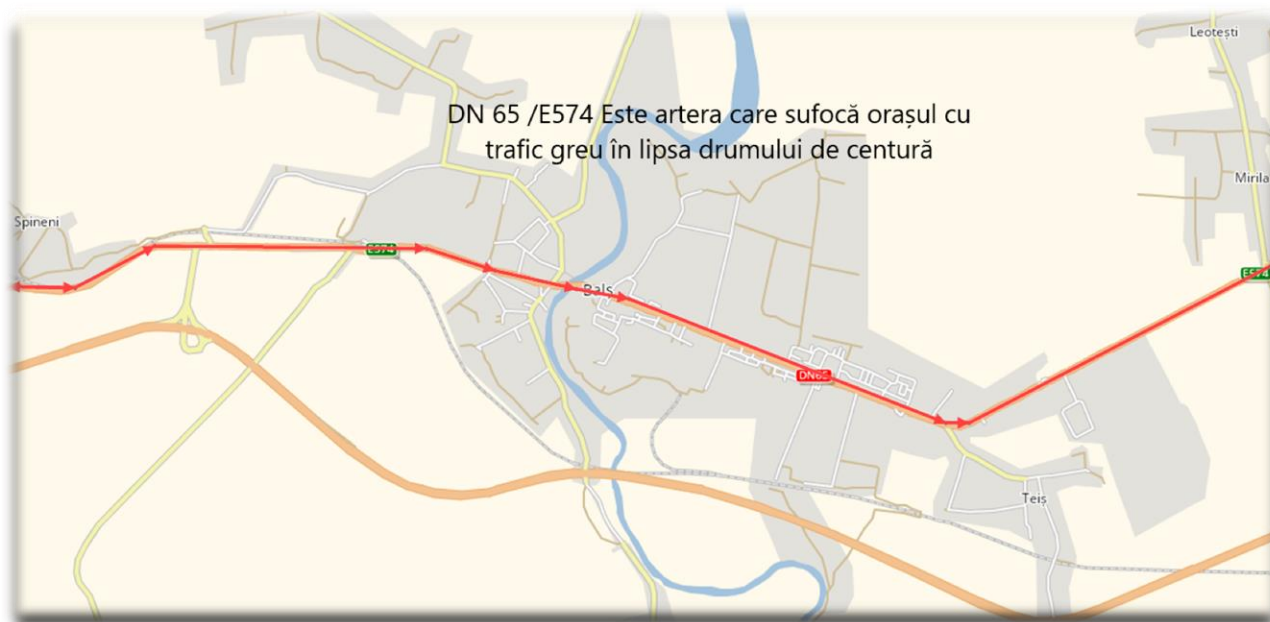


Analiză comparativă a mediei zilnice de trafic pe diferite artere de penetrație

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

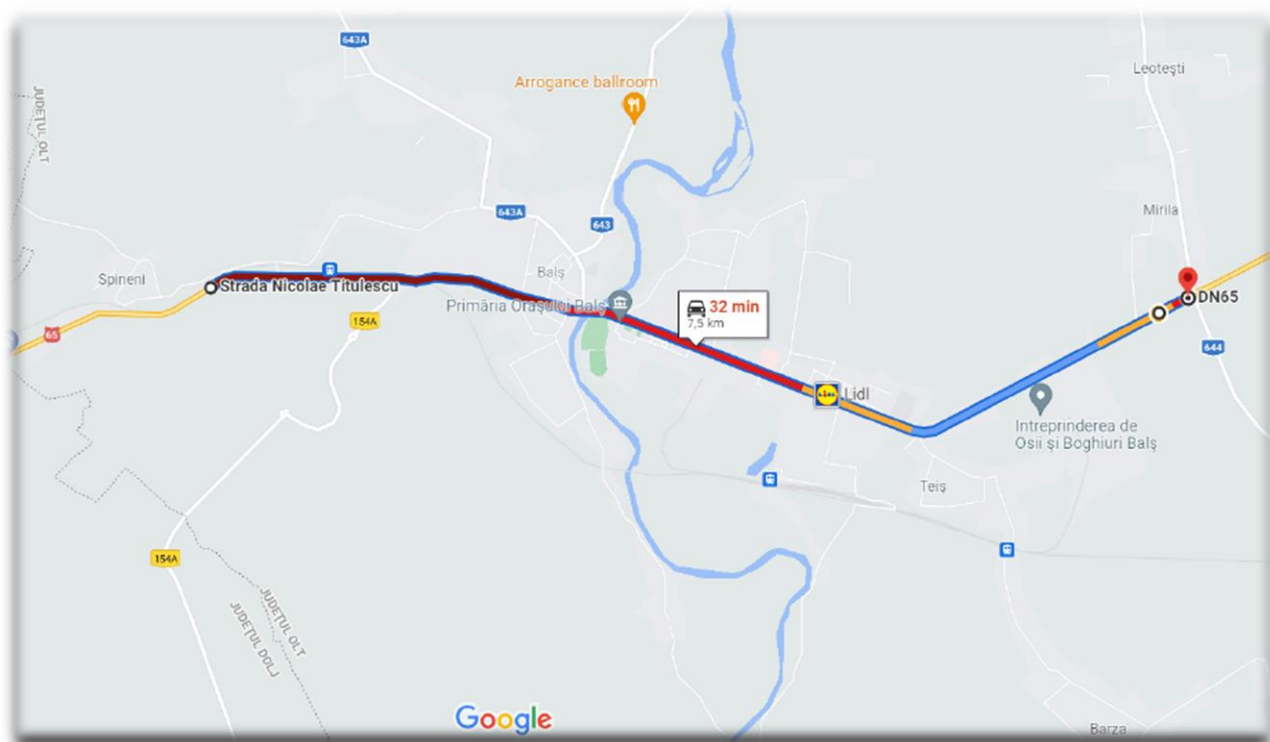
- mărimea fluxurilor de călători pe zi și la orele de vârf stabilite cu anchete statistice privind deplasările zilnice ale salariaților și cu măsurători efectuate în stații și în mijloacele de transport în comun;

Arterele de penetrație – Varianta fără centură de ocolire

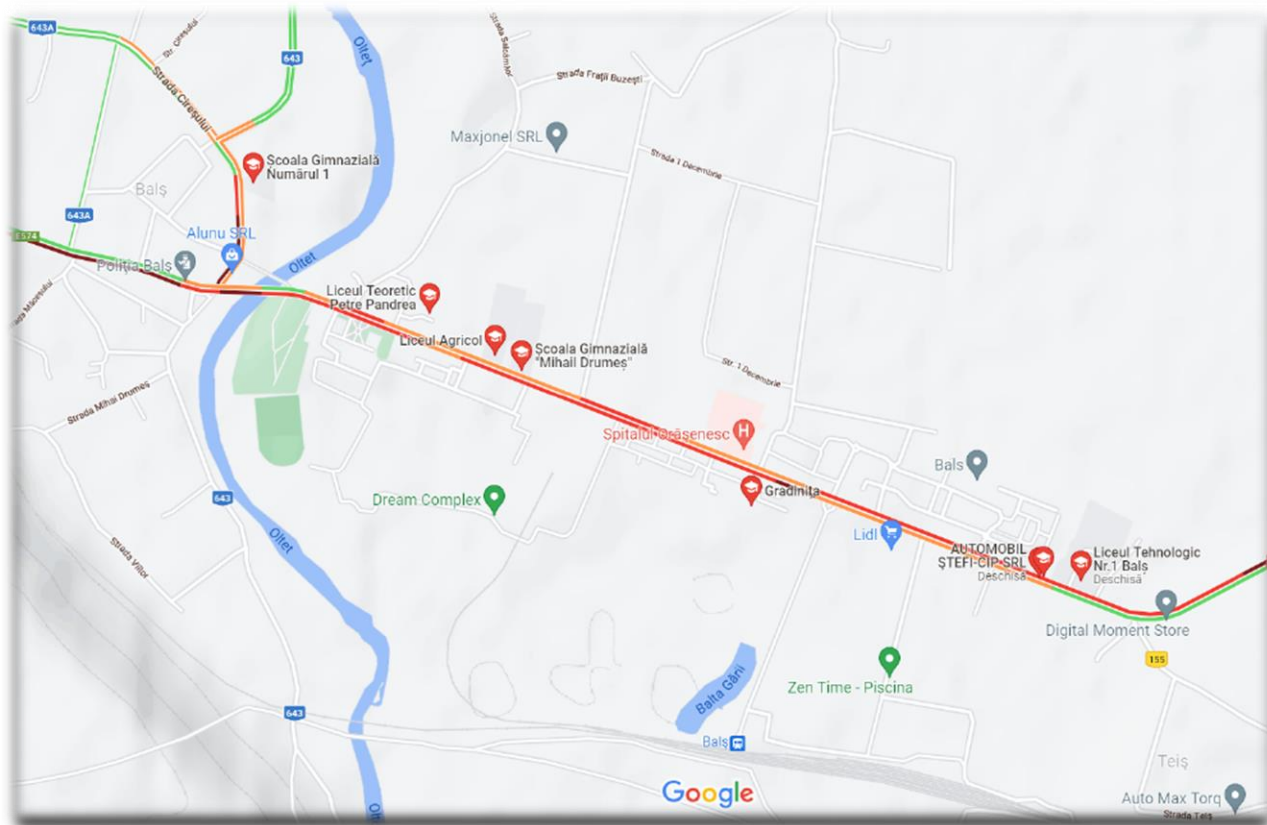


E574(DN5) este artera cu cel mai mare trafic (93%) din cauza căreia, datorită capacității scăzute face ca orașul să fie tranzitat în 30-40 min. în timpul zilei interval 6.00-20.00 și 20-25 min. în intervalul orar 20.00-6.00.

Simulare trafic Harți Google: traversare oraș în 32 de min. (joi ora 13.40) adică 14 km/h. În mod normal această distanță, ținând cont de traficul local ar trebui parcursă în circa 11,25 min.



Simulare trafic in timp real - Google



Simulare trafic in timp real zona școli și licee Balș joi ora 13.30 - Google

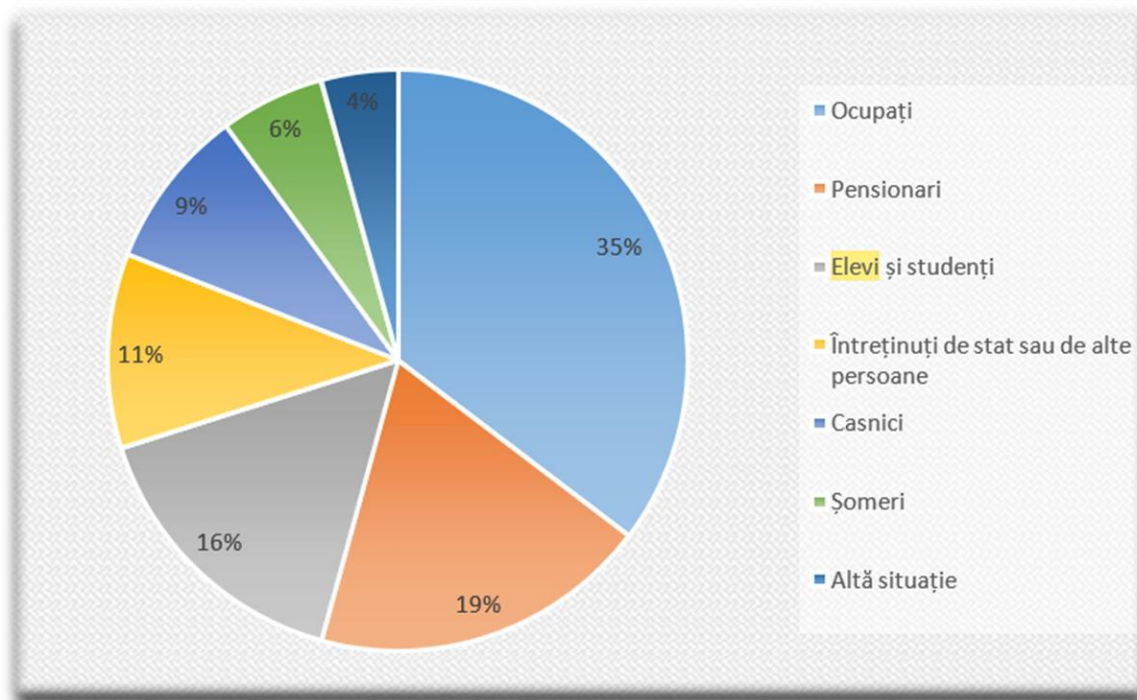
Perioadele de vârf au fost determinate ținând cont de nevoia de mobilitate a locuitorilor din zonele definite peste care se suprapune traficul de tranzit care distorsionează foarte mult datele locale.

Traficul local

Ore de vârf trafic local: 6.30 - 8.30 trafic local generat de deplasarea elevilor și lucrătorilor din localitățile învecinate:

Conform datelor de la recensământul din 2011, în orașul Balș erau înregistrate 7.463 de persoane active economic, ceea ce reprezenta 41% din populația totală a orașului. Dintre aceștia, circa 6.400 (35% din populația totală) erau efectiv ocupați într-o activitate economică. De partea cealaltă, 1.050 (5,7% din populația totală, respectiv 14% din populația activă) de persoane aveau statut de șomeri (395 în căutarea primului loc de muncă și 655 în căutarea unui alt loc de muncă). Acestor categorii, li se adaugă un număr de 3.442 (19%) de pensionari, 2.878 de elevi și studenți (16%), 1.968 (11%) de persoane întreținute (mai ales copii de vârstă preșcolară, persoane cu dizabilități etc), 1.633 (9%) de persoane casnice și 780 (4%) persoane cu alt statut economic. Astfel, observăm o pondere relativ ridicată a persoanelor casnice, întreținute și a șomerilor, care deși aveau vârstă de muncă, din diverse motive nu lucrau. Rata de angajare a persoanelor era sub media municipiilor Caracal și Slatina, însă peste media unor orașe mici din județ, precum: Corabia, Drăgănești-Olt,

Potcoava.

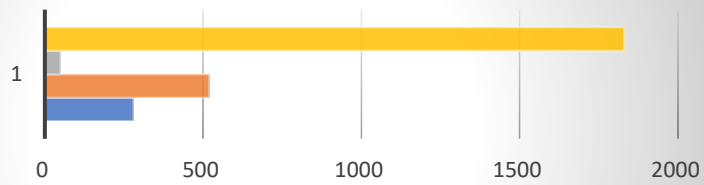


Trafic generat de activitățile de învățământ

Se estimează că în 2021 au fost 2680 elevi și studenți care au învățat în Balș sau cu domiciliul în Balș care fac naveta la Craiova. Nu s-a putut determina numărul de elevi care se deplasează în alte localități dar se estimează că traficul generat de aceștia se situează la un nivel nesemnificativ.

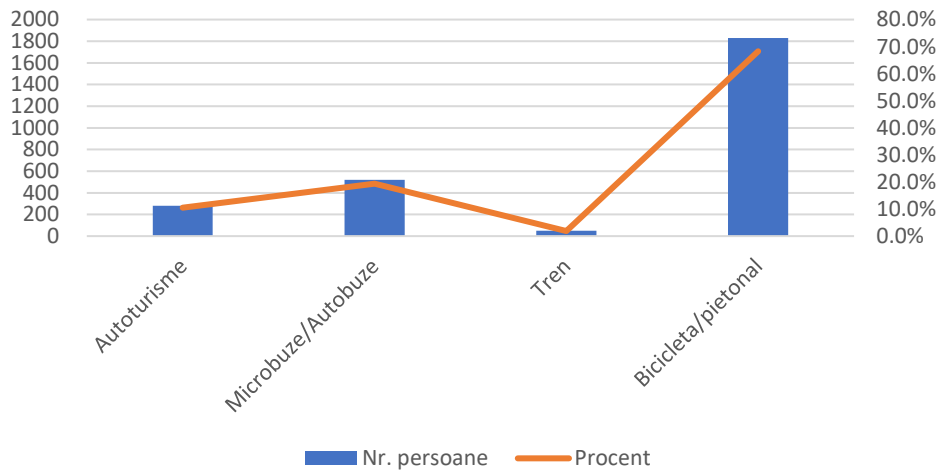
- Se estimează că circa 850 de elevi și studenți se deplasează zilnic din localitățile învecinate utilizând mijloace de transport:
- 280 sunt aduși de vecini sau părinți cu autoturisme proprii;
- 520 utilizează mijloace de transport în comun: autobuze și microbuze;
- 50 utilizează trenul ca mijloc de transport.
- Cei mai mulți 1830 utilizează mersul pe jos sau cu bicicleta/trotineta electrică.

Mijloace de transport naveta elevi și studenți

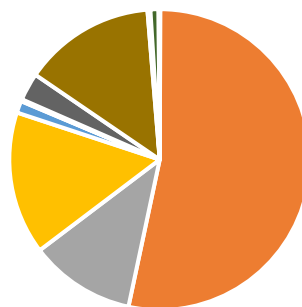


	1
Bicicleta/pietonal	1830
Tren	50
Microbuze/Autobuze	520
Autoturisme	280

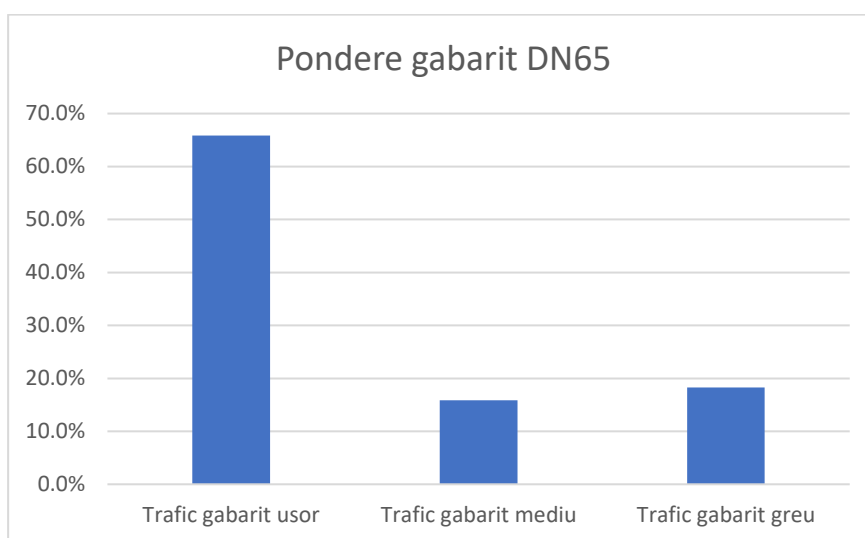
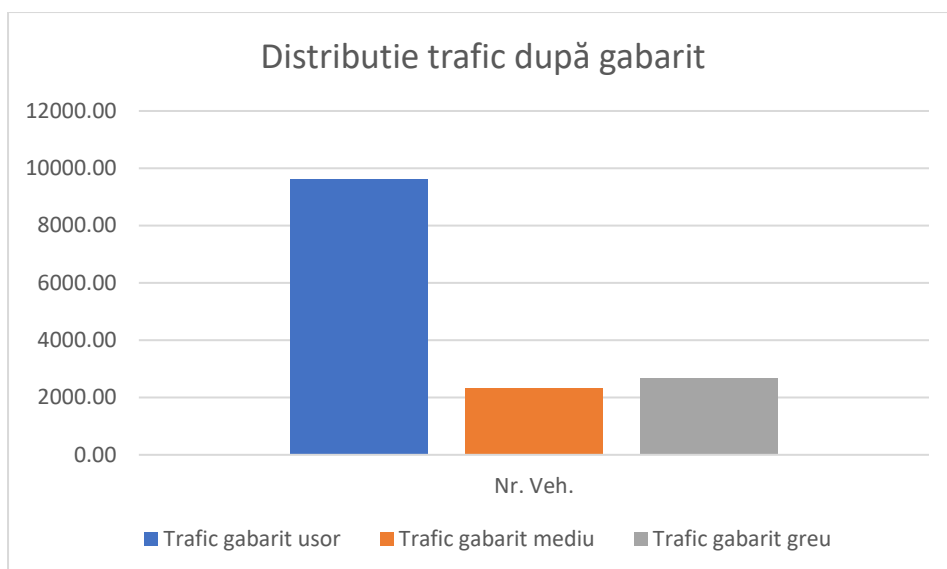
Mijloace de transport elevi și studenți



Distributie trafic in functie de gabarit DN65



- Motociclete
- Autoturisme
- Autot.+R
- A2
- A3-4
- A2R1-3
- A3R2-3
- A2S1
- A2S2
- A2S3
- A3S1-3
- B2-3
- TrR2(R2)



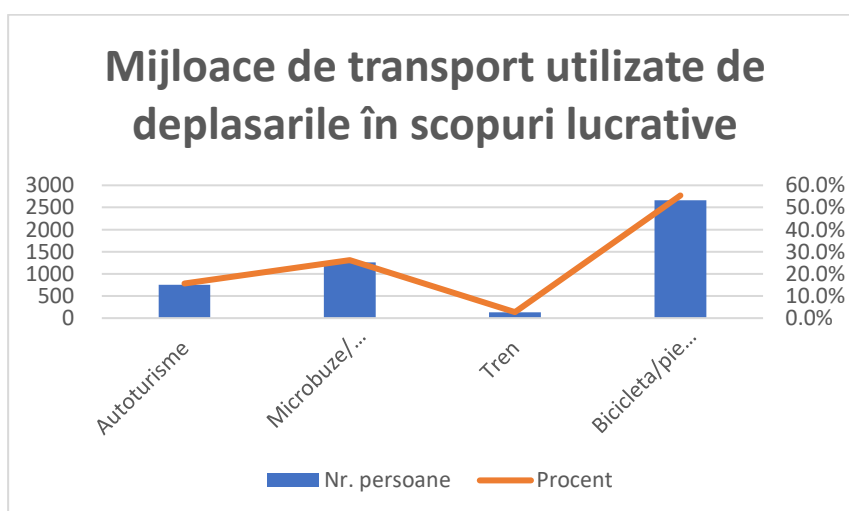
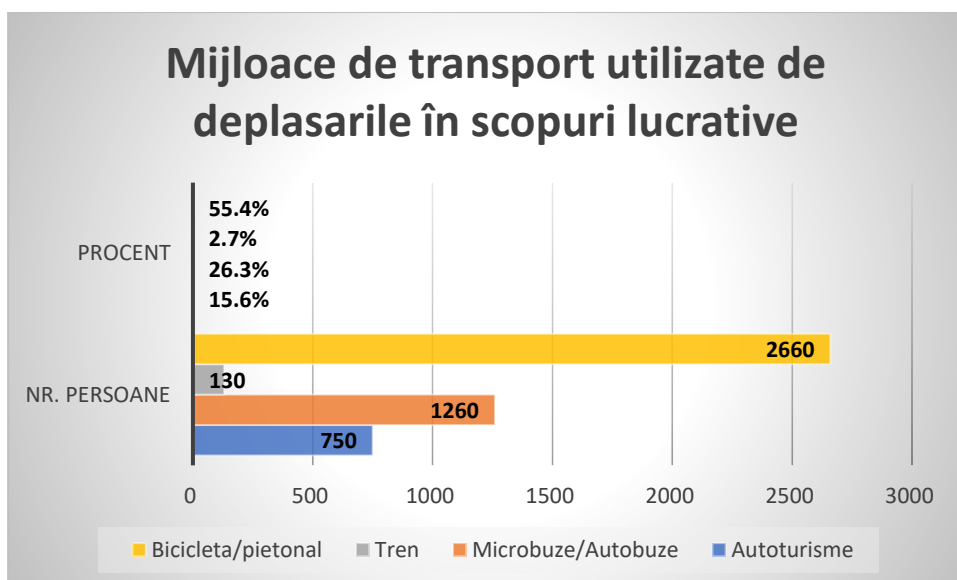
Se observă că traficul de gabarit mediu și greu reprezintă aproape 34,2% din traficul total ceea ce reprezintă o valoare peste media națională care este de circa 18%.

Dotarea întreprinderilor cu autovehicule pentru persoane și marfă rezultă din evidențe statistice și anchete și se exprimă prin grade de motorizare și prin numărul de locuri oferite de mijloacele de TC la 1000 locuitori.

Trafic generat de activitățile lucrative

Se estimează pe teritoriul Orașului Balș existența unui număr de circa 4800 de persoane care își desfășoară activitatea cu contract de muncă sau prin diferite forme de antreprenariat și asociere, din care 3900 pe teritoriul administrativ al orașului și circa 900 în localitățile învecinate sau orașele Craiova, Slatina, Caracal.

O parte din întreprinderi au adoptat o practică care a devenit uzuală. Au în dotare sau inchiriază mijloace de transport pentru a facilita mobilitatea forței de muncă. Un exemplu îl constituie Fabrica de pâine producătoare a brandurilor "Maritza" și "Vel-Pitar", cu sediul în Craiova care angajează personal din împrejurimi la care se asigură transportul inclusiv din Balș (sursa: Anunțuri publicitare "lajumate.ro").



Alte scopuri pentru deplasare, conform anchetelor realizate sunt:

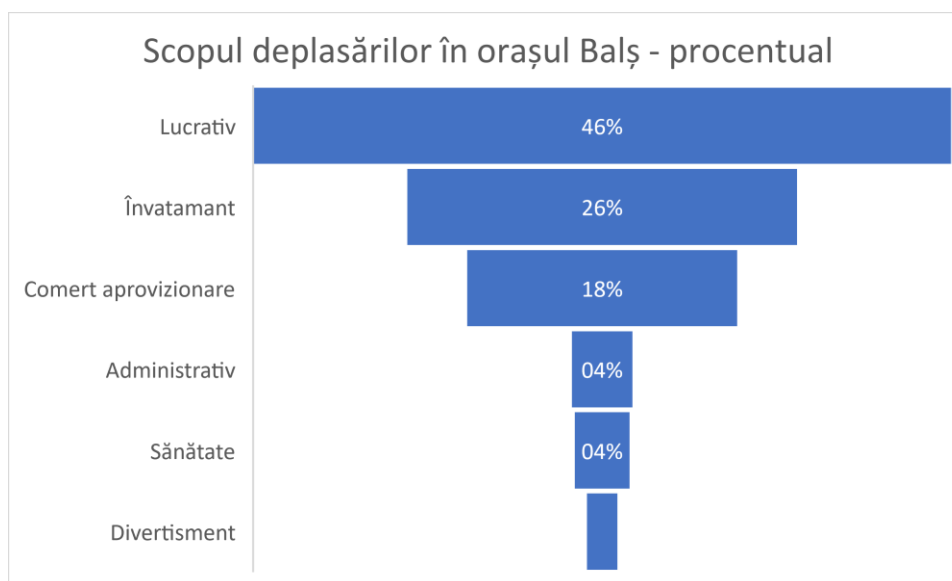
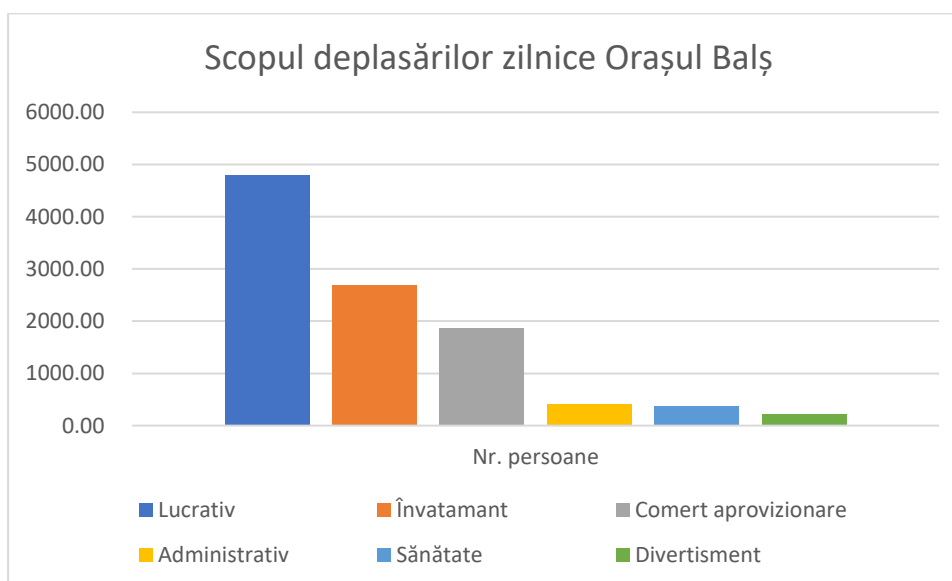
- Comerț-Aprovizionare;
- Scop administrativ: procurarea de documente, avize, plăți la diferite instituții;
- Ocrotirea sănătății;
- Divertisment.

În această statistică sunt incluse și transporturile cu taxiul și cele pentru tranzitul local către mijloacele de transport interurban: Microbuze și autobuze interurbane, trenul, aeroportul din Craiova și București

Scopul deplasării	Nr. persoane	Total deplasări
Lucrativ	4800,00	10560,00
Învățământ	2680,00	5360,00
Comerț aprovizionare	1860,00	3906,00
Administrativ	420,00	840,00
Sănătate	380,00	760,00

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

Divertisment	210,00	420,00
Total	10350,00	21846,00



Numărul total de deplasări zilnice

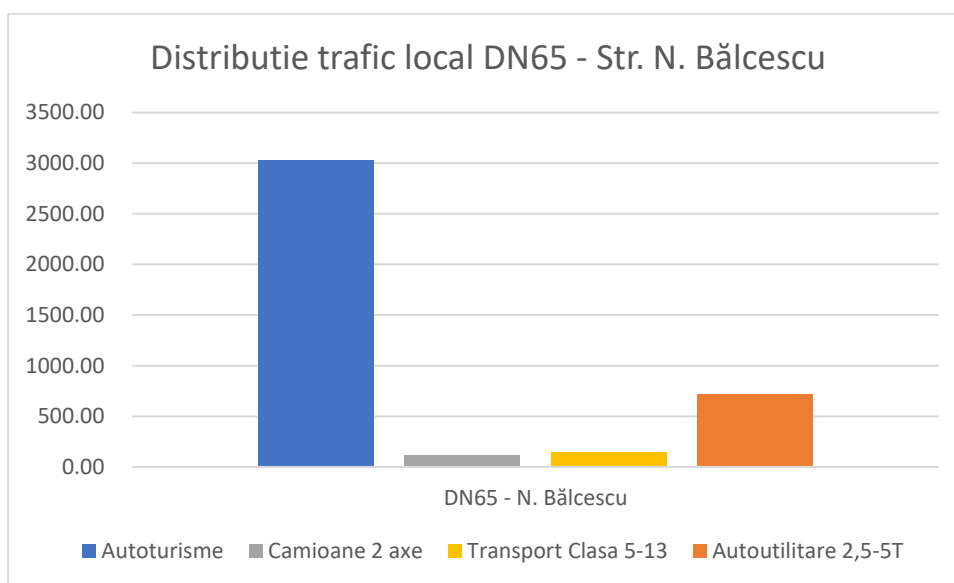
Scopul deplasării	Nr. persoane	Total deplasari
Lucrativ	4800,00	10560,00
Învățământ	2680,00	5360,00
Comerț aprovizionare	1860,00	3906,00
Administrativ	420,00	840,00

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Oraşului Balş 2021-2027

Sănătate	380,00	760,00
Divertisment	210,00	420,00

Astfel prin simulările realizate s-a determinat traficul generat local pe str. Nicolae Bălcescu – DN65

Trafic local media zilnica	Autoturisme	Autoutilitare 2,5-5T	Camioane 2 axe	Transport Clasa 5-13
DN65 - N. Bălcescu (nr. veh)	3024,30	720,07	115,21	144,01

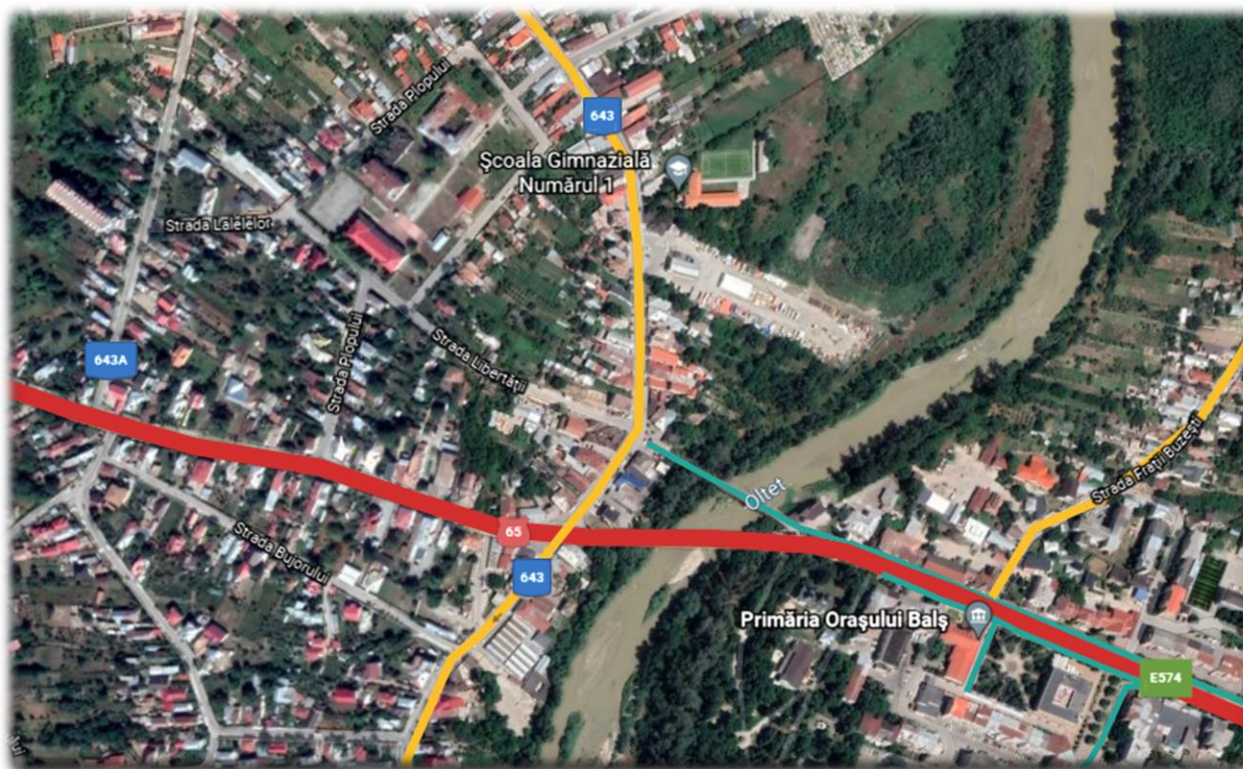


Concluzii:

În situația actuală există o arteră de penetrație principală de tranzit: DN65 de la est la vest traversând tot orașul și trei artere principale de trafic local: Str. Cireșului, str. Frații Buzești și str. Teiș.

Restul arterelor sunt cu penetrație locală scăzută și cu trafic pietonal.

Cu roșu: artera principală de penetrație (E574 – DN65) ; Cu galben artere secundare de penetrație; Cu verde artere de penetrație



Concluzii:

În situația actuală, orașul Balș, după o perioadă de relativ regres economic și social cunoaște o efervescență sporită din punct de vedere al traficului și mobilității.

Cea mai mare problemă a orașului o reprezintă traficul de tranzit care sufocă localitatea din punct de vedere al mobilității locale, provoacă pagube importante comunității locale prin timpi mari de deplasare uneori de până la trei, patru ori din timpul normal. Deasemenea acest trafic de tranzit induce riscuri majore de sănătate prin noxele pe care le propagă în cea mai populată zonă. Deasemenea zgomotul produs de acest trafic este infernal astfel încât mulți locuitori nu pot avea un trai decent.

Riscurile privind sănătatea generate de traficul actual.

Informațiile privind starea actuală a factorilor de mediu pentru Orașul Balș au fost preluate din Rapoartele Anuale privind starea mediului în județul Olt elaborate de APM Slatina, Elaborarea planurilor de acțiune destinate gestionării poluarii în județul Olt - raport final, iunie 2019, Raport privind stadiul realizării măsurilor din programul revizuit de gestionare a calității aerului pentru indicatorul PM10, 2016. Așa cum reiese din datele analizate, calitatea mediului este direct influențată de traficul rutier atunci când ne referim la aer (traficul rutier de tranzit reprezintă o sursă de emisie principală pentru SO₂, NO_x, compușii organici volatili nemetalici, poluarea cu plumb, PM10, PM25), nivel de zgomot, biodiversitate.

În mare parte disfuncțiile care au fost identificate se reflectă în calitatea actuală a aerului și în nivelul de zgomot cu impact direct asupra populației și biodiversității a căror stare actuală este prezentată în cele ce urmează.

Calitatea aerului

Particulele în suspensie din atmosferă sunt poluanți ce se transportă pe distanțe lungi, proveniți din cauze naturale, ca de exemplu antrenarea particulelor de la suprafața solului de către vânt, eroziunea solului etc., sau din surse antropice precum arderile din sectorul energetic, procesele de producție (industria metalurgică, industria chimică etc). Traficul rutier la nivelul orașului Balș contribuie la poluarea cu particule produsă de pneurile mașinilor atât la rulare cât și la oprirea acestora cât și datorită arderilor incomplete ale combustibilului din cauza vitezelor scăzute a vehiculelor de trafic greu.

Particulele în suspensie reprezintă un amestec complex de particule foarte mici și picături de lichid. Particulele în suspensie sunt emise direct ca particule primare sau se formează în atmosferă din reacția chimică a emisiilor de gaze primare - precursori - acestea fiind numite particule secundare. Cei mai importanți precursori pentru particule secundare sunt dioxidul de sulf, oxizii de azot, amoniac și compușii organici volatili (COV). Unii precursori (SO₂, NO_x, NH₃) reacționează în atmosferă și formează sulfat și azotat de amoniu sau alți compuși care condensează și formează în aer aerosoli secundari anorganici.

Particulele în suspensie PM₁₀ reprezintă o problemă acută la nivel european, ca urmare a depășirii frecvente a limitei impusă de legislația europeană în majoritatea țărilor.

Concentrația măsurată este în corelație directă cu sursa, cu umiditatea (datorită aglomerării particulelor), cu viteza vântului care determină resuspensia solului și transportul de la distanțe mari de sursă.

Concentrațiile medii zilnice de particule în suspensie PM₁₀ sunt influențate direct de factorii meteo - direcția și viteza vântului, precipitațiile, temperatura aerului, etc. - și de factorii geografici specifici zonei.

Scopul măsurării concentrației poluanților în stațiile de monitorizare este obținerea de informații adecvate privind calitatea aerului, folosite pentru combaterea poluării și deci pentru protecția sănătății umane și a mediului ca un întreg.

Efecte ale poluării cu particule în suspensie PM₁₀

Dimensiunea particulelor este direct legată de potențialul de a cauza efecte. O problemă importantă o reprezintă particulele cu diametrul aerodinamic mai mic de 10 [μm, care trec prin nas și gât și pătrund în alveolele pulmonare provocând inflamații și intoxicații.

Sunt afectate în special persoanele cu boli cardiovasculare și respiratorii, copiii, vârstnicii și astmaticii.

Copiii cu vârsta mai mică de 15 ani inhalează mai mult aer și, în consecință, mai mulți poluanți. Ei respiră mai repede decât adulții și tind să respire mai mult pe gură, ocolind practic filtrul natural din nas. Sunt în mod special vulnerabili deoarece plămânii lor nu sunt dezvoltați, iar țesutul pulmonar care se dezvoltă în copilărie este mai sensibil.

Tip poluant	Efecte în expunerea pe termen scurt	Efecte în expunerea pe termen lung
Particule în suspensie PM ₁₀	Reacții inflamatorii la nivelul plămânilor	Scăderea funcțiilor normale ale plămânilor cu efecte rapide la copii.
	Efecte negative asupra sistemului cardiovascular	Creșterea posibilității dezvoltării unor simptome respiratorii
	Creșterea numărului de internări Creșterea consumului de medicamente	Scăderea funcțiilor respiratorii și a capacităților vitale
	Creșterea mortalității	Scăderea speranței de viață prin creșterea patologiei cardio-pulmonare și a posibilității de apariție a cancerului pulmonar

Din Raportul DSP Slatina rezultă că cele mai multe depășiri la indicatorul particule în suspensie PM₁₀ s-au înregistrat în lunile de iarnă (ianuarie, februarie, martie și decembrie), sursele principale de poluare fiind arderile rezidențiale, traficul auto în special traficul greu care tranzitează orașul, neîndepărtarea la timp a materialului antiderapant, lipsa vegetației, toate acestea corelate cu condițiile meteo favorabile acumulării de poluanți la nivelul solului.

Urmare a creșterii numărului de mașini au crescut și concentrațiile de pulberi și benzen, acestea fiind în directă corelație.

Pentru restul poluanților monitorizați (oxizi de azot, dioxid de sulf, monoxid de carbon, compuși organici volatili, PM_{2,5} și plumb, cadmiu și nichel din PM₁₀), nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită/valorilor țintă prevăzute în Legea nr.104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător.

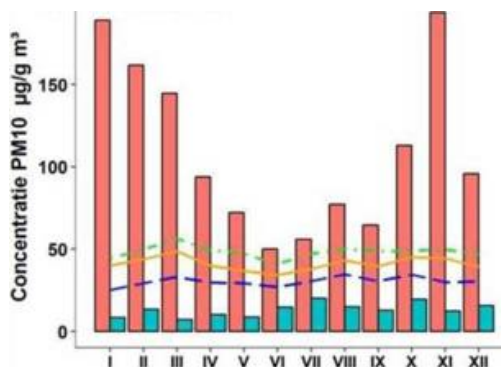
Analiza plumbului din particulele în suspensie PM₁₀ prelevate în stațiile de monitorizare evidențiază valori medii anuale sub valoarea limită prevăzută în Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Din categoria poluanților specifici rezultați din trafic, fac parte CO (circulația auto este sursa principală) și benzenul (provine în proporție de 90% din motoarele cu ardere internă, trafic auto, în urma arderilor incomplete), corelația dintre concentrațiile lor fiind pozitivă.

Comisia Europeană solicită României (in data de 25.09.2014), în Pachetul de acțiuni privind constatarea neîndeplinirii obligațiilor pentru luna septembrie, să ia măsuri pentru a diminua poluarea aerului (<http://europa.eu/rapid/press-release MEMO-14-537 ro.htm>):

România nu își protejează cetățenii de poluarea cu particule fine (PM₁₀). Aceste particule fine provin din emisiile generate de industrie, trafic și încălzirea locuințelor și pot cauza astm, afecțiuni cardiovasculare, cancer pulmonar și deces prematur. În conformitate cu legislația UE, statele membre au obligația de a limita expunerea cetățenilor la particulele de acest tip. Cetățenii din anumite zone din București, Brașov și Iași au fost expuși în mod aproape continuu unor niveluri nesănătoase de PM₁₀ încă din 2007, potrivit ultimelor rapoarte din 2016. Comisia consideră că România nu a întreprins acțiunile necesare încă din 2007 pentru protejarea sănătății cetățenilor și solicită României să ia măsuri de perspectivă rapide și eficiente pentru ca perioada de

neconformitate să fie cât mai scurtă posibil. Acțiunea de azi, care este din punct de vedere tehnic un aviz motivat suplimentar, urmează unei scrisori de punere în întârziere suplimentare transmisă în februarie 2015. Dacă România nu acționează, Comisia poate sesiza cazul Curții de Justiție a UE.



Regimul anual al PM10 la măsurătorile lunare a calității aerului ale APM

Directiva nr.2008/50/CE privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa impune limite maxime pentru poluarea cu pulberi în suspensie. „PM10” reprezintă pulberile în suspensie care trec printr-un orificiu de selectare astfel cum este definit de metoda de referință pentru prelevarea și măsurarea PM10, EN 12341, cu un randament de separare de 50 % pentru un diametru aerodinamic de 10 μm.

Nivelul de zgomot

În Orașul Balș, zgomotul este cauzat, în principal de traficul rutier și mai puțin de traficul feroviar și aerian. Astfel că, principalele surse de zgomot sunt:

- traficul rutier, mai ales cel de tranzit pe artera principală DN65 peste care se suprapune și traficul local;
- transportul pe șină: cale ferată;
- activitatea industrială;

Valorile limită ale nivelului de zgomot:

În anul 2008 s-a adoptat Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile, al ministrului transporturilor, al ministrului sănătății publice și al ministrului internelor și reformei administrative pentru aprobarea valorilor-limită și a modului de aplicare a acestora atunci când se elaborează planurile de acțiune, pentru indicatorii Lzsn și Lnoapte, în cazul zgomotului produs de traficul rutier pe drumurile principale și în aglomerări, traficul feroviar pe căile ferate principale și în aglomerări, traficul aerian pe aeroporturile mari și/sau urbane și pentru zgomotul produs în zonele din aglomerări unde se desfășoară activități industriale prevăzute în anexa nr.1 la Ordonanța de urgență a Guvernului nr.152/2005 privind prevenirea și controlul integrat al poluării, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 84.2006.

În Planul de acțiune pentru reducerea nivelurilor de zgomot în județul aglomerările urbane din Olt este precizat faptul că nivelul zgomotului ambiental într-un oraș tinde să fie mai ridicat atunci când structura transportului este concentrată. Chiar dacă noile modele de vehicule sunt din ce în ce mai silențioase, valorile traficului sunt în creștere. Noile vehicule trebuie să fie mai silențioase, dar și calea de rulare a acestora trebuie

îmbunătățită. Artera centrală DN65 a orașului au ajuns la saturație în ceea ce privește traficul, aproape zilnic congestionat și cu viteze de deplasare din ce în ce mai mici pe toată durata zilei și chiar și pe timp de noapte.

La nivelul Orașului Balș se constată următoarele surse de zgomot :

- Trafic rutier: străzi principale și alte străzi care provoacă o poluare acustică notabilă;
- Activități industriale;
- Trafic feroviar.

Trafic rutier: Numărul total de persoane expuse la niveluri ce depășesc valorile limită este apreciată a fi de 2857 persoane. Depășirea nivelului limită se datorează în principal valorilor mari ale fluxurilor de trafic, prezenței traficului greu pe artera principală, dar și îmbrăcăminților rutiere uzate care amplifică fenomenele acustice.

Trafic feroviar – CFR se constată că sarcina de zgomot depășește valoarea limită cu (0-5 dB) în zona gării.

2. Prognoza pe termen lung (cu varianta de ocolire)

Scenariul cu drum de ocolire Drum expres Craiova Pitești



Simulare trafic si puncte de penetrație în scenariul1 – Cu centura de ocolire Balș în vederea determinării traficului ce se va realiza pe DN65 s-au utilizat următoarele ipoteze:

- Se vor impune restricții de trafic la traficul greu de camioane peste 3,5 sau 7,5 Tone;



- Traficul mediu și ușor de tranzit va prefera drumul de ocolire expres cu două benzi pe sens și cu viteză superioară proiectată cu menținerea unui nivel de circa 5% trafic de tranzit pe artera veche;
- Se vor crea premise pentru investiții în zonă și facilități logistice care vor crește traficul pe drumul expres;

- Aplicațiile inteligente de ghidare a traseului vor indica o preferință de 95% pentru traseul drumului expres din cauza timpilor de tranzit cu semafoarele, trecerile de pietoni, intersecțiilor, limitărilor de viteză.

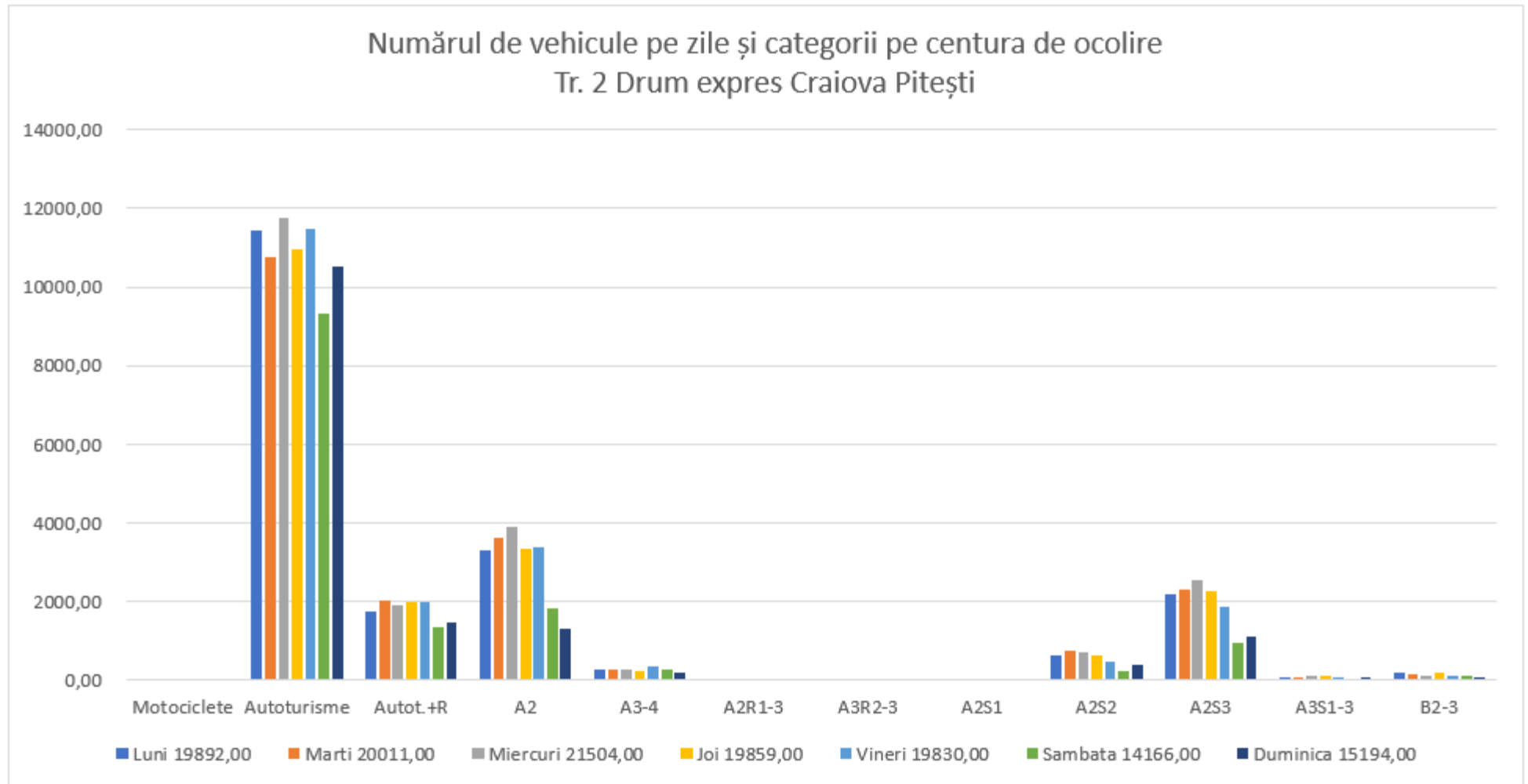
Intersecție DN65 – Drum de legătură cu viitoarea centură – Drum expres Craiova – Pitești Tr. 2



Simulare computerizată trafic rezultat în urma finalizării Drumului de centură

Artera de penetrație Est-Vest Drum Expres – rezultat simulare computerizată

Ziua	Nume zi	Total	Clasa 1	Clasa 2	Clasa 3	Clasa 4	Clasa 5	Clasa 6	Clasa 7	Clasa 8	Clasa 9	Clasa 10	Clasa 11	Clasa 12	Clasa 13
			Motociclete	Autoturisme	Autot.+R	A2	A3-4	A2R1-3	A3R2-3	A2S1	A2S2	A2S3	A3S1-3	B2-3	TrR2(R2)
	Luni	19892,00	15,00	11421,00	1747,00	3296,00	275,00	15,00	10,00	21,00	636,00	2177,00	68,00	185,00	26,00
	Marți	20011,00	10,00	10769,00	2029,00	3614,00	280,00	5,00	5,00	10,00	736,00	2294,00	58,00	164,00	37,00
	Miercuri	21504,00	21,00	11755,00	1904,00	3911,00	275,00	37,00	0,00	53,00	715,00	2554,00	116,00	132,00	31,00
	Joi	19859,00	13,00	10976,00	2006,00	3360,00	238,00	10,00	5,00	15,00	641,00	2268,00	121,00	185,00	21,00
	Vineri	19830,00	15,00	11485,00	2002,00	3402,00	360,00	15,00	0,00	10,00	477,00	1859,00	58,00	121,00	26,00
	Sâmbătă	14166,00	5,00	9343,00	1366,00	1823,00	259,00	0,00	0,00	0,00	249,00	942,00	42,00	127,00	10,00
	Duminică	15194,00	10,00	10509,00	1468,00	1309,00	201,00	10,00	0,00	26,00	397,00	1111,00	63,00	90,00	0,00
	Media zilnică	18636,57	12,71	10894,00	1788,86	2959,29	269,71	13,14	2,86	19,29	550,14	1886,43	75,14	143,43	21,57



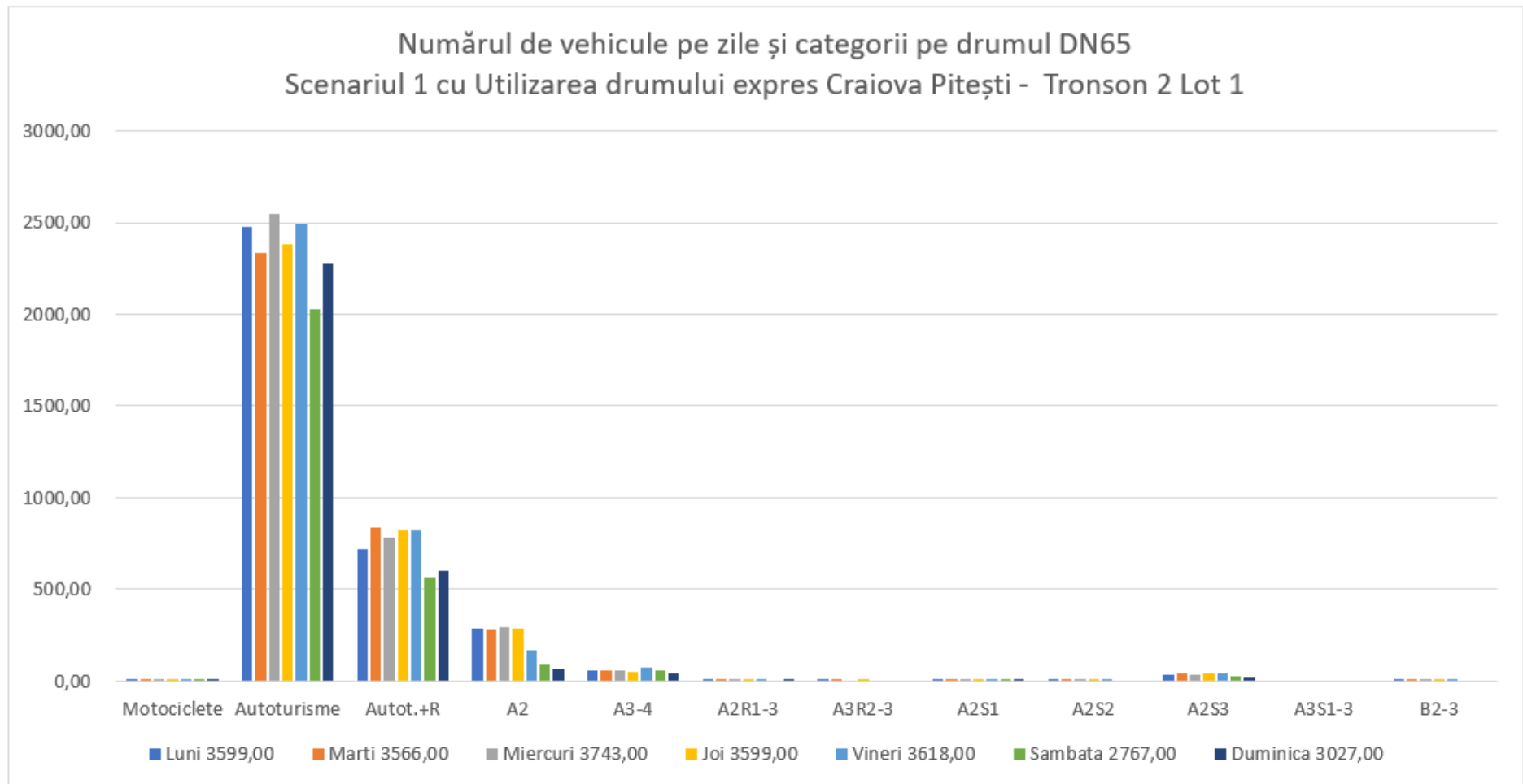
Se observă că traficul va crește prin eliminarea efectului de "pâlnie", de gâtuire pe care îl avea orașul Balș asupra traficului.

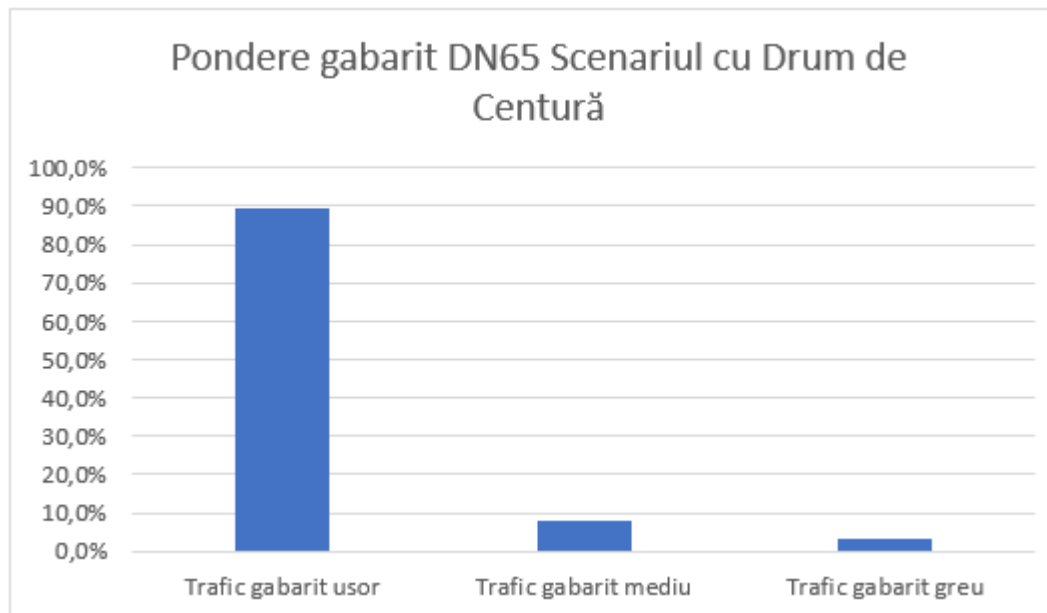
Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

În urma simulării computerizate rezultă următoarea structură de trafic pe DN65 în urma utilizării drumului expres

Rompetrol	Localitate:	Balș	Drum:	DN65	Banda: 1+2									
Noiembrie	2021													
Nume zi	Total	Clasa 1	Clasa 2	Clasa 3	Clasa 4	Clasa 5	Clasa 6	Clasa 7	Clasa 8	Clasa 9	Clasa 10	Clasa 11	Clasa 12	Clasa 13
		Motociclete	Autoturisme	Autot.+R	A2	A3-4	A2R1-3	A3R2-3	A2S1	A2S2	A2S3	A3S1-3	B2-3	TrR2(R2)
Luni	3599,00	3,00	2478,00	719,00	287,00	59,00	3,00	2,00	5,00	3,00	37,00	0,00	1,00	2,00
Marți	3566,00	2,00	2336,00	835,00	281,00	60,00	1,00	1,00	6,00	2,00	39,00	0,00	1,00	2,00
Miercuri	3743,00	4,00	2550,00	784,00	292,00	59,00	8,00	0,00	5,00	2,00	36,00	0,00	1,00	2,00
Joi	3599,00	2,00	2381,00	826,00	285,00	51,00	2,00	1,00	6,00	2,00	40,00	0,00	1,00	2,00
Vineri	3618,00	3,00	2492,00	824,00	172,00	78,00	3,00	0,00	2,00	2,00	39,00	0,00	1,00	2,00
Sâmbătă	2767,00	1,00	2027,00	562,00	92,00	56,00	0,00	0,00	2,00	0,00	27,00	0,00	0,00	0,00
Duminică	3027,00	2,00	2280,00	604,00	69,00	43,00	2,00	0,00	5,00	0,00	22,00	0,00	0,00	0,00
Media zilnică	3417,00	2,43	2363,43	736,29	211,14	58,00	2,71	0,57	4,43	1,57	34,29	0,00	0,71	1,43

Noua structură de trafic rutier estimată prin realizarea drumului de centură





Evaluarea emisiilor GES utilizând date agregate de trafic DN65 Balș - 6,88km cu utilizarea drumului de centură

Date de ieșire 2021

Emisiile totale GES (tCO ₂ e)	1.341,32
--	----------

Emisii totale de GES pentru întregul model de trafic pentru anul 2021

Clasa	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Emisii GES (tCO ₂ e)	1.069	144	11	107	11	0	0	0

Sub-totaluri pentru emisiile GES pentru fiecare clasă de vehicule pentru care sunt furnizate date mai jos pentru anul 2021

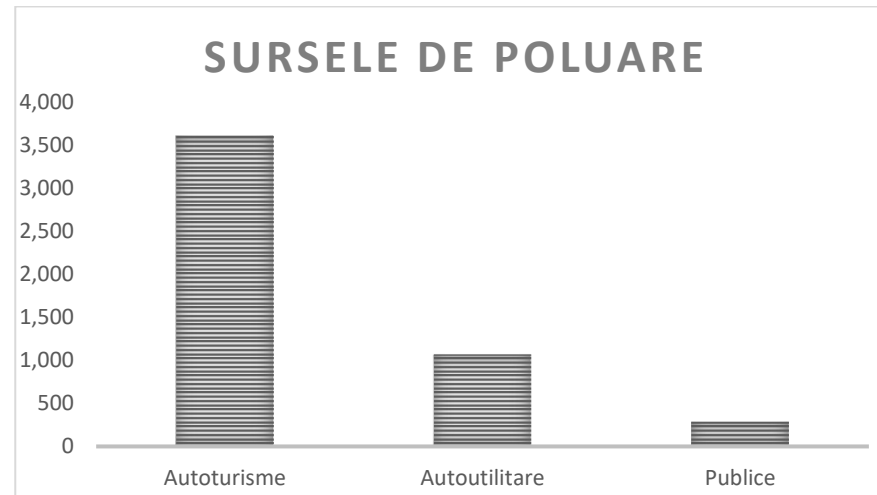
Date de intrare

Anul evaluării	2021
----------------	------

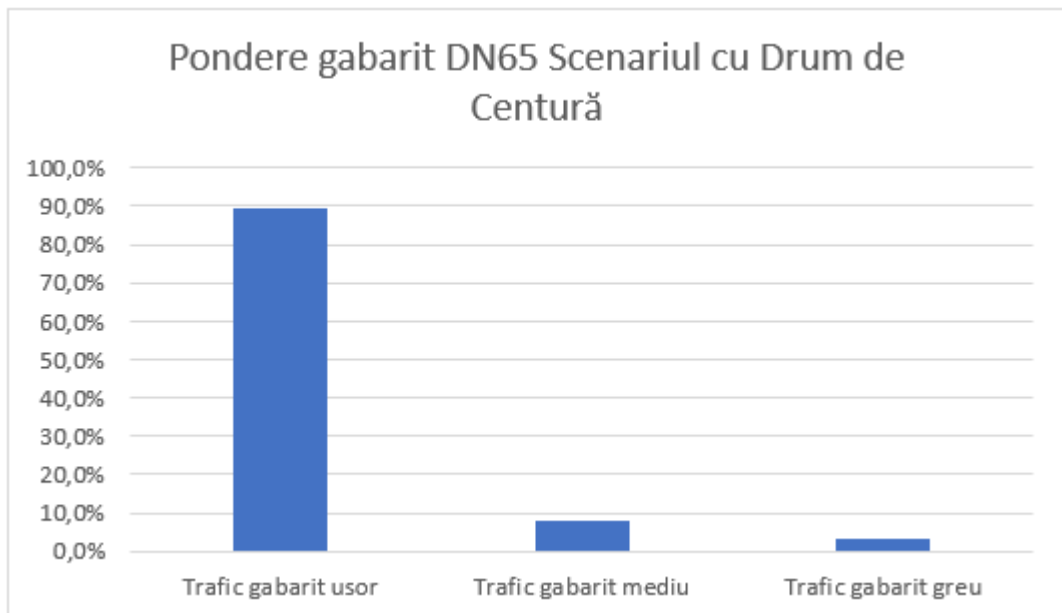
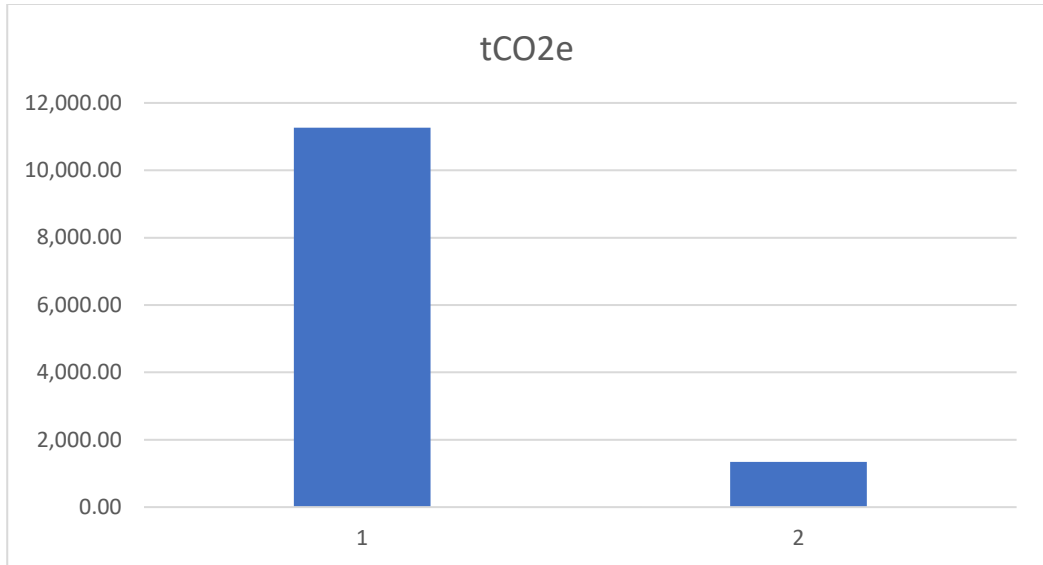
Anul de referință pentru datele de trafic

Denumirea tronsonului /drumului	Lungimea km	Viteza medie km/h	Numărul de zile/an	Clase detaliate (Intensitatea zilnică medie anuală a traficului)						Transport Public (Intensitatea orară medie anuală a traficului)	
				Autoturisme	LGV 3,5 T	OGV1 3,5T - 10T	OGV2 10-20T	PSV - publice	Autoturisme electrice	Autobuz electric	Tramvai

1	2	3	4	7	8	9	10	11	12	14	15
DN65 -Balș	6,88	12	365	3.102	272	7	36	4	0	0	0



Impactul dării în folosință al drumului expres Craiova Pitești asupra GES	tCO2e
1- Emisiile totale GES (tCO2e) SITUAȚIE ACTUALĂ FĂRĂ drum de centură	11.263,23
2- Emisiile totale GES (tCO2e) cu punerea în funcțiune al drumului de centură	1.341,32



Deși traficul pe drumul Expres în zona Orașului Balș va crește, datorită vitezei superioare și a regimului de trafic de autostradă, poluarea va scădea.

Evaluarea emisiilor GES utilizând date agregate de trafic DN65 Balș - 6,88km cu utilizarea drumului de centură

Date de ieșire 2021

Emisiile totale GES (tCO ₂ e)	10.223,74
--	-----------

Emisii totale de GES pentru întregul model de trafic pentru anul 2021

Clasa	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Emisii GES (tCO ₂ e)	3.613	1.070	819	4.431	289	0	0	0

Sub-totaluri pentru emisiile GES pentru fiecare clasă de vehicule pentru care sunt furnizate date mai jos pentru anul 2021

Date de intrare

Anul evaluării	2021
----------------	------

Anul de referință pentru datele de trafic

Denumirea tronsonului /drumului	Lungimea km	Viteza medie km/h	Numărul de zile/an	Clase detaliate (Intensitatea zilnică medie anuală a traficului)						Transport Public (Intensitatea orară medie anuală a traficului)	
				Auto-turisme	LGV 3,5 T	OGV1 3,5T -10T	OGV2 10-20T	PSV - publice	Autoturisme electrice	Autobuz electric	Tramvai
1	2	3	4	7	8	9	10	11	12	14	15
Drum de ocolire Drum Expres Craiova Pitești DX12	6,88	12	365	12.696	3.242	572	1.983	143	-		

Kilometri parcurși de vehicule la nivel anual

Numărul total de km parcurși de fiecare clasă de vehicule în anul evaluării

Tipul vehiculelor	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI			ELECTRIC			TOTAL
	Autoturisme	LGV	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	

Kilometri parcurși de vehicule	31.881.115	8.141.662	360.181				46.800.155
---------------------------------------	-------------------	------------------	----------------	--	--	--	-------------------

Viteze medii

Vitezele medii definite de utilizatori pentru patru categorii de drumuri, în care vor fi împărțiți kilometri parcurși de vehicule

Categoria de viteză km/h	Descrierea
25	Urbană
50	Suburbană
75	Rurală
100	Autostradă

Utilizarea categoriilor de drumuri

Împărțirea numărului total de kilometri parcurși de vehicule în funcție de categoriile de viteze medii

	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI			ELECTRIC		
	Autoturisme	LGV	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Urbană	5%	5%	5%			
Suburbană	0%	0%	0%			
Rurală	0%	0%	0%			
Autostradă	95%	95%	95%			
	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Calcularea emisiilor GES utilizând date agregate de trafic

Tabelul S1: Calcularea cantității de combustibili fosili (Benzină/Motorină) în funcție de categoriile de viteze medii

Urbană	25 km/h	Vehkm	Autoturism - B	Autoturism - M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV
			1036136	557920	203542	203542	71857	249003	18009
kg Emisii (2021)		CO ₂	134017,8	77686,1	43479,3	39789,8	44831,3	289049,8	18623,1
		N ₂ O	15,5	4,1	5,0	2,1	2,4	15,2	1,0
		CH ₄	48,2	4,1	15,7	2,1	2,4	15,2	1,0
		CO ₂ Echivalent	139.742	78.999	45.337	40.462	45.589	293.933	18.938

Autostradă	100 km/h	Vehkm	Autoturism -						
			B	Autoturism - M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV
			19686589	10600471	3867289	3867289	1365278	4731058	342172
Emisii (2021)		CO ₂	2118917,7	1165612,9	117414,8	847872,9	760928,6	4068374,1	265991,3
		N ₂ O	244,9	61,3	13,6	44,6	40,0	214,1	14,0
		CH ₄	762,8	61,3	42,3	44,6	40,0	214,1	14,0
		CO ₂ Echivalent	2.209.428	1.185.306	122.430	862.198	773.784	4.137.108	270.485

TOTAL		Autoturism -							TOTAL
		B	Autoturism - M	LGV-B	LGV-M	OGV1	OGV2	PSV	
Emissions (2021)	CO ₂	2252935,5	1243299,0	160894,1	887662,7	805760,0	4357423,9	284614,4	9992589
	N ₂ O	260,3	65,4	18,6	46,7	42,4	229,3	15,0	678
	CH ₄	811,1	65,4	57,9	46,7	42,4	229,3	15,0	1268
Emisii	CO ₂ Echivalent (t)	2.349	1.264	168	903	819	4.431	289	10.224

Concluzii privind prognoza dezvoltării circulației: Finalizarea în 2022 a drumului Expres Craiova Pitești DX12 va avea un impact major asupra traficului din Orașul Balș, acesta reducându-se cu peste 750%.

Emisiile de noxe se vor reduce de 8,4 ori, de la 11.263,23 tCO₂e la 1.341,32 tCO₂e.

Este adevărat că traficul în imediata apropiere a orașului va crește, construcția drumului afectând masiv mediul și habitatele din arealul de tranzit însă câștigul pe termen lung pentru sănătatea locuitorilor și economia orașului va fi enorm.



Imagine cu drumul express Craiova Pitești DX12 care va prelua tranzitul Orașului Balș (planul 2)

Decembrie 2021

Concluzii generale desprinse din Diagnoza și prognoza dezvoltării circulației pe termen lung.

Problemele cu care se confruntă oraşul Balş din punct de vedere al mobilității sunt:

- Existența unui trafic de tranzit intens (medie de peste 14000 vehicule/zi), cu gabarite combinate concentrat pe axa Est-Vest care se desfășoară anevoios cu viteza medie de aproximativ 11km/h (viteza unei biciclete lente) – Scenariul 1 pe termen scurt.
- Acest trafic se suprapune peste traficul local care capătă intensitate mai ales la orele de vârf 6.30-8.30 și 16.30-18.30 și care constă în trafic generat de mobilitatea forței de muncă, mobilitatea generată de activitățile de învățământ, comerț aprovizionare, administrative, sănătate, divertisment, sport;
- Traficul de tranzit generează cantități foarte mari de emisii de Gaze cu Efect de Seră (GES) (11.263 Tone) și particule în suspensie PM10 și PM5 care au efecte nocive dovedite asupra populației descrise la capitolul "Calitatea Aerului";
- Pe termen scurt, pentru că nu există posibilitatea de a introduce restricții de trafic zestrea drumurilor de tranzit are de suferit deteriorându-se și drumurile de acces pe zona de penetrație secundară cu zona axei principale;
- Întrucât traficul local se suprapune pe cel de tranzit, acesta din urmă capătă un efect de "pâlnie" fiind încetinit de numeroasele treceri de pietoni și de traficul adiacent;
- Cele mai aglomerate intersecții sunt: DN65-Str. Cireșului; DN65-Str. Frații Buzești; DN65-Monument, Lidl, Kaufland-Str. Depozitelor;
- Legăturile de toate felurile (rutiere, pietonale și velo) sunt deficitare între corpul de oraș situat la est, respectiv vest de râul Olteț, existând un singur pod rutier cu o bandă pe sens și două treceri pietonale (practic alipite) peste acest curs de apă, pe str. Nicolae Titulescu;
- Majoritatea locuitorilor din zona centrală care este și cea mai locuită, folosesc transportul pietonal și cu bicicleta. Mașina personală este deasemenea utilizată pentru deplasări mai lungi de peste 5 km în toate scopurile enumerate:
- Navetiștii care vin în Balș o fac pentru scop lucrativ, învățământ, provin din zonele limitrofe, cartierele Corbeni, Româna, Teiș dar și din localitățile învecinate legate economic de orașul Balș: Baldovinești, Mirila, Brăneț, Bârza.
- Navetiștii care pleacă din Balș se deplasează local sau spre Craiova și Slatina în scopuri lucrativ, învățământ, utilizând mijloace de transport interurban – microbuze, transport cu mașina proprie sau utilizând transportul feroviar;
- Deasemenea există o parte din populație care călătorește cu avionul de la Craiova sau București, utilizând servicii de transfer cu microbuze;
- În Balș nu se furnizează servicii de transport public local urban cu capacitate mare, fiind disponibile doar servicii de taxi, deși parcurgerea pe jos a distanței între extremitățile

orașului și centru implică, dacă luăm în calcul și cartierele marginase sau satele componente (Româna, Corbeni, Teiș, Spineni, Măinești), timpi de deplasare relativ ridicați (mai ales pentru anumite categorii, precum vârstnicii sau elevi);

- În orașul Balș nu este amenajată nici o autogară, ci doar o stație de îmbarcare/debarcare pe Str. Petre Pandrea (în spatele BCR), operatorii de curse regulate oprind în diferite locuri improvizate de pe axa est-vest (Benzinăria Petrom, Parcare Lidl, Monumentul Eroilor), ceea ce conduce la probleme suplimentare de mobilitate pe acest drum deja suprasolicitat. În plus, lipsa unei autogări moderne descurajează intermodalitatea (transport public-transport pe calea ferată, transport public-transport velo);
- Inexistența unei autogări centralizate, eventual în apropierea gării CFR ar putea reprezenta un început de intermodalizare a transportului local și interurban;
- Indicele de motorizare este aproape de media națională depășind-o ușor și este în creștere;
- Parcărilor de reședință au fost marcate și sunt în curs de atribuire (1600 de locuri). Deși există în total circa 2500 de locuri de parcare există încă un deficit important generat și de opririle din tranzit și de creșterea accelerată a parcului auto;
- Nu există parcuri subterane sau supraterane care ar putea rezolva problema deficitului locurilor de parcare; Nu există identificate clădiri/terenuri care să permită suplimentarea locurilor de parcare și a celor de așteptare pentru taxiuri;
- Pentru transportul electric cu autoturisme electrice există o singură stație de încărcare la Primărie;
- O parte din intersecțiile care penetrează axa centrală foarte circulată din cauza geometriei precare nu dispun de vizibilitate sau dispozitive de asigurare a vizibilității pentru a putea fi exploatate în siguranță; Nu există o sistematizare riguroasă a sensurilor de mers, a parcărilor, a zonelor comerciale, a sensurilor de mers pentru asigurarea unei fluențe mărite și încurajarea unui trafic ecologic.
- Starea trotuarelor este satisfăcătoare doar în zona Orașului Nou, unde a fost derulat un proiect european cu fonduri POR 2007-2013 pentru regenerare urbană, respectiv pe str. Nicolae Titulescu și alte câteva străzi centrale. În cazul celorlalte străzi, trotuarele sunt degradate, fie lipsesc (în unele cazuri chiar din cauza profilului străzii);
- Trotuarele, bordurile, racordările, traversările nu dispun de amenajări conforme care să asigure accesibilitatea în siguranță a persoanelor cu dizabilități, cărucioare rulante, cărucioare pentru copii, biciclete, trotinete etc.;
- Treckerile pentru pietoni nu sunt iluminate, marcate, semnalizate, semaforizate corespunzător decât pe axa principală (Str. Nicolae Bălcescu DN65);

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

- Camerele de supraveghere care pot asigura o rigurozitate și o disciplină în trafic nu există;
- Deși există o rețea de 10 semafoare sincronizate pe str. Nicolae Bălcescu care ajută la fluidizarea traficului nu există un sistem unitar de supraveghere și monitorizare;
- Intersecția DN65 – Str. Cireșului este lipsită de vizibilitate și are o geometrie care face ca tranzitul să fie greoi cu vizibilitate scăzută și ar necesita o analiză și o reproiectare în vederea eficientizării;
- Nu există un plan de separare a fluxurilor de trafic prin crearea de moduri alternative de transport: piste pentru bicicliști, ca și centrele de închiere a acestora, lipsesc. În acest context, bicicliștii și chiar pietonii sunt nevoiți să se deplaseze pe marginea carosabilului, crescând riscul de implicare a acestora în accidente rutiere;
- Trotinetele electrice sau scuterele electrice sunt foarte greu de utilizat în lipsa unei infrastructuri adecvate;
- Nu există un nivel acceptabil de locuri de parcare pentru trotinete și biciclete;
- Nu există o rețea de transport public ecologic finanțată și subvenționată de autoritățile locale din fonduri de mediu sau taxe de mediu/impozite diferențiate;
- Nu există un transport flexibil, atractiv, digitalizat, predictibil pe calea ferată care să atragă navetiștii să îl utilizeze;
- Nu există un sistem legiferat local prin care să se aplice principiul ”Poluatorul plătește” adică cei care utilizează mașini poluante sau realizează activități care poluează mediul să plătească un impozit/o taxă mai mare din care să se finanțeze transportul ecologic alternativ și sustenabil;
- Pe termen mediu și lung (2023) - Scenariul 2 – cu drumul de ocolire de mare viteză, va rezolva problema traficului de tranzit sufocant.

4. Evaluarea impactului actual al mobilităţii

Datorită tendinţei continue de creştere a numărului de autovehicule, atât la nivel global, cât şi în România, sectorul transporturilor are influenţe din ce în ce mai puternice asupra mediului şi stării de sănătate a locuitorilor din mediul urban, datorită substanţelor poluante emise, a zgomotului şi accidentelor rutiere. Lipsa unei planificări integrate a sistemelor de transport poate duce la întreruperi în ţesătura urbană a comunităţilor şi la consolidarea excluziunii sociale.

4.1. Eficienţa economică

Eficienţa economică a activităţii de transport este dată în principal de valoarea timpului de deplasare, care este influenţată, la rândul ei, de condiţiile de desfăşurare a circulaţiei rutiere, respectiv: viteză medie de deplasare, congestii, timp de aşteptare, nivelul de serviciu al reţelei.

Principalii factori care determină impactul eficienţei economice sunt:

- Traversarea oraşului de drumuri naţionale, tranzit intens, dificultăţi în amenajarea spaţiului urban.
- Mijloace de transport persoane (private) către principalele destinaţii de navetă de calitate slabă, lipsite de confort, aglomerate şi lipsite de serviciile uzuale de informare (panouri, orare, hărţi cu staţii);
- Transport privat disfuncţional din punct de vedere al orarului, rutelor, flotei, cu dotări şi material rulant de bună calitate, care nu oferă un serviciu de calitate.
- Absenţa transportului public în comun.

Prezentul PMUD prin obiectivele propuse, urmăreşte:

- Eliminarea ambuteiajelor;
- Diminuarea considerabilă a noxelor provenite de la autovehiculele ce utilizează carburanţi fosili;
- Alternative de deplasare pentru cetăţenii municipiului şi pentru turiştii ce frecventează zona;
- Protejarea cadrului natural înconjurător;
- Creşterea atractivităţii zonei din punct de vedere turistic;
- Reducerea riscurilor de îmbolnavire pentru populaţie.

Monetizarea externalităţilor presupune tocmai **masurarea / cuantificarea** acestor efecte. În cazul de faţă vom analiza şi măsura probabil cel mai palpabil şi mai relevant beneficiu dintre cele enumerate: **reducerea emisiilor de carbon.**

Rata de actualizare recomandată pentru analiza economică pentru proiecte publice: 5%.

Primul pas îl reprezintă analizarea externalităţilor ce vor fi luate în considerare. Datele aferente sunt prezentate sintetic în tabelul de mai jos:

	Beneficii monetizate	UM	Valoare	Beneficii
1	Reabilitare lungime traseu	km	2.328	Reducere emisii noxe, scăderea timpului de tranzit, scădere consum carburant

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

2	Construcție parcare	buc	2	Reducere emisii noxe, degajarea partilor carosabile, scadere timp de tranzit, scadere consum carburant
3	Locuri de munca create pe durata executiei de 24 luni	persoane	60	Salarii nete de circa 2500 lei lunar timp de 2 ani adica o medie de 4000 de lei anual pe o perioada de 15 ani
4	Locuri de munca create pe durata investitiei	persoane	18	Salarii nete de aprox 2200 lei lunar
5	Locuri de munca create in mod indirect (in turism, investitii etc)	persoane	5	Salarii nete de aprox 2000 lei lunar
6	Imbunatatirea stării de sanatate prin eliminarea poluării pentru cei 14429 locuitori	procent	5%	Costuri reduse cu medicamente si spitalizari
7	Scaderea costurilor cu combustibilul consumat prin utilizarea bicicletelor si a traseelor pietonale	litrii comb.		Reducere costuri cu carburant

Tinand cont ca media numarului de vehicule (conf. studiului de trafic) ce strabate zona este de 847 vehicule zilnic iar media pasagerilor dintr-un vehicul este de 2,2 calatori pe vehicul rezulta urmatoarea economie de timp:

Vehicule	Calatori/ vehicul	Economie timp tranzit	Total timp economisit in luni	Valoare economie (salariul min. pe economie)	Total externalitati/an (lei)
847	2.2	0.67	10.40	1950	20287.8

Vehicule zilnic	Consum de carburant mediu	Distanta parcursa (km)	Procent reducere consum	Cantitate economisita zilnic	Pret unitar	Valoare externalitati/an
847	15	2.328	10	295.77	5.5	593763.1

Locuri de munca	Persoane	Salariul net estimat	Total 12 luni	Total externalitati anuale
Executie servicii si lucrari aferente proiectului (pe durata de executie a proiectului)	60	3500	2520000	168000
Locuri de munca create pe toata durata investitiei	18	2900	626400	626400
Locuri de munca create in mod indirect (in turism, investitii etc)	5	2300	138000	138000
Total externalitati legate de locuri de munca			932400	

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

Imbunatatirea starii de sanatate cu 5%	Persoane beneficiare	Persoane afectate de poluare 7%	Costuri economisite lunar cu internari si medicamente (se estimeaza un cost lunar /pacient de 234 lei x 5% - jud Olt)	Total lunar	Total anual
Reducerea costurilor cu medicamente	14429	1010.03	11.7	11817.351	141808.212

Cresterea duratei de activitate in munca prin imbunatatirea starii de sanatate cu 5%	Persoane beneficiare	Grup tinta 3%	Durata prelungirii activitatii estimata 6 luni	Beneficii/ luna	Total anual
Se estimeaza prelungirea duratei de activitate cu 6 luni pentru un numar de 3% din populatie	14429	432.87	6	1950	140400

Economie de carburant prin cresterea traficului cu biciclete si pietonal prin reducerea poluarii (60 biciclete x 8 ore x 1 calator/ora = 480 calatori) Acestia substituie 480/2,2 calatoripe vehicul = 218 vehicule	Consum de carburant mediu/100 km	Distanta parcursa (km)	Total economie litrii lunar	Cost lunar (5,5 lei/litru)	Cost anual
218	15	2.328	76.1	418.7	5024.3

Total externalitati anuale	1833683.4
----------------------------	-----------

4.2. Impactul asupra mediului

Activitatea de transport este un domeniu de neînlocuit în prezent fiind implicat în dezvoltarea umană, care generează un impact negativ asupra factorilor de mediu. Deci, este important să venim cu soluții care vor reduce daunele produse asupra mediului.

La nivelul orașului Balș am identificat următoarele aspecte care impactează negativ mediul:

- ✓ Utilizarea unui număr ridicat de vehicule personale din care marea majoritate de producție veche care generează emisii ridicate de CO₂ și poluare.
- ✓ Flota amplă de vehicule grele de marfă ale diverșilor actori economici care tranzitează orașul, cu efect de poluare a zonelor de locuit;
- ✓ Absența rutelor de ciclism;

În cadrul societății umane, transporturile înseamnă o componentă fundamentală, de aceea sunt absolut necesare atât în contextul vieții sociale cât și în cel al vieții economice și culturale. Însă, pe termen lung, industria transportului degradează calitatea mediului și afectează direct sau indirect starea de

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

sănătate a populației, efect ce generează costuri substanțiale asupra comunității. Din cauza numeroaselor activități de transport, mediul suferă schimbări și își pierde din calitate prin:

- ✓ Generarea de efecte asupra climei prin apariția efectului de seră cauzat de emisiile de gaze care au un impact semnificativ pe termen lung;
- ✓ Producerea a unor cantități remarcabile de deșeuri, cum ar fi anvelope și uleiuri uzate;
- ✓ Poluarea sonoră. În zonele urbane, cel mai des, sursele remarcabile de zgomot sunt din cauza traficului care poate avea repercursiuni asupra sănătății populației;

Conform unor studii efectuate de Agenția Europeană de Mediu s-a ajuns la concluzia că variația emisiilor de poluanți este în relație directă cu viteza de circulație. Astfel, emisiile de carbon cresc de 1,5 - 2 ori în timpul ciclurilor de accelerare/frânare și până la 25 de ori în cazul mersului în gol (relanti), iar concentrația emisiei de noxe crește proporțional cu viteza. În funcție de intensitatea traficului și de modalitatea de ventilație a străzii, apar diferențele de concentrație a emisiilor, ele degajându-se pe toată suprafața circulantă. Substanțele poluante se depun în apa, sol și vegetație. De aceea, pentru a încerca ameliorarea poluării aerului, s-a ajuns la concluzia că mersul la relanti este foarte dăunător și, din această cauză, trebuie evitat de către șoferi. De asemenea pe cât se poate, viteză medie pentru o poluare mai scăzută ar trebui să fie în jur de 80 km/h. Un studiu realizat de către site-ul carbonsolutionsglobal.com a demonstrat că mediul natural este agresat intens de transporturile rutiere, activitățile de transport influențând negativ fauna, flora și orice altă îndeletnicire economică. Transportul auto elimină în atmosferă până la 50 % din cantitatea de hidrocarburi, fiind considerat principalul impurificator cu substanțe organice ale zonelor urbane (sursa). Se consideră că la nivelul Uniunii Europene, circa 28 % din emisiile de gaze cu efect de seră sunt cauzate de transport, 84% din acestea provenind din transportul rutier (sursa). Traficul din zonele urbane ale Uniunii Europene, concentrează mai mult de 10% din emisiile de carbon (sursa). În jur de 65 % din populația UE este expusă la nivele inacceptabile de înalte zgomote, în cea mai mare parte produse de traficul urban, cauzând disconfort și probleme de sănătate (ritm cardiac mai înalt, dereglări psihice și de somn, probleme auditive, stres etc.).

Principalele surse de poluare a aerului provin de la gazele de eșapament, aerosoli, pesticide, fumul de la încălzirea spațiilor de locuit, pulberi. Astfel, principalul indicator relevant pentru evaluarea impactului mobilității din punct de vedere al impactului asupra mediului sunt emisiile totale GES.

Situația actuală, în care nu este dezvoltat serviciul de transport public în comun ecologic, aria de studiu oferă o suprafață redusă de trasee pietonale și nu sunt oferite circuite pentru bicicliști, impune o valoare a emisiilor totale GES de 11.263,23 tone pe an conform studiului de trafic. În cazul scenariului cu proiect, se observă o scădere a valorii acestui indicator de 88.09%, comparativ cu scenariul fără proiect în care nu există nici o modificare a acestui indicator. Implementarea scenariului cu proiect, respectiv a scenariului cu drum de ocolire Drum expres Craiova Pitești reprezintă o soluție viabilă pentru îmbunătățirea mediului.

Impactul dării în folosință al drumului expres Craiova Pitești asupra GES	tCO2e
1- Emisiile totale GES (tCO2e) SITUAȚIE ACTUALĂ FĂRĂ drum de centură	11.263,23
2- Emisiile totale GES (tCO2e) cu punerea în funcțiune al drumului de centură	1.341,32

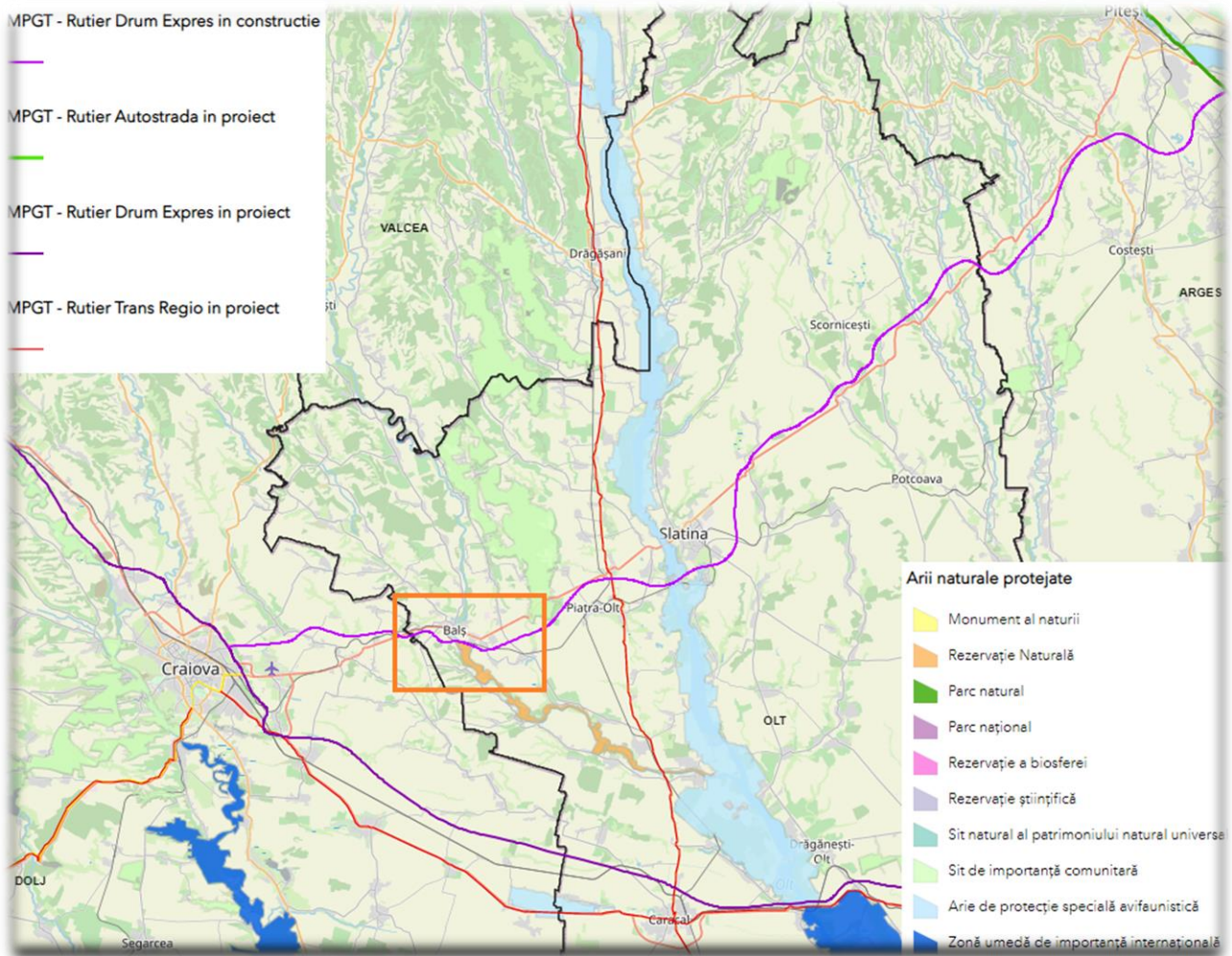
4.3. Accesibilitate

Accesibilitatea este definită ca nivel de calitate a călătoriei sau ca abilitatea de a ajunge la bunurile, serviciile și activitățile dorite, de către populație. O accesibilitate mai bună crește calitatea vieții și generează dezvoltarea socială și economică, prin acces îmbunătățit la educație, locuri de muncă, servicii urbane, cultură și alte persoane, asigură o mai bună integrare a categoriilor sociale cu risc crescut de izolare. Mobilitatea oferă accesibilitate, iar astfel cele două aspecte direct proporționale pot fi considerate ca bază a fiecărui sistem integrat de transport.

Accesibilitatea este o caracteristică a sistemului de transport, fiind dependentă de rețeaua rutieră, dar și de parametrii specifici mijloacelor de transport utilizate, cum ar fi graficele de circulație și gradului de acoperire, în cazul transportului public. Accesibilitatea influențează funcționalitatea sistemului de transport prin parametrul durată de deplasare, de la/către obiectivele socio-economice.

Pe căi rutiere, orașul Balș se bucură de o accesibilitate sporită și favorabilă, datorită traversării acestuia de către un drum național (DN 65), care are și statut de drum european (E 574). Acestea se află într-o stare foarte bună și traversează orașul Balș pe direcția est-vest, pe o lungime ce depășește 5 km (str. Nicolae Titulescu – principala arteră rutieră a orașului). Tranzitarea zilnică a orașului de peste 10.000 de vehicule este una dintre cele mai mari probleme ale localității, antrenând poluarea aerului, zgomot, risc sporit de accidente, degradări ale carosabilului, clădirilor etc.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027



Plan de încadrare Orașul Balș – prelucrarea consultantului

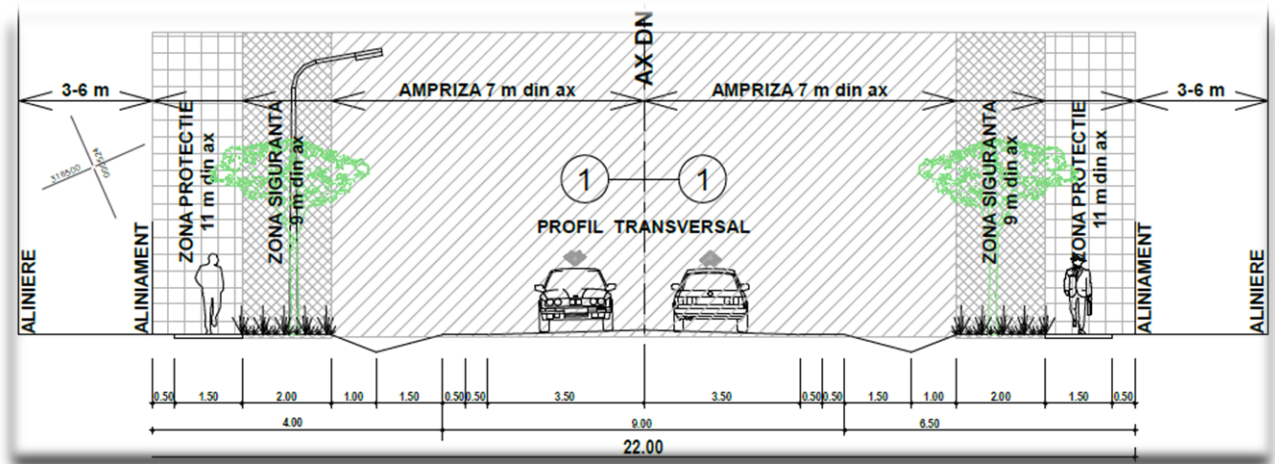
Un proiect vital în ceea ce privește accesibilitatea rutieră în orașul Balș este centura de ocolire, care se află pe Lotul 1 al Tronsonului 2 al Drumului Expres Craiova-Pitești, aflată în curs de execuție, care va fi probabil dată în funcțiune în anul 2023. Aceasta va degreva de mare parte din trafic axa est-vest a orașului și va deschide noi oportunități pentru dezvoltare.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027



– prelucrarea consultantului

E574 (DN 65) - drum cu două benzi de circulație denumită Str. Nicolae Titulescu de la intrarea în oraș până la podul peste râul Olteț și Str. Nicolae Bălcescu de la râul Olteț până la ieșirea spre Slatina (est);



Elemente geometrice a principalei artere a orașului Balș – prelucrarea consultantului

De asemenea, orașul este conectat la două drumuri județene (DJ 643 și DJ 643A), care joacă un rol esențial în susținerea funcției de deservire a orașului, în contextul în care asigură legătură cu majoritatea comunelor din partea de vest a județului. La marginea teritoriului administrativ al orașului se află DJ 644, care joacă, la rândul său, un rol important în asigurarea legăturii cu localitățile de pe malul stâng al Oltețului, dar și cu municipiul Caracal, un nod important de comunicații. DJ 643A a fost modernizat de CJ Olt cu fonduri europene, prin POR 2007-2013, iar DJ 643 (pe distanța dintre Balș și DN 64) este în curs de reabilitare cu fonduri din POR 2014-2020, la care se adaugă un proiect PNDL de amenajare a rampelor de acces la podul peste Olteț de pe teritoriul orașului. Restul drumurilor (DJ

644 și DJ 643 – între Balș și limita județului Vâlcea) au beneficiat de unele lucrări de reabilitare pe anumite porțiuni, cu fonduri de la bugetul CJ, fără a fi însă obiectul unor lucrări complexe de modernizare. DJ 644 va fi parțial relocat în zona Brăneț pentru a amenaja nodul de acces Balș Est la Drumul Expres Craiova-Pitești.

Recent, CJ Olt a preluat și un fost drum de exploatare care leagă orașul Balș și comuna Bobicești de stația de transfer a deșeurilor Balș, acesta devenind DJ 644B și fiind în curs de modernizare cu fonduri proprii.

Rețeaua de drumuri comunale cuprinde DC 1A, DC 154A și DC 155, acestea aflându-se în administrarea Primăriei:

- DC 1A Balș – Spineni, este un drum de importanță locală, care face legătura între zona de suburbie a orașului (comuna Spineni) și zona centrală a orașului. Acesta a fost modernizat recent prin PNDL și se află într-o stare bună, lucrările incluzând și construirea unui pod nou.
- DC 154A, care asigură legătura cu localitățile Popânzălești, Voineasa și Blaj, intersectându-se ulterior cu DJ 643. Acest drum se află într-o stare mediocră (este betonat), necesitând investiții de modernizare. În apropiere de intersecția cu DN 65, acest drum va fi relocat pentru a deservi nodul rutier Bârza Nord al Drumului Expres Craiova-Pitești.
- DC 155 – care traversează localitățile Balș – Teiș – Barza – Brăneț (DJ 644). Acesta oferă accesul către localitatea componentă a orașului – Teiș și comunele din imediată apropiere, fiind unul de importanță locală. Drumul este betonat (exceptând tronsonul asfaltat de pe teritoriul orașului) și traversează calea ferată Slatina – Balș.

Situația traficului rutier conform măsurărilor efectuate Scenariul 0 – fără drumul Expres Craiova - Pitești:



-Simulare computerizată trafic actual

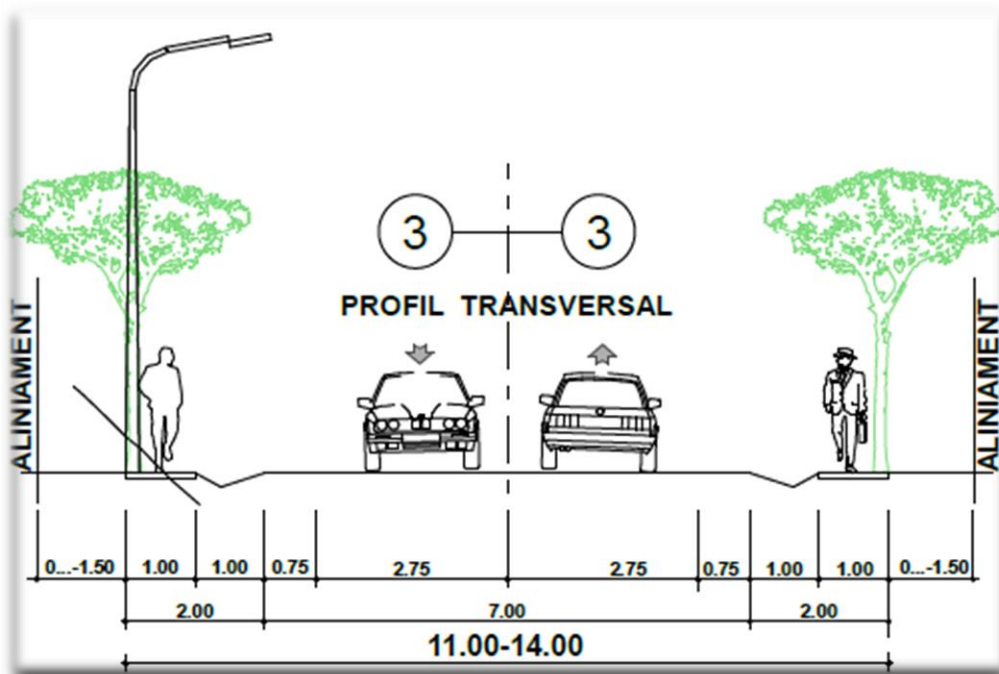
Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

Lungime totală a rețelei stradale a orașului Balș este de 55km dintre care 47 km erau străzi orașenești modernizate (asfaltate, betonate sau străzi îmbrăcate cu piatră fasonată).

Străzile orașului Balș sunt următoarele: Strada Bradului, Strada Cometa, Strada Viilor, Strada Stejarului, Strada Macului, Strada Zambilelor, Strada Anton Pann, Strada Câmpului, Strada Oltețului, Strada Pietrișului, Strada Olarilor, Strada Cuza Vodă, Strada Salcânilor, Strada Nufărului, Strada Chilei, Strada Măinești, Strada Turda, Strada 1 Mai, Strada Spineni, Strada Crinilor, Strada 9 Mai, Strada Ion Creangă, Strada Teiș (DC 155), Strada Răsăritului, Strada Plopului, Strada Frații Buzești, Strada Trandafirilor, Strada Lalelelor, Strada Mihail Drumeș, Strada Libertății, Strada Popa Șapcă, Strada Mărășești, Strada 1 Decembrie, Strada Bujorului, Strada Depozitelor, Strada Tudor Vladimirescu (DJ 643A), Strada Mihai Viteazul (DJ 643), DC 1A, DC 154A, Strada Ciocârlei, la care se adaugă alei carosabile.

Lățimea medie este de 4-9 m

Între anii 2016-2020, au fost reabilite și modernizate cu fonduri de la bugetul local: str. 1 Mai, str. Cuza Vodă, str. Pietrișului, str. Câmpului, str. Turda, str. Anton Pann, str. Viilor, str. Măcesului, str. Popa Șapcă, str. Prelungire Petre Pandrea, str. Salcânilor, Str. Macului, Str. Plopului, Str. Crinilor, Str. Luncii, Str. 1 Decembrie, Str. Bradului, Str. Zambilelor, Str. Frații Buzești, Str. Depozitelor etc. De asemenea, a fost construit un drum de interes local adiacent Str. Chilei, au fost reabilite trotuare pe ambele părți ale Str. Nicolae Titulescu etc.



Profilul mediu al străzilor reabilite – prelucrarea consultantului

Starea trotuarelor este satisfăcătoare doar în zona Orașului Nou, unde a fost derulat un proiect european cu fonduri POR 2007-2013 pentru regenerare urbană, respectiv pe str. Nicolae Titulescu și alte câteva străzi centrale. În cazul celorlalte străzi, trotuarele fiind sunt degradate, fie lipsesc (în unele cazuri

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

chiar din cauza profilului străzii). De asemenea, în orașul Balș pistele pentru bicicliști, ca și centrele de închiriere a acestora, lipsesc, fiind totuși planificate investiții în acest sens în următorii ani. În acest context, bicicliștii și chiar pietonii sunt nevoiți să se deplaseze pe marginea carosabilului, crescând riscul de implicare a acestora în accidente rutiere.

Principalele disfuncționalități constatate, din punct de vedere al accesibilității, precum și recomandările propuse pentru atenuarea efectelor acestora sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Problemă identificată	Modalitate propusă de rezolvare	Măsuri și propuneri de proiecte sau surse de finanțare propuse
Inexistența trotuarelor pietonale pe multe artere și străzi secundare. Trotuare degradate, improprii, denivelate	Identificarea străzilor care nu conțin trotuare. Realizarea unei liste de investiții pentru realizarea acestora. Realizarea de studii de fezabilitate și proiecte	Finanțator Uniunea Europeană și Guvernul României Program de finanțare: (1) Dezvoltare locală plasată sub responsabilitatea comunității (PROGRAMUL OPERAȚIONAL REGIONAL, AP 9, PI 9.1) Intervențiile identificate în Strategiile de Dezvoltare Locală elaborate de către Grupurile de Acțiune Locală: • investițiile în infrastructura de locuire - construirea/reabilitare/modernizare locuințelor sociale • investiții în infrastructura de sănătate, servicii sociale – construcția/reabilitarea/modernizarea/dotarea centrelor comunitare integrate medico-socială; • investiții în infrastructura de educație – construire/reabilitare/modernizare/dotarea de unități de învățământ preuniversitar (creșe, grădinițe, școli primare, școli gimnaziale etc.); • investiții în amenajări ale spațiului urban degradat al comunității defavorizate. • construirea/dotarea cu echipamente a infrastructurii întreprinderilor de economie socială de inserție
Accesibilitate scăzută -- Trotuarele, bordurile, racordările, traversările nu dispun de amenajări conforme care să asigure accesibilitatea în siguranță a persoanelor cu dizabilități, cărucioare rulante, cărucioare pentru copii, biciclete, trotinete etc.;	Identificarea străzilor care nu asigură accesibilitate. Realizarea unei liste de investiții pentru realizarea acestora. Rezolvarea se poate face rapid prin realizarea, înlocuirea și corectarea anumitor elemente (borduri, racorduri), înființarea de Rampe și accese noi.	Implicarea agenților economici din zonă – mai ales pe cei din zona de servicii să se conformeze cerințelor legale privind accesibilitatea. Impunerea de măsuri de accesibilizare la fiecare autorizație de construire. Utilizarea progr. de finanțare enunțate mai sus. Utilizarea de fonduri locale. Programe naționale, CNI etc.
Aceesibilizarea tranzitului est-vest peste râul Olteț	Se va identifica oportunitatea realizării unei noi punți de legătură de exemplu care să faciliteze tranzitul prin partea de nord a orașului – realizarea unui pod rutier sau pietonal peste râul Olteț la partea de nord a orașului	Realizare unui nou pod de legătură și/sau a unei punți pietonale
Realizarea de zone protejate pentru pietoni – zone pietonale	Transformarea unor porțiuni din rețeaua stradală în rețea pietonală. Alte orașe europene au avut curajul să interzică traficul auto în zona centrală iar măsurile, inițial detestate sunt astăzi foarte apreciate.	Realizarea acestor zone poate fi realizată în cadrul unor proiecte urbanistice, în parteneriat public-privat etc. Autoritățile locale trebuie doar să creeze zonele și de cele mai multe ori ele se dezvoltă de la sine.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

<p>Treceri de pietoni insuficient marcate, presemnalizate, iluminate</p>	<p>Se vor identifica toate locurile unde pot fi amenajate noi treceri pentru pietoni, se va evalua starea marcajului, se vor utiliza toate elementele necesare se va proceda la Iluminarea intensă a trecerilor de pietoni, aceasta este esențială pentru reducerea riscului la traversare în zonele aglomerate și cu vizibilitate scăzută</p>	<p>Iluminarea suplimentară a trecerilor pentru pietoni cu lămpi suplimentare, marcarea adecvată, presemnalizare trecerilor pentru pietoni aglomerate, expuse cu vizibilitate redusă.</p>
<p>Amenajarea ineficientă a intersecțiilor</p>	<p>Identificarea intersecțiilor care nu conțin suficiente elemente de amenajare care să confere fluiditate și siguranță pietonilor.</p> <p>Semaforizarea Introducerea sub semafor a intersecțiilor, pentru a asigura deplasări de vehicule în grup, trebuie folosită cu precauție, pentru a nu mări întârzierile suplimentare din cauza opririi la culoarea roșie la fiecare intersecție. Se paer că semaforizarea excesivă nu se mai justifică odată cu realizarea drumului de centură și preluarea către acesta atraficului de tranzit.</p> <p>Pentru intersecțiile deja semaforizate: Pentru coordonarea ciclurilor de semaforizare se folosește de obicei ciclul cu timp predeterminat. Pentru asigurarea unei mai bune sincronizări a ciclurilor se pot introduce detectori de volum/densitate (contori de trafic) în anumite puncte ale rețelei, care însă asigură deplasări în grup suficiente numai într-o singură direcție. Pentru sincronizarea unui sistem de semnale se au în vedere următoarele considerații:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipul sistemului de semnale luminoase: <ul style="list-style-type: none"> - pentru artere cu sens unic - pentru artere cu circulație în dublu sens - pentru rețele de străzi • Pentru deplasările pe o arteră cu circulație în ambele sensuri pot fi îmbunătățiți numai curenții preferențiali; îmbunătățirea curenților trebuie făcută pentru atingerea următoarelor obiective: <ul style="list-style-type: none"> - mărirea ciclurilor de verde pentru vehiculele care circulă pe direcția respectivă și micșorarea întârzierilor sau a opririlor pe culoarea roșie în intersecții; • În anumite situații, opririle în coloană ale vehiculelor pe anumite direcții pot fi justificate; trebuie deci, avute în vedere intersecțiile critice, semaforizări 	<p>Realizarea unui sens giratoriu la intersecția Str. Cireșului cu DN65 – Str. Nicolae Titulescu</p> <p>Realizarea unui sens giratoriu în intersecția Monumentul Eroilor – intersecția DN65 cu Str. Petre Pandrea si Str. Nicolae Bălcescu;</p> <p>Finanțator Uniunea Europeană și Guvernul României Program de finanțare: (1) Dezvoltare locală plasată sub responsabilitatea comunității (PROGRAMUL OPERAȚIONAL REGIONAL, AP 9, PI 9.1) Intervențiile identificate în Strategiile de Dezvoltare Locală elaborate de către Grupurile de Acțiune Locală: • investițiile în infrastructura de locuire - construirea/reabilitare/modernizare locuințelor sociale • investiții în infrastructura de sănătate, servicii sociale – construcția/reabilitarea/modernizarea/dotarea centrelor comunitare integrate medico-socială; • investiții în infrastructura de educație – construire/reabilitare/modernizare/dotarea de unități de învățământ preuniversitar (creșe, grădinițe, școli primare, școli gimnaziale etc.); • investiții în amenajări ale spațiului urban degradat al comunității defavorizate. • construirea/dotarea cu echipamente a infrastructurii întreprinderilor de economie socială de inserție</p>

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

	speciale și lungimi de cicluri în multipli sau submultipli ai lungimii sistemului de cicluri.	
Supravegherea traficului	Montarea unor camere de supraveghere și monitorizare	Montarea unui sistem de supraveghere Fonduri UE PNRR POR 2021-2027 Utilizarea de fonduri locale. Programe naționale, CNI etc.
Acesibilitate redusă între malurile râului Olteț	O disfuncționalitate majoră constatată o reprezintă numărul redus de treceri ale Râului Olteț (una singură), ceea ce conduce la aglomerarea podurilor existente (cel pentru autovehicule și cel pietonal). Pentru obținerea unei fluidizări mai mari a traficului, precum și pentru realizarea unor conexiuni mai ușoare între zonele orașului, se propune realizarea unui pod nou peste râul Olteț	Realizare pod peste Olteț Fonduri UE PNRR POR 2021-2027 POIM 2021 - 2027 Utilizarea de fonduri locale. Programe naționale, CNI etc.
Introducerea de senzori unici	Introducerea senzorilor unici de circulație trebuie să țină seama de respectarea unor principii de bază și anume: - introducerea unui sens unic pe o arteră de circulație este condiționată de existența unei artere paralele situate în apropiere, pe care să se introducă sensul unic invers; - se recomandă ca arterele de circulație pe care se introduc senzorii unici să aibă 2 benzi de circulație; - introducerea senzorilor unici se justifică pentru arterele având capacitatea de circulație depășită sau pe care se prognozează depășirea într-un termen relativ scurt	Introducerea de senzori unici pe străzile înguste. Această măsură nu implică fonduri mari pentru implementare putând fi utilizate resurse locale.
Limitări de viteză pe sectoare	Se pot introduce limitări de viteză în zonele rezidențiale și pietonale: - Str. Ion Creangă; - Str. Nicolae Bălcescu paralelă cu DN65 între str. Nufarului și Monumentul Eroilor; - Străzile din apropierea școlilor; - Străzile dintre blocuri etc. - Zone cu potențial ridicat de producere a accidentelor în care sunt implicați pietoni, Toate limitările se vor face numai în urma consultării cu Poliția Rutieră	Această măsură nu implică fonduri mari pentru implementare putând fi utilizate resurse locale. O altă soluție recomandată pentru calmarea traficului atât în zona centrului istoric al municipiului cât și în toate sectoarele considerate cu potențial ridicat de producere a accidentelor, constă în montarea de module și/sau praguri limitatoare de viteză (șicane), care sunt utilizate pe plan mondial de mai multă vreme și care dau rezultate foarte bune, verificate deja în timp.
Interdicții de opriri, staționări	Se recomandă interzicerea opririlor și staționărilor pe principalele artere de circulație în baza analizei realizate de Poliția Rutieră cu reprezentanții compartimentului Urbanism din Primăria Balș	

4.4. Siguranță

Siguranța și securitatea tuturor utilizatorilor rețelei de transport este unul dintre cele mai importante aspecte, atunci când se are în vedere dezvoltarea unui sistem de transport care să asigure o mobilitate durabilă.

Așa cum arată datele preluate de la Poliția Balș, pe raza orașului Balș, jud. Olt, s-au produs mai multe accidente de circulație în care au fost implicați pietoni și bicicliști, după cum urmează:

Accidente de circulație în care au fost implicați pietoni = 60, iar defalcăt pe străzi situația se prezintă astfel:

- Str. Nicolae Bălcescu = 45 accidente de circulație;
- Str. Cireșului = 1 accident de circulație;
- Str. Nicolae Titulescu = 4 accidente de circulație;
- Str. Mihai Viteazu = 3 accidente de circulație;
- Str. Cuza Vodă 4 accidente de circulație;
- Str. Frații Buzești = 1 accident de circulație;
- Str. Tudor Vladimirescu = 2 accidente de circulație

Accidente de circulație în care au fost implicați bicicliști 21, defalcăt pe străzi situația se prezintă astfel:

- Str. Nicolae Bălcescu — 9 accidente de circulație;
- Str. Cireșului = 4 accident de circulație;
- Str. Nicolae Titulescu 1 accident de circulație;
- Str. Mihai Viteazu: 2 accidente de circulație;
- Str. Măinești: 1 accident de circulație;
- Str. Frații Buzești: 2 accidente de circulație;
- Str. Gheorghe Vasilescu: 1 accident de circulație;
- Str. Zambilelor: 1 accident de circulație

Amenajări pentru siguranța circulației

Pe str. Nicolae Bălcescu sunt montate un număr de 10 semafoare electrice, în zona trecerilor pentru pietoni, iar trecerile sunt prevăzute cu indicatoare rutiere, iar pe str. Nicolae Titulescu sunt montate două semafoare electrice care asigura buna fluentă a traficului rutier, auto cât și pietonal.

Sistemul de monitorizare și supraveghere specializat nu există și nici camere de supraveghere cu excepția unor clădiri publice și private. Camerele de supraveghere omologate, conectate la un dispecerat care pot realiza disciplinarea traficului nu există.

Deasemenea există anumite intersecții care trebuie reproiectate pentru asigurarea vizibilității și accesibilității pietonilor, vehiculelor și a altor participanți la trafic.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

Sunt deasemenea foarte multe intersecții și sectoare de drumuri nemarcate corespunzător, semne de circulație lipsă sau într-o stare necorespunzătoare, cu uzură accentuată.

Lucrările de întreținere periodice și pe timp de iarnă se desfășoară necorespunzător din lipsă de fonduri.

Deasemenea împrejuririle s-au realizat necorespunzător cu elemente care împiedică vizibilitatea și adaugă obstacole în trafic. Anumiți cetățeni au depozitat pe domeniul public anumite vehicule, utilaje și materiale de construcții care pot constitui pericole în trafic sau sunt semnalizate necorespunzător.

Principalele disfuncționalități constatate, din punct de vedere al impactului asupra siguranței, precum și recomandările propuse pentru atenuarea efectelor acestora sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Problemă identificată	Modalitate propusă de rezolvare	Propuneri de proiecte sau surse de finanțare propuse
Supravegherea traficului	Montarea unor camere de supraveghere și monitorizare	Montarea unui sistem de supraveghere Fonduri UE PNRR POR 2021-2027 Utilizarea de fonduri locale. Programe naționale, CNI etc.
Limitări de viteză pe sectoare	Se pot introduce limitări de viteză în zonele rezidențiale și pietonale: - Str. Ion Creangă; - Str. Nicolae Bălcescu paralelă cu DN65 între str. Nufarului și Monumentul Eroilor; - Străzile din apropierea școlilor; - Străzile dintre blocuri etc. - Zone cu potențial ridicat de producere a accidentelor în care sunt implicați pietoni, Toate limitările se vor face numai în urma consultării cu Poliția Rutieră	Această măsură nu implică fonduri mari pentru implementare putând fi utilizate resurse locale. O altă soluție recomandată pentru calmarea traficului atât în zona centrului istoric al municipiului cât și în toate sectoarele considerate cu potențial ridicat de producere a accidentelor, constă în montarea de module și/sau praguri limitatoare de viteză (șicane), care sunt utilizate pe plan mondial de mai multă vreme și care dau rezultate foarte bune, verificate deja în timp.
Interdicții de opriri, staționări	Se recomandă interzicerea opririlor și staționărilor pe principalele artere de circulație în baza analizei realizate de Poliția Rutieră cu reprezentanții compartimentului Urbanism din Primăria Balș	
Inexistența pistelor pentru biciclete (bicicliști) înțelese ca spații distincte față de trotuar. Inexistența indicatoarelor rutiere specifice spațiilor pentru biciclete.	Realizare piste pentru bicicliști marcate și delimitate corespunzător. Infintarea de piste speciale, pe toată lungimea cailor de transport din oraș și localități aparținătoare, la marginea carosabilului, dotate și marcate corespunzător. Reamenajarea cailor de acces pentru biciclete (borduri, trasee, semne de circulație și atenționare).	Proiecte de mobilitate urbană PNRR POR POIM AFM

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

<p>Lipsa unor activități de constientizare-popularizare a mersului cu bicicleta de la cele mai fragede vârste. Lipsa unei consuite favorabile pentru ceilalți participanți la trafic</p>	<p>Realizarea de campanii de promovare și incurajare a folosirii mijloacelor de transport alternativ, a mersului pe bicicletă și îmbunătățirea atitudinii față de acestea. Sensibilizarea opiniei publice cu privire la relația biciclisti - soferi; biciclisti-pietoni. Facilități și activități de sponsorizare a organizațiilor și cluburilor cicliste.</p>	<p>Montarea unui sistem de supraveghere Fonduri UE PNRR POR 2021-2027 Utilizarea de fonduri locale. Programe naționale, CNI etc.</p>
<p>Introducerea de restricții pentru mașini mai ales în zonele centrale</p>	<p>Taxe de parcare ridicate pentru mașini. Crearea de zone cu restricții pentru circulația mașinilor și extinderea celor existente. Spații cu funcție mixtă, interzicerea circulației mașinilor pentru anumite perioade din zi. Inchiderea TOTALĂ a anumitor zone pentru circulația bicicletelor și a pietonilor.</p>	<p>Această măsură nu implică fonduri mari pentru implementare putând fi utilizate resurse locale.</p>
<p>Inexistența trotuarelor pietonale pe multe artere și străzi secundare. Trotuare degradate, improprii, denivelate</p>	<p>Identificarea străzilor care nu conțin trotuare. Realizarea unei liste de investiții pentru realizarea acestora. Realizarea de studii de fezabilitate și proiecte</p>	<p>Finanțator Uniunea Europeană și Guvernul României Program de finanțare: (1) Dezvoltare locală plasată sub responsabilitatea comunității (PROGRAMUL OPERAȚIONAL REGIONAL, AP 9, PI 9.1) Intervențiile identificate în Strategiile de Dezvoltare Locală elaborate de către Grupurile de Acțiune Locală: • investițiile în infrastructura de locuire - construirea/reabilitare/modernizare locuințelor sociale • investiții în infrastructura de sănătate, servicii sociale – construcția/reabilitarea/modernizarea/dotarea centrelor comunitare integrate medico-socială; • investiții în infrastructura de educație – construire/reabilitare/modernizare/dotarea de unități de învățământ preuniversitar (creșe, grădinițe, școli primare, școli gimnaziale etc.); • investiții în amenajări ale spațiului urban degradat al comunității defavorizate. • construirea/dotarea cu echipamente a infrastructurii întreprinderilor de economie socială de inserție</p>
<p>Realizarea de zone protejate pentru pietoni – zone pietonale</p>	<p>Transformarea unor porțiuni din rețeaua stradală în rețea pietonală. Alte orașe europene au avut curajul să interzică traficul auto în zona centrală iar măsurile, inițial detestate sunt astăzi foarte apreciate.</p>	<p>Realizarea acestor zone poate fi realizată în cadrul unor proiecte urbanistice, în parteneriat public-privat etc. Autoritățile locale trebuie doar să creeze zonele și de cele mai multe ori ele se dezvoltă de la sine.</p>
<p>Treceri de pietoni insuficient marcate, presemnalizate, iluminate</p>	<p>Se vor identifica toate locurile unde pot fi amenajate noi treceri pentru pietoni, se va evalua starea marcajului, se vor utiliza toate elementele necesare se va proceda la iluminarea intensă a trecerilor de pietoni, aceasta este esențială pentru reducerea riscului la traversare în zonele aglomerate și cu vizibilitate scăzută</p>	<p>Iluminarea suplimentară a trecerilor pentru pietoni cu lămpi suplimentare, marcarea adecvată, presemnalizare trecerilor pentru pietoni aglomerate, expuse cu vizibilitate redusă.</p>

4.5. Calitatea vieții

Legătura dintre mobilitate și calitatea vieții poate fi realizată prin evaluarea impactului activității de transport asupra mediului, accesibilității la diverse moduri de transport, a siguranței cetățenilor și eficienței economice, aspecte care au fost tratate în paragrafele anterioare. Scenariul fără investiții, prin lipsa unor proiecte care să adreseze rezolvarea disfuncționalităților criteriilor menționate, nu va ameliora indicatorii de evaluare ai acestora.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

Un indicator suplimentar îl reprezintă numărul locurilor de parcare disponibile. În absența unei capacități de stocare suficiente, capacitatea drumului va fi redusă din cauza vehiculelor parcate pe trama stradală. În plus, inexistența locurilor de parcare în zonele rezidențiale sau în zonele de interes public creează disconfort utilizatorilor rețelei rutiere. Principalii indicatori relevanți pentru evaluarea impactului actual al mobilității din punct de vedere al calității vieții sunt: numărul de locuri de parcare, calitatea transportului public, calitatea infrastructurii rutiere, calitatea mediului, lungimea pistelor de biciclete, suprafețele pietonale. În analiza multifuncțională vor fi utilizați doar acei parametri care nu intervin și în evaluarea altor criterii.

Principalele disfuncționalități constatate, din punct de vedere al impactului asupra calității vieții, precum și recomandările propuse pentru atenuarea efectelor acestora sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Problemă identificată	Modalitate propusă de rezolvare	Măsuri și propuneri de proiecte sau surse de finanțare propuse
Inexistența trotuarelor pietonale pe multe artere și străzi secundare. Trotuare degradate, improprii, denivelate	Identificarea străzilor care nu conțin trotuare. Realizarea unei liste de investiții pentru realizarea acestora. Realizarea de studii de fezabilită și proiecte	Finanțator Uniunea Europeană și Guvernul României Program de finanțare: (1) Dezvoltare locală plasată sub responsabilitatea comunității (PROGRAMUL OPERAȚIONAL REGIONAL, AP 9, PI 9.1) Intervențiile identificate în Strategiile de Dezvoltare Locală elaborate de către Grupurile de Acțiune Locală: • investițiile în infrastructura de locuire - construirea/reabilitare/modernizare locuințelor sociale • investiții în infrastructura de sănătate, servicii sociale – construcția/reabilitarea/ modernizarea/dotarea centrelor comunitare integrate medico-socială; • investiții în infrastructura de educație – construire/reabilitare/modernizare/dotarea de unități de învățământ preuniversitar (creșe, grădinițe, școli primare, școli gimnaziale etc.); • investiții în amenajări ale spațiului urban degradat al comunității defavorizate. • construirea/dotarea cu echipamente a infrastructurii întreprinderilor de economie socială de inserție
Accesibilitate scăzută -- Trotuarele, bordurile, racordările, traversările nu dispun de amenajări conforme care să asigure accesibilitatea în siguranță a persoanelor cu dizabilități, cărucioare rulante, cărucioare pentru copii, biciclete, trotinete etc.;	Identificarea străzilor care nu asigură accesibilitate. Realizarea unei liste de investiții pentru realizarea acestora. Rezolvarea se poate face rapid prin realizarea, înlocuirea și corectarea anumitor elemente (borduri, racorduri), înființarea de Rampe și accese noi.	Implicarea agenților economici din zonă – mai ales pe cei din zona de servicii să se conformeze cerințelor legale privind accesibilitatea. Impunerea de măsuri de accesibilizare la fiecare autorizație de construire. Utilizarea progr. de finanțare enunțate mai sus. Utilizarea de fonduri locale. Programe naționale, CNI etc.
Aceesibilizarea tranzitului est-vest peste râul Olteț	Se va identifica oportunitatea realizării unei noi punți de legătură de exemplu care să faciliteze tranzitul prin partea de nord a orașului – realizarea unui pod rutier sau pietonal peste râul Olteț la partea de nord a orașului	Realizare unui nou pod e legătură și/sau a unei punți pietonale
Realizarea de zone protejate pentru pietoni – zone pietonale	Transformarea unor porțiuni din rețeaua stradală în rețea pietonală. Alte orașe europene au avut curajul să înterzică traficul auto în	Realizarea acestor zone poate fi realizată în cadrul unor proiecte urbanistice, în parteneriat public-privat etc. Autoritățile locale trebuie doar să creeze zonele și de cele mai multe ori ele se dezvoltă de la sine.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

	zona centrală iar măsurile, inițial detestate sunt astăzi foarte apreciate.	
Treceri de pietoni insuficient marcate, presemnalizate, iluminate	Se vor identifica toate locurile unde pot fi amenajate noi treceri pentru pietoni, se va evalua starea marcajului, se vor utiliza toate elementele necesare se va proceda la iluminarea intensă a trecerilor de pietoni, aceasta este esențială pentru reducerea riscului la traversare în zonele aglomerate și cu vizibilitate scăzută	Iluminarea suplimentară a trecerilor pentru pietoni cu lămpi suplimentare, marcarea adecvată, presemnalizare trecerilor pentru pietoni aglomerate, expuse cu vizibilitate redusă.
Acesibilitate redusă între malurile râului Olteț	O disfuncționalitate majoră constată o reprezintă numărul redus de treceri ale Râului Olteț (una singură), ceea ce conduce la aglomerarea podurilor existente (cel pentru autovehicule și cel pietonal). Pentru obținerea unei fluidizări mai mari a traficului, precum și pentru realizarea unor conexiuni mai ușoare între zonele orașului, se propune realizarea unui pod nou peste râul Olteț	Realizare pod peste Olteț Fonduri UE PNRR POR 2021-2027 POIM 2021 - 2027 Utilizarea de fonduri locale. Programe naționale, CNI etc.
Introducerea de sensuri unice	Introducerea sensurilor unice de circulație trebuie să țină seama de respectarea unor principii de bază și anume: - introducerea unui sens unic pe o arteră de circulație este condiționată de existența unei artere paralele situate în apropiere, pe care să se introducă sensul unic invers; - se recomandă ca arterele de circulație pe care se introduc sensurile unice să aibă 2 benzi de circulație; - introducerea sensurilor unice se justifică pentru arterele având capacitatea de circulație depășită sau pe care se prognozează depășirea într-un termen relativ scurt	Introducerea de sensuri unice pe străzile înguste. Această măsură nu implică fonduri mari pentru implementare putând fi utilizate resurse locale.
Inexistența pistelor pentru biciclete (biciclisti) înțelese ca spații distincte față de trotuar. Inexistența indicatoarelor rutiere specifice spațiilor pentru biciclete.	Realizare piste pentru biciclisti marcate și delimitate corespunzător. Inițierea de piste speciale, pe toată lungimea cailor de transport din oraș și localități aparținătoare, la marginea carosabilului, dotate și marcate corespunzător. Reamenajarea cailor de acces pentru biciclete (borduri, trasee, semne de circulație și atenționare).	Proiecte de mobilitate urbană PNRR POR POIM AFM

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

Lipsa unor statii de inchiriere a bicicletelor pentru a stimula mobilitatea urbana alternativa	Infiintarea de statii pentru biciclete, locuri de parcare, inchiriere si reparati pe teritoriul orașului, in scoli, institutii de stat si la firme private. Infiintarea unui serviciu de inchiriat biciclete cu sistem informatic al utilizatorului. Bicicletele sa aiba o forma si o culoare speciala; dotare cu sisteme de monitorizare pentru prevenirea furturilor.	Proiecte de mobilitate urbana PNRR POR POIM AFM
Lipsa unor activitati de constientizare-popularizare a mersului cu bicicleta de la cele mai fragede varste. Lipsa unei consuite favorabile pentru ceilalti participanti la trafic	Realizarea de campanii de promovare si incurajare a folosirii mijloacelor de transport alternativ, a mersului pe bicicleta si imbunatatirea atitudinii fata de acestea. Sensibilizarea opiniei publice cu privire la relatia biciclisti - soferi; biciclisti-pietoni. Facilitati si activitati de sponsorizare a organizatiilor si cluburilor cicliste.	Montarea unui sistem de supraveghere Fonduri UE PNRR POR 2021-2027 Utilizarea de fonduri locale. Programe nationale, CNI etc.
Promovare a activitatilor ciclactice	Includerea pistelor pentru biciclete in rutele turistice de agrement si agroturistice	Realizare pod peste Olteț Fonduri UE PNRR POR 2021-2027 POIM 2021 - 2027 Utilizarea de fonduri locale.
Introducerea de restrictii pentru masini mai ales in zonele centrale	Taxe de parcare ridicate pentru masini. Crearea de zone cu restrictii pentru circulatia masinilor si extinderea celor existente. Spatii cu functie mixta, interzicerea circulatiei masinilor pentru anumite perioade din zi. Inchiderea TOTALA a anumitor zona pentru circulatia bicicletelor si a pietonilor.	Această măsură nu implică fonduri mari pentru implementare putând fi utilizate resurse locale.
Interzicerea accesului cu masinile pe artera principala pe anumite portiuni care dispun de cai de comunicare paralele pentru ocolire. Accesibilitatea catre gara orasului.	Crearea unor parcuri in afara orasului pentru autoturisme, sau alte mijloace de transport, aflate in tranzit, conectate la mijloace de transport in comun sau parcuri de biciclete. Statie de inchiriere sau parcare de biciclete supravegheata in zona garii pentru realizare jonctiunilor cu trenul pentru deplasare catre Craiova si Slatina	Această măsură nu implică fonduri mari pentru implementare putând fi utilizate resurse locale.

5. Viziunea de dezvoltare a mobilității urbane

Așa cum se observă din cele prezentate anterior, există anumite disfuncționalități/probleme care afectează mai multe dintre criteriile analizate. Acest aspect poate fi utilizat pentru realizarea unei prioritizări a disfuncționalităților respective.

Astfel, principalele probleme care trebuie rezolvate prin intermediul proiectelor/măsurilor propuse în Planul de Mobilitate Urbană a Orașului Balș, în ordinea priorității lor, sunt următoarele:

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

1. Problemele legate de transportul public: inexistența unui serviciu de transport public în comun, nivelul scăzut al gradului de atractivitate și al siguranței (cu impact direct asupra numărului de utilizatori), utilizarea de către firmele private de vehicule cu combustibil convențional (cu efect asupra mediului)
2. Problemele legate de calitatea mediului: nivelul mare al poluării datorate utilizării autoturismelor proprii, inexistența unor măsuri care să promoveze electromobilitatea
3. Probleme legate de modurile de transport: nivelul mare al deplasărilor cu autoturismul propriu, lipsa pistelor de biciclete și nivelul redus al zonelor pietonale, lipsa unor stații intermodale și a unor parcări park-and-ride.
4. Probleme legate de infrastructura rutieră: necesitatea reabilitării și extinderii acesteia.

Planul de mobilitate se bazează pe dezvoltarea urbană existentă, planuri și strategii naționale și regionale și pe ghidurile și normativele europene cu privire la dezvoltarea urbană durabilă.

Crearea unei viziuni de dezvoltare a mobilității, în contextul mai larg al dezvoltării urbane, este un pas esențial și rezultă din consultarea cu părțile interesate și realizând un echilibru între nivelul viziunii (ambitiția) și nivelul de realism a ceea ce poate fi implementat în perioada 2021 – 2027.

Viziunea generală a dezvoltării mobilității în orașul Balș în perioada 2021 – 2027 reprezintă crearea unui sistem de transport eficient, accesibil și durabil pentru a susține dezvoltarea economică și socială a orașului.

Această viziune generală va fi implementată prin utilizarea cât mai eficientă a infrastructurii existente și propunerea unor proiecte de investiții conform necesităților, astfel încât să se asigure o rețea de transport utilizabilă și în condiții bune de exploatare în beneficiul societății civile și a mediului de afaceri, încurajând atât dezvoltarea socială, cât și dezvoltarea economică ulterioară și permițând accesul tuturor la facilitățile de bază.

Sistemul de transport se bazează pe punerea la punct la nivelul ariei de studiu a unui serviciu de transport public în comun, care va funcționa doar cu autobuze electrice. Desfășurarea în condiții optime a acestui serviciu de utilitate publică impune amenajarea a mai multor străzi din cadrul orașului, străzile fiind parte integrată din traseele oferite cetățenilor din oraș. Totodată, în vederea creșterii vor fi create și oferite condiții optime de desfășurare mijloace alternative de mobilitate, prin integrarea mai multor trasee pentru pietoni și bicicliști, cât și punerea la punct a unei politici coerente de reglementare a parcărilor la nivelul orașului. Toate aceste măsuri componente ale sistemului vor fi însoțite de campanii de promovare, conștientizare și informare a cetățenilor.

Viziunea pe termen mediu prevede asigurarea unui nivel ridicat de accesibilitate care să contribuie la incluziune socială în rândul cetățenilor.

Viziunea pe termen lung presupune integrarea tuturor modurilor de transport într-un mediu urban atractiv care să susțină un standard de viață ridicat al locuitorilor. Obiective strategice ale viziunii pe termen lung vor fi:

Accesibilitate, prin:

- ✓ Asigurarea accesibilității populației la transportul public în comun;
- ✓ Creșterea accesibilității la zonele de interes, prin extinderea zonelor pietonale și crearea rețelei de piste de biciclete.
- ✓ Integrarea tuturor modurilor de transport, inclusiv feroviar.

Criteriul prin care se va evalua accesibilitatea este viteza de conectare cu locațiile care prezintă importanță majoră, precum serviciile publice, spațiile comerciale, locurile de muncă, instituțiile de învățământ etc.

Siguranță și Securitate, prin:

- ✓ Creșterea siguranței circulației și reducerea numărului de accidente și a severității acestora;
- ✓ Îmbunătățirea percepției populației în ceea ce privește siguranța circulației, inclusiv prin creșterea siguranței pietonilor și bicicliștilor

Mediu sănătos, prin:

- ✓ Reducerea poluării atmosferice;
- ✓ Reducerea poluării fonice;
- ✓ Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din traficul rutier motorizat;
- ✓ Reducerea deplasărilor cu autoturisme personale;
- ✓ Creșterea utilizării modurilor de transport alternativ și a transportului public;
- ✓ Încurajarea electromobilității.

Eficiența economică, prin:

- ✓ Reducerea costurilor de transport pentru călători;
- ✓ Reducerea timpului de călătorie;
- ✓ Introducerea transportului public în comun;
- ✓ Îmbunătățirea eficienței și rentabilității transportului de mărfuri prin finalizarea șoselei de centură și amenajării autogării în vederea asigurării încurajării intermobilității

Calitatea mediului urban, prin:

- ✓ Extinderea, amenajarea și modernizarea spațiului public, respectiv a zonelor destinate modurilor de transport alternative: mersul pe jos și bicicleta;
- ✓ Reducerea impactului traficului asupra zonelor locuite, prin reducerea volumelor de trafic.

5.1. Viziunea prezentată pentru cele 3 nivele teritoriale:

PMUD Balș propune proiecte/măsurile prin care sunt propuse rezolvări pentru problemele identificate în etapa de analiză a situației curente, avându-se în același timp în vedere obținerea unui sistem de transport eficient, durabil, integrat și sigur, care să susțină dezvoltarea economică și socială.

1. La nivel periurban:

La nivel periurban, așa cum a rezultat din evaluarea situației existente, ținând cont că Balș reprezintă un pol de atragere a călătorilor din orașele/ comunele învecinate, mai ales prin prisma locurilor de muncă, aceste localități contribuie la rândul lor, în zilele lucrătoare în principal, la starea generală a mobilității din zona de studiu. **In vederea realizării unor măsuri eficiente în considerarea teritoriului de influență se vor introduce atât teritoriul Orașului Balș cu satele aparținătoare Sat Corbeni și Romana, Sat Teiș, Sat Mainești cât și comunele limitrofe care au strânse legături economice cu acestea.**

Balșul se învecinează cu următoarele unități administrativ-teritoriale:

- NORD – EST – comuna Bobicești;
- SUD – EST – comuna Bârza;
- SUD – comuna Voineasa;
- SUD – VEST – județul Dolj;
- NORD – VEST – comuna Baldovinești;
- NORD – comunele Oboga și Morunlav.

O mare parte din locuitorii acestor comune au legături cu Orașul Balș fie economice, de navetă, cumpărături, activități administrative, de învățământ, acces la servicii de sănătate.

Deasemenea persoanele din aceste comune utilizează Orașul Balș ca punct de tranzit către Craiova, Slatina, București.

Obiectivele principale, la nivel periurban sunt următoarele:

- Creșterea accesibilității la transportul public.
- Protejarea mediului prin încurajarea intermodalității și transferul către moduri de transport nemotorizate, respectiv către transportul public.

2. La nivel urban:

Se va urmări atingerea celor 5 obiective strategice, după cum urmează:

Accesibilitate, prin:

- ✓ Asigurarea accesibilității populației la transportul public în comun;
- ✓ Creșterea accesibilității la zonele de interes, prin extinderea zonelor pietonale și crearea rețelei de piste de biciclete.

Siguranță și Securitate, prin:

- ✓ Creșterea siguranței circulației și reducerea numărului de accidente și a severității acestora;
- ✓ Îmbunătățirea percepției populației în ceea ce privește siguranța circulației, inclusiv prin creșterea siguranței pietonilor și bicicliștilor

Mediu sănătos, prin:

- ✓ Reducerea poluării atmosferice;
- ✓ Reducerea poluării fonice;
- ✓ Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din traficul rutier motorizat;
- ✓ Reducerea deplasărilor cu autoturisme personale;
- ✓ Creșterea utilizării modurilor de transport alternativ și a transportului public;
- ✓ Încurajarea electromobilității.

Eficiența economică, prin:

- ✓ Reducerea timpului de călătorie;
- ✓ Introducerea transportului public în comun;
- ✓ Îmbunătățirea eficienței și rentabilității transportului de mărfuri prin finalizarea soselei de centură și amenajarea autogării.

Calitatea mediului urban, prin:

- ✓ Extinderea, amenajarea și modernizarea spațiului public, respectiv a zonelor destinate modurilor de transport alternative: mersul pe jos și bicicleta;
- ✓ Reducerea impactului traficului asupra zonelor locuite, prin reducerea volumelor de trafic.

3. La nivel de intersecții, zonele cu nivel ridicat de complexitate

Și în acest caz se va urmări atingerea tuturor celor cinci obiective strategice:

Accesibilitate, prin:

- ✓ Asigurarea accesibilității populației la transportul public în comun;
- ✓ Creșterea accesibilității la zonele de interes, prin extinderea zonelor pietonale și crearea rețelei de piste de biciclete.

Siguranță și Securitate, prin:

- ✓ Creșterea siguranței circulației și reducerea numărului de accidente și a severității acestora;
- ✓ Îmbunătățirea percepției populației în ceea ce privește siguranța circulației, inclusiv prin creșterea siguranței pietonilor și bicicliștilor

Mediu sănătos, prin:

- ✓ Reducerea poluării atmosferice;
- ✓ Reducerea poluării fonice;
- ✓ Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din traficul rutier motorizat;

- ✓ Reducerea deplasărilor cu autoturisme personale;
- ✓ Creșterea utilizării modurilor de transport alternativ și a transportului public;
- ✓ Încurajarea electromobilității.

Eficiența economică, prin:

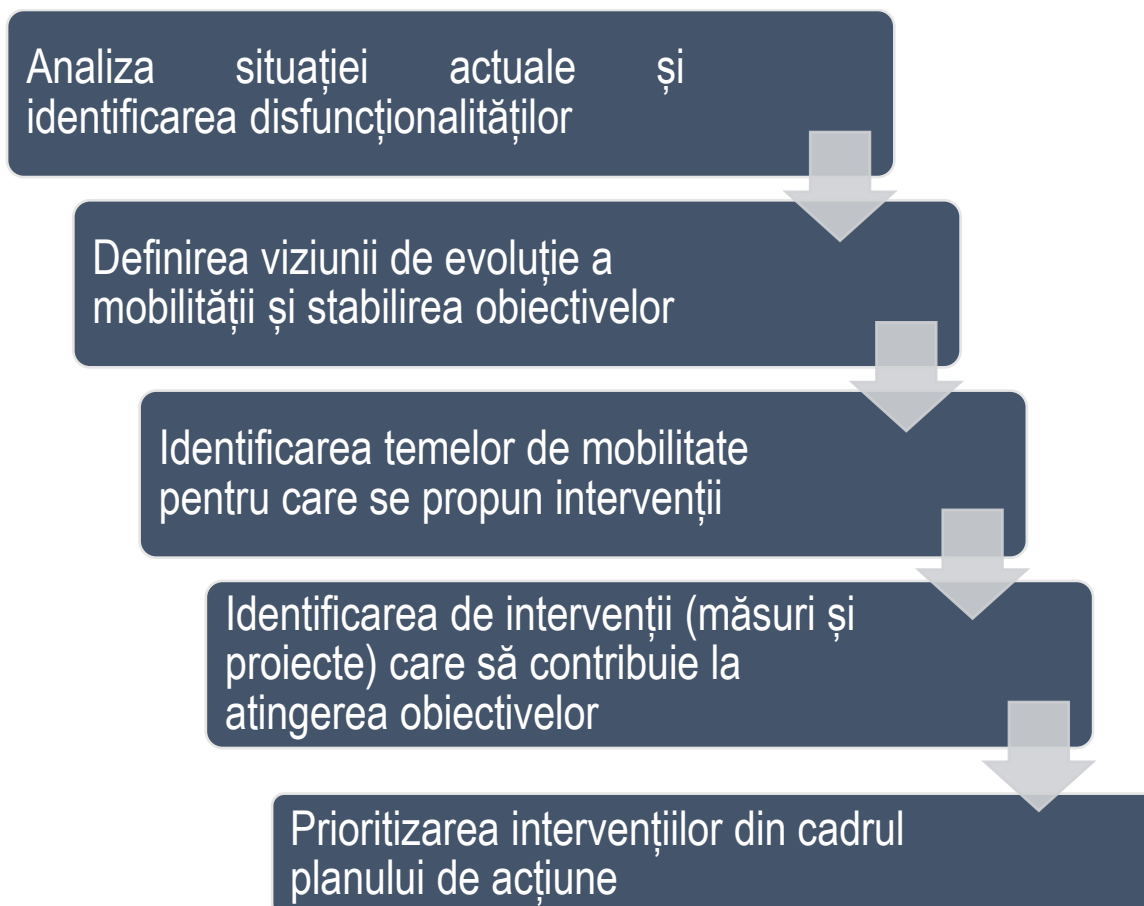
- ✓ Reducerea timpului de călătorie;
- ✓ Introducerea transportului public în comun;
- ✓ Îmbunătățirea eficienței și rentabilității transportului de mărfuri prin finalizarea soselei de centură și amenajarea autogării.

Calitatea mediului urban, prin:

- ✓ Extinderea, amenajarea și modernizarea spațiului public, respectiv a zonelor destinate modurilor de transport alternative: mersul pe jos și bicicleta;
- ✓ Reducerea impactului traficului asupra zonelor locuite, prin reducerea volumelor de trafic.

5.2. Cadrul/metodologia de selectare a proiectelor

Metodologia de selecție a proiectelor propuse în cadrul prezentului PMUD are la baza următoarea schemă logică:



Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

Ghidul de realizare a PMUD, produs de JASPERS, recomanda dezvoltarea de strategii alternative de dezvoltarea a sistemelor de transport urban în funcție de mărimea zonei urbane analizate. Clasificarea aglomerărilor urbane pe baza populației și a configurației transportului public și a rețelei stradale se prezintă astfel:

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Populație >100,000 locuitori	Populație 40,000 - 100,000 locuitori	Populație < 40,000 locuitori
Transport Public Rețea complexă cu trasee care se intersectează și mai multe moduri de transport (tramvai, autobuz, troleibuz, maxi-taxi)	Transport Public Rețea moderată de servicii de transport public care pot include mai multe moduri de transport și unele oportunități de schimb	Transport Public Foarte puține rute de transport public sau absența acestor servicii.
Trama stradală Rețea densă de drumuri cu o zonă urbană mare, numeroase opțiuni de rutare pentru mai multe călătorii, precum și congestionarea traficului care apare în perioadele tipice din zi.	Trama stradală Centru urban Compact alimentat de un număr definit de drumuri, și cu diferite opțiuni de rutare pentru traficul în / prin zona urbană.	Trama stradală Rețeaua de drumuri simplă, cuprinzând un număr mic de drumuri principale care trec prin zona, și cu posibilități limitate de a alege căi alternative

Conform acestui tip de clasificare, orașul Balș se încadrează în aglomerările urbane de Nivel 3, conform topologiei sistemului de transport urban, cât și a configurației stradale. Identificarea intervențiilor succede etapelor de definire a obiectivelor strategice, de analiză a situației existente și de definire a obiectivelor operaționale. Această procedură asigură faptul că există o conexiune clară și observabilă între obiectivele generale, problemele identificate, obiectivele operaționale corespondente precum și intervențiile în sine. Această abordare asigură și faptul că intervențiile se adresează unor probleme reale, legate de transport.

Problemele cu care se confruntă orașul Balș din punct de vedere al mobilității sunt:

- **Existența unui trafic de tranzit intens (medie de peste 14000 vehicule/zi), cu gabarite combinate concentrat pe axa Est-Vest care se desfășoară anevoios cu viteza medie de aproximativ 11km/h (viteza unei biciclete lente) – Scenariul 1 pe termen scurt.**
- **Acest trafic se spurge peste traficul local care capătă intensitate mai ales la orele de vârf 6.30-8.30 și 16.30-18.30 și care constă în trafic generat de mobilitatea forței de muncă,**

mobilitatea generată de activitățile de învățământ, comerț aprovizionare, administrative, sănătate, divertisment, sport;

- Traficul de tranzit generează cantități foarte mari de emisii de Gaze cu Efect de Seră (GES) (11.263 Tone) și particule în suspensie PM10 și PM5 care au efecte nocive dovedite asupra populației descrise la capitolul "Calitatea Aerului";
- Pe termen scurt, pentru că nu există posibilitatea de a introduce restricții de trafic zestrea drumurilor de tranzit are de suferit deteriorându-se și drumurile de acces pe zona de penetrație secundară cu zona axei principale;
- Întrucât traficul local se suprapune pe cel de tranzit, acesta din urmă capătă un efect de "pâlnie" fiind încetinit de numeroasele treceri de pietoni și de traficul adiacent;
- Cele mai aglomerate intersecții sunt: DN65-Str. Cireșului; DN65-Str. Frații Buzești; DN65-Monument, Lidl, Kaufland-Str. Depozitelor;
- Legăturile de toate felurile (rutiere, pietonale și velo) sunt deficitare între corpul de oraș situat la est, respectiv vest de râul Oltet, existând un singur pod rutier cu o bandă pe sens și două treceri pietonale (practic alipite) peste acest curs de apă, pe str. Nicolae Titulescu;
- Majoritatea locuitorilor din zona centrală care este și cea mai locuită, folosesc transportul pietonal și cu bicicleta. Mașina personală este deasemenea utilizată pentru deplasări mai lungi de peste 5 km în toate scopurile enumerate:
- Navetiștii care vin în Balș o fac pentru scop lucrativ, învățământ, provin din zonele limitrofe, cartierele Corbeni, Româna, Teiș dar și din localitățile învecinate legate economic de orașul Balș: Baldovinești, Mirila, Brăneț, Bârza.
- Navetiștii care pleacă din Balș se deplasează local sau spre Craiova și Slatina în scopuri lucrativ, învățământ, utilizând mijloace de transport interurban – microbuze, transport cu mașina proprie sau utilizând transportul feroviar;
- Deasemenea există o parte din populație care călătorește cu avionul de la Craiova sau București, utilizând servicii de transfer cu microbuze;
- În Balș nu se furnizează servicii de transport public local urban cu capacitate mare, fiind disponibile doar servicii de taxi, deși parcurgerea pe jos a distanței între extremitățile orașului și centru implică, dacă luăm în calcul și cartierele marginase sau satele componente (Româna, Corbeni, Teiș, Spineni, Măinești), timpi de deplasare relativ ridicați (mai ales pentru anumite categorii, precum vârstnicii sau elevi);
- În orașul Balș nu este amenajată nici o autogară, ci doar o stație de îmbarcare/debarcare pe Str. Petre Pandrea (în spatele BCR), operatorii de curse regulate oprind în diferite locuri improvizate de pe axa est-vest (Benzinăria Petrom, Parcarea Lidl, Monumentul Eroilor), ceea ce conduce la probleme suplimentare de mobilitate pe acest drum deja suprasolicitat. În plus,

lipsa unei autogări moderne descurajează intermodalitatea (transport public-transport pe calea ferată, transport public-transport velo);

- Inexistența unei autogări centralizate, eventual în apropierea gării CFR ar putea reprezenta un început de intermodalizare a transportului local și interurban;
- Indicele de motorizare este aproape de media națională depășind-o ușor și este în creștere;
- Parcările de reședință au fost marcate și sunt în curs de atribuire (1600 de locuri). Deși există în total circa 2500 de locuri de parcare există încă un deficit important generat și de opririle din tranzit și de creșterea accelerată a parcului auto;
- Nu există parcuri subterane sau supraterane care ar putea rezolva problema deficitului locurilor de parcare; Nu există identificate clădiri/terenuri care să permită suplimentarea locurilor de parcare și a celor de așteptare pentru taxiuri;
- Pentru transportul electric cu autoturisme electrice există o singură stație de încărcare la Primărie;
- O parte din intersecțiile care penetrează axa centrală foarte circulată din cauza geometriei precare nu dispun de vizibilitate sau dispozitive de asigurare a vizibilității pentru a putea fi exploatate în siguranță; Nu există o sistematizare riguroasă a sensurilor de mers, a parcărilor, a zonelor comerciale, a sensurilor de mers pentru asigurarea unei fluențe mărite și încurajarea unui trafic ecologic.
- Starea trotuarelor este satisfăcătoare doar în zona Orașului Nou, unde a fost derulat un proiect european cu fonduri POR 2007-2013 pentru regenerare urbană, respectiv pe str. Nicolae Titulescu și alte câteva străzi centrale. În cazul celorlalte străzi, trotuarele sunt degradate, fie lipsesc (în unele cazuri chiar din cauza profilului străzii);
- Trotuarele, bordurile, racordările, traversările nu dispun de amenajări conforme care să asigure accesibilitatea în siguranță a persoanelor cu dizabilități, cărucioare rulante, cărucioare pentru copii, biciclete, trotinete etc.;
- Treckerile pentru pietoni nu sunt iluminate, marcate, semnalizate, semaforizate corespunzător decât pe axa principală (Str. Nicolae Bălcescu DN65);
- Camerele de supraveghere care pot asigura o rigurozitate și o disciplină în trafic nu există;
- Deși există o rețea de 10 semafoare sincronizate pe str. Nicolae Bălcescu care ajută la fluidizarea traficului nu există un sistem unitar de supraveghere și monitorizare;
- Intersecția DN65 – Str. Cireșului este lipsită de vizibilitate și are o geometrie care face ca tranzitul să fie greoi cu vizibilitate scăzută și ar necesita o analiză și o reproiectare în vederea eficientizării;
- Nu există un plan de separare a fluxurilor de trafic prin crearea de moduri alternative de transport: piste pentru bicicliști, ca și centrele de închiere a acestora, lipsesc. În acest

context, bicicliștii și chiar pietonii sunt nevoiți să se deplaseze pe marginea carosabilului, crescând riscul de implicare a acestora în accidente rutiere;

- Trotinetele electrice sau scuterele electrice sunt foarte greu de utilizat în lipsa unei infrastructuri adecvate;
- Nu există un nivel acceptabil de locuri de parcare pentru trotinete și biciclete;
- Nu există o rețea de transport public ecologic finanțată și subvenționată de autoritățile locale din fonduri de mediu sau taxe de mediu/impozite diferențiate;
- Nu există un transport flexibil, atractiv, digitalizat, predictibil pe calea ferată care să atragă navetiștii să îl utilizeze;
- Nu există un sistem legiferat local prin care să se aplice principiul ”Poluatorul plătește” adică cei care utilizează mașini poluante sau realizează activități care poluează mediul să plătească un impozit/o taxă mai mare din care să se finanțeze transportul ecologic alternativ și sustenabil;
- Pe termen mediu și lung (2023) - Scenariul 2 – cu drumul de ocolire de mare viteză, va rezolva problema traficului de tranzit sufocant.

Analiza riscurilor

Pentru prezentul proiect de investiții s-a efectuat o analiză calitativă (descriptivă) a riscurilor. Aceasta cuprinde următoarele etape:

- Identificarea riscurilor;
- Elaborarea matricei riscurilor (probabilitate-impact);
- Stabilirea unui plan de răspuns la riscuri.

Principalele riscuri identificate sunt următoarele:

- **Neimplicarea sau influențe negative din partea comunității privind punerea în practică a proiectului.** Anumite proiecte de investiții publice pot fi privite cu indiferență sau chiar cu ostilitate de către comunitatea locală, dacă acestea sunt percepute ca fiind inutile sau contrare intereselor comunității.
- **Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau lucrări.** Sistemul birocratic prezent și caracterul schimbător al legislației privind achizițiile publice au determinat, în practică, întârzieri semnificative în atribuirea contractelor pentru servicii, bunuri sau lucrări. Riscul de nerespectare a graficului de organizare a procedurilor de achiziții poate apărea și ca urmare a influenței unor factori externi care să producă decalaje față de termenele stabilite inițial. Aceste condiții externe, necontrolabile prin proiect, pot fi determinate, de exemplu, de lipsa de interes a furnizorilor specializați pentru tipul de acțiuni ce vor fi licitate,

refuzul acestora de a accepta condițiile financiare impuse de procedurile de licitație sau neconformitatea ofertelor depuse, aspecte care pot conduce la reluarea unor licitații și depășirea perioadei de contractare estimate.




- **Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții.** Riscul de întârziere a lucrărilor de construcții ca urmare a condițiilor meteorologice nefavorabile este un risc comun tuturor proiectelor de investiții. Schimbările climatice din ultimii ani a condus la o dificultate a constructorilor în aprecierea unui grafic de lucru realist.
- **Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări.** Practica implementării proiectelor de investiții în infrastructura cu finanțare europeană a demonstrat că motivul principal al întârzierii recepției lucrărilor de investiție se datorează unei proaste corelații între condițiile financiare și de timp stipulate în documentele de licitație și posibilitățile reale ale antreprenorilor.
- **Nerespectarea caracteristicilor și normelor tehnice și constructive prevăzute în proiect.** Abaterile de la caracteristicile tehnice prevăzute în proiect sau de la normele în vigoare reprezintă un risc important pentru implementarea unui proiect de investiții publice, în special în contextul finanțării europene. Obiectivul este ca lucrarea finală să respecte întocmai proiectul tehnic, iar dacă pe parcursul derulării proiectului se impun, din motive externe solicitantului sau constructorului eventuale modificări ale soluției tehnice, acestea trebuie temeinic fundamentate și justificate.

Matricea riscurilor

Această etapă este utilă în determinarea priorităților în alocarea resurselor pentru managementul riscurilor. Riscurile identificate anterior se plasează în cadrul acestei matrici, în funcție de probabilitatea estimată și impactul preconizat al respectivelor evenimente nefavorabile (riscuri).

Probabilitate Impact	SCĂZUTĂ	MEDIE	RIDICATĂ
REDUS			
MEDIU	Neimplicarea sau influențe negative din partea comunității privind punerea în practică a proiectului	Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții	Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare, servicii sau lucrări
PUTERNIC	Nerespectarea caracteristicilor și normelor tehnice și constructive prevăzute în proiect		Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări

Legendă:

-  → Ignoră riscul
-  → Precauție la astfel de riscuri
-  → Se impune un plan de acțiune

Stabilirea unui plan de răspuns la riscuri

Tehnicile de control al riscului recunoscute în literatura de specialitate se împart în următoarele categorii:

- Evitarea riscului – implică schimbări ale planului de management cu scopul de a elimina apariția riscului;
- Transferul riscului – împărțirea impactului negativ al riscului cu o terță parte (contracte de asigurare, garanții);
- Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea și/sau impactul negativ al riscului;
- Planuri de contingentă – planuri de rezervă care vor fi puse în aplicare în momentul apariției riscului.

Planul de răspuns la riscuri se face atât pentru riscurile ce necesită un masuri de corectie cat si pentru cele care necesita masuri de prevenire.

Nr. crt.	Risc	Tehnici de control	Masuri de management al riscurilor
1	Neimplicarea sau influente negative din partea comunitatii privind punerea in practica a proiectului	Evitarea riscului	Informarea prealabila corespunzatoare a tuturor persoanelor si entitatilor interesate in legatura realizarea proiectului.
2	Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau lucrări	Evitarea riscului	Pentru a evita întârzierile în organizarea procedurilor de achiziții, graficul de realizare a acestora va fi atent monitorizat, iar caietele de sarcini vor conține cerințe detaliate, clare și coerente.
3	Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții	Reducerea riscului	În vederea reducerii impactului asupra implementării cu succes a investiției, se recomandă o planificare riguroasă a activităților proiectului și luarea în calcul a unor marje (rezerve) de timp.
4	Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări	Evitarea riscului Reducerea riscului	Pentru ca acest risc să poată fi prevenit este necesar ca din etapa de elaborare a documentației proiectului graficul Gantt și bugetul estimat de costuri să fie elaborate realist și pe baza unor input-uri certe. În acest sens, introducerea rezervelor financiare și de timp este o măsură preventivă. În condițiile în care prevenirea acestui risc nu constituie o măsură oportună și realistă, în contractul încheiat cu constructorul trebuie stipulate clauze de penalitate și denunțare unilaterală.
5	Nerespectarea caracteristicilor și normelor tehnice și constructive prevăzute în proiect	Evitarea riscului Reducerea riscului	Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și legislația națională. Stabilirea soluțiilor tehnice și a valorii investiției a fost realizată de către specialiști cu experiență, pe baza folosirii unor metode moderne de proiectare, în conformitate cu legislația în vigoare; Din punct de vedere al realizării a lucrărilor, reprezentantul proiectantului va avea o stransa colaborare atât cu beneficiarul investiției, cât și cu constructorul, în vederea asigurării respectării întocmai a proiectului tehnic. Acesta fi prezent pe șantier în cazul în care se va propune modificarea

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Oraşului Balş 2021-2027

Nr. crt.	Risc	Tehnici de control	Masuri de management al riscurilor
			soluţiei prevăzute iniţial în documentaţia tehnică, pentru a se verifica necesitatea acesteia, cat şi in vederea adaptarii la condiţiile de amplasament a noilor lucrari.

6. Direcţii de acţiune şi proiecte de dezvoltare a mobilităţii urbane

Planul de mobilitate urbană durabilă al oraşului Balş propune o viziune, obiective şi măsuri, materializate într-o serie de proiecte ce au rolul de a diminua sau elimina disfuncţiile identificate şi evidenţiate anterior, la nivelul mobilităţii urbane. În continuare sunt prezentate direcţiile de acţiune şi proiectele, clasificate pe tipurile solicitate, urmând ca acestea să fie grupate în scenarii în Capitolul 7.

Sistemul de transport se bazează pe punerea la punct la nivelul ariei de studiu a unui serviciu de transport public in comun, care va funcţiona doar cu autobuze electrice. Desfăşurarea in condiţii optime a acestui serviciu de utilitate publica impune amenajarea a mai multor străzi din cadrul oraşului, străzile fiind parte integrata din traseele oferite cetăţenilor din oraş. Totodată, in vederea creşterii vor fi create si oferite condiţii optime de desfăşurare mijloace alternative de mobilitate, prin integrarea mai multor trasee pentru pietoni si biciclişti, cat si punerea la punct a unei politici coerente de reglementare a parcărilor la nivelul oraşului. Toate aceste masuri componente ale sistemului vor fi însoţite de campanii de promovare, conştientizare si informare a cetăţenilor.

Direcţii de acţiune şi proiecte de dezvoltare a mobilităţii urbane propuse au fost prezentate in tabelul de mai jos:

Nr. crt	Denumire obiectiv	Măsuri propuse pentru indeplinire	Propuneri de proiecte sau surse de finanțare propuse
1.	Obiectiv 1. Asigurarea accesibilității și a zonelor protejate pentru pietoni; Realizarea, refacerea, reabilitarea trotuarelor și amenajarea zonelor pietonale;	<ul style="list-style-type: none"> - Identificarea străzilor care nu conțin trotuare. Realizarea unei liste de investiții pentru realizarea acestora unde este posibil; Realizarea de studii de fezabilitate și proiecte; - Identificarea străzilor care nu asigură accesibilitate. Realizarea unei liste de investiții pentru realizarea, înlocuirea și corectarea anumitor elemente (borduri, racorduri), înființarea de Rampe pentru persoane cu dizabilități și accese noi. - Accesibilizarea tranzitului est-vest peste râul Olteț: Se va identifica oportunitatea realizării unei noi punți de legătură de exemplu care să faciliteze tranzitul prin partea de nord a orașului – realizarea unui pod rutier sau pietonal peste râul Olteț la partea de nord a orașului; - Transformarea unor porțiuni din rețeaua stradală în rețea pietonală; - Iluminarea suplimentară a trecerilor pentru pietoni cu lămpi suplimentare, marcarea adecvată, presemnalizare trecerilor pentru pietoni aglomerate, expuse cu vizibilitate redusă. 	Proiecte de mobilitate urbana PNRR POR POIM AFM
2.	Obiectiv 2. Amenajarea eficientă a intersecțiilor pentru un trafic fluid.	<ul style="list-style-type: none"> - Identificarea intersecțiilor care nu conțin suficiente elemente de amenajare care să confere fluiditate și siguranță pietonilor. - Semaforizarea - Introducerea sub semafor a intersecțiilor, pentru a asigura deplasări de vehicule în grup, trebuie folosită cu precauție, pentru a nu mări întârzierile suplimentare din cauza opririi la culoarea roșie la fiecare intersecție. - Pentru intersecțiile deja semaforizate: - Pentru coordonarea ciclurilor de semaforizare se folosește de obicei ciclul cu timp predeterminat. Pentru asigurarea unei mai bune sincronizări a ciclurilor se pot introduce detectori de volum/densitate (contori de trafic) în anumite puncte ale rețelei, care însă asigură deplasări în grup suficiente numai într-o singură direcție. - Pentru sincronizarea unui sistem de semnale se au în vedere următoarele considerații: 	Proiecte de mobilitate urbana Fonduri locale PNRR POR POIM

		<ul style="list-style-type: none"> • Tipul sistemului de semnale luminoase: <ul style="list-style-type: none"> - pentru artere cu sens unic - pentru artere cu circulație în dublu sens - pentru rețele de străzi • Pentru deplasările pe o arteră cu circulație în ambele sensuri pot fi îmbunătățiți numai curenții preferențiali; îmbunătățirea curenților trebuie făcută pentru atingerea următoarelor obiective: <ul style="list-style-type: none"> - -mărirea ciclurilor de verde pentru vehiculele care circulă pe direcția respectivă și micșorarea întârzierilor sau a opririlor pe culoarea roșie în intersecții; În anumite situații, opririle în coloană ale vehiculelor pe anumite direcții pot fi <ul style="list-style-type: none"> - justificate; trebuie deci, avute în vedere intersecțiile critice, semaforizări speciale și lungimi de cicluri în multipli sau submultipli ai lungimii sistemului de cicluri. - Se propune realizare unui sens giratoriu care să cuprindă intersecția Nicolae Titulescu - Str. Cireșului – Str. Popa Șapcă. 	
3.	Obiectiv 3. Înființarea rețelei de transport public în comun și implicit a tuturor serviciilor necesare, respectiv sistemul de tarifare în cadrul transportului public în comun, sistemul de informare a călătorilor, completat de actualizarea sistemului de management al traficului existent.	<ul style="list-style-type: none"> - Achiziționare autobuze sau microbuze și stații de încărcare electrice pentru acestea; - Amenajare stații autobuze/microbuze - Sistem de de E-Ticketing și management al flotei <p>Construire autobaza, clădire cu funcție administrativă</p>	Proiecte de mobilitate urbana PNRR POR POIM AFM
4.	Obiectiv 4. Amenajare autogară în vederea asigurării încurajării intermobilității;	<ul style="list-style-type: none"> - Identificarea unui teren și amenajarea unui centru intermodal de transport autogara-gara și centru de control și programare trafic. 	Proiecte de mobilitate urbana PNRR POR POIM AFM

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

5.	Obiectiv 5. Dezvoltarea si reglementarea parcărilor	Finalizarea reglementării regimului parcarile de reședință. Identificarea de noi terenuri pentru realizarea de spații suplimentare de parcare. Identificarea oportunității de a construi parcare subterane sau supraterane care ar putea rezolva problema deficitului locurilor de parcare;	Proiecte de mobilitate urbana PNRR POR POIM AFM
6.	Obiectiv 6. Realizarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor si a unui serviciu de inchiriere sau sharing	<ul style="list-style-type: none"> - Realizare piste pentru biciclisti marcate si delimitate corespunzator. - Infiintarea de piste speciale, pe toata lungimea cailor de transport din oras si localitati apartinatoare, la marginea carosabilului, dotate si marcate corespunzator. - Reamenajarea cailor de acces pentru biciclete (borduri, trasee, semne de circulatie si atentionare). - Includerea pistelor pentru biciclete in rutele turistice de agrement si agroturistice - Infiintarea de statii pentru biciclete, locuri de parcare, inchiriere si reparati pe teritoriul orașului, in scoli, institutii de stat si la firme private. - Infiintarea unui serviciu de inchiriat biciclete cu sistem informatic al utilizatorului. Bicicletele sa aiba o forma si o culoare speciala; dotare cu sisteme de monitorizare pentru prevenirea furturilor. - Realizarea de campanii de promovare si incurajare a folosirii mijloacelor de transport alternativ, a mersului pe bicicleta si imbunatatirea atitudinii fata de acestea. -- Sensibilizarea opiniei publice cu privire la relatia biciclisti soferi; biciclisti-pietoni. - Facilitati si activitati de sponsorizare a organizatiilor si cluburilor cicliste. 	Proiecte de mobilitate urbana PNRR POR POIM AFM
7.	Obiectiv 7. Reducerea poluării și încurajarea transportului electric, implementarea principiului poluatorul plătește	<ul style="list-style-type: none"> - Construcția de stații electrice pentru încărcarea vehiculelor electrice de tip sharing: Biciclete, trotinete. - Introducerea de restrictii pentru masini mai ales in zonele centrale. 	Proiecte de mobilitate urbana PNRR POR POIM AFM

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

		<ul style="list-style-type: none"> - Taxe de parcare ridicate pentru masini. Crearea de zone cu restrictii pentru circulatia masinilor si extinderea celor existente. Spatii cu functie mixta, interzicerea circulatiei masinilor pentru anumite perioade din zi. Inchiderea TOTALA a anumitor zona pentru circulatia bicicletelor si a pietonilor. - Creșterea impozitelor locale pentru mașinile poluante și scutirea de impozite pentru mașini electrice sau cu norma de poluare Euro 6. - Crearea unor parcarri in afara orasului pentru autoturisme, sau alte mijloace de transport, aflate in tranzit, conectate la mijloace de transport in comun sau parcarri de biciclete. - Statie de inchiriere sau parcare de biciclete supravegheata in zona garii pentru realizare jonctiunilor cu trenul pentru deplasare catre Craiova si Slatina 	
8.	Obiectiv 8. Utilizarea metodelor alternative de transport	<ul style="list-style-type: none"> - Incurajarea transportului feroviar; Realizarea unui Traseu de tren urban ex. statii obtinute prin simularea computerizată: - Haltă Brăneț – Canton – Gară Balș – Abator/legătură interurbană – Spineni – Rotobănești – Pielești – Aeroport Craiova (în proximitate) – Cârcea – Banu Mărăcine (Uzina Ford, Dedeman) – Bordei (Mall Electroputere, Universitatea din Craiova, Spitale) – Gară Craiova (cu legături în toate direcțiile) 	Această măsură nu implică fonduri mari pentru implementare putând fi utilizate resurse locale.
9.	Obiectiv 9. Desfășurarea de campanii de conștientizare a utilizării transportului public;	Derularea de activități de conștientizare, educație rutieră, parteneriate între instituții (Școli +Poliția rutieră etc)	Această măsură nu implică fonduri mari pentru implementare putând fi utilizate resurse locale.

7. Evaluarea impactului mobilității pentru cele 3 nivele teritoriale

7.1. Eficiența economică

Fiecare proiect în parte propus prin PMUD, la data elaborării acestuia va conține implicit și o analiză economică / analiză cost-beneficiu. Analiza Cost – Beneficiu (ACB) este un instrument de evaluare utilizat deseori pentru luarea deciziei de finanțare a proiectelor de investiții, scopul său fiind acela de a facilita o distribuție eficientă a resurselor. Aceasta analiză compară costurile și beneficiile a două sau mai multe scenarii de realizare a unei investiții. Costurile și beneficiile sunt deopotrivă transformate în unități monetare și previzionate într-un orizont de timp care variază în funcție de natura investițiilor, atingând uneori chiar 30 de ani. În contextul finanțării proiectelor de investiții din resurse financiare de la bugetul UE, REGULAMENTUL CONSILIULUI (CE) Nr. 1083/2006 prevede efectuarea ACB pentru proiectele cu o valoare totală de peste 50 milioane euro, denumite „proiecte majore”. Obiectivul analizei financiare este de a calcula performanța financiară a proiectului propus pe parcursul perioadei de referință, cu scopul de a stabili cel mai potrivit sistem de finanțare pentru acesta. Această analiză se referă la susținerea financiară și sustenabilitatea pe termen lung, indicatorii de performanță financiară, precum și justificarea pentru volumul asistenței UE necesare. Pentru proiectele care se consideră că sunt generatoare de venituri, în conformitate cu articolul 55.1 al Regulamentului 1083/2006, în cadrul acestei analize se va determina nivelul maxim al cofinanțării UE, pe baza conceptului „diferenței de finanțat”. Prin realizarea analizei economice se urmărește ca proiectul să aibă o contribuție pozitivă netă pentru societate și, în consecință, merită să fie cofinanțat din fonduri ale UE. Pentru alternativa selectată beneficiile proiectului trebuie să depășească costurile proiectului și, mai specific, valoarea actualizată a beneficiilor economice ale proiectului trebuie să depășească valoarea actualizată a costurilor economice ale proiectului. Cerința de a realiza o analiză cost-beneficiu pentru proiectele majore, stabilită la nivel european, a fost preluată și aplicată la nivel național și în cazul proiectelor non-majore (sub pragul de 50 milioane euro).

Analiza Cost-Beneficiu aferentă PMUD Balș se regăsește ca și Anexa 1 la prezentul document.

7.2. Impactul asupra mediului

Informațiile privind starea actuală a factorilor de mediu pentru Orașul Balș au fost preluate din Rapoartele Anuale privind starea mediului în județul Olt elaborate de APM Slatina, Elaborarea planurilor de acțiune destinate gestionării poluării în județul Olt - raport final, iunie 2019, Raport privind stadiul realizării măsurilor din programul revizuit de gestionare a calității aerului pentru indicatorul PM10, 2016. Așa cum reiese din datele analizate, calitatea mediului este direct influențată de traficul rutier atunci când ne referim la aer (traficul rutier de tranzit reprezintă o sursă de emisie principală pentru SO₂, NO_x, compușii organici volatili nemetalici, poluarea cu plumb, PM10, PM25), nivel de zgomot, biodiversitate.

În mare parte disfuncțiile care au fost identificate se reflectă în calitatea actuală a aerului și în nivelul de zgomot cu impact direct asupra populației și biodiversității a căror stare actuală este prezentată în cele ce urmează.

Particulele în suspensie din atmosferă sunt poluanți ce se transportă pe distanțe lungi, proveniți din cauze naturale, ca de exemplu antrenarea particulelor de la suprafața solului de către vânt, eroziunea solului etc., sau din surse antropice precum arderile din sectorul energetic, procesele de producție (industria metalurgică, industria chimică etc). Traficul rutier la nivelul orașului Balș contribuie la poluarea cu particule produsă de pneurile mașinilor atât la rulare cât și la oprirea acestora cât și datorită arderilor incomplete ale combustibilului din cauza vitezelor scăzute a vehiculelor de trafic greu.

Particulele în suspensie reprezintă un amestec complex de particule foarte mici și picături de lichid. Particulele în suspensie sunt emise direct ca particule primare sau se formează în atmosferă din reacția chimică a emisiilor de gaze primare - precursori - acestea fiind numite particule secundare. Cei mai importanți precursori pentru particule secundare sunt dioxidul de sulf, oxizii de azot, amoniac și compușii organici volatili (COV). Unii precursori (SO₂, NO_x, NH₃) reacționează în atmosferă și formează sulfat și azotat de amoniu sau alți compuși care condensează și formează în aer aerosoli secundari anorganici. Particulele în suspensie PM₁₀ reprezintă o problemă acută la nivel european, ca urmare a depășirii frecvente a limitei impusă de legislația europeană în majoritatea țărilor.

Concentrația măsurată este în corelație directă cu sursa, cu umiditatea (datorită aglomerării particulelor), cu viteza vântului care determină resuspensia solului și transportul de la distanțe mari de sursă.

Concentrațiile medii zilnice de particule în suspensie PM₁₀ sunt influențate direct de factorii meteo - direcția și viteza vântului, precipitațiile, temperatura aerului, etc. - și de factorii geografici specifici zonei. Scopul măsurării concentrației poluanților în stațiile de monitorizare este obținerea de informații adecvate privind calitatea aerului, folosite pentru combaterea poluării și deci pentru protecția sănătății umane și a mediului ca un întreg.

Efecte ale poluării cu particule în suspensie PM₁₀

Dimensiunea particulelor este direct legată de potențialul de a cauza efecte. O problemă importantă o reprezintă particulele cu diametrul aerodinamic mai mic de 10 [μm, care trec prin nas și gât și pătrund în alveolele pulmonare provocând inflamații și intoxicații.

Sunt afectate în special persoanele cu boli cardiovasculare și respiratorii, copiii, vârstnicii și astmaticii. Copiii cu vârsta mai mică de 15 ani inhalează mai mult aer și, în consecință, mai mulți poluanți. Ei respiră mai repede decât adulții și tind să respire mai mult pe gură, ocolind practic filtrul natural din nas. Sunt în mod special vulnerabili deoarece plămânii lor nu sunt dezvoltați, iar țesutul pulmonar care se dezvoltă în copilărie este mai sensibil.

Efecte ale expunerii cu PM₁₀ asupra sănătății populației (Raport DSP Slatina 2018)

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

Tip poluant	Efecte în expunerea pe termen scurt	Efecte în expunerea pe termen lung
Particule în suspensie PM10	Reacții inflamatorii la nivelul plămânilor	Scăderea funcțiilor normale ale plămânilor cu efecte rapide la copii.
	Efecte negative asupra sistemului cardiovascular	Creșterea posibilității dezvoltării unor simptome respiratorii
	Creșterea numărului de internări Creșterea consumului de medicamente	Scăderea funcțiilor respiratorii și a capacităților vitale
	Creșterea mortalității	Scăderea speranței de viață prin creșterea patologiei cardio-pulmonare și a posibilității de apariție a cancerului pulmonar

Din Raportul DSP Slatina rezultă că cele mai multe depășiri la indicatorul particule în suspensie PM₁₀ s-au înregistrat în lunile de iarnă (ianuarie, februarie, martie și decembrie), sursele principale de poluare fiind arderile rezidențiale, traficul auto în special traficul greu care tranzitează orașul, neîndepărtarea la timp a materialului antiderapant, lipsa vegetației, toate acestea corelate cu condițiile meteo favorabile acumulării de poluanți la nivelul solului.

Urmare a creșterii numărului de mașini au crescut și concentrațiile de pulberi și benzen, acestea fiind în directă corelație.

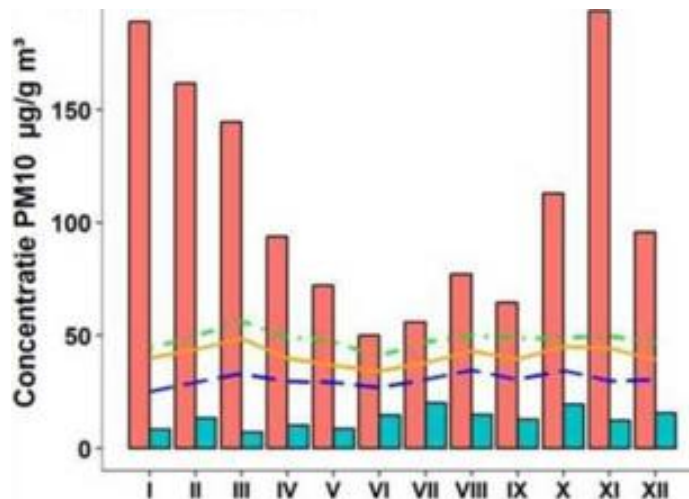
Pentru restul poluanților monitorizați (oxizi de azot, dioxid de sulf, monoxid de carbon, compuși organici volatili, PM_{2,5} și plumb, cadmiu și nichel din PM₁₀), nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită/valorilor țintă prevăzute în Legea nr.104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Analiza plumbului din particulele în suspensie PM₁₀ prelevate în stațiile de monitorizare evidențiază valori medii anuale sub valoarea limită prevăzută în Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător. Din categoria poluanților specifici rezultați din trafic, fac parte CO (circulația auto este sursa principală) și benzenul (provine în proporție de 90% din motoarele cu ardere internă, trafic auto, în urma arderilor incomplete), corelația dintre concentrațiile lor fiind pozitivă.

Comisia Europeană solicită României (în data de 25.09.2014), în Pachetul de acțiuni privind constatarea neîndeplinirii obligațiilor pentru luna septembrie, să ia măsuri pentru a diminua poluarea aerului (<http://europa.eu/rapid/press-release MEMO-14-537 ro.htm>):

România nu își protejează cetățenii de poluarea cu particule fine (PM₁₀). Aceste particule fine provin din emisiile generate de industrie, trafic și încălzirea locuințelor și pot cauza astm, afecțiuni cardiovasculare, cancer pulmonar și deces prematur. În conformitate cu legislația UE, statele membre au obligația de a limita expunerea cetățenilor la particulele de acest tip. Cetățenii din anumite zone din București, Brașov și Iași au fost expuși în mod aproape continuu unor niveluri nesănătoase de PM₁₀ încă din 2007, potrivit ultimelor rapoarte din 2016. Comisia consideră că România nu a întreprins acțiunile necesare încă din 2007 pentru protejarea sănătății cetățenilor și solicită României să ia măsuri de perspectivă rapide și

eficiente pentru ca perioada de neconformitate să fie cât mai scurtă posibil. Acțiunea de azi, care este din punct de vedere tehnic un aviz motivat suplimentar, urmează unei scrisori de punere în întârziere suplimentare transmisă în februarie 2015. Dacă România nu acționează, Comisia poate sesiza cazul Curții de Justiție a UE.



Regimul anual al PM10 la măsurătorile lunare a calității aerului ale APM

Directiva nr.2008/50/CE privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa impune limite maxime pentru poluarea cu pulberi în suspensie. „PM10” reprezintă pulberile în suspensie care trec printr-un orificiu de selectare astfel cum este definit de metoda de referință pentru prelevarea și măsurarea PM10, EN 12341, cu un randament de separare de 50 % pentru un diametru aerodinamic de 10 µm.

Nivelul de zgomot

În Orașul Balș, zgomotul este cauzat, în principal de traficul rutier și mai puțin de traficul feroviar și aerian. Astfel că, principalele surse de zgomot sunt:

- traficul rutier, mai ales cel de tranzit pe artera principală DN65 peste care se suprapune și traficul local;
- transportul pe șină: cale ferată;
- activitatea industrială;

Valorile limită ale nivelului de zgomot:

În anul 2008 s-a adoptat Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile, al ministrului transporturilor, al ministrului sănătății publice și al ministrului internelor și reformei administrative pentru aprobarea valorilor-limită și a modului de aplicare a acestora atunci când se elaborează planurile de acțiune, pentru indicatorii Lzsn și Lnoapte, în cazul zgomotului produs de traficul rutier pe drumurile principale și în aglomerări, traficul feroviar pe căile ferate principale și în aglomerări, traficul aerian pe aeroporturile mari și/sau urbane și pentru zgomotul produs în zonele din aglomerări unde se desfășoară

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Oraşului Balş 2021-2027

activităţi industriale prevăzute în anexa nr.1 la Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr.152/2005 privind prevenirea şi controlul integrat al poluării, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 84.2006.

În Planul de acţiune pentru reducerea nivelurilor de zgomot în judeţul aglomerările urbane din Olt este precizat faptul că nivelul zgomotului ambiental într-un oraş tinde să fie mai ridicat atunci când structura transportului este concentrată. Chiar dacă noile modele de vehicule sunt din ce în ce mai silenţioase, valorile traficului sunt în creştere. Noile vehicule trebuie să fie mai silenţioase, dar şi calea de rulare a acestora trebuie îmbunătăţită. Artera centrală DN65 a oraşului au ajuns la saturaţie în ceea ce priveşte traficul, aproape zilnic congestionat şi cu viteze de deplasare din ce în ce mai mici pe toată durata zilei şi chiar şi pe timp de noapte.

La nivelul Oraşului Balş se constată următoarele surse de zgomot :

- Trafic rutier: străzi principale şi alte străzi care provoacă o poluare acustică notabilă;
- Activităţi industriale;
- Trafic feroviar.

Trafic rutier: Numărul total de persoane expuse la niveluri ce depăşesc valorile limită este apreciată a fi de 2857 persoane. Depăşirea nivelului limită se datorează în principal valorilor mari ale fluxurilor de trafic, prezenţei traficului greu pe artera principală, dar şi îmbrăcăminţilor rutiere uzate care amplifică fenomenele acustice.

Trafic feroviar – CFR se constată că sarcina de zgomot depăşeşte valoarea limită cu (0-5 dB) în zona gării.

Evaluarea emisiilor GES

Calculul emisiilor GES s-a făcut prin utilizarea Instrumentului JASPERS de calculare a emisiilor GES. Acest document de lucru este folosit pentru a realiza o evaluare a emisiilor de Gaze cu Efect de Seră (GES) pentru investiţiile în transport, urmărind ghidul JASPERS aferent.

În funcţie de datele disponibile, se poate utiliza metoda de evaluare agregată sau metoda de evaluarea dezagregată.

Instrumentul este format din mai multe pagini de lucru Excel, care pot necesita sau nu introducerea de date de către utilizator. Acele celule care necesită introducerea de date sunt colorate în verde. Celulele care prezintă calcule şi estimări sunt colorate în albastru.

Pagina cu Valorile parametrilor prezintă parametrii care, combinaţi cu datele de intrare ale utilizatorilor, sunt folosiţi pentru calcularea emisiilor GES.

Impactul dării în folosinţă al drumului expres Craiova Piteşti asupra GES	tCO ₂ e
1- Emisiile totale GES (tCO ₂ e) SITUAȚIE ACTUALA FĂRĂ drum de centură	11.263,23
2- Emisiile totale GES (tCO ₂ e) cu punerea în funcţiune al drumului de centură	1.341,32

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

Concluzii privind prognoza dezvoltării circulației: Finalizarea în 2022 a drumului Expres Craiova Pitești DX12 va avea un impact major asupra traficului din Orașul Balș, acesta reducându-se cu peste 75%. Emisiile de noxe se vor reduce de 8,4 ori, de la 11.263,23 tCO₂e la 1.341,32 tCO₂e. Este adevărat că traficul în imediata apropiere a orașului va crește, construcția drumului afectând masiv mediul și habitatele din arealul de tranzit însă câștigul pe termen lung pentru sănătatea locuitorilor și economia orașului va fi enorm.

Prin prezentul PMUD se recomandă implementarea scenariului 2, respectiv punerea în funcțiune al drumului de centură, în vederea reducerii cu 80% a efectelor asupra mediului, cauzate de traficul actual.

Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră (tone echivalent CO₂/an);

Rezultat așteptat	Valoare estimată pentru primul an de implementare a proiectului (anul de bază) 2021	Valoare estimată pentru primul an de după finalizarea implementării proiectului 2024	Valoare estimată pentru ultimul an al perioadei de durabilitate a proiectului 2028
Scenariul „fără proiect”	3471,00	3718,00	4833,00
Scenariul „cu proiect”	3471,00	3227,00	2233,00
Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră (tone echivalent CO₂/an)	0,00	491,00	2600,00

7.3. Accesibilitate

În privința problemelor care limitează accesibilitatea sistemelor de transport în cadrul prezentului PMUD se propun următoarele proiecte:

Înființare serviciul de transport public în comun - Se propune ca la nivelul orașului Balș înființarea serviciului de transportul public în comun prin crearea unor trasee de autobuz și achiziționarea de autobuze necesare pentru desfășurarea în condiții optime a acestui serviciu. Astfel, rezultatul final al acestui obiectiv reprezintă garantarea accesului egal și nediscriminatoriu a cetățenilor către punctele de interes din zona centrală a orașului. Totodată, va fi necesară achiziționarea unor autobuze electrice/ecologice, construcția unei autobaze, cât și amenajarea a mai multor stații de autobuz.

În momentul de față nu există o rețea de transport public locală deținută de autoritatea locală a orașului Balș.

Lipsa unei rețele moderne de transport public în comun creează o serie de dezavantaje majore pentru cetățenii orașului Balș, dintre acestea putând enumera :

- Imposibilitatea deplasării în timp util către principalele obiective din oraș (locul de muncă, școală, poliție, posta, primărie, spital);

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

- Costuri mari pentru deplasarea în interiorul orașului (utilizarea transportului în regim de taxi, transport mult mai scump decât deplasarea cu mijloacele de transport în comun);
- Timpul pierdut în ambuteiaje, mai ales la orele diminetii când tot mai mulți cetățeni folosesc autoturismul propriu ca mijloc de deplasare către locul de muncă;
- Poluarea urbană, ce prezintă valori tot mai mari de la an la an;
- Imposibilitatea autorității locale de a acorda facilități de transport pentru anumite categorii sociale cum ar fi elevii, pensionarii etc. sau stimulente care să atragă cetățenii să utilizeze transportul în comun.

La momentul elaborării prezentei documentații, pe raza orașului Balș, nu există nicio stație de transport în comun asigurată de autoritatea locală și există un singur dispozitiv de alimentare destinat autovehiculelor electrice, un singur automobil electric al autorității locale iar toate mijloacele de transport utilizate și înmatriculate aparținând autorităților locale utilizează doar combustibili fosili.

Întucât există avantaje majore ale înființării unui astfel de sistem de transport în comun cu autobuze sau microbuze electrice și sunt oportunități de finanțare pentru aceste sisteme se propune înființarea unui sistem de transport în comun cu vehicule electrice de tip autobuz sau microbuz electric.

Acest sistem de transport presupune:

A-1) Achiziționare autobuze sau microbuze și stații de încărcare electrice pentru acestea;

A-2) Amenajare stații autobuze/microbuze

Stațiile de autobuze/microbuze electrice pot servi și mijloacele actuale care sunt destinate rutelor interurbane și care nu sunt amenajate corespunzător cu normele naționale și europene în vigoare, oprirea autobuzelor ce operează pe rute interurbane se realizează în special pe partea carosabilă a drumului tranzitat, generând astfel blocaje în trafic și formând cozi de așteptare iar stația de capăt este improvizată în zona Monumentului Eroilor.

A-3) Sistem de de E-Ticketing și management al flotei

În lipsa unei rețele de transport public în comun, nu a fost necesar să fie implementat un sistem de E-Ticketing în localitate și implicit nici partile componente de bază ale acestuia cum ar fi automate, validatoare și echipamente anexe nu există trebuind înființat un sistem de la zero. Transportul în comun interurban beneficiază de un nivel de digitalizare destul de avansat prin intermediul site-ului autogari.ro/balș care este bine realizat, programul curselor este actualizat dar nu permite rezervări online și achiziționare de bilete.

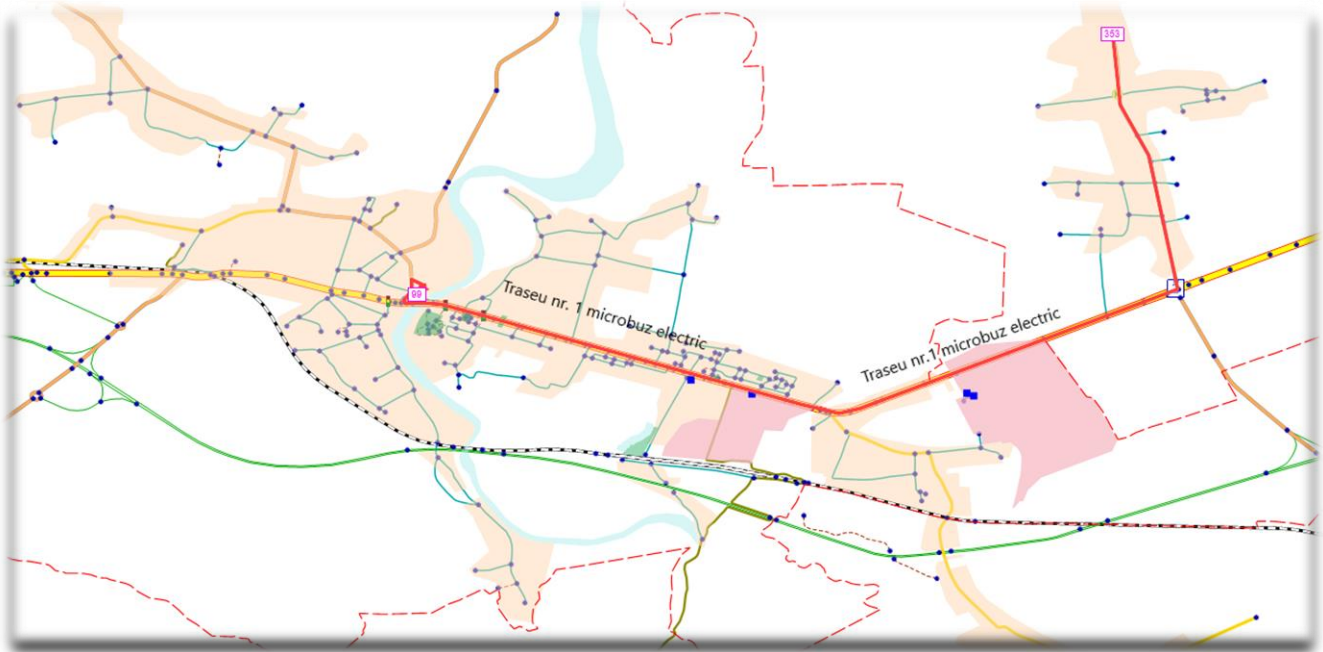
În vederea dimensionării acestui tip de transport s-a făcut simulare computerizată pentru determinarea celui mai eficient traseu și pentru determinarea aproximativă a unui număr de călători potențiali.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

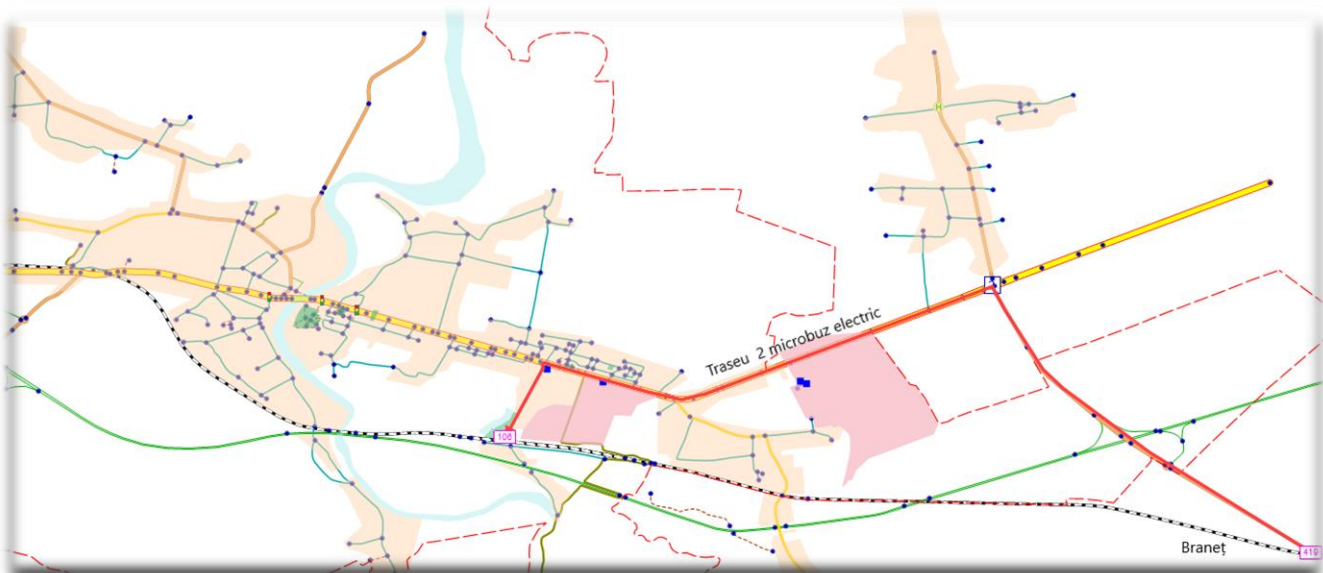
Cu ajutorul programului computerizat au fost determinate două trasee care se pot utiliza ca punct de plecare urmând a se introduce ulterior date mai detaliate în vederea determinării de trasee suplimentare.

În urma calculelor efectuate s-au determinat două trasee:

Datele introduse au avut în vedere un traseu optim adecvat navetelor scurte în scop lucrativ și scolar și în conexiune cu stația de cale ferată.



Traseu Pod pietonal Olteț - Mirila



Traseu Gara feroviară - Brăneț

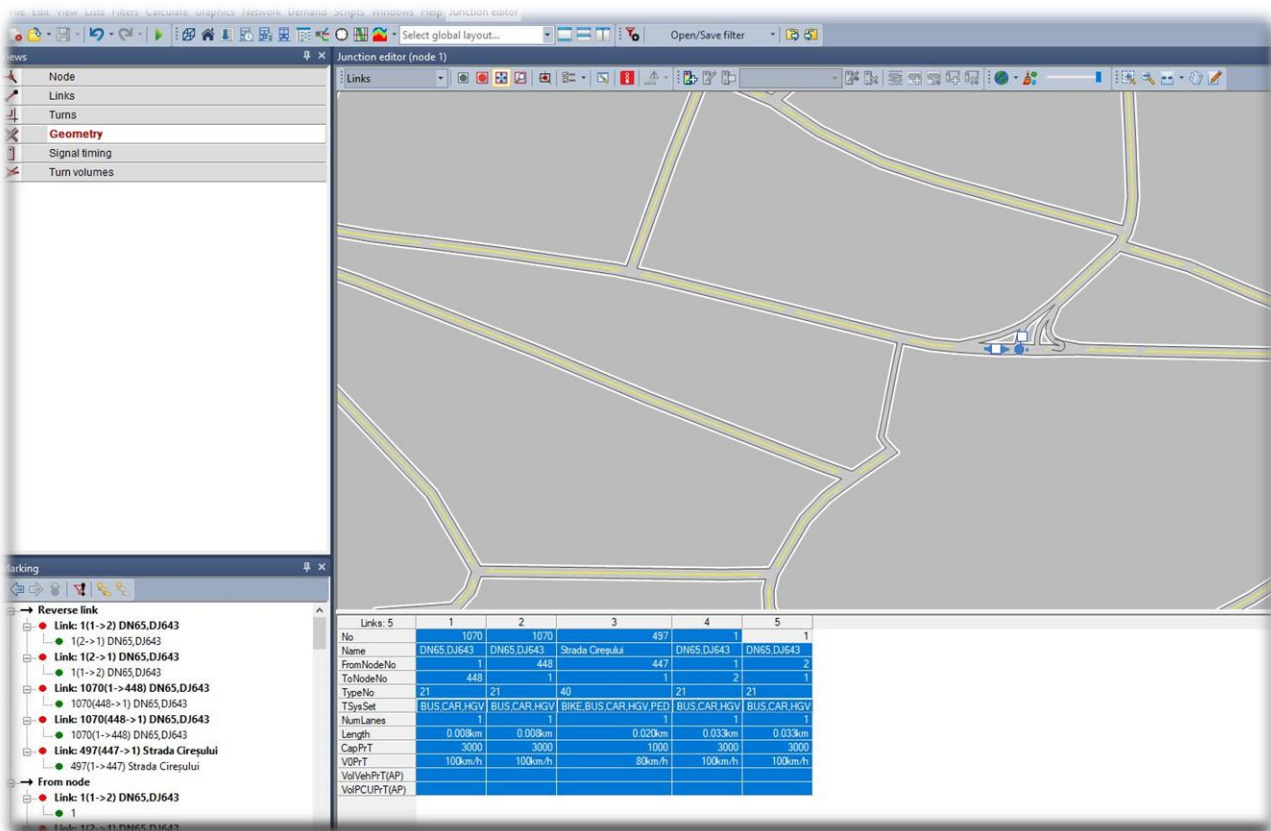
Simularea computerizată a determinat că un număr de 350-400 de locuitori pot accesa acest mijloc de transport ecologic care ar necesita un număr de 4 vehicule electrice care, având în vedere numărul potențial de călători ar putea fi de tip microbuz.

Infrastructura rutieră - Se propune modernizarea infrastructurii rutiere prin modernizarea infrastructurii existente, cat si lucrări si pentru șanțuri, rețea canalizare, podețe, dren amenajare drumuri laterale, semnalizare rutiera, etc..

Amenajarea intersecției Nicolae Titulescu - Str. Cireșului

În vederea găsirii de solutii s-a apelat la simularea computerizată a intersecției pe modelul computerizat general a fost individualizată intersecția prin introducerea de fluxuri reale de trafic.

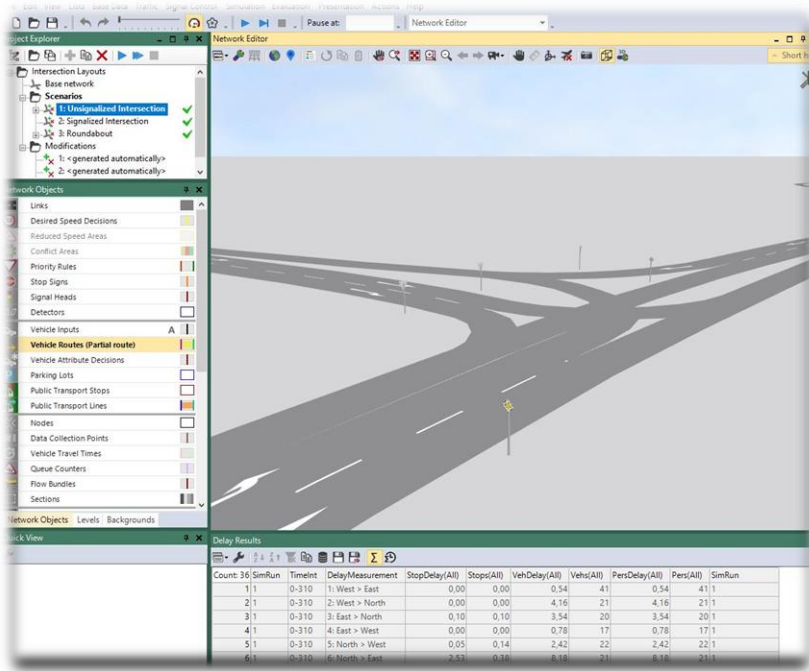
Definire parametreei nod rutier – str. Cireșului



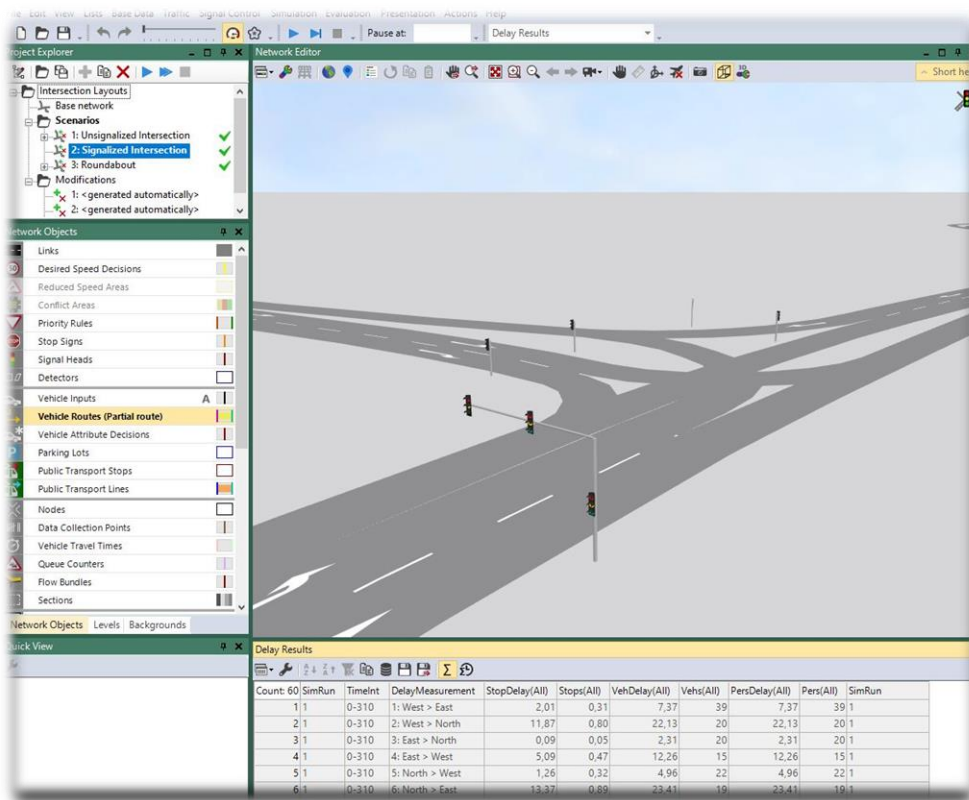
S-au identificat 3 scenarii de amenajare a intersecției:

Scenariul 1 Situatia actuală Drum cu prioritate – DN65 + insulă de separare sensuri pe str. Cireșului

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

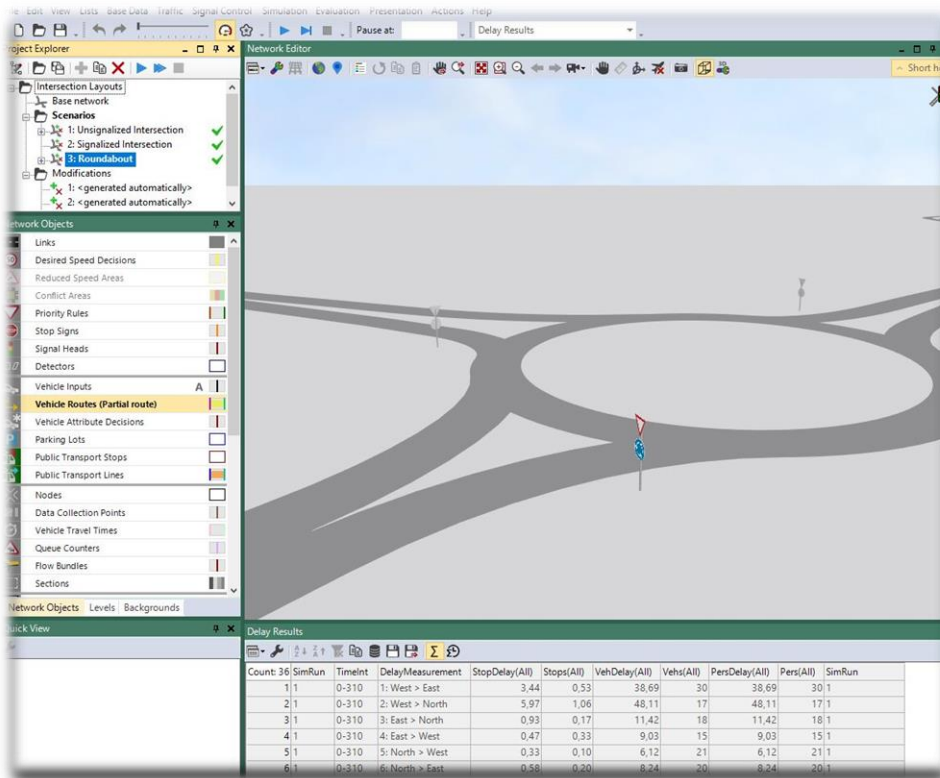


Scenariul 2 – Amenajare intersecție semaforizată

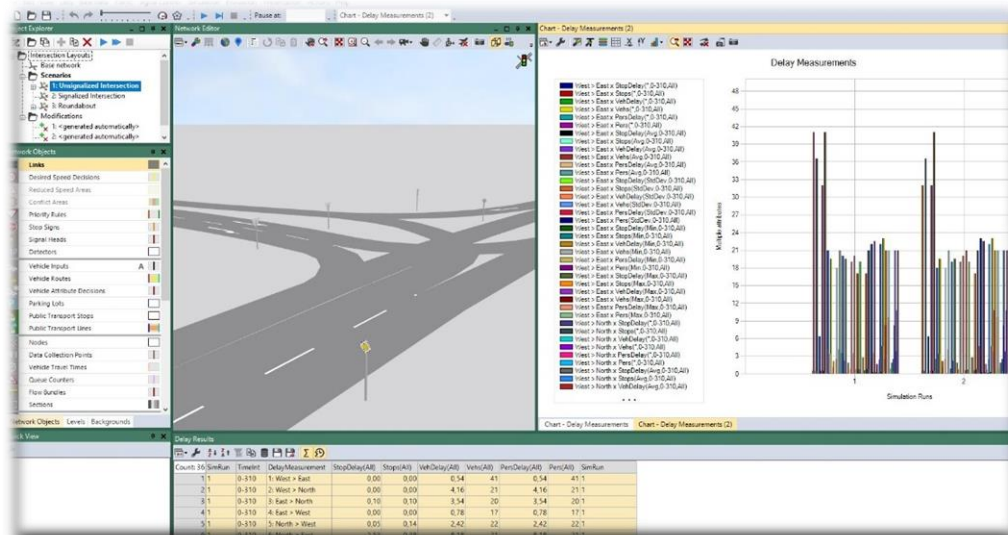
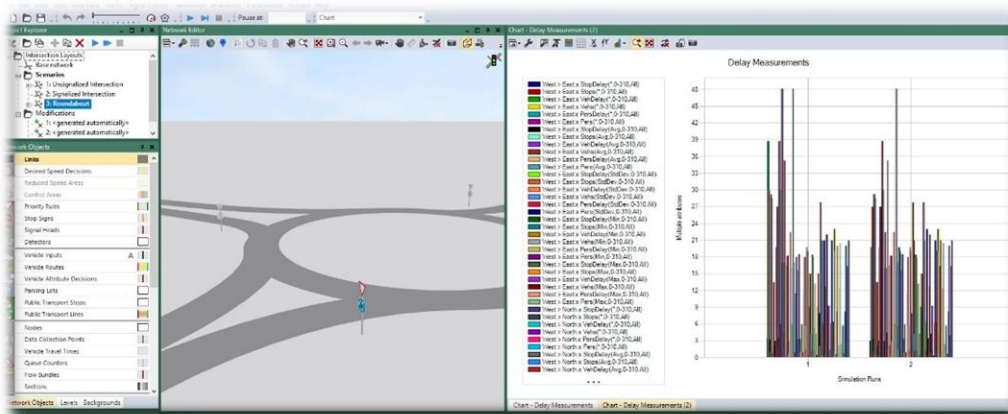


Scenariul 3 – Amenajare sens giratoriu

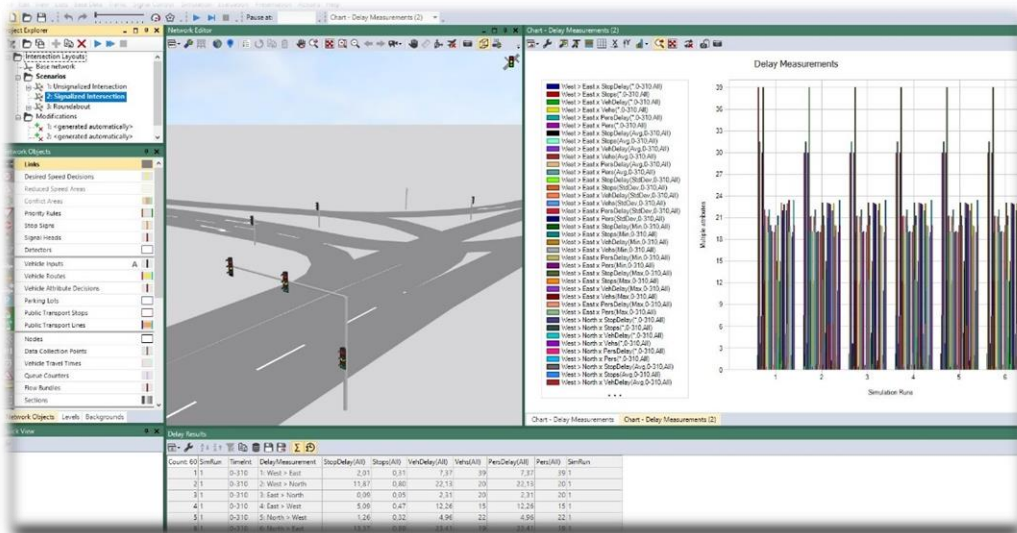
Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027



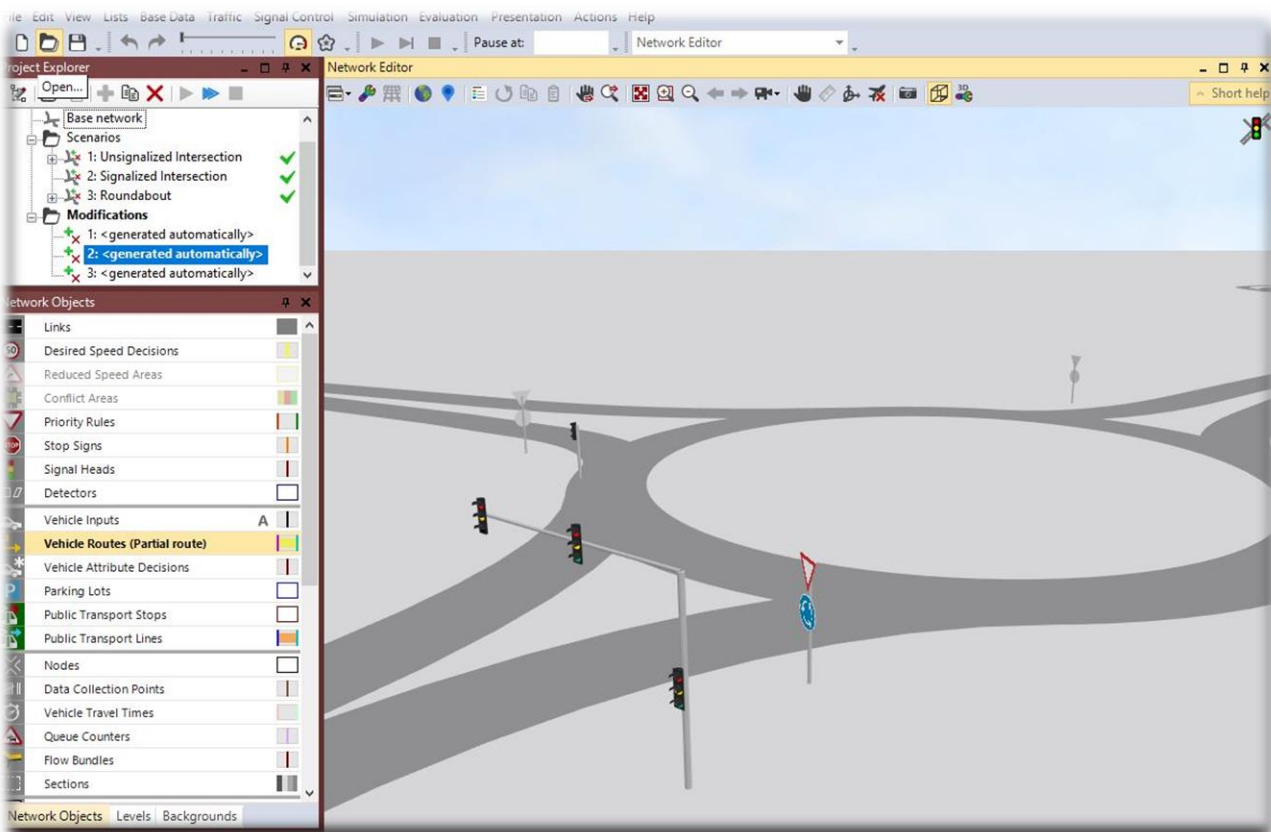
Calculare simulări pe cele 3 variante.



Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027



Varianta propusa de computer – sens giratoriu cu dirijare semaforizată la orele de vârf pentru sincronizare



Deasemenea se poate lua în calcul și modificarea intersecției în sensul adăugării unei noi bretele de trafic - Str. Popa Șapcă prin realizarea lucrărilor de amenajare a unei rampe și introducerea străzii Popa Șapcă direct în sensul giratoriu rezultat. Acest lucru presupune eliminarea parapetului galben și aducerea la nivel a străzii Popa Șapcă ceea ce ar facilita deplasarea directă prin sensul giratoriu din str. Ciresului în str. Popa Șapcă.



Sursa: Google maps după prelucrarea consultantului

O altă opțiune de transport este reprezentată de vehiculele electrice. Fie ca sunt scutere, motocicletele electrice, trotinete, biciclete electrice sau alte dispozitive electrice, acestea sunt simplu de folosit, compact și ușor de transportat, pot prinde o viteză de până la 35-40 kilometri pe oră, și au o autonomie de până la 25-50 de kilometri adică pot asigura 2..3 drumuri până la școală sau serviciu zilnic, costul unei încărcări este mai mic decât pentru transportul în comun iar bateria se reîncarcă în maximum 2-4 ore.

Trotineta electrică este ideală în deplasarea în Orașul Balș pentru a face slalom în trafic sau pentru a merge pe scurtături unde un autovehicul nu poate să încapă, cu condiția de a exista o infrastructură adecvată și pasrticipanti la trafic disciplinați. Prețurile pot să difere de la un model la altul, însă în general prețul de intrare pentru o trotinetă electrică de calitate începe de la 2000 RON și poate ajunge chiar și la câteva mii de euro pentru cei pasionați. Desigur, trotineta este aleasă în funcție de necesitățile personale precum distanța parcursă, tipul de drum străbătut, înălțime și greutatea utilizatorului.

În orașul Balș nu există locuri de parcare pentru trotinete/biciclete electrice, puncte de încărcare, puncte de închiriere.

Pentru transportul cu mașini electrice există o singură stație de încărcare cu două posturi.

Nu există parcări speciale pentru autoturisme electrice. Se propune accesarea de fonduri pentru realizarea de noi statii de incarcare.

Parcari de transfer

Rezultat așteptat	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare estimată la finalul implementării proiectului
-------------------	--	---

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

2 parcare noi	0 parcare noi	2 parcare noi
---------------	---------------	---------------

Vehicule de transport electrice

Rezultat așteptat	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare estimată la finalul implementării proiectului
4 vehicule – microbuze electrice de transport public	0 vehicule electrice de transport public	4 vehicule electrice de transport public

Infrastructura pietonală - Intervențiile propuse pentru îmbunătățirea calității traficului pietonal, în cadrul proiectului de față, vor urmări:

- Modernizarea trotuarelor, pentru creșterea siguranței pietonilor și eliminarea parcărilor de pe trotuar.
- Introducerea obligatorie a facilităților pentru îmbunătățirea mobilității persoanelor cu deficiențe locomotorii
- Îmbunătățirea calității stării tehnice a spațiilor pietonale.

Următoarele principii de proiectare reprezintă un set de idealuri, care ar trebui să fie încorporat în fiecare îmbunătățire pietonală. Ele sunt ordonate aproximativ în ceea ce privește importanța relativă. Mediul pietonilor ar trebui să fie unul sigur. Trotuarele, aleile de trecere trebuie să fie proiectate și construite pentru a fi libere de pericole și pentru a minimiza conflictele cu factorii externi, cum ar fi zgomotul, traficul de vehicule și proeminențele elementelor arhitecturale.

Rețeaua pietonilor ar trebui să fie accesibilă tuturor. Trotuarele, aleile și trecerile ar trebui să asigure mobilitatea tuturor utilizatorilor prin satisfacerea nevoilor tuturor persoanelor indiferent de vârstă sau abilitate.

Rețeaua pietonilor ar trebui să se conecteze la locurile de interes. Rețeaua pietonală ar trebui să ofere rute directe și conexiuni convenabile între destinații, inclusiv între case, școli, zone comerciale, servicii publice, oportunități și tranzitul de recreere.

Mediul spațiului pietonal ar trebui să fie ușor de utilizat. Trotuarele, rutele trebuie să fie proiectate astfel încât oamenii să poată găsi cu ușurință o cale directă către o destinație, întârzierile fiind reduse la minimum. Mediul spațiului pietonal ar trebui să ofere spații atractive. Designul bun ar trebui să consolideze aspectul și calitatea mediului pietonal. Mediul pietonal include spații deschise, cum ar fi piețe, grădini, scuaruri precum și fațadele construcțiilor care dau forma spațiului pietonal. Dotări cum ar fi mobilier stradal, bannere, arta stradală, plantații de aliniament și vegetație și pavajul special, împreună cu elemente istorice și culturale de referință, ar trebui să promoveze un sentiment de spațiu consolidat.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Oraşului Balş 2021-2027

Spaţiul pietonal ar trebui folosit pentru mai multe activităţi. Pietonalul ar trebui să fie un loc unde activităţile publice sunt încurajate. Activităţi comerciale, cum ar fi terase, locuri de intalire pot fi permise atunci când nu interferează cu siguranţa şi accesibilitatea.

Îmbunătăţirile pietonalului ar trebui să fie profitabil economic. Îmbunătăţirile pietonale ar trebui să fie concepute pentru a atinge beneficii maxime pentru costul investiţiilor, inclusiv costul iniţial şi costurile de întreţinere, precum şi reducerea dependenţei pentru diferite moduri scumpe de transport. În cazul în care este posibil, ameliorarea infrastructurii pietonale ar trebui să stimuleze investiţii private cum ar fi noi activităţi economice sau restaurarea / renovarea fondului clădit.

Un trotuar tipic este definit de trei zone:

- „Zona construită” — de acces la parterul clădirilor care limitează trotuarul şi unde pot fi amplasate terase;
- Centrul trotuarului, numit şi culoarul principal de deplasare sau „lăţimea efectivă”;
- Zona bordurii — folosită pentru amplasarea dotarilor sau a elementelor de mobilier.

De exemplu pentru un trotuar de 3.00 m, culoarul de deplasare ar trebui să aibă minim 1.80 m. Aşa cum pentru determinarea capacităţii părţii carosabile există un raport între viteza de deplasare — volumul de trafic — dimensionare (lăţime benzi, raze de curbura, etc.) numit şi nivel de deservire a traficului, similar, pentru trotuare se defineşte o capacitate pe baza raportului dintre nr. de pietoni pe mp/pe o perioada de timp dată — viteza şi direcţia lor de deplasare — lăţimea trotuarului, numit şi nivel de deservire pietonal.

Se definesc astfel diferite nivele de deservire pietonală de la: mişcare complet liberă, neinconcomodată (trotuar lejer), până la mişcare complet obstrucţionată (congestie totală) — trotuar impracticabil/inaccesibil.

Identificarea nivelului de deservire pietonală este un element de bază în determinarea numărului şi tipului de dotări pietonale/elemente mobilier care pot fi amplasate confortabil în spaţiul trotuarului. Cele patru principii care stau la baza proiectării unor spaţii pietonale adecvate şi atractive sunt:

- Spaţiile pietonale trebuie să fie sigure şi să ofere sentimentul de siguranţă;
- Străzi accesibile pentru a sprijini toate tipurile de pietoni;
- Rute pietonale directe pentru a satisface dorinţa de trasee liniare şi de a promova mai mult mersul pe jos;
- Străzi atractive şi spaţii pentru a face mersul pe jos o experienţă plăcută;

Standarde de proiectare a trotuarelor:

Latime

- 2 metri - minim preferat pentru două scaune cu roţile pentru a trece unul pe altul
- 1,5 metri - minim acceptabil pentru un utilizator scaun cu roţile şi muncă în măsură pietonal pentru a trece unul pe altul

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

- 1 metru - minim absolut, <distanță de 6 metri în cazul în care fluxul de pietoni este scăzută și spațiu este grav constrâns sau un obstacol este prezent.

Suprafață:

- 2-5 mm - recomandat lățime între dale de trotuar pentru a reduce pericolul călătoriei
- 6-10 mm - recomandat lățime între plăcile trotuarului pentru un mortar compactat
- 13 mm - recomandare maxima a deschiderii (capace și grătare)

Borduri - 125 mm - marginea de bordură Standard - 140 mm la stațiile de autobuz - 50mm - minim de rebord.

Cu privire la mobilitatea pietonală în orașul Balș, se constata o serie de situații care pot afecta siguranța pietonilor și anume:

- sunt încă treceri de pietoni nepresemnalizate - pentru asigurarea condițiilor de deplasarea a persoanelor cu dizabilități se impune adoptarea la toate trecerile de pietoni a măsurilor prevăzute în "Normativul privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap - NP 051-2012", de exemplu:
- pentru persoanele cu deficiențe de vedere vor fi prevăzute benzi de ghidaj tactilo -vizuale; toate trecerile de pietoni vor fi amenajate cu rampe de acces pietonale între trotuar și carosabil trecerile de pietoni din apropierea unităților de învățământ (creșe, grădinițe, școli, licee,) sunt tratate insuficient. În majoritatea cazurilor nu există semnalizări elementare de tipul "Atenție copiii" I. Pentru aceste locații trecerile de pietoni trebuiesc prevăzute cu semnalizare "ranforsată". Se pot adopta: semnalizare de presemnalizare, covoare roșii antiderapante (pe sectoarele de decelerare), parapete pietonale (pentru canalizarea traficului pietonal către marcajul trecerii de pietoni).

Creșterea estimată a numărului de persoane care utilizează traseele/zonle pietonale/semi-pietonale construite/modernizate/extinse;

Rezultat așteptat	Valoare estimată pentru primul an de implementare a proiectului 2018	Valoare estimată pentru primul an de după finalizarea implementării proiectului 2021	Valoare estimată pentru ultimul an al perioadei de durabilitate a contractului de finanțare 2026
Scenariul „fără proiect”	7215	6800	5500
Scenariul „cu proiect”	7215	8500	9775
Creșterea anuală estimată	0,00	1700,00	4275,00

Infrastructura bicicliști - În ceea ce privește dezvoltarea infrastructurii pentru un transport durabil (infrastructura velo) la nivelul orașului Balș, se vor urmări cu precădere următoarele principii:

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

- Infrastructura velo va fi partajata de celelalte fluxuri de transport: auto si pietonale;
- Infrastructura velo propusa va urmări sa realizeze conexiunile dintre cartiere si zona centrala;
- Prin infrastructura velo se va urmări conectarea, in timp, a tuturor instituțiilor de învățământ (pentru stimularea tinerilor către utilizarea acestui mod durabil de transport), a spatiilor verzi din oraș și a instituțiilor de interes public;
- Infrastructura velo urbana se va conecta cu infrastructura velo pentru traseele cicloturistice, oferind posibilitatea turiștilor si localnicilor pentru transportul velo in siguranța la nivelul rețelei stradale, dar in același timp si accesul către infrastructura velo pentru agrement;
- Infrastructura velo va urmări cele mai scurte si directe trasee către punctele de interes;
- Infrastructura velo va fi gândita si implementată pentru asigurarea interoperabilității cu sistemul de transport public local si cu sistemul de parcare;
- Infrastructura velo va fi dotata cu spatii de parcare biciclete si rasteluri, precum si cu centre de închiriere a acestora.

Una din soluțiile de descongestionare a traficului este și încurajarea deplasărilor cu bicicleta cu efecte benefice atât asupra mediului, cât și asupra infrastructurii rutiere.

Există mai multe posibilități pentru amenajarea acestor piste funcție de configurația și elementele geometrice ale infrastructurii rutiere, cum ar fi:

- Amenajarea pe carosabil: pe un sens sau pe ambele, cu marcajele și echipările corespunzătoare
- Amenajarea pe trotuare: pe un sens sau pe ambele, cu marcajele și echipările corespunzătoare

Câteva exemple de amenajări de piste pentru bicicliști sunt prezentate în fotografiile de mai jos:



Pista de biciclete pe carosabil Sibiu – Sursa Google maps după prelucrarea consultantului



Pista de biciclete pe carosabil Râmnicu-Vâlcea – Sursa Google maps după prelucrarea consultantului



Piste de biciclete pe trotuar – Sibiu– Sursa Google maps după prelucrarea consultantului

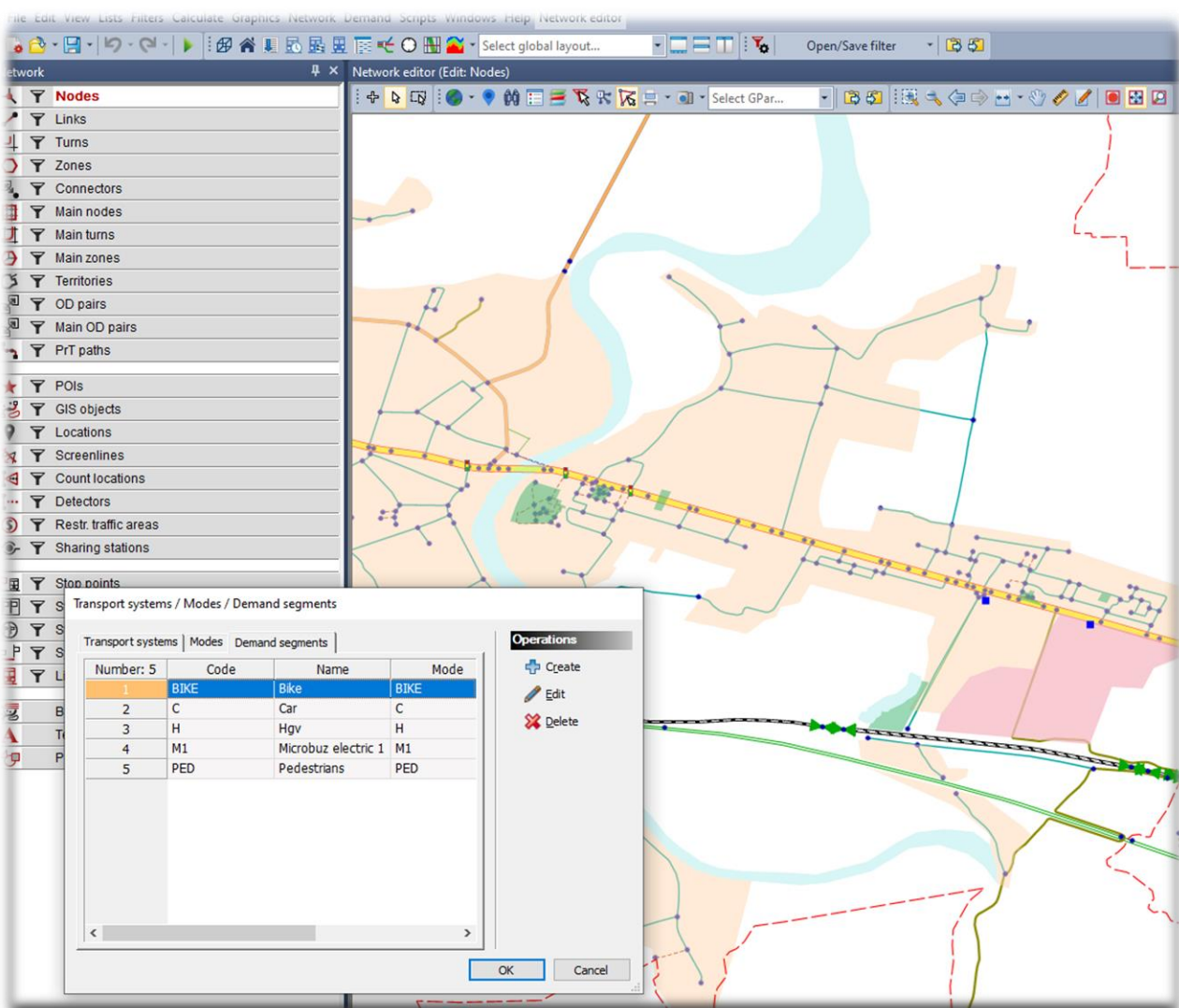


Pista de biciclete cu marcaj verde – Suceava – Sursa Google maps după prelucrarea consultantului

Pentru descongestionarea traficului, pentru asigurarea mobilității în municipiu va fi încurajată în principal folosirea de mijloace alternative de transport: transportul în comun, utilizarea bicicletelor, inclusiv circulația pe jos în zonele centrale. Conform liniilor directoare elaborate de Comisia Europeană este evidențiat că „infrastructura trebuie construită, întreținută și modernizată pe principiul accesibilității pentru toți. Un mediu urban cu mai mare siguranță și securitate ar putea încuraja cetățenii să recurgă mai mult la transportul în comun, la ciclism și la mersul pe jos, ceea ce nu numai că ar duce la atenuarea congestiilor de trafic și la reducerea emisiilor, ci ar avea și efecte pozitive asupra sănătății și bunăstării oamenilor.”

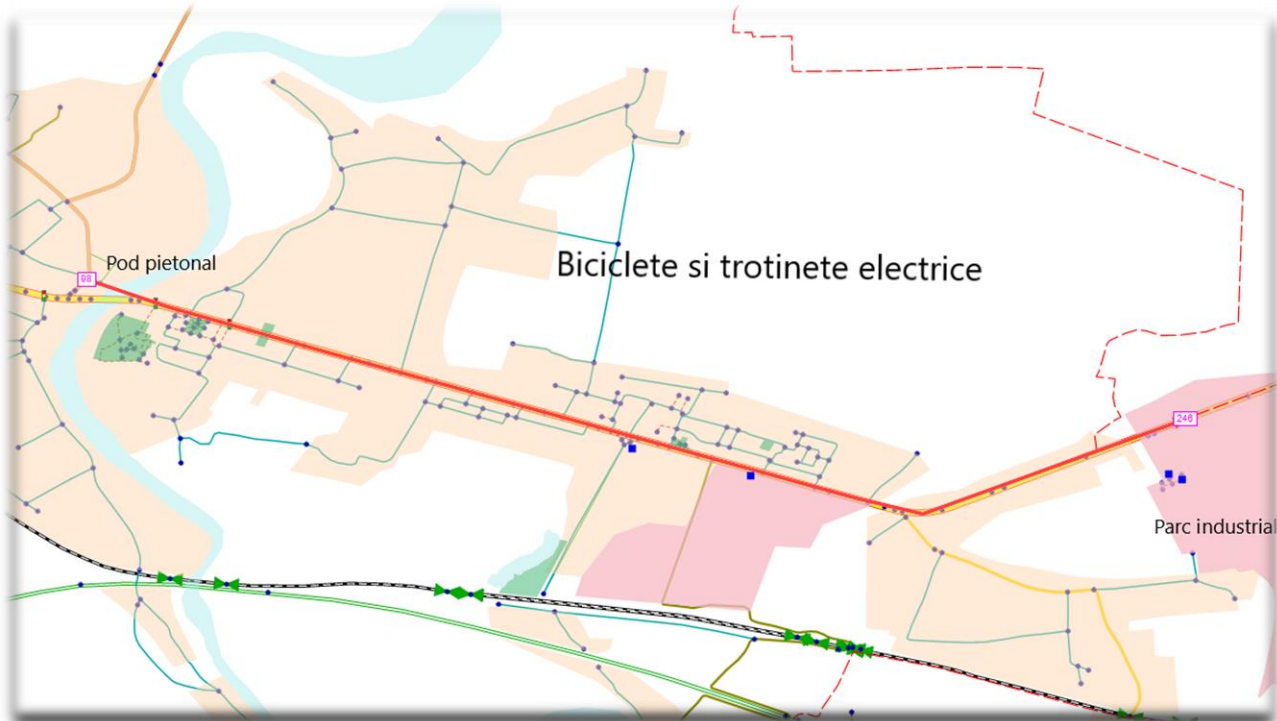
În prezent în orașul Balș nu există nici o pistă de biciclete. În urma sondajelor efectuate foarte mulți locuitori doresc să utilizeze acest mijloc de transport.

S-au realizat simulări computerizate pentru a se vedea, pe baza datelor statistice inițiale ce trasee ar fi cele mai aglomerate cu biciclete și care este numărul orar de vehicul ”bikes” care vor fi atrase pe noua infrastructură:



Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

În urma simulărilor computerizate a rezultat că traficul cu bicicleta, după devierea traficului de tranzit, se poate realiza pe majoritatea străzilor adiacente iar construcția pistelor de biciclete se justifică pe cea mai aglomerată arteră Str. Nicolae Bălcescu pe traseul Podul pietonal – Parc industrial. Deasemenea s-au simulat și zonele care ar fi oportune pentru centrele de închiriere self-service.



Rezultă un traseu biciclete cu minim 98 vehicule /ora și maxim 246 vehicule la ore de vârf, ceea ce să recunoaștem ar fi un număr încurajator ținând cont că de cele mai multe ori o bicicletă înlocuiește o mașină în trafic.

Pe termen mediu se recomandă dezvoltarea unui sistem de transport public ce folosește bicicleta, prin constituirea unei rețele de stații self-service de închiriere biciclete.

Pe termen lung, pot fi analizate opțiuni de extindere a rețelei de piste de biciclete pe mai multe artere și realizarea de stații self-service de închiriere biciclete în zona Primărie, Monumentul Eroilor, Kaufland, Parcul Industrial.

Alte investiții destinate reducerii emisiilor de CO₂ în zona urbană

Lungimea/Suprafața infrastructurii rutiere pentru transport ecologic (cu statut de stradă urbană cu piste de bicicletă) utilizate prioritar de transportul public de călători în vederea reducerii emisiilor de echivalent CO₂ din transport construite/reabilitate/modernizate (km/kmp), după caz;

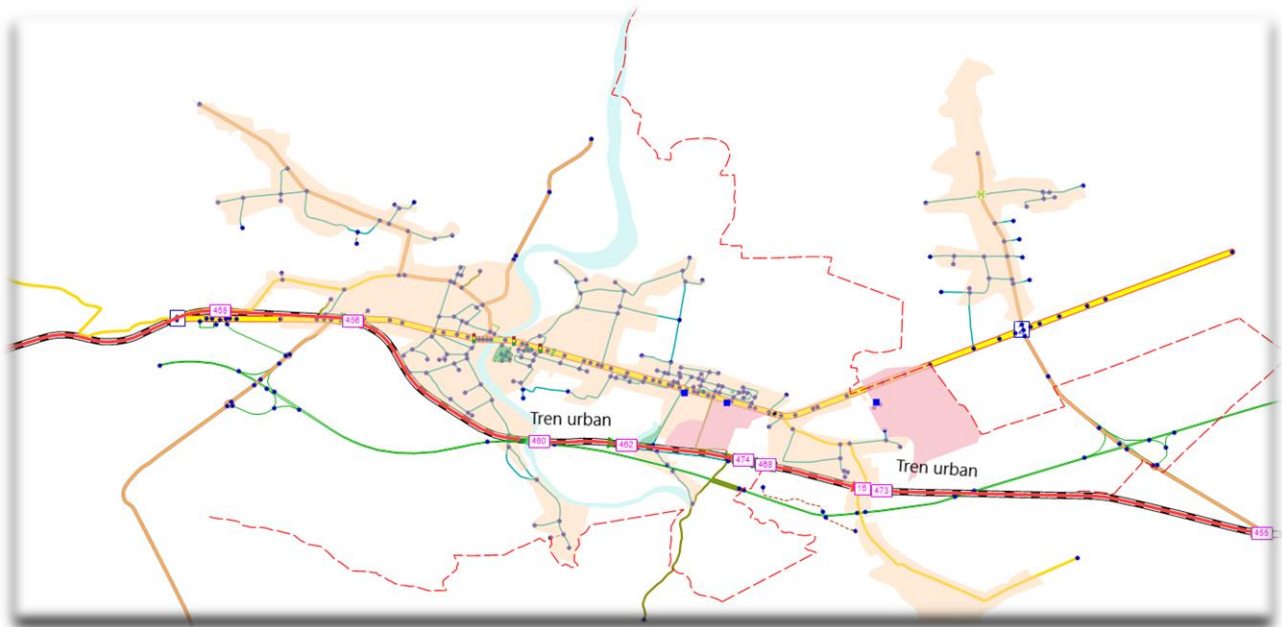
Rezultat așteptat	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare estimată la finalul implementării proiectului
2000 ml	0 ml	2000 ml

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

Infrastructură feroviară - Având în vedere că infrastructura există și nu este foarte aglomerată, cu ajutorul unei simulări computerizate am determinat un traseu optim care include pentru început localitățile din proximitatea Balșului cu acces la calea ferată și care, cu minim de amenajări pot prelua un flux important de călători având în vedere că din datele inițiale rezultă că un număr important de locuitori de pe acest traseu se deplasează către locurile de muncă, (uzina Ford) la școli și facultăți din Craiova, la Electroputere Mall sau la Dedeman pentru cumpărături, sau la Aeroportul Craiova pentru deplasarea în Europa.

Toate aceste puncte importante se află de-a lungul căii ferate Slatina- Balș – Craiova.

Simularea computerizată a arătat că din datele introduse există un număr important de potențiali călători și chiar s-ar putea realiza un mijloc facil de mobilitate care poate asigura facilităților economice accesul la un bazin important de forță de muncă.

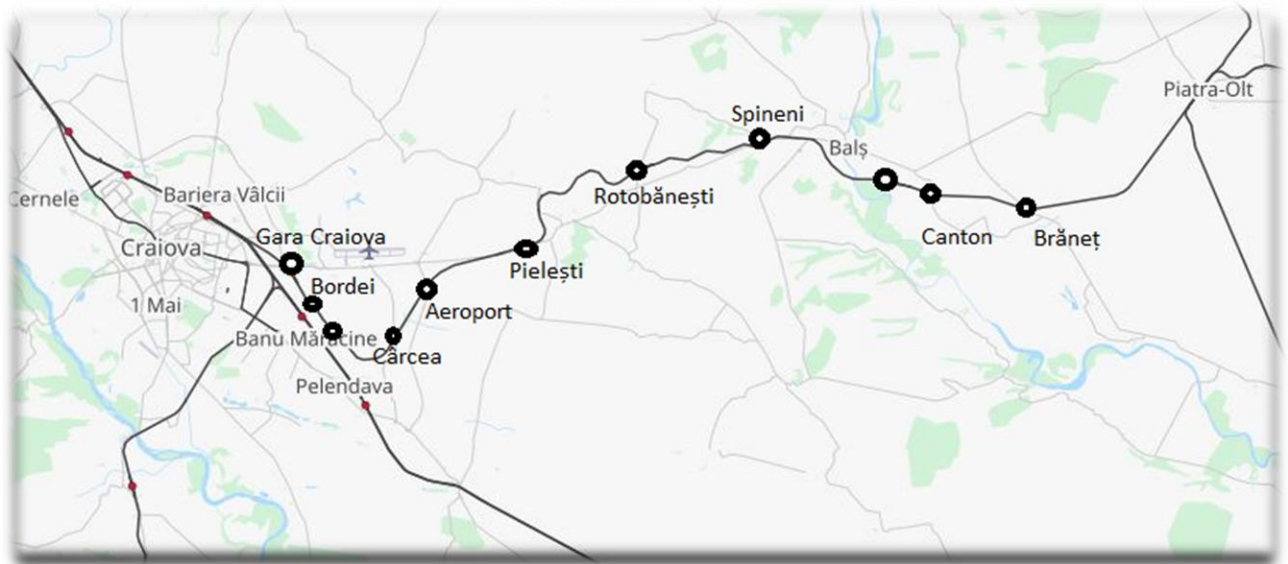


Traseu tren urban Balș si opririle rezultate din simularea computerizată:

Haltă Brăneț – Canton – Gară Balș – Abator/legătură interurbană – Spineni – Rotobănești – Pielești – Aeroport Craiova (în proximitate) – Cârcea – Banu Mărăcine (Uzina Ford, Dedeman) – Bordei (Mall Electroputere, Universitatea din Craiova, Spitale) – Gară Craiova (cu legături în toate direcțiile)

Călători estimați: 1500-3000/ zi.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027



Traseu tren urban

Această metodă de transport poate deveni foarte eficientă în combinație cu celelalte tipuri de transport alternativ putând să înlocuiască circa 500-1500 de autoturisme în trafic zilnic ceea ce ar fi un câștig foarte mare pentru reducerea poluării.

Statie de transport si mentenanta

Rezultat așteptat	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare estimată la finalul implementării proiectului
1 stație de transport intermodal cu sistem de cumpărare bilete	0 stații de transport intermodal	1 stație de transport intermodal
1 stație de încărcare și mentenanță	0 stații de încărcare și mentenanță	1 stație de încărcare și mentenanță

Facilitați mobilitate pentru persoanele cu dezabilitați - Obiectivul propune crearea de facilitați de mobilitate pentru persoanele cu dezabilitați respectiv montarea de rampe pentru persoanele cu mobilitate redusă.

7.4. Siguranță

Beneficiile din creșterea nivelului de siguranță a circulației având o importantă pondere din totalul beneficiilor așteptate (numărul de accidente se va reduce la nivelul tuturor categoriilor de gravitate). Siguranța rutieră depinde într-o mare măsură de factori instituționali, de cât de bine își organizează poliția programele de aplicare a legii, de calitatea culegerii datelor privind accidentele rutiere și de cât de bine sunt utilizate acestea pentru a examina cauzele riscurilor rutiere cât și de calitatea cooperării dintre instituții la elaborarea programelor de ameliorare a siguranței rutiere etc. Aceste aspecte sunt abordate

în PMUD Balş. Prin propunerile făcute se evidenţiază clar că aproape fiecare alternativă are un efect de reducere a numărului de kilometri-vehicul. Prin urmare, concluzionăm că reducerea numărului total de vehicule-km în zonă va duce la creşterea siguranţei pe trasee.

Amenajări pentru siguranţa circulaţiei

Pe str. Nicolae Bălcescu sunt montate un număr de 10 semafoare electrice, în zona trecerilor pentru pietoni, iar trecerile sunt prevăzute cu indicatoare rutiere, iar pe str. Nicolae Titulescu sunt montate două semafoare electrice care asigură buna fluentă a traficului rutier, auto cât şi pietonal.

Sistemul de monitorizare şi supraveghere specializat nu există şi nici camere de supraveghere cu excepţia unor clădiri publice şi private. Camerele de supraveghere omologate, conectate la un dispecerat care pot realiza disciplinarea traficului nu există.

Deasemenea există anumite intersecţii care trebuie re-proiectate pentru asigurarea vizibilităţii şi accesibilităţii pietonilor, vehiculelor şi a altor participanţi la trafic.

Sunt deasemenea foarte multe intersecţii şi sectoare de drumuri nemarcate corespunzător, semne de circulaţie lipsă sau într-o stare necorespunzătoare, cu uzură accentuată.

Lucrările de întreţinere periodice şi pe timp de iarnă se desfăşoară necorespunzător din lipsă de fonduri.

Deasemenea împrejuririle s-au realizat necorespunzător cu elemente care împiedică vizibilitatea şi adaugă obstacole în trafic. Anumiţi cetăţeni au depozitat pe domeniul public anumite vehicule, utilaje şi materiale de construcţii care pot constitui pericole în trafic sau sunt semnalizate necorespunzător.

7.5. Calitatea vieţii

Prin implementarea PMUD, mediul urban beneficiază de reducerea gradului de poluare, a nivelului de zgomot, prin promovarea mijloacelor alternative de mobilitate, si prin urmare conduce la sporirea calităţii vieţii populaţiei.

II. P.M.U.D. – COMPONENTA DE NIVEL OPERAŢIONAL (ETAPA A II-A)

1. Cadrul pentru prioritizarea proiectelor pe termen scurt, mediu şi lung

1.1. Cadrul de prioritizare

În cadrul Ghidului Naţional de Evaluare a Proiectelor din sectorul Transporturilor (MPGT) se menţionează faptul că în etapa de elaborare a strategiilor este necesară doar analiza economică deoarece aceasta indică ce proiecte oferă cel mai bun beneficiu total în raport cu costul investiţiei. Analiza Cost-Beneficiu conţine 3 etape principale: Analiza Economică, Analiza Financiară şi Analiza de Risc.

Analiza Cost Beneficiu aferenta PMUD Balş se regăseşte ca şi Anexa 1 la prezentul document.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

În cadrul PMUD Balș, a fost elaborat scenariul "BALȘUL VERDE – MOBILITATE URBANĂ SUSTENABILĂ", constând într-un proiect cu fonduri nerambursabile. Scenariul este, conform studiului de trafic scenariul 2 cu utilizarea centurii de ocolire a orașului (Drum Expres Craiova – Pitești Lot 2) estimată a se da în folosință în 2023.

Obiectivul general propus în cadrul scenariului este reducerea emisiilor de carbon în zona Orașului Balș bazată pe planul de mobilitate urbana durabila.

Obiective specifice:

1. Motivarea populației de a renunța la utilizarea mijloacelor de transport poluante.
2. Creșterea confortului pentru circulația pietonilor, bicicletelor și autobuzelor/ microbuzelor hibrid/ electrice.
3. Creșterea nivelului de siguranță pentru traficul bicicletelor și cel pietonal.
4. Reducerea emisiilor de noxe și implementarea principiului *poluatorul plătește*.

Rezultate așteptate prin implementarea proiectului:

Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră (tone echivalent CO₂/an);

Rezultat așteptat	Valoare estimată pentru primul an de implementare a proiectului (anul de bază) 2021	Valoare estimată pentru primul an de după finalizarea implementării proiectului 2024	Valoare estimată pentru ultimul an al perioadei de durabilitate a proiectului 2028
Scenariul „fără proiect”	3471,00	3718,00	4833,00
Scenariul „cu proiect”	3471,00	3227,00	2233,00
Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră (tone echivalent CO₂/an)	0,00	491,00	2600,00

Creșterea estimată a numărului de persoane care utilizează traseele/ zonele pietonale/ semi - pietonale construite / modernizate/ extinse;

Rezultat așteptat	Valoare estimată pentru primul an de implementare a proiectului 2018	Valoare estimată pentru primul an de după finalizarea implementării proiectului 2021	Valoare estimată pentru ultimul an al perioadei de durabilitate a contractului de finanțare 2026
Scenariul „fără proiect”	7215	6800	5500
Scenariul „cu proiect”	7215	8500	9775
Creșterea anuală estimată	0,00	1700,00	4275,00

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

Alte investiții destinate reducerii emisiilor de CO₂ în zona urbană.

Lungimea/Suprafața infrastructurii rutiere pentru transport ecologic (cu statut de stradă urbană cu piste de bicicletă) utilizate prioritar de transportul public de călători în vederea reducerii emisiilor de echivalent CO₂ din transport construite/reabilitate/modernizate (km/kmp), după caz;

Rezultat așteptat	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare estimată la finalul implementării proiectului
2000 ml	0 ml	2000 ml

Parcari de transfer

Rezultat așteptat	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare estimată la finalul implementării proiectului
2 parcari noi	0 parcari noi	2 parcari noi

Vehicule de transport electrice

Rezultat așteptat	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare estimată la finalul implementării proiectului
4 vehicule – microbuze electrice de transport public	0 vehicule electrice de transport public	4 vehicule electrice de transport public

Statie de transport si mentenanta

Rezultat așteptat	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare estimată la finalul implementării proiectului
1 statie de transport intermodal cu sistem de cumpărare bilete	0 statii de transport intermodal	1 statie de transport intermodal
1 statie de încărcare și mentenanță	0 statii de încărcare și mentenanță	1 statie de încărcare și mentenanță

1.2. Prioritățile stabilite

Prioritățile principale propuse pentru a fi implementate pe termen scurt în cadrul ariei de studiu a prezentului PMUD sunt:

Priorități principale:

1. Reabilitare și modernizare străzi, cu prioritate a celor care vor deservi rutele de transport în comun;
2. Asigurarea condițiilor pentru reducerea utilizării autoturismelor personale și transferul către transportul public în comun și transportul velo.
3. Încurajarea utilizării bicicletei și a mersului pe jos ca mijloc de deplasare prin crearea condițiilor optime de folosire acestora.
4. Crearea condițiilor optime în vederea siguranței asupra tuturor participanților la trafic.
5. Reducerea emisiilor de carbon la nivel de oraș;
6. Conștientizarea cetățenilor asupra noilor facilități oferite prin proiectele realizate.

În vederea impactului întregii strategii în cazul în care nu se implementează fiecare proiect, se poate stabili ca unele obiective propuse de prezentul PMUD au rol major față de altele, acestea din urmă având un efect moderat în privința impactului.

Obiectiv propus	Tip efect
Obiectiv 1. Asigurarea accesibilității și a zonelor protejate pentru pietoni; Realizarea, refacerea, reabilitarea trotuarelor și amenajarea zonelor pietonale;	Major
Obiectiv 2. Amenajarea eficientă a intersecțiilor pentru un trafic fluid.	Major
Obiectiv 3. Înființarea rețelei de transport public în comun și implicit a tuturor serviciilor necesare, respectiv sistemul de tarifyare în cadrul transportului public în comun, sistemul de informare a călătorilor, completat de actualizarea sistemului de management al traficului existent.	Major
Obiectiv 4. Amenajare autogară în vederea asigurării încurajării intermobilității;	Major
Obiectiv 5. Dezvoltarea și reglementarea parcărilor	Moderat
Obiectiv 6. Realizarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor și a unui serviciu de închiriere sau sharing	Major
Obiectiv 7. Reducerea poluării și încurajarea transportului electric, implementarea principiului poluatorul plătește	Major
Obiectiv 8. Utilizarea metodelor alternative de transport	Moderat
Obiectiv 9. Desfășurarea de campanii de conștientizare a utilizării transportului public;	Moderat

2. Planul de acțiune

Toți pașii din cadrul planul de acțiune vor fi implementate în cadrul proiectului de investiții „BALȘUL VERDE – MOBILITATE URBANĂ SUSTENABILĂ”, finanțat cu fonduri nerambursabile printr-unul din programele aferente exercițiului financiar 2021 – 2027.

Scenariul fără proiect

- **Varianta 0 - varianta „fără a face nimic”**, varianta în care gradul de poluare la nivelul Orașului Balș și-ar păstra trendul ascendent. Aceasta varianta nu implică costuri din partea autorităților locale și nici accesarea unor fonduri europene nerambursabile.

Varianta „0” ar încuraja în continuare deplasarea persoanelor stabilite pe raza municipiului cât și turiștii din zonă să utilizeze ca mijloc de transport autoturismul personal sau transportul de persoane în regim de taxi.

Scenariul cu proiect

- **Varianta (I) – Implementarea proiectului „BALȘUL VERDE – MOBILITATE URBANĂ SUSTENABILĂ”**

Acest scenariu implică accesarea de fonduri europene nerambursabile prin axa prioritară numărul 3, prioritate de investiții 4E, obiectivul specific 3.2 – “Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă” dar și cofinanțarea de la bugetul local al Orașului Balș, Județul Olt.

Atingerea obiectivelor impuse prin ghidul solicitantului POR implică implementarea următoarelor categorii de lucrări și investiții:

- Realizarea unui sistem de transport public în comun ce va utiliza autobuze de tip hibrid
- Amplasarea de stații de încărcare electrice pentru stațiile de autobuz
- Amenajarea de stații de așteptare și de imbarcare pentru călători
- Amplasarea de sisteme e-ticketing pentru achiziționarea biletelor
- Realizarea unei infrastructuri rutiere facile ce va deserve transportul public în comun
- Realizarea de piste pentru cicliști și spații destinate activității de bike – sharing
- Realizarea de parcuri în zonele de parcuri pentru biciclete și în zonele cu puncte bike – sharing pentru a fi promovată ideea de “Park and ride”
- Amenajarea zonelor pietonale în scop de promenadă pentru riverani și turiști

Avantajele scenariului recomandat:

Având în vedere scenariile tehnico-economice analizate, scenariul recomandat (Scenariul cu proiect) reprezintă varianta optimă pentru implementarea proiectului, prezentând următoarele avantaje majore:

- Eliminarea ambuteiajelor
- Diminuarea considerabilă a noxelor provenite de la autovehiculele ce utilizează carburanți fosili
- Alternative de deplasare pentru cetățenii municipiului și pentru turiștii ce frecventează zona

- Protejarea cadrului natural inconjurator
- Creșterea atractivității zonei din punct de vedere al realizării de activități productive sau de servicii
- Reducerea riscurilor de îmbolnăvire pentru populație

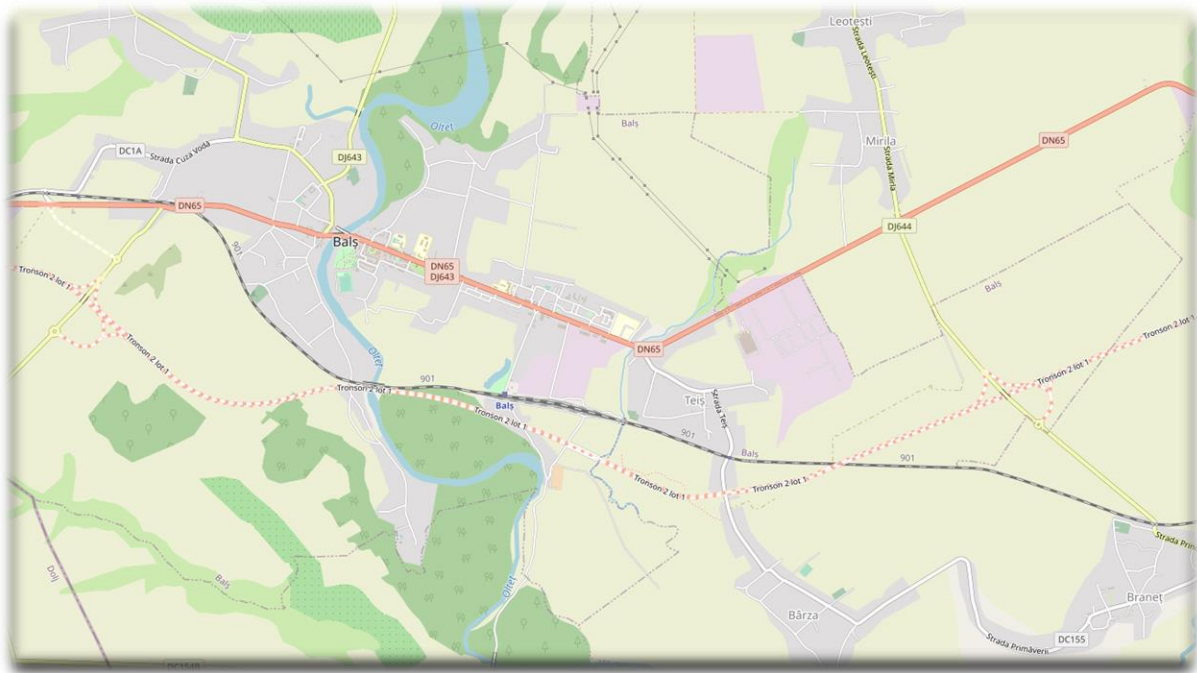
Implementarea proiectului va asigura dezvoltarea activității economico-sociale din zona Orașului Balș și va reduce semnificativ emisiile de noxe din zona, transformând Balșul într-un oraș verde.

2.1. Intervenții majore asupra rețelei stradale

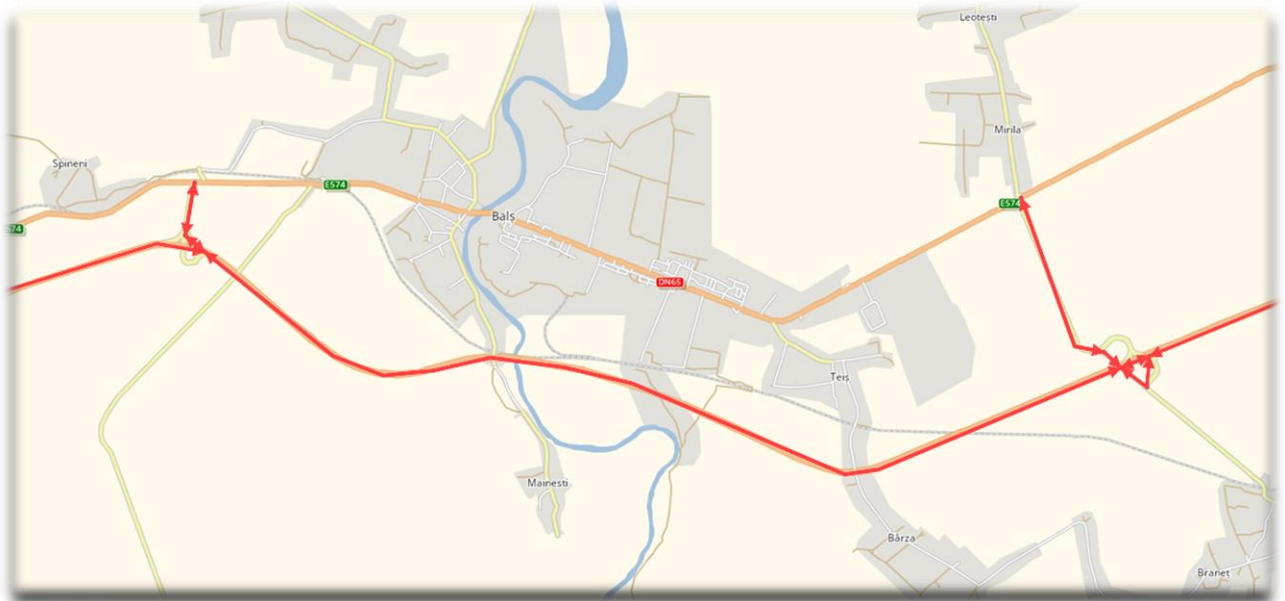
O intervenție vitală în ceea ce privește accesibilitatea rutieră în orașul Balș este centura de ocolire, care se află pe Lotul 1 al Tronsonului 2 al Drumului Expres Craiova-Pitești, aflată în curs de execuție, care va fi probabil dată în funcțiune în anul 2023. Aceasta va degreva de mare parte din trafic axa est-vest a orașului și va deschide noi oportunități pentru dezvoltare.



Centura ocolitoare Drumul expres Craiova-Pitești – Tronsonul 2



Traseul viitorului drum expres – ce va ocoli orașul Balș
Nodurile de acces în viitorul drum expres Craiova-Pitești modelate cu ajutorul unui soft de diagnosticare.



Exemplu de simulare de preluare a traficului de către Drumul de centură Craiova – Pitești, Tr. 2 Lot1

2.2. Transport public

O altă investiție vitală pentru decongestionarea traficului și creșterea calității vieții în orașul Balș este reprezentată de înființarea sistemului de transport în comun cu autobuze sau microbuze electrice și sunt oportunități de finanțare pentru aceste sisteme se propune înființarea unui sistem de transport în comun cu vehicule electrice de tip autobuz sau microbuz electric.

Acest sistem de transport presupune:

- A-1) Achiziționare autobuze sau microbuze și stații de încărcare electrice pentru acestea;
- A-2) Amenajare stații autobuze/microbuze

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

Stațiile de autobuze/microbuze electrice pot deservii și mijloacele actuale care sunt destinate rutelor interurbane și care nu sunt amenajate corespunzător cu normele naționale și europene în vigoare, oprirea autobuzelor ce operează pe rute interurbane se realizează în special pe partea carosabilă a drumului tranzitat, generând astfel blocaje în trafic și formând cozi de așteptare iar stația de capăt este improvizată în zona Monumentului Eroilor.

A-3) Sistem de de E-Ticketing și management al flotei

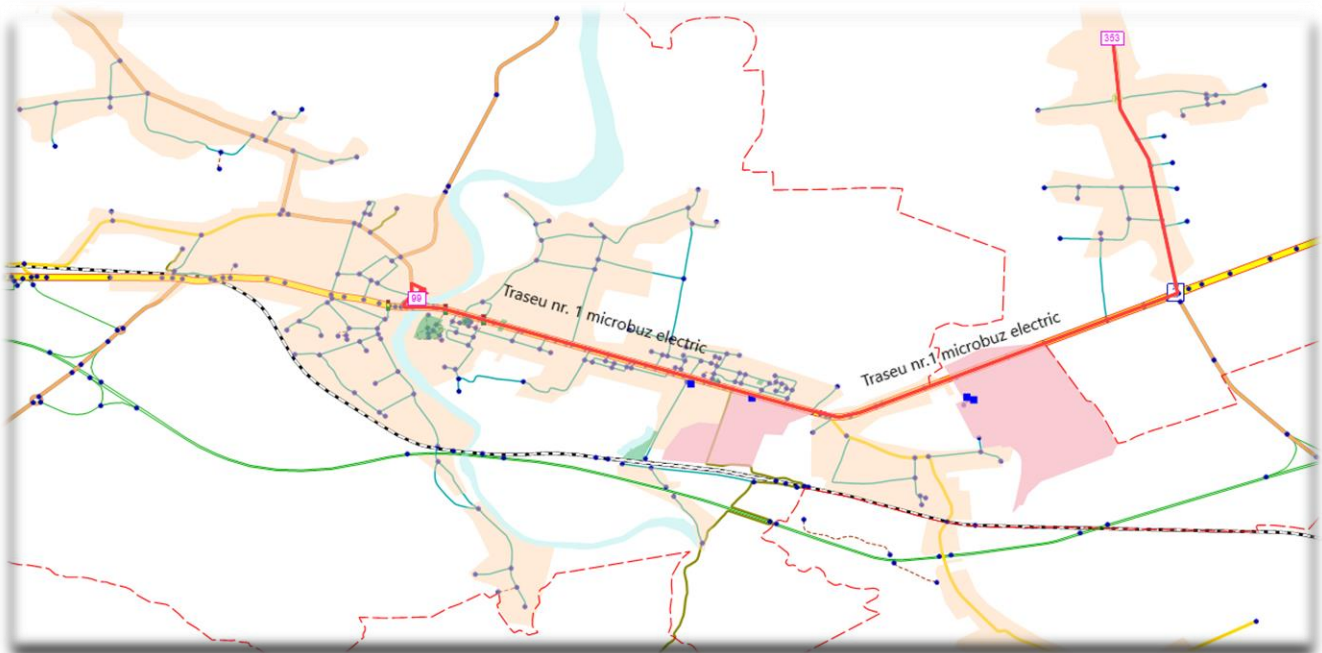
În lipsa unei rețele de transport public în comun, nu a fost necesar să fie implementat un sistem de E-Ticketing în localitate și implicit nici partile componente de bază ale acestuia cum ar fi automate, validatoare și echipamente anexe nu există trebuind înființat un sistem de la zero. Transportul în comun interurban beneficiază de un nivel de digitalizare destul de avansat prin intermediul site-ului autogari.ro/balș care este bine realizat, programul curselor este actualizat dar nu permite rezervări online și achiziționare de bilete.

În vederea dimensionării acestui tip de transport s-a făcut simulare computerizată pentru determinarea celui mai eficient traseu și pentru determinarea aproximativă a unui număr de călători potențiali.

Cu ajutorul programului computerizat au fost determinate două trasee care se pot utiliza ca punct de plecare urmând a se introduce ulterior date mai detaliate în vederea determinării de trasee suplimentare.

În urma calculelor efectuate s-au determinat două trasee:

Datele introduse au avut în vedere un traseu optim adecvat navetelor scurte în scop lucrativ și școlar și în conexiune cu stația de cale ferată.



Traseu Pod pietonal Olteț - Mirila



Traseu Gara feroviară - Brăneț

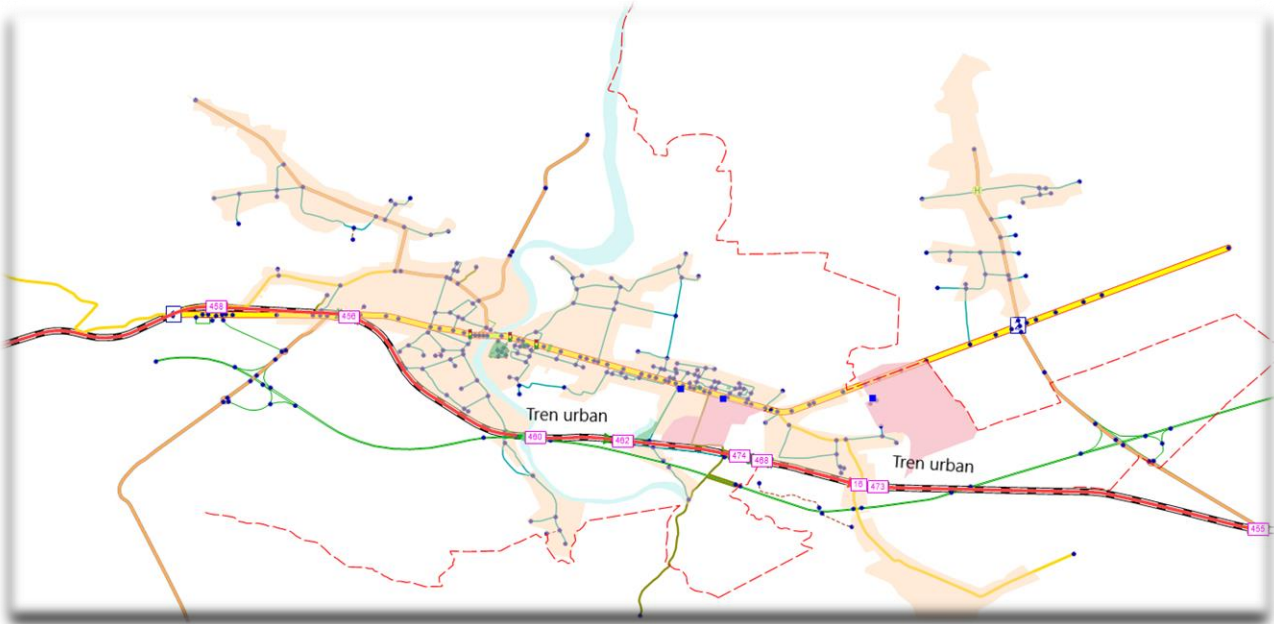
Simularea computerizată a determinat că un număr de 350-400 de locuitori pot accesa acest mijloc de transport ecologic care ar necesita un număr de 4 vehicule electrice care, având în vedere numărul potențial de călători ar putea fi de tip microbuz.

De asemenea, o altă propunere pentru asigurarea transportului public este trenul urban. Având în vedere că infrastructura există și nu este foarte aglomerată, cu ajutorul unei simulări computerizate am determinat un traseu optim care include pentru început localitățile din proximitatea Balșului cu acces la calea ferată și care, cu minim de amenajări pot prelua un flux important de călători având în vedere că din datele inițiale rezultă că un număr important de locuitori de pe acest traseu se deplasează către locurile de muncă, (uzina Ford) la școli și facultăți din Craiova, la Electroputere Mall sau la Dedeman pentru cumpărături, sau la Aeroportul Craiova pentru deplasarea în Europa.

Toate aceste puncte importante se află de-a lungul căii ferate Slatina- Balș – Craiova.

Simularea computerizată a arătat că din datele introduse există un număr important de potențiali călători și chiar s-ar putea realiza un mijloc facil de mobilitate care poate asigura facilităților economice accesul la un bazin important de forță de muncă.

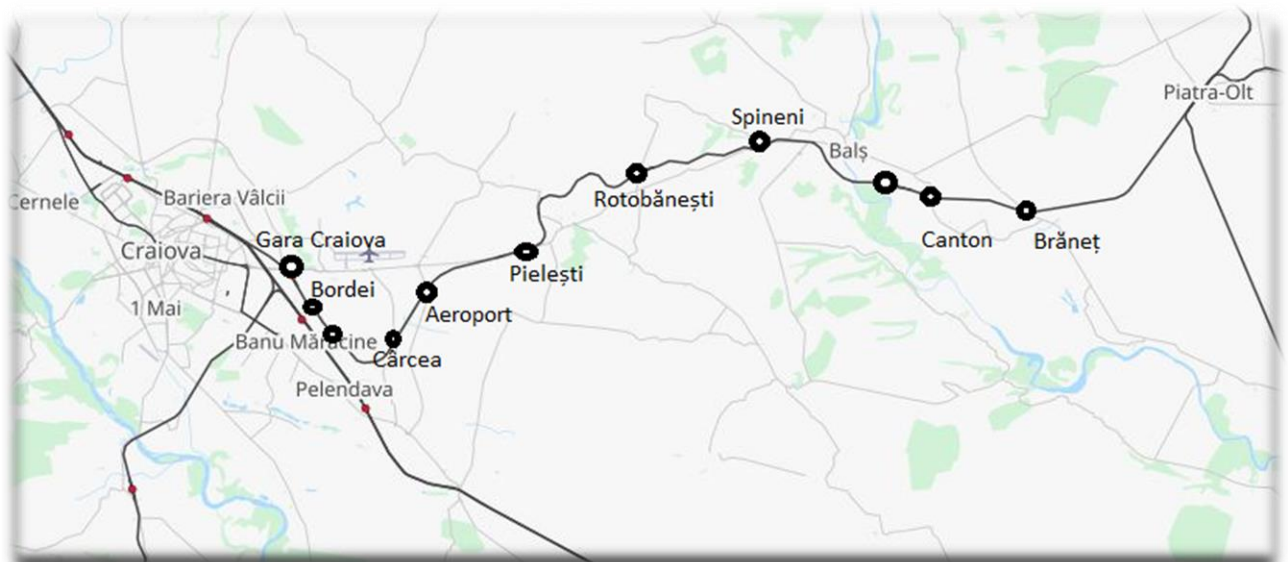
Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027



Traseu tren urban Balș și opririle rezultate din simularea computerizată:

Haltă Brăneț – Canton – Gară Balș – Abator/legătură interurbană – Spineni – Rotobănești – Pielești – Aeroport Craiova (în proximitate) – Cârcea – Banu Mărăcine (Uzina Ford, Dedeman) – Bordei (Mall Electroputere, Universitatea din Craiova, Spitale) – Gară Craiova (cu legături în toate direcțiile)

Călători estimați: 1500-3000/ zi.



Traseu tren urban

Această metodă de transport poate deveni foarte eficientă în combinație cu celelalte tipuri de transport alternativ putând să înlocuiască circa 500-1500 de autoturisme în trafic zilnic ceea ce ar fi un câștig foarte mare pentru reducerea poluării.

2.3. Transportul de marfă

Centura de ocolire, care se află pe Lotul 1 al Tronsonului 2 al Drumului Expres Craiova-Pitești va facilita transportul de mărfuri și va decongestiona blocajele din interiorul orașului cauzate deseori de camioane / tiruri.

2.4. Mijloace alternative de mobilitate

Metodele alternative de transport pentru scopurile determinate anterior și identificate în orașul Balș sunt:

- Mersul pe jos;
- Mersul cu bicicleta;
- Transportul electric;

Utilizarea mijloacelor de transport în comun: trenul

Avantajele utilizării transportului alternativ:

- Îmbunătățește starea de sănătate, fizică și psihică, individuală și a grupului. Creșterea longevității și a stării de bine; stil de viață activ (diminuarea sedentarismului),
- Necesită o atenție mai mare acordată participanților la trafic. Creșterea capacității de atenție individuală, vigilența și randament intelectual;
- Reducerea aglomerației stradale. Îmbunătățirea fluxului în trafic;
- Dezvolta o atitudine mai responsabilă. Îmbunătățește comunicarea spontană;
- Accidente rutiere mai puține și mai puțin grave (dacă există infrastructura și atitudine corespunzătoare);
- Economie de combustibil și bani. Poluare redusă, îmbunătățirea condițiilor de mediu (aer). Resurse naturale conservate (petrol);
- Ocupă puțin loc de parcare și depozitare. Permite extinderea zonei pietonale ("Un oraș pentru oameni nu pentru mașini");
- Permite parcurgerea distanțelor din mediul urban într-un timp mai scurt. Acces permis în zonele în care mașinile nu au acces (ex. zona pietonală dacă se va înființa),
- Folosirea intensivă a mijloacelor alternative de transport permite modificarea conceptului de "confort". Aproximarea de natură, de mediu, de dinamică socială.

Una din soluțiile de decongestionare a traficului este și încurajarea deplasărilor cu bicicleta cu efecte benefice atât asupra mediului, cât și asupra infrastructurii rutiere.

Există mai multe posibilități pentru amenajarea acestor piste funcție de configurația și elementele geometrice ale infrastructurii rutiere, cum ar fi:

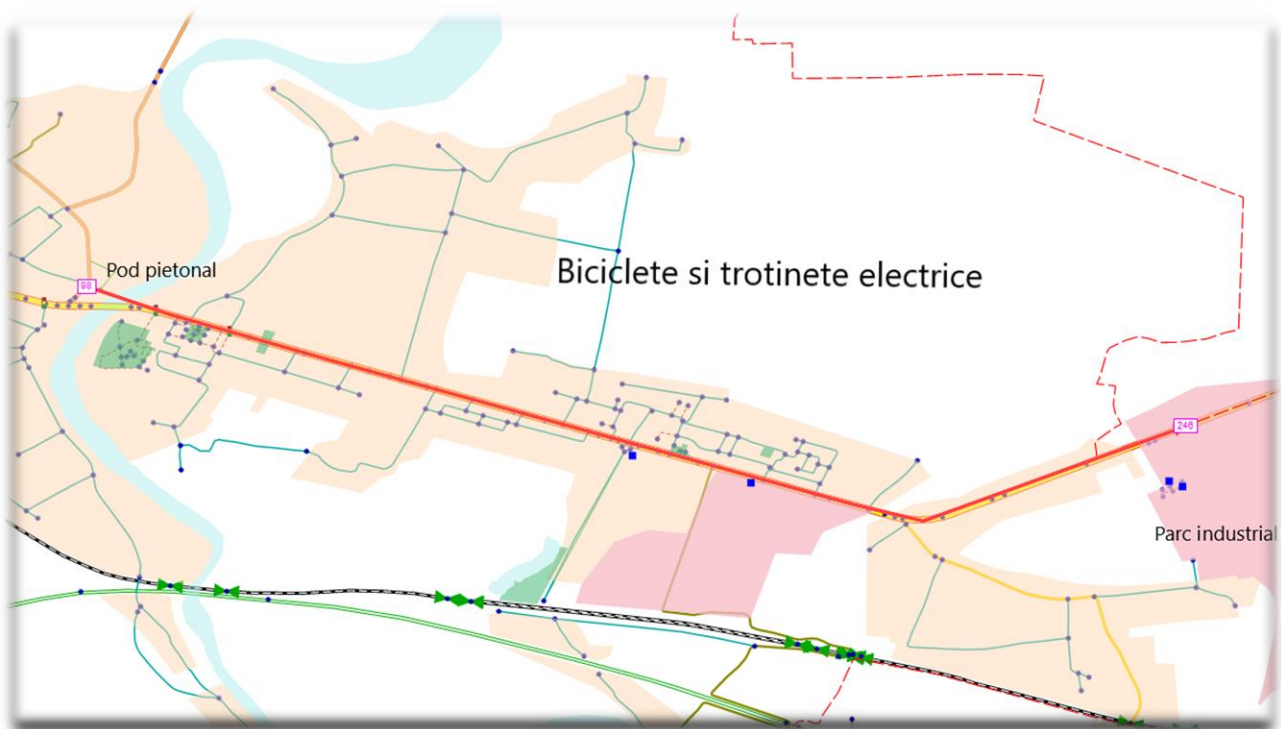
- Amenajarea pe carosabil: pe un sens sau pe ambele, cu marcajele și echipările corespunzătoare

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

- Amenajarea pe trotuare: pe un sens sau pe ambele, cu marcajele și echipările corespunzătoare

Pentru desconggestionarea traficului, pentru asigurarea mobilității în municipiu va fi încurajată în principal folosirea de mijloace alternative de transport: transportul în comun, utilizarea bicicletelor, inclusiv circulatul pe jos în zonele centrale. Conform liniilor directoare elaborate de Comisia Europeană este evidențiat că „infrastructura trebuie construită, întreținută și modernizată pe principiul accesibilității pentru toți. Un mediu urban cu mai mare siguranță și securitate ar putea încuraja cetățenii să recurgă mai mult la transportul în comun, la ciclism și la mersul pe jos, ceea ce nu numai că ar duce la atenuarea congestiilor de trafic și la reducerea emisiilor, ci ar avea și efecte pozitive asupra sănătății și bunăstării oamenilor.” În prezent în orașul Balș nu există nici o pistă de biciclete. În urma sondajelor efectuate foarte mulți locuitori doresc să utilizeze acest mijloc de transport.

În urma simulărilor computerizate a rezultat că traficul cu bicicleta, după devierea traficului de tranzit, se poate realiza pe majoritatea străzilor adiacente iar construcția pistelor de biciclete se justifică pe cea mai aglomerată arteră Str. Nicolae Bălcescu pe traseul Podul pietonal – Parc industrial. Deasemenea s-au simulat și zonele care ar fi oportune pentru centrele de închiriere self-service.



Rezultă un traseu biciclete cu minim 98 vehicule /ora și maxim 246 vehicule la ore de vârf, ceea ce să recunoaștem ar fi un număr încurajator ținând cont că de cele mai multe ori o bicicletă înlocuiește o mașină în trafic.

Pe termen mediu se recomandă dezvoltarea unui sistem de transport public ce folosește bicicleta, prin constituirea unei rețele de stații self-service de închiriere biciclete.

Pe termen lung, pot fi analizate opțiuni de extindere a rețelei de piste de biciclete pe mai multe artere și realizarea de stații self-service de închiriere biciclete în zona Primărie, Monumentul Eroilor, Kaufland, Parcul Industrial.

2.5. Managementul traficului

Dezvoltarea sistemului inteligent de transport în orașul Balș va avea ca efect:

- Asigurarea unor trasee cu "unda verde" pentru transportul rutier;
- Asigurarea de prioritate în intersecții pentru vehiculele de transport în comun sau vehiculele de intervenție;
- Monitorizarea traficului în intersecțiile incluse în sistem, prin montarea de senzori, detectori, contori, camere și transmiterea informațiilor către un centru de control. Se poate asigura și monitorizarea fluxurilor de pietoni.
- Transmiterea de informații în timp real către automatele de intersecție, panouri cu afișaj dinamic, vehiculele de transport public sau de intervenție.

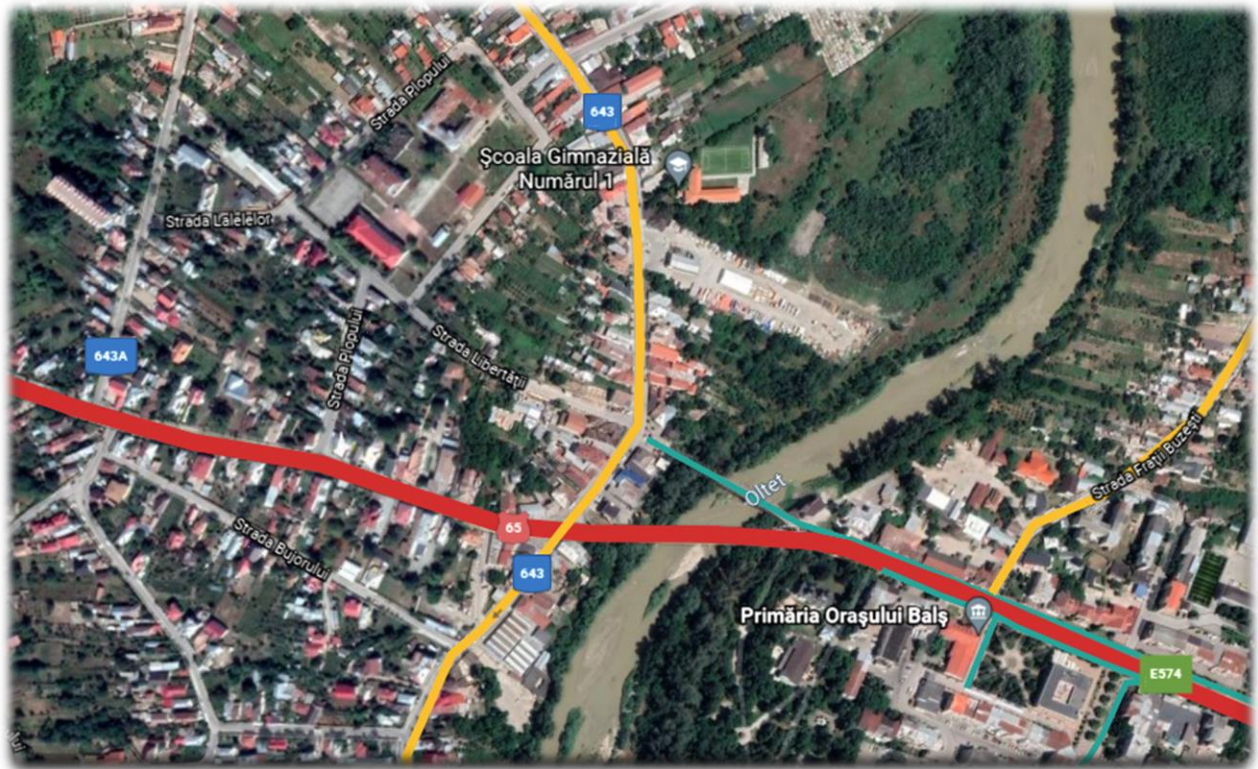
2.6. Zonele cu nivel ridicat de complexitate

E574(DN5) este artera cu cel mai mare trafic (93%) din cauza căreia, datorită capacității scăzute face ca orașul să fie tranzitat în 30-40 min. în timpul zilei interval 6.00-20.00 și 20-25 min. în intervalul orar 20.00-6.00.

În situația actuală există o arteră de penetrație principală de tranzit: DN65 de la est la vest traversând tot orașul și trei artere principale de trafic local: Str. Cireșului, str. Frații Buzești și str. Teiș.

Restul arterelor sunt cu penetrație locală scăzută și cu trafic pietonal.

Cu roșu: artera principală de penetrație (E574 – DN65) ; Cu galben artere secundare de penetrație; Cu verde artere de penetrație



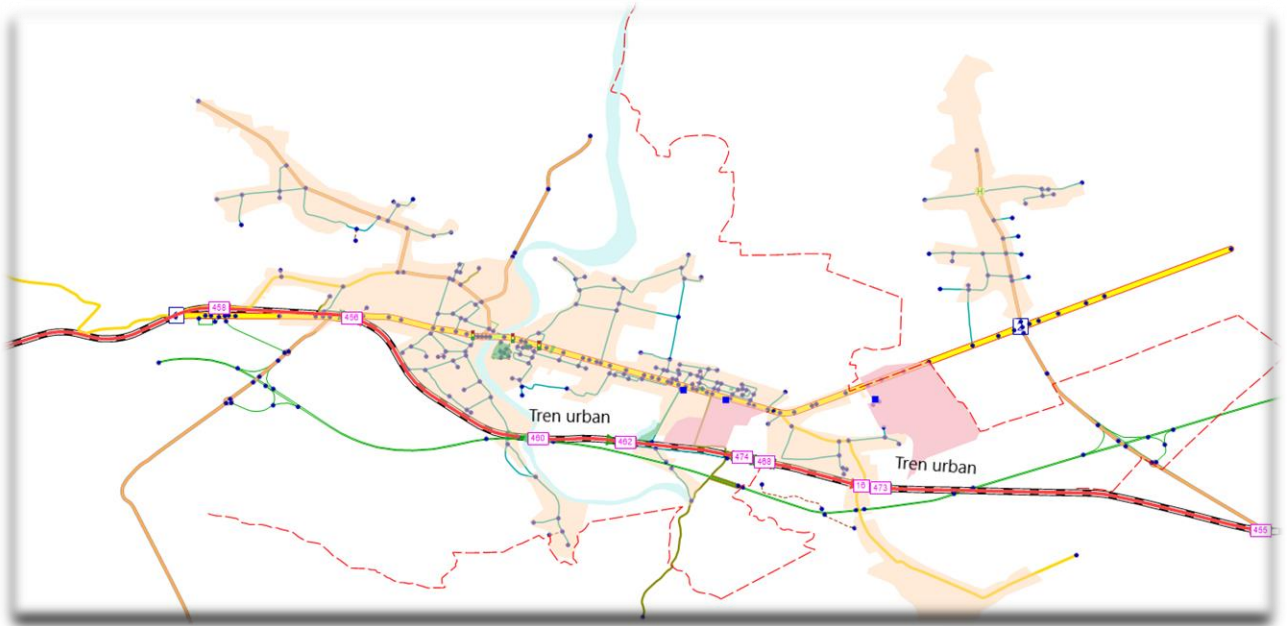
prelucrarea consultantului

Finalizarea în 2022 a drumului Expres Craiova Pitești DX12 va avea un impact major asupra traficului din Orașul Balș, acesta reducându-se cu peste 750%.

2.7. Structura intermodală și operațiuni urbanistice necesare

Se recomandă înființarea unui centru intermodal de transport autogara-gara și centru de control și programare trafic, respectiv amenajarea unei autogări în vederea asigurării încurajării intermobilității. Pentru acest lucru este necesar identificarea unui teren intravilan care să permită realizarea tuturor construcțiilor necesare și amenajarea autogării.

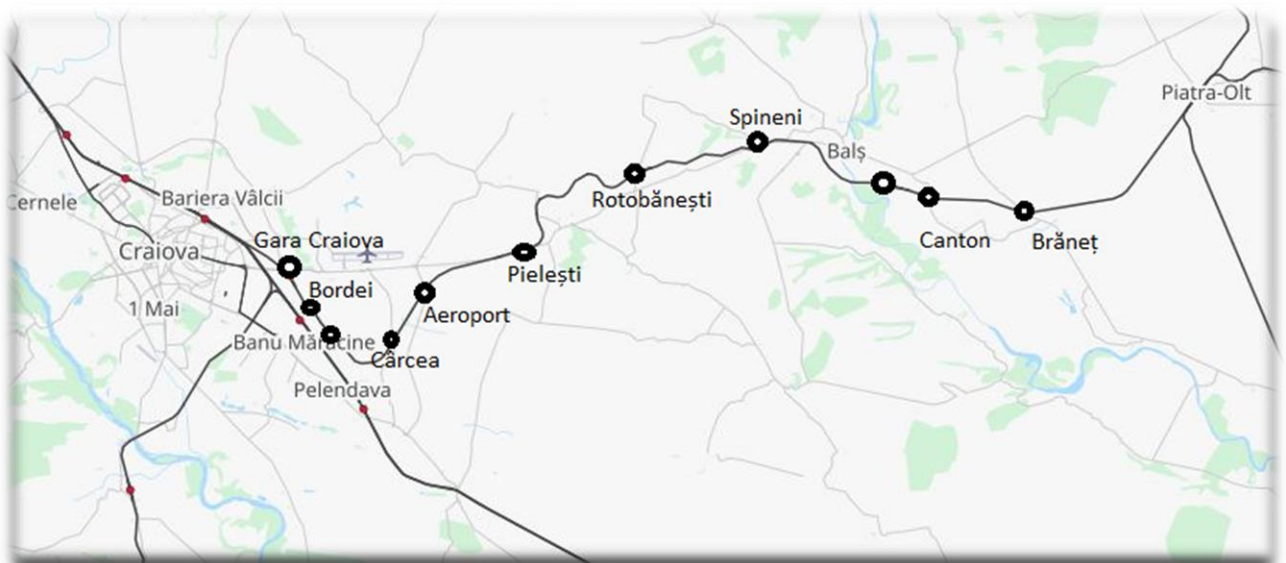
Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027



Traseu tren urban Balș și opririle rezultate din simularea computerizată:

Haltă Brăneț – Canton – Gară Balș – Abator/legătură interurbană – Spineni – Rotobănești – Pielești – Aeroport Craiova (în proximitate) – Cârcea – Banu Mărăcine (Uzina Ford, Dedeman) – Bordei (Mall Electroputere, Universitatea din Craiova, Spitale) – Gară Craiova (cu legături în toate direcțiile)

Călători estimați: 1500-3000/ zi.



Traseu tren urban

2.8. Aspecte instituționale

La nivelul instituțional al ariei de studiu al prezentului PMUD, este necesară asigurarea cadrului legal pentru înființarea sistemului public de transport de persoane prin servicii regulate la nivel local, care să permită orientarea cetățenilor către acest mod de transport în detrimentul utilizării transportului cu autoturismul personal. Înființarea serviciului specializat de transport public în cadrul autorității administrației publice locale se face în baza Legii nr. 92/2007 privind serviciile de transport public local. Rezultatul final al acestui obiectiv reprezintă garantarea accesului egal și nediscriminatoriu a tuturor cetățenilor către punctele de interes din zona centrală a orașului.

III. MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII PLANULUI DE MOBILITATE URBANĂ (ETAPA A IIIA)

1. Stabilire proceduri de evaluare a implementării PMUD

Un sistem de monitorizare și evaluare ajută la identificarea și anticiparea dificultăților atât în perioada premergătoare adoptării Planului de mobilitate cât și în perioada de implementare a Planului de mobilitate urbană durabilă. Rezultatele realizării proiectelor propuse prin PUMD vor fi observabile prin analiza efectelor pe termen, scurt, mediu și lung și aprecierii modului în care au atins sau au dus către atingerea obiectivelor, mai exact a viziunii stabilite prin PMUD. Evaluarea, dar în special monitorizarea trebuie să fie propuse în acest plan de mobilitate ca instrumente de responsabilizare, esențiale pentru a urmări procesul de planificare și a evalua punerea în aplicare, dar mai ales pentru a oferi posibilitatea de redresare în caz de eșec (o situație mai slabă decât în anul de bază) sau în caz de nerentabilitate (evoluție slabă sau prea mică în comparație cu cea programată). În cazul în care este necesar se va recurge la regândirea măsurilor pentru a atinge țintele mai rapid și mai eficace. Printr-un raport trebuie să asigure prezentarea rezultatelor evaluării spre o prezentare pe o scară largă. Acest lucru va fi necesar și de ajutor unei palete mai mare de actori. Ei vor alege dacă iau sau nu în considerare acest raport și să efectueze corecturile necesare, descrise mai sus, sau dacă măsurile sunt considerate a fi în conflict unele cu altele. Mecanismele de monitorizare și evaluare trebuie definite și puse în aplicare cât mai devreme:

Domeniul de acțiune	Indicator
Transport Rutier	Număr străzi modernizate și lungime (km)
Transport pietonal și velo	Număr / km de străzi pietonale sau cu prioritate pentru pietoni
	Km de piste / benzi de biciclete
	Număr bicicliști care folosesc infrastructura creată
	Număr de treceri de pietoni la nivel

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Orașului Balș 2021-2027

Transport public	Numărul de pasageri transportați – transportul public rutier Frecvența mijloacelor de transport public rutier pe intervale orare Număr persoane deservite de transportul public rutier
Impact asupra mediului	Nivelul zgomotului pe străzile cu cele mai ridicate valori în ceea ce privește volumul de trafic Suprafețe (m2) de spații verzi de protecție / vegetație de aliniament

Indicatori ce pot fi calculați de către autoritățile responsabile

2. Stabilire actori responsabili cu monitorizarea

Principalii actori responsabili cu monitorizarea implementării PMUD sunt:

- ❖ Direcțiile de specialitate de pe teritoriul UAT Balș;
- ❖ Poliția Oraș Balș;
- ❖ Alte entități relevante.

Având în vedere etapele de control propuse și rezultate din planul de acțiune prin PMUD Balș, în plus față de monitorizarea prin indicatorii propuși mai sus, pentru finalul anului 2027 se propune a se reaprecia la nivel de ansamblu evoluția mobilității urbane prin recensăminte și chestionare asupra traficului la nivelul întregului oraș. Această evaluare va include și un sondaj în rândul locuitorilor pentru a identifica gradul de mulțumire legat de schimbările aduse de proiectele din PMUD, împreună cu viitoare nevoi sau priorități în domeniul mobilității urbane.

Listă de surse utilizate:

1. Studiu de trafic pentru PMUD Balș
2. Ghidul PMUD final Jasper
3. Orientări - Dezvoltarea și implementarea unui plan de mobilitate urbană durabilă
4. Carte albă - Foaie de parcurs pentru un spațiu european unic al transporturilor – Către un sistem de transport competitiv și eficient din punct de vedere al resurselor
5. Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României Orizonturi 2013-2020-2030
6. Variantă finală revizuită a Raportului privind Master Planul pe termen scurt, mediu și lung
7. Plan Urbanistic General al orașului Balș, actualizat
8. Strategia de dezvoltare a Orașului Balș pentru perioada 2021-2027
9. Strategia de dezvoltare durabilă a județului Olt 2014-2020 și 2021 - 2027
10. SDTR – Strategia de dezvoltare teritorială a României / România policentrică 2035
11. Strategia Națională pentru Transport Durabil 2013 – 2020 – 2030
12. Programul Operațional Regional pentru regiunea Sud Vest Oltenia 2021 – 2027
13. Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR)

Bibliografie:

1. Circulație rutieră – Boroiu Alexandru, Ed. Univ. Pitești 2003;
2. Trafic rutier și siguranța circulației – Ed. Pitești 2003;
3. Managementul traficului rutier – F. Daniela 2000;
4. STAS 10144/5-89 Calculul capacității de circulație a străzilor;
5. STAS 10114/6-89 Calculul capacității de circulație a intersecțiilor;
6. STAS 7389-86 Echivalarea vehiculelor pentru determinarea capacității de circulație;
7. SR 10144/4-95 Amenajarea intersecțiilor de străzi. Clasificare prescripțiilor de proiectare.
8. Ordonanța nr. 43/1997 privind regimul drumurilor

Anexe

Anexa 1 – Analiza Cost-Beneficiu

Anexa 2 - Portofoliu de proiecte propuse pentru atingerea obiectivelor PMUD

Anexa 3 - Chestionar on-line aplicat populației

ANALIZA COST – BENEFICIU

BALȘUL VERDE – MOBILITATE URBANĂ SUSTENABILĂ



Conform documentelor programatice de la nivel european, dezvoltarea mobilității urbane trebuie să devină mult mai puțin dependentă de utilizarea autoturismelor, prin schimbarea accentului de la o mobilitate bazată în principal pe utilizarea acestora, la o mobilitate bazată pe mersul pe jos, utilizarea bicicletei ca mijloc de deplasare, utilizarea transportului public de înaltă calitate și eficiență, reducerea utilizării autoturismelor în paralel cu utilizarea unor categorii de autoturisme nepoluante.

Îndeplinirea obiectivelor specifice PMUD se pot realiza prin dezvoltarea unui sistem de transport public de călători atractiv și eficient, prin crearea/modernizarea/extinderea unei rețele coerente de piste/trasee pentru biciclete, dar și prin crearea/modernizarea unor trasee/spații pietonale sau predominant pietonale confortabile pentru pietoni, se pot asigura condițiile pentru realizarea unui transfer sustenabil al unei părți din cota modală a transportului privat cu autoturisme (în creștere atât la nivel național cât și la nivelul Orașului Balș), către transportul public, utilizarea bicicletei ca mijloc de deplasare și mersul pe jos. În acest mod, se pot diminua semnificativ traficul rutier cu autoturisme și emisiile de echivalent CO₂ în orașe/municipii produse de acesta.

În acest sens, prin activitățile/măsurile sprijinite în cadrul Obiectivelor specifice, se va urmări, în principal, înființarea transportului public și îmbunătățirea eficienței transportului de călători în general, a frecvenței și a timpilor săi de parcurs, accesibilității, transferului către acesta de la transportul privat cu autoturisme, precum și a transferului către modurile nemotorizate de transport. De asemenea, se va urmări ca utilizarea autoturismelor să devină o opțiune mai puțin atractivă din punct de vedere economic și al timpilor de parcurs, față de utilizarea transportului public/a modurilor nemotorizate, creându-se în acest mod condițiile pentru reducerea numărului autoturismelor și reducerea emisiilor de echivalent CO₂.

Astfel, în cadrul priorităților de investiții aferente obiectivelor specifice, vor fi finanțate acele activități/subactivități care, printr-o abordare integrată, vor contribui în mod direct la reducerea emisiilor de dioxid de carbon și de alte gaze cu efect de seră (GES), provenite din transportul rutier motorizat de la nivelul orașului Balș generat, în principal, de utilizarea extinsă a autoturismelor pentru deplasarea populației în interiorul orașului, dar și pentru deplasarea navetiștilor din comunele limitrofe, care au ca origine sau destinație a deplasărilor din și în Orașul Balș.

Prin realizarea proiectului sunt sprijinite acele proiecte care dovedesc că au un impact pozitiv direct asupra reducerii emisiilor de echivalent CO₂, generate de transportul rutier motorizat de la nivelul municipiilor/orașelor și al zonelor funcționale (în continuare Z.F.) ale acestora. Punctul de plecare în identificarea acestor proiecte se regăsește în analiza efectuată, direcțiile de acțiune și în măsurile propuse în Planurile de Mobilitate Urbană Durabilă (în continuare P.M.U.D.) ale municipiilor/ orașelor sau elaborate inclusiv la nivel de zone periurbane/metropolitane, conform prevederilor legale.

Analiza cost-beneficiu a fost realizată cu respectarea prevederilor H.G. 907/2016 și a Ghidului Comisiei UE Instrument economic de evaluare pentru politica de coeziune 2014-2020, a Regulamentului 207/2015 și a Regulamentului 480/2014.

Investiția se dorește a fi finanțată din fonduri publice astfel încât considerăm ca fiind oportuna realizarea analizei cost-beneficiu după metodologia propusă de acest document pentru orice proiect de investiție publică, deoarece scopul analizei este de a:

- **determina dacă investiția necesită finanțare (VANF/C <0) adică dacă din punct de vedere Financiar este nevoie de fonduri publice pentru realizarea acesteia;**
- **determina dacă investiția merită realizată / finanțată (VANE/C >0) adică dacă din punct de vedere Economic investiția aduce beneficii comunității.**

Scenariul utilizat este, conform studiului de trafic scenariul 2 cu utilizarea centurii de ocolire a orașului (Drum Expres Craiova – Pitești Lot 2) estimată a se da în folosință în 2023.

S-a considerat că nu se justifică utilizarea scenariului 1 (cu tranzitul actual pe DN65)

1. Identificarea investiției și definirea obiectivelor, inclusiv specificarea perioadei de referință

Denumirea investiției: „**BALȘUL VERDE – MOBILITATE URBANĂ SUSTENABILĂ**”.

Beneficiar: Orașul Balș, Județul Olt

Localizare proiect:

Categoriile de lucrări și de investiții din cadrul proiectului vor fi realizate pe domeniul public aflat în administrarea consiliului local Balș, nefiind necesare exproprieri de terenuri particulare sau scoaterea din folosință a altor suprafețe (agricole, forestiere).

Obiectivul general al proiectului:

Reducerea emisiilor de carbon în zona Orașului Balș bazată pe planul de mobilitate urbană durabilă.

Obiective specifice:

Obiectivele preconizate a se îndeplini odată cu implementarea obiectivelor specifice sunt următoarele :

1. Motivarea populației de a renunța la utilizarea mijloacelor de transport poluante
2. Creșterea confortului pentru circulația pietonilor, bicicletelor și autobuzelor/microbuzelor hybrid/electrice
3. Creșterea nivelului de siguranță pentru traficul bicicletelor și cel pietonal
4. Reducerea emisiilor de noxe și implementarea principiului *poluatorul plătește*

Rezultate așteptate prin implementarea proiectului:

1. Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră (tone echivalent CO₂/an);

Rezultat așteptat	Valoare estimată pentru primul an de implementare a proiectului (anul de bază) 2021	Valoare estimată pentru primul an de după finalizarea implementării proiectului 2024	Valoare estimată pentru ultimul an al perioadei de durabilitate a proiectului 2028
Scenariul „fără proiect”	3471,00	3718,00	4833,00
Scenariul „cu proiect”	3471,00	3227,00	2233,00
Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră (tone echivalent CO₂/an)	0,00	491,00	2600,00

2. Creșterea estimată a numărului de persoane care utilizează traseele/zonile pietonale/semi-pietonale construite/modernizate/extinse;

Rezultat așteptat	Valoare estimată pentru primul an de implementare a proiectului 2018	Valoare estimată pentru primul an de după finalizarea implementării proiectului 2021	Valoare estimată pentru ultimul an al perioadei de durabilitate a contractului de finanțare 2026
Scenariul „fără proiect”	7215	6800	5500
Scenariul „cu proiect”	7215	8500	9775
Creșterea anuală estimată	0,00	1700,00	4275,00

3. Alte investiții destinate reducerii emisiilor de CO₂ în zona urbană

Lungimea/Suprafața infrastructurii rutiere pentru transport ecologic (cu statut de stradă urbană cu piste de bicicletă) utilizate prioritar de transportul public de călători în vederea reducerii emisiilor de echivalent CO₂ din transport construite/reabilitate/modernizate (km/kmp), după caz;

Rezultat așteptat	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare estimată la finalul implementării proiectului
2000 ml	0 ml	2000 ml

Parcari de transfer

Rezultat așteptat	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare estimată la finalul implementării proiectului
2 parcari noi	0 parcari noi	2 parcari noi

Vehicule de transport electrice

Rezultat așteptat	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare estimată la finalul implementării proiectului
4 vehicule – microbuze electrice de transport public	0 vehicule electrice de transport public	4 vehicule electrice de transport public

Statie de transport si mentenanta

Rezultat așteptat	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare estimată la finalul implementării proiectului
1 statie de transport intermodal cu sistem de cumpărare bilete	0 statii de transport intermodal	1 statie de transport intermodal
1 statie de încărcare și mentenanță	0 statii de încărcare și mentenanță	1 statie de încărcare și mentenanță

Durata de realizare a lucrarilor si activitatilor prevazute în proiect: 24 luni

În conformitate cu ordinul MDLPL nr. 863/2008, **perioada de referinta** aleasa pentru analiza cost-beneficiu pentru lucrari de infrastructura rutiera este de **30 ani**. Se are in vedere o valoare reziduală la sfarsitul acestei perioade calculata prin metoda perpetuitatii.

Context

Prin dezvoltarea unui sistem de transport public de călători atractiv și eficient, prin crearea/modernizarea/extinderea unei rețele coerente de piste/trasee pentru biciclete, dar și prin crearea/modernizarea unor trasee/spații pietonale sau predominant pietonale confortabile pentru pietoni, se pot asigura condițiile pentru realizarea unui transfer sustenabil al unei părți din cota modală a transportului privat cu autoturisme (în creștere atât la nivel național cât și la nivelul Orașului Baș), către transportul public, utilizarea bicicletei ca mijloc de deplasare și mersul pe jos. În acest mod, se pot diminua semnificativ traficul rutier cu autoturisme și emisiile de echivalent CO₂ în orașe/municipii produse de acesta.

Componentele investiției sunt:

Prezentul proiect este alcatuit din mai multe obiective si acestea se vor prezenta separat, astfel:

Categoria A – Investitii destinate înființării transportului public urban

- A-1) Microbuze si statii de incarcare electrice pentru microbuze
- A-2) Amenajare statii
- A-3) Sistem de de E-Ticketing si management al flotei

Categoria B – Investitii destinate transportului electric si nemotorizat

- B-1) Infrastructura pentru biciclete in zona centrala a municipiului
- B-2) Serviciu de inchiriere biciclete (Bike-Sharing)
- B-3) Reabilitare trotuare și înființare piste de biciclete pe str. Nicolae Bălcescu (DN65)

Categoria C – Alte investitii destinate reducerii emisiilor de CO2 in zona urbana

- C-1) Parcari autovehicule
- C-2) Sistem de monitorizare a traficului
- C-3) Pod pietonal nou peste raul Olteț
- C-4) Iluminat public pentru deservirea pistelor pentru ciclisti
- C-5) Amenajare intersectie DN65- Str. Cireșului – Str. Popa Șapcă

Justificarea implementării proiectului

România se confruntă cu o discrepantă majoră între polii de dezvoltare judeteni reprezentati de resedintele de judet și celelalte orase în ceea ce privește infrastructura socială și fizică. Pregătirea și menținerea la un nivel adecvat a infrastructurii este fundamentală pentru dezvoltarea economică, socială și generală echilibrată, la nivel regional.

Este nevoie de o infrastructură corespunzătoare pentru ca zonele cu potential turistic să atragă investiții in baze de agrement si recreationale respectiv pentru cresterea numarului de turisti și să rămână competitive pentru crearea de noi infrastructuri de cazare. De asemenea, acestea ar putea contribui la crearea unor locații mai atractive, a unor locuri de muncă și a unor condiții de trai mai bune, în zonele cu potential turistic ridicat.

Analizand potentialul zonei si cadrul natural existent, se constata ca orașul Balș trebuie promovată ca un oraș verde, in care emisiile de noxe provenite din trafic să fie la cotele minime admisibile având în vedere noxele în care locuitorii au trăit atâția ani.

Pentru promovarea orașului, ca un loc in care sanatatea populatiei primeaza mai mult ca orice alt factori, am identificat o serie de deficiente care se propun a fi rezolvate prin implementarea investitiei „BALȘUL VERDE – MOBILITATE URBANĂ SUSTENABILĂ”

Deficientele principale identificate in urma analizarii Orașului Balș, sunt urmatoarele :

1) Lipsa unei infrastructuri de transport ecologice

Analiza realizata in zona reliefeza faptul ca transportul in interiorul Orașului Balș se realizeaza in proportie de 75 % prin utilizarea autovehiculelor personale (avand normele de poluare cu preponderenta Euro 2 si Euro 3), 20 % prin utilizarea transportului in regim de taxi si doar 5% prin utilizarea bicicletelor, trotinetelor sau a altor mijloace de transport cu emisii 0 monoxid de carbon.

Pentru reglarea acestui incoventient, prezentul proiect propune infiintare unui serviciu public de transport in comun ce va utiliza microbuze electrice /hybrid. Infiintarea unui sistem de transport public in comun ar reduce considerabil emisiile de noxe in oras, intarind si mai tare ideea unui municipiu verde.

2) Lipsa unei infrastructuri adecvate utilizării bicicletelor

Având în vedere potențialul zonei și cadrul natural existent, deplasarea utilizând bicicleta ar fi o soluție agreată de foarte multe persoane. Bariera utilizării bicicletelor ca mijloc de transport o constă lipsa unei infrastructuri adecvate acestui tip de transport.

Prin implementarea proiectului orașului verde, se propune realizarea de piste speciale pentru cicliști, piste ce vor contribui într-un mod determinant în alegerea unei deplasări mai sănătoase și mai puțin costisitoare.

Pistele pentru circulația bicicletelor se vor realiza în zona centrală a Orașului Balș str. Nicolae Bălcescu –(DN65)

Lungimea totală a pistelor pentru cicliști concepută are o lungime totală de 2,0Km pe un sens de deplasare.

Pentru ridicarea numărului de utilizatori de biciclete se va concepe un sistem de bike sharing (închirieri biciclete) ce va avea un impact benefic asupra sănătății populației și a mediului înconjurător reliefând tot mai mult ideea de a avea un municipiu verde cu cât mai puține emisii de gaze nocive.

3) Lipsa locurilor de parcare

Lipsa locurilor de parcare este o problemă generală evidențiată în mod special la nivelul municipiilor și orașelor din România.

În această categorie a problemelor legate de locurile de parcare intra și orașul Balș, localitate în care locurile special amenajate pentru parcare a autovehiculelor sunt insuficiente.

Amenajarea unor intersecții, iluminate și cu supraveghere video ar determina tot mai mulți utilizatori de autovehicule să renunțe la utilizarea acestora zilnică și să opteze pentru un transport ecologic. Cu siguranță tot mai mulți utilizatori ar apela la utilizarea unui transport public în comun ecologic sau la utilizarea unei biciclete achiziționate prin sistemul de bike sharing.

Grupul țintă vizat

Proiectul va asigura beneficii directe pentru 22.060 locuitori ai Orașului Balș (conform recensământului efectuat în 2011).

Beneficiari indirecti:

- locuitori aflați în tranzit cu interese economice;
- călători cu diferite scopuri: învățământ, sănătate, cultural, agroturism;

Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Prin realizarea proiectului propus se asigură accesul foarte ușor către punctele de interes comun din localitate, și se vor reduce considerabil emisiile de noxe provenite din circulația autovehiculelor ce folosesc combustibili fosili.

Cel mai mare impact va fi asupra sănătății populației, aceștia putându-se bucura după implementarea proiectului de un aer mult mai curat.

Totodată prin asigurarea unor drumuri accesibile pe toată durata anului, va fi influențată benefic componenta socială.

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

Lucrările de modernizare se vor realiza cu personalul muncitor calificat al antreprenorului.

Estimăm că numărul forței de muncă locale, ocupată pe toată derularea investiției pentru construirea acestei investiții în minimum de timp este necesară următoarea configurație de personal tehnic – productiv:

- șef de șantier	1
- șefi punct lucru	2
- responsabil tehnic cu execuția	1
- responsabil AQ	1
- responsabil CQ	1
- topograf	1
- responsabil tehnic producție PM și PSI	1
- muncitori calificați, șoferi, mecanici de utilaje	24
- muncitori necalificați	30
Total personal de execuție	60

Număr de locuri de munca create in faza de operare a proiectului:

- Soferi de autobuz: 8 persoane
 - Controlori : 2 persoane
 - Personal Statii de Bike Sharing : 4 persoane
 - Personal paza statii de Bike Sharing : 4 persoane
- Total personal 18 persoane**

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

Lucrările de execuție pentru investiție trebuie realizate astfel încât să nu creeze dereglări ecologice, respectând legislația română în domeniu:

- OUG nr 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea 265/2006 pentru aprobarea OUG nr 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea 107/1996 “Legea apelor” și celelalte acte legislative în vigoare privind protecția mediului, specifice fiecărei categorii de elemente ale mediului care trebuie protejate.

Analiza opțiunilor

Pentru proiectul de investii „BALȘUL VERDE – MOBILITATE URBANĂ SUSTENABILĂ,, se propun a fi analizate doua scenarii, dupa cum urmeaza:

Scenariul fără proiect

- **Varianta 0 - varianta „fără a face nimic”**, varianta în care gradul de poluare la nivelul Orașului Balș si-ar pastra trendul ascendent. Aceasta varianta nu implica costuri din partea autoritatilor locale si nici accesarea unor fonduri europene nerambursabile.

Varianta „0” ar incuraja in continuare deplasarea persoanelor stabilite pe raza municipiului cat si turistii din zona sa utilizeze ca mijloc de transport autoturismul personal sau transportul de persoane in regim de taxi.

Scenariul cu proiect

- **Varianta (I) – Implementarea proiectului „BALȘUL VERDE – MOBILITATE URBANĂ SUSTENABILĂ”**

Acest scenariu implica accesarea de fonduri europene nerambursabile dar si cofinantarea de la bugetul local al Orașului Balș, Judetul Olt.

Atingerea obiectivelor impuse de către finanțator implica implementarea următoarelor categorii de lucrări și investiții:

- Realizarea unui sistem de transport public în comun ce va utiliza autobuze de tip hibrid
- Amplasarea de stații de încărcare electrice pentru stațiile de autobuz
- Amenajarea de stații de așteptare și de imbarcare pentru călători
- Amplasarea de sisteme e-ticketing pentru achiziționarea biletelor
- Realizarea unei infrastructuri rutiere facile ce va deserve transportul public în comun
- Realizarea de piste pentru cicliști și spații destinate activității de bike – sharing
- Realizarea de parcuri în zonele de parcuri pentru biciclete și în zonele cu puncte bike – sharing pentru a fi promovată ideea de “Park and ride”
- Amenajarea zonelor pietonale în scop de promenadă pentru riverani și turiști

Avantajele scenariului recomandat:

Având în vedere scenariile tehnico-economice analizate, scenariul recomandat (Scenariul cu proiect) reprezintă varianta optimă pentru implementarea proiectului, prezentând următoarele avantaje majore:

- Eliminarea ambuteiajelor
- Diminuarea considerabilă a noxelor provenite de la autovehiculele ce utilizează carburanți fosili
- Alternative de deplasare pentru cetățenii municipiului și pentru turiștii ce frecventează zona
- Protejarea cadrului natural înconjurător
- Creșterea atractivității zonei din punct de vedere al realizării de activități productive sau de servicii
- Reducerea riscurilor de îmbolnăvire pentru populație

Implementarea proiectului va asigura dezvoltarea activității economico-sociale din zona Orașului Balș și va reduce semnificativ emisiile de noxe din zona, transformând Balșul într-un oraș verde.

Analiza incrementală va urmări numai modificările datorate implementării proiectului față de varianta fără proiect. Analiza financiară și analiza economică utilizează **principiul incremental**, pentru evaluarea investiției. Principiul incremental presupune utilizarea a două, respectiv trei scenarii în situația în care există suficiența informației financiare. În vederea determinării indicatorilor financiari se vor evalua incremental două scenarii, **Varianta (0) – varianta „A nu face nimic”** (situația actuală) și **Varianta (I) – Implementarea proiectului „BALȘUL VERDE – MOBILITATE URBANĂ SUSTENABILĂ”**. Analiza incrementală va urmări numai modificările survenite ca urmare a implementării proiectului.

Analiza financiară

Principalul obiectiv al analizei financiare este de a calcula indicatorii de performanță financiară ai proiectului, în vederea demonstrării necesității finanțării nerambursabile.

La baza realizării atât a analizei financiare, cât și a analizei economice se regăsesc o serie de ipoteze generale și specifice.

Ipotezele generale sunt următoarele:

- perioada de implementare: **24 luni**
- perioada de referință: **30 ani** (după finalizarea investiției)
- cota TVA folosită: **19%**
- rata de actualizare: **4%**

Bugetul proiectului și sursele de finanțare:

Denumire element investiție	Pret total fără TVA (lei)	TVA (lei)	Pret total cu TVA (lei)
1	2	3	4
BALȘUL VERDE – MOBILITATE URBANĂ SUSTENABILĂ	19.061.620,92	3.604.019,84	22.665.640,76
TOTAL	19.061.620,92	3.604.019,84	22.665.640,76

Prognoza veniturilor și cheltuielilor (ipoteze):

Prezentul proiect este un **proiect negenerator de venit**, în sensul că nu se percep taxe directe pentru obiectivele vizate de proiect. Din punct de vedere financiar-contabil, la nivel de proiect, veniturile vor fi reprezentate de **alocări bugetare** din partea Consiliului Județean în vederea acoperirii cheltuielilor de întreținere a obiectivelor vizate. Astfel, veniturile previzionate ale proiectului vor fi date de dimensiunea cheltuielilor de întreținere.

În vederea includerii unei practici comune de management al riscului financiar, în cadrul prezentei analize cost-beneficiu veniturile previzionate (alocările bugetare) au fost stabilite în fiecare an al orizontului de analiză la un nivel egal cu **total cheltuieli + 5%**.

Cheltuielile de întreținere ale investiției au fost defalcate pe categoriile prezentate mai jos. Valoarea acestora a fost estimată la nivel anual, exprimată în lei cu TVA, având la baza prețurile medii practicate pe piața de profil și suprafața obiectivelor vizate:

1. Intretinere infrastructura rutiera

		Pret Unitar	Suprafata Afectata	Valoare Ron
Intretinere Curenta	Repararea suprafetelor degradate (Plombare Gropi, reparare fisuri longitudinale si transversale)	45,00 Lei	450,00 mp	20.250,00
Intretinere Perioadica	Tratament de marire a rugozitatii	12,00 Lei	1.200,00 mp	14.400,00
TOTAL COSTURI DE INTRETINERE				34.650,00

2. Intretinere zone Pietonale

		Pret Unitar	Suprafata Afectata	Valoare Ron
Intretinere Curenta	Inlocuire Pavele Trotuare pietonale	30,00 Lei	700,00 mp	21.000,00
Intretinere Perioadica	Marcare si intretinere piste de biciclete	60,00 Lei	100,00 mp	6.000,00
TOTAL COSTURI DE INTRETINERE				27.000,00

3. Intretinere piste ciclisti

		Pret Unitar	Suprafata Afectata	Valoare Ron
Intretinere Curenta	Refacere Marcaje	9,00 Lei	1000,00 mp	9.000,00
Intretinere Perioadica	Refacere elemente rezonatoare de delimitare a pistelor de partea carosabila	20,00 Lei	100,00 ml	2.000,00
TOTAL COSTURI DE INTRETINERE				11.000,00

4. Intretinere sistem de iluminat deservire piste ciclisti

		Pret Unitar	Suprafata Afectata	Valoare Ron
Intretinere Curenta	Vopsirea cu vopsea anticoroziva a stalpilor metalici	100,00 Lei	10 buc	1.000,00
Intretinere Perioadica	Inlocuire lampi arse	250,00 Lei	4,00 buc	1.000,00
TOTAL COSTURI DE INTRETINERE				2.000,00

5. Intretinere autobuze hybrid si sisteme de e-ticketing

Primaria Oraşului Balş, delega gestiunea serviciului de transport public de calatori prin hotarare de dare in admnistrare a furnizarii / prestarii serviciului de transport public de calatori cu Regulamentul CE nr.1370/2007, operatorului de drept public infiintat la nivelul Oraşului Balş.

Serviciul de transport public va avea printre altele, si urmatoarele sarcini :

- Servicii de reparatii si revizii autobuze hybrid
- Servicii de realizare a curatenii in autobuze
- Servii de curatare autobuze la exterior
- Service dispozitive de e-ticketing
- Actualizare software dispozitive e-ticketing

Costurile pentru serviciile prezentate mai sus vor fi suportate de catre viitoare regie de transport public in comun din incasarile percepute calatorilor si subvenţii de la consiliul local in valoare de aprox. 800.000 lei.

Cheltuieli (RON)	RON / an
Intretinere curenta si subventii	851,250
Intretinere periodica	23,400
TOTAL	874,650

Alocari buget local - acoperire suplimentara cheltuieli (%)	5%
---	----

Se poate construi astfel fluxul de numerar previzionat (RON) in anii de dupa implementarea proiectului, prezentat mai jos:

FLUX DE NUMERAR - FUNCTIONARE		Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10
I	Activitatea de investitii si finantare										
A	Total intrari de lichiditati din: (A1+A2+A3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A1	Finantare de la bugetul local										
A2	Imprumut - cofinantare la proiect										
A3	Ajutor nerambursabil (inclusiv avans)										
B	Total iesiri de lichiditati prin investitii, inclusiv TVA:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	Total iesiri de lichiditati prin finantare: (C1+C2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C1	Rate la imprumut - cofinantare la proiect										
C2	Plati dobanzi - cofinantare la proiect										
D	Flux de lichiditati din activitatea de investitii si finantare (A-B-C)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II	Activitatea de exploatare										
E	Total intrari de numerar (E1+E2):	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383
E1	Alocari de la bugetul local	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383
E2	Venituri din taxe										
F	Plati pentru activitatea de exploatare, inclusiv TVA (dupa caz):	874,650	874,650	874,650	874,650	874,650	874,650	874,650	874,650	874,650	874,650
F1	Intretinere curenta	851,250	851,250	851,250	851,250	851,250	851,250	851,250	851,250	851,250	851,250
F2	Intretinere periodica	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400
G	Plati/incasari pentru impozite si taxe (G1-G2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G1	Plati TVA										
G2	Rambursari TVA										
H	Flux de numerar din activitatea de exploatare (E-F-G)	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733
III	FLUX DE LICHIDITATI (CASH FLOW)										
I	Flux de lichiditati net al perioadei (D+H)	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733
J	Disponibil de numerar al perioadei precedente	0	43,733	87,465	131,198	174,930	218,663	262,395	306,128	349,860	393,593
K	Disponibil de numerar la sfarsitul perioadei (I+J)	43,733	87,465	131,198	174,930	218,663	262,395	306,128	349,860	393,593	437,325

FLUX DE NUMERAR - FUNCTIONARE		Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20
I	Activitatea de investitii si finantare										
A	Total intrari de lichiditati din: (A1+A2+A3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A1	Finantare de la bugetul local										
A2	Imprumut - cofinantare la proiect										
A3	Ajutor nerambursabil (inclusiv avans)										
B	Total iesiri de lichiditati prin investitii, inclusiv TVA:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	Total iesiri de lichiditati prin finantare: (C1+C2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C1	Rate la imprumut - cofinantare la proiect										
C2	Plati dobanzi - cofinantare la proiect										
D	Flux de lichiditati din activitatea de investitii si finantare (A-B-C)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II	Activitatea de exploatare										
E	Total intrari de numerar (E1+E2):	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383
E1	Alocari de la bugetul local	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383
E2	Venituri din taxe										
F	Plati pentru activitatea de exploatare, inclusiv TVA (dupa caz):	874,650	874,650	874,650	874,650	874,650	874,650	874,650	874,650	874,650	874,650
F1	Intretinere curenta	851,250	851,250	851,250	851,250	851,250	851,250	851,250	851,250	851,250	851,250
F2	Intretinere periodica	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400
G	Plati/incasari pentru impozite si taxe (G1-G2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G1	Plati TVA										
G2	Rambursari TVA										
H	Flux de numerar din activitatea de exploatare (E-F-G)	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733
III	FLUX DE LICHIDITATI (CASH FLOW)										
I	Flux de lichiditati net al perioadei (D+H)	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733
J	Disponibil de numerar al perioadei precedente	437,325	481,058	524,790	568,523	612,255	655,988	699,720	743,453	787,185	830,918
K	Disponibil de numerar la sfarsitul perioadei (I+J)	481,058	524,790	568,523	612,255	655,988	699,720	743,453	787,185	830,918	874,650

FLUX DE NUMERAR - FUNCTIONARE		Anul 21	Anul 22	Anul 23	Anul 24	Anul 25	Anul 26	Anul 27	Anul 28	Anul 29	Anul 30
I	Activitatea de investitii si finantare										
A	Total intrari de lichiditati din: (A1+A2+A3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A1	Finantare de la bugetul local										
A2	Imprumut - cofinantare la proiect										
A3	Ajutor nerambursabil (inclusiv avans)										
B	Total iesiri de lichiditati prin investitii, inclusiv TVA:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	Total iesiri de lichiditati prin finantare: (C1+C2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C1	Rate la imprumut - cofinantare la proiect										
C2	Plati dobanzi - cofinantare la proiect										
D	Flux de lichiditati din activitatea de investitii si finantare (A-B-C)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II	Activitatea de exploatare										
E	Total intrari de numerar (E1+E2):	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383
E1	Alocari de la bugetul local	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383	918,383
E2	Venituri din taxe										
F	Plati pentru activitatea de exploatare, inclusiv TVA (dupa caz):	874,650	874,650	874,650	874,650	874,650	874,650	874,650	874,650	874,650	874,650
F1	Intretinere curenta	851,250	851,250	851,250	851,250	851,250	851,250	851,250	851,250	851,250	851,250
F2	Intretinere periodica	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400
G	Plati/incasari pentru impozite si taxe (G1-G2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G1	Plati TVA										
G2	Rambursari TVA										
H	Flux de numerar din activitatea de exploatare (E-F-G)	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733
III	FLUX DE LICHIDITATI (CASH FLOW)										
I	Flux de lichiditati net al perioadei (D+H)	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733	43,733
J	Disponibil de numerar al perioadei precedente	874,650	918,383	962,115	1,005,848	1,049,580	1,093,313	1,137,045	1,180,778	1,224,510	1,268,243
K	Disponibil de numerar la sfarsitul perioadei (I+J)	918,383	962,115	1,005,848	1,049,580	1,093,313	1,137,045	1,180,778	1,224,510	1,268,243	1,311,975

Se observa **sustenabilitatea** proiectului prin prisma soldului final pozitiv in fiecare an al perioadei de referinta.

Urmatorul pas din cadrul analizei financiare il reprezinta calculul indicatorilor de performanta financiara:

- Valoarea Actualizată Netă;
- Rata Internă de Rentabilitate;
- Raportul Beneficiu/Cost.

Valoarea actualizata neta (VAN) si rata interna de rentabilitate (RIR) se determina cu ajutorul formulei:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{FN_t}{(1 + RIR)^t} + \frac{VR}{(1 + RIR)^n} - I_0 = 0, \quad VR = \frac{FN_{n+1}}{k - g}$$

unde:

- $-I_0$ = valoarea totala a investitiei
- VAN = valoarea actualizata neta;
- n = numarul de ani ai perioadei de referinta
- t = anul curent
- FN_t = fluxul net de numerar in anul t
- RIR = rata interna de rentabilitate (rata de actualizare, in cazul calculului VAN)
- VR = valoarea reziduala
- k = rata de actualizare
- g = rata de crestere/descrestere in perpetuitate

Avand in vedere ca indicatorii respectivi sunt calculati in cadrul analizei financiare, iar termenul $-I_0$ este considerat valoarea totala a investitiei, indicatorii VAN si RIR sunt echivalenti (ca denumire / prescurtare) cu **VANF/C** si respectiv **RIRF/C**.

Prezentam mai jos calculul detaliat al VAN (VANF/C), pentru o **rata de actualizare de 4%**:

Indicator	Implementare (I0)	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Flux net de numerar	-22.665.640,76	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50
Rata de actualizare		4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
Termenul de actualizare (rata de scont)	1,0000000000	0,9615384615	0,9245562130	0,8889963587	0,8548041910	0,8219271068	0,7903145257	0,7599178132	0,7306902050	0,7025867356	0,6755641688
Flux net de numerar actualizat	-22.665.640,76	42.050,48	40.433,15	38.878,03	37.382,72	35.944,93	34.562,43	33.233,11	31.954,91	30.725,87	29.544,11
Flux de numerar cumulat actualizat	-22.665.640,76	-22.623.590,28	-22.583.157,12	-22.544.279,09	-22.506.896,37	-22.470.951,44	-22.436.389,01	-22.403.155,90	-22.371.200,99	-22.340.475,12	-22.310.931,01

Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
Flux net de numerar	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50
Rata de actualizare	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
Termenul de actualizare (rata de scont)	0,6495809316	0,6245970496	0,6005740861	0,5774750828	0,5552645027	0,5339081757	0,5133732459	0,4936281210	0,4746424240	0,4563869462
Flux net de numerar actualizat	28.407,80	27.315,19	26.264,61	25.254,43	24.283,10	23.349,14	22.451,10	21.587,59	20.757,30	19.958,94
Flux de numerar cumulat actualizat	-22.282.523,21	-22.255.208,02	-22.228.943,42	-22.203.688,99	-22.179.405,88	-22.156.056,74	-22.133.605,65	-22.112.018,06	-22.091.260,76	-22.071.301,81

Indicator	An 21	An 22	An 23	An 24	An 25	An 26	An 27	An 28	An 29	An 30	VR actualizat la N
Flux net de numerar	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	1.093.312,50
Rata de actualizare	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
Termenul de actualizare (rata de scont)	0,4388336021	0,4219553867	0,4057263333	0,3901214743	0,3751168023	0,3606892329	0,3468165701	0,3334774713	0,3206514147	0,3083186680	0,3083186680
Flux net de numerar actualizat	19.191,29	18.453,16	17.743,43	17.060,99	16.404,80	15.773,84	15.167,16	14.583,80	14.022,89	13.483,55	337.088,65
Flux de numerar cumulat actualizat	-22.052.110,52	-22.033.657,36	-22.015.913,93	-21.998.852,94	-21.982.448,15	-21.966.674,31	-21.951.507,15	-21.936.923,35	-21.922.900,46	-21.909.416,91	-21.572.328,26

S-a obtinut VAN = **-21.572.328,26 RON** demonstrandu-se astfel **necesitatea finantarii nerambursabile (din fonduri publice)**.

Rata internă de rentabilitate a fost calculată în mod similar, aceasta fiind valoarea ratei de actualizare pentru care VAN devine 0. Prezentăm mai jos calculul detaliat al acesteia.

Indicator	Implementare (I0)	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Flux net de numerar	-22.665.640,76	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50
Rata de actualizare		-8,51%	-8,51%	-8,51%	-8,51%	-8,51%	-8,51%	-8,51%	-8,51%	-8,51%	-8,51%
Termenul de actualizare (rata de scont)	1,0000000000	1,0930383087	1,1947327444	1,3058886583	1,4273863305	1,5601879407	1,7053451880	1,8640076201	2,0374317366	2,2269909395	2,4341864102
Flux net de numerar actualizat	-22.665.640,76	47.801,30	52.248,65	57.109,78	62.423,17	68.230,92	74.579,01	81.517,71	89.101,98	97.391,88	106.453,06
Flux de numerar cumul actualizat	-22.665.640,76	-22.617.839,46	-22.565.590,81	-22.508.481,04	-22.446.057,86	-22.377.826,94	-22.303.247,94	-22.221.730,22	-22.132.628,24	-22.035.236,36	-21.928.783,30

Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
Flux net de numerar	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50
Rata de actualizare	-8,51%	-8,51%	-8,51%	-8,51%	-8,51%	-8,51%	-8,51%	-8,51%	-8,51%	-8,51%
Termenul de actualizare (rata de scont)	2,6606589969	2,9082022102	3,1787764253	3,4745244078	3,7977882824	4,1511280812	4,5373420173	4,9594886448	5,4209110806	5,9252634794
Flux net de numerar actualizat	116.357,27	127.182,95	139.015,84	151.949,64	166.086,78	181.539,21	198.429,31	216.890,84	237.069,99	259.126,59
Flux de numerar cumul actualizat	-21.812.426,03	-21.685.243,08	-21.546.227,24	-21.394.277,60	-21.228.190,82	-21.046.651,62	-20.848.222,31	-20.631.331,47	-20.394.261,47	-20.135.134,89

Indicator	An 21	An 22	An 23	An 24	An 25	An 26	An 27	An 28	An 29	An 30	VR actualizat la N
Flux net de numerar	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	43.732,50	1.093.312,50
Rata de actualizare	-8,51%	-8,51%	-8,51%	-8,51%	-8,51%	-8,51%	-8,51%	-8,51%	-8,51%	-8,51%	-8,51%
Termenul de actualizare (rata de scont)	6,4765399724	7,0791062980	7,7377343754	8,4576400952	9,2445246257	10,1046195620	11,0447362767	12,0723198604	13,1955080829	14,4231958380	14,4231958380
Flux net de numerar actualizat	283.235,28	309.587,02	338.390,47	369.873,75	404.286,17	441.900,27	483.013,93	527.952,73	577.072,56	630.762,41	15.769.060,30
Flux de numerar cumul actualizat	-19.851.899,60	-19.542.312,59	-19.203.922,12	-18.834.048,37	-18.429.762,20	-17.987.861,93	-17.504.848,00	-16.976.895,27	-16.399.822,71	-15.769.060,30	0,00

S-a obținut astfel $RIR (RIR/F/C) = -8,5118982568705\% = -8,51\%$. Valoarea este mai mică decât rata de actualizare (întrucât $VAN < 0$), rezultând astfel **necesitatea finanțării din fonduri publice**.

Raportul Beneficiu / Cost este dat de raportul dintre suma veniturilor (intrărilor de numerar) actualizate și suma cheltuielilor (iesirilor de numerar) actualizate ale proiectului de pe întreaga perioadă de referință. Prezentăm mai jos calculul detaliat al acestui indicator:

Indicator (RON)	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Intrări actualizate	883.060,10	849.096,25	816.438,70	785.037,21	754.843,47	725.811,03	697.895,22	671.053,10	645.243,36	620.426,31
Iesiri actualizate	841.009,62	808.663,09	777.560,67	747.654,49	718.898,54	691.248,60	664.662,12	639.098,19	614.517,49	590.882,20

Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
Intrari actualizate	596.563,76	573.619,00	551.556,73	530.343,01	509.945,20	490.331,93	471.473,00	453.339,43	435.903,30	419.137,78
lesiri actualizate	568.155,96	546.303,81	525.292,12	505.088,58	485.662,10	466.982,79	449.021,91	431.751,84	415.146,00	399.178,84

Indicator	An 21	An 22	An 23	An 24	An 25	An 26	An 27	An 28	An 29	An 30
Intrari actualizate	403.017,10	387.516,44	372.611,96	358.280,73	344.500,71	331.250,68	318.510,27	306.259,87	294.480,65	283.154,47
lesiri actualizate	383.825,81	369.063,28	354.868,54	341.219,75	328.095,91	315.476,84	303.343,11	291.676,07	280.457,76	269.670,92

Intrari actualizate - total	15.880.700,77
lesiri actualizate - total	15.124.476,93
BENEFICIU / COST	1,05

Valoarea **supraunitara** a raportului beneficiu/cost demonstreaza **viabilitatea financiara** a proiectului.

Analiza economică

În cazul proiectelor de investiții publice, cum este cel de față, analiza economică este cea mai relevantă pentru decizia de a realiza sau nu investiția în cauză, deoarece, prin indicatorii de performanță economică, se stabilește dacă proiectul aduce beneficii societății/comunității careia i se adresează. Cu alte cuvinte se stabilește dacă proiectul în cauză este sau nu de utilitate publică.

Indicatorii de performanță economică (VAN, RIR, raportul Beneficiu/Cost) se calculează în mod similar celor de performanță financiară, singura diferență fiind fluxul de numerar asupra căruia se aplică formulele respective de calcul. Astfel, se porneste de la fluxul de numerar determinat în cadrul analizei financiare, căruia i se aduc două modificări/ajustări principale: **corecțiile fiscale și monetizarea externalităților**.

Corecții fiscale

Obiectivul corecțiilor fiscale îl reprezintă eliminarea acelor tranzacții (fluxuri de numerar) care la nivelul comunității / societății (statului în ultima instanță, deoarece este vorba despre o investiție publică) reprezintă doar o mutare de bani dintr-un cont în altul. Astfel, se elimină din fluxul de numerar veniturile sub formă de alocare bugetară, valoarea TVA a veniturilor și cheltuielilor, taxele, contribuțiile la asigurările sociale aferente angajatorului, impozitele și regularizarile de TVA.

În cazul de față, au fost eliminate din fluxul de numerar alocările de la bugetul local ce reprezintă veniturile proiectului și valoarea TVA aferentă cheltuielilor de întreținere.

Monetizarea externalităților / efectelor indirecte

În cazul majorității investițiilor publice, cele mai puternice beneficii sunt cele de natură nemonetară, sau de natură monetară, resimțite indirect de societate. În cazul investiției de față, enumerăm:

- Eliminarea ambuteiajelor
- Diminuarea considerabilă a noxelor provenite de la autovehiculele ce utilizează carburanți fosili
- Alternative de deplasare pentru cetățenii municipiului și pentru turiștii ce frecventează zona
- Protejarea cadrului natural înconjurător
- Creșterea atractivității zonei din punct de vedere turistic
- Reducerea riscurilor de îmbolnăvire pentru populație

Monetizarea externalităților presupune tocmai **masurarea / cuantificarea** acestor efecte. În cazul de față vom analiza și măsura probabil cel mai palpabil și mai relevant beneficiu dintre cele enumerate: **reducerea emisiilor de carbon**.

Rata de actualizare recomandată pentru analiza economică pentru proiecte publice: 5%.

Primul pas îl reprezintă analizarea externalităților ce vor fi luate în considerare. Datele aferente sunt prezentate sintetic în tabelul de mai jos:

	Beneficii monetizate	UM	Valoare	Beneficii
--	----------------------	----	---------	-----------

1	Reabilitare lungime traseu	km	2.328	Reducere emisii noxe, scaderea timpului de tranzit, scădere consum carburant
2	Constructie parcare	buc	2	Reducere emisii noxe, degajarea partilor carosabile, scadere timp de tranzit, scadere consum carburant
3	Locuri de munca create pe durata executiei de 24 luni	persoane	60	Salarii nete de circa 2500 lei lunar timp de 2 ani adica o medie de 4000 de lei anual pe o perioada de 15 ani
4	Locuri de munca create pe durata investitiei	persoane	18	Salarii nete de aprox 2200 lei lunar
5	Locuri de munca create in mod indirect (in turism, investitii etc)	persoane	5	Salarii nete de aprox 2000 lei lunar
6	Imbunatatirea stării de sanatate prin eliminarea poluării pentru cei 14429 locuitori	procent	5%	Costuri reduse cu medicamente si spitalizari
7	Scaderea costurilor cu combustibilul consumat prin utilizarea bicicletelor si a traseelor pietonale	litrii comb.		Reducere costuri cu carburant

Tinand cont ca media numarului de vehicule (conf. studiului de trafic) ce strabate zona este de 847 vehicule zilnic iar media pasagerilor dintr-un vehicul este de 2,2 calatori pe vehicul rezulta urmatoarea economie de timp:

Vehicule	Calatori/vehicul	Economie timp tranzit	Total timp economisit in luni	Valoare economie (salariul min. pe economie)	Total externalitati/an (lei)
847	2.2	0.67	10.40	1950	20287.8

Vehicule zilnic	Consum de carburant mediu	Distanta parcursa (km)	Procent reducere consum	Cantitate economisita zilnic	Pret unitar	Valoare externalitati/an
847	15	2.328	10	295.77	5.5	593763.1

Locuri de munca	Persoane	Salariul net estimat	Total 12 luni	Total externalitati anuale
Executie servicii si lucrari aferente proiectului (pe durata de executie a proiectului)	60	3500	2520000	168000
Locuri de munca create pe toata durata investitiei	18	2900	626400	626400
Locuri de munca create in mod indirect (in turism, investitii etc)	5	2300	138000	138000
Total externalitati legate de locuri de munca			932400	

Imbunatatirea starii de sanatate cu 5%	Persoane beneficiare	Persoane afectate de poluare 7%	Costuri economisite lunar cu internari si medicamente (se estimeaza un cost lunar /pacient de 234 lei x 5% - jud Olt)	Total lunar	Total anual

Reducerea costurilor cu medicamente	14429	1010.03	11.7	11817.351	141808.212
-------------------------------------	-------	---------	------	-----------	------------

Cresterea duratei de activitate in munca prin imbunatatirea starii de sanatate cu 5%	Persoane beneficiare	Grup tinta 3%	Durata prelungirii activitatii estimata 6 luni	Beneficii/ luna	Total anual
Se estimeaza prelungirea duratei de activitate cu 6 luni pentru un numar de 3% din populatie	14429	432.87	6	1950	140400

Economie de carburant prin cresterea traficului cu biciclete si pietonal prin reducerea poluarii (60 biciclete x 8 ore x 1 calator/ora = 480 calatori) Acestia substituie 480/2,2 calatoripe vehicul = 218 vehicule	Consum de carburant mediu/100 km	Distanta parcursa (km)	Total economie litrii lunar	Cost lunar (5,5 lei/litru)	Cost anual
218	15	2.328	76.1	418.7	5024.3

Total externalitati anuale	1833683.4
----------------------------	-----------

Astfel, **ultimul pas** al analizei economice il reprezinta includerea in fluxul de numerar si a acestui flux, sub forma de intrare de numerar (linia *EXTERNALITATI*), dupa care se calculeaza indicatorii de performanta economica, la fel ca in cazul analizei financiare.

Trebuie retinut faptul ca in acest caz, spre deosebire de analiza financiara, fluxul de numerar nu reflecta sume de bani intr-un cont, ci o **valoare economica** resimita de comunitatea impactata de proiect.

Pe langa aceste beneficii cuantificabile monetar exista si alte beneficii economice si sociale si care rezulta din studii sociologice realizate in cadrul activitatilor de dezvoltare a resurselor umane:

- Eliminarea ambuteiajelor
- Diminuarea considerabila a noxelor provenite de la autovehiculele ce utilizeaza carburanti fosili
- Alternative de deplasare pentru cetatenii municipiului si pentru turistii ce frecventeaza zona
- Protejarea cadrului natural inconjurator
- Cresterea atractivitatii zonei din punct de vedere turistic
- Reducerea riscurilor de imbolnavire pentru populatie
- **Marirea mobilitatii fortei de munca** care se traduce prin posibilitatea mai facila a fortei de munca locala calificata de a fi integrata in piata fortei de munca a judetului;
- **Sustenabilitate mărită a investițiilor anterioare si viitoare** prin racordarea acestora la noua investitie;

Desi nu pot fi cuantificate monetar, toate aceste beneficii ce vor fi resimțite de comunitatea beneficiara a investitiei vin sa intareasca valoarea economica a investitiei.

Prezentam astfel mai jos fluxul de numerar al proiectului, aferent analizei economice:

FLUX DE NUMERAR - FUNCTIONARE		Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10
I	Activitatea de investitii si finantare										
A	Total intrari de lichiditati din: (A1+A2+A3)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A1	Finantare de la bugetul local										
A2	Imprumut - cofinantare la proiect										
A3	Ajutor nerambursabil (inclusiv avans)										
B	Total iesiri de lichiditati prin investitii, inclusiv TVA:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
C	Total iesiri de lichiditati prin finantare: (C1+C2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
C1	Rate la imprumut - cofinantare la proiect										
C2	Plati dobanzi - cofinantare la proiect										
D	Flux de lichiditati din activitatea de investitii si finantare (A-B-C)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
II	Activitatea de exploatare										
E	Total intrari de numerar (E1+E2):	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
E1	Alocari de la bugetul local										
E2	Venituri din taxe	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F	Plati pentru activitatea de exploatare, inclusiv TVA (dupa caz):	728,875.00	728,875.00	728,875.00	728,875.00	728,875.00	728,875.00	728,875.00	728,875.00	728,875.00	728,875.00
F1	Intretinere curenta	709,375.00	709,375.00	709,375.00	709,375.00	709,375.00	709,375.00	709,375.00	709,375.00	709,375.00	709,375.00
F2	Intretinere de iarna	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00
G	Plati/incasari pentru impozite si taxe (G1-G2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1	Plati TVA										
G2	Rambursari TVA										
H	Flux de numerar din activitatea de exploatare (E-F-G)	-728,875.00	-728,875.00	-728,875.00	-728,875.00	-728,875.00	-728,875.00	-728,875.00	-728,875.00	-728,875.00	-728,875.00
I	EXTERNALITATI	1,833,683.36	1,833,683.36	1,833,683.36	1,833,683.36	1,833,683.36	1,833,683.36	1,833,683.36	1,833,683.36	1,833,683.36	1,833,683.36
III	FLUX DE LICHIDITATI (CASH FLOW)										
J	Flux de lichiditati net al perioadei (D+H+I)	1,104,808.36	1,104,808.36	1,104,808.36	1,104,808.36	1,104,808.36	1,104,808.36	1,104,808.36	1,104,808.36	1,104,808.36	1,104,808.36
K	Disponibil de numerar al perioadei precedente	0.00	1,104,808.36	2,209,616.72	3,314,425.09	4,419,233.45	5,524,041.81	6,628,850.17	7,733,658.53	8,838,466.90	9,943,275.26
L	Disponibil de numerar la sfarsitul perioadei (J+K)	1,104,808.36	2,209,616.72	3,314,425.09	4,419,233.45	5,524,041.81	6,628,850.17	7,733,658.53	8,838,466.90	9,943,275.26	11,048,083.62

FLUX DE NUMERAR - FUNCTIONARE		Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20
I	Activitatea de investitii si finantare										
A	Total intrari de lichiditati din: (A1+A2+A3)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A1	Finantare de la bugetul local										
A2	Imprumut - cofinantare la proiect										
A3	Ajutor nerambursabil (inclusiv avans)										
B	Total iesiri de lichiditati prin investitii, inclusiv TVA:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
C	Total iesiri de lichiditati prin finantare: (C1+C2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
C1	Rate la imprumut - cofinantare la proiect										
C2	Plati dobanzi - cofinantare la proiect										
D	Flux de lichiditati din activitatea de investitii si finantare (A-B-C)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
II	Activitatea de exploatare										
E	Total intrari de numerar (E1+E2):	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
E1	Alocari de la bugetul local										
E2	Venituri din taxe	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F	Plati pentru activitatea de exploatare, inclusiv TVA (dupa caz):	728,875.00	728,875.00	728,875.00	728,875.00	728,875.00	728,875.00	728,875.00	728,875.00	728,875.00	728,875.00
F1	Intretinere curenta	709,375.00	709,375.00	709,375.00	709,375.00	709,375.00	709,375.00	709,375.00	709,375.00	709,375.00	709,375.00
F2	Intretinere de iarna	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00
G	Plati/incasari pentru impozite si taxe (G1-G2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1	Plati TVA										
G2	Rambursari TVA										
H	Flux de numerar din activitatea de exploatare (E-F-G)	-728,875.00	-728,875.00	-728,875.00	-728,875.00	-728,875.00	-728,875.00	-728,875.00	-728,875.00	-728,875.00	-728,875.00
I	EXTERNALITATI	1,833,683.36	1,833,683.36	1,833,683.36	1,833,683.36	1,833,683.36	1,833,683.36	1,833,683.36	1,833,683.36	1,833,683.36	1,833,683.36
III	FLUX DE LICHIDITATI (CASH FLOW)										
J	Flux de lichiditati net al perioadei (D+H+I)	1,104,808.36	1,104,808.36	1,104,808.36	1,104,808.36	1,104,808.36	1,104,808.36	1,104,808.36	1,104,808.36	1,104,808.36	1,104,808.36
K	Disponibil de numerar al perioadei precedente	11,048,083.62	12,152,891.98	13,257,700.35	14,362,508.71	15,467,317.07	16,572,125.43	17,676,933.79	18,781,742.16	19,886,550.52	20,991,358.88
L	Disponibil de numerar la sfarsitul perioadei (J+K)	12,152,891.98	13,257,700.35	14,362,508.71	15,467,317.07	16,572,125.43	17,676,933.79	18,781,742.16	19,886,550.52	20,991,358.88	22,096,167.24

FLUX DE NUMERAR - FUNCTIONARE		Anul 21	Anul 22	Anul 23	Anul 24	Anul 25	Anul 26	Anul 27	Anul 28	Anul 29	Anul 30
I	Activitatea de investitii si finantare										
A	Total intrari de lichiditati din: (A1+A2+A3)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A1	Finantare de la bugetul local										
A2	Imprumut - cofinantare la proiect										
A3	Ajutor nerambursabil (inclusiv avans)										
B	Total iesiri de lichiditati prin investitii, inclusiv TVA:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
C	Total iesiri de lichiditati prin finantare: (C1+C2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
C1	Rate la imprumut - cofinantare la proiect										
C2	Plati dobanzi - cofinantare la proiect										
D	Flux de lichiditati din activitatea de investitii si finantare (A-B-C)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
II	Activitatea de exploatare										
E	Total intrari de numerar (E1+E2):	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
E1	Alocari de la bugetul local										
E2	Venituri din taxe	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
F	Plati pentru activitatea de exploatare, inclusiv TVA (dupa caz):	728,875.00	728,875.00	728,875.00	728,875.00	728,875.00	728,875.00	728,875.00	728,875.00	728,875.00	728,875.00
F1	Intretinere curenta	709,375.00	709,375.00	709,375.00	709,375.00	709,375.00	709,375.00	709,375.00	709,375.00	709,375.00	709,375.00
F2	Intretinere de iarna	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00	19,500.00
G	Plati/incasari pentru impozite si taxe (G1-G2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G1	Plati TVA										
G2	Rambursari TVA										
H	Flux de numerar din activitatea de exploatare (E-F-G)	-728,875.00	-728,875.00	-728,875.00	-728,875.00	-728,875.00	-728,875.00	-728,875.00	-728,875.00	-728,875.00	-728,875.00
I	EXTERNALITATI	1,833,683.36	1,833,683.36	1,833,683.36	1,833,683.36	1,833,683.36	1,833,683.36	1,833,683.36	1,833,683.36	1,833,683.36	1,833,683.36
III	FLUX DE LICHIDITATI (CASH FLOW)										
J	Flux de lichiditati net al perioadei (D+H+I)	1,104,808.36	1,104,808.36	1,104,808.36	1,104,808.36	1,104,808.36	1,104,808.36	1,104,808.36	1,104,808.36	1,104,808.36	1,104,808.36
K	Disponibil de numerar al perioadei precedente	22,096,167.24	23,200,975.60	24,305,783.97	25,410,592.33	26,515,400.69	27,620,209.05	28,725,017.41	29,829,825.78	30,934,634.14	32,039,442.50
L	Disponibil de numerar la sfarsitul perioadei (J+K)	23,200,975.60	24,305,783.97	25,410,592.33	26,515,400.69	27,620,209.05	28,725,017.41	29,829,825.78	30,934,634.14	32,039,442.50	33,144,250.86

Etapa finala din cadrul analizei economice il reprezinta calculul indicatorilor de performanta economica:

- Valoarea Actualizată Netă;
- Rata Internă de Rentabilitate;
- Raportul Beneficiu/Cost.

Valoarea actualizata neta (VAN) si rata interna de rentabilitate (RIR) se determina cu ajutorul formulei:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{FN_t}{(1 + RIR)^t} + \frac{VR}{(1 + RIR)^n} - I_0 = 0, \quad VR = \frac{FN_{n+1}}{k - g}$$

unde:

- $-I_0$ = valoarea totala a investitiei, fara TVA (corectie fiscala)
- VAN = valoarea actualizata neta;
- n = numarul de ani ai perioadei de referinta
- t = anul curent
- FN_t = fluxul net de numerar in anul t
- RIR = rata interna de rentabilitate (rata de actualizare, in cazul calculului VAN)
- VR = valoarea reziduala
- k = rata de actualizare
- g = rata de crestere/descrestere in perpetuitate

Avand in vedere ca indicatorii respectivi sunt calculati in cadrul analizei economice, iar termenul $-I_0$ este considerat valoarea totala a investitiei (fara TVA), indicatorii VAN si RIR sunt echivalenti (ca denumire / prescurtare) cu **VANE/C** si respectiv **RIRE/C**.

Prezentam mai jos calculul detaliat al VAN (VANE/C), pentru o **rata de actualizare de 5%** rata recomandata de Ghidul Comisiei UE Instrument economic de evaluare pentru politica de coeziune 2014-2020, Regulamentul 207/2015 si Regulamentul 480/2014.

Indicator	Implementare (I0)	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Flux net de numerar	-19.061.620,92	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36
Rata de actualizare		5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Termenul de actualizare (rata de scont)	1,0000000000	0,9523809524	0,9070294785	0,8638375985	0,8227024748	0,7835261665	0,7462153966	0,7106813301	0,6768393620	0,6446089162	0,6139132535
Flux net de numerar actualizat	-19.061.620,92	1.052.198,44	1.002.093,75	954.375,00	908.928,57	865.646,26	824.425,01	785.166,68	747.777,79	712.169,32	678.256,50
Flux de numerar cumulat actualizat	-19.061.620,92	-18.009.422,48	-17.007.328,73	-16.052.953,73	-15.144.025,15	-14.278.378,89	-13.453.953,88	-12.668.787,20	-11.921.009,42	-11.208.840,10	-10.530.583,60

Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
Flux net de numerar	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36
Rata de actualizare	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Termenul de actualizare (rata de scont)	0,5846792891	0,5568374182	0,5303213506	0,5050679530	0,4810170981	0,4581115220	0,4362966876	0,4155206549	0,3957339570	0,3768894829
Flux net de numerar actualizat	645.958,57	615.198,64	585.903,46	558.003,30	531.431,71	506.125,44	482.024,23	459.070,69	437.210,18	416.390,65
Flux de numerar cumulat actualizat	-9.884.625,03	-9.269.426,40	-8.683.522,93	-8.125.519,64	-7.594.087,92	-7.087.962,48	-6.605.938,25	-6.146.867,56	-5.709.657,38	-5.293.266,72

Indicator	An 21	An 22	An 23	An 24	An 25	An 26	An 27	An 28	An 29	An 30	VR actualizat la N
Flux net de numerar	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	22.096.167,24
Rata de actualizare	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Termenul de actualizare (rata de scont)	0,3589423646	0,3418498711	0,3255713058	0,3100679103	0,2953027717	0,2812407350	0,2678483190	0,2550936371	0,2429463211	0,2313774487	0,2313774487
Flux net de numerar actualizat	396.562,53	377.678,60	359.693,90	342.565,62	326.252,97	310.717,12	295.921,06	281.829,58	268.409,13	255.627,74	5.112.554,80
Flux de numerar cumulat actualizat	-4.896.704,20	-4.519.025,60	-4.159.331,70	-3.816.766,08	-3.490.513,11	-3.179.795,99	-2.883.874,93	-2.602.045,35	-2.333.636,22	-2.078.008,48	3.034.546,32

S-a obtinut VAN = **3.034.546,32 RON**, insemand ca beneficiile economice viitoare actualizate generate de investitie depasesc costul acesteia, demonstrandu-se astfel **oportunitatea** realizarii si finantarii investitiei.

Rata internă de rentabilitate a fost calculata in mod similar, aceasta fiind valoarea ratei de actualizare pentru care VAN devine 0. Prezentam mai jos calculul detaliat al acesteia.

Indicator	Implementare (I0)	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Flux net de numerar	-19.061.620,92	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36
Rata de actualizare		6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%
Termenul de actualizare (rata de scont)	1,0000000000	0,9434190068	0,8900394223	0,8396801078	0,7921701733	0,7473483980	0,7050626834	0,6651695364	0,6275335834	0,5920271100	0,5585296280
Flux net de numerar actualizat	-19.061.620,92	1.042.297,21	983.323,00	927.685,60	875.196,23	825.676,76	778.959,15	734.884,87	693.304,35	654.076,50	617.068,20
Flux de numerar cumulativ actualizat	-19.061.620,92	-18.019.323,71	-17.036.000,72	-16.108.315,11	-15.233.118,88	-14.407.442,12	-13.628.482,97	-12.893.598,11	-12.200.293,76	-11.546.217,25	-10.929.149,05

Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
Flux net de numerar	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36
Rata de actualizare	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%
Termenul de actualizare (rata de scont)	0,5269274669	0,4971133875	0,4689862183	0,4424505122	0,4174162228	0,3937983983	0,3715168938	0,3504960989	0,3306646815	0,3119553454
Flux net de numerar actualizat	582.153,87	549.215,03	518.139,90	488.823,03	461.164,93	435.071,76	410.454,97	387.231,02	365.321,11	344.650,87
Flux de numerar cumulativ actualizat	-10.346.995,18	-9.797.780,15	-9.279.640,26	-8.790.817,23	-8.329.652,30	-7.894.580,53	-7.484.125,56	-7.096.894,54	-6.731.573,44	-6.386.922,56

Indicator	An 21	An 22	An 23	An 24	An 25	An 26	An 27	An 28	An 29	An 30	VR actualizat la N
Flux net de numerar	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	1.104.808,36	22.096.167,24
Rata de actualizare	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%
Termenul de actualizare (rata de scont)	0,2943046021	0,2776525554	0,2619426980	0,2471217200	0,2331393276	0,2199480729	0,2075031925	0,1957624558	0,1846860216	0,1742363030	0,1742363030
Flux net de numerar actualizat	325.150,19	306.752,86	289.396,48	273.022,14	257.574,28	243.000,47	229.251,26	216.280,00	204.042,66	192.497,72	3.849.954,49
Flux de numerar cumulativ actualizat	-6.061.772,38	-5.755.019,51	-5.465.623,03	-5.192.600,89	-4.935.026,61	-4.692.026,14	-4.462.774,87	-4.246.494,88	-4.042.452,22	-3.849.954,49	0,00

S-a obtinut astfel RIR (RIRE/C) = 5,99744046290876% \approx **6,00%**. Valoarea este mai mare decat rata de actualizare (intrucat VAN >0), rezultand astfel performanta economica a investitiei.

Raportul Beneficiu / Cost este dat de raportul dintre suma veniturilor (intrarilor de numerar) actualizate si suma cheltuielilor (iesirilor de numerar) actualizate ale proiectului de pe intreaga perioada de referinta. Prezentam mai jos calculul detaliat al acestui indicator:

Indicator	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Intrari actualizate	1.746.365,11	1.663.204,86	1.584.004,63	1.508.575,84	1.436.738,90	1.368.322,76	1.303.164,53	1.241.109,08	1.182.008,64	1.125.722,52
Iesiri actualizate	694.166,67	661.111,11	629.629,63	599.647,27	571.092,63	543.897,75	517.997,85	493.331,29	469.839,32	447.466,02

Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
Intrari actualizate	1.072.116,68	1.021.063,51	972.441,44	926.134,70	882.033,05	840.031,48	800.029,98	761.933,31	725.650,77	691.095,97
Iesiri actualizate	426.158,12	405.864,87	386.537,97	368.131,40	350.601,34	333.906,04	318.005,75	302.862,62	288.440,59	274.705,32

Indicator	An 21	An 22	An 23	An 24	An 25	An 26	An 27	An 28	An 29	An 30
Intrari actualizate	658.186,64	626.844,42	596.994,69	568.566,37	541.491,78	515.706,46	491.149,01	467.760,96	445.486,63	424.272,98
lesiri actualizate	261.624,12	249.165,82	237.300,79	226.000,75	215.238,81	204.989,34	195.227,94	185.931,37	177.077,50	168.645,24

Intrari actualizate - total	28.188.207,68
lesiri actualizate - total	11.204.595,24
BENEFICIU / COST	2,52

Valoarea supraunitara a raportului beneficiu/cost demonstreaza viabilitatea economica a proiectului si **utilitatea publica** a acestuia.

Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate are ca scop masurarea impactului pe care o anumita modificare a unei variabile il are asupra indicatorilor de performanta financiara / economica, sau asupra altor indicatori vizati. Variabilele studiate sunt reprezentate in general de venituri si cheltuieli, dar acestea pot fi reprezentate si de un anumit **parametru (ipoteza)** ce a stat la baza determinarii veniturilor si cheltuielilor previzionate.

Modificarea variabilelor in cauza se studiaza **in sensul negativ (nefavorabil)**. Este lesne de inteles ca cresterea veniturilor sau scaderea cheltuielilor va conduce la un set de indicatori mai favorabili. Analiza de senzitivitate se efectueaza in sensul modificarii nefavorabile a datelor de intrare (variabilelor), in vederea:

- determinarii variabilelor critice;
- determinarii pragurilor de comutare (sau pragurilor critice).

O variabila critica este acea variabila a carei modificari conduce la o modificare mai mare a indicatorului vizat. In anumite lucrari, cum este si cazul Documentului de lucru nr. 4 al Comisiei Europene "*Orientari privind metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu*", o variabila critica este considerata acea variabila a carei modificari aduce o modificare de 5 ori mai mare asupra indicatorului analizat (ex: variatia cu 1% a variabilei genereaza o modificare cu 5% a indicatorului studiat), inasa, in cazul prezentei analize cost-beneficiu vom lua in considerare **conditia generala** a variabilei critice, si anume, modificarea acesteia conduce la o modificare superioara a indicatorului vizat (**elasticitate supraunitara**).

Trebuie retinut inasa faptul ca o variabila nu este / nu poate fi critica in sine, ci numai **in raport cu un anumit indicator** (care bineinteles depinde de respectiva variabila).

In cazul de fata, proiectul propus este unul **negenerator de venit**. Dupa cum s-a prezentat in cadrul analizei financiare, veniturile proiectului sunt sub forma de alocare bugetara, destinate acoperirii cheltuielilor de intretinere. Acestea fluctueaza in stransa legatura cu cheltuielile. Mai mult, avand in vedere ca veniturile proiectului sunt sub forma de alocare bugetara, acestea nu se regasesc in cadrul analizei economice, datorita corectiilor fiscale. Din aceste motive, efectuarea analizei de senzitivitate avand alocarile bugetare ca variabila analizata este lipsita de relevanta.

Astfel, s-au analizat urmatoarele seturi de variabile / indicatori:

- **impactul cresterii cheltuielilor** cu **1%, 5%** si respectiv **10%** asupra indicatorilor de performanta economica **VANE/C** si **RIRE/C**;
- **impactul scaderii externalitatilor** cu **1%, 5%** si respectiv **10%** asupra indicatorilor de performanta economica **VANE/C** si **RIRE/C**.

Toate calculele s-au realizat identic cu modul prezentat in cadrul analizei financiare si economice. Analiza de senzitivitate s-a realizat cu respectarea principiului **caeteris paribus** care, in esenta, stipuleaza ca pentru a analiza impactul unei anumite variabile, toate celelalte variabile trebuie sa ramana neschimbate. Acest principiu s-a aplicat in special in cazul cheltuielilor: cresterea cheltuielilor nu a determinat o crestere a alocarilor bugetare fata de situatia initiala.

In continuare prezentam valorile obtinute pentru VANE/C si RIRE/C pentru o **crestere cu 1%, 5% si respectiv 10% a cheltuielilor**:

Crestere cheltuieli	VANE/C	Variatie	RIRE/C	Variatie
0%	1.428.846,00	0,00%	6,00%	0,00%
1%	1.293.664,29	-9,46%	5,95%	-0,77%
5%	752.937,42	-47,30%	5,76%	-3,89%
10%	77.028,84	-94,61%	5,53%	-7,84%

Din rezultatele obtinute observam ca **cheltuielile nu reprezinta o variabila critica** nici in raport cu VANE/C, nici in raport cu RIRE/C. Modificarile indicatorilor sunt inelastice fata de modificarea cheltuielilor. **Pragul de comutare** (sau pragul critic) pentru cresterea cheltuielilor il reprezinta valoarea de **11,05%**. Acesta determina o valoare de 0 pentru VANE/C. Nu exista la nivelul actual o prezivune care sa justifice o astfel de crestere spectaculoasa a cheltuielilor obiectivului.

Asa cum analiza economica si implicit indicatorii de performanta economica sunt considerati cei mai relevanti pentru o astfel de investitie publica, **aceeasi importanta ridicata** o are si analiza de senzitivitate a indicatorilor de performanta economica VAN si RIR. De data aceasta variabila ce va suferi modificarile in cauza va fi **externalitatile** generate de proiect (determinate in cadrul analizei economice). Astfel, prezentam sintetic in tabelul de mai jos valorile obtinute pentru **VANE/C** si **RIRE/C** pentru o **scadere cu 1%, 5% si respectiv 10%** a valorii externalitatilor:

Scadere externalitati	VANE/C	Variatie	RIRE/C	Variatie
0%	1.428.846,00	0,00%	6,00%	0,00%
1%	1.088.759,62	-23,80%	5,88%	-1,95%
5%	-271.585,93	-119,01%	5,40%	-9,90%
10%	-1.972.017,85	-238,01%	4,78%	-20,26%

Externalitatile reprezinta o **variabila critica** in raport cu indicatorii respectivi, deoarece variatia acestora depaseste modificarea externalitatilor.

Pragul de comutare (sau pragul critic) pentru scaderea externalitatilor il reprezinta valoarea de **3,65%**. Acesta determina o valoare de 0 pentru VANE/C.

Insa si aici nu se prevede in viitorul apropiat o scadere accentuata a externalitatilor intrucat tendinta este de crestere a nivelului de trafic si nu de scadere.

Analiza de risc

Pentru prezentul proiect de investitii s-a efectuat o analiza calitativa (descriptiva) a riscurilor. Aceasta cuprinde urmatoarele etape:

- Identificarea riscurilor;
- Elaborarea matricei riscurilor (probabilitate-impact);
- Stabilirea unui plan de raspuns la riscuri.

Principalele riscuri identificate sunt urmatoarele:




- **Neimplicarea sau influente negative din partea comunitatii privind punerea in practica a proiectului.** Anumite proiecte de investitii publice pot fi privite cu indiferenta sau chiar cu ostilitate de catre comunitatea locala, daca acestea sunt percepute ca fiind inutile sau contrar intereselor comunitatii.
- **Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau lucrări.** Sistemul birocratic prezent și caracterul schimbător al legislației privind achizițiile publice au determinat, în practică, intarzieri semnificative in atribuirea contractelor pentru servicii, bunuri sau lucrari. Riscul de nerespectare a graficului de organizare a procedurilor de achizitii poate aparea si ca urmare a influenței unor factori externi care să producă decalaje față de termenele stabilite inițial. Aceste condiții externe, necontrolabile prin proiect, pot fi determinate, de exemplu, de lipsa de interes a furnizorilor specializați pentru tipul de acțiuni ce vor fi licitate, refuzul acestora de a accepta condițiile financiare impuse de procedurile de licitație sau neconformitatea ofertelor depuse, aspecte care pot conduce la reluarea unor licitații și depășirea perioadei de contractare estimate.
- **Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de constructii.** Riscul de întârziere a lucrărilor de constructii ca urmare a condițiilor meteorologice nefavorabile este un risc comun tuturor proiectelor de investiții. Schimbările climatice din ultimii ani a condus la o dificultate a constructorilor în aprecierea unui grafic de lucru realist.
- **Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări.** Practica implementării proiectelor de investiții în infrastructura cu finanțare europeană a demonstrat că motivul principal al întârzierii recepției lucrărilor de investiție se datorează unei proaste corelații între condițiile financiare și de timp stipulate în documentele de licitație și posibilitățile reale ale antreprenorilor.
- **Nerespectarea caracteristicilor si normelor tehnice si constructive prevazute in proiect.** Abaterile de la caracteristicile tehnice prevazute in proiect sau de la normele in vigoare reprezinta un risc important pentru implementarea unui proiect de investitii publice, in special in contextul finantarii europene. Obiectivul este ca lucrarea finala sa respecte intocmai proiectul tehnic, iar daca pe parcursul derularii proiectului se impun, din motive externe solicitantului sau constructorului eventuale modificari ale solutiei tehnice, acestea trebuie temeinic fundamentate si justificate.

Matricea riscurilor

Această etapă este utilă în determinarea priorităților în alocarea resurselor pentru managementul riscurilor. Riscurile identificate anterior se plasează în cadrul acestei matrici, în funcție de probabilitatea estimată și impactul preconizat al respectivelor evenimente nefavorabile (riscuri).

Probabilitate Impact	SCĂZUTĂ	MEDIE	RIDICATĂ
REDUS			
MEDIU	Neimplicarea sau influențe negative din partea comunității privind punerea în practică a proiectului	Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții	Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare, servicii sau lucrări
PUTERNIC	Nerespectarea caracteristicilor și normelor tehnice și constructive prevăzute în proiect		Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări

Legendă:

	→	Ignoră riscul
	→	Precauție la astfel de riscuri
	→	Se impune un plan de acțiune

Stabilirea unui plan de răspuns la riscuri

Tehnicile de control al riscului recunoscute în literatura de specialitate se împart în următoarele categorii:

- Evitarea riscului – implică schimbări ale planului de management cu scopul de a elimina apariția riscului;
- Transferul riscului – împărțirea impactului negativ al riscului cu o terță parte (contracte de asigurare, garanții);
- Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea și/sau impactul negativ al riscului;
- Planuri de contingență – planuri de rezervă care vor fi puse în aplicare în momentul apariției riscului.

Planul de răspuns la riscuri se face atât pentru riscurile ce necesita un masuri de corectie cat si pentru cele care necesita masuri de prevenire.

Nr. crt.	Risc	Tehnici de control	Masuri de management al riscurilor
1	Neimplicarea sau influente negative din partea comunitatii privind punerea in practica a proiectului	Evitarea riscului	Informarea prealabila corespunzatoare a tuturor persoanelor si entitatilor interesate in legatura realizarea proiectului.
2	Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau lucrări	Evitarea riscului	Pentru a evita întârzierile în organizarea procedurilor de achiziții, graficul de realizare a acestora va fi atent monitorizat, iar caietele de sarcini vor contine cerinte detaliate, clare si coerente.
3	Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de constructii	Reducerea riscului	In vederea reducerii impactului asupra implementării cu succes a investiției, se recomandă o planificare riguroasă a activităților proiectului și luarea în calcul a unor marje (rezerve) de timp.
4	Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări	Evitarea riscului Reducerea riscului	Pentru ca acest risc să poată fi prevenit este necesar ca din etapa de elaborare a documentației proiectului graficul Gantt și bugetul estimat de costuri să fie elaborate realist și pe baza unor input-uri certe. În acest sens, introducerea rezervelor financiare și de timp este o măsură preventivă. În condițiile în care prevenirea acestui risc nu constituie o măsură oportună și realistă, în contractul încheiat cu constructorul trebuie stipulate clauze de penalitate și denunțare unilaterală.
5	Nerespectarea caracteristicilor si normelor tehnice si constructive prevazute in proiect	Evitarea riscului Reducerea riscului	Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și legislația națională. Stabilirea solutiilor tehnice și a valorii investiției a fost realizata de către specialiști cu experiență, pe baza folosirii unor metode moderne de proiectare, în conformitate cu legislația în vigoare; Din punct de vedere al realizării a lucrarilor, reprezentantul proiectantului va avea o stransa colaborare atat cu beneficiarul investitiei, cat si cu constructorul, in vederea asigurarii respectarii intocmai a proiectului tehnic. Acesta fi prezent pe șantier in cazul in care se va propune modificarea soluției prevăzute inițial în documentația tehnică, pentru a se verifica necesitatea acesteia, cat și in vederea adaptarii la condițiile de amplasament a noilor lucrari.

Concluzii ale analizei cost-beneficiu

- Din punct de vedere financiar: calculele arata un VANF <0 deci este demonstrata necesitatea finantarii din fonduri publice, fluxurile de numerar pe intreaga perioada sunt pozitive pe baza intrarilor de numerar de la bugetul local pentru cheltuieli neeligibile, ajutor UE si bugetul Romaniei pentru cheltuieli eligibile si alocatiile de la bugetul local care asigura costurile de functionare;
- Din punct de vedere economic exista cuantificate monetar beneficii (externalitati) care asigura investitiei un VANE >0 ;
- Analiza de senzitivitate arata ca scaderea valorii externalitatilor este o variabila critica pentru VANE si RIRE, insa acest lucru este compensat pe deplin de faptul ca proiectul prezinta și o suma importantă de beneficii sociale care sunt dificil de cuantificat.
- Din punct de vedere al riscurilor se poate concluziona ca proiectul prezinta riscuri normale specifice acestor tipuri de investitii.

Concluzia finală este că proiectul generează beneficii economice substantiale iar din punct de vedere financiar se justifica utilizarea fondurilor publice pentru finantare. Nerealizarea proiectului poate genera dezechilibre sociale importante în zona (urban-rural), excluziune sociala, depopulare și pauperizare.

Anexa 2 - Portofoliu de proiecte propuse pentru atingerea obiectivelor PMUD

Titlul proiectului	Obiectivul din cadrul PMUD Balș în care se încadrează	Obiectivul proiectului	Scurtă descriere a proiectului	Bugetul estimativ (Euro)	Sursele de finanțare potențiale	Beneficiar
<p>BALȘUL VERDE – MOBILITATE URBANĂ SUSTENABILĂ</p>	<p>Obiective PMUD 1 - 9</p>	<p>Reducerea emisiilor de carbon in zona Orașului Balș bazată pe planul de mobilitate urbana durabila.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizarea unui sistem de transport public in comun ce va utiliza autobuze de tip hybrid - Amplasarea de statii de incarcare electrice pentru statiile de autobuz - Amenajarea de statii de asteptare si de imbarcare pentru calatori - Amplasarea de sisteme e-ticketing pentru achizitionarea biletelor - Realizarea unei infrastructuri rutiere facile ce va deserve transportul public in comun - Realizarea de piste pentru ciclisti si spatii destinate activitatii de bike – sharing - Realizarea de parcare in zonele de parcare pentru biciclete si in zonele cu puncte bike – sharing pentru a fi promovata ideea de “Park and ride” 	<p style="text-align: center;">4.550.000</p>	<p>PNNR POR SV 2021-2027 – AP 4</p>	<p>UAT Orașul Balș</p>

			- Amenajarea zonelor pietonale in scop de promenada pentru riverani si turisti			
Construire parcări supraetajate în orașul Balș	Obiectiv 5. Dezvoltarea si reglementarea parcărilor	Promovarea mobilității urbane multimodale sustenabile.	Construcția de parcări supraetajate în zona IGO, bloc N, blocuri P13-14, bloc 27, blocuri L2-L3	3.000.000	PNNR POR SV2021-2027 – AP 3	UAT Orașul Balș
Construire variantă ocolitoare a orașului Balș	Obiectiv 7. Reducerea poluării și încurajarea transportului electric, implementarea principiului poluatorul plătește Obiectiv 8. Utilizarea metodelor alternative de transport	Decongestionarea traficului în interiorul orașului și reducerea poluării fonice și a aerului	Construire variantă ocolitoare a orașului Balș zona nord.	20.000.000	PNNR POR SV2021-2027 – AP 4	UAT Orașul Balș UAT Comuna Bobicești
Construire pasaje subterane în orașul Balș	Obiectiv 2. Amenajarea eficiență a intersecțiilor pentru un trafic fluid.	Decongestionarea traficului în interiorul orașului și reducerea poluării fonice și a aerului	Construire pasaje subterane în vederea fluidizării traficului rutier	2.000.000	PNNR POR SV2021-2027 – AP 4	UAT Orașul Balș UAT Comuna Bobicești
Reconfigurarea infrastructurii rutiere pe străzile orașului Balș – 40 km	Obiectiv 1. Asigurarea accesibilității și a zonelor protejate pentru pietoni; Realizarea, refacerea, reabilitarea trotuarelor și amenajarea zonelor pietonale; Obiectiv 2. Amenajarea eficiență a intersecțiilor pentru un trafic fluid. Obiectiv 3. Înființarea rețelei de transport public în comun și implicit a tuturor serviciilor necesare, respectiv sistemul de tarificare în	Decongestionarea traficului în interiorul orașului și reducerea poluării fonice și a aerului	Reabilitarea și modernizarea a circa 40 km de străzi orașenești, inclusiv poduri și podețe, intersecții, indicatoare, marcaje etc.	5.000.000	PNNR POR SV2021-2027 – AP 4	UAT Orașul Balș UAT Comuna Bobicești

	cadrul transportului public în comun, sistemul de informare a călătorilor, completat de actualizarea sistemului de management al traficului existent.					
Lărgire pod rutier și pietonal peste râul Olteț	Obiectiv 3. Înființarea rețelei de transport public în comun și implicit a tuturor serviciilor necesare, respectiv sistemul de tarificare în cadrul transportului public în comun, sistemul de informare a călătorilor, completat de actualizarea sistemului de management al traficului existent.	Decongestionarea traficului în interiorul orașului și reducerea poluării fonice și a aerului	Lărgirea podului existent peste râul Olteț adiacent Str. Nicolae Titulescu	1.000.000	Bugetul de stat Bugetul local	CNAIR UAT Orașul Balș
Coridor mobilitate urbană durabilă Est-Vest	Obiective PMUD 1 - 8	Promovarea mobilității urbane durabile, care să încurajeze utilizarea transportului în comun, nemotorizat, alternativ electric și multi-modalitatea	Amenajare trotuare, piste de biciclete, intersecții, stații de transport public, îngropare cabluri, carosabil Str. Tudor Vladimirescu - Str. Trandafirilor - Str. Nicolae Titulescu - Str. Teiș, achiziție 3 autobuze electrice de mici dimensiuni, stație de încărcare electrică, stații de închiriere biciclete și trotinete electrice	6.000.000	PNNR POR SV2021-2027 – AP 3	UAT Orașul Balș
Coridor mobilitate urbană durabilă Nord – Sud	Obiective PMUD 1 - 8	Promovarea mobilității urbane durabile, care să încurajeze utilizarea transportului în comun, nemotorizat, alternativ	Amenajare trotuare, piste de biciclete, intersecții, stații de transport public, îngropare cabluri, carosabil Str. Mihai Viteazu - Str. Cireșului - Str.	6.000.000	PNNR POR SV2021-2027 – AP 3	UAT Orașul Balș

		electric și multi-modalitatea	Popa Șapcă, achiziție 2 autobuze electrice de mici dimensiuni, stație de încărcare electrică, stații de închiriere biciclete și trotinete electrice			
Modernizare parc de transport școlar	Obiectiv 3. Înființarea rețelei de transport public în comun și implicit a tuturor serviciilor necesare, respectiv sistemul de tarificare în cadrul transportului public în comun, sistemul de informare a călătorilor, completat de actualizarea sistemului de management al traficului existent.	Promovarea mobilității urbane durabile, care să încurajeze utilizarea transportului în comun, nemotorizat, alternativ electric și multi-modalitatea	Achiziționarea de microbuze electrice pentru transportul elevilor din oraș	500.000	PNNR POR SV 2021-2027 – AP 3	UAT Orașul Balș
Smart City Balș	Obiectiv 9. Desfășurarea de campanii de conștientizare a utilizării transportului public	Implementarea la nivel local a conceptului de Smart City, în beneficiul cetățenilor și mediului de afaceri	1. Implementarea unui sistem de telegestiune a rețelei de iluminat public și arhitectural Extindere sistem de supraveghere video	2.000.000	PNNR POR SV 2021-2027 – AP 2	UAT Orașul Balș
Reconversia și reutilizarea terenului degradat și neutilizat din zona Balta Gării în zone de agrement și recreere	Obiectiv 1. Asigurarea accesibilității și a zonelor protejate pentru pietoni; Realizarea, refacerea, reabilitarea trotuarelor și amenajarea zonelor pietonale; Obiectiv 6. Realizarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor și a unui serviciu de închiriere sau sharing Obiectiv 7. Reducerea	Îmbunătățirea infrastructurii verzi prin reconversia funcțională a unor terenuri virane	Plantare spații verzi, amenajare piste pentru biciclete, alei pietonale, foșoare, locuri de joacă, pasarelă pietonală și pentru biciclete peste luciul de apă.	4.000.000	PNNR POR SV 2021-2027 – AP 3	UAT Orașul Balș

	<p>poluării și încurajarea transportului electric, implementarea principiului poluatorul plătește</p> <p>Obiectiv 8. Utilizarea metodelor alternative de transport</p>					
<p>Modernizare extindere și dotare spații verzi Parc Gară</p>	<p>Obiectiv 1. Asigurarea accesibilității și a zonelor protejate pentru pietoni; Realizarea, refacerea, reabilitarea trotuarelor și amenajarea zonelor pietonale;</p> <p>Obiectiv 6. Realizarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor și a unui serviciu de închiriere sau sharing</p> <p>Obiectiv 7. Reducerea poluării și încurajarea transportului electric, implementarea principiului poluatorul plătește</p> <p>Obiectiv 8. Utilizarea metodelor alternative de transport</p>	<p>Îmbunătățirea infrastructurii verzi și reducerea poluării</p>	<p>Reamenajare parc (mobilier urban, fântână arteziană, locuri de joacă pentru copii, pistă de biciclete, alei pietonale, park role / skating, două punți pietonale și pentru biciclete.</p>	<p>3.000.000</p>	<p>PNNR POR SV2021-2027 – AP 3</p>	<p>UAT Orașul Balș</p>
<p>Modernizare extindere și dotare spații verzi Parc Gengea-Titulescu</p>	<p>Obiectiv 1. Asigurarea accesibilității și a zonelor protejate pentru pietoni; Realizarea, refacerea, reabilitarea trotuarelor și amenajarea zonelor pietonale;</p> <p>Obiectiv 6. Realizarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor și a unui serviciu de închiriere</p>	<p>Îmbunătățirea infrastructurii verzi și reducerea poluării</p>	<p>Reamenajare parc (mobilier urban, fântână arteziană, locuri de joacă pentru copii, pistă de biciclete, alei</p>	<p>3.000.000</p>	<p>PNNR POR SV2021-2027 – AP 3</p>	<p>UAT Orașul Balș</p>

	<p>sau sharing</p> <p>Obiectiv 7. Reducerea poluării și încurajarea transportului electric, implementarea principiului poluatorul plătește</p> <p>Obiectiv 8. Utilizarea metodelor alternative de transport</p>					
<p>Modernizare extindere și dotare spații verzi Parc Central</p>	<p>Obiectiv 1. Asigurarea accesibilității și a zonelor protejate pentru pietoni;</p> <p>Realizarea, refacerea, reabilitarea trotuarelor și amenajarea zonelor pietonale;</p> <p>Obiectiv 6. Realizarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor si a unui serviciu de inchiriere sau sharing</p> <p>Obiectiv 7. Reducerea poluării și încurajarea transportului electric, implementarea principiului poluatorul plătește</p> <p>Obiectiv 8. Utilizarea metodelor alternative de transport</p>	<p>Îmbunătățirea infrastructurii verzi și reducerea poluării</p>	<p>Reamenajare parc (mobilier urban, fântână arteziană, locuri de joacă pentru copii, pistă de biciclete, alei pietonale, park role / skating, punți pietonale și pentru biciclete etc.).</p>	<p>3.500.000</p>	<p>PNNR POR SV2021-2027 – AP 3</p>	<p>UAT Orașul Balș</p>
<p>Sistematizare a zonei pietonale si a spatiilor verzi din orasul Bals (strada principala)</p>	<p>Obiectiv 1. Asigurarea accesibilității și a zonelor protejate pentru pietoni;</p> <p>Realizarea, refacerea, reabilitarea trotuarelor și amenajarea zonelor pietonale;</p> <p>Obiectiv 7. Reducerea poluării și încurajarea</p>	<p>Decongestionarea traficului în interiorul orașului și reducerea poluării fonice și a aerului</p>	<p>Sistematizarea zonei pietonale si a spatiilor verzi din orasul Bals (strada principala)</p>	<p>3.000.000</p>	<p>PNNR POR SV2021-2027 – AP 3</p>	<p>UAT Orașul Balș</p>

	transportului electric, implementarea principiului poluatorul plătește					
Sistematizare zona Centru in orasul Bals	Obiectiv 1. Asigurarea accesibilității și a zonelor protejate pentru pietoni; Realizarea, refacerea, reabilitarea trotuarelor și amenajarea zonelor pietonale; Obiectiv 7. Reducerea poluării și încurajarea transportului electric, implementarea principiului poluatorul plătește	Decongestionarea traficului în interiorul orașului și reducerea poluării fonice și a aerului	Sistematizare zona Centru in orasul Bals	3.000.000	PNNR POR SV 2021-2027 – AP 3	UAT Orașul Balș
Sistematizare zona Monument in orasul Bals	Obiectiv 1. Asigurarea accesibilității și a zonelor protejate pentru pietoni; Realizarea, refacerea, reabilitarea trotuarelor și amenajarea zonelor pietonale; Obiectiv 7. Reducerea poluării și încurajarea transportului electric, implementarea principiului poluatorul plătește	Decongestionarea traficului în interiorul orașului și reducerea poluării fonice și a aerului	Sistematizare zona Monument in orasul Bals	3.000.000	PNNR POR SV 2021-2027 – AP 3	UAT Orașul Balș
Sistematizare zona Turnuri in orasul Bals	Obiectiv 1. Asigurarea accesibilității și a zonelor protejate pentru pietoni; Realizarea, refacerea, reabilitarea trotuarelor și amenajarea zonelor pietonale; Obiectiv 7. Reducerea poluării și încurajarea transportului electric, implementarea principiului	Decongestionarea traficului în interiorul orașului și reducerea poluării fonice și a aerului	Sistematizare zona Turnuri in orasul Bals	5.000.000	PNNR POR SV 2021-2027 – AP 3	UAT Orașul Balș

	poluatorul plătește					
Înființarea parcului de vehicule pentru transport public prin achiziția de autobuze ecologice	Obiectiv 3. Înființarea rețelei de transport public în comun și implicit a tuturor serviciilor necesare, respectiv sistemul de tarificare în cadrul transportului public în comun, sistemul de informare a călătorilor, completat de actualizarea sistemului de management al traficului existent.	Decongestionarea traficului în interiorul orașului și reducerea poluării fonice și a aerului	Achiziție autobuze / microbuze electrice / hibrid	3.000.000	PNNR POR SV 2021-2027 – AP 3	UAT Orașul Balș
Smart Bus Station Balș	Obiectiv 3. Înființarea rețelei de transport public în comun și implicit a tuturor serviciilor necesare, respectiv sistemul de tarificare în cadrul transportului public în comun, sistemul de informare a călătorilor, completat de actualizarea sistemului de management al traficului existent. Obiectiv 9. Desfășurarea de campanii de conștientizare a utilizării transportului public	Cresterea atractivității serviciului public de transport	Realizare stații de autobuz special concepute pentru a oferi confort, securitate, informare în timp real dar și alte beneficii precum facilități pentru persoanele cu dizabilități, posibilitatea de încărcare a device-urilor prin prize USB, hărți interactive, bănci încălzite pe timp de iarnă, sistem de răcire pe timp de vară, eficiente datorită panourilor fotovoltaice, hub de comunicații care permite transmiterea și gestionarea datelor zonale în timp real, sistem de ticketing electronic.	1.500.000	PNNR POR SV 2021-2027 – AP 3	UAT Orașul Balș
Smart Parking	Obiectiv 5. Dezvoltarea și reglementarea parcarilor Obiectiv 9. Desfășurarea de campanii de	Dezvoltarea unui sistem mecanizat eficient din punct de vedere al spațiului și al costurilor	Dezvoltarea unui sistem mecanizat eficient din punct de vedere al spațiului și al	500.000	PNNR POR SV 2021-2027 – AP 3	UAT Orașul Balș

	conștientizare a utilizării transportului public	care sa permită reșterea capacității parcarii de pana la 8 ori.	costurilor care sa permită reșterea capacității parcarii de pana la 8 ori.			
Sistem integrat de management al traficului si mobilitatii urbane	Obiectiv 2. Amenajarea eficientă a intersecțiilor pentru un trafic fluid.	Îmbunătățirea fluxului rutier și al siguranței cetățeanului în orașul Balș prin implementarea unui sistem cu control adaptiv de management al traficului urban.	Monitorizarea și gestionarea centralizată a pentru ca operatorii de trafic să poată lua decizii în timp util și să asigure prioritatea vehiculelor cu destinație specială: transportul public, salvarea, pompierii și poliția.	500.000	PNNR POR SV 2021-2027 – AP 3	UAT Orașul Balș
Campanii de educatie rutiera	Obiectiv 9. Desfășurarea de campanii de conștientizare a utilizării transportului public	Organizarea de campanii de educatie rutiera pentru participantii la trafic pentru a crește gradul de conștientizare privind parcare și staționarea pe domeniul public, deplasările cu bicicleta și pe jos;	Organizarea de campanii de educatie rutiera pentru participantii la trafic pentru a crește gradul de conștientizare privind parcare și staționarea pe domeniul public, deplasările cu bicicleta și pe jos	150.000	Bugetul local Alte surse de finanțare	UAT Orașul Balș

PMUD BALȘ

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru orasul Balș este un document strategic, conceput pentru a satisface nevoia de mobilitate a oamenilor și companiilor în oraș și în afara lui, pentru a avea un nivel de viață ridicat.

Printr-o planificare participativă, cu implicarea tuturor celor interesați se ajunge la un consens privind viitorul orașelor. În fiecare oraș este nevoie de o dezvoltare echilibrată și integrată a tuturor mijloacelor de transport. Un oraș trebuie să ofere aceeași libertate de mișcare tuturor, totodată este important să încurajeze trecerea la utilizarea de unor moduri de transport durabile

Pentru ca acest plan să vină în întâmpinarea nevoilor și dorințelor tuturor cetățenilor, este esențială implicarea. Astfel pot fi identificate problemele la nivel local, aspectele negative, dar și cele pozitive ale mobilității în Balș.

Prezentul chestionar se adresează locuitorilor, celor care fac parte din viața civică a orașului, în scopul identificării preferințelor de deplasare și ale aspectelor negative/pozitive în modul în care funcționează transportul în orașul dvs.

Pentru a reuși să aflăm cât mai multe informații referitoare la cele de mai sus, vă invităm să alocați 10 minute pentru a răspunde la întrebările de mai jos. Informațiile sunt confidențiale și vor fi folosite strict în scop statistic de către elaboratorii studiului, pentru a propune soluții care să conducă la o mai bună mobilitate locală.

Vă mulțumim anticipat!

Persoană de contact: Protopopescu Ana Maria

Email: ldlap@primariabals.eu

***Obligatoriu**

1. În ce categorie de vârstă vă încadrați? *

Marcați un singur oval.

Prefer să nu răspund.

Sub 18 ani

18 - 35 de ani

35 - 50 de ani

50 - 65 de ani

Peste 65 ani

Opțiunea 7

2. În ce zonă locuiți? *

Marcați un singur oval.

- Orașul Balș
- Comuna Baldovinești
- Comuna Oboga
- Comuna Bobicești
- Comuna Bîrza
- Comuna Voineasa
- Altele _____

3. În ce zonă/localitate se află locul dvs de muncă? *

Marcați un singur oval.

- Orașul Balș
- Comuna Baldovinești
- Comuna Oboga
- Comuna Bobicești
- Comuna Bîrza
- Comuna Voineasa
- Altele _____

4. Care este statutul dumneavoastră ocupațional? *

Marcați un singur oval.

- Angajat sau angajator
- Elev sau student
- Pensionar
- Șomer / concediu de lungă durată (maternal, etc.)
- Altul

5. În medie, câte drumuri faceți pe zi, dus-întors, cu orice mijloc de deplasare? *

Marcați un singur oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Ce mijloc de deplasare folosiți cel mai frecvent în cursul săptămânii? *

Marcați un singur oval.

- Autoturism personal
- Maxi taxi/autobuz (transport public)
- Autobuz sau microbuz (în afara localității)
- Mersul pe jos
- Bicicleta
- Taxi
- Mai multe mijloace de transport
- Altele

7. Ce mijloc de deplasare folosiți cel mai frecvent în weekend? *

Marcați un singur oval.

- Autoturism personal
- Autobuz/maxi taxi (transport public)
- Autobuz sau microbuz (în afara localității)
- Mersul pe jos
- Bicicleta
- Taxi
- Mai multe mijloace de transport
- Altele

8. Care sunt cele mai frecvente două motive de deplasare? *

Bifați toate variantele aplicabile.

- Mersul la serviciu
- Cumpărături
- Recreere
- Mersul sau însoțirea copilului la școală
- Vizite
- Altele:

9. Care sunt intervalele orare în care vă deplasați cel mai frecvent în cursul săptămânii? * *

Marcați un singur oval.

- Înainte de 5
- 5 - 6
- 6 - 7
- 7 - 8
- 8 - 9
- 9 - 10
- 10 - 11
- 11 - 12
- 12 - 13
- 13 - 14
- 14 - 15
- 15 - 16
- 16 - 17
- 17 - 18
- 18 - 19
- 19 - 20
- 20 - 21
- După 21

10. Care sunt costurile dvs. lunare cu transportul (inclusiv abonamente / bilete de transport în comun, carburant benzină, motorină, GPL etc.)? Marcați o singură selecție. *

Marcați un singur oval.

- Nu am costuri cu transportul (0 sau gratuitate)
- Sub 50 lei
- 50- 100 lei
- 100 – 250 lei
- 250 - 500 lei
- Peste 500 lei

11. Considerați o prioritate dezvoltarea transportului public urban și suburban în localitatea dvs?

Marcați un singur oval.

- Da
- Nu știu
- Nu

Transportul privat de persoane în și în afara localității.

12. Cât de des apelați la serviciile transportatorilor privați de persoane? *

Marcați un singur oval.

- Zilnic
- De câteva ori pe săptămână
- O dată pe săptămână
- De câteva ori pe lună
- O dată pe lună sau mai puțin
- Niciodată

13. Care este principalul traseu de deplasare cu operatori privați? *

14. Care sunt aspectele care considerați că trebuie îmbunătățite pentru transportul privat de călători?

Marcați un singur oval.

Programul de circulație

Starea vehiculelor

Rutele operate

Altele: _____

**Transportul
pietonal și
cu bicicleta.**

În această secțiune, dorim să aflăm mai multe despre calitatea spațiului pietonal, transportul cu bicicleta, despre siguranță, dar și despre probleme precum poluarea și congestia

15. Cum apreciați calitatea spațiului public pietonal (alei, trotuare) din oraș? *

Marcați un singur oval.

1 2 3 4 5

Foarte slabă Foarte bună

16. Cum apreciați calitatea spațiului public destinat bicicletelor din oraș? *

Marcați un singur oval.

1 2 3 4 5

Foarte slabă Foarte bună

17. Enumerați 3 străzi din Balș pe care le parcurgeți cel mai des pe jos *

18. Enumerați 3 străzi din Balș pe care le parcurgeți cel mai des pe bicicleta: *

19. Considerați sigură deplasarea cu bicicleta prin Balș? *

Marcați un singur oval.

1 2 3 4 5

Da, mă simt în siguranță Nu, ciclismul urban este periculos

20. Considerați că spațiul exclusiv pietonal din oraș ar trebui: *

Marcați un singur oval.

- Să crească
- Să rămână neschimbat
- Nu am o opinie
- Altele:

21. Pentru pietoni, considerați că principala problemă este: *

Bifați toate variantele aplicabile.

- Ocuparea trotuarelor cu mașini
- Trotuare înguste
- Trecuri de pietoni poziționate prost
- lipsa semnalizărilor / marcajelor
- Lipsa / insuficiența mobilierului urban (coșuri de gunoi, bănci, etc.)
- Iluminare stradală slabă
- Insuficiente treceri pentru pietoni
- Altele:

22. Considerați dezvoltarea unei rețele de piste de bicicliști o prioritate? *

Marcați un singur oval.

Da

Nu

23. Aveți vreo bicicletă funcțională în gospodărie? *

Marcați un singur oval.

Nu

Da, o bicicletă

Da, 2 biciclete

Mai mult de 2 biciclete/gospodărie

24. Considerați oportună dezvoltarea unui sistem de împrumutat/închiriat biciclete?
*

Marcați un singur oval.

Da

Nu

25. Enumerați trei artere/zone pe care considerați crearea de piste de biciclete necesară /oportună. *

Despre parcuri.

26. Cum apreciați numărul de locuri de parcare amenajate?*

Marcați un singur oval.

	1	2	3	4	5	
foarte putine	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	peste nevoi

27. Cum apreciați costul parcării in locuri amenajate?*

Marcați un singur oval.

	1	2	3	4	5	
nu există costuri	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	scump

Traficul și congestia.

28. Care reprezintă, în opinia dvs., principalele cauze ale aglomerației?*

29. Apreciați că Balș este un oraș:*

Marcați un singur oval.

	1	2	3	4	5	
foarte aglomerat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	aerisit

