



Plan de mobilitate urbană

Municipiul Piatra Neamț

Iulie, 2016

FIP Consulting SRL



Concluziile analizei

- ✓ Deficien e la nivelul derul rii mobilitati pietonale si velo
- ✓ Echipare i arie de cuprindere deficitare ale sistemului de transport public
- ✓ Efecte negative generate de traficul greu care utilizeaz re eaula stradal
- ✓ Accesibilitate redus a zonelor periferice c tre zona central , indus de constrângerile induse re elei stradale
- ✓ Congestie în unele intersec ii



Viziune 2020-2030 (1)

În anul 2030 Municipiul Piatra Neamț reprezintă un important centru regional, bine deservit de infrastructura de transport de interes național prin drumul expres Ploiești-Buzău-Bacău-Piatra Neamț, parte din rețeaua TEN-T Comprehensive. Buna accesibilitate a municipiului este asigurată și de racordarea la autostrada TG. Mureș-Pășcani-Iași-Ungheni (trecere frontieră).

Municipiul Piatra Neamț se află în strânsă legătură cu așezările din zona funcțională prin intermediul liniilor de transport public extinse care asigură condiții optime pentru navetism. Trasee de velo de agrement asigură o conexiune optimă cu zona turistică Bicăz, aspect care întărește rolul de centru turistic de interes regional al Municipiului Piatra Neamț.

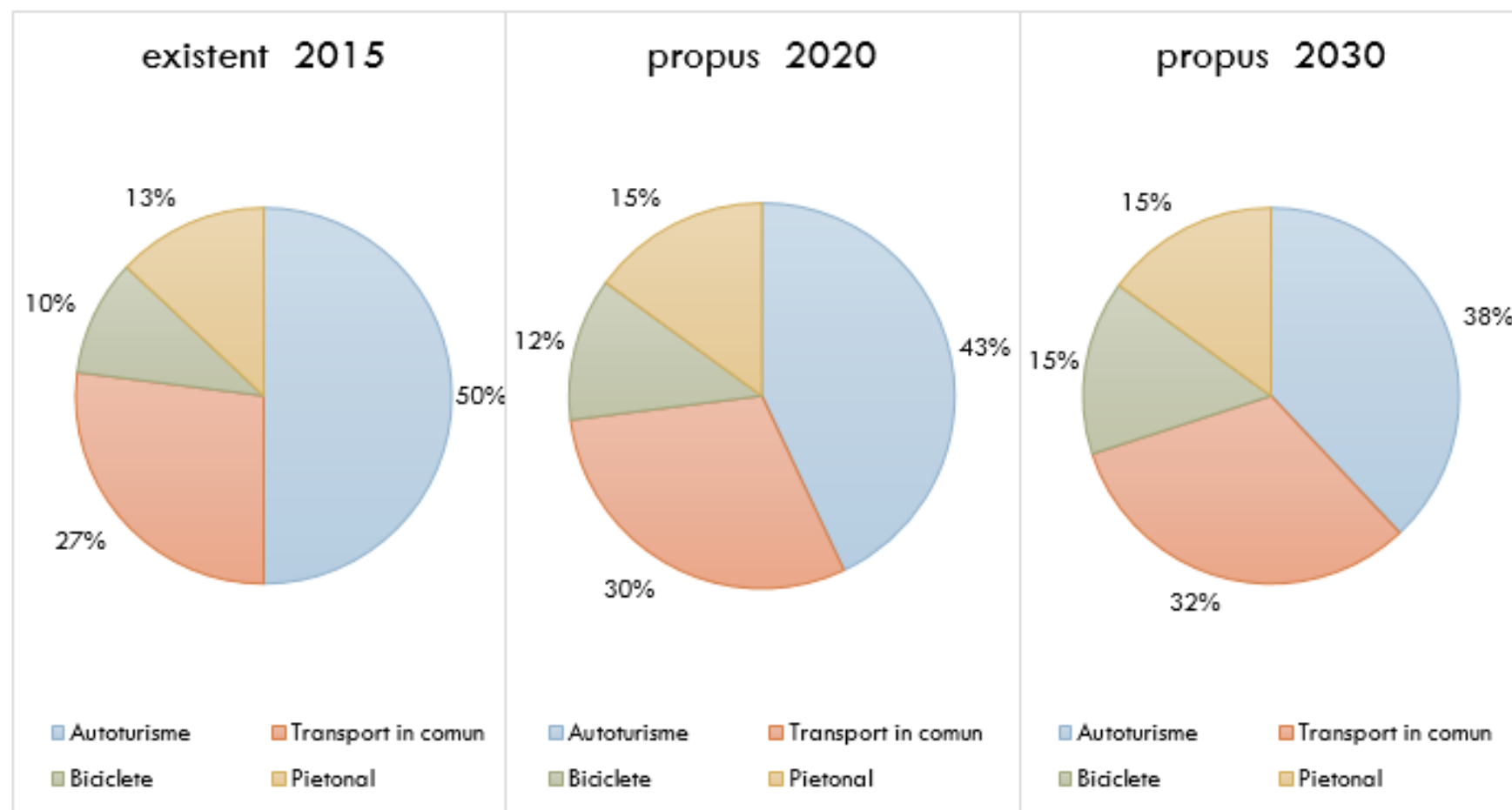
Piatra Neamț se definește în 2030 prin două valori principale: mobilitate inteligentă și mobilitate durabilă. Astfel, majoritatea deplasărilor se realizează pe jos, cu bicicleta sau folosind transportul în comun.

Autovehiculul privat este folosit din ce în ce mai rar, preponderent pentru distanțe mai lungi. Rețeaua extinsă de piste și benzi velo face ca o pondere din ce în ce mai mare a populației să folosească bicicleta pentru deplasările cotidiene. Același lucru se poate spune și de turiști care preferă acest mijloc de deplasare frecventând varietatea mare de trasee de agrement și cicloturism din jurul orașului. Axele de agrement se conectează și pun în valoare și râul Bistrița alături de lacul Bâta Doameni astfel încât orașul să se reîntoarcă către apă în 2030.

Transportul public reprezintă o opțiune favorită pentru deplasare în rândul locuitorilor datorită frecvenței ridicate (5min așteptare), punctualității și accesului la facilități la informații. Fiind un „oraș inteligent / smart city”, municipiul Piatra Neamț dispune de un sistem digital de planificare și optimizare a rutelor pentru deplasările cotidiene care ajută locuitorii săi să găsească cea mai facilă modalitate de a ajunge la destinație.



Viziune 2020-2030 (2)





Priorități

Prin PMUD Piatra Neam se propune eficientizarea sistemului urban de transport, având în vedere nevoile și prioritățile de dezvoltare spațială ale orașului, având ca întreprinderi următoarele obiective:

- ✓ **Transportul nemotorizat:** creșterea gradului de deplasare utilizând mijloace de transport nemotorizate prin crearea unei infrastructuri dedicată pietonilor și biciclistilor, separat de traficul greu motorizat, menită să crească calitatea vieții cetățenilor;
- ✓ **Transportul public:** creșterea cotei de piață cu scopul reducerii emisiilor poluante și pentru creșterea accesibilității către toate zonele urbane;
- ✓ **Sisteme de transport inteligente:** stabilirea unui sistem integrat pentru toate modurile de transport și servicii de mobilitate;
- ✓ **Siguranța și fluiditatea circulației:** creșterea siguranței și fluidității rutiere prin prezentarea de acțiuni dedicate



Surse financiare disponibile (1)

Sursa finantare / an	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	TOTAL
FEN (POR)																
POR 2014-2020 (realist)	0	23.46							0	0	0	0	0	0	0	23.46
alocare pe an (realist)	0	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	0	0	0	0	0	0	0	23.46
POR 2014-2020 (optimist)	0	34.37							0	0	0	0	0	0	0	34.37
alocare pe an (optimist)	0	4.91	4.91	4.91	4.91	4.91	4.91	4.91	0	0	0	0	0	0	0	34.37
POR 2020 - 2027 (realist)	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	23.10
POR 2020 - 2027 (optimist)	0	0	0	0	0	0	0	0	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	34.30
Fonduri proprii																
Buget local (realist)	0	0.66	0.69	0.71	0.74	0.77	0.80	0.84	0.87	0.90	0.94	0.98	1.02	1.06	1.10	12.07
Buget local (optimist)	0	1.00	1.04	1.08	1.12	1.17	1.22	1.27	1.32	1.37	1.42	1.48	1.54	1.60	1.67	18.29
Disponibilitate credit (realist)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Disponibilitate credit (optimist)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
TOTAL (realist)	0	4.01	4.04	4.07	4.09	4.12	4.15	4.19	4.17	4.20	4.24	4.28	4.32	4.36	4.40	58.63
TOTAL (optimist)	0	5.91	5.95	5.99	6.03	6.08	6.13	6.18	6.22	6.27	6.32	6.38	6.44	6.50	6.57	86.96
TOTAL CUMULAT (realist)	0	4.01	8.05	12.11	16.21	20.33	24.49	28.67	32.84	37.04	41.28	45.56	49.88	54.23	58.63	
TOTAL CUMULAT (optimist)	0	5.91	11.86	17.85	23.89	29.97	36.09	42.27	48.48	54.75	61.08	67.46	73.90	80.40	86.96	



Surse financiare disponibile (2)

Scenariul conservator

	2016-2023	2023-2030	2016-2030
Total resurse disponibile, din care	28.67	29.96	58.63
Fonduri Programul Operațional Regional	23.46	23.10	46.56
Fonduri proprii	5.21	6.86	12.07
Credite angajate	0.00	0.00	0.00

Scenariul optimist

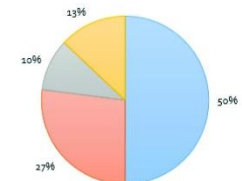
	2016-2023	2023-2030	2016-2030
Total resurse disponibile, din care	42.27	44.76	87.03
Fonduri Programul Operațional Regional	34.37	34.37	68.74
Fonduri proprii	7.90	10.39	18.29
Credite angajate	0.00	0.00	0.00

Principalele intervenții orizont 2020-2030

Legendă

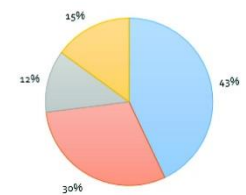
- Limită UAT
- Zone construite - anul 2012
- Ape
- Cale ferată
- Tramă stradală**
- Artere majore / Drumuri naționale
- Artere secundare / Drumuri județene
- Străzi secundare
- Extinderi infrastructură rutieră
- Zone cu prioritate pentru pietoni
- Rețea velo extinsă
- Extindere linii transport public (troleibuz)
- Reconfigurare intersecții

existent 2015



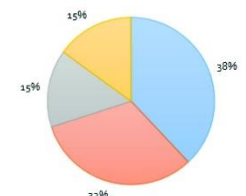
Autoturisme Transport in comun Bicyclete Pietonal

propus 2020



Autoturisme Transport in comun Bicyclete Pietonal

propus 2030



Autoturisme Transport in comun Bicyclete Pietonal



Intervenții: 2016-2023 (1)

Velo și pietonal

Implementare sistem de bike sharing si amplasare rasteluri pentru biciclete	P11	0.40	2017-2018
Amenajarea de cai pietonale/trotuare si de piste de biciclisti/benzi ciclabile pe traseele identificate	P12	2.00	2017-2020

Rute de ocolire

Extindere capacitate rutiera la 2 benzi pe sens a str. Fermelor	P41	4.00	2018-2021
Construire varianta ocolitoare est, prin continuarea Str. Fermelor si conexiune cu DN15C	P42	2.50	2018-2022
Construire pod peste raul Cuiejdi si realizare legatura intre DN15C (str. Hățașului) - si str. Nicu Albu	P43	1.50	2019-2022



Intervenții: 2016-2023 (2)

Transport public

Extindere retea troleibuz pe traseul DN15C (Gârcina)	P20	3.33	2017-2020
Extindere retea troleibuz pe bd Mihai Viteazu, de la intersectia cu str. 1 Decembrie 1918 si pana la Sala Polivalenta	P21	1.44	2017-2020
Extindere retea troleibuz pe bd Petru Rares - Piata Stefan cel Mare - Bd. Republicii	P22	1.53	2017-2020
Extindere retea troleibuz pe traseul Bd. 9 Mai - Bd. Dimitrie Leonida - Str. Ozanei	P24	1.44	2018-2021
Modernizarea rețelei electrice de troleibuz prin actiuni de automatizare, eficientizare energetica, construirea unei statii de redresare noi si inlocuire componente in scopul eficientizarii consumurilor de energie, cresterea vitezei de deplasare a troleibuzelor si scaderea costurilor de intretinere a rețelei.	P26	5.00	2018-2021
Modernizarea autobazei operatorului de transport	P27	1.00	2019-2021
Achizitie de material rulant nou - etapa 1 20 de troleibuze 12 m - 105 locuri (val. 6.4 Mil euro) si 10 autobuze hibride/electrice 7 m pentru accesibilitate in zonele cu strazi inguste	P28	7.40	2017-2020
Informatizarea sistemului de transport public: e-ticketing, bilet turistic, sistem de informare in statii, sistem de informare in autobuz, monitorizare video interna, monitorizare GPS	P30	1.50	2018-2020
Modernizarea statiilor de asteptare, inclusiv cu montarea de panouri informative privind timpii de asteptare, trasee	P31	2.00	2018-2020



Intervenții: 2016-2023 (3)

Siguranță

Implementarea unui sistem de monitorizare video și management al traficului pe principalele artere și principalele intersecții din municipiu	P50	4.00	2018-2019
Reconfigurare intersecție Bd. Mihai Eminescu - Piața Kogălniceanu (pasaj subteran pe traseul DN15)	P51	7.50	2018-2020
Reconfigurare intersecție DN15-DN15C (Spitalul Județean)	P52	0.50	2017-2018
Reconfigurare intersecție str. Mihai Viteazu - str. Mihai Stămatin - Str. Valea Albă	P53	0.50	2017-2018
Reconfigurare intersecție str. Mihai Viteazu - str. Mihai Stămatin (Adridan)	P54	0.50	2017-2018
Amenajarea de noi locuri de parcare în locațiile identificate	P55	1.20	2017-2020

Alte intervenții

Program multianual de întreținere și reparații a infrastructurii rutiere nemodernizate	P45	5.00	2016-2030
Promovarea transportului electric prin amplasarea de puncte de alimentare pentru mașinile electrice și hibride	P60	0.80	2017-2018



Intervenții (2023-2030)

Transport public

Extindere retea troleibuz pe bd Bistritei	P23	2.16	2023-2030
Extindere retea troleibuz pe traseul Bd. Dimitrie Leonida (intersectie Str. Ozanei - Pasaj DN15)	P25	1.80	2023-2030
Achizitie de material rulant nou - etapa 2 10 de troleibuze 12 m - 105 locuri (val. 3.2 Mil euro)	P29	3.20	2024-2026

Rute de ocolire

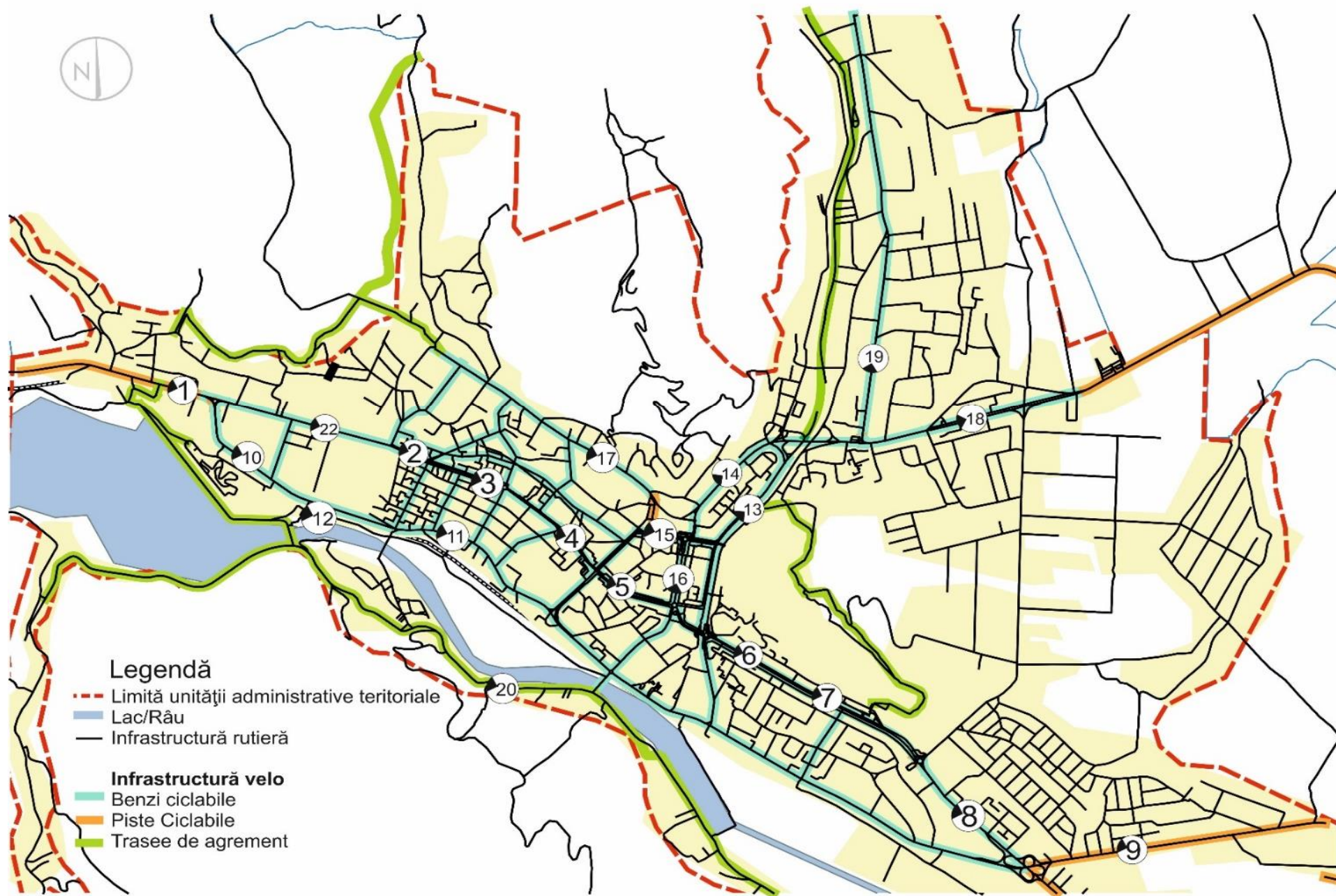
Construirea unei variante ocolitoare est-vest, la sud de raul Bistrita si Gara CFR, cu penetrare in bd. Bistritei	P40	10.00	2023-2030
Construire pod peste raul Cuiejdi, intre Kaufland si biserica Sf. Mina, pentru realizarea legaturii dintre str. Darmanesti si bd. Dacia	P44	1.00	2023-2030

Infrastructura Velo: Tipologii

1. Piste pentru biciclete (protejate)
2. Benzi pentru biciclete (marcaj)
3. Benzi velo partajate
4. Trasee velo pentru agrement



CIRCULATII VELO



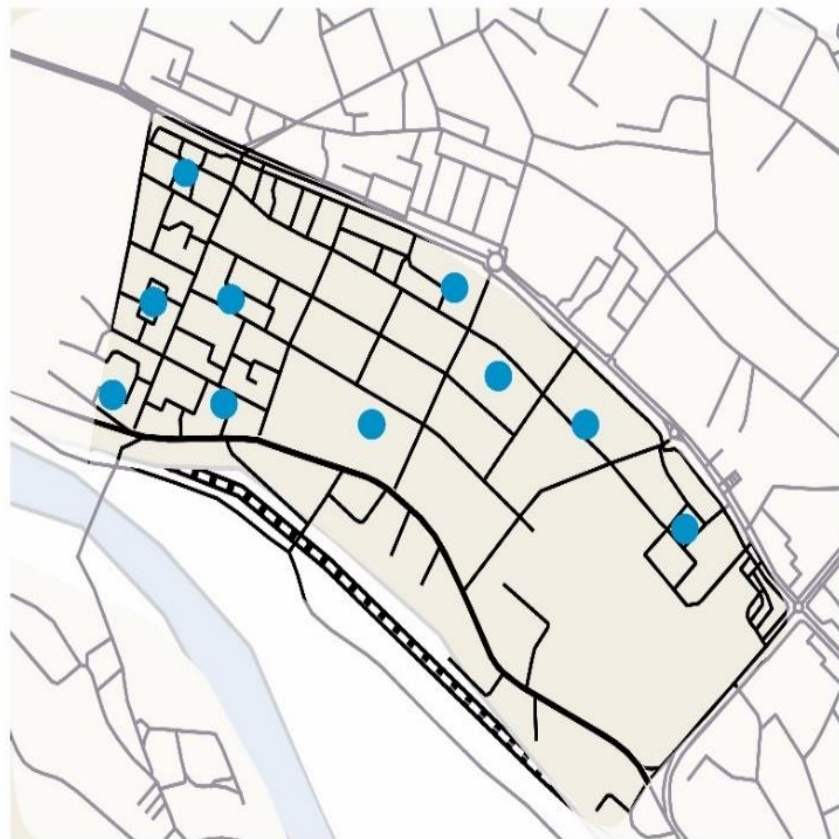


Parcări (1)

Cartier Mărăței



Cartier Precista



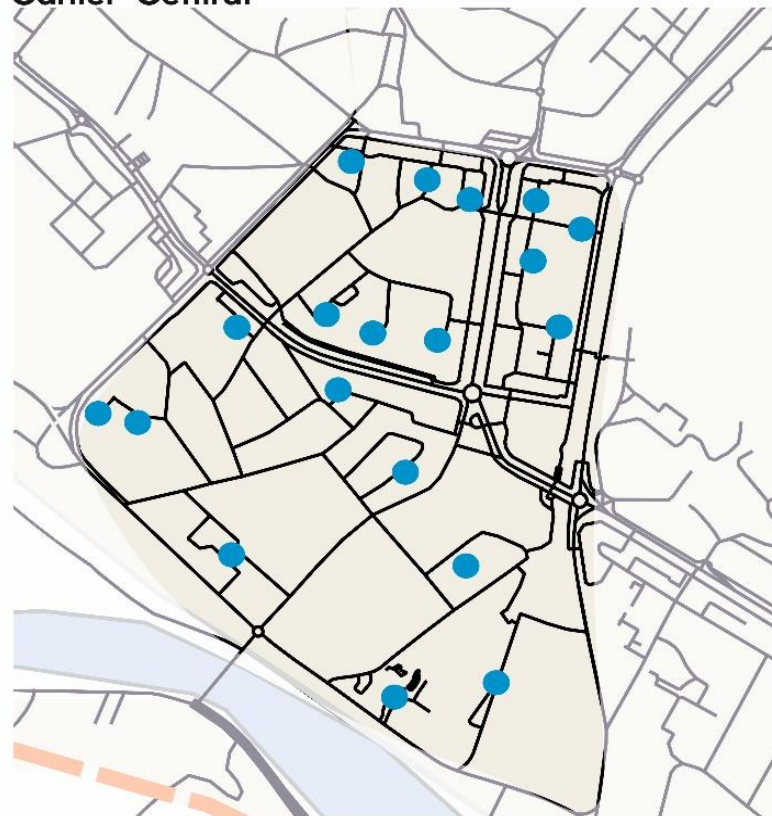


Parcări (2)

Cartier Dărmănești



Cartier Central





Efecte (1)

Indicator	Scenariul Do-Minimum	Scenariul Do-Something	Variatie
Parcursul total al vehiculelor (mil. veh*km pe an)	600,803,049	510,588,635	-17.67%
Timpul mediu al pasagerilor (mil. veh*ore pe an)	19,648,837	15,920,492	-23.42%
Viteza medie de parcurs a autoturismelor in ora de varf AM (km/h)	24.35	24.69	1.41%
Parcursul mediu al autoturismelor in ora de varf AM (km)	6.11	5.20	-17.54%
Durata medie de calatorie in ora de varf AM (minute)	15.06	12.63	-19.22%
Reducerea gazelor cu efect de sera CO ₂ (tone pe an)	125,913	90,709	-38.81%
Reducerea emisiilor poluante (tone pe an)	216.27	155.07	-39.46%
Gradul de crestere a utilizarii transportului in comun (nr. mediu zilnic calatorii)	12,300	17,154	28.30%



Efecte (2)

Asupra cererii de transport

- ✓ Urmare a implementării proiectelor, numărul total de vehicule*km scade cu 17% în anul 2030, iar numărul de vehicule*ore scade cu 23% la nivelul anului de prognoză 2030
- ✓ Reducerea traficului motorizat (sub forma reducerii parcursului total al pasagerilor și mrfurilor) precum și reducerea timpului de parcurs urmare a creșterii vitezelor medii de circulație

Asupra mediului

- ✓ Emisiile de gaze cu efect de seră se reduc cu 38% pe perioada de perspectivă 2015-2030,

Eficiența economică

- ✓ Indicatorii de eficiență economică sunt favorabili, raportul beneficii/costuri fiind supraunitar

Cota de piață a transportului public

- ✓ Gradul de utilizare a transportului public crește cu 28%

Siguranță

- ✓ Numărul de accidente pe diverse categorii de severitate se va reduce



Concluzii

Strategia generală include trei direcții de acțiune:

- ✓ Dezvoltarea serviciilor și facilităților aferente mobilității pietonale și velo, cu scopul atingerii obiectivelor de sustenabilitate la nivelul mobilității urbane;
- ✓ Investiții pentru creșterea competitivității transportului public;
- ✓ Investiții în creșterea accesibilității infrastructurii rutiere și pentru facilitarea traficului de camioane, care oferă cea mai bună valoare a banilor și care îndeplinesc obiectivele operaționale (în special cele legate de siguranța circulației)

Modalitatea în care Strategia de Dezvoltare este adecvată obiectivelor strategice

Asigurarea accesului tuturor cetățenilor către opțiuni de transport care facilitează accesul la destinații și servicii esențiale	<i>Gradul de accesibilitate a populației către oportunitățile de a călători crește, urmare a îmbunătățirii calității și parametrilor tehnici ai rețelei de transport, dar și a creșterii cotei de piață a transportului public și nemotorizat.</i>	✓
Îmbunătățirea siguranței și securității transporturilor	<i>Din analiza dinamicii accidentelor de circulație, reiese că implementarea strategiei va conduce la reducerea numărului de accidente, urmare a creșterii gradului de siguranță a traficului nemotorizat (pietoni și bicicliști).</i>	✓
Reducerea poluării sonore și a aerului, a emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie	<i>Emisiile de gaze cu efect de seră și de poluanți atmosferici se reduc cu 38% la nivelul anului de perspectivă 2030, urmărindu-se obiectivele de creștere a sustenabilității transporturilor definite în Cartea Albă a Transporturilor</i>	✓
Îmbunătățirea eficienței și rentabilității transportului de persoane și bunuri	<i>Proiectele de investiții în infrastructura de transport și în îmbunătățirea facilităților oferite transportului public, pietonilor și bicicliștilor au rentabilități economice pozitive, obținându-se beneficii economice semnificative. Strategia de dezvoltare a transportului urban este sustenabilă din punct de vedere al eficienței economice.</i>	✓
Creșterea atractivității și calității mediului urban în beneficiul cetățenilor, economiei și societății în general	<i>Implementarea strategiei are efecte pozitive semnificative asupra mediului antropic și natural din zona urbană a Municipiului Slobozia. Efectul multiplicator asupra economiei locale are un important potențial de creștere.</i>	✓

Evaluarea și Monitorizarea PMUD

Domeniul de acțiune	Indicator
Transport Rutier	Reducerea congestiei în punctele cheie
	Volume de trafic pe trasa stradală principală (mai ales în orele de vârf)
	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
Parking	Număr de locuri de parcare (în parcuri de transfer)
	Gradul de ocupare a parcarilor taxate
	Număr de locuri de parcare în parcaje rezidențiale
Transport public	Numărul de pasageri transportați de transportul public rutier
	Raportul între prețul bilețului de transport public și venitul mediu
	Frecvența mijloacelor de transport public rutier pe intervale orare
	Număr persoane deservite de transportul public rutier
Impact asupra mediului	Poluare cu particule în suspensie provenită de la autovehicule
	Nivelul zgomotului pe străzi cu cele mai ridicate valori în ceea ce privește volumul de trafic
	Suprafață (m ²) de spații verzi de protecție / vegetație de aliniament
Implementare	Durabilitatea infrastructurii de transport (durată de viață a proiectelor de infrastructură)

An aerial photograph of a modern cable-stayed bridge at dusk. The bridge features a prominent central pylon with numerous stay cables. Below the bridge, a circular interchange with multiple levels of ramps is visible, with cars and a motorcycle circulating. The surrounding area includes green spaces and some buildings in the distance.

**Vă mulțumim pentru
atenție.**

FIP Consulting SRL