

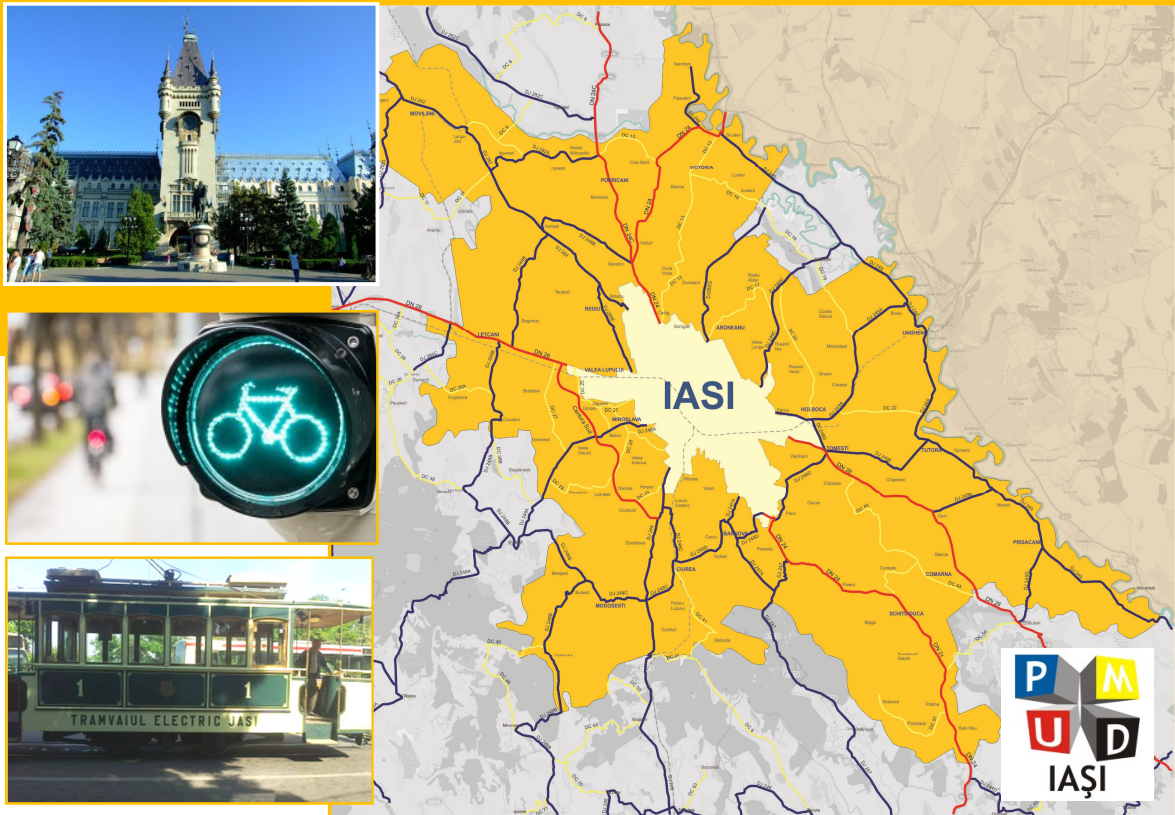


*Investim în viitorul tău! Proiect selectat în cadrul Programului Operațional Regional
și co-finanțat de către Uniunea Europeană prin FEDR*

RAPORT

RAPORT INTERMEDIAR 3 DEZVOLTAREA SCENARIILOR PRIVIND MĂSURILE ȘI PROIECTELE POSIBILE

PMUD PENTRU POLUL DE CREȘTERE IAȘI - VERSIUNEA I PLANURI DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ PENTRU POLII DE CREȘTERE DIN ROMÂNIA - LOT 2: IAȘI



București, Octombrie 2015


European Bank
for Reconstruction and Development

BANCA EUROPEANĂ PENTRU RECONSTRUCȚIE ȘI DEZVOLTARE

PTV GROUP
the mind of movement


SEARCH
CORPORATION


TTM
Transport
Technologie -
Consult
Karlsruhe GmbH

Informații privind documentul

	PMUD – Lot 2; Raport intermediar 3. Iași
	PMUD IAȘI – VERSIUNEA I. DEZVOLTAREA SCENARIILOR PRIVIND MĂSURILE ȘI PROIECTELE POSIBILE
Client:	BERD
Contractor:	Consortiu Lot 2: PTV Transport Consult GmbH, Search Corporation, TTK, PTV AG

Cuprins

1	INTRODUCERE	14
1.1	SCOPUL ȘI ROLUL DOCUMENTAȚIEI	14
1.2	ÎNCADRAREA ÎN PREVEDERILE DOCUMENTELOR DE PLANIFICARE SPAȚIALĂ	17
1.3	ÎNCADRAREA ÎN PREVEDERILE DOCUMENTELOR STRATEGICE SECTORIALE	21
1.4	PRELUAREA PREVEDERILOR PRIVIND DEZVOLTAREA ECONOMICĂ, SOCIALĂ ȘI DE CADRU NATURAL DIN DOCUMENTELE DE PLANIFICARE ALE UAT-URILOR	30
2	ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE	40
2.1	CONTEXTUL SOCIO-ECONOMIC CU IDENTIFICAREA DENSITĂȚILOR DE POPULAȚIE ȘI A ACTIVITĂȚILOR ECONOMICE	40
2.2	REȚEAUA RUTIERĂ/ STRADALĂ	47
2.3	TRANSPORT PUBLIC.....	52
2.3.1	<i>Transportul public actual la nivelul Polului de Creștere</i>	<i>52</i>
2.3.2	<i>Transportul public actual la nivelul municipiului Iași</i>	<i>54</i>
2.3.3	<i>Probleme cheie identificate.....</i>	<i>56</i>
2.4	TRANSPORT DE MARFĂ	58
2.5	MIJLOACE ALTERNATIVE DE MOBILITATE (DEPLASĂRI CU BICICLETA, MERSUL PE JOS ȘI DEPLASAREA PERSOANELOR CU MOBILITATE REDUSĂ)	60
2.5.1	<i>Facilități pietonale</i>	<i>60</i>
2.5.2	<i>Facilități pentru bicicliști</i>	<i>61</i>
2.6	MANAGEMENTUL TRAFICULUI (STAȚIONAREA, SIGURANȚA ÎN TRAFIC, SISTEME INTELIGENTE DE TRANSPORT, SIGNALISTICĂ, STRUCTURI DE MANAGEMENT EXISTENTE LA NIVELUL AUTORITĂȚII PLANIFICATOARE).....	62
2.6.1	<i>Parcarea.....</i>	<i>62</i>
2.6.2	<i>Siguranța în trafic</i>	<i>66</i>
2.6.3	<i>Sisteme inteligente pentru transport (ITS).....</i>	<i>69</i>
2.6.4	<i>Actori cheie implicați în mobilitatea urbană la nivel local</i>	<i>71</i>
2.7	IDENTIFICAREA ZONELOR CU NIVEL RIDICAT DE COMPLEXITATE	75
2.7.1	<i>Zone intermodale - terminale de transport.....</i>	<i>75</i>
2.7.2	<i>Aeroportul Iași.....</i>	<i>77</i>
3	MODELUL DE TRANSPORT.....	80
3.1	PREZENTARE GENERALĂ ȘI ZONIFICARE	80
3.1.1	<i>Prezentare generală.....</i>	<i>80</i>
3.1.2	<i>Zonificarea</i>	<i>82</i>
3.2	COLECTARE DE DATE	83
3.3	DEZVOLTAREA REȚELEI DE TRANSPORT	89
3.4	CEREREA DE TRANSPORT	92
3.5	CALIBRAREA ȘI VALIDAREA	95
3.6	PROGNOZE.....	98
3.7	TESTAREA MODELULUI DE TRANSPORT ÎN CADRUL UNUI STUDIU DE CAZ	102
4	EVALUAREA IMPACTULUI ACTUAL AL MOBILITĂȚII	103
4.1	EFICIENȚA ECONOMICĂ.....	103
4.2	IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI. STAREA ACTUALĂ A MEDIULUI ÎN CONEXIUNE CU SISTEMUL EXISTENT DE TRANSPORT	106
4.2.1	<i>Calitatea aerului.....</i>	<i>107</i>
4.2.2	<i>Nivelul de zgomot</i>	<i>109</i>

4.2.3	<i>Biodiversitatea</i>	113
4.3	ACCESIBILITATE	121
4.4	SIGURANȚĂ	122
4.5	CALITATEA MEDIULUI URBAN	125
5	VIZIUNEA DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE	129
5.1	VIZIUNEA PENTRU TREI SCENARII ALTERNATIVE	129
5.1.1	<i>Obiective strategice</i>	129
5.1.2	<i>Obiective operaționale</i>	129
5.1.3	<i>Scenariul de referință</i>	132
5.1.4	<i>Scenariul 1: Scenariul de bază</i>	136
5.1.5	<i>Scenariul 2: Optimizarea rețelei de transport existente</i>	136
5.1.6	<i>Scenariul 3: Orientat pe un transport public puternic și pe politici severe pentru un transport durabil</i>	136
5.2	CADRUL/METODOLOGIA DE SELECTARE A PROIECTELOR	137
5.3	BUGET 2016-2030	137
6	DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE	139
6.1	DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE PARTAJATE PE NIVELE TERITORIALE	139
6.1.1	<i>La nivelul metropolitan (polului de creștere Iași)</i>	139
6.1.2	<i>La nivelul municipiului Iași</i>	139
6.1.3	<i>La nivelul cartierelor/zonelor cu nivel ridicat de complexitate</i>	140
6.2	DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE ORGANIZAȚIONALE	140
6.2.1	<i>Consolidarea planificării transportului în administrație</i>	140
6.2.2	<i>Organizarea managementului de trafic</i>	141
6.2.3	<i>Stabilirea unei entități dedicate gestionării transportului public integrat</i>	141
6.3	DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE PENTRU INFRASTRUCTURA DE TRANSPORT	144
6.3.1	<i>Transport public și intermodalitate</i>	144
6.3.2	<i>Încurajarea deplasărilor cu bicicleta</i>	156
6.3.3	<i>Facilități pentru biciclete la nivelul celorlate localități din polul de creștere</i>	158
6.3.4	<i>Rețeaua rutieră/stradală - utilizarea eficientă a spațiului public, reorganizarea circulației, îmbunătățirea siguranței și a condițiilor de mediu</i>	158
6.3.5	<i>Facilități de parcare</i>	161
6.3.6	<i>Logistică urbană</i>	163
6.3.7	<i>Încurajarea și creșterea confortului deplasărilor pietonale</i>	163
6.4	DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE PENTRU INFRASTRUCTURA DE TRANSPORT	167
6.4.1	<i>Transport public - operare</i>	167
6.4.2	<i>Managementul rețelei rutiere/stradale</i>	173
6.4.3	<i>Implementarea unei politici de parcare eficiente și integrate</i>	176
6.4.4	<i>ITS și managementul mobilității</i>	178
6.4.5	<i>Logistică urbană</i>	179
6.4.6	<i>Sporirea integrării între planificarea urbană și a transporturilor în zone cu nivel ridicat de complexitate</i>	180
6.4.7	<i>Planificarea dezvoltării urbane în relație cu dezvoltarea sistemului de transport public (TOD-tranzit oriented development)</i>	180
6.4.8	<i>Ameliorarea calității spațiilor publice prin implementarea unei politici complexe de mobilitate</i>	180
6.4.9	<i>STRADA – infrastructură de circulație și spațiu public, comunitar. (Recomandări pentru reamenajarea străzilor)</i>	182
6.4.10	<i>Remodelarea contextualizată a accesibilității – abordare UM (LUT) în zone cu probleme complexe</i>	187
6.4.11	<i>Recomandări pentru ameliorarea calității porților rutiere și feroviare a orașului</i>	188

<i>Recomandări pentru planificarea dezvoltării spațiale cu premise pentru buna reorganizare a mobilității</i>	190
7 CONCLUZII	193
ANEXE	194
ANEXA 1 – GLOSSAR	195
ANEXA 2 – DISTRIBUȚIA SPAȚIALĂ (PROGNOZATĂ) A POPULAȚIEI ȘI LOCURILOR DE MUNCĂ ÎN POLUL DE CREȘTERE IAȘI	199
ANEXA 3 – METODOLOGIA DE EVALUARE ȘI DE PRIORITIZARE	201
ANEXA 4 – EVALUAREA SUMARĂ A IMPACTULUI PLANULUI ASUPRA MEDIULUI	207
ANEXA 5 – PROBLEME ȘI SOLUȚII STANDARD DE SIGURANȚĂ RUTIERĂ	228
ANEXA 6 – LISTĂ PROIECTE SCENARIUL DE REFERINȚĂ	255
ANEXA 7 – LISTĂ PROIECTE PE DOMENII DE INTERVENȚIE	258
ANEXA 8 – COSTURI ORIENTATIVE ALE PROIECTELOR DE BAZA PE SCENARII PENTRU MUNICIPIUL IAȘI	280
PIESE DESENATE	281
PLANSA 1A. SCENARIU DE REFERINȚA MUNICIPIU IAȘI	
PLANSA 1B. SCENARIU DE REFERINȚA POL DE CREȘTERE IAȘI	
FIGURA TP1. TRANSPORT PUBLIC. MASURI INFRASTRUCTURA MUNICIPIU IAȘI. SCENARIUL 1	
FIGURA TP2. TRANSPORT PUBLIC. MASURI INFRASTRUCTURA MUNICIPIU IAȘI. SCENARIUL 2	
FIGURA TP3. TRANSPORT PUBLIC. MASURI INFRASTRUCTURA MUNICIPIU IAȘI. SCENARIUL 3	
PLANSA 3A.1. PROPUNERI FACILITATI BICICLETE. SCENARIUL 1	
PLANSA 3A.2. PROPUNERI FACILITATI BICICLETE. SCENARIUL 2	
PLANSA 3A.3. PROPUNERI FACILITATI BICICLETE. SCENARIUL 3	
PLANSA 4A.1. ÎERARHIZAREA STRAZILOR. INFRASTRUCTURA. SCENARIUL 1	
PLANSA 4A.2. ÎERARHIZAREA STRAZILOR. INFRASTRUCTURA. SCENARIUL 2	
PLANSA 4A.3. ÎERARHIZAREA STRAZILOR. INFRASTRUCTURA. SCENARIUL 3	
PLANSA 4B.1. ÎERARHIZAREA STRAZILOR. INFRASTRUCTURA. PROPUNERI POL DE CREȘTERE. SCENARIUL 1	
PLANSA 4B.2. ÎERARHIZAREA STRAZILOR. INFRASTRUCTURA. PROPUNERI POL DE CREȘTERE. SCENARIUL 2	
PLANSA 4B.3. ÎERARHIZAREA STRAZILOR. INFRASTRUCTURA. PROPUNERI POL DE CREȘTERE. SCENARIUL 3	
PLANSA 5A.1. PROPUNERI PARCARI. SCENARIUL 1	
PLANSA 5A.2. PROPUNERI PARCARI. SCENARIUL 2	
PLANSA 5A.3. PROPUNERI PARCARI. SCENARIUL 3	
PLANSA 7A. ITS ȘI MANAGEMENTUL MOBILITĂȚII	
PLANSA 8A.1. LOGISTICA URBANA. SCENARIUL 1	
PLANSA 8A.2. LOGISTICA URBANA. SCENARIUL 2	
PLANSA 8A.3. LOGISTICA URBANA. SCENARIUL 3	
FIGURA 9.1.1.1.1. CONCEPT ZONA CENTRALA. SCENARIUL 1	
FIGURA 9.1.1.1.2. CONCEPT ZONA CENTRALA. SCENARIUL 2	
FIGURA 9.1.1.3.A CONCEPT ZONA REZIDENTIALA CIURCHI	
FIGURA 9.1.1.3.B EXEMPLU DE REAMENAJARE INTERSECȚIE STR. HAN TATAR - STR. CIURCHI	

Figuri

Figura 1:	Aria de influență a polului de creștere Iași. Sursa izocronelor: studiul Polii de creștere. Faza următoare, elaborat în perioada 2012-2013 de Banca Mondială pentru Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice din România (MDRAP)	17
Figura 2:	Rețeaua europeană TEN – T centrală la nivel UE (http://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/ten-t-guidelines/doc/maps/eu.pdf)	22
Figura 3:	Rețeaua europeană TEN – T. Detaliu România și Bulgaria (http://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/ten-t-guidelines/doc/maps/eu.pdf)	22
Figura 4:	Proiecte de transport rutier incluse în MPGTR. Sursa: MPGTR, mai 2015, pag.641 (http://www.mt.ro/web14/strategia-in-transporturi/master-plan-general-transport/documente-master-plan)	25
Figura 5:	Proiecte de transport aerian și multimodal incluse în MPGTR. Sursa: MPGTR, mai 2015, pag.644 (http://www.mt.ro/web14/strategia-in-transporturi/master-plan-general-transport/documente-master-plan)	26
Figura 6:	Model gravitațional demografic (stânga) și economic (dreapta) pentru regiunea N-E (sursa: “Competitive cities”, World Bank, MDRAP, MFE, 2013)	30
Figura 7:	Dinamica rezidențială în profil spațial (mp. de suprafață utilă autorizată pentru construcții de locuințe), în intervalul 2009-2014	33
Figura 8:	Dispersie urbană în periurbanul Municipiului Iași (Valea Lupului)	34
Figura 9:	Dinamica localizărilor activităților de comerț (mp. de suprafață utilă autorizată pentru construcții comerciale), în intervalul 2009-2014	35
Figura 10:	Dinamica localizărilor unor activităților, altele decât cele rezidențiale, comerciale, hoteliere (mp. de suprafață utilă autorizată), în intervalul 2009-2014	36
Figura 11:	Tendențe de dezvoltare rezidențială și non-rezidențială, în profil spațial, în intervalul 2002 - 2014	37
Figura 12:	Prognoza dezvoltării în profil spațial (localizări rezidențiale și non-rezidențiale și tipuri de dezvoltare spațial-morfologică)	39
Figura 13:	Populația polului de creștere Iași. Sursa: INS, Recensământul populației și locuințelor, 2011	40
Figura 14:	Evoluția demografică în profil teritorial, 2002-2011	41
Figura 15:	Densitatea zonelor construite în intervalul 2009-2014	42
Figura 16:	Densitatea populației în Municipiul Iași 2011	43
Figura 17:	Densitatea populației la nivelul Polului de Creștere Iași 2011	44
Figura 18:	Populația pe grupe de vârstă. Polul de creștere Iași Sursa: INS, Recensământul populației și locuințelor, 2011	45
Figura 19:	Distribuția locurilor de muncă în polul de creștere Iași. Sursa datelor: ITM Iași	46
Figura 20:	Distribuția unităților de învățământ pe teritoriul municipiului Iași	46
Figura 21:	Polul de creștere Iași. Rețeaua de drumuri naționale, județene și comunale	49
Figura 22:	Polul de creștere Iași. Tip suprafață pentru drumurile județene și comunale	49
Figura 23:	Rețeaua stradală a municipiului Iași. Clasificare pe categorii de străzi conform STAS	51
Figura 24:	Intersecțiile semaforizate din municipiul Iași	52
Figura 25:	Rețeaua de transport pe calea ferată în jurul orașului Iași	53
Figura 26:	Harta liniilor de transport public în polul de creștere Iași	54
Figura 27:	Rețeaua de transport public a municipiului Iași	55
Figura 28:	Municipiul Iași. Zone de acces pentru vehiculele de marfă	59
Figura 29:	Distribuția vehiculelor de marfă pe categorii pe ansamblul rețelei rutiere/stradale	59
Figura 30:	Zona pietonală. Stradă pietonizată în centrul municipiului Iași	60
Figura 31:	Traseele pistelor de biciclete în municipiul Iași	61
Figura 32:	Zone de trafic (în acord cu modelul de transport) pentru care s-a evaluat numărul de locuri de parcare în centrul municipiului Iași	63
Figura 33:	Investigații privind parcare în Iași - Strada Grigore Ureche (Source: Google maps)	64

Figura 34:	Cererea de locuri de parcare pe str. Grigore Ureche	64
Figura 35:	Tipuri de parcări neregulamentare și procentajul lor.....	65
Figura 36:	Durata de parcare.....	65
Figura 37:	Distribuția accidentelor de circulație pe ansamblul rețelei stradale a municipiului Iași.....	66
Figura 38:	Statistici accidente rutiere și persoane decedate în zona polului de creștere Iași.....	67
Figura 39:	Statistici persoane rănite grav și rănite ușor în accidente rutiere în zona polului de creștere Iași	67
Figura 40:	Statistici accidente rutiere în funcție de locație (în localitate/ în afara localității) - 2010-2011.....	68
Figura 41:	Statistici accidente rutiere în funcție de locație (în localitate/ în afara localității) – 2010 - 2014.....	68
Figura 42:	Schema organizațională a Transportului Public în Iași	75
Figura 43:	Conexiunile rețelei regionale/ județene și locale de transport public în Iași	76
Figura 44:	Structura modelului de Transport	81
Figura 45:	Zonificarea aria de influență a polului de creștere Iași. Extras din modelul de transport (254 zone de trafic, din care 194 pentru municipiul Iași)	82
Figura 46:	Locațiile punctelor de recensământ de trafic în Iași.....	84
Figura 47:	Contorizări automate - tip SDR. Variația orară a traficului și a vitezei în Iași	84
Figura 48:	Măsurători privind gradul de încărcare a vehiculelor de transport public pe Șos. Nicolina.....	85
Figura 49:	Trasee pe care s-au efectuat măsurători ale timpilor de parcurs	86
Figura 50:	Rata de călătorii per persoană.....	87
Figura 51:	Distribuția călătoriilor după scopul călătoriei.....	87
Figura 52:	Distribuția modală a călătoriilor	87
Figura 53:	Distribuția modală a călătoriilor raportată la scopul călătoriei	88
Figura 54:	Amplasarea secțiunilor de anchetă O-D	88
Figura 55:	Linii de dorință observate vs modelate. Postul de anchetă 3.....	89
Figura 56:	Rețeaua stradală.....	90
Figura 57:	Rețeaua urbană de transport public.....	91
Figura 58:	Generarea cererii în cadrul modelului de transport de marfă (Exemplu: Pentru producția alimentară).....	94
Figura 59:	Secțiunile de validare.....	96
Figura 60:	Prognoza populației municipiului Iași.....	99
Figura 61:	Prognoza populației localităților din Polul de Creștere Iași.....	99
Figura 62:	Prognoza indicelui de motorizare pentru polul de creștere Iași.....	101
Figura 63:	Redistribuirea traficului în urma apariției Variantei de ocolire Sud pentru traficul ușor și a podului peste Bahlui între Varianta de ocolire Sud pentru traficul ușor și str. Sarmisegetuza	102
Figura 64:	Fluxuri de vehicule și gradul de saturație actual	103
Figura 65:	Particule în suspensie PM ₁₀ determinate gravimetric – medii anuale.....	108
Figura 66:	Evoluția calității aerului la indicatorul particule în suspensie PM ₁₀	108
Figura 67:	Particule în suspensie Particule în suspensie PM ₁₀ determinate gravimetric – număr depășiri valori limită zilnice pentru protecția sănătății umane (VL=50 μg/m ³) și capturi de date înregistrate în perioada 2009-2014	108
Figura 68:	Evoluția calitatii aerului la indicatorul monoxid de carbon, CO	109
Figura 69:	Evoluția calității aerului la indicatorul benzen	109
Figura 70:	Aglomerarea Iași- sursa trafic rutier, indicatorul Lzsn	110
Figura 71:	Aglomerarea Iași- sursa trafic rutier, indicatorul Lnoapte.....	111
Figura 72:	Aglomerarea Iași- sursa aeroport, indicatorul Lzsn	111
Figura 73:	Aglomerarea Iași- sursa aeroport, indicatorul Lnoapte.....	112
Figura 74:	Aglomerarea Iași- sursa cai ferate, indicatorul Lzsn	112
Figura 75:	Aglomerarea Iași- sursa cai ferate, indicatorul Lnoapte	113
Figura 76:	Rețea Natura 2000 in zona Polului de crestere Iasi: (situri de importanta comunitara, situri de protectie avifaunistica), rezervatii	115
Figura 77:	Rețeaua de transport public local și aria de deservire pentru municipiul Iași	121
Figura 78:	Statistici accidente rutiere și persoane decedate în localități (urban/ rural)	122

Figura 79:	Statistici persoane rănite grav și persoane rănite ușor în localități (urban/ rural).....	123
Figura 80:	Exemplificare - extras din codul rutier francez (<i>Code de la rue, 2008</i>) – zone de circulație liniștită	126
Figura 81:	Strada Aurora (foto: Google Maps)	127
Figura 82:	Trasee pietonale în cartierele amplasate pe dealuri. Str. Aurora (foto: Google Maps).....	127
Figura 83:	Mediu urban dezagreabil și discriminatoriu în raport cu pietonii – spațiu organizat exclusiv ca areal pentru trafic, fără calitățile specifice unui spațiu comunitar. Cartier Ciurchi (foto: Google Earth)	127
Figura 84:	Stradă în nucleul istoric al orașului Iași (str. Vasile Alecsandri) – mediu urban organizat preponderent ca spațiu pentru circulație motorizată, inconforabil pentru pietoni (trotoare înguste, lipsa planeității circulației pietonale la intersecții) (foto: Google Earth).....	128
Figura 85:	Nivelul de serviciu al rețelei rutiere (la nivelul anului 2020). Sceanriul de referință.....	135
Figura 86:	Nivelul de serviciu al rețelei rutiere (la nivelul anului 2030). Sceanriul de referință.....	135
Figura 87:	Schemă organizațională pentru Transport Public Integrat (Realizarea completă a ATP)	142
Figura 88:	Fluxuri financiare în ipoteza unui Transportului Public Integrat (fluxuri venituri-cheltuieli)	143
Figura 89:	Schema organizațională a Transportului Public Integrat. Pasul 1	144
Figura 90:	Liniile principale de transport public vs. densități rezidențiale. Scenariul 1	146
Figura 91:	Liniile principale de transport public vs. densități de locuri de muncă. Scenariul 1.....	146
Figura 92:	Măsuri de infrastructură propuse pentru transportul public. Scenariul 1	147
Figura 93:	Provocări pentru îmbunătățirea accesibilității și a performanței transportului public în Iași	148
Figura 94:	Posibila configurație propusă pentru extinderea liniei de tramvai și mutarea Rondului Dacia.....	149
Figura 95:	Liniile principale de transport public vs. densități rezidențiale. Scenariul 2	150
Figura 96:	Liniile principale de transport public vs. densități de locuri de muncă. Scenariul 2.....	150
Figura 97:	Măsuri de infrastructură propuse pentru transportul public. Scenariul 2	152
Figura 98:	Propunere privind un potențial nod intermodal la Gara Socola	153
Figura 99:	Liniile principale de transport public vs. densități rezidențiale. Scenariul 3	154
Figura 100:	Liniile principale de transport public vs. densități de locuri de muncă. Scenariul 3.....	154
Figura 101:	Măsuri de infrastructură propuse pentru transportul public. Scenariul 3	156
Figura 102:	Tipuri de profil transversal (cu piste de biciclete). Exemple recomandate pentru municipiul Iași.....	157
Figura 103:	(a) Dispozitive periculoase pentru colectarea apelor pluviale, Iași, intersecția drumului Iași-Vaslui cu strada spre localitatea Ciurea (Sursă: www.ziaruldeiasi.ro/) (b) Dispozitive de colectare a apelor pluviale corespunzătoare (Sursă: PIARC)	160
Figura 104:	Profil transversal propus cu rigolă carosabilă pe un drum județean dintr-o localitate rurală. Exemplificare.....	160
Figura 105:	Locații potențiale pentru parcări colective în jurul zonei centrale a municipiului Iași	162
Figura 106:	Exemplificări bune-practici: Spații “utilizate în comun”, partajate (“shared-space”), cu o slabă diferențiere a carosabilului și circulației pietonale (nivel comun, textură asemănătoare deși sesizabil diferențiată), în zone centrale și/sau comerciale sau de agrement	164
Figura 107:	Exemplificare bune practici: pietonale cu tramvai	165
Figura 108:	Plan de intervenție (scenariul 1) - v. Planșa 9.1.1.1. Concept zonă centrală_Scenariul 1	165
Figura 109:	Plan de intervenție (scenariul 2/3) - v. Planșa 9.1.1.2. Concept zonă centrală_Scenariul 2/3.....	166
Figura 110:	Plan de amenajare a cartierului Ciurchi ca “zonă rezidențială” (v. Planșa 9.1.1.3a Concept zonă rezidențială Ciurchi și Planșa 9.1.1.3.b Exemplu de reamenajare intersecție str. Han Tatar - str. Ciurchi)	167
Figura 111:	Amenajări de tip “zonă rezidențială” (“home zone”) a spațiilor publice, în care calitatea de spații de viață devine preeminență celei de culoar de trafic.....	167

Figura 112:	Măsurile propuse pentru operarea transportului public în municipiul Iași, Scenariul 2 (linii principale)	169
Figura 113:	Măsurile propuse pentru operarea transportului public în municipiul Iași, Scenariul 3 (linii principale)	170
Figura 114:	Transportul public la nivelul Polului de Creștere Iași: arii de deservire a P&R-urilor și potențiale conexiuni îmbunătățite.....	171
Figura 115:	Măsurile propuse pentru transport public la nivelul polului de creștere Iași, scenariul 2.....	172
Figura 116:	Măsurile propuse pentru transport public la nivelul polului de creștere Iași, scenariul 3.....	172
Figura 117:	Linii de transport județean ce deservesc zona limitrofă a municipiului Iași.....	173
Figura 118:	Planificarea tramei stradale după funcția străzilor (Sursă: Normativ pentru amenajare intersecții la nivel pe drumurile publice, indicativ AND 600)	174
Figura 119:	Relația dintre sistemul de clasificare funcțională a drumurilor și accesibilitatea teritoriului, respectiv mobilitatea populației. (Sursa: US Department of Transportation, Federal Highway Administration, Highway Functional Classification Concepts, Criteria and Procedures, 2013).....	175
Figura 120:	Strada Anastasie Panu – arteră majoră din zona centrală a orașului, coridor pentru trafic motorizat, fără atribute peisagistice, cu traversări pietonale lungi și la distanțe mari	182
Figura 121:	Exemplificări bune-practici de reorganizare a arterelor de rang superior - Reamenajarea unor bulevarde în Paris (reducerea carosabilelor, lărgirea trotuarelor, crearea de piste pentru bicicliști, plantarea unor copaci etc.) a. Reamenajare Bulevard Magenta, Paris (2013); b. Reamenajare Bulevard Cilcy, Paris (2013).....	183
Figura 122:	Libertate și confort de mișcare pentru pietoni, în întregul spațiu urban, fără bariere fizice și psihologice (fără diferențe de nivel și diferențe majore de textură: trotuar-carosabil)	186
Figura 123:	Străzi înguste din zonele rezidențiale periurbane utilizate “în comun” (ca în modelul “shared-space”), dar în mod nereglementat și neregulamentat (Foto: Google Maps)	187
Figura 124:	Utilizare “în comun” a spațiului străzii, reglementată (stradă shared-space)	187
Figura 125:	Exemplificări, bune-practici: reorganizări ale gărilor ca poli intermodali și reamenajarea zonelor adiacente ca areale favorabile deplasărilor nemotorizate și transportului public: a. Reamenajare gară Saint-Omer (Pas-de-Calais), b. Reamenajarea gării Saint-Jean (Bordeaux), c. Gara Belcier (Bordeaux), d. noua Gara Rosa-park, pe linia RER E (Paris)	189
Figura 126:	Dispersie urbană în Polul de creștere Iași. Sursa; Google Earth (2015).....	190
Figura 127:	Zone rezidențiale cu rețea rutieră interioară favorabilă utilizatorilor nemotorizați: străzi partajate (shared-space) și/sau pietonale, cu parcuri suterane sau perimetrare	191
Figura 128:	Intersecție partajată (“shared-space”), Lons le Saunier - Franța.....	192

Tabele

Tabelul 1:	Localitățile polului de creștere Iași/*Localități – membru observator în zona metropolitană Iași (ZMI)	16
Tabelul 2:	Proiecte majore și non-majore în zona Polului de creștere Iași, conform Master Planul de Transport pentru România (varianta mai 2015). Corelare cu POIM 2014-2020 (aprobat în iulie 2015)	27
Tabelul 3:	Zone construite (sursa: “Orașe competitive”, WB, MDRAP, MFE, 2013)	32
Tabelul 4:	Principalii indicatori socio-economici la nivelul Polului de creștere Iași	40
Tabelul 5:	Structura populației în funcție de implicarea în activități ale economiei. Sursa: INS, Recensământul populației și locuințelor, 2011	45
Tabelul 6:	Date privind învățământul preuniversitar. Sursa: Inspectoratul Școlar Județean Iași.....	47
Tabelul 7:	Date privind învățământul universitar. Sursa: Universitățile din municipiul Iași.....	47
Tabelul 8:	Deținerea de vehicule. Polul de creștere Iași. Sursa: Direcția Regim Permise Conducere și Înmatricularea Vehiculelor (DRPCIV)	47
Tabelul 9:	Clasificarea rețelei rutiere din zona Polului de Creștere Iași	48
Tabelul 10:	Număr de locuri de parcare estimate în centrul municipiul Iași (amenajate și neamenajate)	63
Tabelul 11:	Statistica generală a accidentelor rutiere zona polului de creștere Iași.....	66
Tabelul 12:	Clasificarea accidentelor rutiere în zona polului de creștere Iași	67
Tabelul 13:	Evoluția traficului de pasageri în aeroportul Iași	78
Tabelul 14:	Evoluția traficului de pasageri în aeroportul Iași. Estimări	78
Tabelul 15:	Evoluția traficului de marfă în aeroportul Iași	78
Tabelul 16:	Tipurile de zone incluse în modelul de transport	83
Tabelul 17:	Tabel sinoptic al segmentelor de cerere, modurilor și sistemelor de transport	92
Tabelul 18:	Statistica GEH – Model 24 ore	96
Tabelul 19:	Rezultate Statistice – Cordoane, model 24 ore	96
Tabelul 20:	Rezultate statistice – Model oră de vârf (După – amiază).....	97
Tabelul 21:	Rezultatele măsurătorilor timpilor de parcurs	97
Tabelul 22:	Evoluția cererii de călătorie în modelul național de transport.....	98
Tabelul 23:	Coeficienți de creștere a populației.....	100
Tabelul 24:	Rate anuale de creștere a numărului mediu de salariați.....	100
Tabelul 25:	Proгноza numărului mediu de salariați.....	100
Tabelul 26:	Indicatori de performanță ai rețelei de transport public din Iași	104
Tabelul 27:	Venituri R.A.T.P.....	104
Tabelul 28:	Cheltuieli operaționale ale R.A.T.P.	105
Tabelul 29:	Indicatori de performanță economică ai R.A.T. P. – Analiză TTK.....	105
Tabelul 30:	Cauzele producerii accidentelor rutiere în zona polului de creștere Iași	123
Tabelul 31:	Clase de artere (drumuri). Funcționalitate (Sursă: Normativ pentru amenajare intersecții la nivel pe drumurile publice, indicativ AND 600 – draft actualizare 2015)	174
Tabelul 32:	Clase de artere (drumuri). Funcționalitate	176
Tabelul 33:	Durata de parcare și tariful de parcare pe zonă de parcare	177
Tabelul 34:	Reglementarea cu privire la parcare rezidențială.....	178
Tabelul 35:	ITS. Funcțiuni asigurate – comparație pe scenarii	179

Rezumat

Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice (MDRAP) a identificat 7 poli de creștere, împreună cu Regiunea București-Ilfov, ca zone de creștere policentrică în România. O componentă cheie în politicile polurilor de creștere o constituie promovarea dezvoltării urbane, prin intermediul dezvoltării transportului sustenabil. Planul Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) va contura strategii, inițiative de politici, proiecte cheie și priorități în vederea unui transport durabil, care să susțină creșterea economică durabilă din punct de vedere social și al protecției mediului, în regiunile polilor de creștere.

Conform documentelor europene, un Plan de Mobilitate Urbană Durabilă constituie un document strategic și un instrument pentru dezvoltarea unor politici (care are la bază un model de transport dezvoltat cu ajutorul unui *software de modelarea a traficului*), elaborate pentru a îndeplini necesitățile de mobilitate a oamenilor și companiilor din oraș și din zonele învecinate, pentru o mai bună calitate a vieții, contribuind în același timp la atingerea obiectivelor europene în termeni de eficiență energetică și protecție a mediului.

Dezvoltarea și implementarea unui Plan de Mobilitate Urbană Durabilă urmărește o abordare integrată cu un nivel înalt de cooperare, coordonare și consultare între diferitele niveluri de guvernare și între autoritățile responsabile. Autoritatea Locală ar trebui să creeze și să dezvolte structurile și procedurile corespunzătoare gestionării unui astfel de plan.

Proiectul actual va asigura aplicarea conceptelor de planificare și management pentru mobilitatea urbană durabilă în raport cu condițiile specifice ale marilor orașe din România. Proiectul va elabora Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Polii de Creștere Craiova, Iași și Ploiești și va cuprinde lista de măsuri de îmbunătățire a mobilității pe termen scurt, mediu și lung.

Acest plan este elaborat conform documentelor europene, dar și în concordanță cu legislația națională.

OBIECTIVE

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru polul de creștere Iași are ca scop crearea unui sistem de transport, care să răspundă următoarelor obiective:

- (1) ACCESIBILITATE** – asigurarea că tuturor cetățenilor le sunt oferite opțiuni de transport care să le permită accesul la destinațiile și serviciile esențiale;
- (2) SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE** – îmbunătățirea siguranței și a securității;
- (3) MEDIU** – reducerea poluării aerului și a poluării fonice, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie;
- (4) EFICIENȚA ECONOMICĂ** – sporirea eficienței și rentabilitatea transportului de persoane și bunuri;
- (5) CALITATEA MEDIULUI URBAN** – contribuția la creșterea atractivității și calității mediului și peisajului urban, în folosul cetățenilor, al economiei și al societății în ansamblu.

Proiectul include următoarele rapoarte/componente principale:

- a) **Raport de Început** – investigații propuse, metodologie, primele constatări
- b) **Raport Intermediar 1** – Analiza studiilor și planurilor anterioare, a strategiilor de dezvoltare, a cadrului instituțional, a infrastructurii și serviciilor de transport, precum și a sistemului public de transport
- c) **Raport Intermediar 2** – Modelul de transport și metodologia de evaluare a măsurilor
- d) **Raport Intermediar 3** – Dezvoltarea diferitelor Scenarii Ample (cuprinzătoare) în baza constatărilor din primele două Componente
- e) **Raport Intermediar 4** – Dezvoltarea planului alternativ ales
- f) **Raport Final Draft – Dezvoltarea Planului** – ca proces integrativ și participativ; Siguranța rutieră și securitate; Analiza Strategică a Impactului asupra Mediului (SEA)
- g) **Raport Final și Plan de Acțiune** – Finanțarea Planurilor; plan de acțiune pe termen scurt (până în 2015), mediu (până în 2020) și lung (2030); servicii auxiliare – Întreținerea și operarea modelului de transport

Raport Intermediar 3 – Dezvoltarea Scenariilor privind măsurile și proiectele posibile reflectă cea de a treia etapă a proiectului de elaborare a Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă pentru polii de creștere Craiova, Iași și Ploiești și constituie Prima versiune a Planului de mobilitate urbană.

În cadrul elaborării acestor scenarii s-a urmărit recomandarea unor măsuri consistente și cuprinzătoare pentru dezvoltarea unui sistem de transport urban eficient și eficace în polii de creștere, care să îndeplinească cerințele de sustenabilitate socială, de mediu și financiară, asigurând accesul pentru toți cetățenii, la activitățile sociale și economice, îmbunătățind siguranța tuturor utilizatorilor de drum, minimizând impactul negativ al traficului asupra mediului și asigurând un spațiu urban atractiv, convenabil și sustenabil.

Structura **Raportului Intermediar 3** a fost realizată ținând seama de cerințele incluse în proiectul de lege privind Normele metodologice de aplicare a Legii nr. 350/2011 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare, și de elaborare și actualizare a documentațiilor de urbanism care stabilește structura finală a Planului de Mobilitate. Astfel acest raport include parțial **componenta (1) a P.M.U.D - componenta la nivel strategic** și anume:

- Analiza situației existente
- Prezentarea modelului de transport
- Evaluarea impactului actual asupra mobilității
- Viziunea de dezvoltare a mobilității urbane pentru trei scenarii

(1) Scenariul de referință

Scenariul de referință include atât dezvoltarea socio-demografică, dezvoltarea spațial-funcțională și a motorizării ce definesc cererea de călătorie viitoare, inclusiv cererea externă – definite prin evoluțiile Master Planului National de Transport. Pentru stabilirea *Scenariului de referință* au fost luate în considerare, în termeni de mobilitate și transport, toate proiectele aflate în implementare la nivelul teritoriului Polului de Creștere Iași, indiferent de inițiatorul și sursa de finanțare a proiectului.

Scenariul de referință reflectă situația în care nu se întâmplă nimic (do-nothing) și constituie baza pentru analizele comparative și analiza de impact a scenariilor prezentate.

(2) Scenariul 2: Optimizarea rețelei de transport existente

Un potențial răspuns privind ameliorarea/atenuarea problemelor de accesibilitate și capacitate îl constituie extinderea și optimizarea infrastructurii rutiere. Scenariul 2 este orientat către completarea și optimizarea rețelei rutiere, bazată pe strategia “clasică” de dezvoltare a ofertei de transport. Aceasta constă în investiții masive în infrastructura rutieră, în special în ceea ce privește rețeaua majoră vizând îmbunătățirea conectivității, inclusiv un inel de centură.

(3) Scenariul 3: Către un nou management al mobilității - Orientat pe un transport public puternic și pe politici severe pentru un transport durabil

O posibilă abordare alternativă strategiilor clasice privind oferta de transport o constituie strategia “push-and-pull”. În scenariul 3 se pune accent pe măsurile de tip “push” (politici de parcare mai stricte), și pe cele de tip “pull”, prin extinderea masivă a sistemului de Transport Public de mare capacitate (tramvai).

► **Direcții de acțiune și proiecte de dezvoltare a mobilității urbane în trei scenarii alternative**

Direcțiile de acțiune din cadrul PMUD Iași au fost stabilite în toate domeniile mobilității, în sensul implementării de măsuri și politici în domeniile:

- (1) Structura instituțională și întărirea capacității administrative**
- (2) Transportul public - integrat, eficient și accesibil**
- (3) Încurajarea deplasărilor cu bicicleta**
- (4) Rețeaua rutieră/stradală - utilizarea eficientă a spațiului public, reorganizarea circulației, îmbunătățirea siguranței și a condițiilor de mediu**
- (5) Implementarea unei politici de parcare eficiente și integrate**
- (6) Intermodalitate**
- (7) ITS și managementul mobilității**
- (8) Logistica urbană**
- (9) Sporirea integrării între planificarea urbană și a transporturilor în zone cu nivel ridicat de complexitate. Încurajarea și creșterea confortului deplasărilor pietonale**

Componenta (2) a P.M.U.D - componenta la nivel operațional va include Planul de acțiune final, plan ce se va baza pe selectarea proiectelor din toate scenariile, conform impactului și potențialelor beneficii ale acestora. Această componentă va face obiectul Raportului 4 în care se va prezenta integral și metodologia aplicată în alegerea Planului.

Planul de acțiune va include scenariul de bază, unde se presupune că toate proiectele vor fi parte din planul de acțiune, datorită necesității de a stabili un nivel adecvat de servicii în cadrul sistemului de transport. În al doilea rând, scenariile 2 și 3 nu sunt definite ca planuri fixe, ci doar ca abordări diferite. Ținând seama de bugetele disponibile, politici, precum și de impactul proiectelor principale, planul final de acțiune poate cuprinde ambele măsuri din scenariile 2 și 3.

1 Introducere

Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice (MDRAP) a identificat 7 poli de creștere, împreună cu Regiunea București-Ilfov, ca zone de creștere policentrică în România. O componentă cheie în politicile polurilor de creștere o constituie promovarea dezvoltării urbane, prin intermediul dezvoltării transportului sustenabil. Planul Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) va contura strategii, inițiative de politici, proiecte cheie și priorități în vederea unui transport durabil, care să susțină creșterea economică durabilă din punct de vedere social și al protecției mediului, în regiunile polilor de creștere.

În vederea finanțării proiectelor de transport urban, în cadrul Programului Operațional pentru Dezvoltare Regională 2014 – 2020, prin FEDR (Fonduri Europene pentru Dezvoltare Regională), pentru zonele urbane respective este necesară elaborarea Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD), urmare a abordării integrate susținută de către Comisia Europeană.

1.1 Scopul și rolul documentației

Conform documentelor europene, un Plan de Mobilitate Urbană Durabilă constituie un document strategic și un instrument pentru dezvoltarea unor politici (care are la bază un model de transport dezvoltat cu ajutorul unui software de modelarea a traficului), elaborate pentru a îndeplini necesitățile de mobilitate a oamenilor și companiilor din oraș și din zonele învecinate, pentru o mai bună calitate a vieții, contribuind în același timp la atingerea obiectivelor europene în termeni de eficiență energetică și protecție a mediului.

Dezvoltarea și implementarea unui Plan de Mobilitate Urbană Durabilă urmărește o abordare integrată cu un nivel înalt de cooperare, coordonare și consultare între diferitele niveluri de guvernare și între autoritățile responsabile. Autoritatea Locală ar trebui să creeze și să dezvolte structurile și procedurile corespunzătoare gestionării unui astfel de plan.

Proiectul actual va asigura aplicarea conceptelor de planificare și management pentru mobilitatea urbană durabilă în raport cu condițiile specifice ale marilor orașe din România. Proiectul va elabora Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Polii de Creștere Craiova, Iași și Ploiești și va cuprinde lista de măsuri de îmbunătățire a mobilității pe termen scurt, mediu și lung.

Acest plan este elaborat conform documentelor europene, dar și în concordanță cu legislația națională.

Conform legislației naționale (*Legii 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, republicată cu completările și modificările ulterioare în decembrie 2013*), **Planul de mobilitate urbană** reprezintă o documentație complementară strategiei de dezvoltare teritorială periurbană/metropolitană și a planului urbanistic general (P.U.G.), dar și instrumentul de planificare strategică teritorială prin care este corelată dezvoltarea spațială a localităților și a zonei periurbane/metropolitane a acestora cu nevoile de mobilitate și transport ale persoanelor și mărfurilor.

Obiectivele Planului de Mobilitate Urbană Durabilă

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru polul de creștere Iași are ca scop crearea unui sistem de transport, care să răspundă următoarelor obiective:

- (1) **ACCESIBILITATE** – asigurarea că tuturor cetățenilor le sunt oferite opțiuni de transport care să le permită accesul la destinațiile și serviciile esențiale;
- (2) **SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE** – îmbunătățirea siguranței și a securității;
- (3) **MEDIU** – reducerea poluării aerului și a poluării fonice, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie;
- (4) **EFICIENȚA ECONOMICĂ** – sporirea eficienței și rentabilitatea transportului de persoane și bunuri;
- (5) **CALITATEA MEDIULUI URBAN** – contribuția la creșterea atractivității și calității mediului și peisajului urban, în folosul cetățenilor, al economiei și al societății în ansamblu.

Principalele caracteristici ale Planului de Mobilitate sunt:

- Viziune pe termen lung și un plan de implementare foarte clar;
- Abordare participativă;
- Dezvoltarea echilibrată și integrată a tuturor modurilor de transport;
- Integrarea orizontală și verticală;
- Evaluarea performanței actuale și viitoare;
- Monitorizarea, evaluarea și raportarea periodică;
- Luarea în considerare a costurilor externe pentru toate modurile de transport.

Politicile și măsurile definite într-un Plan de Mobilitate Urbană Durabilă acoperă toate modurile și formele de transport în întreaga aglomerare urbană, atât în plan public cât și privat, atât privind transportul de pasageri, cât și cel de bunuri, transport motorizat și nemotorizat, deplasarea și parcare.

În Plan sunt vizate următoarele sectoare:

- a) **Transportul public:** PMUD va furniza o strategie de îmbunătățire a calității, securității, integrării și accesibilității serviciilor de transport public, aceasta acoperind infrastructura, materialul rulant și întreținerea.
- b) **Transportul nemotorizat:** Planul va încorpora un pachet de măsuri de creștere a atractivității, siguranței și securității în ceea ce privește mersul pe jos și ciclismul. Infrastructura existentă va fi analizată și îmbunătățită acolo unde se impune. Trebuie prevăzută dezvoltarea de noi infrastructuri, nu doar de-a lungul rutelor de transport motorizat. Infrastructura dedicată trebuie gândită astfel încât transportul pietonal și cu bicicleta să fie separat de traficul greu motorizat astfel încât să reducă distanțele de călătorie acolo unde este cazul. Măsurile legate de infrastructură vor fi completate de alte măsuri tehnice, precum și de politici și măsuri ușoare.
- c) **Inter-modalitatea:** Un PMUD va contribui la o mai bună integrare a diferitelor moduri de transport și va identifica măsuri având scop specific facilitarea integrată a mobilității și a transportului multi-modal.

- d) Siguranța rutieră urbană:** Planul de Mobilitate Urbană Durabilă va prezenta acțiuni care să îmbunătățească siguranța rutieră, pe baza unei analize a principalelor probleme legate de siguranța rutieră și a zonelor de risc din zona urbană analizată.
- e) Transportul rutier (circulație și staționare):** Pentru rețeaua de drumuri și transportul motorizat, PMUD se adresează atât traficului în mișcare, cât și celui staționar. Măsurile au ca scop optimizarea utilizării infrastructurii rutiere existente și îmbunătățirea situației în “zonele fierbinți” identificate, dar și în ansamblu. Se va analiza potențialul de realocare a spațiului rutier altor moduri de transport sau altor funcțiuni și folosințe publice, care nu au legătură cu transportul.
- f) Logistica urbană:** PMUD va prezenta măsuri de îmbunătățire a eficienței logisticii urbane, inclusiv aprovizionarea urbană cu marfă, concomitent cu reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, a poluanților și a zgomotului.
- g) Managementul mobilității:** PMUD va include acțiuni de stimulare a comportamentelor de mobilitate spre modele de mobilitate mai sustenabile. În acest scop se impune angrenarea cetățenilor, angajaților, școlilor și altor actori relevanți ai societății.
- h) Sistemele Inteligente de Transport:** Aplicabile tuturor modurilor de transport și serviciilor de mobilitate, atât pentru pasageri cât și pentru bunuri, Sistemele Inteligente de Transport pot susține formularea de strategii, implementarea de politici și monitorizarea fiecărei măsuri prevăzute în cadrul conținut al unui PMUD.

Aria geografică supusă studiului

Localitățile ce alcătuiesc polul de creștere Iași coincid cu cele ale Zonei Metropolitane Iași și includ: un municipiu și 13 comune. În zona metropolitană există însă 5 comune cu titlul de membru observator al ZMI.

Municipiu/City	Orașe/Towns	Comune/ Communes
Iași	-	1. Aroneanu 2. Bârnova 3. Ciurea 4. Comarna* 5. Holboca 6. Lețcani 7. Miroslava 8. Mogoșești* 9. Movileni* 10. Popricani 11. Prisăceni* 12. Rediu 13. Schitu Duca 14. Tomești 15. Țuțora* 16. Ungheni 17. Valea Lupului 18. Victoria

Tabelul 1: Localitățile polului de creștere Iași/*Localități – membru observator în zona metropolitană Iași (ZMI)

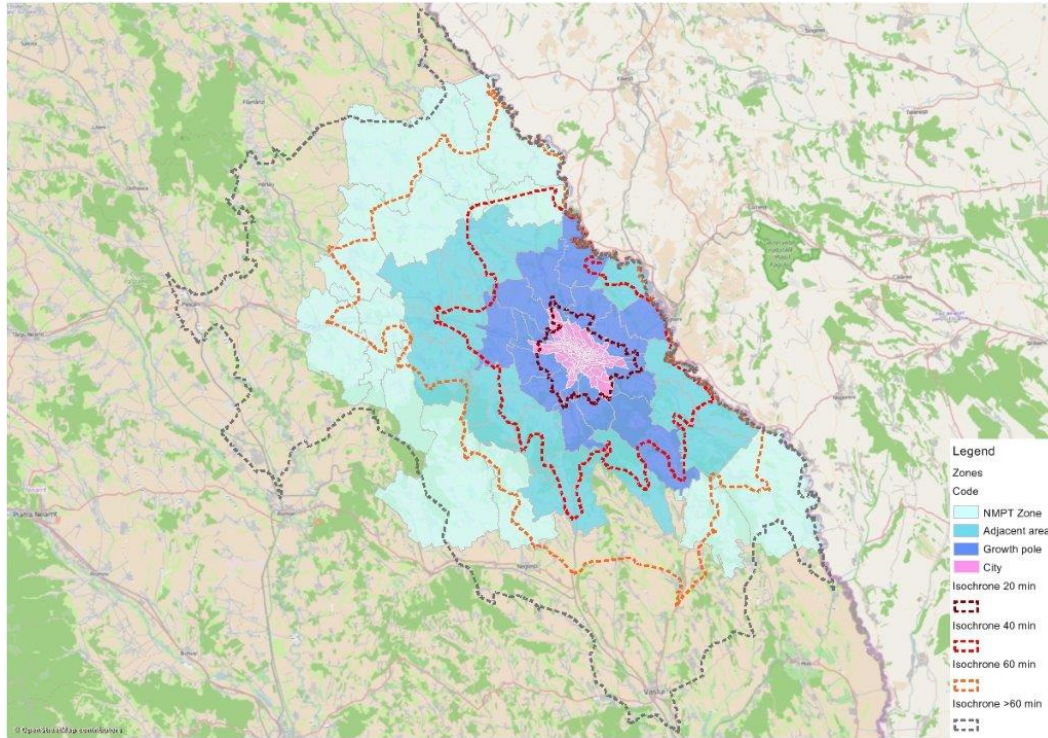


Figura 1: Aria de influență a polului de creștere Iași. Sursa izocronelor: studiul Polii de creștere. Faza următoare, elaborat în perioada 2012-2013 de Banca Mondială pentru Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice din România (MDRAP)

1.2 Încadrarea în prevederile documentelor de planificare spațială

La elaborarea PMUD pentru polul de creștere Iași s-a avut în vedere corelarea cu prevederile documentelor de planificare spațială specifice la nivel național, județean și local.

► Strategia de dezvoltare teritorială a României - SDTR

(<http://www.sdtr.ro/44/Strategie>)

Conform, legii 350/2001 privind Amenajarea teritoriului și urbanismul, republicata cu completările și modificările ulterioare în decembrie 2013, strategiile, politicile și programele de dezvoltare durabilă în profil teritorial ar trebui fundamentate pe Strategia de dezvoltare teritorială a României. La acest moment, MDRAP a publicat pe site-ul instituției versiunea 2 a Strategiei de dezvoltare teritorială a României.

Documentul, neaprobat la acest moment, cuprinde viziunea de dezvoltare a teritoriului național pentru orizontul de timp 2035.

Strategia de dezvoltare teritorială a României (SDTR) este documentul programatic prin care sunt stabilite liniile directoare de dezvoltare teritorială a României la scara regională, interregională și națională precum și direcțiile de implementare pentru o perioadă de peste 20 de ani integrându-se aici și aspectele relevante la nivel transfrontalier și transnațional.

SDTR propune:

- Sustinerea dezvoltării policentrice a teritoriului național;
- Sprijinirea dezvoltării zonelor economice cu vocație internațională;
- Asigurarea unei conectivități crescute a orașelor mici și mijlocii cu orașele mari;
- Sustinerea dezvoltării infrastructurii de bază prin asigurarea accesului tuturor localităților la servicii de interes general;
- Întărirea cooperării între autoritățile publice de la diferite niveluri administrative în scopul asigurării unei dezvoltări armonioase a teritoriului național.

► Documentații de amenajare a teritoriului

Planul de Amenajare a Teritoriului Național - PATN

(<http://www.mdrap.ro/dezvoltare-teritoriala/amenajarea-teritoriului/amenajarea-teritoriului-in-context-national/-4697>)

Conform legii 350/2001 privind Amenajarea teritoriului și urbanismul, Planul de amenajare a teritoriului național - PATN reprezintă documentul cu caracter director, care include sinteza programelor strategice sectoriale pe termen mediu și lung pentru întreg teritoriul țării.

Secțiunile Planului de amenajare a teritoriului național sunt:

- Cai de comunicație, aprobată prin Legea nr.363/21.09.2006 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea I - Rețele de transport
- Ape, aprobată prin Legea nr.171/04.11.1997 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a II-a - Apă
- Zone protejate, aprobată prin Legea nr. 5/06.03.2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a III-a - Zone protejate
- Rețeaua de localități, aprobată prin Legea nr. 351/06.07.2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a IV-a - Rețeaua de localități
- Zone de risc natural, aprobată prin Legea nr. 575/22.10.2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a V-a - Zone de risc natural
- Turismul, aprobată prin Legea nr. 190/26.05.2009 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a V-a - Zone cu resurse turistice
- Dezvoltarea rurală - Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a VIII-a - Zone rurale, neaprobată.
- Infrastructura pentru educație - Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a VII-a - Infrastructura pentru educație, neaprobată.

La acest moment acest document unic de planificare a dezvoltării spațiale la nivel național, este elaborat în secțiuni sectoriale, necorelate între ele. Abia după aprobarea Strategiei de dezvoltare teritorială a României (SDTR) acest document probabil va fi actualizat. În ceea ce privește secțiunea căi de comunicații se va impune o corelare cu Master Planul General de Transport al României, dar și cu prima generație de planuri de mobilitate aflate la acest moment în curs de elaborare.

Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Iași (PATJ Iași)

Conform legii 350/2001 privind Amenajarea teritoriului și urbanismul, Planul de amenajare a teritoriului Județean - PATJ constituie documentul cu caracter director care exprimă spațială a programului de dezvoltare socio-economică a județului.

Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Iași (PATJ Iași) a fost elaborat S.C.Habitat Proiect Iași în anii 1995-2001 și aprobat în 2002 (<http://www.mdr.ro/stadiul-realizarii-planurilor-de-amenajare-a-teritoriului-judetean-2010>). Având în vedere că un plan de amenajare a teritoriului județean trebuie reactualizat periodic la un interval de circa 5-10 ani, PATJ Iași necesită reactualizare urgent actualizare mai ales în contextul schimbărilor masive în ceea ce privește dezvoltarea spațială. PMUD nu a preluat informații din acest document.

► **Documentații de urbanism**

► **Planul Urbanistic General**

Planul urbanistic general are atât caracter director și strategic, cât și caracter de reglementare și reprezintă principalul instrument de planificare operațională, constituind baza legală pentru realizarea programelor și acțiunilor de dezvoltare.

► **Planuri de Urbanism General din localitățile componente ale polului de creștere**

Nr. crt.	Localitate	Documentație PUG Aprobare, reglementare din punct de vedere al protecției mediului
1	Municipiul Iași	<ul style="list-style-type: none"> ▪ An intocmire PUG 2000; PUG - ul nou este in procedura de aprobare ▪ In prezent procedura este in derulare la APM Iasi in vederea emiterii Avizului de mediu pentru PUG; ▪ Obiectivele specifice transporturilor pentru cele doua planuri sunt similare si se completeaza: accesibilitate, eficienta economica, protectia mediului, calitatea mediului urban, sanatate si siguranta.
2	Comuna Aroneanu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PUG cu valabilitate pana in 2015 (reactualizare PUG) ▪ In 2013 are loc prelungirea valabilității Planului Urbanistic General și al Regulamentului Local de Urbanism, aprobate prin HCL nr. 51/30.08.2001 până la data de 30.12.2015; ▪ Decizia de emiterie a Avizului de Mediu nr. 77/06.04.2000 emisa de APM Iasi; ▪ Obiectivele specifice transporturilor pentru cele doua planuri sunt similare si se completeaza: accesibilitate, eficienta economica, protectia mediului, calitatea mediului urban, sanatate si siguranta. ▪ Perioada planificată: 2001 -2015
3	Comuna Bârnova	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PUG nou in desfasurare, prelungit, valabilitate pana in septembrie 2015 ▪ Nu au fost puse la dispozitie de catre autoritatea publica locala informatii privind privind HCL vechi, parcurgerea procedurii de mediu si emiteria Avizului de mediu pentru PUG ▪ Perioada planificată: 2005-2015
4	Comuna Ciurea	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HCL nr. 100/02.08.2012 privind aprobarea PUG Comuna Ciurea, valabilitate (10 ani) pana in anul 2022; ▪ Decizie de emiterie a Avizului de Mediu nr. 28/24.08.2011 emisa de ARPM Bacau; ▪ Obiectivele specifice transporturilor pentru cele doua planuri sunt similare si se completeaza: accesibilitate, eficienta economica, protectia mediului, calitatea mediului urban, sanatate si siguranta; ▪ Perioada planificată: 2012-2022
5	Comuna Holboca	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HCL nr. 94/17.12.2009 privind aprobarea intocmirii PUG Comuna Holboca; ▪ Decizie de emiterie a avizului de mediu nr. 17 din 01.06.2009 emisa de ARPM Bacau; ▪ Obiectivele specifice transporturilor pentru cele doua planuri sunt similare si se completeaza: accesibilitate, eficienta economica, protectia mediului, calitatea mediului urban, sanatate si siguranta; ▪ Perioada planificată: 2009-2019
6	Comuna Lețcani	<ul style="list-style-type: none"> ▪ An intocmire PUG 1999/2000, valabilitate pana in anul 2015, cu reactualizarea in anul 2015;

Nr. crt.	Localitate	Documentație PUG Aprobare, reglementare din punct de vedere al protecției mediului
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procedura in desfasurare, APM Iasi a organizata dezbateri in data de 10.04.2015, privind audierea proiectului de plan si a raportului de mediu pentru PUG Comuna Letcani; ▪ Perioada planificată: 2000-2015
7	Comuna Miroslava	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HCL nr. 146/26.11.2011, privind aprobarea PUG si RLU a Comunei Miroslava; ▪ Decizie de emitere a Avizului de Mediu din 29/26.08.2011 emisa de ARPM Bacau; ▪ Obiectivele specifice transporturilor pentru cele doua planuri sunt similare si se completeaza: accesibilitate, eficienta economica, protectia mediului, calitatea mediului urban, sanatate si siguranta; ▪ Perioada planificată: 2011-2021
8	Comuna Popricani	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HCL nr. 37/28.09.2001, privind aprobarea PUG si RLU al comunei Popricani; ▪ Hotarare de prelungire valabilitate PUG nr. 69/28.10.2010, pana la avizarea si actualizarea noului PUG; ▪ actual, anul 2015, se lucreaza la intocmirea unui nou PUG; ▪ Nu au fost puse la dispozitie de catre autoritatea publica locala informatii privind parcurgerea procedurii de mediu si emiterea Avizului de mediu; ▪ Obiectivele specifice transporturilor pentru cele doua planuri sunt similare si se completeaza: accesibilitate, eficienta economica, protectia mediului, calitatea mediului urban, sanatate si siguranta; ▪ Perioada planificată: 2010-2020
9	Comuna Rediu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HCL nr. 653/06.07.2011, privind aprobarea PUG-ului; ▪ Nu au fost puse la dispozitie de catre autoritatea publica locala informatii privind parcurgerea procedurii de mediu si emiterea Avizului de mediu; ▪ Obiectivele specifice transporturilor pentru cele doua planuri sunt similare si se completeaza: accesibilitate, eficienta economica, protectia mediului, calitatea mediului urban, sanatate si siguranta; ▪ Perioada planificată: 2011-2021
10	Comuna Schitu Duca	<ul style="list-style-type: none"> ▪ An intocmire PUG 2012, valabilitate pana in anul 2022; ▪ Nu au fost puse la dispozitie de catre autoritatea publica locala informatii privind HCL vechi, parcurgerea procedurii de mediu si emiterea Avizului de mediu pentru PUG ▪ Perioada planificată: 2012-2022
11	Comuna Tomesti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HCL nr. 70/7.10.2014, privind aprobarea PUG-ului comunei Tomesti; ▪ Decizie de emitere a Avizului de Mediu nr. 4/18.06.2014 emisa de APM Iasi; ▪ Obiectivele specifice transporturilor pentru cele doua planuri sunt similare si se completeaza: accesibilitate, eficienta economica, protectia mediului, calitatea mediului urban, sanatate si siguranta; ▪ Perioada planificată: 2014-2024
12	Comuna Ungheni	<ul style="list-style-type: none"> ▪ An intocmire PUG 1999; in anul 2001 exista hotarari de prelungire; in prezent, anul 2015, PUGul se afla in curs de reactualizare; ▪ PUG vechi aprobat cu HCL nr. 3/ 28.02.2002; ▪ Nu au fost puse la dispozitie de catre autoritatea publica locala informatii privind parcurgerea procedurii de mediu si emiterea Avizului de mediu; ▪ Obiectivele specifice transporturilor pentru cele doua planuri sunt similare si se completeaza: accesibilitate, eficienta economica, protectia mediului, calitatea mediului urban, sanatate si siguranta; ▪ Perioada planificată: 2002-2015
13	Comuna Valea Lupului	<ul style="list-style-type: none"> ▪ An intocmire PUG 2010, valabilitate pana in anul 2020; ▪ Nu au fost puse la dispozitie de catre autoritatea publica locala informatii privind HCL vechi, parcurgerea procedurii de mediu si emiterea Avizului de mediu pentru PUG ▪ Perioada planificată: 2010-2020
14	Comuna Victoria	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HCL nr. 5843/26.06.2006, privind aprobarea PUG-ului comunei Victoria; ▪ In anul 2014 a fost emisa o hotarare de prelungire a valabilitatii PUG-ului pana in

Nr. crt.	Localitate	Documentație PUG Aprobare, reglementare din punct de vedere al protecției mediului
		anul 2020; <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nu au fost puse la dispoziție de către autoritatea publică locală informații privind parcurgerea procedurii de mediu și emiterea Avizului de mediu; ▪ Perioada planificată: 2014-2020

➤ **Planul de mobilitate urbană**

Planul de mobilitate urbană reprezintă documentație complementară strategiei de dezvoltare teritorială periurbană/metropolitană și a planului urbanistic general (P.U.G.) și reprezintă instrumentul de planificare strategică teritorială prin care este corelată dezvoltarea spațială a localităților și a zonei periurbane/metropolitane a acestora cu nevoile de mobilitate și transport ale persoanelor și mărfurilor.

1.3 Încadrarea în prevederile documentelor strategice sectoriale

Documentele strategice sectoriale analizate de consultant sunt prezentate ierarhizat, pe verticală, în funcție de arealul la care se referă.

➤ **La nivel european – Rețeaua TEN-T**

Prin noua politică a UE privind infrastructura, finanțarea UE în domeniul transporturilor pentru perioada 2014-2020 este reorientată către o nouă rețea centrală definită cu strictețe. Rețeaua centrală va constitui coloana vertebrală a transporturilor în cadrul pieței unice a Europei. Ea va contribui la înlăturarea blocajelor, la modernizarea, infrastructurii și la eficientizarea operațiunilor transfrontaliere de transport pentru călătorii și întreprinderile din întreaga UE. Implementarea sa va fi accelerată prin crearea a nouă coridoare majore de transport care vor reuni statele membre și părțile interesate, permițând concentrarea unor resurse limitate și obținerea de rezultate.

Noua **rețea TEN-T centrală** va fi susținută de o rețea globală de rute la nivel regional și național, destinate să alimenteze rețeaua centrală. Scopul este ca treptat, până în 2050, cea mai mare parte a cetățenilor și a întreprinderilor din Europa să se afle la cel mult 30 de minute distanță, ca timp de deplasare, de această rețea globală („afluent”) .

La nivel regional și național, ceea ce numim **rețeaua globală** va reprezenta un afluent al rețelei centrale de transport. Această rețea globală face parte integrantă din politica TEN-T și va fi administrată în mare măsură chiar de statele membre, cu unele fonduri disponibile în cadrul politicii în domeniul transporturilor și, bineînțeles, în cadrul politicii regionale.

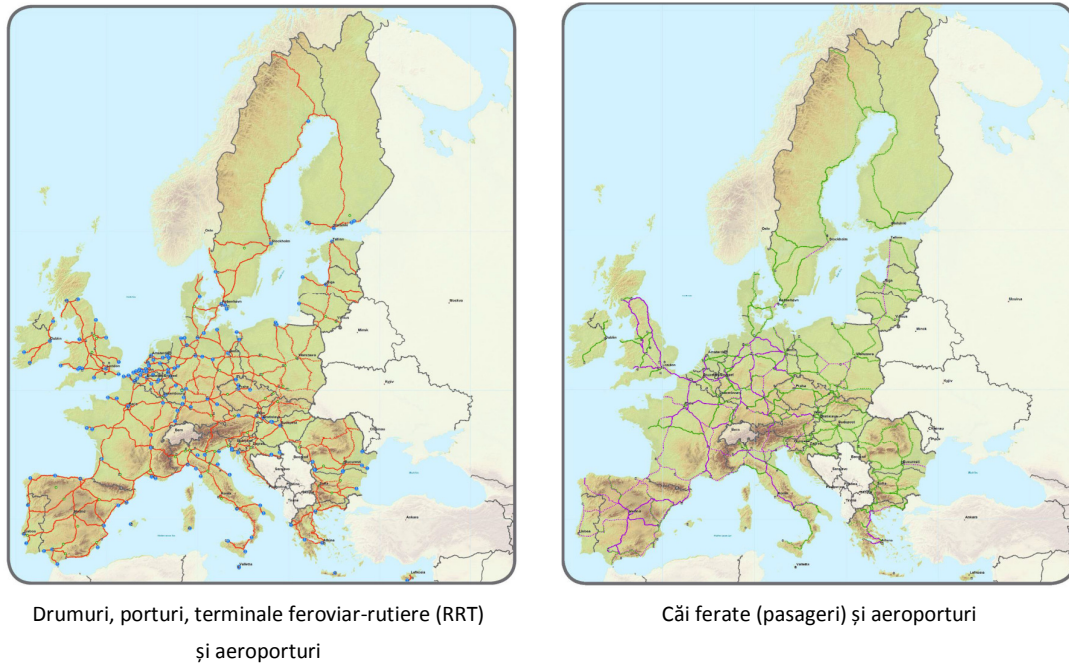


Figura 2: Rețeaua europeană TEN – T centrală la nivel UE
<http://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/ten-t-guidelines/doc/maps/eu.pdf>

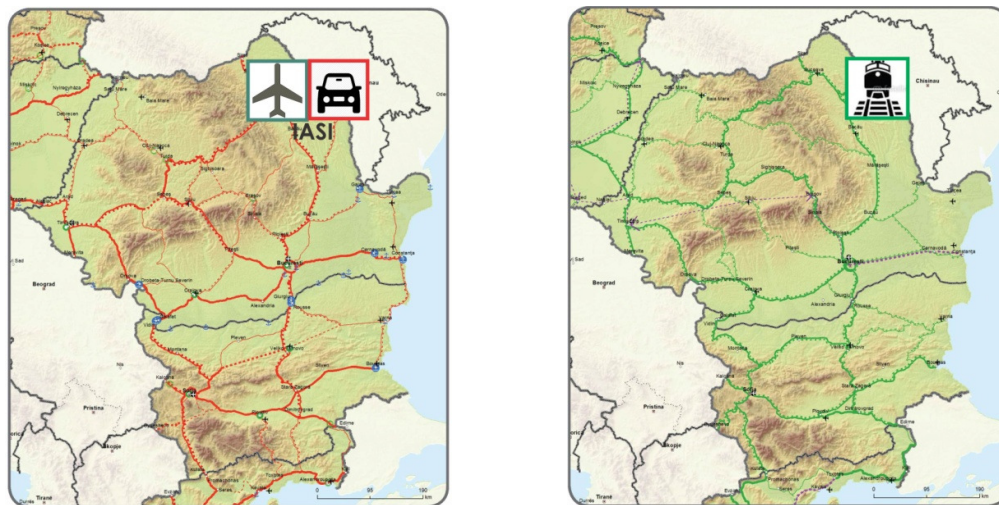


Figura 3: Rețeaua europeană TEN – T. Detaliu România și Bulgaria
<http://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/ten-t-guidelines/doc/maps/eu.pdf>

Cu privire la mobilitatea urbană, strategia TEN-T prevede că zonele urbane ar trebui să furnizeze puncte de interconexiune eficiente pentru rețeaua de transport trans-europeană, și în acest context, există sfera de aplicare pentru integrarea planurilor de transport urban sustenabile cu strategia UE atotcuprinzătoare de mai mare mobilitate în toată Europa.

Luată în ansamblu, noua rețea de transport va oferi:

- călătorii mai sigure și mai puțin aglomerate;
- deplasări mai fluente și mai rapide.

► **La nivel național**

Acordul de Parteneriat Romania 2014 - 2020

([http://www.fonduri-ue.ro/res/filepicker_users/cd25a597fd-62/2014-2020/acord-parteneriat/Acord de Parteneriat 2014-2020 RO 2014RO16M8PA001_1_2_ro.pdf](http://www.fonduri-ue.ro/res/filepicker_users/cd25a597fd-62/2014-2020/acord-parteneriat/Acord_de_Parteneriat_2014-2020_RO_2014RO16M8PA001_1_2_ro.pdf))

Denumire strategie/document programatic	Informații relevante. Comentarii
Acordul de Parteneriat România 2014 - 2020	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acord încheiat de România cu UE ▪ Responsabil/implementator: Ministerul Fondurilor Europene ▪ Acordul de Parteneriat este documentul strategic național care fundamentează și stabilește obiectivele tematice de dezvoltare și alocare indicativă a fondurilor europene în perioada 2014-2020. Pornind de la acest acord se dezvoltă programele operaționale pentru îndeplinirea obiectivelor UE prin programarea fondurilor comunitare.

Strategia Națională de Dezvoltare Regională 2014 -2020 (SNDR)

(<http://www.inforegio.ro/images/programare2014-2020/Strategia%20Nationala%20Dezvoltare%20Regionala%20%20-%20iulie%202013.pdf>)

Denumire strategie/document programatic	Informații relevante. Comentarii
Strategia Națională de Dezvoltare Regională 2014 -2020 (SNDR) – draft	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Documentul nu este încă aprobat ▪ Perioada planificată: 2014 – 2020 ▪ Responsabil/implementator: MDRAP ▪ Strategia Națională de Dezvoltare Regională (SNDR) reprezintă viziunea Guvernului României privind dezvoltarea regională, prin care se stabilesc prioritățile de dezvoltare ale regiunilor, precum și relațiile instituționale care să faciliteze corelarea cu strategiile sectoriale. ▪ Prezintă elemente de ghidare generale privind dezvoltarea sectorului transporturilor în România și tipurile de proiecte ce pot fi finanțate din fonduri europene.

Programul Operațional Regional 2014- 2020

(<http://www.inforegio.ro/ro/por-2014-2020/documente-de-programare.html>)

Denumire strategie/document programatic	Informații relevante. Comentarii
Programul Operațional Regional 2014-2020	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Documentul este aprobat ▪ Perioada planificată: 2014 – 2020 ▪ Responsabil/implementator: Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice ▪ Prezintă Axele Prioritare și tipurile de proiecte eligibile spre a fi finanțate în perioada de programare 2014 – 2020 din Fondul European de Dezvoltare Regională.

Progamul Operațional Infrastructură Mare

(<http://www.fonduri-ue.ro/>)

Denumire strategie/document programatic	Informații relevante. Comentarii
Progamul Operațional Infrastructură Mare	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprobat 2015 ▪ Perioada planificată: 2014 – 2020 ▪ Responsabil/implementator: Ministerul Fondurilor Europene ▪ Prezintă elemente de ghidare generale privind dezvoltarea sectorului transporturilor în România și clasele orientative de proiecte ce pot fi finanțate din fonduri europene.

Orașe Competitive – Remodelarea geografiei economice a României

(<http://www->

wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2014/03/04/000350881_20140304103607/Rendered/PDF/843240v10ROMAN0ompetitive0Raport0RO.pdf)

Denumire strategie/document programatic	Informații relevante. Comentarii
Orașe Competitive – Remodelarea geografiei economice a României	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Documentul nu este aprobat ▪ Perioada planificată: 2014 – 2020 ▪ Responsabil/implementator: Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice ▪ Raportul a formulat constatări, interpretări și concluzii referitoare la geografia economică a României în plan internațional, regional și local.

Strategia pentru transport durabil pe perioada 2007-2013, 2020, 2030

(http://www.mt.ro/web14/documente/strategie/strategii_sectoriale/strategie_dezvoltare_durabila_noua_ultima_forma.pdf)

Denumire strategie/document programatic	Informații relevante. Comentarii
Strategia pentru transport durabil pe perioada 2007-2013, 2020, 2030	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprobat în 2008 ▪ Perioada planificată: 2007 - 2013 - 2020 - 2030 ▪ Responsabil/implementator: Ministerul Transporturilor

Master Planul General de Transport al României (MPGTR)

(<http://www.mt.ro/web14/strategia-in-transporturi/master-plan-general-transport/documente-master-plan>)

Denumire strategie/document programatic	Informații relevante. Comentarii
Master Planul General de Transport al României (MPGTR) Master Planul General de Transport al României (MPGTR)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Studiu realizat pentru Guvernul României, reprezentat de Ministerul Transporturilor ▪ Va fi aprobat în decembrie 2015 ▪ Perioada planificată: 2020/2030 ▪ Responsabil/implementator: Ministerul Transporturilor ▪ Elaborat de AECOM Ingineria Srl în perioada 2011-2015 ▪ Document strategic ce a vizat dezvoltarea strategică a transportului la nivel

Denumire strategie/document programatic	Informații relevante. Comentarii
	<p>național pe termen scurt, mediu și lung</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Document corelat cu noua politică de transport la nivel UE, privind noua rețea TEN-T ■ A stat la baza elaborării Progamul Operațional Infrastructură Mare 2014 – 2020 ■ Conține un instrument pentru modelarea in transporturi și anume Modelul National de Transport (MNT) multimodal utilizat la fundamentarea MPGTR, la testarea și selecția proiectelor.

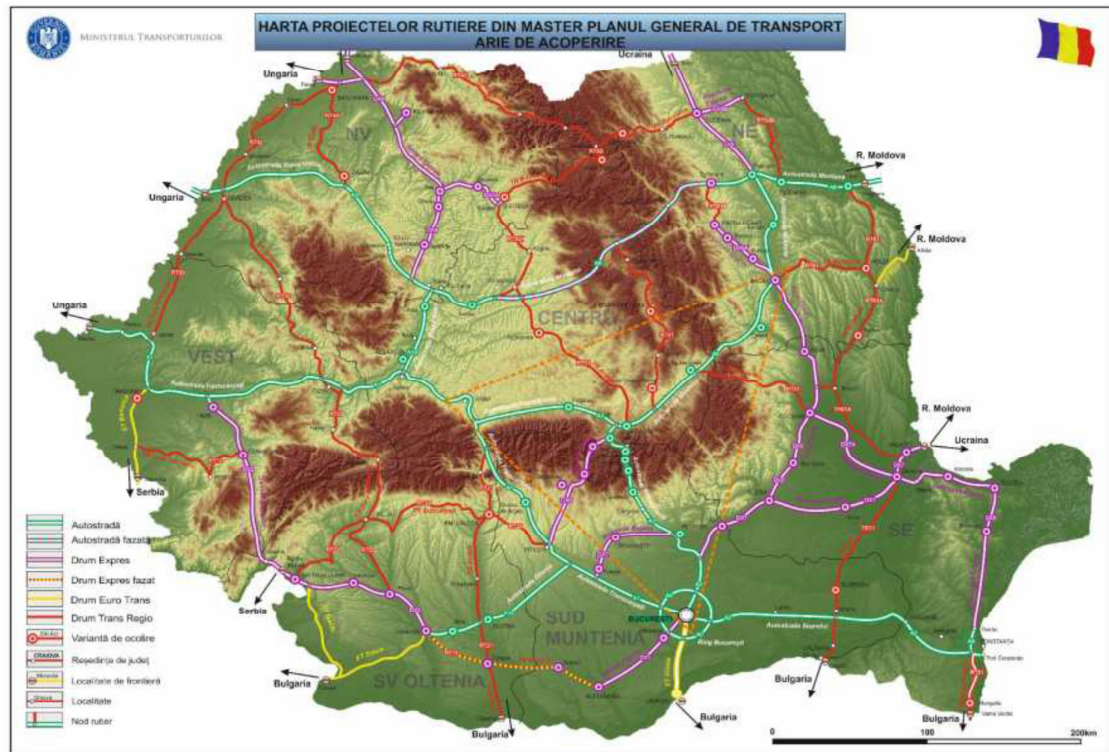


Figura 4: Proiecte de transport rutier incluse în MPGTR. Sursa: MPGTR, mai 2015, pag.641 (<http://www.mt.ro/web14/strategia-in-transporturi/master-plan-general-transport/documente-master-plan>)

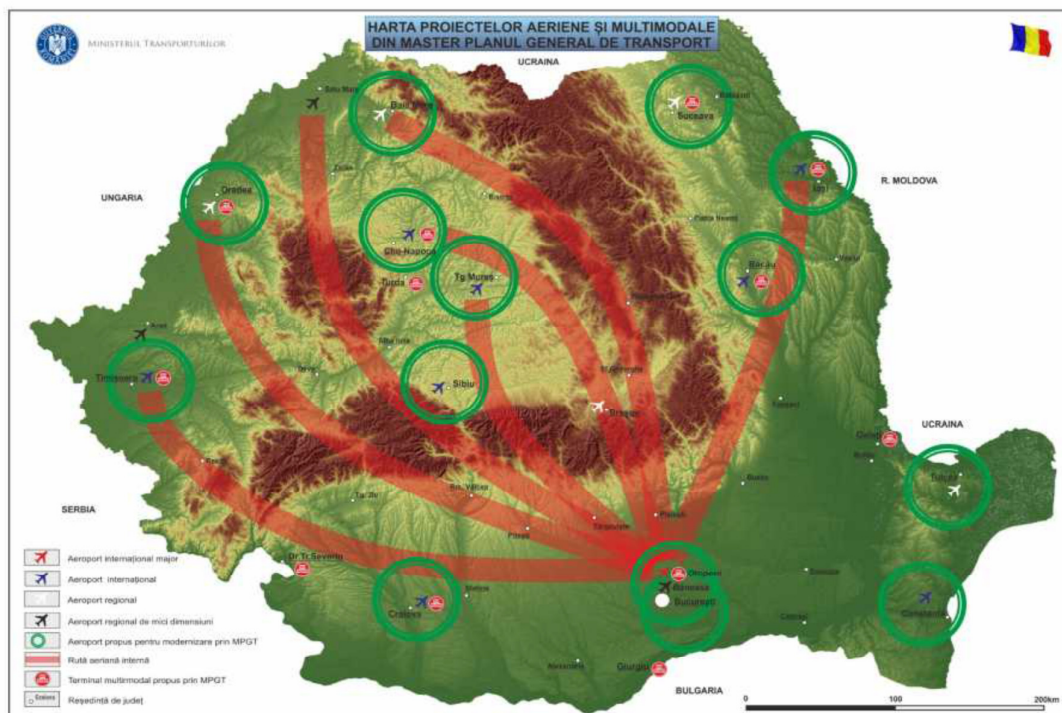


Figura 5: Proiecte de transport aerian și multimodal incluse în MPGTR. Sursa: MPGTR, mai 2015, pag.644 (<http://www.mt.ro/web14/strategia-in-transporturi/master-plan-general-transport/documente-master-plan>)

MPGTR constituie în primul rând o sursă de date de referință pentru:

- Traficul actual (inclusiv rezultate ale anchetelor O/D la intrările în orașe și recensăminte 2010 și 2011) procesat și modelat pe ansamblul României pe moduri de transport, pentru o zonificare relativ detaliată (peste 1000 de zone).
- Traficul de perspectivă la nivelul orizonturilor 2020-2030 pe moduri de transport, ținând seama de toate proiectele propuse/reținute ca necesare/utile pentru dezvoltarea capacității infrastructurilor de transport.

Modelul Național de Transport (MNT) este necesar a fi utilizat pentru:

- fundamentarea factorilor de creștere în perspectivă pentru traficul de legătură și de tranzit a teritoriului modelat la PMUD (aceste fluxuri fiind influențate de evoluțiile din restul teritoriului național și care nu face obiectul de studiu al PMUD);
- modelarea în cadrul unui model detaliat la nivel local (ca de exemplu PMUD) a efectului implementării proiectelor propuse în master planul național. În urma apariției unor noi proiecte, traficul de pe anumite axe/ coridoare de transport se poate redistribui în proporții importante, chiar de ordinul a 30-40% de pe drumuri naționale pe autostrăzi.
- gestionarea redistribuirii modale a traficului de legătură și de tranzit.

Proiectele majore de infrastructură prevăzute în Master Planul de Transport pentru România pentru arealul polului de creștere Iași sunt enumerate în tabelul 2.

Strategia națională "O societate fără bariere pentru persoanele cu dizabilități"

(<http://www.mmuncii.ro/j33/index.php/ro/transparenta/proiecte-in-dezbatere/3655-2014-12-29-proiecthg-stratenatgdizabilitati>)

Denumire strategie/document programatic	Informații relevante. Comentarii
Strategia națională "O societate fără bariere pentru persoanele cu dizabilități"	<ul style="list-style-type: none"> ▪ În curs de aprobare ▪ Perioada planificată: 2015 – 2020 ▪ Responsabil/implementator: Autoritatea Națională pentru Persoanele cu Dizabilități ▪ Strategia își propune să asigure implementarea prevederilor Convenției privind drepturile persoanelor cu dizabilități(CDPD) prin seturi de măsuri coerente, integrate și interinstituționale. Un capitol important al strategiei se referă la nevoia de accesibilitate și mobilitate pentru persoanele cu dizabilități, punctând nevoia de utilizare a conceptului de "mobilitate personală" pentru a elimina barierele care împiedică accesul la educație, formare personală, angajare și la viață independentă ținând cont de fiecare tip de dizabilitate în parte.

Proiectele majore și non-majore de infrastructură prevăzute în Master Planul General de Transport al României (MPGTR) care vizează și arealul polului de creștere Iași sunt enumerate în tabelul de mai jos:

Rețea TEN-T	Proiecte	Denumire proiect	MPGTR (mai 2015)			Perioada de implementare	Posibila sursa de finantare
			Lungimea (km)	Valoarea estimata (mil. Euro)	An incepere SF		
Transport rutier							
Globală	Autostrazi	Tg Neamt-Iasi-Ungheni	135	1400.83	2015	2017-2019	FC
Globală		Tg Mures - Tg Neamt	183.8	3648.79	2021	2023-2026	FC
Alte rețele	Trans-Regio	Iasi - Vaslui - Bacau	151	99.5	2021	2022-2023	FEDR
Transport feroviar							
Globală	Reabilitarea de cale ferată	Roman - Iași	116	527	2021	2023-2025	FC
Globală	Cale ferată cu viteză sporită	Pașcani - Iași	76	31.87	2015	2016-2017	FEDR
Transport aerian							
Centrala	Investiții în aeroporturi	Iași	-	115.97	2021	2022-2024	FEDR
Transport multimodal							
Globală	Centre intermodale	Multimodal Iași	-	42.47	2021	2022-2023	FEDR

Tabelul 2: Proiecte majore și non-majore în zona Polului de creștere Iași, conform Master Planul de Transport pentru România (varianta mai 2015). Corelare cu POIM 2014-2020 (aprobat în iulie 2015)

► **La nivel regional și local**

Planul de dezvoltare regională Nord-Est 2014-2020

(<http://adrnordest.ro/user/file/pdr/PDR%20NE%202014-2020%20-%20feb%202015.pdf>)

Denumire strategie/document programatic	Informații relevante. Comentarii
<p>Strategia de dezvoltare regională Nord-Est 2014-2020</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprobat de Consiliul pentru Dezvoltare Regionala Nord-Est (CDR Nord-Est) în data de 25.02.2015. ▪ Perioada planificată: 2014 – 2020 ▪ Elaborat de către Direcția Planificare, Programare din cadrul Agenției pentru Dezvoltare Regionala Nord -Est ▪ Această strategie este elaborată în acord cu strategia națională și Acordul de Parteneriat și conține în principal: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Analiza situației actuale, disparități ▪ Priorități, măsuri ▪ Dintre prioritățile evidențiate în strategie subliniem prioritatea 2 - Dezvoltarea unei infrastructuri moderne care să asigure creșterea accesibilității, conectivității și atractivității Regiunii Nord-Est, având ca prim obiectiv specific: creșterea accesibilității, conectivității și mobilității prin realizarea de investiții în infrastructura de transport. ▪ Principalele proiecte de infrastructură de transport din zona polului creștere Iași, incluse la nivelul acestei strategii, coincid cu cele prevăzute în Master Planul Național al României

Strategia de Dezvoltare Economico-Socială Durabilă a Municipiului Iași – Orizont 2020

(<http://www.primaria-iasi.ro/uploads/ORIZONT2020.pdf>)

Denumire strategie/document programatic	Informații relevante. Comentarii
<p>Strategia de Dezvoltare Economico-Socială Durabilă a Municipiului Iași – Orizont 2020</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprobat de Consiliul Local al municipiului Iași prin HCL nr. 439 din 01.11.2007 ▪ În scopul atingerii obiectivelor strategice, au fost propuse o serie de proiecte dintre care menționăm: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modernizarea aeroportului municipiului Iași – terminal cargo și parc logistic; ▪ Conceperea și construirea locurilor de parcare în orașul Iași; ▪ Planul de mobilitate urbană ▪ Managementul transportului public de pasageri ▪ Reabilitarea și modernizarea infrastructurii de tramvai în Iași ▪ Planificarea și construirea șoselei de centură în jurul orașului ▪ Conceperea și construirea rețelei spațiilor de parcare din Iași ▪ Modernizarea durabilă a parcului de transport public și a sistemelor de susținere ▪ Transport public din oraș la aeroport ▪ Rețea de stații de autobuze – autogară ▪ Infrastructura de biciclete de-a lungul râului Bahlui

Planul Integrat de Dezvoltare pentru Polul de Creștere Iași 2009-2015

(http://www.primaria-iasi.ro/uploads/PIDPC_Iasi_2009_10_29.pdf)

Denumire strategie/document programatic	Informații relevante. Comentarii
Planul Integrat de Dezvoltare pentru Polul de Creștere Iași 2009-2015	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprobat de Consiliul pentru Dezvoltare Regionala Nord-Est (CDR Nord-Est) în data de 25.02.2015. ▪ Perioada planificată: 2009– 2015 ▪ Elaborat la cererea MDRAP ▪ Bazată pe strategia – Orizont 2020, în 2009 a fost elaborat Planul Integrat de Dezvoltare pentru Polul de Creștere Iași 2009-2015, în cadrul căruia au fost detaliate proiectele anterioare și au fost propuse proiecte de infrastructură atât pentru municipiul Iași cât și pentru localitățile componente Zonei Metropolitane Iași.

Strategia de dezvoltare economică și creștere a competitivității în domeniile strategice pentru mediul rural al Zonei Metropolitane Iași

(<http://cursurizmi.ro/documente/strategie.pdf>)

Denumire strategie/document programatic	Informații relevante. Comentarii
Strategia de dezvoltare economică și creștere a competitivității în domeniile strategice pentru mediul rural al Zonei Metropolitane Iași	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perioada planificată: 2014 – 2020 ▪ „Strategia de dezvoltare economică și creștere a competitivității în domeniile strategice pentru mediul rural al Zonei Metropolitane Iași” corelează rezultatele analizelor realizate până în prezent de către Asociația Zona Metropolitană Iași, precum „Studiul privind disparitățile și oportunitățile de dezvoltare în Zona Metropolitană Iași”, și reprezintă o continuare a acestora în vederea creșterii competitivității economice, în special a sectoarelor non agricole din mediul rural metropolitan. Dintre prioritățile evidențiate în strategie subliniem prioritatea 2 - Dezvoltarea unei infrastructuri moderne care să asigure creșterea accesibilității, conectivității și atractivității Regiunii Nord-Est, având ca prim obiectiv specific: creșterea accesibilității, conectivității și mobilității prin realizarea de investiții în infrastructura de transport. ▪ Conține și descrie aspecte precum: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Analiza potențialului economic al mediului rural al Zonei Metropolitane Iași; ▪ Principalele probleme întâmpinate de mediul de afaceri local; ▪ Oportunitățile de dezvoltare economică a mediului rural; ▪ Direcții de dezvoltare strategică; ▪ Plan de acțiuni; ▪ Mecanisme financiare de sprijinire a creșterii economice, etc.

Master Plan al rețelei de drumuri județene și comunale în județul Iași

http://www.icc.ro/sites/default/files/files/home_gallery_for_promotion/Blocuri/Masterplan.pdf

Denumire strategie/document programatic	Informații relevante. Comentarii
Master Plan al rețelei de drumuri județene și comunale în județul Iași	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perioada planificată: 2014 – 2020 ▪ Elaborat la cererea Consiliului Județean Iași ▪ Lucrarea își propune obiective și măsuri care vor contribui la îmbunătățirea activității de administrare a drumurilor locale (județene și comunale), a podurilor și podețelor aferente prin: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ameliorarea stării tehnice a rețelei de drumuri județene și comunale; ▪ Prioritizarea investițiilor în infrastructura rutieră locală și utilizarea eficientă a resurselor financiare; ▪ În cadrul acestui Master Plan județean s-au identificat axele rutiere principale și sau întocmit liste de proiecte prioritare, corelate, astfel încât să se obțină cât mai multe beneficii încă din fazele de început ale implementării lor.

Strategia pentru dezvoltarea durabilă a zonei rurale din ZMI

Denumire strategie/document programatic	Informații relevante. Comentarii
Strategia pentru dezvoltarea durabilă a zonei rurale din ZMI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Între proiectele propuse pentru viitor am selectat mai jos următoarele proiecte ce vor fi avute în vedere la elaborarea PMUD: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reabilitarea și modernizarea drumurilor comunale și sătești ▪ Dezvoltarea rețelei de transport în zona metropolitană Iași prin înființarea unor linii de tramvai rapid (Iași-Ciurea, Iași-Lețcani, Iași-Cristești)

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

► Tendințe de dezvoltare spațial-funcționale existente

În context socio-economic suprateritorial (luând în calcul dezvoltarea rețelei naționale de infrastructuri rutiere și feroviare), conform studiului "Competitive Cities" (World Bank, MDRAP, MFE, 2013), evoluția polarizării demografice și economice în regiunea N-E este estimată a fi predilect orientată către triunghiul Piatra Neamț, Roman, Bacău și conurbația Suceava – Bacău. Iașul va polariza un teritoriu mai restrâns, alcătuit din localitățile imediat înconjurătoare și va cunoaște un proces accentuat de dezvoltare spre vest, în lungul viitoarei autostrăzi.

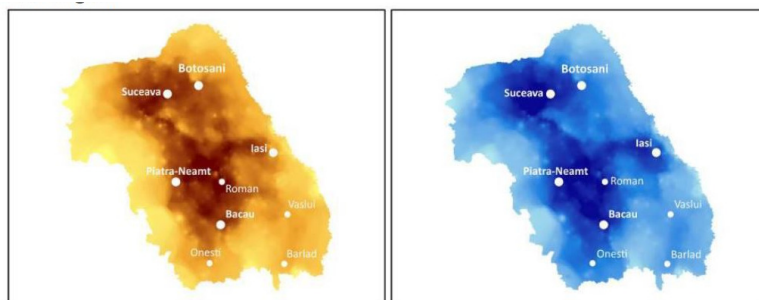


Figura 6: Model gravitațional demografic (stânga) și economic (dreapta) pentru regiunea N-E (sursa: "Competitive cities", World Bank, MDRAP, MFE, 2013)

Pentru identificarea direcțiilor de dezvoltare urbanistică (localizarea funcțiunilor și intensitatea dezvoltării) au fost luate în considerare următoarele aspecte:

- ▶ Tendințialitatea evoluției demografice în profil teritorial (2002-2014, cu accent pe intervalul 2009-2014, după declanșarea crizei economice)
- ▶ Tendințialitatea dezvoltării spațiale identificată prin:
 - investigarea dinamicii de construire în intervalul 2002-2014 (cu accent pe intervalul 2009-2014), deductibilă din numărul și natura autorizațiilor de construire eliberate pe UAT (sursa: TEMPO online – INSE, interogare – aprilie 2015)
 - cercetare cartografică pentru completarea informației privitoare la localizările și polarizările în profil teritorial, la suprafețele efectiv construite din intravilanul localităților și densitățile nete ale populației. (baze de date: Google Earth, Google Maps)
- ▶ Reglementări PUG aflat în curs de elaborare (2007-2015) și reglementările PUZ care îl detaliază (neaprobat încă - cu caracter orientativ)

Pentru prognozarea dinamicii de dezvoltare spațială și de utilizare a terenurilor la orizontul anilor 2020, 2030 s-au luat în considerare și alți factori de influență:

- ▶ noile mari infrastructuri de circulație și transport care sunt planificate a fi construite și care “traktează” dezvoltarea urbană prin accesibilitatea sporită la nivel teritorial:
 - Autostrada Târgu Neamț – Pașcani – Iași – Ungheni, la un orizont mai îndepărtat (posibil 2030), relația transcarpatică Târgu Neamț – Târgu Mureș, care ar ameliora considerabil accesibilitatea ZMI dinspre și către vestul țării și continentul european și ar aduce în prim-plan rolul Iașului de “oraș poartă” al Uniunii Europene către frontiera estică
 - Centura rutieră a Municipiului Iași (finalizată în partea de sud-vest a orașului)
- ▶ Resursele spațiale de dezvoltare: oportunități funciare pentru extindere și/sau îndesire/densificare, conversie funcțională sau restructurare urbană
- ▶ Posibile și necesare politici pentru limitarea dispersiei urbane și de descurajare a construirii în zonele cu probleme de stabilitate a terenurilor.

Dinamica de construire în profil spațial în intervalul 2009 – 2014 (după declanșarea crizei economice) a fost identificată evaluându-se:

- suprafețele de teren (efectiv) construite (tabel 10)
- numărul și natura autorizațiilor de construire eliberate în intervalul de timp menționat (sursa: TEMPO- INS, interogare – martie 2015) și prin cercetare cartografică- (ortofoto, baza de date Google Earth).

Suprafața zonelor construite în localitățile din polul de creștere Iași au crescut constant în intervalul 1992-2012 (tabel 3), cumulând o creștere cu 17,49% în teritoriul administrativ al Municipiului Iași și cu 19,6% în teritoriul periurban. Creșteri mari ale suprafețelor construite au cunoscut comunele Valea Lupului și Miroslava, urmate de comuna Rediu, Popricani, Bârnova.

Localitățile polului de creștere Iași (UAT)	1992	2002	2012	%, 1992 - 2012
<i>ha</i>				
Aroneanu	278	284	287	3,11%
Bârnova	482	522	569	18,03%
Ciurea	771	850	888	15,17%
Holboca	645	671	696	7,81%
Iași	3.596	3.966	4.224	17,49%
Lețcani	418	420	474	13,37%
Miroslava	635	919	993	56,37%
Popricani	658	751	777	18,05%
Rediu	329	381	401	22,02%
Schitu Duca	540	568	570	5,65%
Tomești	449	481	506	12,67%
Ungheni	294	303	313	6,12%
Valea Lupului	95	105	167	75,55%
Victoria	443	443	443	0,00%

Tabelul 3: Zone construite (sursa: "Orașe competitive", WB, MDRAP, MFE, 2013)

Pentru evoluția sectorului rezidențial se evidențiază următoarele aspecte:

- creșterea fondului de locuințe individuale în toate UAT din ZMI,
- polarizarea dezvoltărilor rezidențiale în localitățile: comuna Miroslava (1966 autorizații de construire însumând 297697 mp utili, în intervalul 2009-2014), Municipiul Iași (1702 autorizații de construire însumând 395031 mp utili, în intervalul 2009-2014), Valea Lupului (719 autorizații de construire însumând 140451 mp utili, în intervalul 2009-2014), comuna Ciurea (938 autorizații de construire însumând 131894 mp utili, în intervalul 2009-2014) comuna Bârnova (602 autorizații de construire însumând 89494 mp utili, în intervalul 2009-2014), precum și în Tomești, Aroneanu, Holboca, Rediu, Popricani.

Se remarcă un export de urbanizare în prima coroană de localități din jurul Municipiului Iași.

- dezvoltări rezidențiale dispersate în teritoriu, cu o slabă intensitate de utilizare a terenurilor, monofuncționale, fără dotări de proximitate, care, având densități foarte scăzute - de sub 30 loc./ha (figura 6, figura 7), nu generează o masă critică de călători necesară unei bune dezvoltări a transportului public (ca grad de acoperire, frecvență, costuri). Acest tip de dezvoltare fie generează o pondere ridicată de deplasări motorizate, fie generează efecte de captivitate socială și slabă accesibilitate a populației la servicii publice și locuri de muncă.

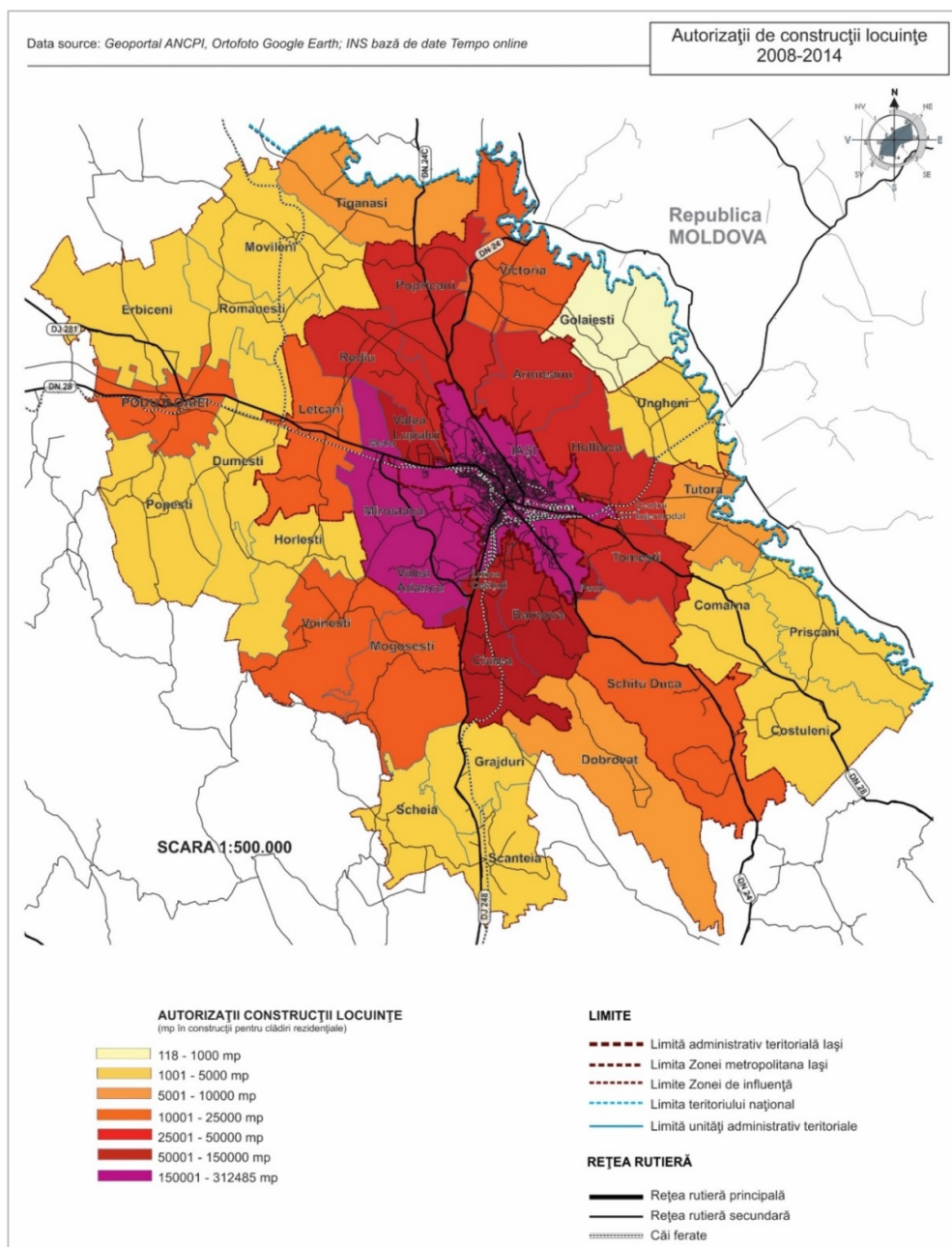


Figura 7: Dinamica rezidențială în profil spațial (mp. de suprafață utilă autorizată pentru construcții de locuințe), în intervalul 2009-2014

Cel mai ridicat grad de dispersie (ca densitate netă a zonelor construite) se evidențiază în comuna Ciurea, în care se înregistrează dinamici de expansiune dispersată a construirii.

În alte comune, dinamicile de expansiune sunt însoțite de procese de îndesire și creștere treptată a densității: Valea Lupului, Miroslava, Bucium.

În Municipiului Iași, dinamici mai accentuate de dezvoltare rezidențială se observă în vestul localității - cartierul Galata (către comuna Miroslava).



Figura 8: Dispersie urbană în periurbanul Municipiului Iași (Valea Lupului)

Dinamica în profil teritorial relevă *polarizări ale localizărilor clădirilor comerciale de mari dimensiuni* (figura 8):

- ▶ în lungul DN 28 atât în vest, către Târgu Neamț (cu o concentrare în orașul Podul Illoaiei, din zona mai largă de influență a Municipiului Iași), cât și în sensul opus, în mare măsură în zona industrială din sud-est și în comuna Tomești.
- ▶ în lungul DJ 248, în partea de Sud a Municipiului Iași (în Ciurbești, Mogosești)
- ▶ În zona centrală a Municipiului Iași

Alte activități generatoare de locuri de muncă (producție, depozitare, comerț, echipamente publice) înregistrează concentrări, după cum urmează (figura 10):

- ▶ În Municipiul Iași (395031 mp utili, în intervalul 2009-2014) și în prima sa coroadă de localități periurbane, cu o concentrare în comuna Miroslava (38333 mp utili, în intervalul 2009-2014)
- ▶ În alte localități din ZMI, cu accesibilitate la artere rutiere majore: Popricani, Aroneanu (în lungul DN 24C), Ciurea (în lungul DJ 248).

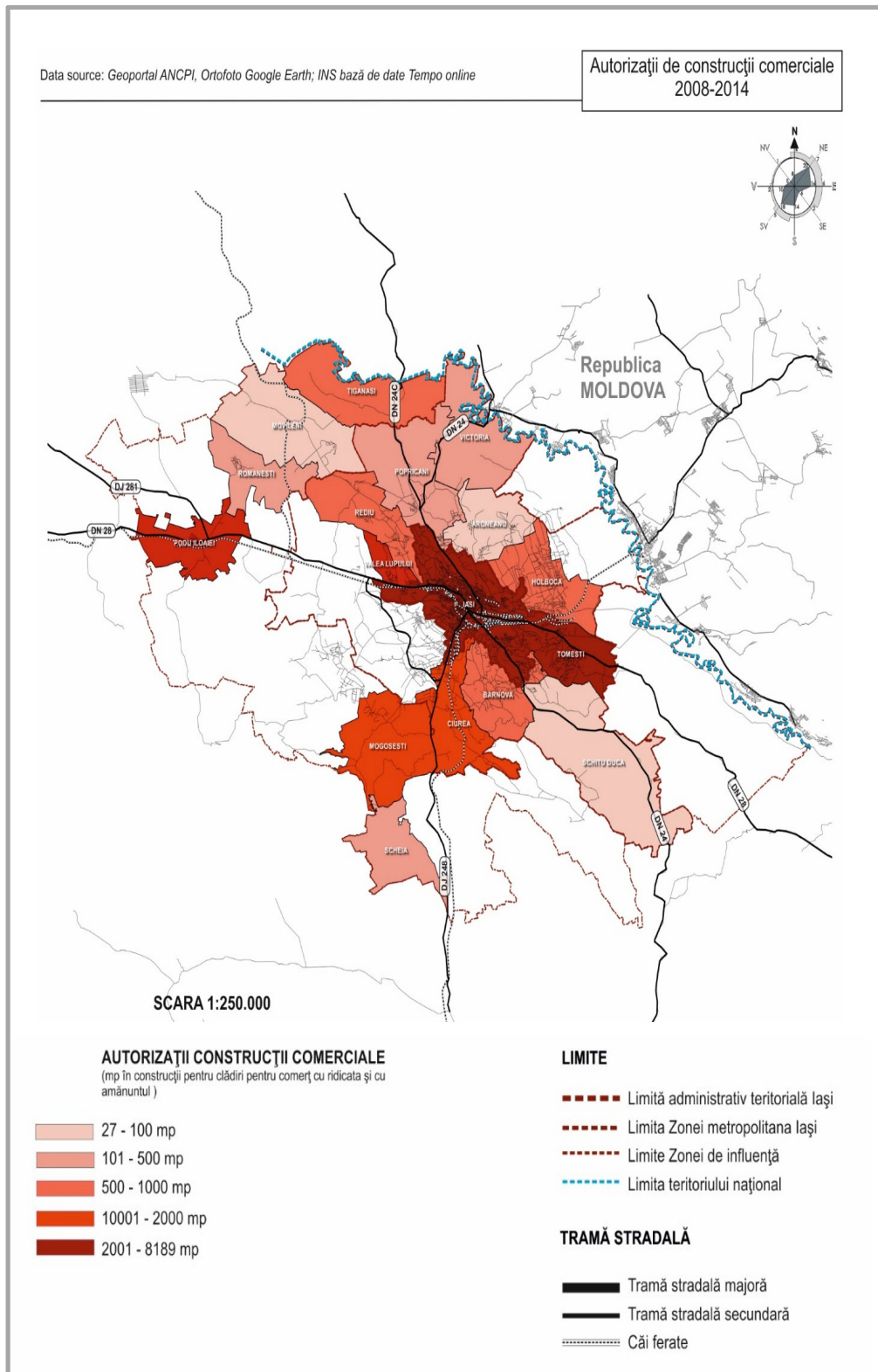


Figura 9: Dinamica localizărilor activităților de comerț (mp. de suprafață utilă autorizată pentru construcții comerciale), în intervalul 2009-2014

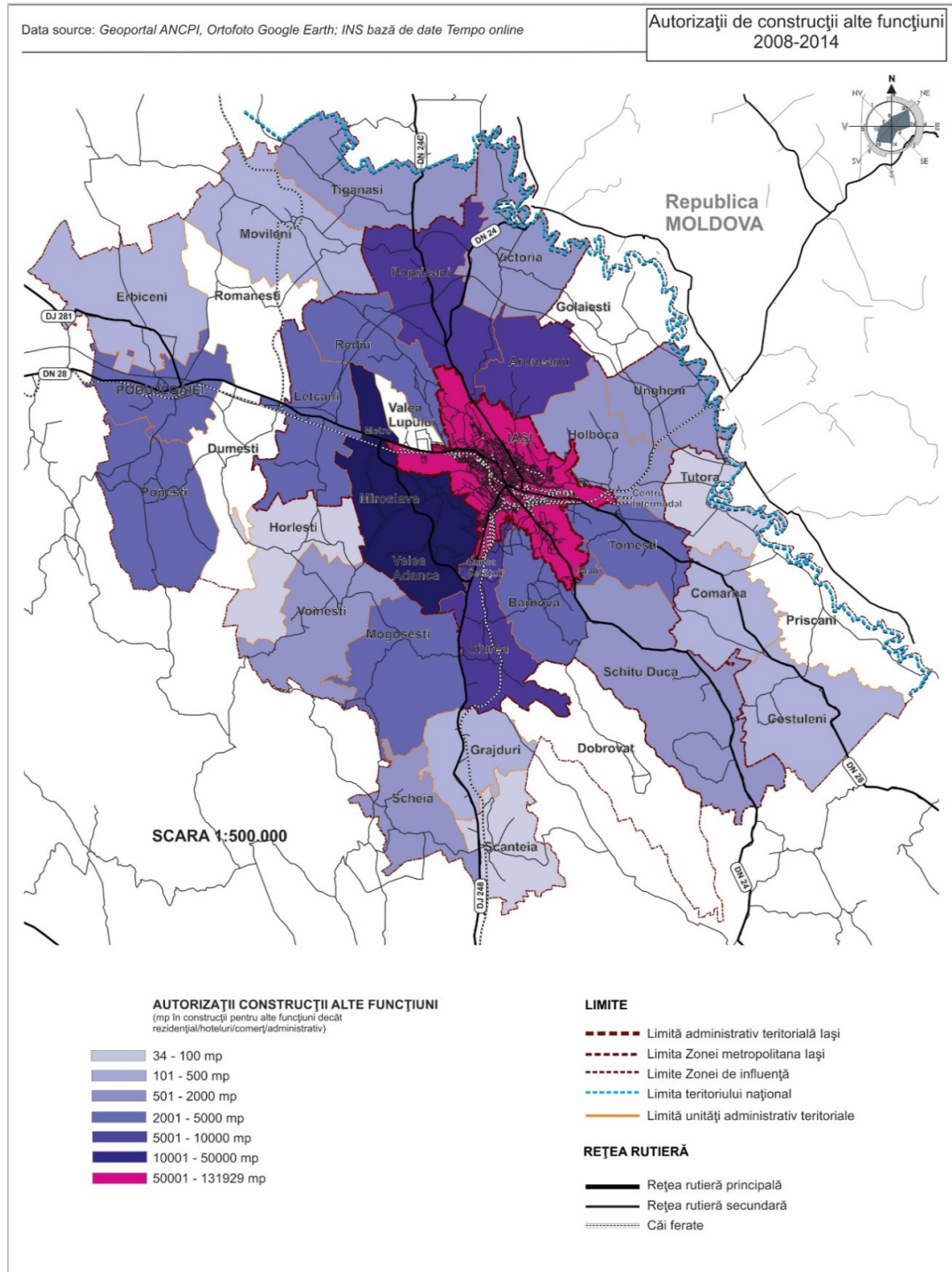


Figura 10: Dinamica localizărilor unor activităților, altele decât cele rezidențiale, comerciale, hoteliere (mp. de suprafață utilă autorizată), în intervalul 2009-2014

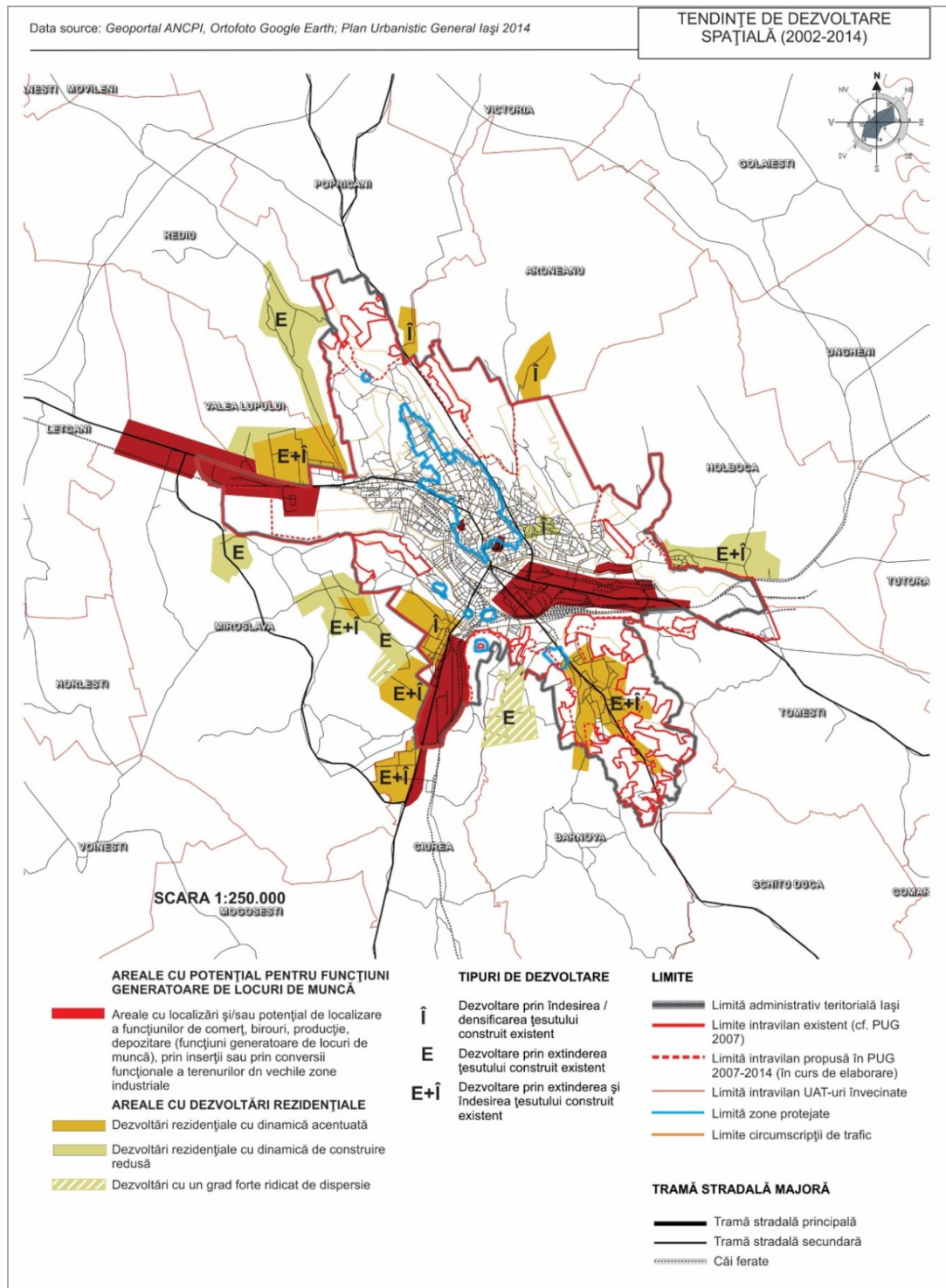


Figura 11: Tendințe de dezvoltare rezidențială și non-rezidențială, în profil spațial, în intervalul 2002 - 2014

Concluzii generale privind dezvoltarea ZMI în profil spațial:

- ▶ Municipiul Iași concentrează o pondere ridicată a dezvoltării imobiliare din ZMI dar, în același timp, exportă urbanizare în prima coroană de localități periurbane. O dezvoltare accentuată se manifestă în partea de vest și sud a polului urban principal, în lungul arterelor rutiere majore (DN 28, DJ 248 și DN 24 C) și în zone cu cadru natural atractiv (ex. Bucium). Direcțiile de dezvoltare sunt influențate și de topografia teritoriului studiat.
- ▶ Dezvoltările rezidențiale din periurbanul Municipiului Iași sunt dispersate, de mică densitate și monofuncționale, ceea ce creează premise nefavorabile dezvoltării unui transport public metropolitan atractiv în raport cu mobilitatea motorizată individuală.
- ▶ **Proгноza dezvoltării în profil teritorial**

Pentru **proгноza dezvoltării spațial-funcționale** au fost corelate:

- ▶ potențialul de dezvoltare spațial-funcțională rezultat din reglementările PUG (2007-2014)
- ▶ tendințele de dezvoltare care s-au manifestat în ultimii 5 ani și care reflectă cererea reală de localizare a tipurilor de funcțiuni
- ▶ potențialul de dezvoltare rezultat al disponibilităților de extindere, îndesire / densificare, conversie funcțională a zonelor identificate
- ▶ alți factori susceptibili de a influența dezvoltarea spațial-funcțională viitoare: contextul suprateritorial, construirea autostrăzii Târgu Frumos-Pășcani-Iași, rabilizarea unor artere majore

Prin corelarea tendințelor, reglementărilor și disponibilităților funciar-imobiliare pentru dezvoltarea în profil spațial, au fost identificate zonele pentru care este prognozată dezvoltarea rezidențială și non-rezidențială (producție, depozitare, comerț, echipamente publice) – **localizări** (figura 11), **tipurile de dezvoltare** posibilă (*extindere - E, îndesire - Î, conversii funcționale - C*) și **intensitatea dezvoltării**, la orizontul anilor 2020, 2030 (v. *repartiția cantitativă pe zonele de trafic*).

Sunt de recomandat localizarile prin *conversie funcțională*, care valorifică situri deja echipate cu rețele edilitare și cu transport public și *localizările de îndesire și densificare a zonelor deja construite*, pentru creșterea premiselor de bună deservire cu transport public. Este recomandată *descurajarea dezvoltărilor prin extindere discontinuă, de mică densitate, fără acces la TP și fără tramă rutieră ierarhizată (cu mari suprafețe deservite exclusiv de artere de gradul III, IV)*.

Distribuția spațială a populației și a locurilor de muncă prognozată pe baza tendințelor, reglementărilor și disponibilităților funciar-imobiliare pentru dezvoltarea în profil spațial, la nivelul anilor 2020 și 2030 este prezentată în Anexa 2.

Data source: Geoportal ANCP, Ortofoto Google Earth; Plan Urbanistic General Iași 2014

Zone cu dinamică de dezvoltare prezumată 2020-2030

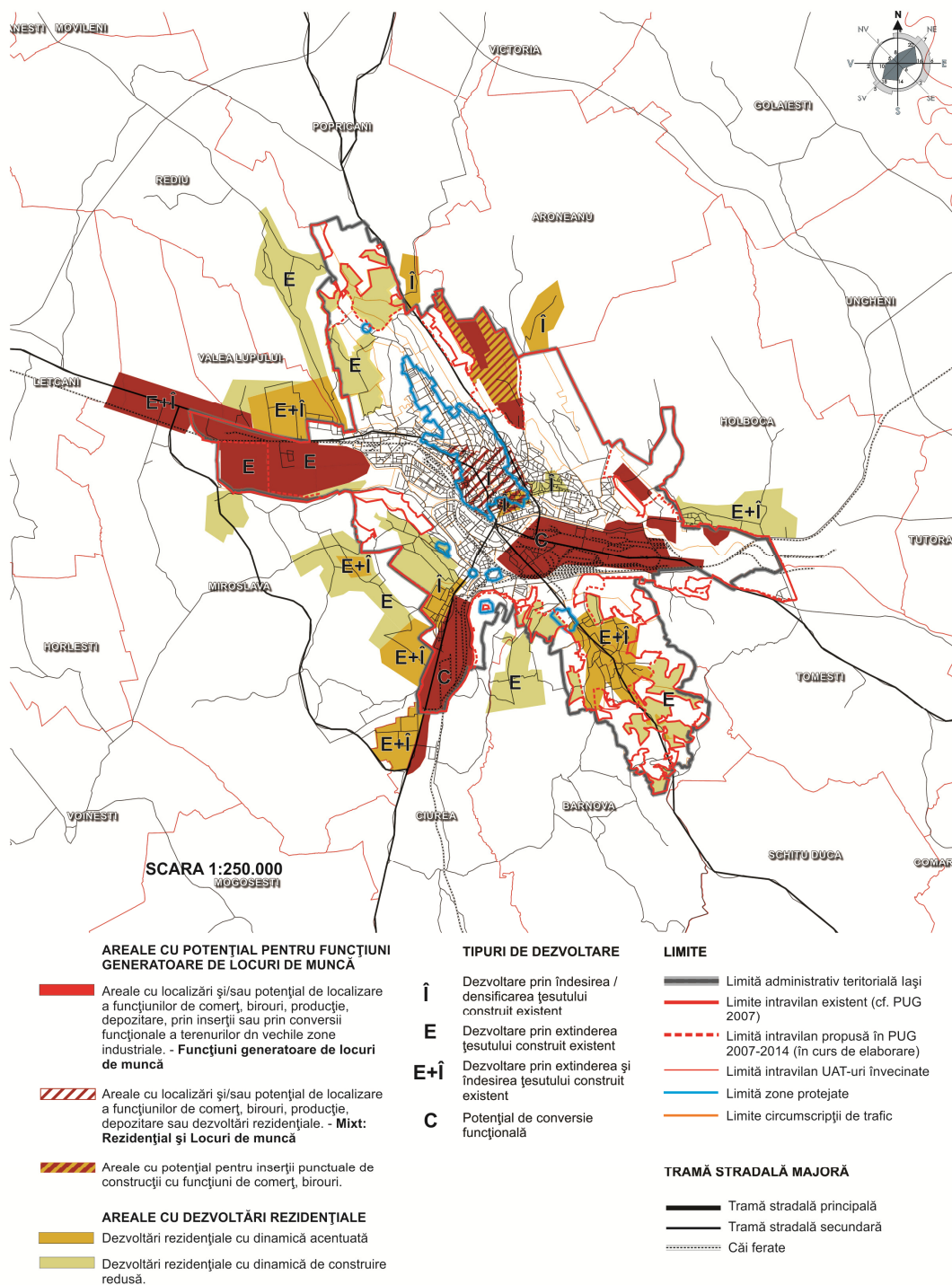


Figura 12: Prognoza dezvoltării în profil spațial (localizări rezidențiale și non-rezidențiale și tipuri de dezvoltare spațial-morfologică)

2 Analiza situației existente

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

► Principali indicatori socio-economici la nivelul Polului de Creștere Iași

	Populație (RPL 2011)	Suprafața (km ²)	Densitatea populației (locuitori/km ²)	Indice de motorizare [autoturisme/1000 locuitori]
Municipiu Iași	290422	94	3093	268
Pol de creștere	382484	832	460	228

Tabelul 4: Principali indicatori socio-economici la nivelul Polului de creștere Iași

► Contextul demografic actual

În 2011, populația polului de creștere Iași a înregistrat 382.484 locuitori distribuiți în proporție de 76% în mediul urban.

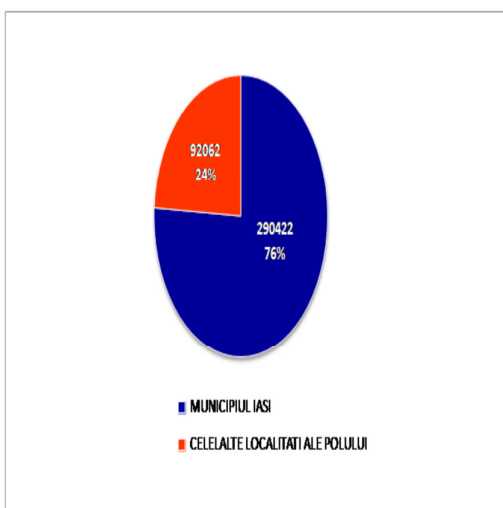


Figura 13: Populația polului de creștere Iași. Sursa: INS, Recensământul populației și locuințelor, 2011

Evoluția demografică în profil teritorial, 2002-2011 (figura 14) evidențiază creșteri ale populației rezidente în majoritatea localităților din prima coroană a polului urban principal (mai ales în partea de vest, în comunele Miroslava, Valea Adâncă, Bârnova, Valea Lupului) și o descreștere a populației din Municipiul Iași. Aceasta dinamică, corelată cu evoluția fondului construit, arată un proces de suburbanizare generat în cea mai mare parte de existența unor oportunități funciare cu prețuri mai mici decât ale terenurilor din intravilanul Municipiului Iași și de declinul economic al populației, în contextul crizei economice și al creșterii șomajului, care face dificilă suportarea costurilor ridicate aferente locuirii în mediul urban.

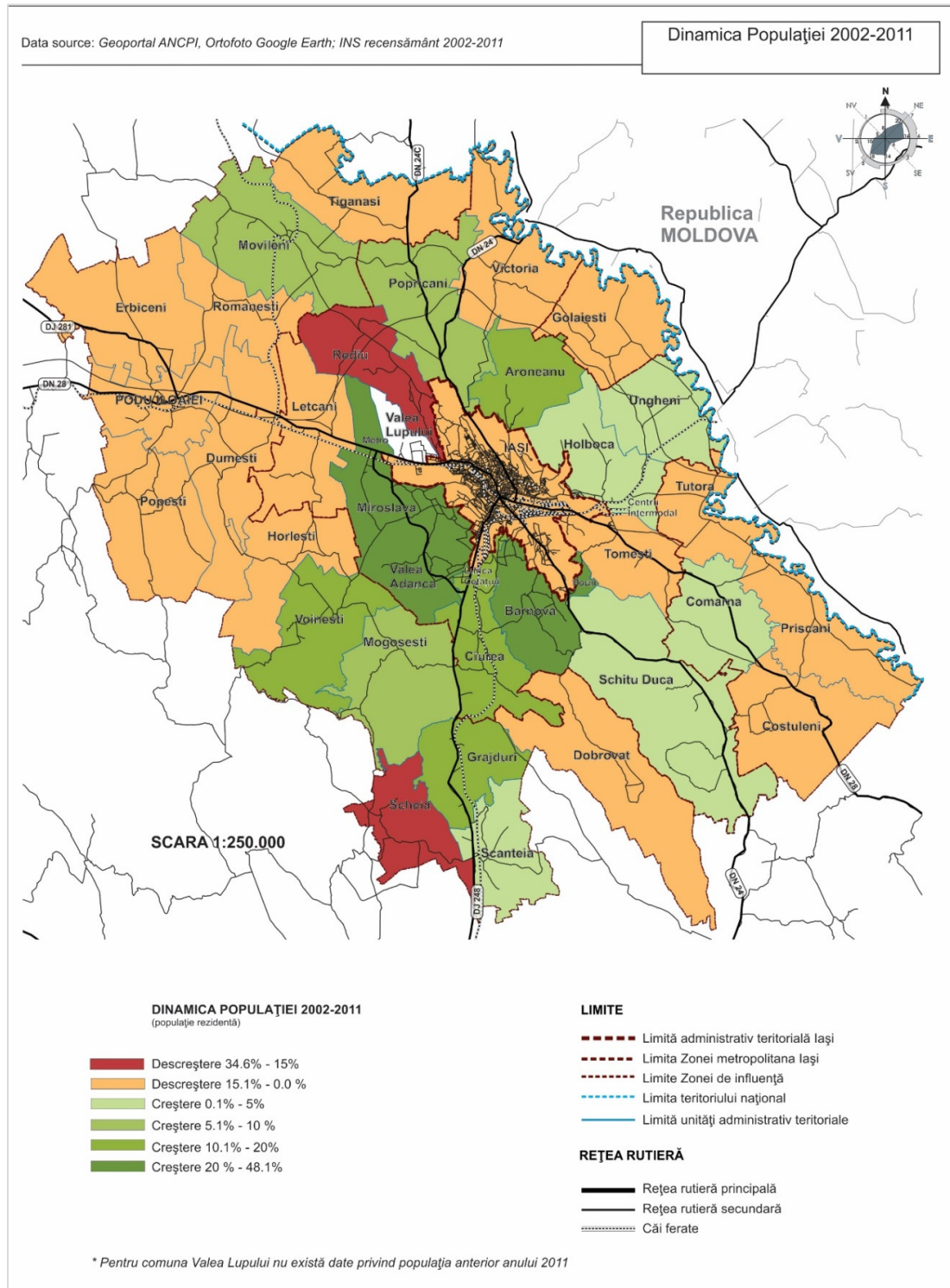


Figura 14: Evoluția demografică în profil teritorial, 2002-2011

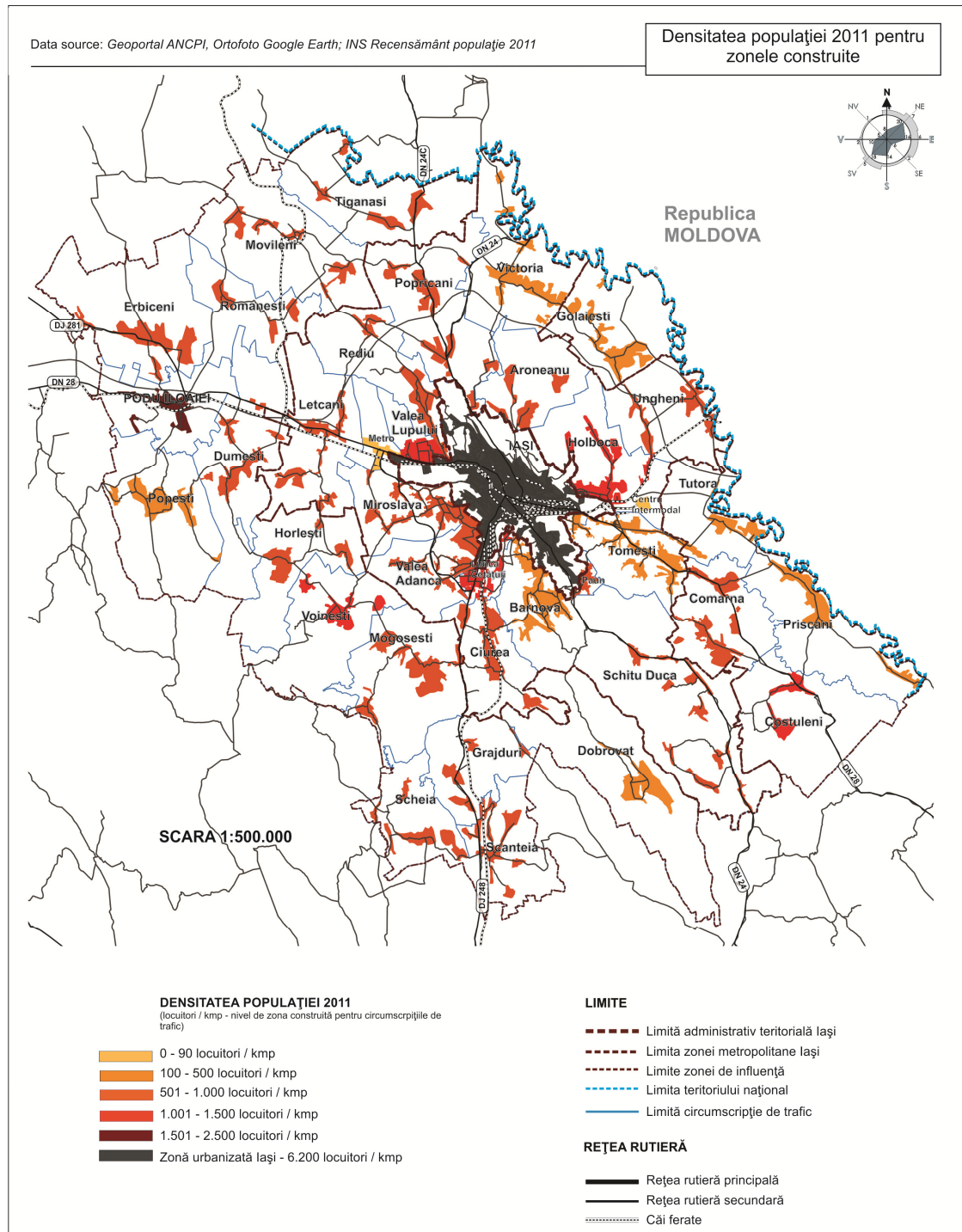


Figura 15: Densitatea zonelor construite în intervalul 2009-2014

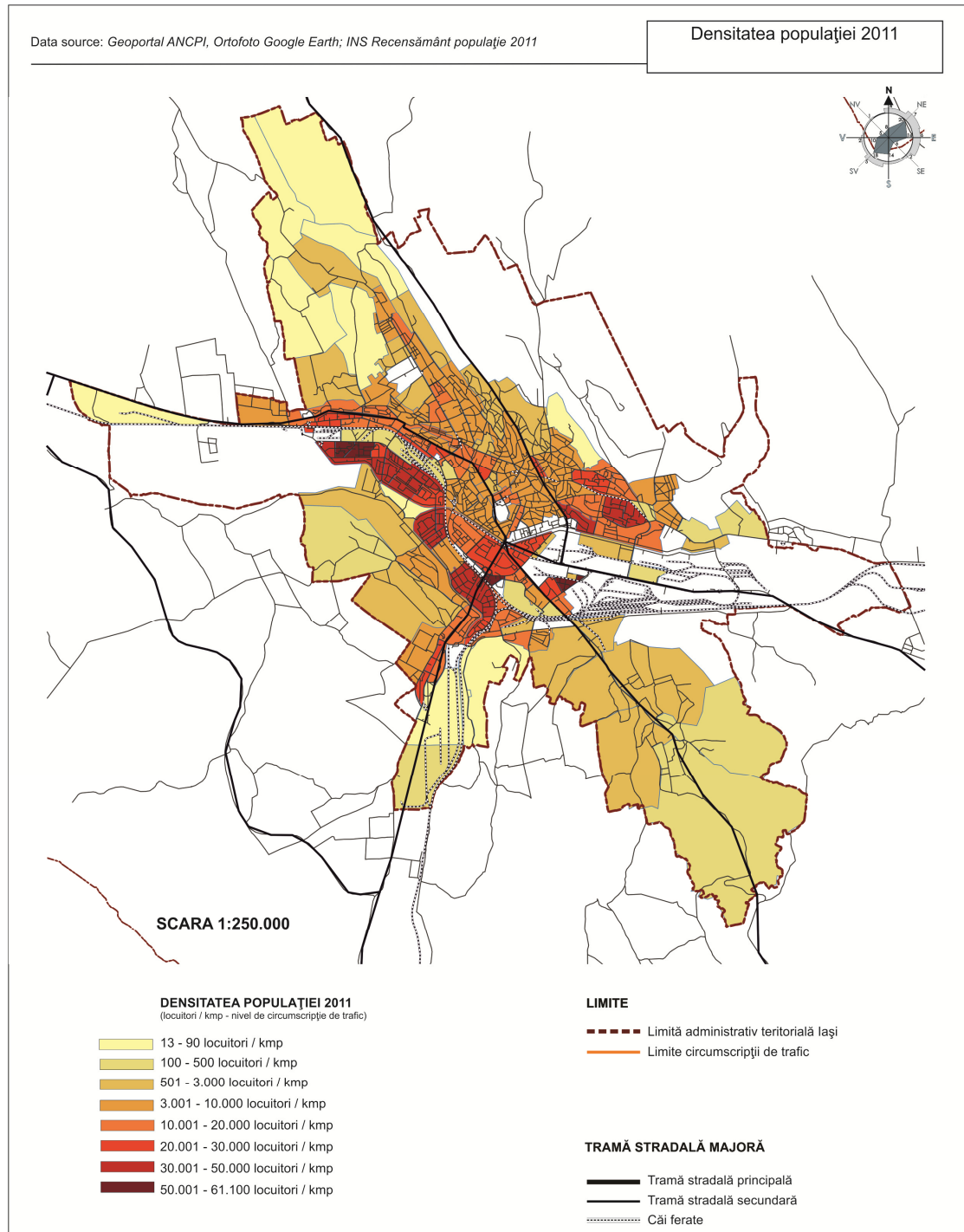


Figura 16: Densitatea populației în Municipiul Iași 2011

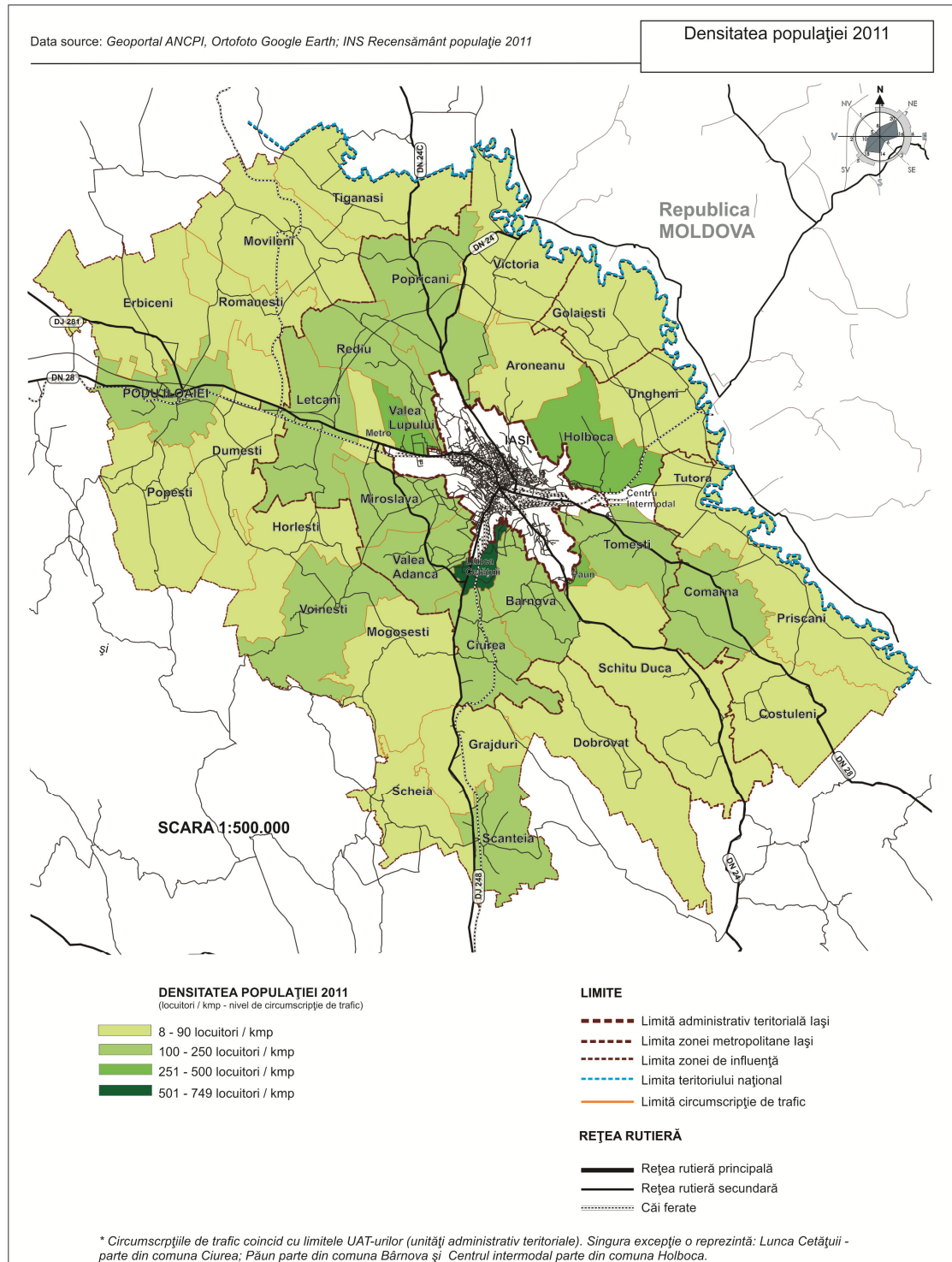


Figura 17: Densitatea populației la nivelul Polului de Creștere Iași 2011

Din punct de vedere a distribuției pe grupe de vârstă, statisticile indică în municipiul Iași o pondere mai ridicată a populației adulte cu vârsta cuprinsă între 20-34 ani (cu un vârf evident pentru grupul de vârstă 20-24 ani – datorat atractivității Iașului ca centru universitar), decât în celelalte localități ale polului de creștere (figura 18).

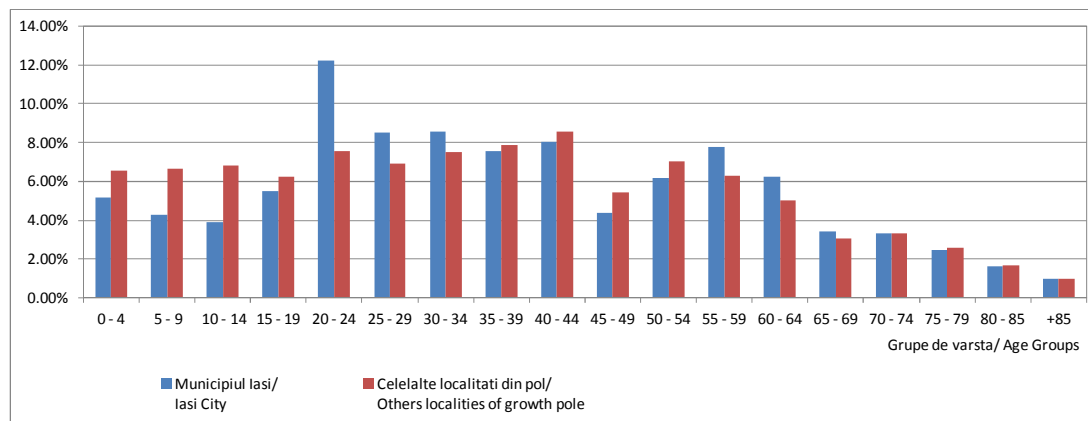


Figura 18: Populația pe grupe de vârstă. Polul de creștere Iași Sursa: INS, Recensământul populației și locuințelor, 2011

La nivelul Polului de Creștere Iași, salariații reprezintă o medie de cca. 38% din totalul populației stabile, cu o pondere de 42% pentru municipiul Iași. În localitățile polului de creștere, altele decât Iași, această pondere a salariaților scade la 27%.

Din punct de vedere al populației inactivă, în polul de creștere Iași, elevii și studenții reprezintă 20% din totalul populației rezidente, iar pensionarii 20%.

Localitatea	Populația rezidentă Total	POPULAȚIA ACTIVĂ		POPULAȚIA INACTIVĂ		
		Total	din care, Salariați	Total	din care, Elevi/studenți	Pensionari
1	2	3	4	7	8	9
POLUL DE CREȘTERE IASI	382484	178406	146905	204078	76739	76019
MUNICIPIUL IASI	290422	132148	121812	158274	60562	62941
CELELALTE LOCALITATI ALE POLULUI:	92062	46258	25093	45804	16177	13078
ARONEANU	3402	1612	802	1790	567	614
BARNOVA	5782	2910	1653	2872	1055	809
CIUREA	11640	5411	3263	6229	2170	1582
HOLBOCA	11971	6201	3853	5770	1930	1571
LETGANI	6497	3471	1555	3026	1344	814
MIROSLAVA	11958	5271	3297	6687	2129	2106
POPRICANI	7393	3404	1657	3989	1392	1106
REDIU	4577	2084	1180	2493	725	764
SCHITU DUCA	4354	2592	531	1762	685	590
TOMESTI	11051	6023	4092	5028	1749	1492
UNGHENI	4173	2363	815	1810	694	508
VALEA LUPULUI	4982	2657	1961	2325	912	718
VICTORIA	4282	2259	434	2023	825	404

Tabelul 5: Structura populației în funcție de implicarea în activități ale economiei. Sursa: INS, Recensământul populației și locuințelor, 2011

În urma prelucrărilor datelor furnizate de către Inspectoratele Teritoriale de Muncă, la nivelul polului de creștere Iași au rezultat:

- la 29/02/2012: 128.199 locuri de muncă;
- la 28/02/2014: 132.203 locuri de muncă,

concentrate în proporție de circa 90% în municipiul Iași.

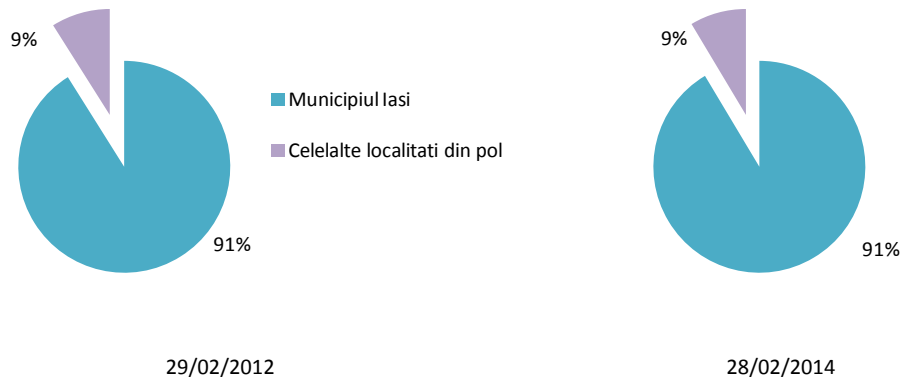


Figura 19: Distribuția locurilor de muncă în polul de creștere Iași. Sursa datelor: ITM Iași

► Date privind învățământul

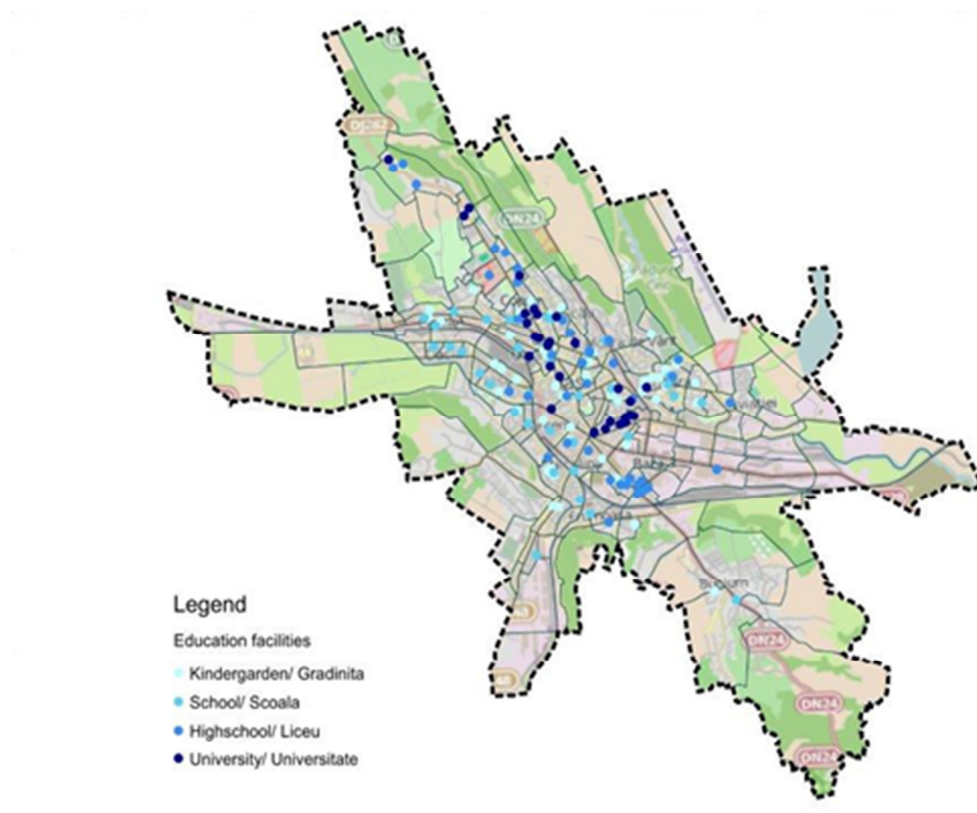


Figura 20: Distribuția unităților de învățământ pe teritoriul municipiului Iași

Centralizată, statistica furnizată de Inspectoratului Școlar Județean și universității cu privire la unitățile de învățământ preuniversitar și instituțiile de învățământ superior, se prezintă astfel la nivelul polului de creștere Iași:

Localitate	2011-2012				2014-2015			
	Numar cadre didactice	Numar prescolari	Numar elevi	Capacitate camine	Numar cadre didactice	Numar prescolari	Numar elevi	Capacitate camine
Municipiul Iasi	3585	9201	36100	2979	3566	8053	40314	3299
Polul de crestere si aria de influenta	1470	5871	16662		1492	4556	17415	

Tabelul 6: Date privind învățământul preuniversitar. Sursa: Inspectoratul Școlar Județean Iași

An universitar	Nr. angajați	Cadre didactice	Numar studenti	Capacitate cămine
2014-2015	5768	3462	51948	15493

Tabelul 7: Date privind învățământul universitar. Sursa: Universitățile din municipiul Iași

► Date privind spitalele

Datele privind spitalele, considerate de asemenea principali atractori în cadrul orașelor, au fost obținute prin intermediul Direcției de Sănătate Publică Iași și anume număr de angajați, număr de paturi, număr de pacienți, număr de vizitatori, număr locuri de parcare.

În spitalele din municipiul Iași regăsim un număr de 10.900 de locuri de muncă (spitale ce asigură 6.200 de paturi).

► Indicele de motorizare

La nivelul polului de creștere Iași, situația deținerilor de vehicule la nivelul anului 2013 se regăsește centralizată în tabelul următor.

Polul de crestere Iasi	Deținerea de autoturisme		
	Persoane fizice	Persoane juridice	Total
Municipiul Iasi	71214	22221	93435
Celelalte localitati ale polului de crestere	13343	2304	15647
Total	84557	24525	109082

Tabelul 8: Deținerea de vehicule. Polul de creștere Iași. Sursa: Direcția Regim Permise Conducere și Înmatricularea Vehiculelor (DRPCIV)

Numărul *deținerilor de vehicule* la nivelul anului 2013 raportat la populație relevă un indice de motorizare de *268 autoturisme/1000 locuitori pentru municipiul Iași, și respectiv 228 autoturisme/1000 locuitori pentru Polul de creștere Iași*. Raportat la media pe țară - *224 autoturisme/1000 locuitori* -, putem spune că indicele de motorizare pentru Iași se situează pe media națională de motorizare.

2.2 Rețeaua rutieră/ stradală

► Rețeaua rutieră

Rețeaua rutieră din interiorul polului de creștere Iași este formată din drumuri naționale, drumuri județene și drumuri comunale. Rețeaua de drumuri naționale se dezvoltă către municipiul Iași, rețeaua de drumuri județene și comunale făcând legătura între drumurile naționale și centrele de comună sau satele județului Iași. În cadrul rețelei rutiere a polului de creștere Iași DN 28 D (VO) face legătura pe la V-SV între DN 28 (E583) și DJ 248A fiind organizată ca variantă de trafic greu.

Rețeaua majoră de drumuri oferă legături naționale și internaționale, în timp ce rețeaua secundară asigură conexiunea municipiului Iași cu localitățile din zona metropolitană. Sintetic, componenta rețelei rutiere este prezentată în tabelul de mai jos:

Rețeaua majoră	Drumuri naționale	DN 28 (E583), DN 24 (E583), DN 24C, DN 28D (VO)	Administrator la nivel național: CNADNR, sub autoritatea Ministerului Transporturilor
Rețea secundară	14 drumuri județene 55 drumuri comunale		Administrator la nivel județean pentru drumurile județene DJADP Iași și pentru drumurile comunale Consiliile Comunale ambele sub autoritatea Consiliului Județean Iași.

Din analiza observațiilor din teren și a datelor primite de la autorități s-a determinat **lungimea** rețelei rutiere conform clasificării de mai sus, iar sinteza este prezentată în tabelul următor:

Lungimi (km) clasificare cf. OG nr. 43		Lungimi (km) conform Clasificare cf. Normativ AND 600/2010	
Autostrăzi	-	Artere principale	91.05
Drumuri expres	-		
Drumuri naționale europene și principale	91.05	Artere colectoare/distribuitoare	178.29
Drumuri naționale secundare	-		
Drumuri județene	178.29	Artere locale	314.51
Drumuri comunale	314.51		

Tabelul 9: Clasificarea rețelei rutiere din zona Polului de Creștere Iași

Din punct de vedere al **lățimii drumurilor** existente, lățimea părții carosabile/ lățimea platformei arterelor rutiere (exclusiv lățimea necesară pentru parapete) este de regulă următoarea:

- drumuri naționale 4 benzi 16.00 m
- drumuri naționale 2 benzi 9.00 / 13.00 m
- drumuri județene 7.50 m
- drumuri comunale 7.00 m.

Starea tehnică a drumurilor din polul de creștere Iași se prezintă astfel:

- drumuri naționale (îmbrăcămînți asfaltice) - 100 % stare tehnică bună;
- drumuri județene (îmbrăcămînți asfaltice, beton ciment, împietruiri, pământ) – 84.62 % stare tehnică bună și 15.38 % stare tehnică rea;
- drumuri comunale (îmbrăcămînți asfaltice, beton ciment, împietruiri, pământ) – 16.13 % stare tehnică bună și 83.87 % stare tehnică medie sau rea.

Aceste informații coroborate cu cele obținute din teren stau la baza creării rețelei de drumuri din cadrul modelului de transport și de asemenea au fost avute în vedere la întocmirea listei de proiecte pentru îmbunătățirea stării tehnice a rețelei.

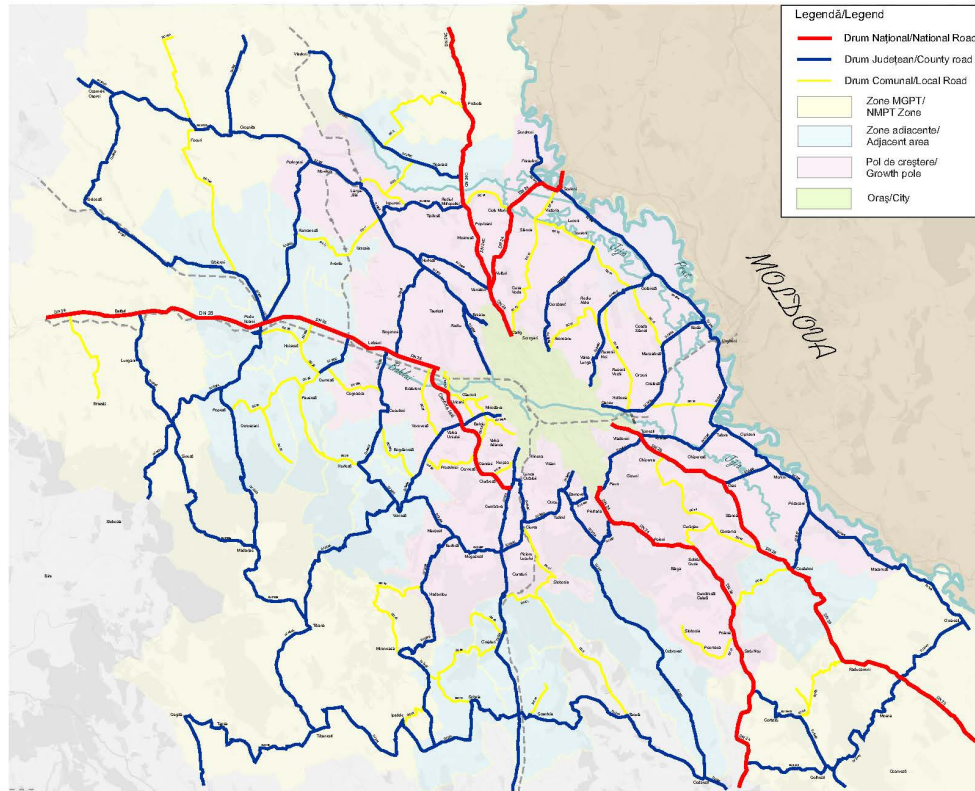


Figura 21: Polul de creștere Iași. Rețeaua de drumuri naționale, județene și comunale

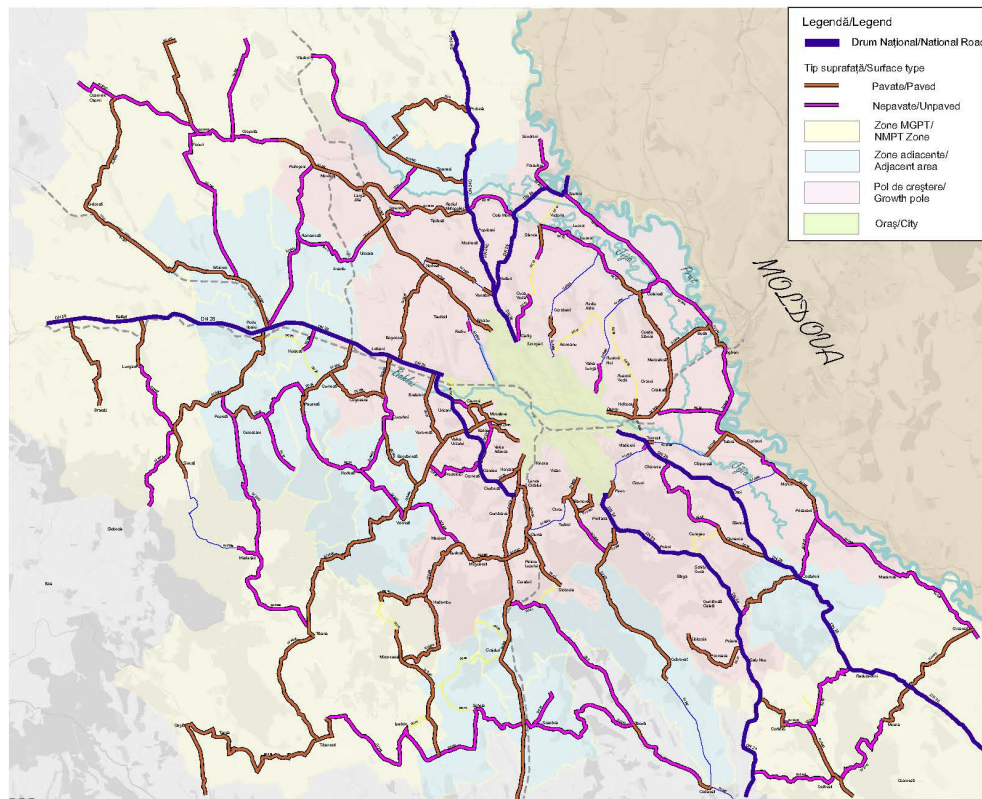


Figura 22: Polul de creștere Iași. Tip suprafață pentru drumurile județene și comunale

Numărul de **intersecțiilor** între arterele rutiere este de 65:

-	intersecții neamenajate	53,
-	intersecții amenajate	12.

Numărul de intersecții (între artere rutiere clasate – DN, DJ, DC) este de 72 bucați, astfel:

►	intersecții neamenajate	48 bucați
►	intersecții amenajate	24 bucați

Intersecțiile amenajate au schema în „T” sau în „+”, unele având o semnalizare corespunzătoare (de exemplu cele de pe varianta de ocolire) cea mai mare parte însă au o semnalizare minimalistă. Între intersecțiile amenajate, un număr de 4 bucați sunt organizate ca sensuri giratorii. Din totalul de 72 intersecții, procentul de intersecții amenajate este de 33,33%. Cea mai mare parte a intersecțiilor amenajate nu sunt iluminate pe timp de noapte.

La intersecțiile neamenajate lipsește în cea mai mare parte semnalizarea prin indicatoare sau acolo unde ea există este necorespunzătoare (indicatoare degradate sau lipsă). De asemenea nu sunt amenajate și semnalizate treceri pentru pietoni și nici nu sunt iluminate pe timp de noapte.

Intersecțiile la nivel cu calea ferată sunt în număr de 6 bucați cu o semnalizare precară de cele mai multe ori necorespunzătoare, iar pasajele la nivel cu calea ferată au degradări importante, traversarea acestora făcându-se cu dificultate.

Pe drumurile naționale, județene și comunale **nu au fost identificate piste pentru bicicliști** circulația acestora făcându-se pe partea carosabilă.

În toate localitățile de pe drumurile județene și comunale lipsesc indicatoarele de prioritate („Oprire” sau „Cedează trecerea”) la intersecțiile străzilor din comune sau sate cu drumurile respective.

Parcărilor de pe drumurile județene și comunale sunt puține la număr, neamenajate, nu respectă cadența de amplasare și nici nu au dimensiunile în plan corespunzătoare, nu sunt echipate cu mobilier și în cea mai mare parte nu sunt semnalizate.

► **Rețeaua stradală**

Municipiul Iași s-a dezvoltat ca așezare pe 7 coline cu o tramă stradală radială constrânsă de această particularitate topografică. Trama a servit bine nevoilor orașului pre-industrial, însă o serie de evoluții legate de industrializare și de extindere a zonelor locuite au modificat structura funcțională a orașului și au încărcat trama stradală, conducând în prezent la necesitatea operării unor importante mutații ale infrastructurii de transport, pentru a se readapta situației actuale.

Rețeaua stradală a municipiului Iași clasificată în acord cu prescripțiile tehnice în vigoare este ilustrată grafic în figura 23. Rețeaua majoră cuprinde în general străzi de categoria I (6 benzi) sau străzi de categoria a II-a (4 benzi) și străzi de categoria a III-a. Trebuie remarcată capacitatea discontinuă de circulație a acestor artere generată atât de discontinuitățile profilului transversal, de parcările reglementate, și nereglementate din lungul străzilor, cât și de modul de tratare al intersecțiilor în lungul acestora. În lungul arterelor majore (magistrale sau de legătură) sunt permise viraje la stânga pentru majoritatea străduțelor sau aleilor ce se conectează cu acestea.

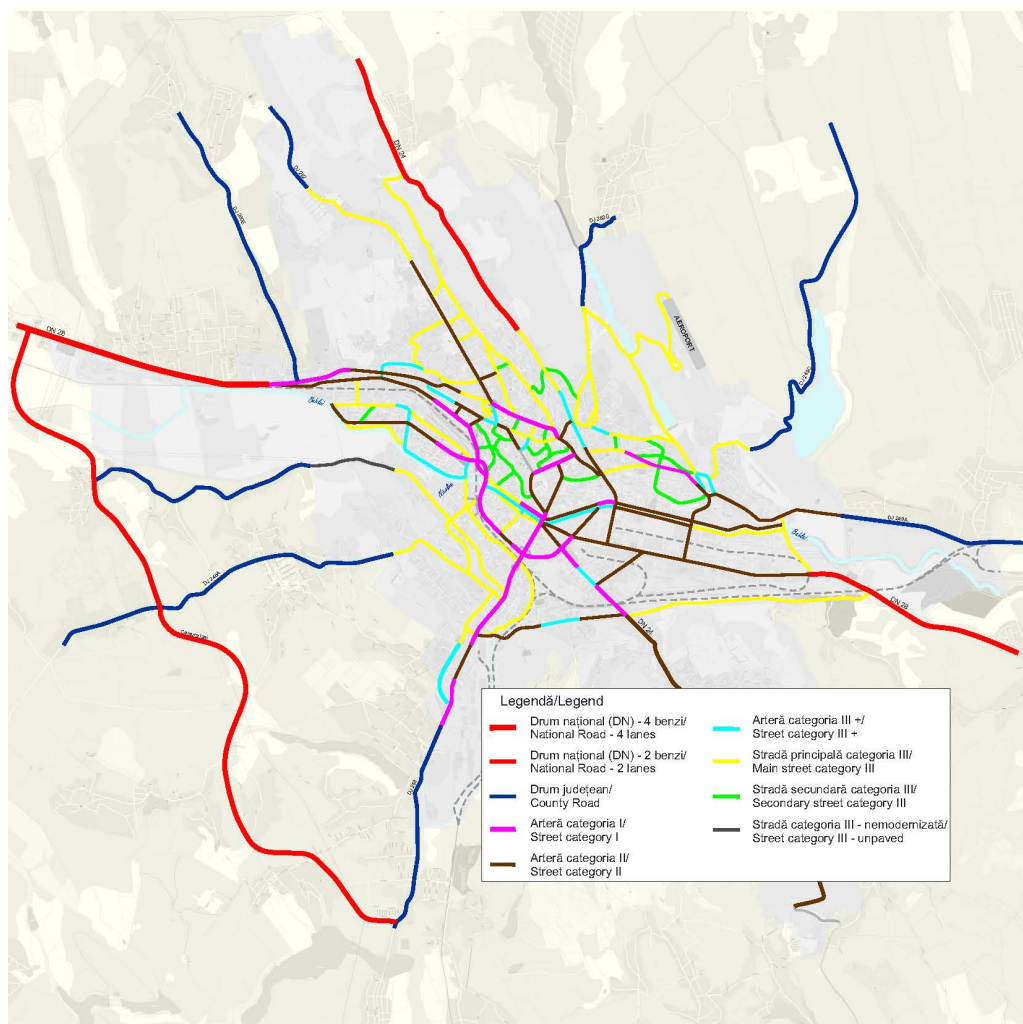


Figura 23: Rețeaua stradală a municipiului Iași. Clasificare pe categorii de străzi conform STAS

O clasificare funcțională (ierarhizare) a rețelei stradale a fost propusă în Secțiunea 6, fiind ilustrată grafic pe **Planșele nr. 4A1-3**.

► Intersecțiile

Capacitatea rețelei și calitatea traficului pe ansamblul unei rețele stradale este determinată în principal de intersecții și mai puțin de legăturile dintre acestea și capacitatea acestora. Prin urmare, organizarea și funcționarea intersecțiilor este esențială pentru performanța generală a rețelei stradale și poartă cel mai mare potențial pentru îmbunătățire.

În municipiul Iași, 90 de intersecții se află în proces de integrare într-un sistem UTC. Numărul intersecțiilor semaforizate din Iași, în comparație, de exemplu, cu Craiova sau Ploiesti, este un număr destul de mare. În plus, optimizarea intersecțiilor reprezintă deja o îmbunătățire semnificativă pentru fluxurile de trafic. Cu toate acestea, există multe intersecții importante în Iași care trebuie îmbunătățite, atât prin optimizarea programelor de semaforizare cât și prin introducerea de semaforizări, așa cum se observă și în figura următoare.

De asemenea, pentru o serie de intersecții este necesară reconfigurarea geometrică.

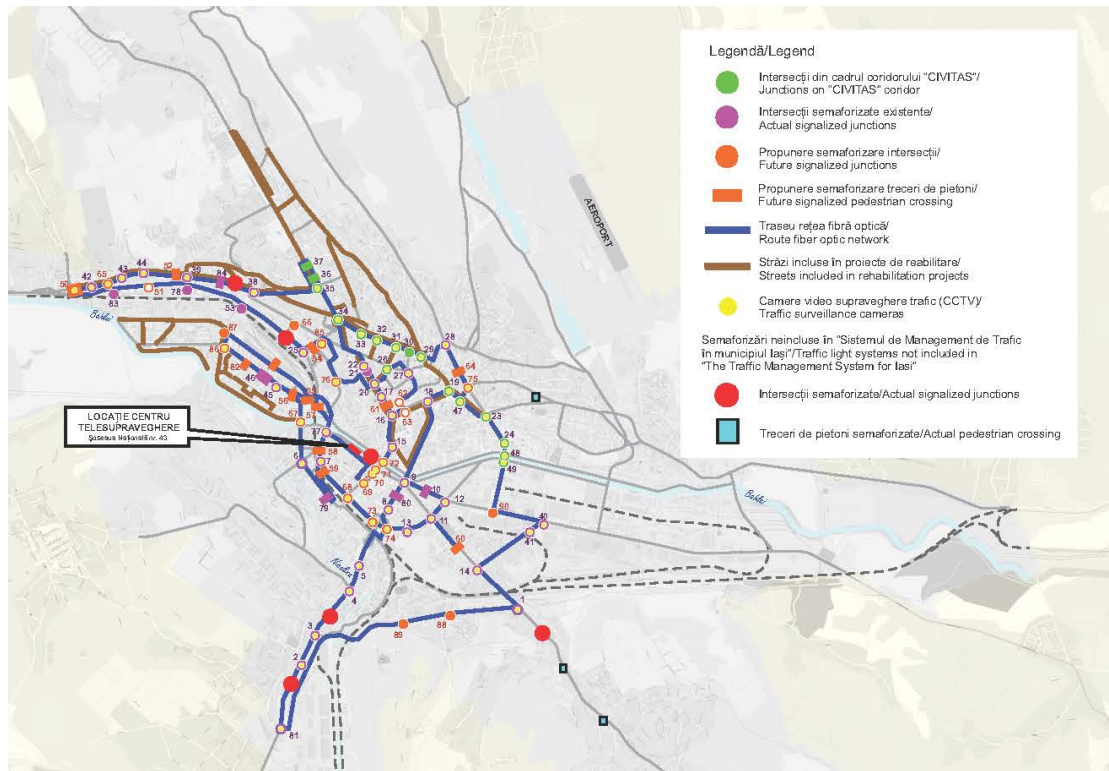


Figura 24: Intersecțiile semaforizate din municipiul Iași

2.3 Transport public

2.3.1 Transportul public actual la nivelul Polului de Creștere

La nivelul Polului de Creștere Iași serviciul de transport public este asigurat atât pe calea ferată, cât și prin liniile de transport județean.

► Transport feroviar

În Iași, serviciile feroviare sunt operate de două companii diferite:

- SNTFC CFR Călători, și
- Regiotrans SRL.

Ambele companii oferă servicii regionale și interurbane (către Dorohoi, Hârlău, București, Brașov,...) deservind de asemenea și câteva gări din zona suburbană, în jurul orașului Iași (ex. Nicolina sau Lețcani).

Figura de mai jos identifică infrastructura existentă și nivelul ei de dotare, inclusiv stațiile din Iași, principalele stații ale polului de creștere, precum și celelalte stații secundare. Coridoarele strategice, de asemenea, sunt puse în evidență, acolo unde investițiile vor fi prioritizate ca parte a rețelei europene TEN-T.

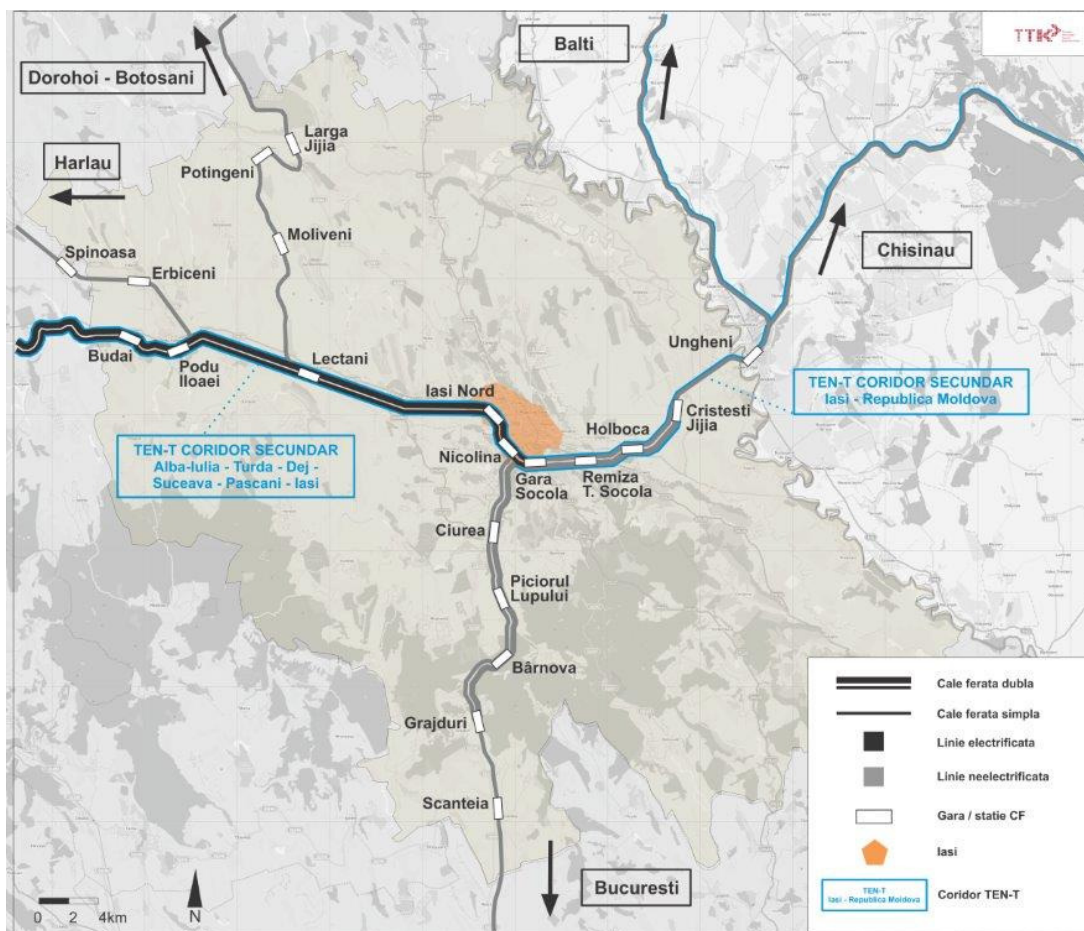


Figura 25: Rețeaua de transport pe calea ferată în jurul orașului Iași

► Transportul public județean

Organizarea serviciilor județene de transport public cade în responsabilitatea autorității județului Iași. Operate de 30 companii private de transport, un total de 83 de linii leagă orașul Iași de restul județului, prin zonele periurbane din polul de creștere.

Următoarea hartă ilustrează liniile operate în polul de creștere Iași.

Această analiză evidențiază integrarea limitată cu servicii de transport feroviar. De exemplu, linia 14 este una dintre cele mai aglomerate linii, circulând paralel cu linia ferată, în zona de sud a Iașiului.

Se mai poate observa de asemenea, pe această hartă, faptul că în timp ce unele linii sunt în mod evident linii intrajudețene, deservind zonele județului din afara polului de creștere, alte linii deservesc exclusiv suburbiile Iași-ului. Aceasta este și cazul liniei 58, care oferă 57 curse pe zi și care poate fi considerată mai degrabă o linie de serviciu urban, decât o linie intrajudețeană.

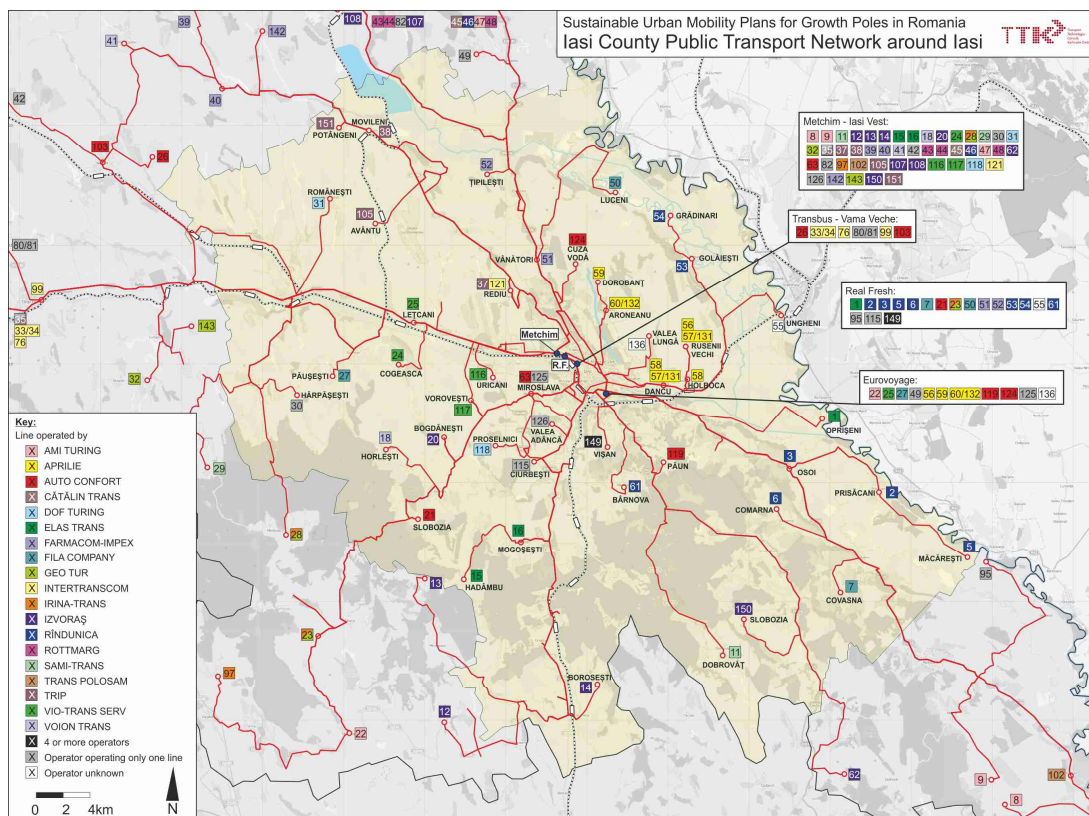


Figura 26: Harta liniilor de transport public în polul de creștere Iași

2.3.2 Transportul public actual la nivelul municipiului Iași

Transportul public de pasageri în municipiul Iași este deservit de doi operatori de transport:

- R.A.T.P. (Regia Autonomă de Transport Public), operatorul public;
- SC UNISTIL SRL, operatorul privat, în prezent subcontractant al RATP.

Calea de rulare a liniilor de tramvai 5,8 și 11 era în curs de reabilitare la momentul analizei situației actuale, serviciul de transport asigurându-se cu autobuze pe rutele acestor linii.

Aceste servicii sunt completate de linii operate de operatorul privat (Unistil SRL).

Operatorul privat are 213 angajați, din care 78 conducători auto în 2014 și operează 5 linii de autobuz și o linie de minibuz în oraș.

Flota vehiculelor operată de RATP, numără:

- 150 tramvaie, flota de tramvaie este eterogenă: s-a constatat o diferență de peste 50 ani între cel mai vechi și cel mai nou tramvai. Cu toate acestea, cea mai mare parte a flotei (58%) a fost fabricată între anii 1990 și 1999;
- 146 autobuze. Flota de autobuze este foarte veche, media fiind 14 ani. Cu toate acestea, peste o treime are între 8 și 9 ani, în mod evident de la achiziționarea de autobuze din 2005 și 2006.
- 30 microbuze (cu 12 ani vechime, fiind cumpărate în anul 2003).

Următoarea hartă ilustrează liniile operate de R.A.T.P în Iași:

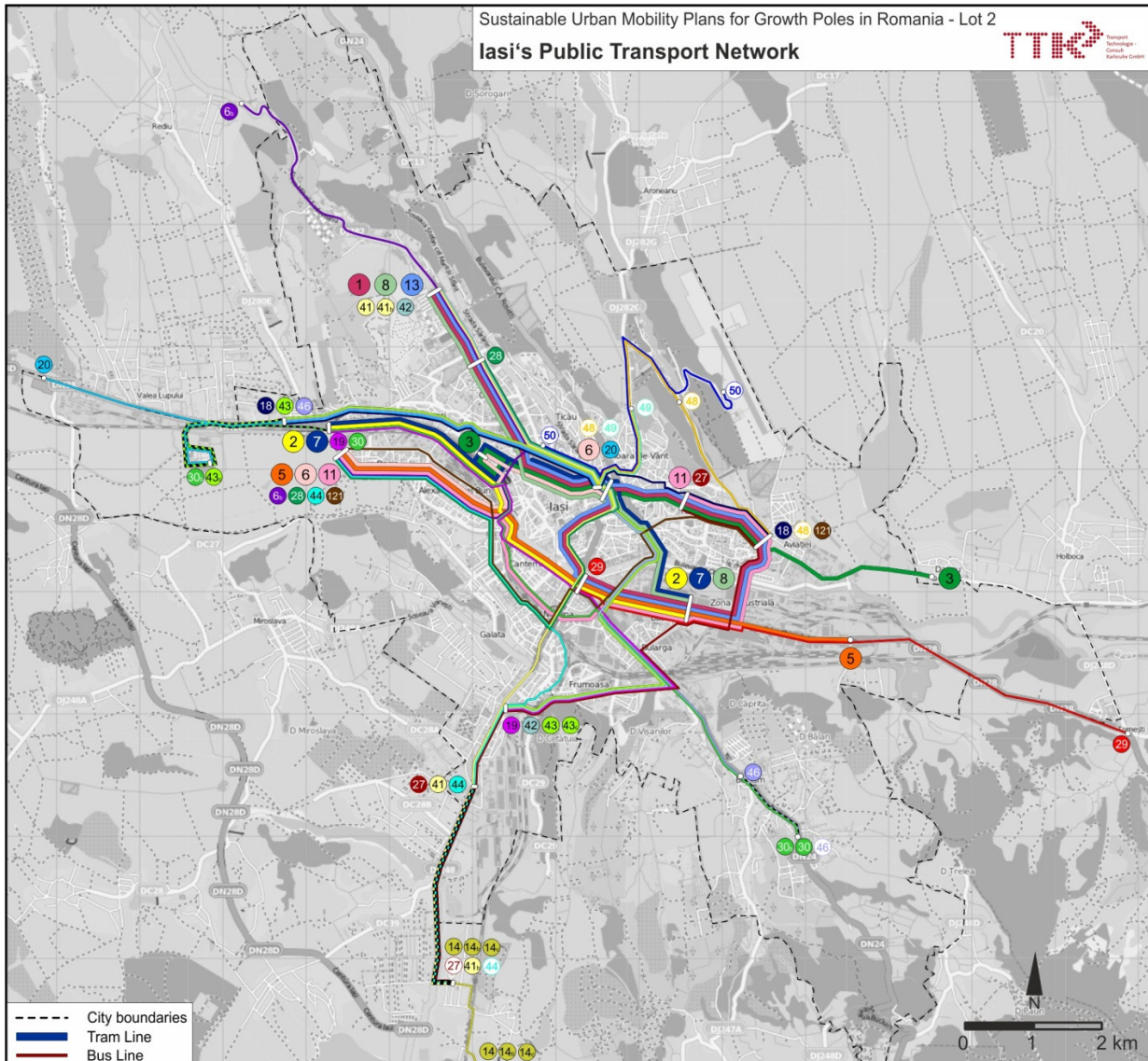


Figura 27: Rețeaua de transport public a municipiului Iași

În termeni de accesibilitate, au fost identificate câteva zone unde transportul public nu oferă nici un serviciu sau un nivel scăzut de servicii:

- ▶ Est : Holboca – deservită doar de linii intrajudețene de transport,
- ▶ Nord : Nu există rute de transport public pe DN 24 până în localitatea Cârlig,
- ▶ Vest: Valea Lupului,
- ▶ Sud : Zona Balciu.

Pe de altă parte, se poate observa cum centrul orașului este destul de dens în ceea ce privește rețeaua de transport public și rețeaua de tramvaie oferă o bună accesibilitate în zonele urbane dense din municipiul Iași.

O mare densitate de servicii se desfășoară de-a lungul axei est-vest, la nord de centrul orașului. Zonele periferice din sud (unde infrastructura de tramvai este în această perioadă în reabilitare), din sud-est către sud-vest se caracterizează printr-un număr redus de servicii de transport public.

În termeni de performanță tehnică a rețelei, în comparație cu valorile uzuale pentru Europa Centrală, numărul de km per linie per an este relativ ridicat și peste medie.

► **Transport local în regim de taxi**

Taxi-urile pot reprezenta o amenințare pentru utilizarea transportului public, în special din punct de vedere al prețurilor considerate destul de competitive de către călători și mai ales în contextul unui număr mare de autorizații.

La nivel local activitatea de taximetrie este reglementată prin următoarele hotărâri de consiliu local:

- HCL 151/2008 - Regulament pentru desfășurarea activității de transport în regim de taxi și în regim de închiriere în vederea aplicării Legii nr. 265/2007 care modifică și completează Legea nr. 38/2003 privind transportul în regim de taxi și în regim de închiriere,
- HCL 20/2009 privind aprobarea tarifului de distanță maximal pentru serviciul public de transport persoane în regim de taxi,

Deși, conform legislației în vigoare (Legea 38/2003 – actualizată), numărul maxim de autorizații taxi stabilit ar trebui să fie de maximum 4 la 1.000 de locuitori ai localității de autorizare (în cazul municipiului Iași sunt circa 1703 autorizații taxi pentru transportul de persoane și 10 autorizații pentru transportul de bunuri de marfă).

Hotărârile privind înființarea/desființarea locurilor de așteptare clienți se iau de către Comisia Municipală de Circulație.

În Iași există 61 de stații de așteptare taxi care totalizează 397 locuri de așteptare taxi clienți, bine distribuite pe toată zona orașului, dar care în multe situații nu sunt amenajate corespunzător periclitând siguranța circulației sau capacitatea de circulație a intersecțiilor/aretrelor.

Prin HCL nr. 20/ 2009 a fost stabilit tariful de distanță maximal în valoare de 3.2 lei/km, inclusiv TVA, dar tariful mediu practicat este de 1,99 lei/km – tarif de zi și 2,19 lei/km – tarif de noapte.

Taxi-urile pot reprezenta o amenințare pentru utilizarea transportului public, în special din punct de vedere al prețurilor considerate destul de competitive de către călători.

2.3.3 Probleme cheie identificate

► **Infrastructură**

Infrastructura rețelei de tramvai din Iași joacă un rol-cheie în calitatea generală a serviciilor de transport public, oferind mai multe opțiuni de operare, fiind destul de flexibilă, având mai multe ramificații și două depouri. În plus, a fost dezvoltat un program important de reabilitare a șinelor. Majoritatea șinelor au fost reabilite recent sau sunt în curs de reabilitare. Aceste măsuri asigură o performanță mai bună a serviciilor, în special o viteză de rulare mai mare. Cu toate acestea unele dintre linii, reabilite înainte de anul 2000, încep deja să fie uzate și depășite. Provocările principale ale următorilor ani se referă la întreținerea în bune condiții a infrastructurii, precum și menținerea unei viteze de rulare ridicate.

O altă oportunitate de a dezvolta infrastructura de transport public ar fi implementarea de soluții care să ofere prioritate serviciilor de transport public. Aceasta s-ar putea realiza prin mai multe instrumente, cum ar fi: soluții specifice de proiectare a stațiilor de autobuz, benzi dedicate, prioritate în intersecțiile semnalizate. Există, de asemenea, nevoia de a elabora o politică clară a regulilor de circulație în ceea ce privește implementarea căilor dedicate pentru tramvai ceea ce ar crește nu numai atractivitatea transportului public, dar ar contribui și la îmbunătățirea capacității rutiere în general.

Condițiile din stații ar putea fi de asemenea îmbunătățite cel puțin prin furnizarea mai multor informații în timp real către călători și, în funcție de investiții, prin asigurarea mai multor adăposturi. Aspectele care țin de siguranța călătorilor trebuie de asemenea să fie considerate prioritare, unele stații fiind absolut necesar să fie reamenajate.

► Operare

În urma descrierii și a analizării rețelelor s-au identificat diverse probleme. Următoarele puncte ilustrează principalele probleme privind rețelele de transport public.

- Principala problemă o constituie faptul că sistemul de tarificare actual este în principal bazat pe bilete și abonamente pentru una sau două linii. Acest sistem limitează posibilitatea transferurilor între linii și astfel, nu facilitează o organizare eficientă a rețelelor care acum se bazează pe înmulțirea numărului de linii de pe principalele artere.
- O altă problemă în contextul organizării rețelei o constituie lipsa de informare și comunicare dintre operatori și autoritățile în măsură să realizeze această organizare. Operatorii nu par să pună la dispoziție informațiile obișnuite în legătură cu liniile pe care le operează, cum ar fi: numărul de kilometri parcurși pe fiecare linie, numărul de bilete și abonamente vândute, numărul de pasageri etc. Această situație împiedică analiza și identificarea punctelor slabe. De asemenea, este pusă foarte mult în dificultate desfășurarea oricărui tip de anchetă, dat fiind că o cifră reprezentând populația – din perspectiva numărului de pasageri, este necunoscută.
- La nivelul polului de creștere/ județului, numărul operatorilor este destul de ridicat, iar unele linii sunt adesea operate de către trei operatori diferiți. Sistemul de tarificare nu este armonizat și astfel poate fi dificil pentru utilizatori să înțeleagă cum funcționează sistemul de transport public.
- Se pune de asemenea, problema serviciilor neautorizate, în ceea ce privește ambii operatori din județ care deservește clienții utilizând liniile din interiorul orașului, sau operatorul deservind populația din afara limitelor orașului. Dificultățile care apar se datorează divizării competențelor către mai multe autorități, în organizarea serviciilor urbane și a celor de județene.
- Lacune identificate din punct de vedere instituțional (v. și 2.6.4. *Actori cheie implicați în mobilitatea urbană la nivel local*)

În contextul transportului public, măsurile și soluțiile s-au bazat pe pe:

► Analiza diagnostic

- **Viziunea recomandată: o rețea unică de transport public la nivelul polului de creștere.** Per ansamblu, în vederea asigurării atractivității transportului public și a limitării folosirii autoturismului personal, pasagerii ar trebui să simtă că au acces la un serviciu de transport

public “unic”, în schimbul accesării de servicii separate ale unui operator specific (chiar dacă acele servicii sunt de fapt oferite de operatori diferiți). Aceasta ar presupune integrarea tuturor modurilor de transport, în special cuprinzând serviciile de transport feroviar în cadrul polului de creștere, dar și alte servicii precum taxi-ul sau cuplarea în folosirea la maximum a autoturismelor [v. și 6.4.6. - paragraful *Planificarea dezvoltării urbane în relație cu dezvoltarea sistemului de transport public (TOD-tranzit oriented development)*].

- **Îmbunătățirea nivelului actual de atractivitate a serviciilor.** Trebuie luați în considerare mai mulți factori, cum ar fi viteza comercială, confortul vehiculelor, distanțele pe principalele legături rutiere, orarul, informații disponibile pentru pasageri etc.
- **Concentrarea pe soluțiile eficiente din punct de vedere al costului.** Vor fi urmărite soluțiile care pot să ofere cele mai mari beneficii în condiții de costuri foarte mici. De exemplu, analizarea posibilității îmbunătățirii calității serviciilor prin măsuri operaționale și de infrastructură (căi dedicate de tramvai, benzi dedicate de autobuz, prioritate la stații și în intersecții etc.). Un alt exemplu l-ar constitui biletele electronice: în timp ce aceasta ar ajuta în mod evident la modernizarea sistemului, dezvoltarea utilizării taxării prin telefonul mobil ar putea reprezenta o alternativă mai ieftină, la fel de interesantă.
- **Păstrarea ponderii călătoriilor cu transportul public din totalul călătoriilor.** În timp ce motorizarea va crește în Iași și în România în general, este recomandat să se opteze pentru ca distribuția modală a călătoriilor să rămână la același nivel și în următorii ani în ceea ce privește ponderea călătoriilor cu transportul public.

Soluțiile propuse în secțiunea 6 vor fi de asemenea în acord cu cele 5 obiective strategice și cu obiectivele operaționale asociate (Secțiunea 5).

2.4 Transport de marfă

În prezent circulația vehiculelor cu greutate maximă autorizată mai mare de 2,4 tone este reglementată conform *Hotărârii Consiliului Local 198/ 2000, privind organizarea circulației rutiere în municipiul Iași*. Acest document stabilește zona cu acces restricționat pe bază de autorizație și plata unei taxe, traseul de tranzit, parcarea autovehiculelor pentru transportul public de mărfuri, stațiile pentru autovehiculele pentru transport public de mărfuri de mică capacitate.

Se constată o lipsă a traseelor alternative pentru vehiculele de marfă în zona de nord a municipiului, determinată de lipsa unei variante de ocolire în acea zonă.

Vehiculele comerciale de marfă (articulate și trenurile rutiere, autocamioane cu 2, 3 sau 4 osii) reprezintă ponderi mai însemnate de peste 50% din volumul total de vehicule în exteriorul municipiului Iași, în lungul drumurilor naționale DN 24 și DN 28 în special în relație cu restul teritoriului național.

În zona polului de creștere Iași, pe alte drumuri decât cele naționale, ponderea vehiculelor de marfă medie și grea este mai însemnată în zonele de producție (ca de exemplu în Miroslava – unde este amplasată fabrica Tess Conex).

Pe rețeaua stradală a municipiului Iași, ponderea principală a vehiculelor de marfă este deținută de vehiculele comerciale ușoare de marfă, indiferent de zona orașului. Valori mai însemnate al traficului greu de marfă se înregistrează, firesc, în lungul traseelor dedicate acestora cu acces la Vama Nicolina, zona industrială (din estul municipiului) și principalele zone comerciale periferice.

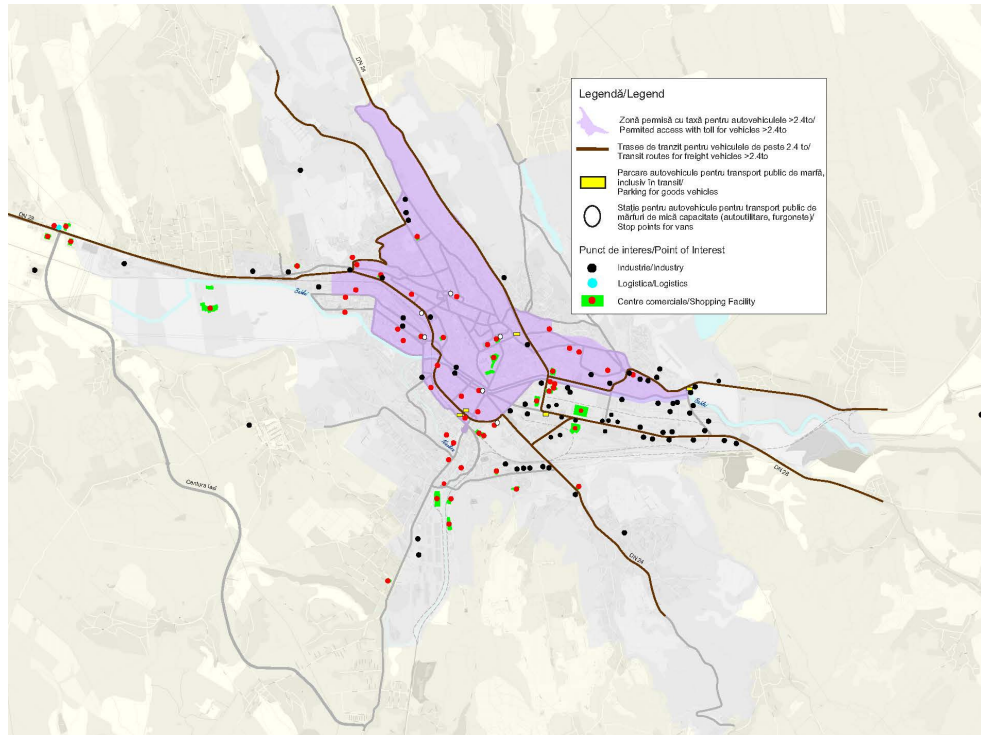


Figura 28: Municipiul Iași. Zone de acces pentru vehiculele de marfă

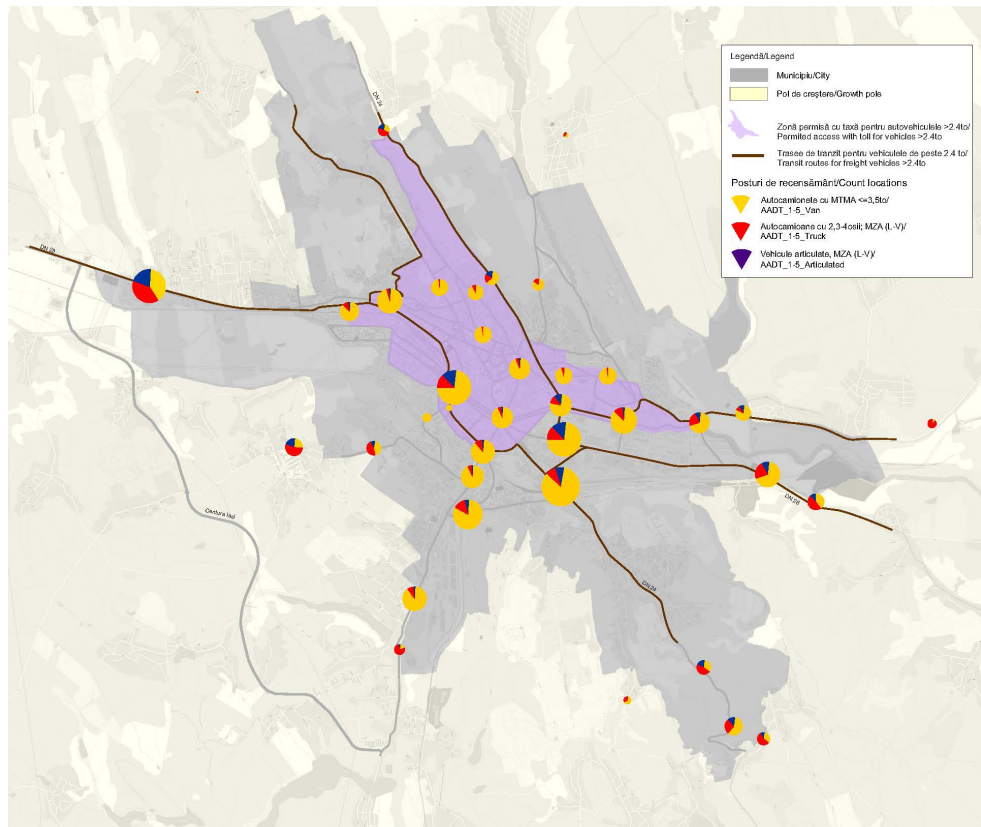


Figura 29: Distribuția vehiculelor de marfă pe categorii pe ansamblul rețelei rutiere/stradale

2.5 Mijloace alternative de mobilitate (deplasări cu bicicleta, mersul pe jos și deplasarea persoanelor cu mobilitate redusă)

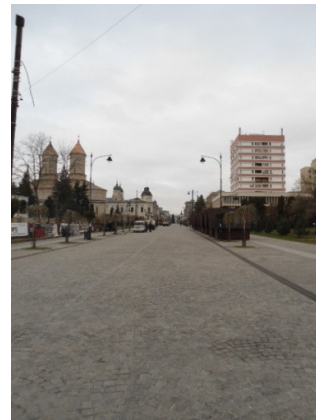
2.5.1 Facilități pietonale

În ultimii ani municipiul Iași a demarat o serie de proiecte ce vizează sporirea atractivității zonei culturale, istorice și turistice a orașului și încurajarea modurilor blânde de transport (mersul cu bicicleta, dar mai ales mersul pe jos).

Bulevardul Ștefan cel Mare și Sfânt (cca. 800m), concentrează atât importante obiective culturale și religioase ale municipiului Iași, cât și instituții. La extremitatea sa estică este amplasat Palatul Culturii, simbolul cultural al municipiului Iași. Din anul 2012 circa 300m din această arteră de circulație a fost redată traficului pietonal, prin lucrările de amenajare ale acesteia.



B-dul. Ștefan cel Mare și Sfânt (Google Maps)



B-dul. Ștefan cel Mare și Sfânt, noiembrie 2014

Figura 30: Zona pietonală. Stradă pietonizată în centrul municipiului Iași

Pe ansamblul rețelei municipiului Iași foarte multe treceri de pietoni nu sunt presemnalizate. Acest lucru conduce la afectarea gravă a siguranței circulației mai ales pe arterele cu cel puțin două benzi pe sens. De asemenea, indicatoarele pentru trecere de pietoni sunt amplasate doar pe partea dreaptă chiar și la străzi cu 2-3 benzi pe sens. În aceste cazuri se recomandă dublarea indicatoarelor de trecere de pietoni prin amplasarea acestora inclusiv în zona mediană acolo unde există separatoare de sensuri, refugii pietonale (atât pentru treceri cât și pentru stațiile de transport public).

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 (nu toate amenajările recente respectă această prevedere în municipiul Iași).

Trecerile de pietoni din apropierea unităților de învățământ (creșe, grădinițe, școli, licee, universități) sunt tratate insuficient. În majoritatea cazurilor nu există semnalizări elementare de

tipul “Atentie copiii!”. Pentru aceste locații trecerile de pietoni trebuie 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) sau instituirea unor zone cu “utilizarea comună” (shared-space”).

2.5.2 Facilități pentru bicicliști

În prezent **sunt amenajate trasee de piste pentru bicicliști pe străzile: Tudor Vladimirescu, prof. Dimitrie Mangheron, Chimiei (mal stâng), Elena Doamna, Independenței. Carol I, Grigore Ghica. Păcurari, șoseaua Păcurari, șoseaua Nicolina.**

În municipiul Iași, traseele de piste de biciclete au fost realizate cu ocazia reabilitării străzilor pe axele N-S și E-V.

Centrele de închirieri biciclete în municipiul Iași sunt deschise doar în perioada caldă a anului și au apărut la inițiativa unor asociații de bicicliști. Bicicletele se pot închiria în baza unui anumit tarif sau gratuit pentru tineri sau pensionari.

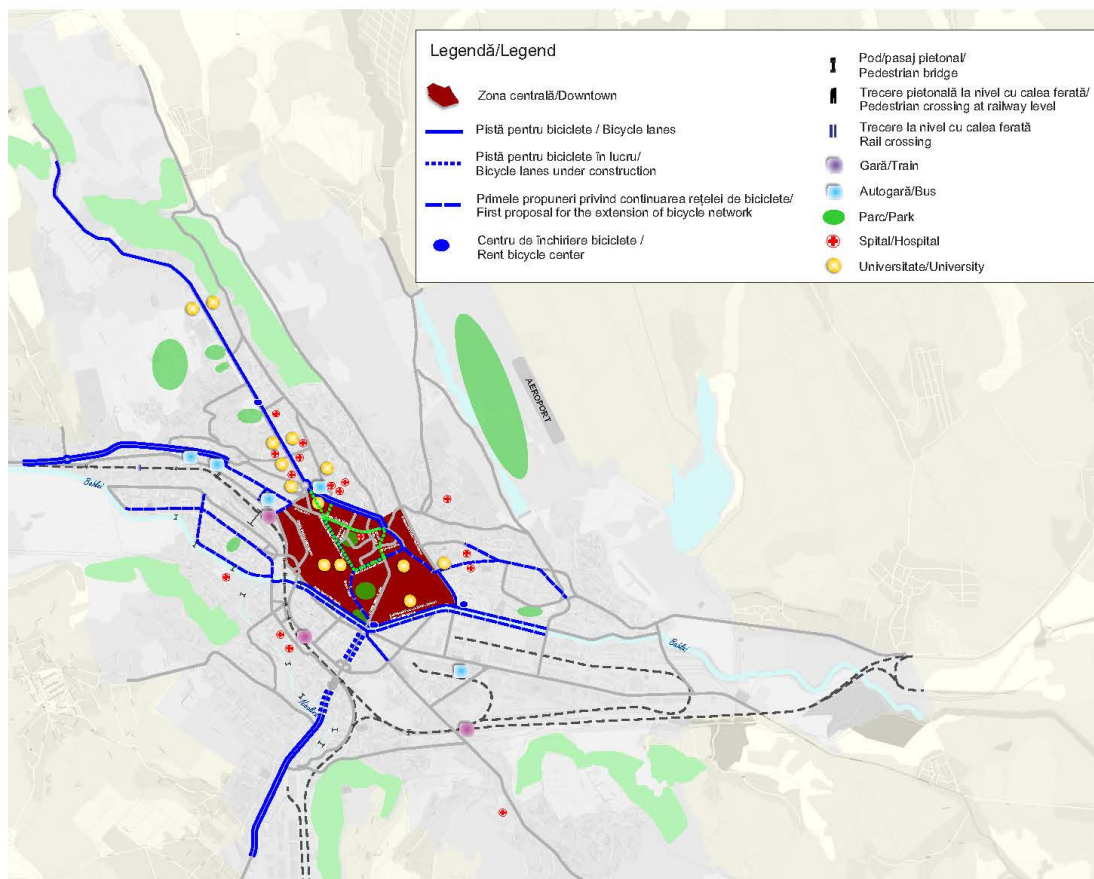


Figura 31: Traseele pistelor de biciclete în municipiul Iași

► Disfuncții

- **lipsa planificării rețelei de** velorute pe ansamblul municipiului Iași și a localităților din Polul de creștere Iași.
- amenajări inadecvate ale pistelor existente:
 - în zona stațiilor de transport public (pistele s-au amenajat în detrimentul zonelor de așteptare a călătorilor);
 - lipsa de continuitate a pistelor (traseele nu sunt jonctionate, traseele sunt stabilite doar pe rețeaua radială a orașului);
 - amenajarea deficitară în aliniamentul străzii (adesea nu există spații de siguranță față de bordura de delimitare a carosabilului și față de garduri, vegetație, mobilier urban, fâșii de stâlpi și copaci);
 - amenajarea deficitară (alinieri și racordări inadecvate) a pistei în zona intersecțiilor, traversărilor și a stațiilor de transport public;
 - suprafața pistelor este amenajată în mare parte cu pavele, suprafață nerecomandată pentru acest tip de amenajare;
 - amenajarea cu pavele de culoare roșie a trotuarelor pe anumite străzi (ca de exemplu pe str. Moara de vânt – DJ282G, str. Spital Pașcanu, str. Ciurchi) poate crea confuzie pentru utilizatorii spațiului public deoarece pot fi percepute ca piste pentru biciclete;
 - semnalizarea orizontală este deficitară, iar cea verticală aproape că lipsește sau indicatoarele rutiere sunt greșit alese și amplasate;
 - lipsa indicatoarelor de orientare pentru bicicliști;
 - lipsa unor panouri cu rețeaua traseelor de bicicliști;
 - lipsa facilităților pentru biciclete (parcări biciclete la gara, stații de transport public, instituții, parcuri, stadion, centre comerciale).

2.6 Managementul traficului (staționarea, siguranța în trafic, sisteme inteligente de transport, signalistică, structuri de management existente la nivelul autorității planificatoare)

2.6.1 Parcare

Parcare este una din cele mai importante probleme ale planificării transportului în orașe. În același timp are un impact asupra planificării urbane și interacționează cu transportul public. Astfel, parcare trebuie privită ca un element cheie al planificării mobilității urbane.

Iașiul a început să gestioneze problematica parcarilor publice prin reglementări și prin introducerea unei taxe de parcare. În plus, există o parcare mare colectivă în zona centrală care furnizează o alternativă parcarii pe stradă.

Cu toate acestea există zone în care cererea de locuri de parcare este mare, iar numărul spațiilor de parcare este scăzut. Următorul tabel arată rezultatul unei analize a cererii de parcare în centrul orașului.

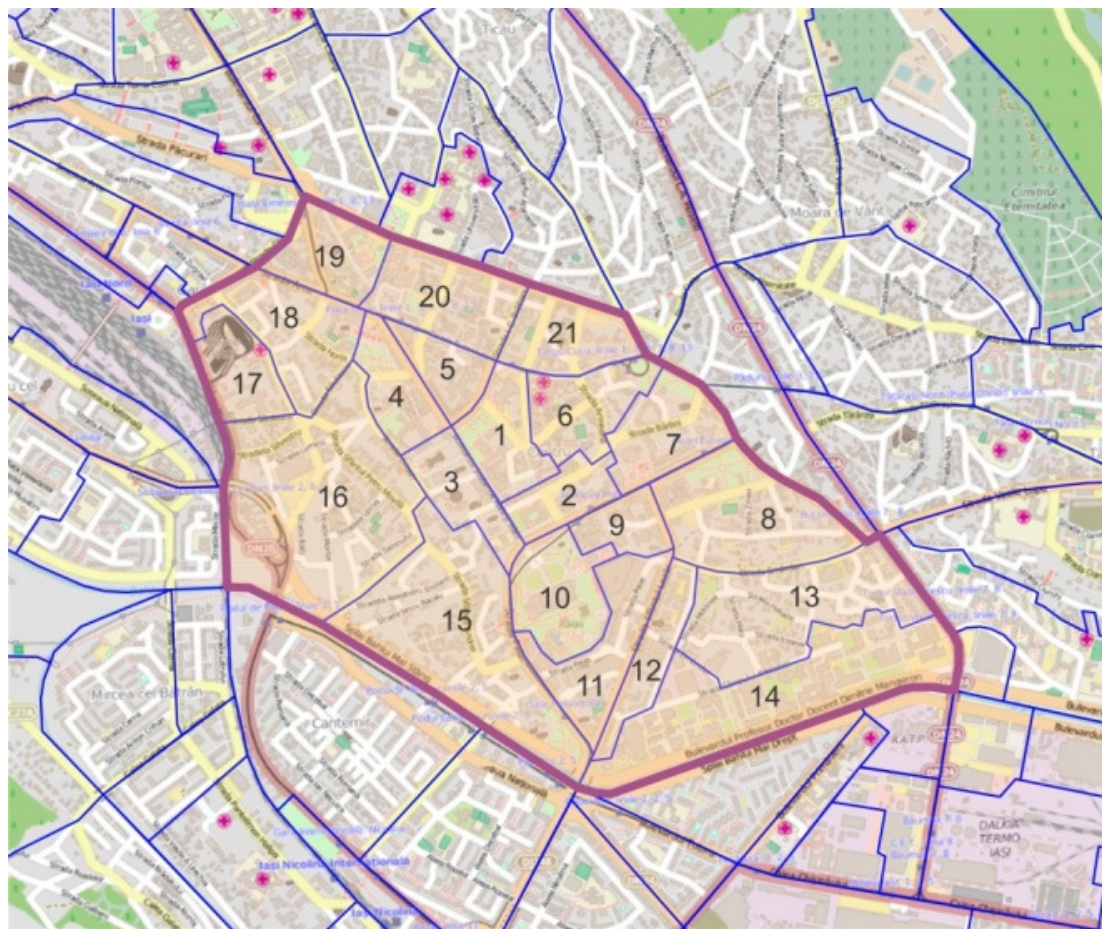


Figura 32: Zone de trafic (în acord cu modelul de transport) pentru care s-a evaluat numărul de locuri de parcare în centrul municipiului Iași

Zona/Zone	Total regulamentare	Total permise (dar nereglementate)	Total nereglementare	Total locuri parcare (H+J)	Procent nereglementare
1	118	40	65	158	41.14%
2	172	0	12	172	6.98%
3	0	82	3	82	3.66%
4	77	100	5	177	2.82%
5	0	6	9	6	150.00%
6	120	63	15	183	8.20%
7	132	236	9	368	2.45%
8	236	205	29	441	6.58%
9	65	46	29	111	26.13%
10	174	0	0	174	0.00%
11	2240	117	12	2357	0.51%
12	0	88	122	88	138.64%
13	0	95	27	95	28.42%
14	0	479	0	479	0.00%
15	0	215	25	215	11.63%
16	285	191	116	476	24.37%
17	27	0	0	27	0.00%
18	0	83	93	83	112.05%
19	137	71	64	208	30.77%
20	207	0	9	207	4.35%
21	20	40	0	60	0.00%
	4010	2157	644	6167	10.44%

Tabelul 10: Număr de locuri de parcare estimate în centrul municipiului Iași (amenajate și neamenajate)

Pentru a culege mai multe informații despre comportamentul de parcare în Iași, a fost efectuat un sondaj într-o zonă cu o mare cerere de locuri de parcare. Scopul a fost obținerea de informații, de exemplu, despre durata medie de parcare sau variația cererii în timpul zilei. Următoarea imagine indică zona de investigație.

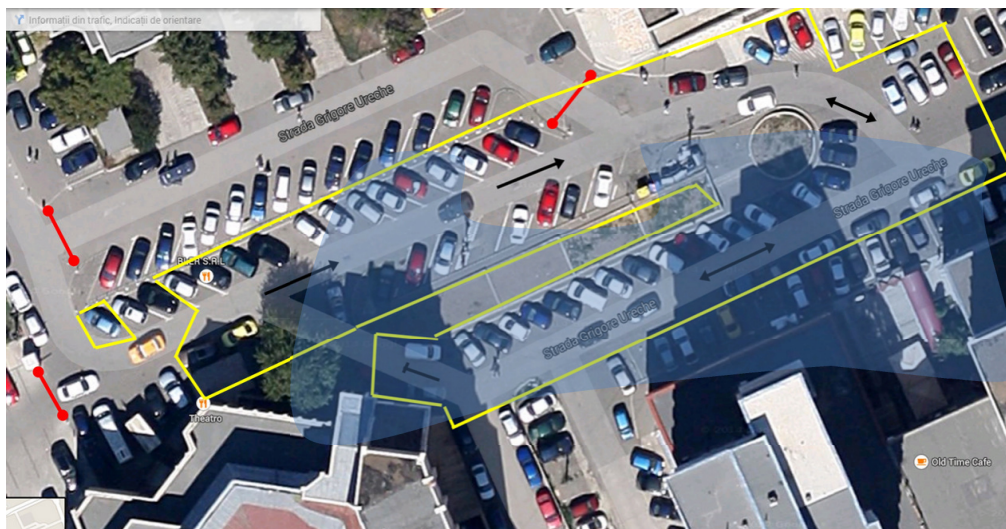


Figura 33: Investigații privind parcare în Iași - Strada Grigore Ureche (Source: Google maps)

Așa cum era de așteptat, cererea de locuri de parcare în această zonă este foarte mare. Următorul grafic evidențiază cererea de parcare pe timpul zilei. Chiar dimineața și seara numărul de mașini parcate este mai mare decât numărul de locuri de parcare disponibile.

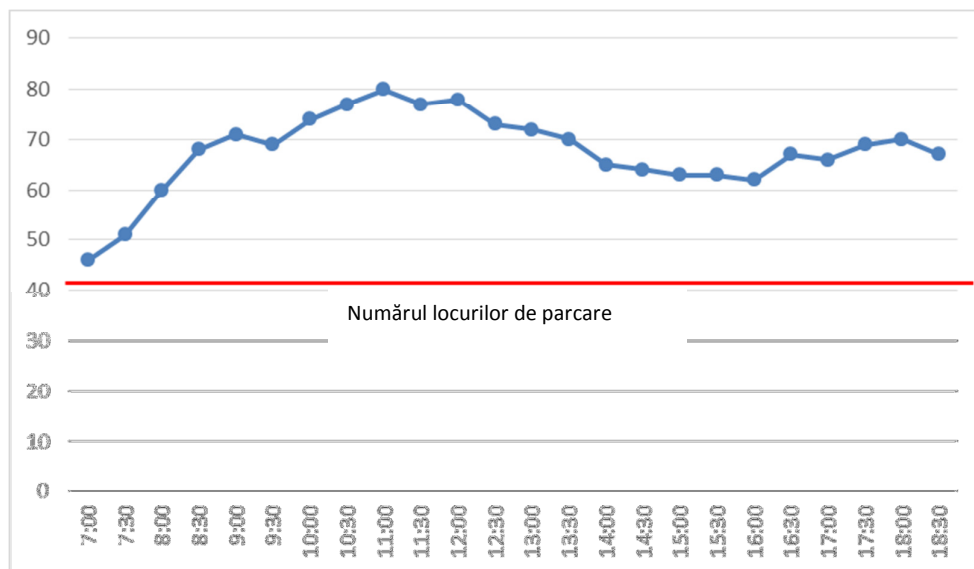


Figura 34: Cererea de locuri de parcare pe str. Grigore Ureche

Situația parcărilor neregulate este ilustrată în graficul următor. Se poate observa că majoritatea celor care parchează neregular, sunt cei care utilizează spațiul în afara celui destinat parcării. De asemenea o mare parte a parcărilor neregulate se concentrează pe spațiile dedicate circulației pietonale, reducând confortul și siguranța pietonilor.

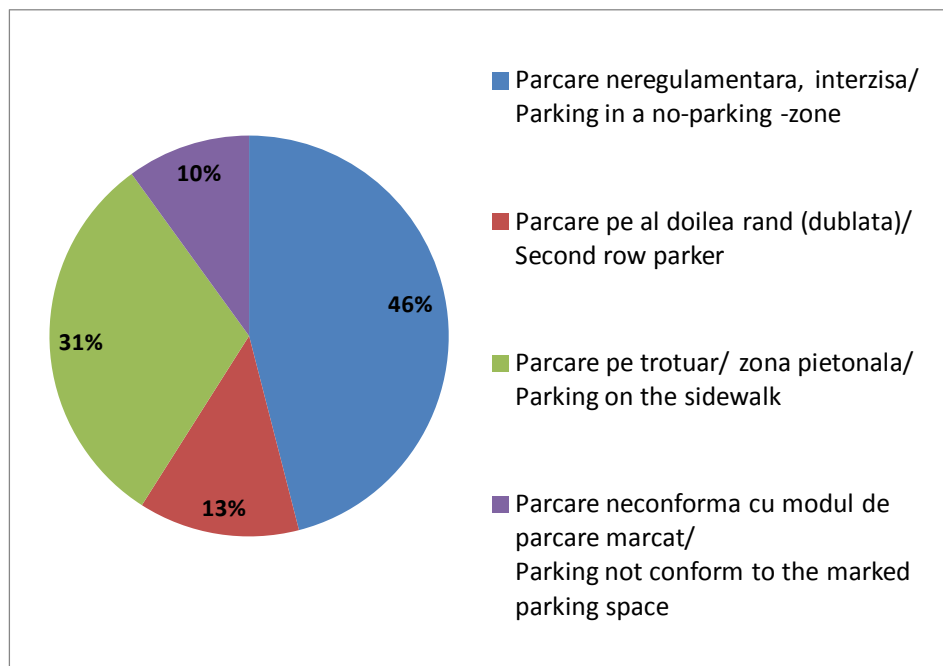


Figura 35: Tipuri de parcări neregulamentare și procentajul lor

În vederea implementării unui sistem viitor de management al parcării este foarte important să se cunoască durata medie de parcare.

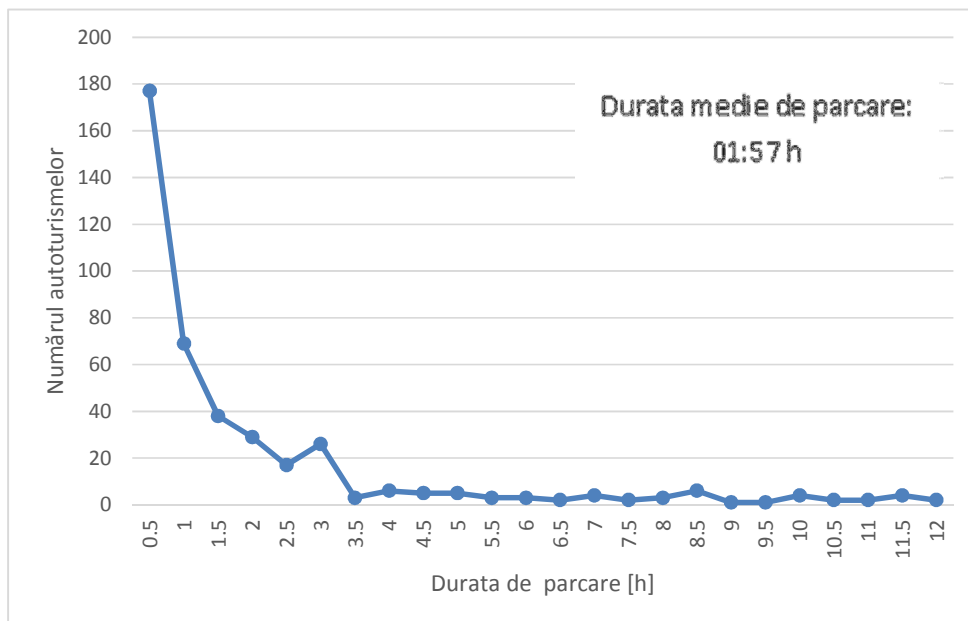


Figura 36: Durata de parcare

În cazul în care s-ar aplica tuturor autovehiculelor (chiar și celor aparținând rezidenților) o restricție privind durata de parcare, aceasta ar afecta mai mult de jumătate din mașinile parcate în această zonă.

2.6.2 Siguranța în trafic

Pentru polul de creștere Iași, Inspectoratul Județean de Poliție Iași – Serviciul Rutier a pus la dispoziție baza de date a accidentelor rutiere din perioada 2010 – 2014 (v. Secțiunea 4.4).

Deși colectarea coordonatelor GPS a fost impusă începând cu anul 2011, această bază de date nu conține coordonatele în sistem GIS (decât pentru ultimele două luni ale anului 2014) care să poată permite localizarea cât mai precisă a accidentelor rutiere, ci doar descrierea locațiilor în funcție de anumite repere. În această situație derularea procesului de identificare a tuturor punctelor sensibile de la nivelul rețelei rutiere/stradale analizate a fost extrem de dificilă.

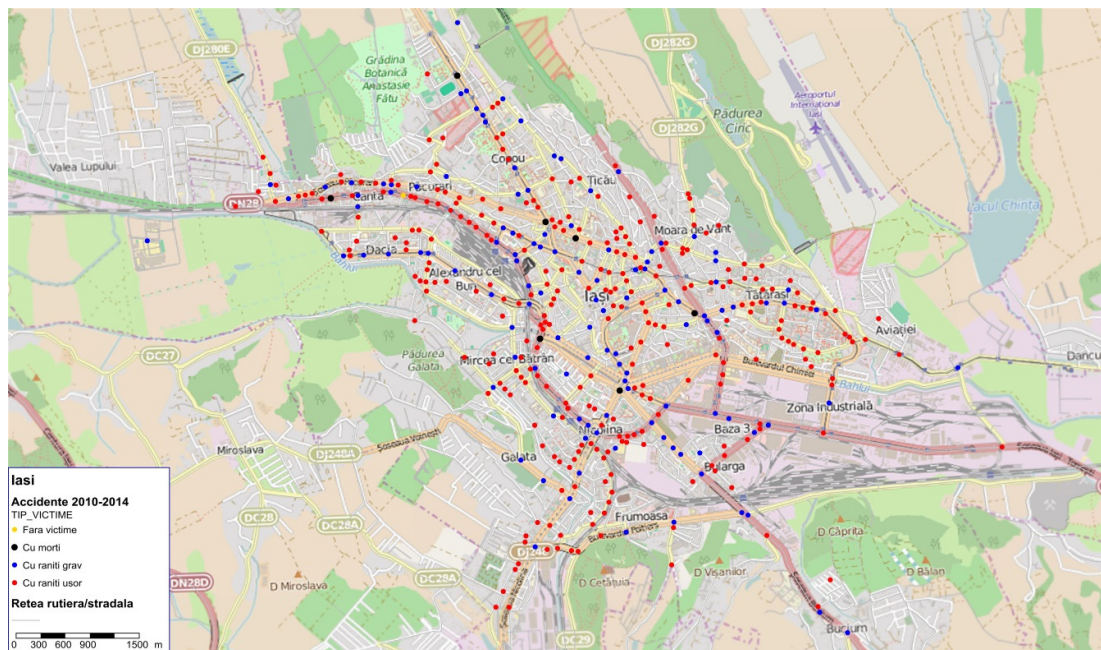


Figura 37: Distribuția accidentelor de circulație pe ansamblul rețelei stradale a municipiului Iași

În tabelul de mai jos sunt prezentate statistici ale accidentelor rutiere din zona polului de creștere Iași, atât pentru zona urbană, cât și pentru localitățile din proximitate ce fac parte din polul de creștere.

Nr. Crt.	Localitate	Număr accidente					Număr Decedați					Număr Răniți Grav					Număr Răniți Ușor				
		2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
1	Aroneanu	0	3	2	4	3	0	0	0	0	0	0	1	2	3	0	0	2	0	2	3
2	Bârnova	8	6	4	4	5	0	0	0	1	0	6	1	4	3	3	4	9	2	8	2
3	Ciurea	14	12	9	7	19	3	3	0	1	0	8	2	1	6	9	7	16	11	8	15
4	Holboca	11	8	9	10	11	1	0	0	0	0	4	4	2	2	2	7	5	8	9	13
5	Iași	420	468	415	419	470	10	8	7	9	8	129	127	124	125	124	347	443	374	381	415
6	Lețcani	28	12	17	13	16	6	0	2	1	1	11	8	8	10	8	26	13	16	19	18
7	Miroslava	15	12	18	14	17	3	1	4	13	0	5	1	11	3	10	16	15	18	11	11
8	Popricani	17	14	7	16	10	0	1	2	1	0	7	6	2	8	2	18	20	13	16	14
9	Rediu	2	5	2	3	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	4	5	2	1	1
10	Schitu Duca	16	13	13	10	6	2	1	2	2	1	4	7	8	2	3	17	17	19	7	4
11	Tomești	19	25	19	13	13	2	3	5	0	4	6	13	2	11	4	16	29	20	9	18
12	Ungheni	3	0	4	5	6	0	0	0	1	1	1	0	1	1	5	2	0	3	3	4
13	Valea Lupului	13	10	9	9	14	0	1	0	0	0	2	1	3	5	4	19	10	8	8	14
14	Victoria	0	4	1	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	0	2	1	0	0

Tabelul 11: Statistica generală a accidentelor rutiere zona polului de creștere Iași

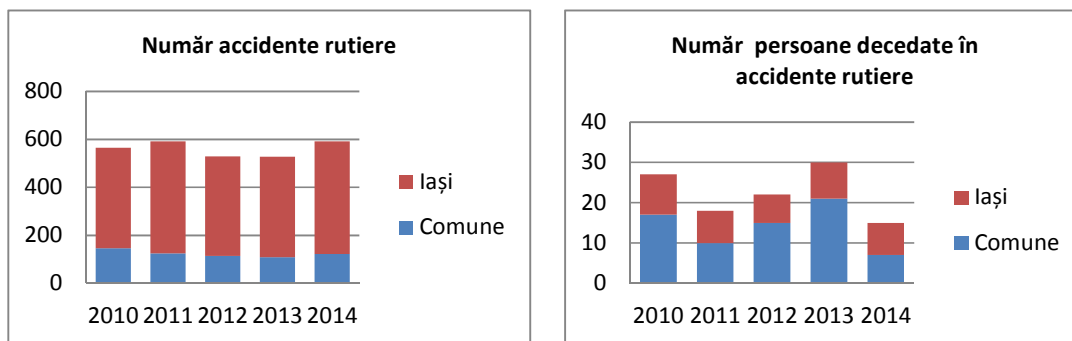


Figura 38: Statistici accidente rutiere și persoane decedate în zona polului de creștere Iași

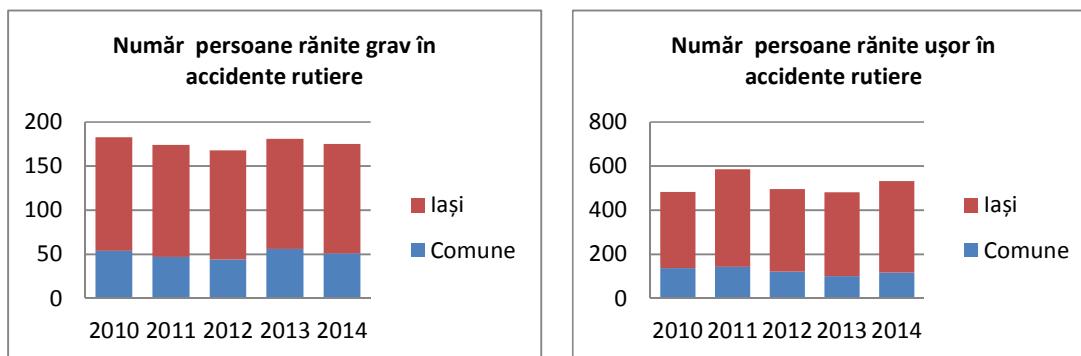


Figura 39: Statistici persoane rănite grav și rănite ușor în accidente rutiere în zona polului de creștere Iași

După cum se poate observa și din graficele de mai sus, mai bine de 60% din numărul de accidente rutiere au fost înregistrate în Iași, deși numărul persoanelor decedate este cu mult mai mic raportat la comunele din zona polului de creștere, unde viteza de circulație pe drumurile naționale/județene este mai mare, de unde și creșterea gravității accidentelor rutiere.

► Clasificarea accidentelor de circulație

În baza datelor primite de la Direcția Rutieră Iași pentru perioada de analiză 2010-2014 s-a realizat o clasificare a accidentelor de circulație după modul de producere al acestora, conform tabelului de mai jos.

Tip accident (mod producere)	Număr accidente					Număr Decedați					Număr Răniți Grav					Număr Răniți Ușor				
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
Acroșare	1	16	0	1	0	0	0	0	0	0	1	3	0	1	0	1	18	0	0	0
Altele	2	9	0	4	3	0	3	0	1	0	1	4	0	3	0	1	10	0	5	3
Cădere în afara drumului	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Cădere din vehicul	8	7	7	3	30	3	0	0	0	0	5	3	7	2	14	4	5	3	5	23
Cădere în vehicul	0	0	6	5	10	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	9	6	13
Coliziune față-spate	25	33	25	26	39	1	1	1	2	0	12	14	7	8	3	12	23	20	21	42
Coliziune frontală	91	44	30	27	32	5	3	1	0	1	29	6	9	4	7	76	39	29	25	29
Coliziune în lanț	12	14	26	28	20	0	1	0	0	0	2	5	6	10	5	13	19	24	27	19
Coliziune laterală	54	105	81	107	109	1	1	2	2	1	20	33	22	27	32	40	97	78	108	98
Coliziune vehicul în staționare	6	19	13	1	9	0	2	0	0	1	3	6	7	0	4	4	15	14	1	10
Coliziune urmata de rasturnare	0	0	10	6	6	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	10	5	6
Derapare	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
Lovire animal	0	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	2	0
Lovire obstacol în afara carosabilului	34	35	23	34	20	0	0	0	2	0	11	13	7	7	7	26	25	20	30	15
Lovire obstacol pe carosabil	4	2	7	1	3	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	4	1	6	1	5
Lovire pieton	296	276	264	257	285	15	3	13	22	10	90	73	92	99	91	267	308	246	228	248
Răsturnare	32	30	34	26	23	2	4	5	1	2	8	12	7	14	10	33	25	34	18	19

Tabelul 12: Clasificarea accidentelor rutiere în zona polului de creștere Iași

Astfel, la nivelul polului de creștere Iași, cauza principală a accidentelor rutiere implică lovirea pietonilor, cu un număr total de 1379 accidente în urma cărora și-au pierdut viața 63 de persoane, 445 au fost grav rănite și alte 1297 au fost rănite ușor în perioada 2010-2014. Din păcate, deși până la nivelul anului 2013 s-au înregistrat scăderi ale numărului de accidente ce implicau pietoni, în 2014 numărul lor a crescut din nou.

Ca și frecvență și gravitate, următoare cauză este reprezentată de coliziunea frontală dintre două autovehicule, cu un număr total de 224 accidente pentru perioada de analiză, cu 10 persoane decedate și 55 rănite ușor. Se poate observa însă o îmbunătățire a statisticilor pentru coliziunile frontale, cu o scădere de aproximativ 60% în ultimii 5 ani.

Din păcate acest lucru nu se poate afirma și în cazul accidentelor produse prin coliziuni laterale, care s-au înregistrat în număr de 456 și au avut ca rezultat 7 persoane decedate și 134 rănite grav. În urma analizei s-a constatat că în ultimii 5 ani s-a dublat numărul accidentelor rutiere care au avut la bază coliziunile laterale.

O altă cauză a accidentelor rutiere ce este des ignorată o reprezintă lovirea unui obstacol în afara carosabilului. Au fost înregistrate 146 accidente rutiere în ultimii 5 ani, cu 2 persoane decedate și 45 persoane rănite grav. Deși din punct de vedere statistic se poate observa o scădere a numărului de accidente ce au avut la bază această cauză, numărul persoanelor ce au avut de suferit a rămas aproape constant de-a lungul perioadei.

Pentru a înțelege mai bine modul de producere al accidentelor rutiere de la nivelul polului de creștere Iași, este bine de avut în vedere și mediul în care au avut loc acestea – în localitate sau în afara localității, după cum este prezentat în graficele de mai jos:

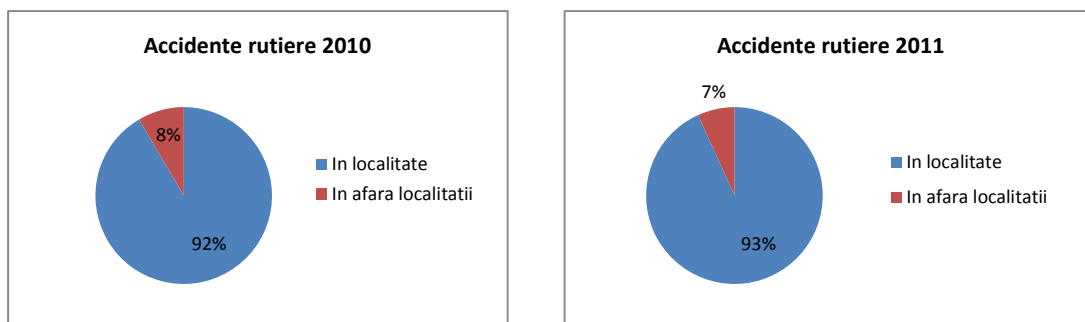


Figura 40: Statistici accidente rutiere în funcție de locație (în localitate/ în afara localității) - 2010-2011

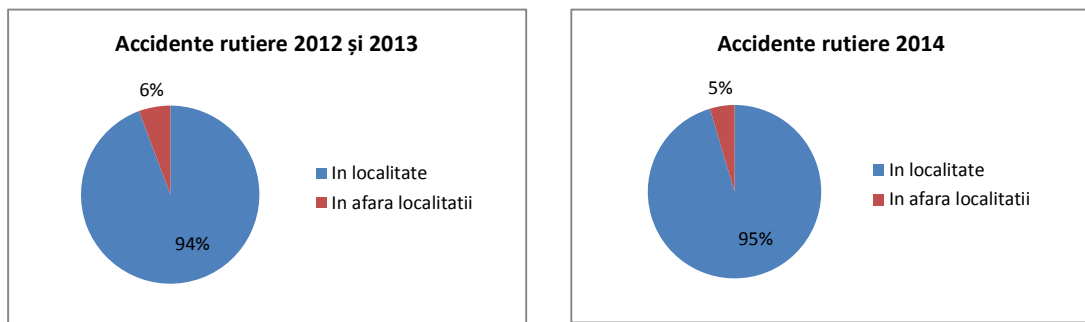


Figura 41: Statistici accidente rutiere în funcție de locație (în localitate/ în afara localității) – 2010 - 2014

Așa cum se poate observa din graficele de mai sus, cea mai mare pondere a accidentelor rutiere s-a înregistrat în localitate, ceea ce se explică și prin numărul foarte mare de pietoni accidentați. Tendința de creștere a numărului de accidente din mediul urban a crescut în ultimii ani în zona polului de creștere Iași, creștere înregistrată de altfel și la nivel național.

► Puncte negre

La nivelul anului 2012, opt zone din județul Iași au fost marcate de polițiștii de la Direcția rutieră, ca fiind puncte negre, după ce în ultimii cinci ani s-au înregistrat peste 80 de accidente cu morți și răniți.

De atunci, în mai multe zone de pe DN28 au fost montate indicatoare prin care se anunță că există risc sporit de accidente. Astfel, pe hartă au fost semnalate porțiuni de câte un kilometru de pe drumul național în dreptul localităților Tomești, Valea Lupului, Lețcani, Podu Iloaiei, Bălțați, Războieni și Târgu Frumos. De asemenea pe DN 28 (E583) în comuna Valea Lupului a fost prevăzut separator median din beton tip New Jersey.

Datorită lipsei coordonatelor GPS și a reperelor clare în ceea ce privește poziția accidentelor rutiere din baza de date ce ne-a fost furnizată de către Direcția Rutieră Iași, este extrem de dificilă derularea procesului de identificare a punctelor negre de la nivelul polului de creștere ce face obiectul prezentului studiu, în special la nivelul municipiului Iași.

Totuși până la acest moment al studiului nostru la nivelul comunelor au fost identificate puncte negre (în acord cu statistica ultimilor 5 ani) în următoarele localități:

- Tomești, pe DN 28,
- Sat Poiana, comuna Schitu Duca pe DN 24,
- Lețcani, pe DN 28.

Pe de altă parte, la polul opus, în localitatea Aroneanu netraversată de nici un drum național numărul accidentelor grave a fost foarte redus, neînregistrându-se nici un deces din accidente rutiere în ultimii 5 ani.

2.6.3 Sisteme inteligente pentru transport (ITS)

Managementul traficului reprezintă un complex de măsuri active și pasive pentru asigurarea fluenței traficului și totodată utilizarea infrastructurii existente cât mai eficient posibil.

Principalele puncte nevralgice într-o rețea de străzi sunt în special constrângerile întâlnite la nivelul intersecțiilor. De aceea sistemele de control al traficului cu instalații de semaforizare reprezintă cea mai des întâlnită metoda de asigurare a funcționării unei intersecții aflată poate la limita de capacitate. De asemenea, într-o rețea de străzi în care de cele mai multe ori distanțele între intersecții sunt relativ mici în raport cu volumele de trafic ce trebuie gestionate, devine foarte important ca spațiile de stocare dintre intersecții să poată fi foarte bine controlate. Funcționarea optimă a intersecțiilor și a rețelei stradale în ansamblu, se poate asigura prin funcționarea în regim controlat cu semafoare.

Activități precum: supravegherea traficului, controlul traficului, supravegherea modului de funcționare a echipamentelor, urmărirea parametrilor de performanță în funcționarea rețelei, aplicarea politicilor de transport stabilite la nivelul autorităților locale, se pot asigura eficient prin

intermediul unui instrument denumit sistem de management al traficului operat prin intermediul centrului de management al traficului.

În prezent, în Municipiul Iași, se află în perioada de implementare Sistemul de Management al Traficului (SMT), urmând a se finaliza la sfârșitul anului 2015. Acest proiect presupune amenajarea și echiparea unui centru de management al traficului care să gestioneze 90 de intersecții și treceri de pietoni semaforizate echipate de asemenea în cadrul proiectului. Proiectul a parcurs toate fazele de proiectare, iar finanțarea este asigurată din fonduri europene în cadrul POR 2007-2013.

Lucrările de semaforizare au presupus dotarea intersecțiilor cu instalații de semaforizare configurate să lucreze în regim de dirijare adaptiv. Instalațiile de semaforizare cuprind semafoare, automate de dirijare a circulației, detectori de trafic, stâlpi simpli și cu consolă, canalizații electrice și camere de tragere.

Soluția de detecție prevăzută utilizează în mare parte tehnologie video, dar și tehnologie inductivă, în funcție de condițiile de amplasare.

Intersecțiile vor avea două moduri de funcționare, adaptiv local – microreglare (în acest mod de funcționare intervenind și funcția de microreglare și acordare a fazelor de circulație în funcție de cerere) și prin comandă centralizată de la postul central – macroreglare.

Înainte de momentul începerii implementării SMT, o parte din intersecții au fost echipate în cadrul proiectului Civitas (B-dul. Carol I - B-dul. Independenței - Str. Elena Doamna - B-dul. Tudor Vladimirescu). Lucrările efectuate la acel moment au presupus înlocuirea ADC-urilor, adăugarea de module de comunicație GPRS și senzori de trafic. Pentru integrarea acestor intersecții în sistemul de management de trafic s-a impus adăugarea de echipamente de detecție suplimentare: bucle inductive sau detecție video și echipamente de comunicație.

În paralel cu SMT municipalitatea a echipat și alte intersecții cu instalații de semaforizare.

În majoritatea acestor cazuri semafoarele sunt amplasate pe suporturi neadecvați precum stâlpi de iluminat; tiranți; stâlpi proprii neconformi; console pentru suținerea firelor de contact ale liniilor de troleibuz dezafectate.

Mare parte din automatele actuale sunt realizate în regim propriu manufacturat. Nu asigură cerințele prevăzute în normele europene, funcțiuni de protecție, de conectare la sistemul centralizat, lucrul în regim adaptiv.

Canalizația electrică dedicată instalației de semaforizare nu există, legăturile fiind realizate aerian.

În consecință, se impune trecerea la o etapă ulterioară privind UTC. În acest sens este necesară reechiparea acestor intersecții și integrarea lor în SMT.

► **Necesarul de personal estimat pentru operarea sistemului de management al traficului**

Deși în cadrul studiului de fezabilitate a proiectului Sistem de management de trafic în municipiul Iași (aflat în implementare) a fost estimată crearea a 27 noi locuri de muncă la sfârșitul perioadei de implementare a proiectului, să fie menținute în faza de operare a investiției, la acest moment nu se cunoaște ce instituție/ structură ar putea prelua operarea și întreținerea sistemului.

2.6.4 Actori cheie implicați în mobilitatea urbană la nivel local

► Infrastructura de transport rutier

La nivelul Polului de creștere Iași funcțiile de autoritate și de administrator a **infrastructurii de transport rutier** sunt exercitate după cum urmează:

La nivel județean

- **Consiliul Județean Iași (CJ) prin Direcția Județeană de Administrare a Drumurilor și Podurilor (DJADP)**, unitate sub autoritatea CJ, exercită funcția de „**administrator**”;
- **Funcțiile de „autoritate” și „control” pentru drumurile județene/comunale sunt exercitate de direcțiile de specialitate din structura internă a CJ.**

La nivel municipal

Pentru rețeaua stradală din municipiul Iași atribuțiile specifice de:

- **administrare** sunt exercitate de către Primăria Iași prin Direcția Tehnică și Investiții - Biroul Străzi municipale având responsabilități privind întreținerea și reparațiile străzilor, marcajele rutiere, parcările, întreținerea și reparațiile mobilierului urban, semnalizarea rutieră, semaforizarea de pe raza municipiului Iași.
- cea de **reglementare** prin Direcția Tehnică și Investiții - Biroul Reglementare Transporturi Urbane.

Biroul Reglementare Transporturi Urbane reprezintă Autoritatea de autorizare din cadrul Primăriei Municipiului Iași (autorizat prin ordinul nr. 273 din 12.12.2007 al președintelui Autorității Naționale de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice, conform autorizației nr. 0008 din 12.12.2007.

Autoritatea de autorizare are dreptul să acorde, să modifice, să prelungească, să suspende și să retragă autorizații de transport pentru următoarele servicii de transport public local:

- de persoane efectuat cu troleibuze, tramvaie;
- de persoane și mărfuri în regim de taxi;
- de persoane în regim de închiriere;
- de mărfuri în regim contractual.

► Infrastructura de transport feroviar

După cum am arătat anterior **rețeaua de cale ferată** de pe raza polului de creștere Iași este administrată la nivel național prin SNCFR Infrastructură.

Pe raza municipiului Iași există o rețea de căi ferate uzinale (ecartament normal 1435 mm) ce a deservit platformele industriale din zona de sud în special, dar și pe direcția est-vest care ar putea face obiectul unei analize privind o posibilă integrare a lor în sistemul de transport intermodal.

Rețeaua feroviară de linii de tramvai (cu ecartament îngust) acoperă satisfacător municipiul și este administrată de Primăria Municipiului Iași, fiind dată în exploatare către operatorul de transport Regia Autonomă de Transport Public (RATP) Iași.

► Infrastructura aeroportuară

Infrastructura aeroportuară din zona Polului de creștere Iași este administrată de Consiliul Județean, prin Aeroportul Internațional Iași.

Transportul public

La nivelul Polului de Creștere Iași, au fost identificate trei servicii diferite de transport: servicii de transport feroviar, servicii de transport cu autobuzul de tip preorășenesc/ intrajudețean, precum și servicii de transport public urban, incluzând o rețea de autobuze și mai multe linii de tramvai.

► Servicii de transport public pe calea ferată

Serviciile de transport feroviar sunt coordonate la nivel național de către Autoritatea Feroviară Română (AFER) sub autoritatea Ministerului Transporturilor (MT). Această autoritate este împărțită în patru organisme independente:

- **Autoritatea pentru Siguranța Feroviară Română (ASFR)**, organismul național responsabil de atribuțiile legate de siguranța circulației pe căile ferate;
- **Organismul Notificat Feroviar Român (ONFR)**, organismul notificat responsabil cu efectuarea testelor, expertizelor tehnice și a inspecției tehnice, în vederea asigurării interoperabilității sistemului de transport feroviar trans-european convențional și de mare viteză;
- **Organismul de Investigare Feroviar Român (OIFR)**, responsabil pentru investigarea accidentelor feroviare grave și
- **Organismul de Licențe Feroviare Român (OLFR)**, autoritatea națională desemnată pentru emiterea de licențe și pentru îndeplinirea obligației impusă prin legislația națională și Directivele Europene.

În Iași, serviciile transport pe calea ferată sunt operate de către două companii distincte: SNTFC CFR Călători și Regiotrans SRL. Ambele companii operează servicii regionale și în regim intercity (către Dorohoi, Hârlău, București, Brașov...), deservind, de asemenea, și câteva stații din jurul municipiului Iași (cum ar fi Nicolina sau Letcani).

► Servicii de transport intrajudețean (cu autobuzul)

Serviciile de organizare a transportului intrajudețean cu autobuzul intră în responsabilitățile Autorității Județene Iași. Operate de 30 de companii diferite de transport privat, un număr total de 83 de linii fac legătura între municipiul Iași și restul județului, prin localitățile Polului de Creștere. Acele linii sunt operate în cea mai mare măsură de către microbuze.

Consiliul Județean este responsabil pentru stabilirea unui Program de Transport privind rețeaua, liniile, serviciile și cerințele specifice fiecărei linii, cum ar fi frecvențele, orarul de operare etc. Acest program a fost întocmit și aprobat în 2013. Cu toate acestea, procedura de licitație pentru atribuirea operatorilor de linii de transport a avut loc la nivel național prin Agenția pentru Agenda Digitală a României (AADR), în colaborare cu Autoritatea Rutieră Română (ARR). Următoarele criterii au fost definite la nivel național, în vederea atribuirii licitației: vechimea parcului de vehicule, confortul vehiculelor, aer condiționat, statutul financiar al companiei, și de asemenea, informații legate de istoric cum ar fi numărul de ani în care s-a operat pe același traseu (oferind astfel un avantaj operatorilor cu vechime). Fiecărui operator câștigător i s-a atribuit o licență de operare pe linia de transport, de către ARR, în așteptarea aprobării Consiliului Județean. În cazul

mai multor operatori clasați pe același loc, pentru atribuirea traseelor, licența a fost atribuită în mod egal acelor companii, cu o distribuție egală a numărului permis de curse ce urmează a fi operate.

Procesul de licitație constă în oferte pentru câte o singură linie și oferte pentru pachete de linii. Cea de-a doua permite combinarea liniilor comerciale rentabile cu cele mai puțin rentabile în pachetele de ofertare. Concesiunile se acordă în mod obișnuit pentru o perioadă de 5 ani. Concesiunile actuale sunt valabile din 2014 până în 2019.

În acest moment Consiliul Județean este responsabil pentru controlul operatorilor. Cu toate acestea, nu există un contract semnat între operatori și Consiliul Municipal care să indice drepturile și obligațiile celor două părți. Nu numai că aceasta nu este conform regulamentelor, dar în același timp limitează oportunitatea de a controla performanța din punct de vedere economic și calitativ a operatorilor, în ciuda faptului că există definiți anumiți indicatori în Termenii de Referință inițiali ai serviciului de transport public județean.

Din punct de vedere financiar, Consiliul Județean nu acordă nici o subvenție operatorilor de transport și nici nu face investiții financiare în ceea ce privește parcul de vehicule sau stațiile de transport/autogările cu dotările aferente. Tarifele de călătorie sunt stabilite în mod individual de către operatori, dar este de remarcat faptul că există un nivel de armonizare pe anumite linii. Operatorii privați se bazează astfel doar pe veniturile din tarife pentru asigurarea sustenabilității lor financiare.

► **Servicii locale de transport public urban (autobuze și tramvaie)**

Transportul public urban în Iași este reglementat de către Primăria Municipiului Iași prin intermediul Direcției Tehnice și Investiții - Biroul Reglementări Transport Urban și este operat actualmente de către doi operatori:

- R.A.T.P. (Regia Autonomă de Transport Public) – subordonată Primăriei Iași – care operează liniile de tramvai (unele dintre acestea, aflate în acest moment în reabilitare), 11 linii de autobuz și 3 linii de microbuz; și
- SC UNISTIL SRL, un operator privat, operând actualmente pe 5 linii de autobuz și 1 linie de microbuz, ca și subcontractant al RATP.

În iunie 2005 s-a delegat serviciul public de transport către RATP, printr-un contract între aceasta și Consiliul Municipal, pe o perioadă nedeterminată, dar corespunzând totuși unei perioade de 10 ani, conform legislației românești și europene. Astfel, contractul expiră în iunie 2015 și luând în considerare și alți factori (situația financiară dificilă a RATP, constrângerile legislative), s-a stabilit înființarea unei companii care să înlocuiască RATP, cu titulatura de "Societate Comercială". Municipalitatea a elaborat un contract standard care a fost aprobat în data de 23 august 2013. Acest contract intenționează a fi un contract în deplină conformitate cu Contractul de Servicii Publice, dar se află încă în stadiu de proiect, iar aprobările finale pentru viitoarea companie nu au fost acordate până acum.

La baza contractului existent stă un program de transport definit inițial în 2014, care detaliază cerințele legate de obligațiile operatorului de transport, precum și condițiile executării contractului (calcularea subvențiilor, politica de tarifyare, taxe sociale etc.). Programul de transport a fost adaptat de atunci, în acord cu evoluțiile urbane recente incluzând și reabilitarea liniilor de tramvai.

Consiliul Local Iași rămâne responsabil pentru planificarea și controlul serviciilor urbane. Indicatorii de performanță sunt urmăriți și raportați către municipalitate. Măsurarea acestor indicatori constituie un subiect de discuții întrucât nu este încă foarte clar stabilită metodologic efectuarea măsurărilor și anchetelor, precum nici responsabilitatea pentru acestea.

Din punct de vedere financiar, Consiliul Municipal oferă RATP subvenție pentru operarea rețelei de transport. Această sumă acoperă considerabil costurile de compensare pentru taxele sociale reduse pe care le oferă (pentru pensionari, studenți etc.). Operatorul privat UNISTIL nu primește subvenții dar împarte o mică parte din venit cu RATP. RATP colectează toate veniturile din tarife și poate propune evoluții ale acestora, ce trebuie luate în considerare și aprobate de către Consiliul Municipal.

Proprietatea asupra parcului de vehicule este împărțită astfel: parte dintre vehicule aparține municipalității, o altă parte aparține RATP, iar altă parte a fost plătită de către ambele entități. În mod obișnuit municipalitatea își asumă responsabilitatea achiziționării vehiculelor noi, în funcție de resursele financiare disponibile.

Contractul dintre UNISTIL și RATP a fost semnat în 2006 și va expira în 2016. Inițial a fost încheiat pe durata lucrărilor de reabilitare a infrastructurii de tramvai, în special pentru a pune la dispoziția RATP vehicule suplimentare, precum și conducătorii auto aferenți pentru operarea pe liniile de autobuz ce substituie serviciile realizate de tramvai. Ca și subcontractant al RATP, UNISTIL aplică aceleași tarife pentru clienții lor, ca și pentru restul rețelei urbane.

Trebuie de asemenea, remarcat că ambii operatori au semnat și alte contracte cu privire la servicii speciale de transport, ce nu fac parte din programul de transport al Consiliului Municipal Iași, după cum urmează:

- RATP are un contract semnat cu localitatea Ciurea pentru un anumit traseu, precum și un contract cu un retailer pentru asigurarea serviciilor de transport al clienților (asigurând legătura cu centrul orașului).
- UNISTIL are câteva contracte cu alte localități pentru prestare de servicii în afara municipiului Iași: cu Consiliul Local Tomești pentru două trasee în Tomești/Chicerea și cu Consiliul Local Ciurea pentru un traseu.

► **Prezentare generală**

Următoarea figură sintetizează cadrul organizațional al rețelelor de transport public din oraș și județ, în polul de creștere.

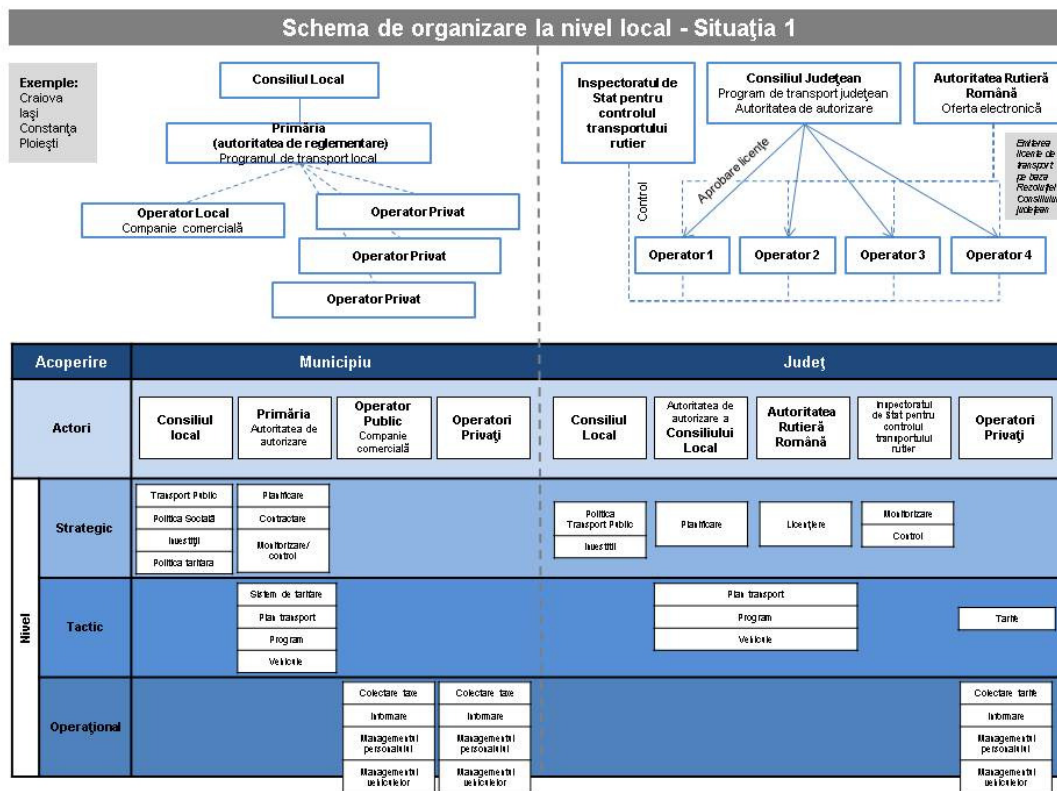


Figura 42: Schema organizațională a Transportului Public în Iași¹

2.7 Identificarea zonelor cu nivel ridicat de complexitate

2.7.1 Zone intermodale - terminale de transport

Această secțiune tratează modul de interconectare a următoarelor rețele:

- rețeaua liniilor de autobuz și de tramvai operate de către RATP,
- rețeaua liniilor de transport intrajudețean; stații și autogări în județul Iași,
- rețeaua feroviară; gări în Iași.

Rețelele județene și urbane sunt reprezentate în harta de mai jos. Această analiză urmărește să evidențieze potențialele zone cheie de conectare între aceste rețele. De asemenea, aceasta sugerează opțiuni de îmbunătățire a mobilității călătorilor în municipiul Iași, armonizând liniile de autobuz operate atât la nivel regional, cât și urban.

¹ Sursa: Elaborarea Contractului de Servicii Publice conform UE, pentru orașele românești, Raport 1 – Obiectivele raționale și strategice în vederea finanțării din partea UE, BERD, Noiembrie, 2014

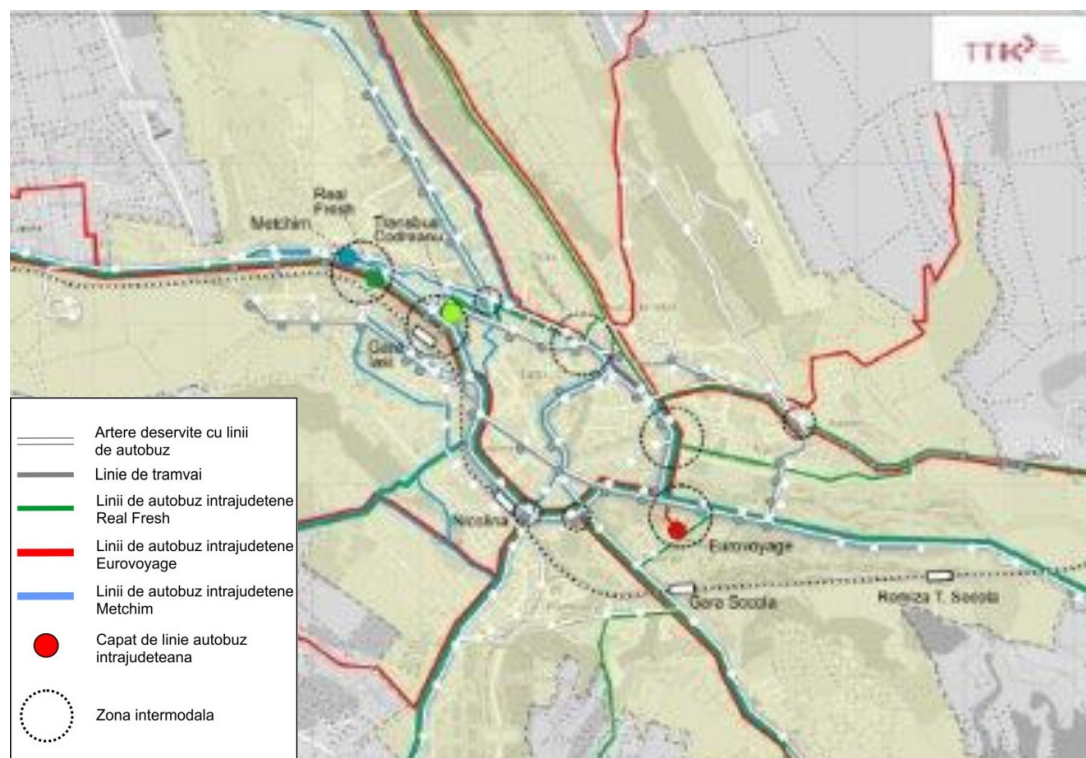


Figura 43: Conexiunile rețelei regionale/ județene și locale de transport public în Iași:

Trei stații terminale/ autogări regionale principale sunt actualmente utilizate de către operatorii de transport din Iași:

- Metchim este principala autogară, cuprinzând 46 de linii regionale de autobuz.
- Real Fresh cuprinde 18 linii regionale de autobuz
- Eurovoyage cuprinde 12 linii regionale de autobuz

După cum se poate vedea din harta de mai sus, nu există nici o legătură logică între locațiile stațiilor terminale/autogărilor și direcțiile liniilor regionale de autobuz. De exemplu, Metchim cuprinde liniile de autobuz ce deservește județul în toate direcțiile, în ciuda locației acestora din partea de nord a orașului.

Această schemă reprezintă o sursă de probleme la nivel operațional având în vedere că pasagerii, în mod obișnuit solicită opriri în alte locații decât în centrul orașului, înainte de a ajunge în stația terminală. Operatorii urbani văd această practică ca pe o potențială competiție incorectă. În plus, acest lucru are consecințe asupra traficului rutier pe axele din jurul Iași-ului și asupra spațiului disponibil din zonele autogărilor.

Se recomandă ca unele zone de nod rutier să fie clar definite, în vederea organizării nodului intermodal. Acestea au nevoie să fie bine conectate la rețeaua urbană și eventual legate de serviciile de cale ferată. Șapte locații sunt reprezentate pe harta de mai sus, ca sugestii de "zone potențiale de conexiune cheie":

- Trei dintre acestea includ autogări folosite în mod curent și autogara principală din Iași (tramvai, autobuz regional și urban);
- Un nod incluzând autogara Nicolina;

- Sunt propuse alte trei noduri, conectând de asemenea, mai multe moduri de transport

Aceste zone de conexiune înconjoară centrul orașului și sunt situate de-a lungul șoselei principale de acces în Iași. Ar putea permite o mai bună coordonare între rețelele de autobuz regională și urbană.

După cum este menționat în analiza instituțională, coordonarea serviciilor ar putea merge mai departe atât cu stabilirea locațiilor nodurilor intermodale, cât și cu discuții asupra unei noi politici tarifare. O schimbare a structurii taxelor pornind de la un sistem pe bază de linie, la un sistem pe bază de rețea, ar ajuta utilizatorii care trebuie să schimbe modul de transport și ar consolida rețelele publice de transport în zonă.

2.7.2 Aeroportul Iași

Aeroportul Internațional Iași, se află situat la 8 km nord de centrul municipiului Iași, poziționat pe dealul Ciricului, între lacul cu același nume și Valea Șapte Oameni, la o altitudine de 120m.

Aeroportul Iași se află în zona de graniță a Uniunii Europene cu țările estice, poziția sa fiind una de o importanță deosebită având în vedere cooperarea transfrontalieră.

Relativa apropiere față de Vaslui, Botoșani și Neamț permite satisfacerea cererii de transport aerian pentru locuitorii din aceste zone, care au astfel avantajul accesului rapid spre aceste centre urbane.

În conformitate cu decizia nr. 661/2010/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 7 iulie 2010 privind orientările Uniunii pentru dezvoltarea rețelei transeuropene de transport, Anexa I – Schemele rețelelor prezentate în hărți, aeroportul Iași face parte din categoria aeroporturilor cuprinse în rețeaua globală TEN-T a aeroporturilor din România.

Accesibilitate aeroport

- Accesul la aeroport se face pe drumul județean DJ 282G/ str. Moara de Vânt și ulterior, pe Drumul Aeroportului, ce traversează Zona de agrement Ciric.
- *Legătura cu transportul public*

În acest moment operatorul de transport public local asigură legătura Aeroportului cu zona centrală a orașului prin linia de autobuz 50.

Facilități de parcare actuale

- Parcarea amenajată în fața terminalelor actuale de pasageri oferă 314 locuri parcare, 9 locuri de parcare pentru persoanele cu mobilitate redusă și 6 locuri pentru autocare.

Traficul de pasageri

- În luna septembrie 2012 Aeroportul Iași a fost certificat ca „AEROPORT DESCHIS TRAFICULUI INTERNAȚIONAL”
- În prezent, prin Aeroportul Internațional Iași sunt asigurate legături aeriene directe prin curse regulate cu destinații în România (București), Austria (Viena), Italia (Roma, Bologna, Torino, Milano-Bergamo, Veneția-Treviso), Marea Britanie (Londra) și prin curse neregulate cu destinații în Grecia și Turcia.

- Analiza traficului de pasageri pe Aeroportul Internațional Iași din ultimii 3 ani indică o creștere relativ constantă a numărului de pasageri:

Trafic aeroport Iași - pasageri		2012	2013	2014
Număr total pasageri	nr. pasageri	173,241	216,551	273,047
	creștere		25%	26%
Număr total mișcări	nr. mișcări	4,385	5,207	4,851
	creștere		19%	-7%

Tabelul 13: Evoluția traficului de pasageri în aeroportul Iași

- Pentru anul 2015 sunt estimați circa 350000 pasageri și până în 2020 se estimează o creștere medie anuală a numărului de pasageri de 10% .

Trafic aeroport Iași - pasageri	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
nr. pasageri	173,241	216,551	273,047	350,000	385,000	423,500	465,850	512,435	563,679
creștere		25%	26%	28%	10%	10%	10%	10%	10%

Tabelul 14: Evoluția traficului de pasageri în aeroportul Iași. Estimări

Traficul de marfă

- În prezent, aeroportul Iași oferă facilități generale de cargo (coletărie), volumul mărfurilor transportate în anul 2014 fiind de 16,68 tone, într-o foarte mică scădere față de anul 2013.

Trafic aeroport Iași - cargo	2012	2013	2014
tone	11.34	17.4	16.68
creștere		53%	-4%

Tabelul 15: Evoluția traficului de marfă în aeroportul Iași

Proiecte în implementare

În cursul anului 2014 a fost finalizată execuția:

- Obiectivului 1 – Realizarea suprafețelor de mișcare aferente unei piste noi, cu lungimea de 2400m;

iar în prezent se află în implementare realizarea următoarelor obiective:

- Obiectiv 2 – Extindere suplimentară de platformă parcare aeronave (9 locuri de parcare) - (execuție cu finalizare estimată pentru anul 2015);
- Obiectiv 3 – Terminal de pasageri T3 (execuție cu finalizare estimată pentru anul 2015).

Aceste 3 obiective au fost/sunt finanțate prin Programul Operațional Sectorial Transport” (POS-T) 2007 – 2013, Axa prioritară 2 – *Modernizarea și dezvoltarea infrastructurii naționale de*

*transport situată în afara axelor prioritare TEN-T, în scopul dezvoltării unui sistem național durabil de transport, D.M.I 2.4 – **Modernizarea și dezvoltarea infrastructurii de transport aerian.***

- Pentru viitor se dorește și realizarea unui terminal cargo, precum și reabilitarea hangarului aviației utilitare (Modulul 3 – Terminal Cargo și Modulul 4 – Hangar pentru avioane).

În scenariile propuse în cadrul PMUD s-a avut în vedere analiza unor conexiuni ale aeroportului cu rețeaua rutieră și feroviară corelată cu planurile actuale de dezvoltare ale acestuia.

3 Modelul de transport

3.1 Prezentare generală și zonificare

3.1.1 Prezentare generală

Modelul de Transport, ca parte a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă trebuie să abordeze următoarele două principale aspecte:

1. *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 în general.
2. 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:
 - dezvoltarilor socio-economice,
 - planurilor de dezvoltare urbană,
 - proiectelor de infrastructura,
 - măsurilor și reglementărilor de circulație.

► Dezvoltarea modelului de transport

Modelul de transport pentru Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a polului de creștere Iași 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 Departamentul de Transport din Marea Britanie (<http://www.dft.gov.uk/webtag/index.php>) și, în consecință
- Ghidul de Evaluare JASPERS (pentru transport): Utilizarea Modelelor de Transport în Planificarea Transporturilor și Evaluarea Proiectului; Versiunea 2, Februarie 2014, 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 și a PMUD-ului.

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 intrare.

► 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:

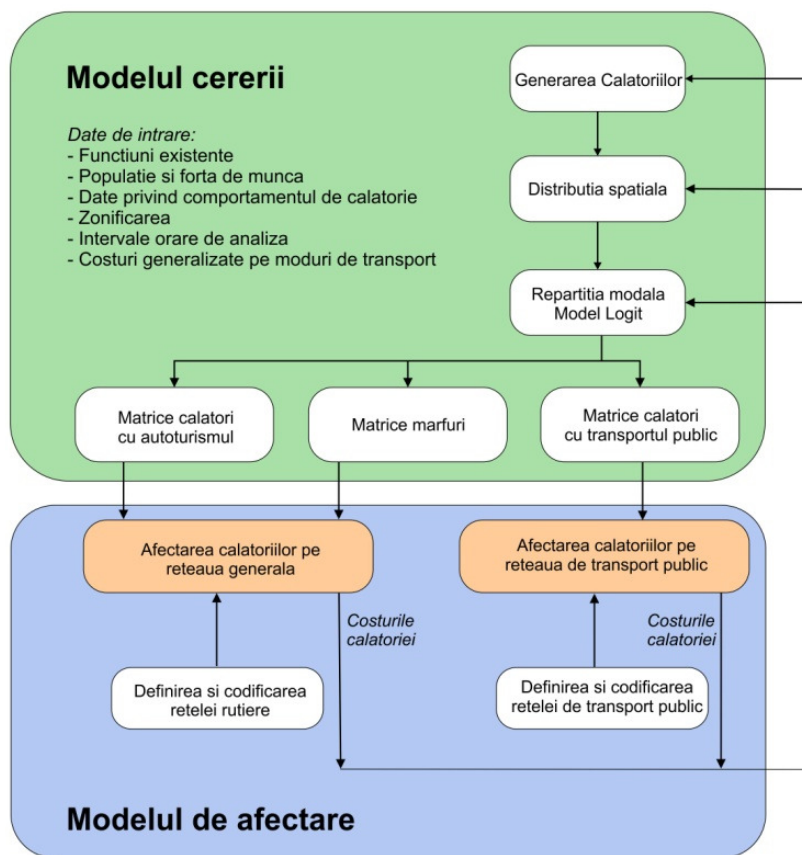


Figura 44: Structura modelului de Transport

► Etapele de prognoză și perioadele de analiză din cadrul modelului de transport

Modelul la nivel macroscopic a fost dezvoltat pentru anul de bază 2014. În pașii următori din cadrul PMUD, modelul creat va fi utilizat pentru prognoza traficului în diferite scenarii de evoluție și la orizontul de timp: 2020 și 2030. Modelul de transport a fost construit astfel încât să fie

reprezentativ pentru o zi medie lucrătoare (media zilelor de luni până vineri). Matricele reflectând cererea de transport din cadrul modelului sunt calculate la nivelul a 24 de ore, dar și la nivelul orei de vârf. Ora de vârf a fost determinată în funcție de specificul arealului modelat, pe baza măsurătorilor de trafic efectuate în cadrul acestui proiect.

3.1.2 Zonificarea

Pentru dezvoltarea modelului de transport la nivelul polului de creștere Iași, au fost colectate date socio-economice la nivel de circumscripție de recensământ sau la nivel de stradă, atât pentru localitățile componente ale polului de creștere, cât și pentru cele din zonele adiacente polului. Zonificarea însă a fost extinsă astfel încât aceasta să acopere cel puțin localitățile situate la circa 40 minute de mers cu mașina.

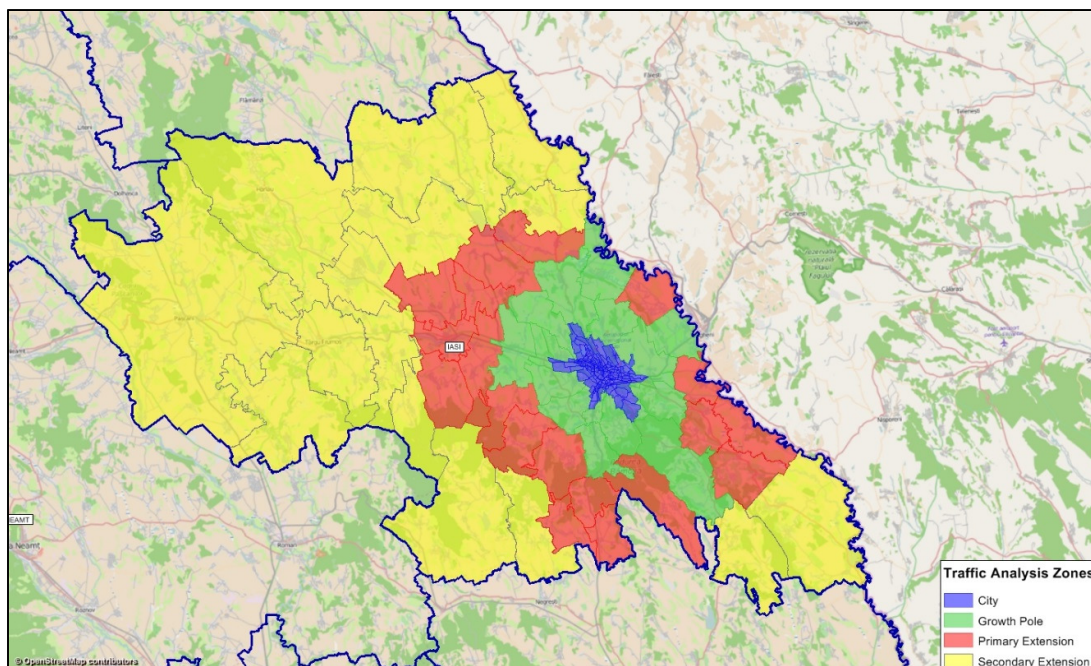


Figura 45: Zonificarea aria de influență a polului de creștere Iași. Extras din modelul de transport (**254 zone de trafic, din care 194 pentru municipiul Iași**)

Astfel în modelul de transport aferent polului de creștere Iași și a ariei sale de influență au fost modelate următoarele zone de trafic:

Tipul zonei		Număr zonelor	Descriere
1	Municipiu	191	Datele aferente cererii de transport corespund prezentului model de transport
2	Localitate a polului de creștere (alta decât municipiul)	21	
3	Localitate adiacentă (1) polului de creștere	19	
4	Localitate adiacentă (2) polului de creștere	15	Datele aferente cererii de transport au fost extrase din modelul de transport național (MPGTR)

Tipul zonei		Număr zonelor	Descriere
5, 8	Localități din România	45	Datele aferente cererii de transport au fost extrase din modelul de transport național (MPGTR).
9	Localități din străinătate	6	
	Total	297	

Tabelul 16: Tipurile de zone incluse în modelul de transport

3.2 Colectare de date

- **Date socio-demografice și socio-economice caracteristice zonelor de trafic (TAZ).** Populația fiecărei zone de trafic a fost stratificată în: populație activă economic, populație inactivă economic, elevi, studenți și pensionari (a se vedea și secțiunea 2.1)

Parametri structurali ai zonelor de trafic. Aceștia descriu atractivitatea zonelor din punct de vedere al călătoriilor în vederea desfășurării activităților modelate. Exemplu de parametri structurali: locuri de muncă, locuri în școli, număr de locuri de muncă (a se vedea și secțiunea 2.1) și de clienți în centrele comerciale.

În general, principalele probleme întâlnite în timpul procesului de colectare/prelucrare date socio-economice a fost:

- lipsa nomenclatoarelor oficiale și complete cu numele străzilor,
- lipsa unei metodologii pentru înregistrarea în mod unitar a datelor în cadrul aceluiași instituții,
- lipsa bazelor de date de tip GIS;
- lipsa sau inconsistența datelor cu privire la:
 - datele privind transportul mărfurilor (producători / întreprinderi / parcuri logistice / centre de distribuție /de transport de marfă);
 - centrele comerciale.

- **Date privind volumul și structura fluxurilor de trafic**

Recensămintele de trafic (automate și manuale) pe principalele artere din orașul Iași au fost realizate pe parcursul a două săptămâni din luna noiembrie 2014, înaintea dezvoltării modelului de trafic:

- 1 post automat (24 h) – înregistrari: total vehicule și viteza de deplasare,
- 9 posturi manuale (12h: 7:00 -19:00) – înregistrari pe 10 clase de vehicule,
- 19 posturi manuale (6h: 7:00 -10:00 și 13:00 -16:00) – înregistrari pe 10 clase de vehicule.

Datele rezultate s-au utilizat la stabilirea intervalului orar de vârf și au fost folosite în cadrul validării modelului și a procesului de calibrare.

Analizele datelor înregistrate automat și manual au arătat că ora de vârf se plasează în intervalul orar de după amiază, 15:00 – 18:00, reprezentând aproximativ 7,6% din volumul zilnic de trafic.

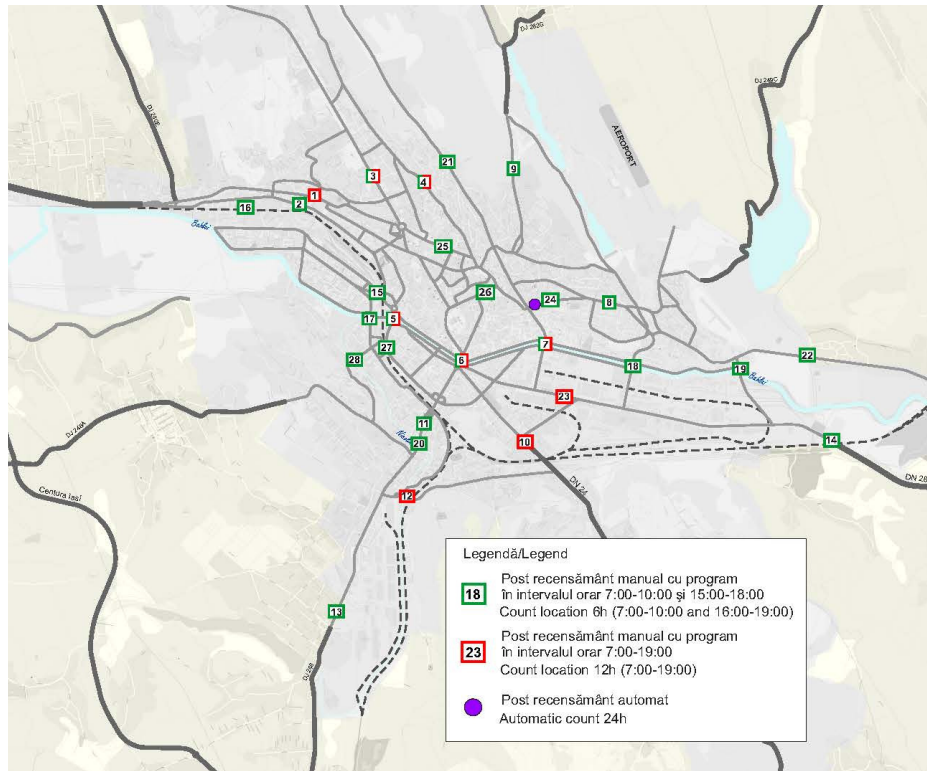


Figura 46: Locațiile punctelor de recensământ de trafic în Iași

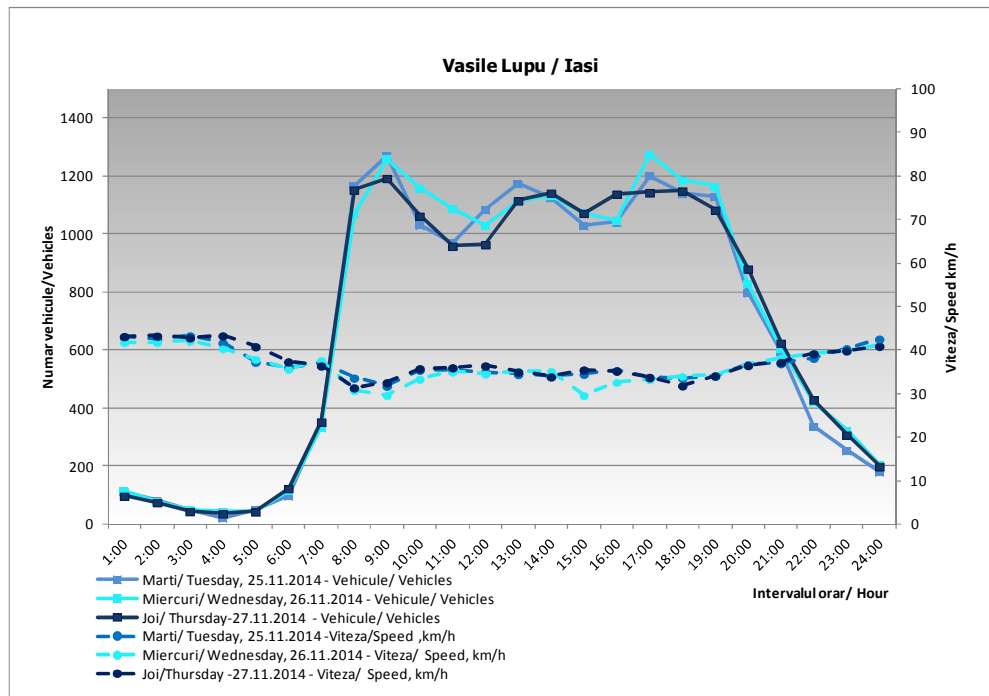


Figura 47: Contorizări automate - tip SDR. Variația orară a traficului și a vitezei în Iași

► Observarea gradului de încărcare a vehiculelor de transport public

Observarea gradului de încărcare a vehiculelor de transport public s-a realizat în luna iunie în aceeași perioadă și aceleași locații cu ancheta origine-destinație, pe ambele sensuri de circulație.

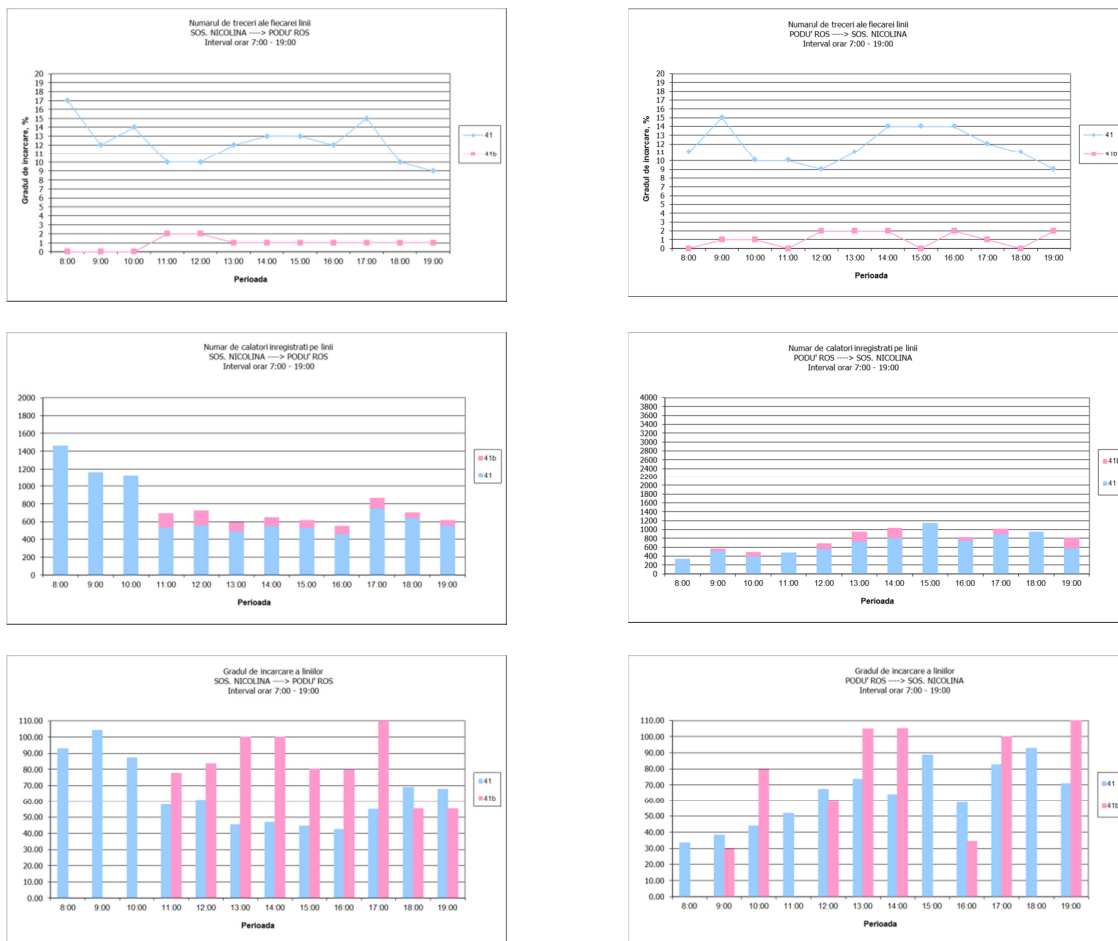


Figura 48: Măsurători privind gradul de încărcare a vehiculelor de transport public pe Șos. Nicolina

► Date specifice ofertei de transport modelate la nivel multimodal precum distanțe, timpi de călătorie, accesibilitate sau costurile călătoriei.

În scopul de a colecta aceste tipuri de date, s-au efectuat, în același timp cu recensămintele de trafic, măsurătorile privind timpii de călătorie în Iași.

Traseele parcurse în municipiul Iași se pot vedea în figura de mai jos. Înregistrările timpului de călătorie s-au efectuat de luni până vineri, în orele de vârf de dimineață, între orele de vârf și în orele de vârf de după amiază. S-au utilizat echipamente de detecție a traficului, înregistrare video și dispozitive GPS. Echipamentele au fost montate pe vehicule de tip martor, introduse în trafic la diferite momente în timp.

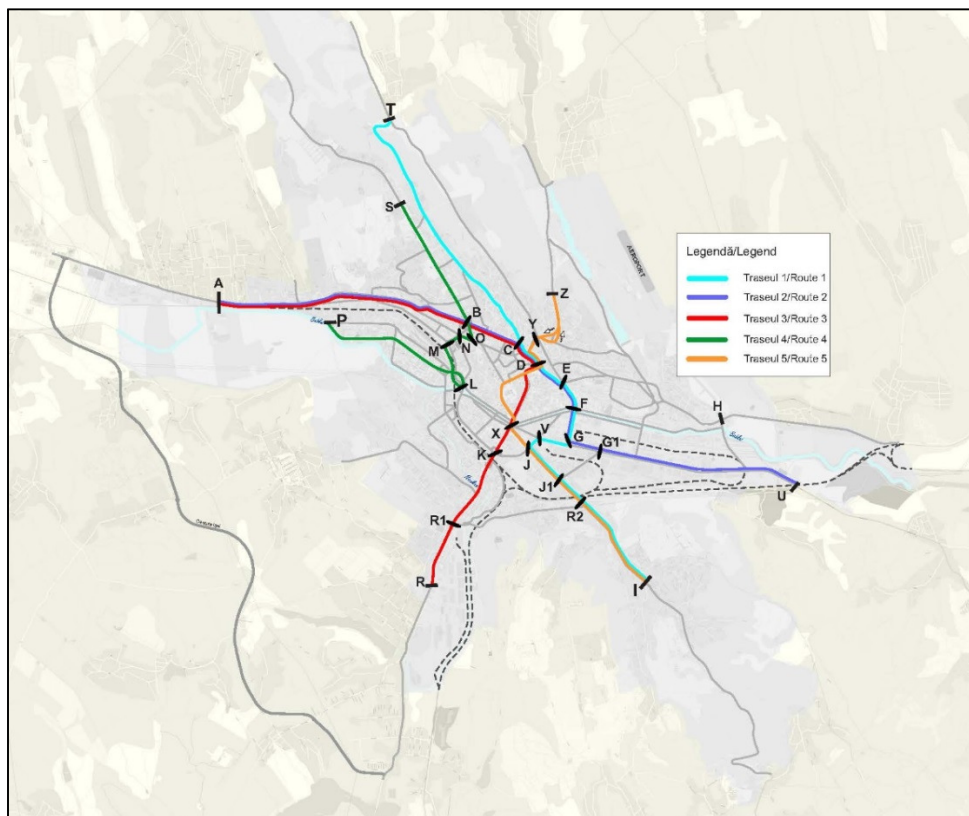


Figura 49: Trasee pe care s-au efectuat măsurători ale timpilor de parcurs

- **Date referitoare la comportamentul de deplasare**, de exemplu, rate de generare a călătoriilor pe categorii de persoane și activități, parametri privind distribuția spațială a călătoriilor, parametri privind alegerea modală, intervale orare de analiză pe categorii de activități și alte informații necesare validării modelului.

În scopul de a colecta aceste tipuri de date s-au efectuat **anchete în gospodării (interviuri în gospodării) și anchete origine-destinație în trafic**.

Anchetele în gospodării (AIG) furnizează în mod tradițional cele mai importante date de intrare pentru modelele de transport. Ele au fost întotdeauna anchetele care implică efortul cel mai consistent și complex. Acestea au fost elaborate în perioada noiembrie-decembrie 2014, ca anchete la domiciliu, unde interviuatorii au vizitat gospodăriile eșantionate și au efectuat interviuri individuale cu membrii acelei gospodării. Acestea s-au realizat cu ajutorul computerului (metoda CAPI).

În cazul anchetelor în gospodării, datele legate de comportament și cele socio-demografice pentru locuitorii orașului au fost colectate astfel încât să reflecte mobilitatea în zilele lucrătoare. În acest scop, s-a aplicat un jurnal adaptat al lanțurilor călătoriilor. Aplicând această metodologie, toți membrii gospodăriei mai mari de 6 ani au fost rugați să dea informații cu privire la toate deplasările efectuate în afara gospodăriei pe o perioadă prestabilită de 24 de ore.

A fost ales un eșantion aleatoriu de gospodării cu scopul de a asigura reprezentativitatea datelor colectate. Eșantionul a fost ales astfel încât să fie reprezentativ atât pentru aria geografică aferentă zonei de studiu, dar și ca reprezentare a populației (1% din populație).

Interviurile în gospodării reprezintă o sursă importantă de date inițiale pentru modelele de transport. Interviurile oferă o legătură necesară între caracteristicile socio-economice ale populației din arealul de studiu și comportamentul de călătorie al acesteia, fiind esențiale pentru înțelegerea necesității de mobilitate.

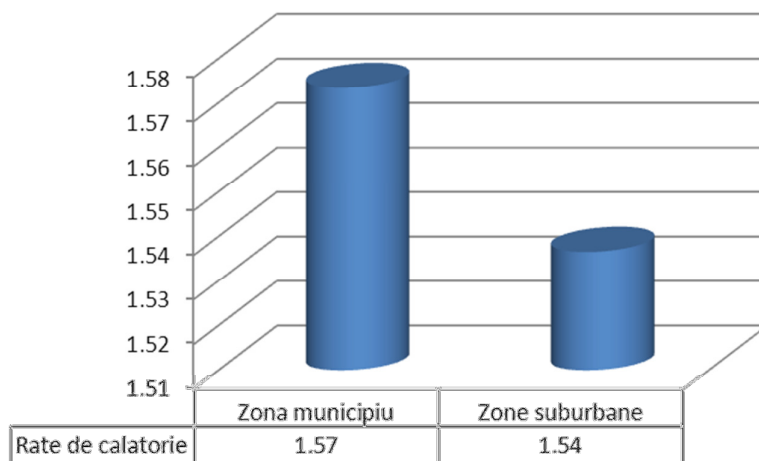


Figura 50: Rata de călătorii per persoană

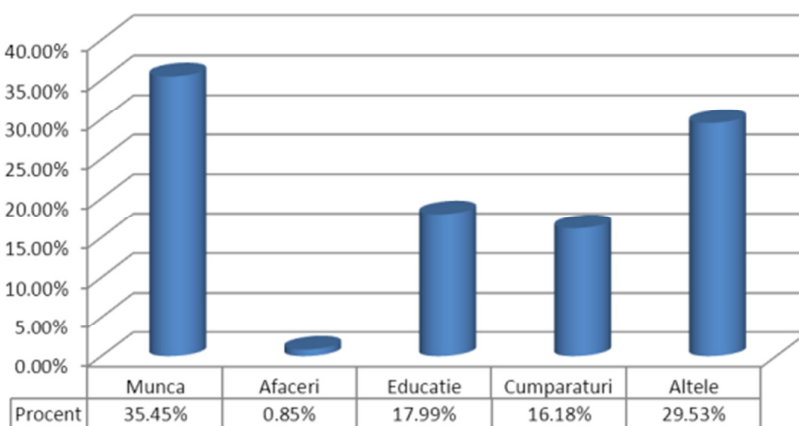


Figura 51: Distribuția călătoriilor după scopul călătoriei

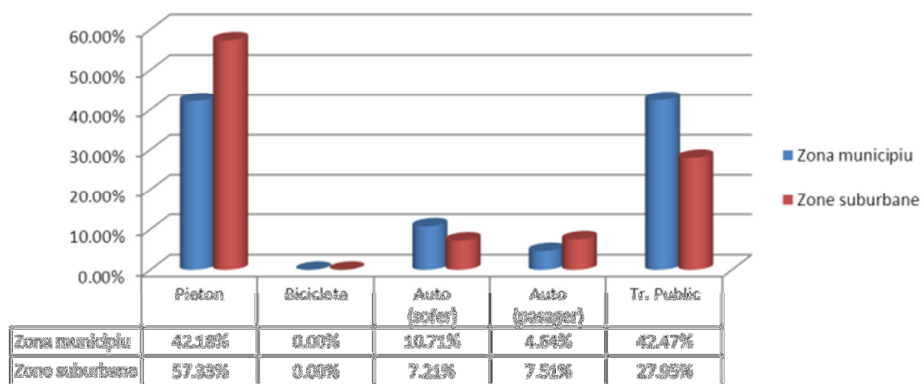


Figura 52: Distribuția modală a călătoriilor

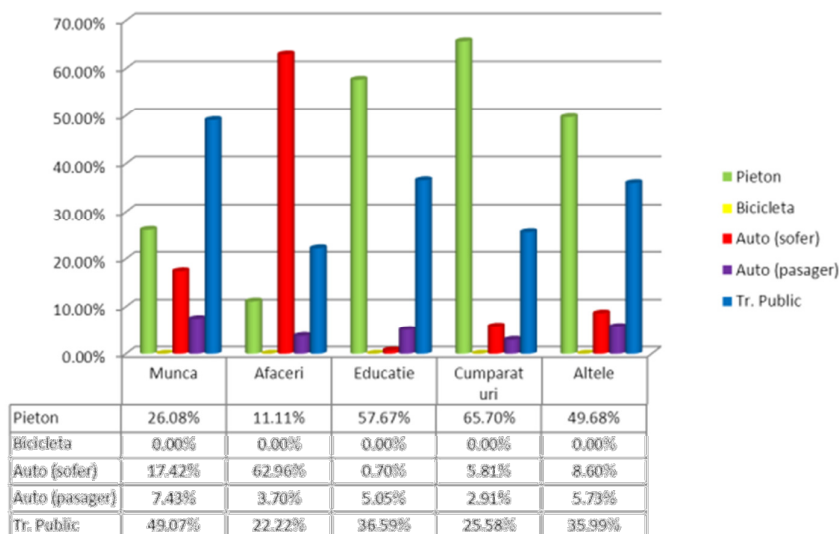


Figura 53: Distribuția modală a călătoriilor raportată la scopul călătoriei

► Anchete Origine-Destinație

În luna iunie 2015, la nivelul municipiului Iași au fost efectuate anchete OD în 5 secțiuni. În fiecare post ancheta s-a desfășurat pe parcursul unei singure zile, în intervalul 07:00 – 19:00, fiind anchetate vehiculele pe sensul de mers spre centru. Datele au putut fi utilizate pentru validarea modelului.

Eșantionul anchetat a variat între 2% - 4% din fluxul total de vehicule ce a traversat secțiunile respective.

Ancheta a arătat că numărul mediu de pasageri per autoturism este de 1.58 persoane (inclusiv șoferul).

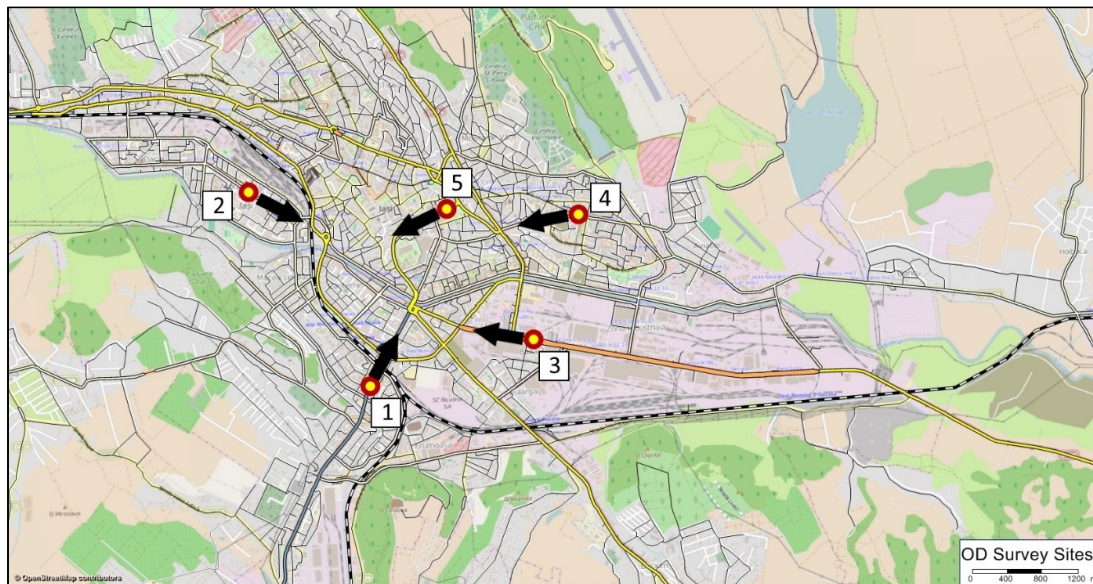


Figura 54: Amplasarea secțiunilor de anchetă O-D

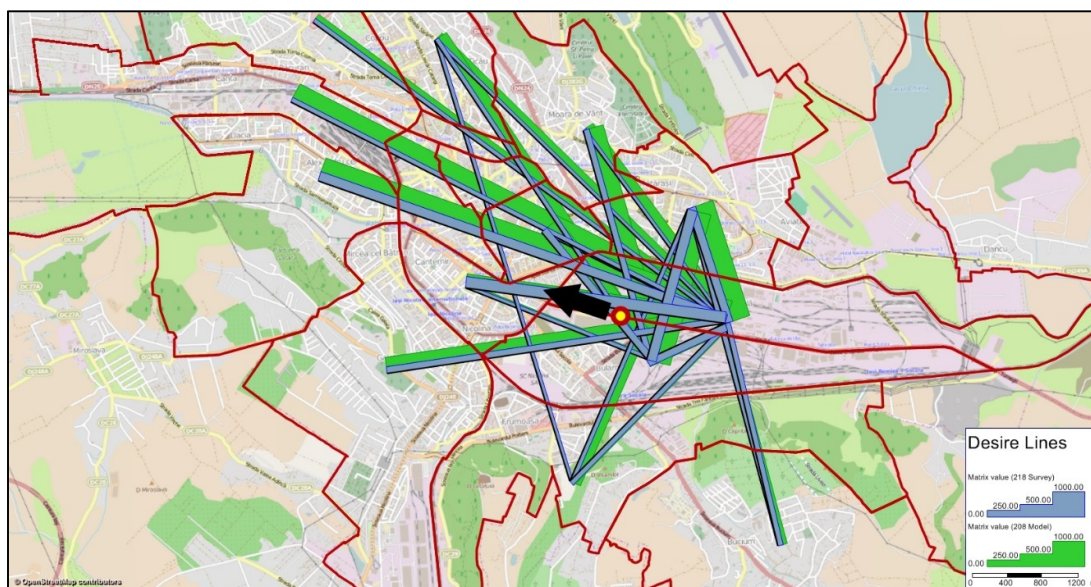


Figura 55: Linii de dorință observate vs modelate. Postul de anchetă 3

► Date de trafic din alte surse

Anumite date folosite în Modelul de Transport aferent PMUD provin din surse externe. Acestea sunt date pentru matricile cererilor externe (origine, destinație și trafic de tranzit), precum și din măsurători de trafic provenind din alte surse. Deoarece aceste date au fost colectate pentru alte studii, în alte momente, decât în anul de referință al modelului, 2014, pentru utilizarea acestora a fost necesară actualizarea lor.

- **Pentru drumurile naționale s-au obținut date de trafic din baza de date CNADNR - CESTRIN.** Aceste date au fost colectate în anul 2010. Pentru anul de bază al modelului, 2014, aceste volume au fost actualizate
- Un alt set de măsurători a fost obținut din **numărătorile efectuate de către AECOM în anul 2012, cu ocazia elaborării MPGTR.** Aceste date au necesitat de asemenea o actualizare la nivelul anul 2014.
- **Master Planul General de Transport pentru România**

Matricile disponibile din modelul național de transport indică o creștere medie a călătoriilor, de 15% între anul de baza 2011 și 2020, respectiv o rată anuală de 1,6%.

3.3 Dezvoltarea rețelei de transport

Un fișier de tip VISUM, corespunzător unui model de transport, include o bază de date integrată atât pentru modelarea rețelei rutiere cât și a transportului public. Fișierul cuprinde caracteristicile rețelelor, datele de intrare privind cererea de transport, dar și rezultatele complete ale modelului.

Unele componente ale modelului de rețea (zone, noduri, bare etc.), precum și parametrii acestora sunt utilizate atât pentru modelarea transportului public, cât și pentru modelarea circulației generale, unele sunt specifice doar pentru modelarea transportului public, iar altele speciale pentru modelarea circulației generale.

Rețeaua de transport modelată conține rețeaua rutieră existentă și rețeaua de transport public (oferta de transport public) existentă: stații, linii, trasee, graficul de circulație. Nivelul de detaliere a modelului a fost stabilit în acord cu următoarele condiții:

- suficientă precizie pentru a permite testarea tuturor schemelor și politicilor relevante ale PMUD,
- disponibilitatea datelor,
- generalizarea în vederea minimizării dimensiunii fișierului și a timpilor de testare a scenariilor.

Obiectele relevante ale rețelei, pentru derularea scenariilor PMUD sunt:

- **Zone**
- **Arce (bare)**

Rețeaua rutieră/ stradală este reprezentată în VISUM prin arce (sectoare de drumuri/ străzi) și noduri (intersecții). Arcele (barele) reprezintă conexiuni între două noduri și sunt definite pentru ambele sensuri, însă fiecare sens poate avea caracteristici diferite (parametri diferiți).

Pentru ca **arcele** să ofere o reprezentare realistă și detaliată, a fost definit un set de parametri asociați fiecărui arc. Acești parametri permit structurarea rețelei pe clase denumite **tipuri de arce**. Structurarea pe tipuri de arce reprezintă în fapt structurarea funcțională și fizică a rețelei rutiere/stradale. *Tipurile de arce au următoarele caracteristici: Viteza liberă de circulație, capacitatea de circulație (debit de saturație), funcția de întârziere.*

Acestor parametri de bază le sunt asociați: numărul de benzi, categoria drumului/străzii, importanța (rangul) drumului/străzii.

Rețeaua rutieră/ stradală a fost modelată pornind de la informațiile de tip GIS furnizate de HERE (Navteq Q2 2014). Setul de informații include atât date geografice, cât și date necesare modelării precum: tipurile de drum, limitele de viteză și restricțiile de circulație.

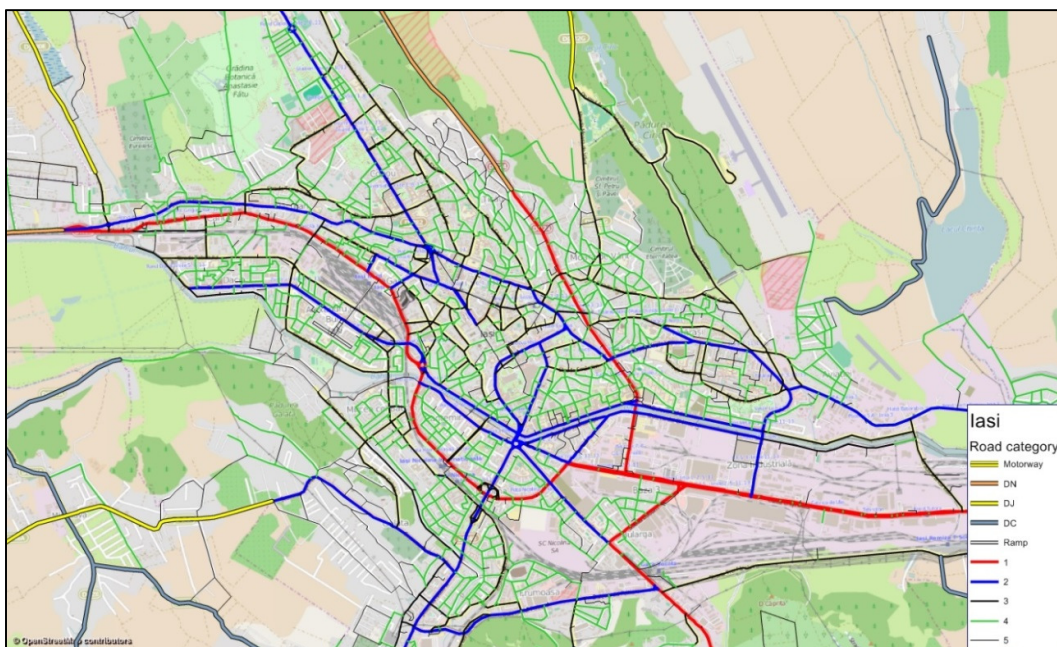


Figura 56: Rețeaua stradală

▪ Noduri și noduri principale

În VISUM nodurile definesc poziția și organizarea intersecțiilor. Acestea reprezintă punctele de început și de final ale arcelor. Parametrii nodurilor sunt utilizați pentru definirea tipului de dirijare sau amenajare a intersecției, cum ar fi: intersecția semaforizată, intersecția de tip sens giratoriu etc.

Este dificilă atribuirea impedanței pentru fiecare viraj (dreapta, înainte, stânga, întoarcere) tuturor nodurilor care formează o astfel de intersecție. Pentru evitarea unei astfel de probleme, pentru intersecțiile complexe, au fost inserate în rețea **nodurile principale**.

▪ Stații și linii de transport public

Liniile de transport public sunt reprezentate în modelul de rețea prin:

- Traseul liniei: unul sau mai multe trasee ale unei linii ținând seama de succesiunea stațiilor și a arcelor (străzilor/drumurilor).
- Graficele de mers: timpii de calatorie pentru ruta unei linii ținând seama de succesiunea stațiilor și distanța dintre stații.
- Călătoriile vehiculelor. Acestea descriu cursele individuale luând în considerare orele de plecare și timpul parcurs între stații.

Orarul unei linii este setul de curse pe traseele unei linii. Dacă timpii de începere ai curselor nu sunt disponibili, orele pot fi obținute din frecvențele cunoscute.

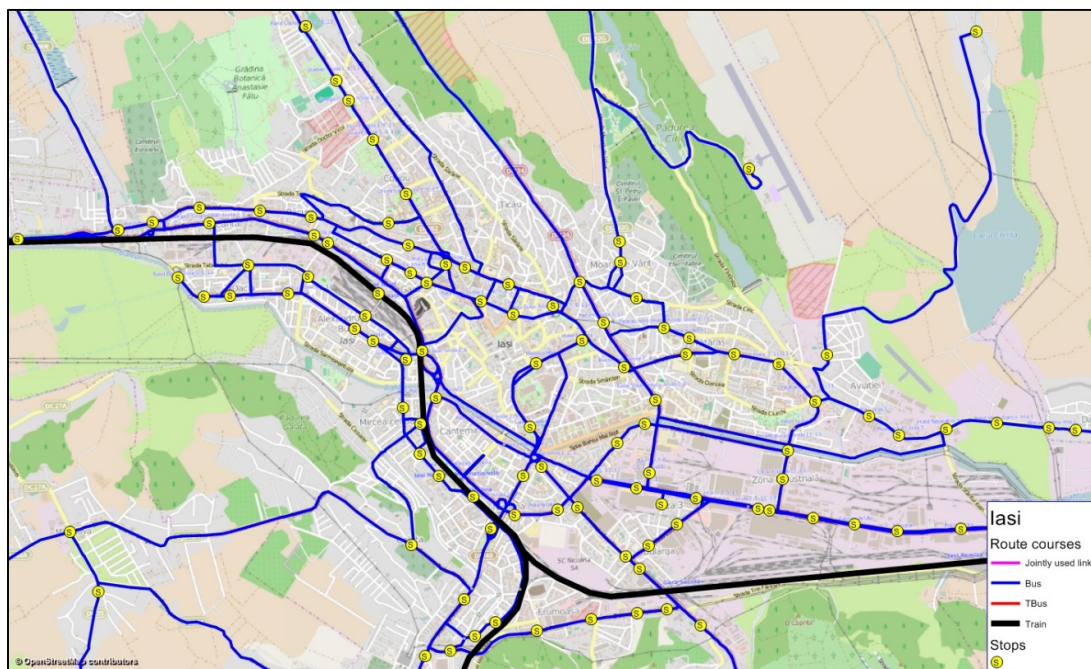


Figura 57: Rețeaua urbană de transport public

3.4 Cererea de transport

Modelul de cerere cuprinde două module separate: unul pentru călătoriile persoanelor și unul pentru deplasările vehiculelor de marfă.

- Modelul cererii aferent călătorilor este realizat în trei etape ale *modelului în patru pași*.
- Modelul aferent vehiculelor de marfă este implementat în mod independent de softul VISUM și are etape specifice de generare a cererii și de distribuție/repartiție a acesteia.

► Segmente de cerere. Moduri și sisteme de transport

În cadrul pachetului software VISUM, cererea și afectarea sunt segmentate folosind termenii:

- segment de cerere: matricile călătorie sunt definite pentru segmentele de cerere
- mod: modelul de cerere determină repartiția pe moduri de transport
- sistem de transport: se definește în modelul de rețea

Legătura dintre acești trei termeni este prezentată în tabelul de mai jos.

Segmentul de cerere		Modul		Sistemul de transport		
Cod	Nume	Cod	Nume	Cod	Nume	Tip
P	Pieton	P	Pieton	P	Pe jos	PrT
Bike	Biciclist	Bike	Bicicleta	Bike	Bicicleta	PrT
C	Șofer autoturism	C	Autoturism	C	Autoturism	PrT
CE	Autoturism (în transit)					
CP	Pasager autoturism	CP	Pasager autoturism			
X	Pasager transport public	X	Transport public	Bus	Autobuz	PuT
XE	Pasager transport public (în transit)			TBus	Troleibuz	PuT
				Tm	Tramvai	PuT
				Train	Tren	PuT
				PX	Sistem pietonal, auxiliary transportului public	PuTWalk

Tabelul 17: Tabel sinoptic al segmentelor de cerere, modurilor și sistemelor de transport

Transportul public este considerat ca un singur mod; segmentarea în sisteme de transport (tren, tramvai, autobuz etc.) este realizată în etapa de afectare a modelului.

Componenta transportului de marfă cuprinde modurile de transport cu autocamionete și autocamioane.

► Grupuri demografice

Pentru etapa de generare a călătoriilor aferentă modelului este necesară clasificarea populației în grupuri de persoane omogene comportamental. Criteriile relevante de grupare sunt după ocupație (salariați, pensionari, elevi/studenți) și disponibilitatea autoturismelor.

► Activități și parametri structurali

Generarea călătoriilor este modelată pentru activitățile desfășurate de populație în arealul de studiu: școală, serviciu, afaceri/călătorii în scop de serviciu, cumpărături, altele.

O călătorie este conexiunea a două activități. Modelul ia în considerare șase perechi de activități: Acasă – Școală, Acasă – Serviciu, Acasă – Afaceri/ Interes de serviciu, Acasă – Cumpărături, Acasă – Altele, Altele – Altele

► Modelul cererii pentru transportul public și privat

Cererea de transport public și privat este modelată pentru 13 straturi de cerere. Un strat de cerere este constituit dintr-o combinație de grupuri de persoane și perechi de activități.

Cod	Strat de cerere	Grupuri de persoane	Pereche de activități
HB	Acasă – Afaceri/ Interes de serviciu fără vehicul disponibil	E	HB Acasă – Afaceri/ Interes de serviciu
HB_C	Acasă - Afaceri/ Interes de serviciu cu vehicul disponibil	EC	HB Acasă – Afaceri/ Interes de serviciu
HE_P	Acasă-Școală generală	P	HE Acasă-Școală
HE_S	Acasă-Liceu	S	HE Acasă-Școală
HE_U	Acasă-Universitate	U	HE Acasă-Școală
HO	Acasă-Altele fără vehicul disponibil	E,NE,P,R,S,U	HO Acasă-Altele
HO_C	Acasă-Altele cu vehicul disponibil	EC,NEC,RC	HO Acasă-Altele
HS	Acasă-Cumpărături fără vehicul disponibil	E,NE,P,R,S,U	HO Acasă-Cumpărături
HS_C	Acasă-Cumpărături cu vehicul disponibil	EC,NEC,RC	HO Acasă-Cumpărături
HW	Acasă-Serviciu fără vehicul disponibil	E	HW Acasă-Serviciu
HW_C	Acasă-Serviciu cu vehicul disponibil	EC	HW Acasă-Serviciu
OO	Altele-Altele fără vehicul disponibil	E,NE,P,R,S,U	OO Altele-Altele
OO_C	Altele-Altele cu vehicul disponibil	EC,NEC,RC	OO Altele-Altele

Deoarece analiza rezultatelor anchetelor în gospodării au relevat un comportament de călătorie diferit între locuitorii din zona urbană și locuitorii din zona rurală, s-au prevăzut parametri diferiți pentru generarea călătoriilor și alegerea modală pentru zona urbană și zona rurală.

- (1) Generarea călătoriilor** este determinată de ratele de mobilitate. Rata de mobilitate descrie probabilitatea ca o persoană să realizeze o călătorie dintr-o pereche de activități în perioada de analiză a modelului (în acest caz: media unei zile lucrătoare, Luni-Vineri).

Ratele de mobilitate, așa cum au rezultat din ancheta în gospodării, au fost utilizate ca valori inițiale pentru etapa generării călătoriilor aferentă modelului. Fiind foarte scăzute, conform expertizei Consultantului, aceste rate au fost ajustate în timpul calibrării modelului.

- (2) Distribuția spațială a călătoriilor** (alegerea destinației călătoriilor) a fost realizată printr-un model gravitațional cu o funcție de utilitate Logit.

$$f(U_{ij}) = e^{(\alpha_1, DS * \log \text{sum } t_{ij} + \alpha_2, DS * \text{dist}_{ij})}$$

- (3) Pentru **repartiția modală (alegerea modului de transport)** s-a utilizat un model Logit multinomial, pe baza costurilor generalizate (sau utilităților) și a parametrilor de poderare.

$$\begin{aligned}
 u_{DS}(m, i, j) = & \beta_{1,DSm} * InVehicleTime_{mij} \\
 & + \beta_{2,DSm} * (Access + EgressTime)_{mij} \\
 & + \beta_{3,DSm} * (Costs, Fares)_{mij} \\
 & + \beta_{4,DSm} * WaitingTime_{mij} \\
 & + \beta_{5,DSm} * Number\ of\ Transfers_{mij} \\
 & + \beta_{6,DSm} * Distance\ Advantage \\
 & + Mode\ Constant_{DSm}
 \end{aligned}$$

Parametrii β sunt determinați în cadrul procesului de calibrare pentru a obține ponderile modului straturilor de cerere, așa cum au fost observate în HIS.

Parametrii $\beta_4 \dots \beta_6$ sunt relevanți doar pentru transportul public și sunt nuli pentru celelalte moduri, dacă indicatorii nu sunt relevanți pentru modul de transport. Pentru moment și β_3 a fost setat la 0. Modul constant este diferit între zona urbană și zona rurală.

- (4) Pentru **afectarea (alocarea/simularea) călătoriilor pe rețeaua rutieră** s-a utilizat metoda *Linear User Cost Equilibrium* (LUCE). Aceasta metodă reprezintă o variantă mai rapidă a metodei convenționale bazate pe echilibru – clasificată ca afectare pe rețea congestionată - în conformitate cu primul principiu al lui Wardrop (optimum utilizatorului).

Călătoriile cu transportul public sunt **afectate (simulate) pe rețeaua de transport public utilizând metoda bazată pe graficul de circulație (planului de mers)**. Aceasta este o metodă adecvată dacă liniile sunt deservite rar sau fără a se respecta o anumită frecvență.

► Modelarea transportului de marfă

Principala sarcină în modelarea transportului de marfă constă în determinarea cererii de călătorie. Alegerea destinației (distribuția spațială), precum și alegerea modală de transport sunt secundare.

Trei pași sunt necesari pentru a estima cererea de transport de marfă.

- Pasul 1: Volumele de marfă, în tone/an
- Pasul 2: Producția locală, comerțul cu ridicata și cu amănuntul

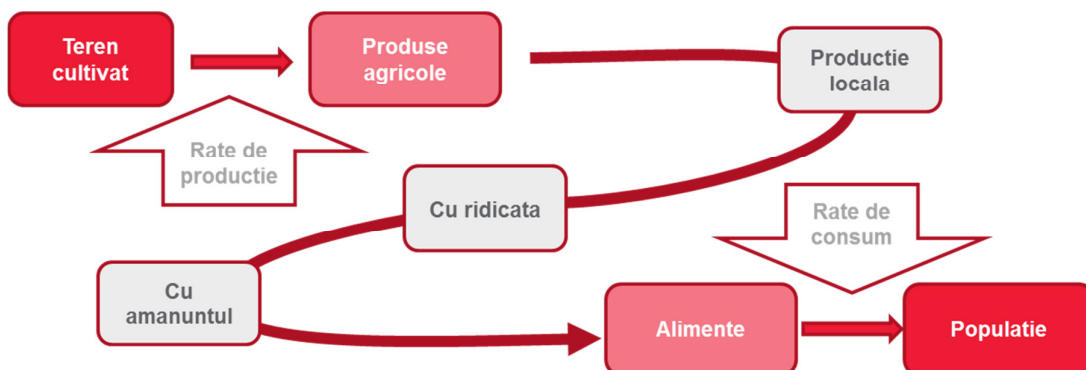


Figura 58: Generarea cererii în cadrul modelului de transport de marfă (Exemplu: Pentru producția alimentară)

- Pasul 3: Transformarea volumelor de marfă anuale în deplasări zilnice cu vehicule de marfă. Bazate pe statistici, volumele de marfă anuale au fost convertite în deplasări zilnice cu vehicule de marfă pentru o zi medie lucrătoare.

Ținând seama de tipurile de mărfuri dar și de datele rezultate din anchete, *cererea zilnică de transport de marfă a fost repartizată pe categorii de vehicule grele (Heavy Goods Vehicle – HGV) și ușoare (Light Goods Vehicle – LGV). Alegerea destinației a fost determinată pe baza modelului gravitațional, folosind matricele de impedanță (matricele drumului minim) pe categorii de vehicule.*

În cele din urmă, matricele de cerere au fost majorate cu deplasările camioanelor și ale furgonetelor goale.

3.5 Calibrarea și validarea

► Calibrarea modelului cererii

Modelul de transport a fost calibrat în de-a lungul tuturor celor patru pași: generarea călătoriilor, distribuția spațială, repartiția modală, precum și afectarea călătoriilor.

Calibrarea modelului presupune găsirea unui echilibru între datele comportamentale de intrare, rezultate din anchetele în gospodării, pe de o parte, și datele obținute din măsurătorile de trafic, pe de altă parte.

În cadrul modelului au fost afectate călătoriile cu transportul public și privat. Modurile de transport ușoare/blânde – pietonale și cu bicicleta – nu au fost afectate, deși modelul permite și acest lucru.

► Validarea fluxurilor pe rețeaua rutieră/stradală

Fluxurile de vehicule au fost calibrate pe baza măsurătorilor efectuate în 57 de posturi de recensământ. Datele de trafic au avut diferite surse: măsurători de trafic la nivel național CESTRIN (2010), măsurătorile AECOM pentru MPGTR (2012) și măsurătorile de trafic special realizate pentru PMUD (2014). Datele din 2010 și 2012 au fost actualizate pentru anul 2014.

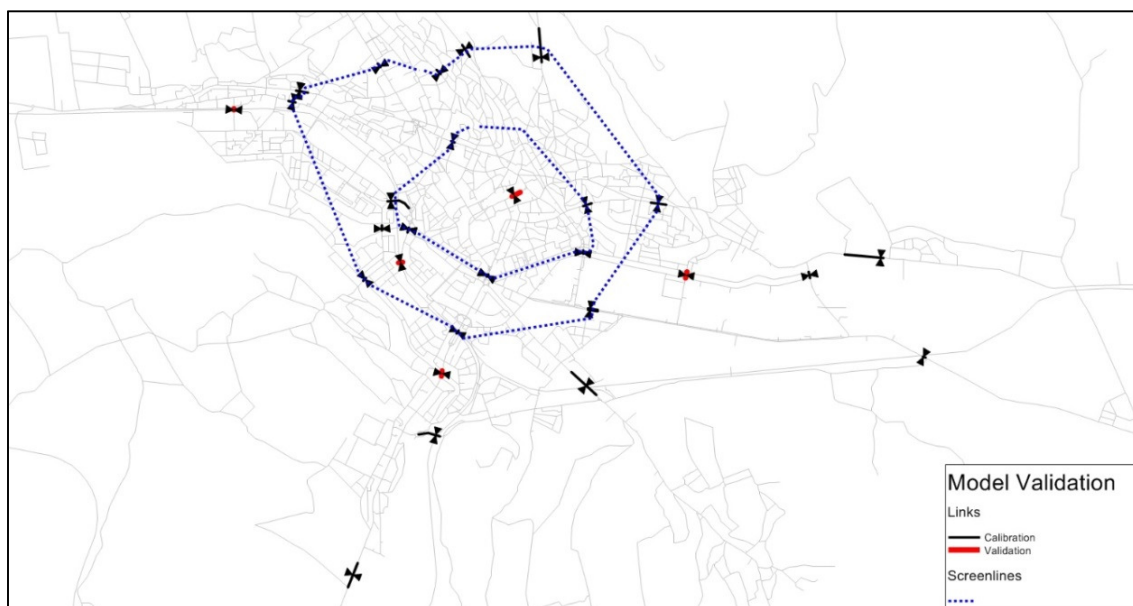


Figura 59: Secțiunile de validare

Pentru analiza structurii matricei de cerere, în arealul municipiului Iași, posturile de recensământ au fost dispuse astfel încât să definească două cordoane (figura anterioară).

Pentru calibrarea modelului au fost utilizate date de trafic din 57 posturi de recensământ. Pentru validarea modelului au fost selectate 5 secțiuni de recensământ, independent de cele utilizate pentru calibrare.

Comparația între fluxurile de autoturisme modelate și cele observate indică un coeficient de corelație de 0,97 pentru modelul de 24h și 0,97 pentru modelul orei de vârf.

O privire de ansamblu asupra statisticilor GEH arată că pentru 85% dintre posturile de recensământ utilizate pentru calibrare, s-a realizat valoarea impusă, de 5. Astfel este îndeplinită cerința minimă de 85% din posturi.

	Total vehicule	
	GEH < 5	GEH < 10
Posturi utilizate pentru calibrare	85%	93%
Posturi independente	100%	100%
Criteriu de acceptare	85%	-

Tabelul 18: Statistica GEH – Model 24 ore

Analiza cordoanelor de asemenea, prezintă rezultatele bune, astfel ca standardele sunt îndeplinite.

	Cordon interior		Cordon exterior	
	intrare	ieșire	intrare	ieșire
Diferență procentuală	-0.7%	-3.2%	-2.4%	-1.4%
GEH	0.53	2.53	2.24	1.27
Prag maxim GEH	4.00	4.00	4.00	4.00

Tabelul 19: Rezultate Statistice – Cordoane, model 24 ore

	Coridor interior		Coridor exterior	
	intrare	ieșire	intrare	ieșire
Diferență procentuală	-11%	-9%	-1%	-6%
GEH	3.00	2.66	0.22	1.69
Prag maxim GEH	4.00	4.00	4.00	4.00

Tabelul 20: Rezultate statistice – Model oră de vârf (După – amiază)

În timpul calibrării modelului, s-a aplicat metoda TFlowFuzzy (TFF) de modificare a matricei cererii. Pentru modelul de 24 h, structura matricei de cerere rămâne aceeași. În modelul orei de vârf după aplicarea TFF s-a observat reducerea numărului de călătorii cu 10%.

► Validarea timpilor de călătorie pe rețeaua rutieră

Pentru cinci trasee, s-au realizat măsurători ale timpilor de parcurs în ambele sensuri, la diferite momente din zi.

Rezultatele înregistrate sunt acceptabile și sunt prezentate mai jos, 4 din 10 trasee au o eroare relativă mai mare de 10%.

Traseul	Direcție	Lungime [km]	Măsurători		Model		Diferența procentuală
			Durata [s]	Viteza [km/h]	Durata [s]	Viteza [km/h]	
Traseul 1	1	12.2	1510	29	1188	37	-21%
	2	12.5	1588	28	1180	38	-26%
Traseul 2	1	13.1	1471	32	1350	34	-8%
	2	13.6	1866	26	1260	37	-32%
Traseul 3	1	10.9	1439	27	1412	29	-2%
	2	11.4	1436	29	1363	30	1%
Traseul 4	1	7.4	946	28	832	33	-3%
	2	8.4	1174	26	840	33	1%
Traseul 5	1	7.7	1141	24	828	33	19%
	2	7.7	927	30	876	31	3%

Tabelul 21: Rezultatele măsurătorilor timpilor de parcurs

► Validarea afectării călătoriilor cu transportul public

Validarea afectării călătoriilor cu transportul public s-a putut realiza doar într-o foarte mică măsură, dată fiind lipsa informațiilor.

► Analiza de sensibilitate

O analiză de sensibilitate a fost realizată pentru a testa elasticitatea modelului și reacția la implementarea unor măsuri. În acest scop, s-au luat în considerare două variante ale modelului, în care timpii de călătorie cu transportul public au fost reduși, respectiv creșcuți cu 10% fiecare.

Răspunsul modelului la modificările datelor de intrare este unul corect:

- scăderea ponderii călătoriilor cu transportul public, dacă cresc timpii de călătorie
- redistribuirea călătoriilor între celelalte moduri de transport concurente, respectiv cu autoturismul (ca șofer și pasager) și pe jos.

3.6 Prognoze

În cadrul PMUD modelul de transport de prognoză va fi dezvoltat pentru etapele de perspectivă 2020 și 2030.

În procesul de construire a modelului de prognoză pornind de la modelul pentru anul de bază au fost luate în considerare mai multe aspecte:

- Prognoza parametrilor socio-economici:
 - Evoluția populației - numărul locuitorilor, dar și structura pe vârste a populației
 - Indicele de motorizare
 - Numărul locurilor de muncă
- Rețeaua de transport de perspectivă
 - Măsuri de îmbunătățire a infrastructurii de transport public, implementarea soluțiilor ITS etc.
 - Implementarea unor politici de descurajare (ca de exemplu introducerea taxelor de drum); managementul parcărilor; încurajarea modurilor de transport nemotorizate (mersul pe jos și/sau cu bicicleta)
- Schimbări în comportamentul călătorilor
 - Creșterea generală a mobilității odată cu creșterea bunăstării
 - Schimbarea atitudinii față de problemele de mediu și durabilitate

O analiză a bazei de date din Master Planul General de Transport pentru România arată că sunt așteptate evoluții diferite ale activităților (tabelul de mai jos).

Activități	Schimbări între anul de bază 2011 și ...				
	2014	2020RC	2020EES	2030RC	2030EES
Afaceri/interes de serviciu	8%	24%	24%	67%	67%
Serviciu/Navetă	-1%	-3%	-3%	-6%	-6%
Timp liber	8%	24%	24%	66%	66%
Vacanțe	8%	25%	25%	72%	72%
Total	5%	15%	15%	43%	43%

Sursa: Baza de date a MPGTR/
RC (Reference Case) - Scenariul de bază/ **EES (Economic and Environmental Sustainability)** - Scenariul sustenabil din punct de vedere economic și al mediului

Tabelul 22: Evoluția cererii de călătorie în modelul național de transport

➤ Evoluția populației

Evoluția populației este un rezultat direct al sporului natural și al soldului migrator. Suma acestor componente determină creșterea sau scăderea populației unei localități sau a unui areal. Soldul migrator este dependent de posibilitățile de angajare și de evoluția mediului economic.

Analizând tendințele menționate, precum și evoluția sporului anual mediu total (spor natural și sold migrator) și tendințele populației active prognozate de CNP, se propun următoarele prognoze:

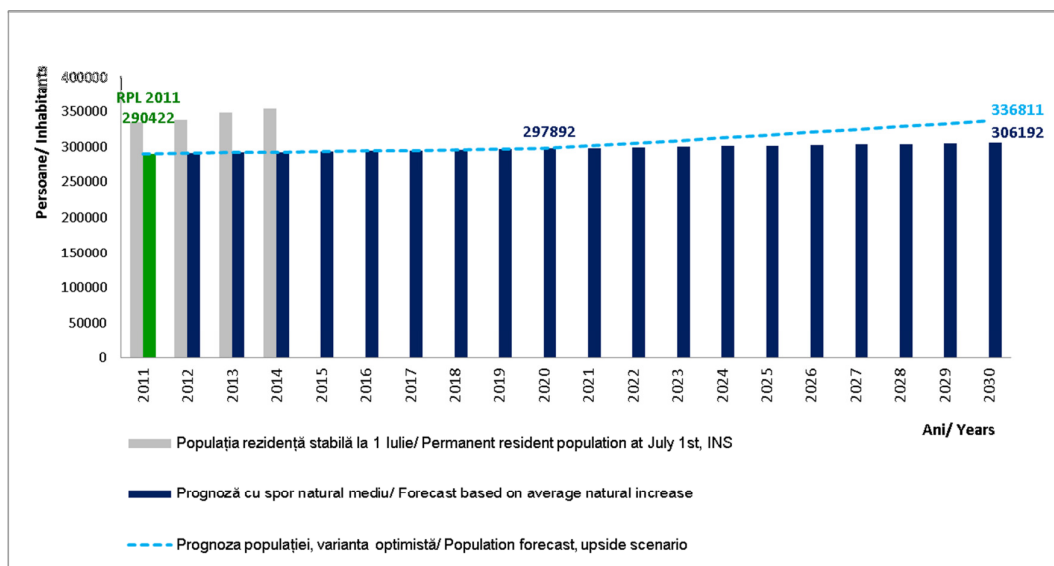


Figura 60: Proгноză populației municipiului Iași

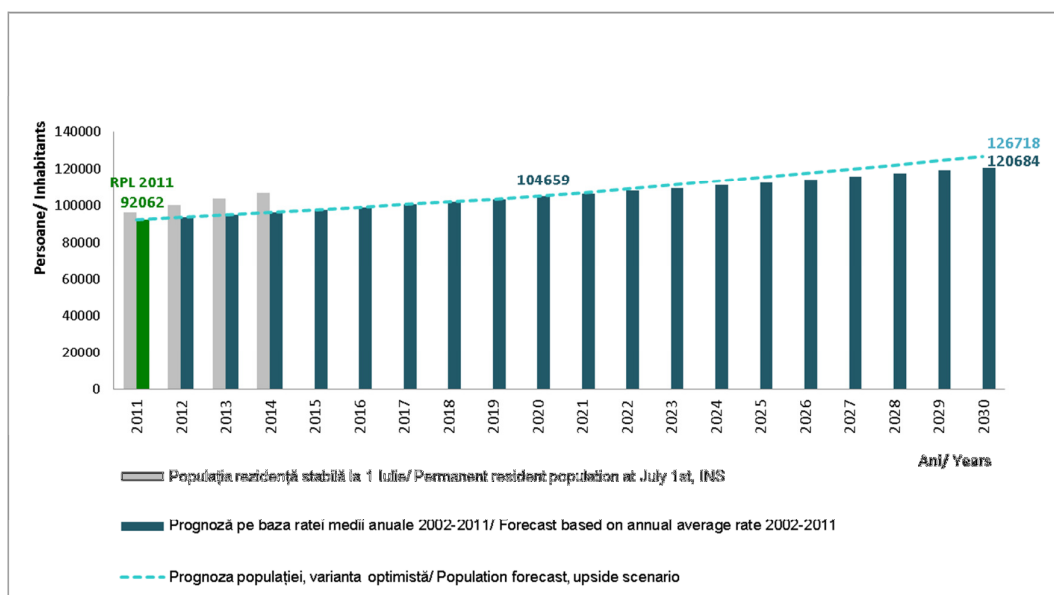


Figura 61: Proгноză populației localităților din Polul de Creștere Iași

În plus, considerând rolul polului de creștere ca motor de dezvoltare a Regiunii Nord-Est, s-a considerat necesară elaborarea unui scenariu optimist de evoluție a populației la nivelul municipiului Iași și a localităților din polul de creștere.

Tabelul următor centralizează tendințele de creștere a populației la nivelul municipiului Iași, a localităților din polul de creștere și a celorlalte localități din județul Iași. Distribuția spațială a populației în arealul de studiu se regăsește în **Anexa 2**.

	2011	2015	2020	2030	2030 upside scenario
Municipiul Iași/ Iași City	1.00	1.01	1.03	1.05	1.16
Alte localități din Polul de Creștere Iași/ Other localities in Growth Pole Iași	1.00	1.06	1.14	1.31	1.38
Alte localități din Județul Iași/ Other localities in Iași County	1.00	0.98	0.96	0.91	0.91

Tabelul 23: Coeficienți de creștere a populației

► Evoluția numărului de angajați

Proгноza numărului mediu al salariaților la nivelul municipiului Iași, a localităților din polul de creștere și a localităților din restul județului s-a bazat pe datele istorice disponibile și evoluția numărului mediu de salariați la nivelul Județului Iași elaborată de *Comisia Națională de Prognoză în decembrie 2014 (Proiecția principalilor indicatori economico-sociali în Profil Teritorial până în 2017)*.

Pe baza ratelor anuale estimate de CNP pentru perioada 2014-2017, la nivel județean, a fost determinat numărul mediu de salariați la nivelul municipiului și al polului de creștere, utilizându-se ponderea medie anuală a acestora pe ultimii cinci ani disponibili (2009-2013) în valoarea totală la nivelul județului.

Utilizând aceste date au fost determinate ratele anuale de creștere a numărului de salariați la nivel teritorial pentru perioada 2014-2017. Pentru perioada 2018-2030 s-a aplicat rata de creștere medie anuală din ultimii cinci ani (2013-2017).

	2009	2010	2011	2012	2013	2014*	2015*	2016*	2017*	2018- 2030
Județul Iași/ Iași County	-6.95%	-10.56%	-1.89%	2.63%	-1.27%	1.89%	1.94%	1.69%	1.94%	1.24%
Polul de Creștere Iași/ Growth Pole Iași	-7.89%	-11.58%	-0.42%	5.94%	-1.48%	-0.21%	1.94%	1.69%	1.94%	0.78%
Municipiul Iași/ Iași City	-8.32%	-13.32%	-0.22%	7.50%	-1.12%	-1.05%	1.94%	1.69%	1.94%	0.68%

*Comisia Națională pentru Prognoză, Proiecția principalilor indicatori economico-sociali în Profil Teritorial până în 2017, Decembrie 2014/
National Commission for Prognosis, Main macroeconomic indicators at territorial level forecast up to 2017, December 2014

Tabelul 24: Rate anuale de creștere a numărului mediu de salariați

Pe baza acestor rate anuale de creștere s-au determinat numărul mediu de salariați la nivelul municipiului, al localităților din polul de creștere și din restul județului Iași pentru etapele 2015, 2020 și 2030.

Numărul mediu de salariați/ Average number of employees (2013=100)	2013	2015	2020	2030
Municipiul Iași/ Iași City	100.0	100.9	106.7	114.2
Alte localități din Polul de Creștere Iași/ Other localities in Growth Pole Iași	100.0	116.7	129.2	158.8
Alte localități din Județul Iași/ Other localities in Iași County	100.0	115.1	122.2	132.0

Tabelul 25: Prognoza numărului mediu de salariați

► Evoluția indicelui de motorizare

Evaluarea motorizării este o chestiune esențială în planificarea transportului. Motorizarea înseamnă acces la autoturism. Accesibilitatea unui autoturism reprezintă condiția minimă necesară pentru a realiza o călătorie în ceea ce privește transportul motorizat privat. Oricum, estimarea viitoarei motorizări este una dintre cele mai dificile prognoze.

În vederea estimării motorizării viitoare pentru poli de creștere au fost folosite, ca bază pentru prognoză, ratele de creștere regionale anterioare. Rata medie de creștere pe regiunea Nord-Est, între 2007 și 2012, a fost de 8,48%.

Un risc în planificarea transportului, ar putea fi acela de a presupune că rata motorizării în zonele polilor de creștere va rămâne la un nivel scăzut, utilizând rate de creștere scăzute. Poate constitui de asemenea un risc, asumarea faptului că motorizarea în zona polilor de creștere va rămâne mult departe de media europeană, ținând seama de rolul general și importanța în dezvoltarea României a polilor de creștere și de așteptările privind creșterea economică.

Prin urmare, s-au făcut patru presupuneri:

- Zonele polilor de creștere vor urmări dezvoltarea actualmente constatată a regiunilor;
- Creșterea motorizării își va pierde "locul 2" și va încetini în următorii 15 ani, până la o rată aproape de zero;
- Valorile maxime pentru zonele urbane vor fi apropiate de valorile "obișnuite" ale orașelor europene;
- Diferența dintre orașe și zona din jurul polilor de creștere va rămâne relativ la același nivel ca astăzi (ratele de creștere aplicate fiind aceleași).

Următoarea diagramă prezintă ratele de creștere anuale calculate, care în toate cazurile sunt bazate pe ratele medii de creștere anuale constatate între anii 2007 și 2012 (valoare de începere 2013, care este diminuată cu 15% în fiecare an.

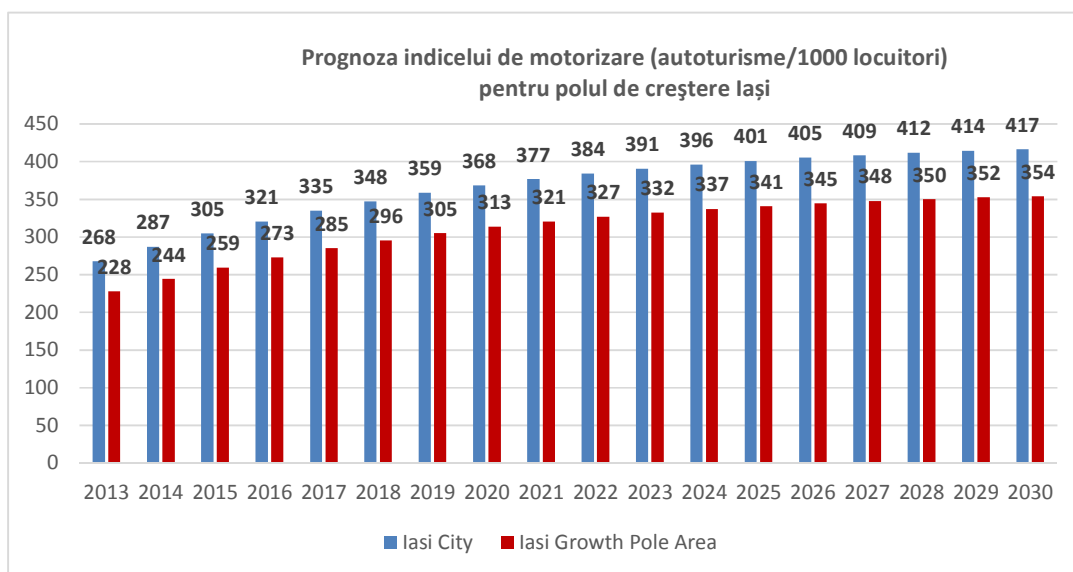


Figura 62: Prognoza indicelui de motorizare pentru polul de creștere Iași

Aplicând acest principiu Polului de Creștere Iași, motorizarea ar crește în zona orașului, la circa 310 mașini/1000 locuitori în anul 2020 și la aproximativ 350 de mașini în anul 2030. În restul zonei polului de creștere, ar putea ajunge la 370, în anul 2020 și la aproximativ 420, în 2030.

3.7 Testarea modelului de transport în cadrul unui studiu de caz

Dezvoltarea scenariilor de perspectivă va include schimbări ale rețelei de transport. Este o bună practică în a pregăti și furniza toate schimbările utilizând rețeaua de bază (de referință), astfel încât comparațiile între diferitele scenarii să poată fi analizate și vizualizate cu o bază grafică comună.

Odată dezvoltat în VISUM modelul de transport (calibrat și validat pentru anul de bază și pentru situația actuală) poate simula modificările de fluxuri care apar de pildă în cazul introducerii unor legături noi sau al închiderii unor artere de circulație.

După cum se cunoaște, rețeaua stradală a municipiului Iași prezintă probleme de conectivitate în special pe partea de nord și sud-vest. Spre exemplificare se prezintă sintetic modul în care completarea legăturilor inelare pe partea de sud-vest, între cartierul Galata și cartierul Alexandru cel Bun, interacționează cu restul rețelei stradale din zona de studiu.

Astfel, în figura de mai jos se prezintă redistribuirea traficului în urma apariției Variantei de ocolire Sud pentru traficul ușor și a podului peste Bahlui între Varianta de ocolire Sud pentru traficul ușor și str. Sarmisegetuza, unde:

- **cu verde** sunt marcate fluxurile atrase de noile legături de pe alte rute;
- **cu roșu** sunt marcate fluxurile ce părăsesc traseele utilizate în prezent.

Se observă că o aceste legături ar degreva circulația atât de pe șos. Nicolina, bd. Nicoale Iorga și str. Sarmisegetuza, cât și de pe străzi din zona centrală a orașului.

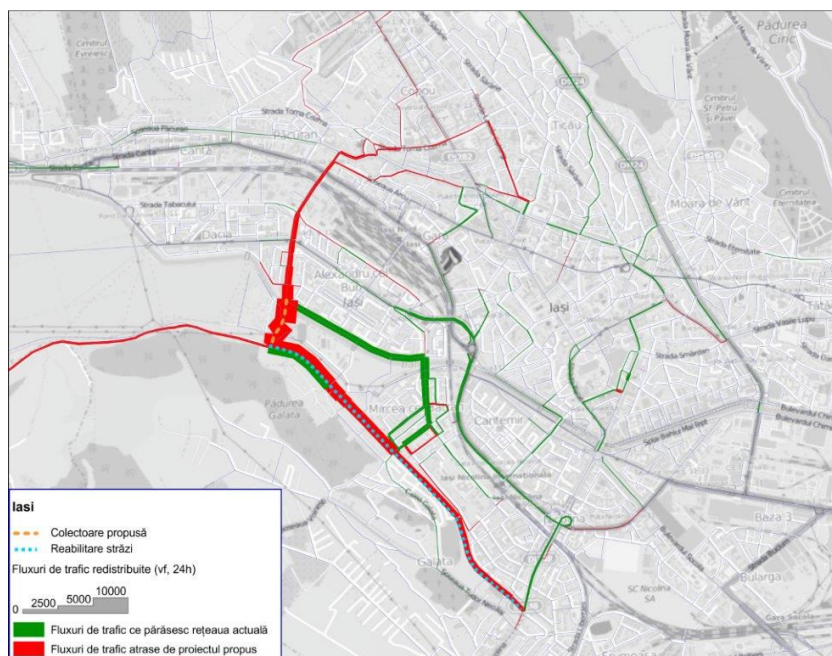


Figura 63: Redistribuirea traficului în urma apariției Variantei de ocolire Sud pentru traficul ușor și a podului peste Bahlui între Varianta de ocolire Sud pentru traficul ușor și str. Sarmisegetuza

4 Evaluarea impactului actual al mobilității

4.1 Eficiența economică

► Elemente pentru fundamentarea analizelor privind eficiența economică

Modelul de transport furnizează o gamă largă de rezultate grafice și numerice. Printre acestea se numără și gradul de saturație al rețelei.

Gradul de saturație al rețelei de transport, exprimat prin raportul debit – capacitate oferă o imagine a echilibrului între cererea și oferta de transport.

În figura următoare, raportul debit – capacitate a fost clasificat și ilustrat grafic prin intermediul nivelului de serviciu. Nivelul de serviciu A reprezintă cele mai bune condiții de funcționare din punctul de vedere al călătorului, iar F condițiile cele mai rele.

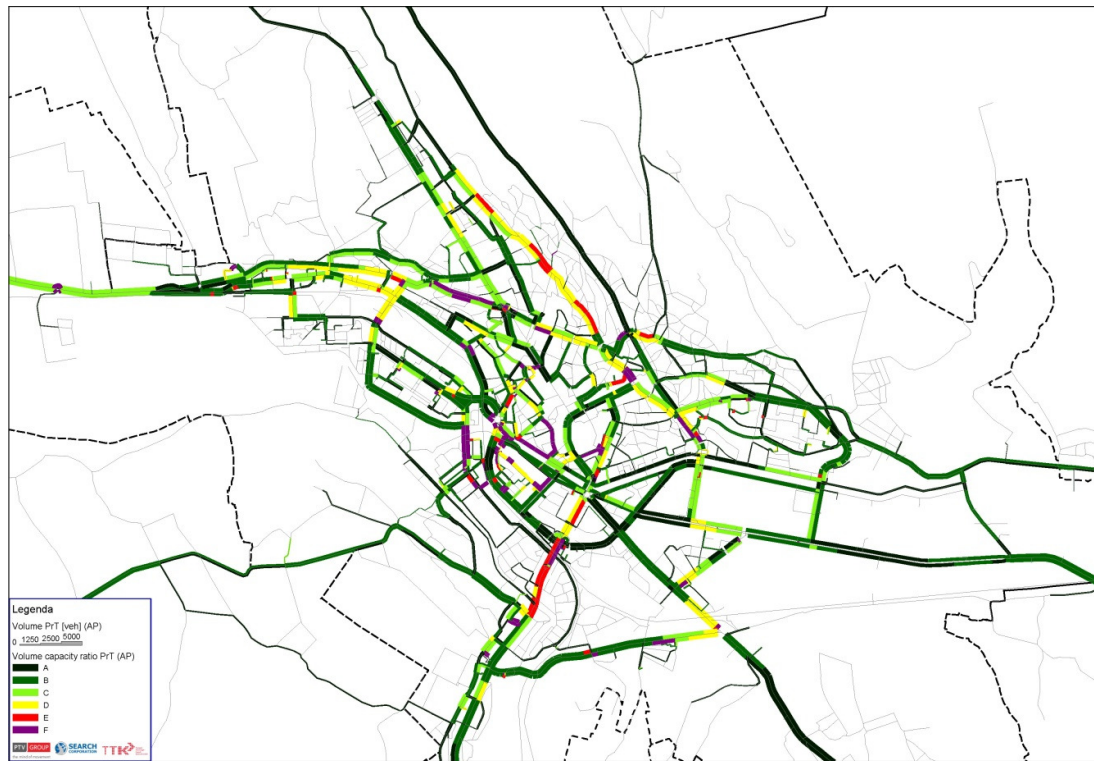


Figura 64: Fluxuri de vehicule și gradul de saturație actual

Cu ajutorul acestui tip rezultat se pot identifica punctele congestionate ale rețelei. Astfel în etapa de testare a scenariilor vor putea fi cuantificate beneficiile de timp (ca urmare a reducerii congestiei) după “implementarea” în model a soluțiilor propuse.

► Eficiența economică actuală a transportului public

Pentru rețeaua de transport public, în paralel cu performanța tehnică, a fost analizată și performanța economică în vederea determinării coeficienților globali ai rețelei de transport public și a identificării sursei majore de venit și costurile de operare ale rețelei.

Trebuie remarcat faptul că UNISTIL nu a pus la dispoziția consultantților rapoartele sale anuale și prin urmare, analiza prevăzută aici privește exclusiv performanța RATP. Aceasta are la bază Raportul de Activitate al RATP prevăzută pentru perioada 2011 – 2014. Traducerea analizei a fost asigurată de partea română în cadrul consorțiului.

Această analiză urmărește să clarifice performanța economică a rețelei prin analiza coeficientului. S-au elaborat tabele prezentând cifre/valori, ca parte a analizei la nivel înalt și prin urmare, nu ar trebui folosită în vederea unei comparări precise, în special cu rețele de transport din străinătate. Totuși a fost prevăzută o anumită comparație la nivel înalt cu coeficienții de performanță ai rețelelor de transport europene, pentru anumiți indicatori, cum ar fi rata de acoperire a rețelei. O referință este disponibilă la sfârșitul acestei secțiuni.

► Date colectate

Datele colectate sunt prezentate în trei tabele, după cum urmează:

- Primul tabel prezintă informații generale numerice cu referire la rețeaua RATP. În ceea ce privește populația, cu excepția celei din 2011 (cf. RPL 2011) populația a fost estimată în acord cu cele precizate în paragraful 2.5.4.
- Cel de-al doilea tabel prezintă veniturile de operare ale RATP. Venitul din partea călătorilor reflectă exclusiv veniturile provenite din vânzările de bilete. “Cealaltă” secțiune se referă în mod direct la veniturile provenind din sursele denumite “Altele”, cuprinse în rapoartele de activitate (“Alte venituri din exploatare”).
- Cel de-al treilea tabel prezintă cheltuielile operaționale ale RATP. Secțiunea referitoare la energie include costurile de combustibil pentru alimentarea autobuzelor iar cele referitoare la electricitate, pentru tramvaie. Cifrele din rubrica “Altele” au fost calculate pe baza cheltuielilor totale, precum și a restului valorilor cheltuielilor aferente secțiunii.

	Indicatori generali		
	Populație deservită	Număr de călătorii cu pasageri	Kilometri parcurși
2011	290.000	49.165.000	13.145.000
2012	291.000	55.443.000	12.653.000
2013	292.000	50.425.000	12.254.000
2014	293.000	50.358.000	11.924.000

Tabelul 26: Indicatori de performanță ai rețelei de transport public din Iași

	Venit operator (Lei)			
	Venit pasageri	Subvenții	Altele	TOTAL
2011	44.678.000	26.207.000	6.079.000	76.964.000
2012	43.277.000	26.974.000	3.766.000	74.017.000
2013	45.759.000	27.581.000	7.225.000	80.565.000
2014	44.927.000	29.592.000	8.792.000	83.311.000

Tabelul 27: Venituri R.A.T.P.

	Cheltuieli operator (Lei)							TOTAL Operări	TOTAL cu investiții
	Energie (Electricitate, combustibil)	Întreținere	Personal	Taxe	Investiții (vehicule,...)	Altele			
2011	22.110.000	23.534.000	36.458.000	0	0	2.212.000	84.313.000	84.313.000	
2012	22.359.000	118.000	40.406.000	261.000	0	23.515.000	86.658.000	86.658.000	
2013	22.564.000	2.352.000	39.087.000	939.000	0	21.076.000	86.018.000	86.018.000	
2014	22.097.000	1.690.000	37.263.000	981.000	0	20.870.000	82.901.000	82.901.000	

Tabelul 28: Cheltuieli operaționale ale R.A.T.P.

S-au efectuat calcule care să conducă la înțelegerea performanței rețelei. Acei indicatori economici sunt prezentați în tabelul următor, fiind calculați pe baza valorilor din tabelele anterioare. Se prezintă următorii indicatori:

- **Rata de acoperire** arată cât de mult pot fi cheltuielile operaționale acoperite din venitul provenit de la pasageri.
- **Balanța/bilanțul** este realizată atunci când rata de acoperire este egală cu sau mai mare de 100%.
- **Costul per kilometru** indică nivelul cheltuielii de operare (fără cheltuielile de investiții), în vederea dimensionării rețelei de transport. Este important a se observa că valoarea indicatorului este o medie a costurilor de operare a tuturor modurilor de transport (autobuz, tramvai etc.). Astfel, aceasta se poate modifica semnificativ de la o rețea urbană la alta, în funcție de modurile de transport operate (spre exemplu, costurile pe kilometru parcurs de tramvai sunt de obicei mai mari decât costurile pe kilometru parcurs de autobuz).
- **Cheltuiala medie anuală pe locuitor** (în cadrul populației deservite) arată proporția costului rețelei de transport, printre cheltuielile efectuate la nivel de oraș.
- **Venitul pe călătorie** arată importanța venitului pasagerului în vederea efectuării numărului de călătorii ale acestuia.
- În sfârșit, **costul personalului** indică proporția remunerației personalului printre costurile operaționale (fără cheltuieli de investiții)

	Indicatori						
	Rezultat de operare (Lei)	Rata de acoperire	Balanță?	Cost per kilometru (Lei/km)	Cheltuiala medie anuala per locuitor (Lei)	Venit per calatorie (Lei)	Cost personal %
2011	-39.635.000	53,0%	No	6,41	154,1	0,91	43%
2012	-10.931.000	49,9%	No	6,85	148,7	0,78	47%
2013	-3.966.000	53,2%	No	7,02	156,7	0,91	45%
2014	2.008.000	54,2%	No	6,95	153,3	0,89	45%
Medie	-13.131.000	52,6%	Nu se aplica	6,81	153,2	0,87	45%

Tabelul 29: Indicatori de performanță economică ai R.A.T. P. – Analiză TTK

RATP a operat/parcurs în ultimii 4 ani o medie de 12.500.000 km/an, cu 51.350.000 călătorii cu pasageri pe an. Coeficientul global V/K pentru întreaga rețea este prin urmare ușor mai mare decât 4, sugerând per ansamblu un nivel de performanță bun. Cu toate acestea, numărul de kilometri operați scade regulat din 2011, cu o reducere medie de 3,2% pe an. Numărul călătoriilor

de pasageri a rămas destul de constant, în afară de anul 2012 când s-au înregistrat mai multe călătorii.

Rata medie de acoperire este de 52,6% din 2011 până în 2014 – ceea ce înseamnă că rețeaua de transport este departe de a fi sustenabilă din punct de vedere financiar. Prin urmare, RATP de asemenea, primește subvenții din partea municipalității, care reprezentau în anul 2014, 35% din venitul său. Cheltuielile de operare nu au variat semnificativ pe parcursul ultimilor patru ani, dar costul pe kilometru operat mai degrabă a crescut. Este destul de îngrijorător că în timpul acelor ani unele linii de tramvai au fost înlocuite cu linii de autobuz, iar costurile medii de operare per km ar fi trebuit mai degrabă să scadă. În același timp, rezultatele de operare s-au îmbunătățit în mod constant din 2011.

În medie, pe ultimii patru ani, cheltuielile cu personalul reprezintă 45% din costurile de operare per ansamblu; costurile pentru energie (electricitate pentru tracțiunea tramvaiului și combustibil pentru autobuze) reprezintă 26%, costurile de întreținere – 8% și alte costuri – 20%. Costurile de întreținere sunt relativ mici în raport cu costurile operaționale per ansamblu. În sens contrar, secțiunea “Alte costuri” reprezintă o proporție importantă. Aceasta cuprinde în particular costuri pentru piese de schimb, cheltuieli pentru depreciere și utilități, precum și cheltuieli cu asigurările.

4.2 Impactul asupra mediului. Starea actuală a mediului în conexiune cu sistemul existent de transport

Legătura PMUD cu alte planuri existente și modul în care acestea interacționează din punct de vedere al protecției mediului sunt prezentate în Anexa 4.

Pentru a se analiza și cuantifica impactul pe care Planul de mobilitate îl va avea asupra mediului, a fost analizat fondul actual de poluare considerat a fi nivel de referință. Disfuncționalitățile identificate au un impact negativ asupra mediului, prin Planul de mobilitate identificându-se măsurile și intervențiile necesare în scopul minimizării acestora.

În cadrul Planului se realizează Modelul de transport pentru persoane și mărfuri. Pentru analiza situației de perspectivă, vor fi evidențiate emisiile de poluanți în aer și nivelul de zgomot, urmând a se face o comparație între scenariile propuse, scenariul de bază fiind cel „fără proiect”.

Informațiile privind starea actuală a factorilor de mediu pentru Polul de Creștere Iași au fost preluate din Raportul anual privind starea mediului în județul Iași pentru anul 2013 elaborat de APM Iași, Elaborarea planurilor de acțiune destinate gestionării zgomotului și reducerii zgomotului în municipiul Iași – raport final, iunie 2013, Raport privind stadiul realizării măsurilor din programul revizuit de gestionare a calității aerului pentru indicatorul PM₁₀, 2014. Așa cum reiese din datele analizate, calitatea mediului este direct influențată de traficul rutier atunci când ne referim la aer (traficul rutier reprezintă o sursă de emisie principală pentru SO₂, NO_x, compuși organici volatili nemetanici, poluarea cu plumb, PM₁₀, PM_{2,5}), nivel de zgomot, biodiversitate. Calitatea apelor de suprafață, a celor subterane și a solului, este în special legată de existența și funcționarea unor surse fixe, industriale.

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.

4.2.1 Calitatea aerului

Calitatea aerului în Municipiul Iași este monitorizată de APM Iași, fiind apreciată pe baza datelor provenite din Rețeaua locală de Monitorizare a Calității Aerului din aglomerarea Iași, administrată de APM Iași. Există 6 stații automate de monitorizare, 2 dintre acestea fiind folosite pentru urmărirea evoluției poluării rezultate din traficul rutier:

- **Stația IS – 1** – Podu de Piatră, Bdul N.Iorga: stație de trafic, amplasată în zone de trafic greu. Poluanții monitorizați sunt cei specifici activității de transport și anume: SO₂, NO, NO₂, NOX, CO, Pb-Ni-Cd (PM₁₀), PM₁₀ automat, PM₁₀ gravimetric, Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p-xilen.
- **Stația IS – 6** – Bosia Ungheni, Sat Bosia, Com. Ungheni: stație de fond urban/trafic. Poluanții monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NOX, Pb-Ni-Cd (din PM₁₀), PM₁₀ automat, PM₁₀ gravimetric, CO, Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p-xilen, parametrii meteorologici (direcție și viteză vânt, temperatura, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații).

În anul 2013, rezultatele monitorizării calității aerului în aglomerarea Iași, au evidențiat un număr total de 65 de depășiri ale valorii limită zilnice la indicatorul particule în suspensie PM₁₀ determinat gravimetric, în cele două stații de monitorizare din județul Iași, specifice traficului înregistrându-se:

- 33 depășiri la stația de trafic IS-1 Podu de Piatră;
- 11 depășiri la stația de fond urban-trafic IS-6 Bosia Ungheni.

În anul 2014, rezultatele monitorizării calității aerului au evidențiat un număr total de 76 de depășiri ale valorii limită zilnice pentru protecția sănătății umane la indicatorul particule în suspensie PM₁₀ înregistrate în toate stațiile de monitorizare, determinate gravimetric, din care s-au înregistrat: 26 depășiri la stația de trafic IS-1 Podul de Piatra;

- 26 depășiri la stația de trafic IS-1 Podul de Piatră;
- 25 depășiri la stația de fond urban-trafic IS-6 Bosia Ungheni.

Una dintre principalele probleme de mediu la nivelul județului Iași o reprezintă depășirea valorii limită zilnice pentru protecția sănătății umane la particule în suspensie PM₁₀.

Principalele surse care contribuie la apariția particulelor în suspensie PM₁₀ în municipiul Iași:

- traficul transfrontalier – la traficul rutier existent pe teritoriul municipiului și zonele adiacente, se adaugă și traficul transfrontalier, datorită situării în vecinătatea graniței cu Republica Moldova, iar stația de trafic IS1 Podu de Piatră este situată în vecinătatea Direcției Regionale pentru Accize și Operațiuni Vamale din bulevardul N.Iorga;
- traficul auto greu care tranzitează și staționează în municipiul Iași, știut fiind faptul că arderile în motoarele Diesel generează cele mai multe particule. Cei 13,905 km de variantă ocolitoare a Municipiului Iași nu acoperă toate intrările/ieșirile din oraș, astfel încât mare parte a traficului auto greu încă este nevoit să tranziteze orașul, la care se adaugă și continuarea activităților pe șantierele de construcții din cadrul celor 5 mari proiecte europene.

În ceea ce privește valorile limite anuale pentru protecția sănătății umane (40 μm/m³), din tabelul de mai jos se observă că în stația de trafic IS-1 Podul de Piatră s-a înregistrat depășirea acestei valori la indicatorul PM₁₀ în anii 2009, 2011, 2012 și 2013, cu observația că în anii 2010 și

2014 nu au fost înregistrate depășiri ale valorii limită anuale dar captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea măsurătorilor.

Stația de monitorizare	Medie anuală PM ₁₀ gravimetric (μg/m ³)						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	VL anuală
IS-1 Podu de Piatră	48,47	36,8	42,38	46,8	44,86	38,2	40
IS-6 Bosia Ungheni	-	26,35	20,96	29,29	26,27	27,56	

Figura 65: Particule în suspensie PM₁₀ determinate gravimetric – medii anuale

Astfel se confirmă faptul că și în anul 2013, cele mai multe depășiri la indicatorul PM₁₀ s-au înregistrat în stația de trafic IS1 Podu de Piatră comparativ cu rezultatele din celelalte stații, traficul rutier și în special traficul auto greu fiind sursa principală de poluare cu particule în suspensie – PM₁₀, îndeosebi prin antrenarea prafului de pe carosabil, uzura pneurilor mașinilor în timpul pornirii/opririi cât și din cauza arderilor incomplete ale combustibilului în motoarele acestora.

Determinări	Concentrație medie anuală (μg/m ³)									
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
PM10 măsurat automat	61,59	50,54	48,07	39,06	27,40	26,32	26,68	37,13	26,89	
PM10 măsurat gravimetric	-	42,69	41,59	48,85	28,42	29,86	33,69	30,79	29,93	

Figura 66: Evoluția calității aerului la indicatorul particule în suspensie PM₁₀

Numărul de depășiri înregistrate la particulele în suspensie PM₁₀ măsurate automat, pe parcursul anului 2013, a fost de 27 depășiri în zona stației de monitorizare Podu de Piatră.

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 și din industria energetică (CET II), 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.

Stație	PM ₁₀					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
IS-1 Podu de Piatră	96	7	35	58	33	26
IS-6 Bosia Ungheni	-	7	0	25	11	25

Figura 67: Particule în suspensie Particule în suspensie PM₁₀ determinate gravimetric – număr depășiri valori limită zilnice pentru protecția sănătății umane (VL=50 μg/m³) și capturi de date înregistrate în perioada 2009-2014

Valorile de PM₁₀ determinate în stația de trafic comparativ cu rezultatele din celelalte stații confirmă faptul că traficul este sursa esențială de poluare cu particule în suspensie PM₁₀ îndeosebi prin antrenarea prafului de pe carosabil.

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. De asemenea, pentru poluanții NO₂, SO₂ și CO se observă o ușoară tendință de scădere a concentrațiilor în cursul anului 2013.

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.

Județ	Concentrație medie anuală (mg/m ³)								
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Iași	0,44	0,22	0,28	0,27	0,30	0,32	0,51	0,50	0,07

Figura 68: Evoluția calitatii aerului la indicatorul monoxid de carbon, CO

Județ	Concentrație medie anuală (μg/mc)								
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Iași	3,49	2,88	2,70	2,20	2,17	3,43	3,81	4,83	3,38

Figura 69: Evoluția calității aerului la indicatorul benzen

Urmare creșterii numărului de mașini din trafic au crescut și concentrațiile de pulberi și benzen, corelația dintre concentrațiile lor fiind pozitivă.

4.2.2 Nivelul de zgomot

În municipiul Iași, 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 pe marile artere peste care se suprapun și traseele de transport în comun;
- transportul pe șină: cale ferate+tramvai;
- activitatea industrială – întreprinderile IPPC;
- traficul aerian – Aeroportul Internațional Iași.

În *Planul de acțiune pentru reducerea nivelurilor de zgomot în aglomerarea Iași* este precizat faptul că nivelul zgomotului ambiental într-un oraș mare 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 tramvaie sau autobuze trebuie să fie mai silențioase, dar și calea de rulare a acestora trebuie îmbunătățită. Multe din străzile centrale ale 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.

La nivelul Municipiului Iași, în cursul anului 2014, INCERTRANS a elaborat Hărțile Strategice de Zgomot pentru Municipiul Iași pentru evidențierea surselor de poluare. Au fost elaborate hărți acustice strategice globale și individuale pentru următoarele surse de zgomot :

Trafic rutier: străzi principale și alte străzi care provoacă o poluare acustică notabilă;

- Activități industriale;
- Trafic aerian;
- Trafic feroviar.

În cele ce urmează sunt prezentate hărțile de zgomot, sursa acestuia fiind traficul rutier, aeroportul, calea ferată, trenul la nivelul Municipiului Iași. Toate aceste hărți indică depășiri ale nivelului admisibil de zgomot, atât pentru indicatorul L_{zsn} cât și L_{noapte}.

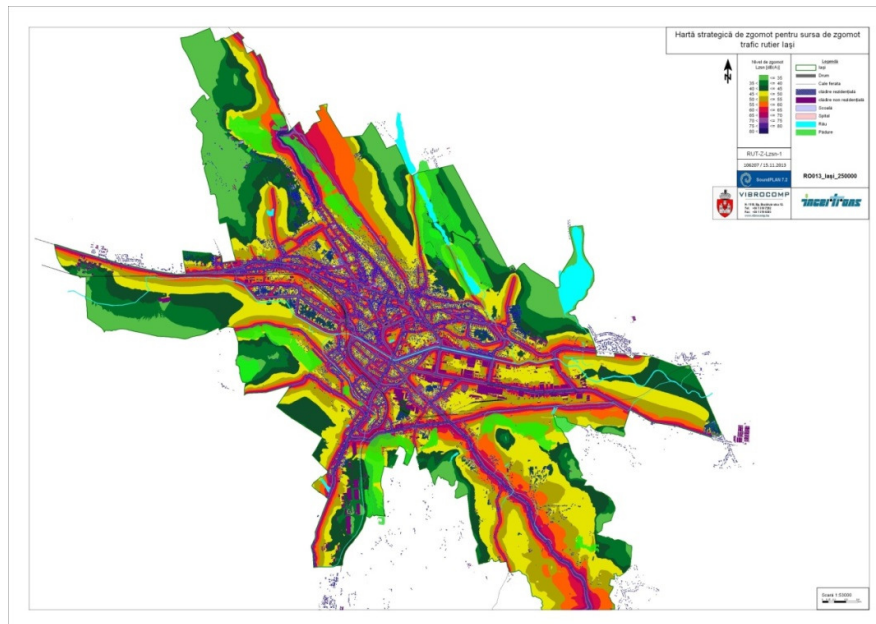


Figura 70: Aglomerarea Iași- sursa trafic rutier, indicatorul L_{zsn}

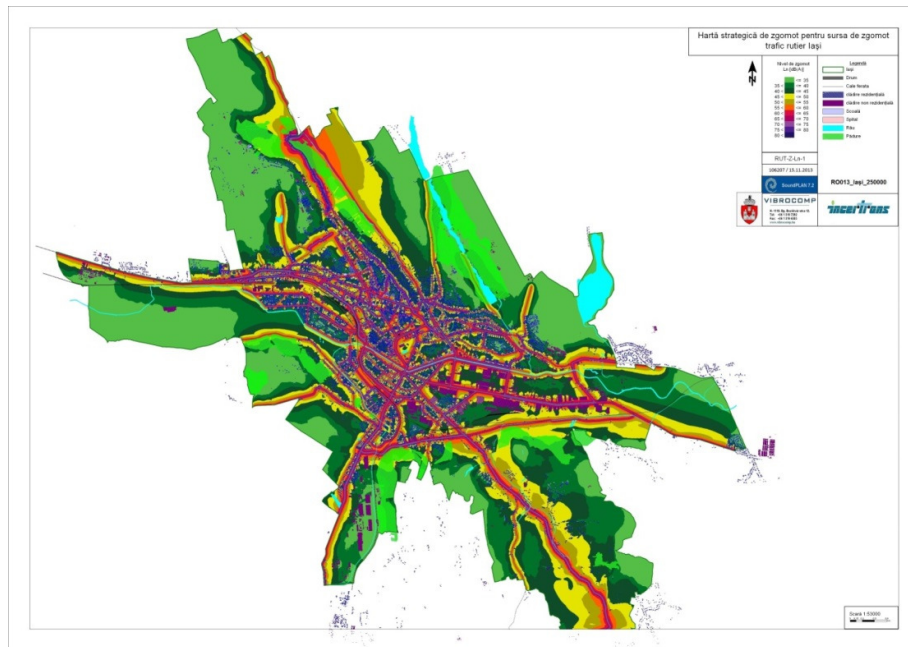


Figura 71: Aglomerarea Iași- sursa trafic rutier, indicatorul L_{noapte}

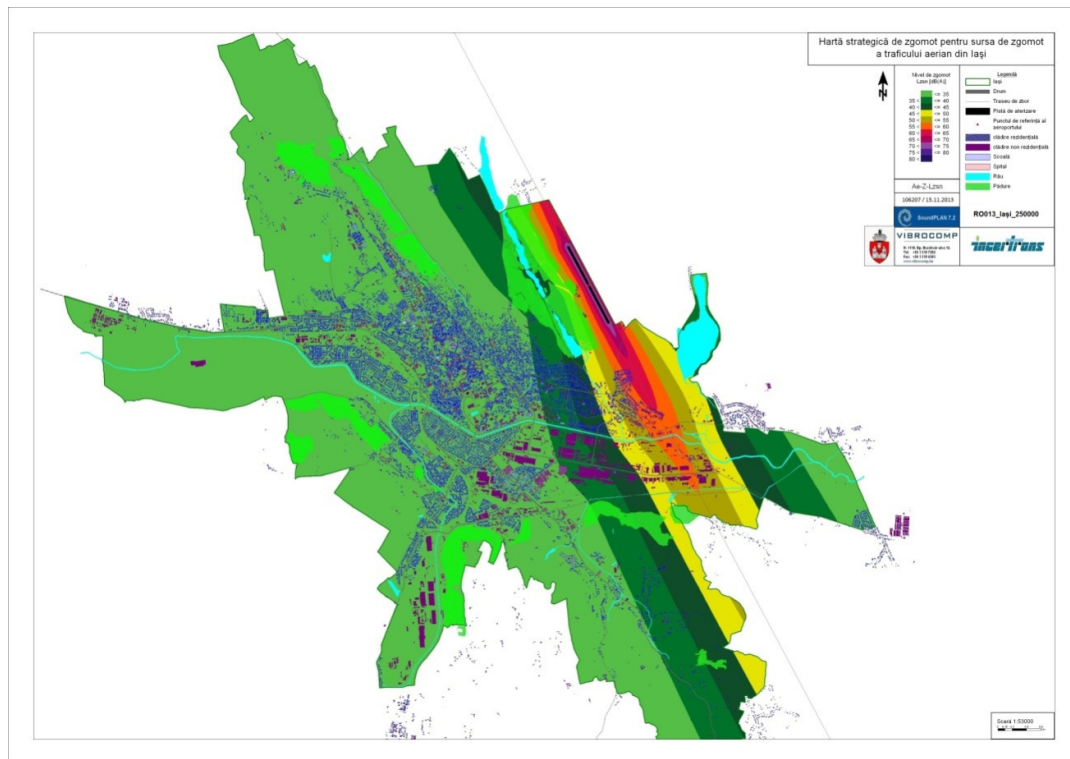


Figura 72: Aglomerarea Iași- sursa aeroport, indicatorul L_{zsn}

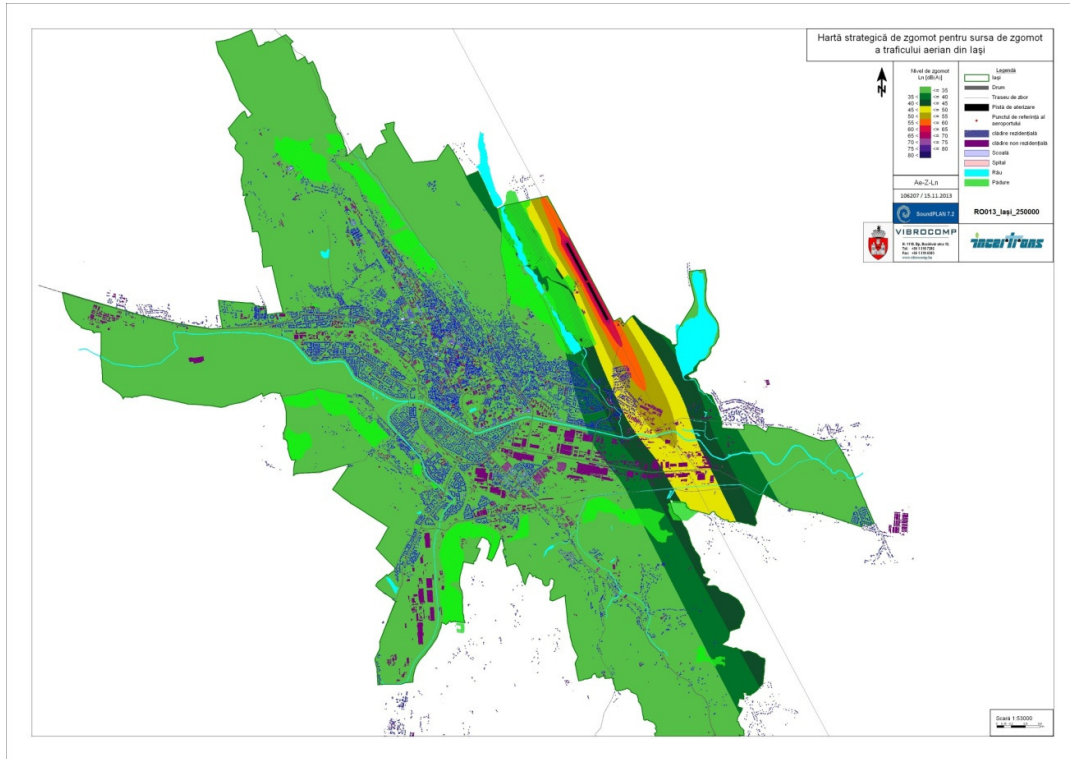


Figura 73: Aglomerarea Iași- sursa aeroport, indicatorul Lnoapte

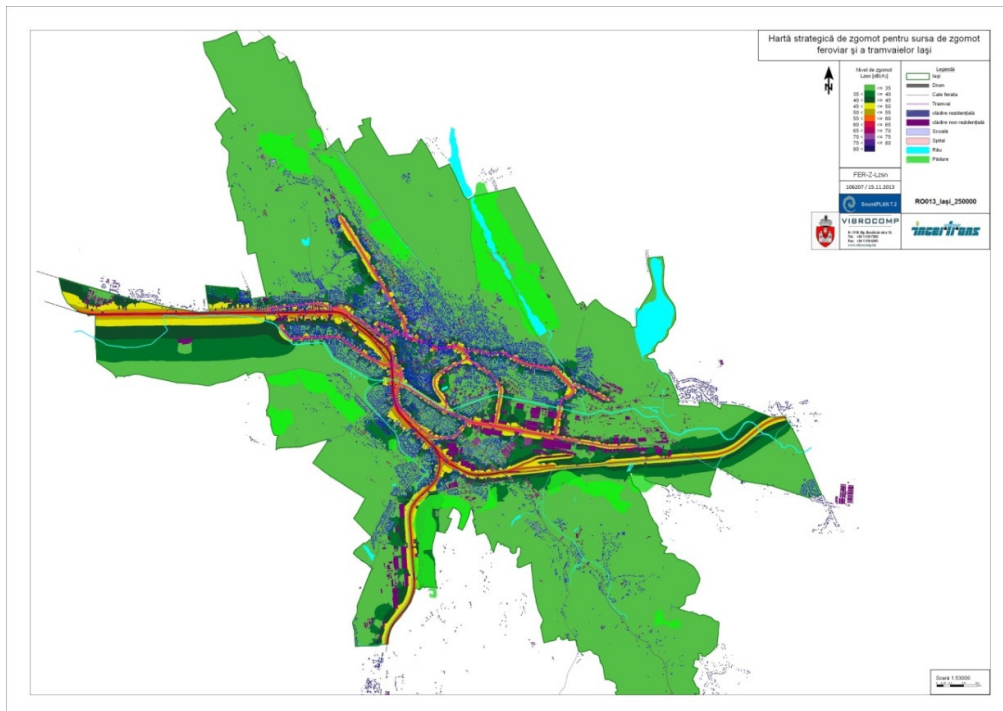


Figura 74: Aglomerarea Iași- sursa cai ferate, indicatorul Lzsn

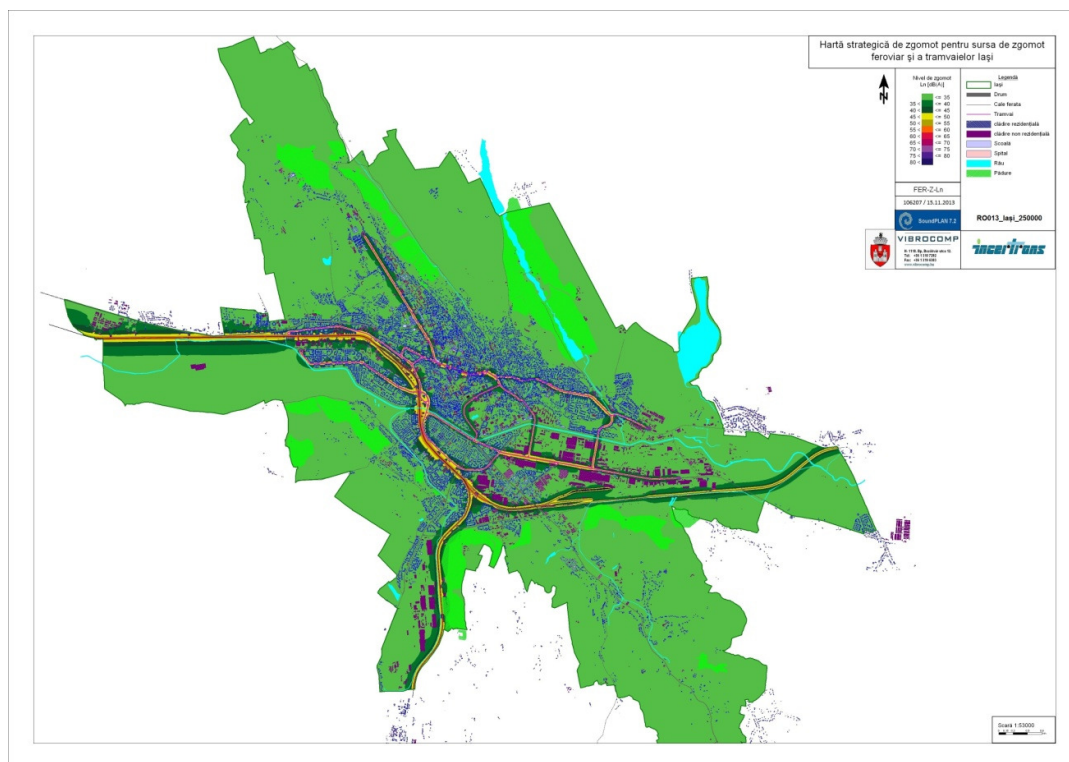


Figura 75: Aglomerarea Iași- sursa cai ferate, indicatorul Lnoapte

Toate aceste hărți indică depășiri ale nivelului admisibil de zgomot, atât pentru indicatorul L_{zsn} cât și L_{noapte}.

4.2.3 Biodiversitatea

La nivelul Polului de Crestere Iasi, exista arii naturale protejate de interes comunitar si situri de protectie avifaunistica, parte a rețelei ecologice europene Natura 2000.

Conform datelor prezentate in formulare standard si suprapunand limitele siturilor natura 2000 peste propunerile planului, ariile naturale protejate sunt traversate si acum de o retea de drumuri: nationale, judetene si comunale, influenta acestora nefiind insa semnificativa in raport cu alte activitati desfasurate in interiorul siturilor.

Astfel:

ROSPA0092 Padurea Barnova – principalele rute din zona sitului sunt: DN 24(Vaslui - Iași), DJ247 (se desprinde din DN 24 catre Dobrovat), DJ 247A(Iasi - Barnova). Toate aceste drumuri amintite traverseaza situl natura 2000. De pe aceste drumuri se poate ajunge în diverse zone ale sitului urmărind drumuri locale. Conform datelor prezentate in formularul standard Natura 2000, vehiculele motorizate sunt incadrate in activitatile antropice cu efecte in sit si in vecinatate, categoria A(cu influenta mare).

ROSCIO135 Padurea Barnova - Repedea (se suprapune peste *ROSPA0092 Padurea Barnova*)-principalele rute din zona sitului sunt: DN 24 (Vaslui - Iași), DJ247 (se desprinde din DN 24 catre Dobrovat), DJ 247A(Iasi - Barnova), DJ 248 limita vestica. Toate aceste drumuri amintite traverseaza situl natura 2000. De pe aceste drumuri se poate ajunge în diverse zone ale sitului

urmărind drumuri locale. Conform datelor prezentate în formularul standard Natura 2000, vehiculele motorizate sunt încadrate în activitățile antropice cu efecte în sit și în vecinătate, categoria A (cu influență mare).

- **ROSPA0042 Elestele Jijiei și Miletinului** - principalele rute din zona sitului sunt DJ 282 (Movileni-Gropnita) și DJ 281D. Acest drum traversează situl Natura 2000.
- **ROSCI0171 Padurea și pajistile de la Marzești** - principala rută din zona sitului este DJ 282. Acest drum se află la limita sitului Natura 2000.
- **ROSCI0213 Raul Prut** - principalele rute din zona sitului sunt DN 24, DJ 249 (Grozesti-Tutura; Ungheni), DJ249 A. DJ 249 se află la limita/ traversează situl Natura 2000.
- **ROSCI026 Valea lui David** - principalele rute din zona sitului sunt DJ248B (Letcani-Rediu-Horlești), DJ282 (Rediu-Horlești). DJ248 traversează situl iar DJ282 se află la limita sitului. De pe aceste drumuri se poate ajunge în diverse zone ale sitului urmărind drumuri locale.

Din categoria proiectelor propuse la nivelul Polului de creștere Iași numai cele de infrastructură din afara Municipiului Iași pot interfera cu zone Natura 2000. Menționăm însă că aceste drumuri există fiind propuse doar lucrări de reabilitare/modernizare a acestora:

- soseaua Barnova DJ247A-DJ247:DN24 Barnova ce traversează Padurea Barnova ROSPA0092 și la care sunt propuse lucrări de reabilitare pe actualul amplasament;
- DC44 din DN 28 Chicerea – Comarna ce traversează Padurea Barnova ROSPA0092 și la care sunt propuse lucrări de reabilitare pe actualul amplasament;
- Reabilitarea și modernizarea infrastructurii interjudetene DJ282, DJ281B, DJ281D și DJ281 Iași-Lespezi (Axa1) ce se află la limita Elestele Jijiei și Miletinului ROSPA0042 și Padurea și pajistile de la Marzești ROSCI0171 și Valea lui David ROSCI0265;
- Reabilitare DC51 – DJ 248 - Spital sanatoriul Barnova ce traversează Padurea Barnova - Repedea ROSCI0135;
- Modernizare străzi în Schitu Duca; străzile vor fi modernizate și traversează Padurea Barnova ROSPA0092;
- DJ249D Prisacani - Macaresti – Grozesti ce se află la limita Raul Prut ROSCI0213 și la care sunt propuse lucrări de reabilitare;
- DJ249D - Tutora - Moreni (DC34) ce se află la limita Raul Prut ROSCI0213 și rezervația raul Prut la care sunt propuse lucrări de reabilitare;
- DJ249A și DJ249 Iași-Cristești-Manzatești-Bosia și Bosia-Ungheni-pe acest tronson este propusă reabilitare; o parte din tronson se află la limita Raul Prut ROSCI0213;
- DJ 248 B între DN28 și DJ282 (tronson din AXA 3 Reabilitare DJ 248 B între DJ282 și DN24-DN24C - Zona Metropolitană) – ce traversează Valea lui David ROSCI026 la care sunt propuse lucrări de reabilitare pe actualul amplasament;

- Drum comun Lunca Cetatuii - Slobozia - actual impietruit cca5.00m la care se propun lucrari de modernizare si o parte din tronson este la limita sitului natura 2000 Padurea Barnova - Repedea ROSCI0135;

Sunt de asemenea propuse variante de ocolire cum este cazul Variantei de Nord Vest ce traverseaza situl Natura 2000 Valea lui David ROSCI0265.

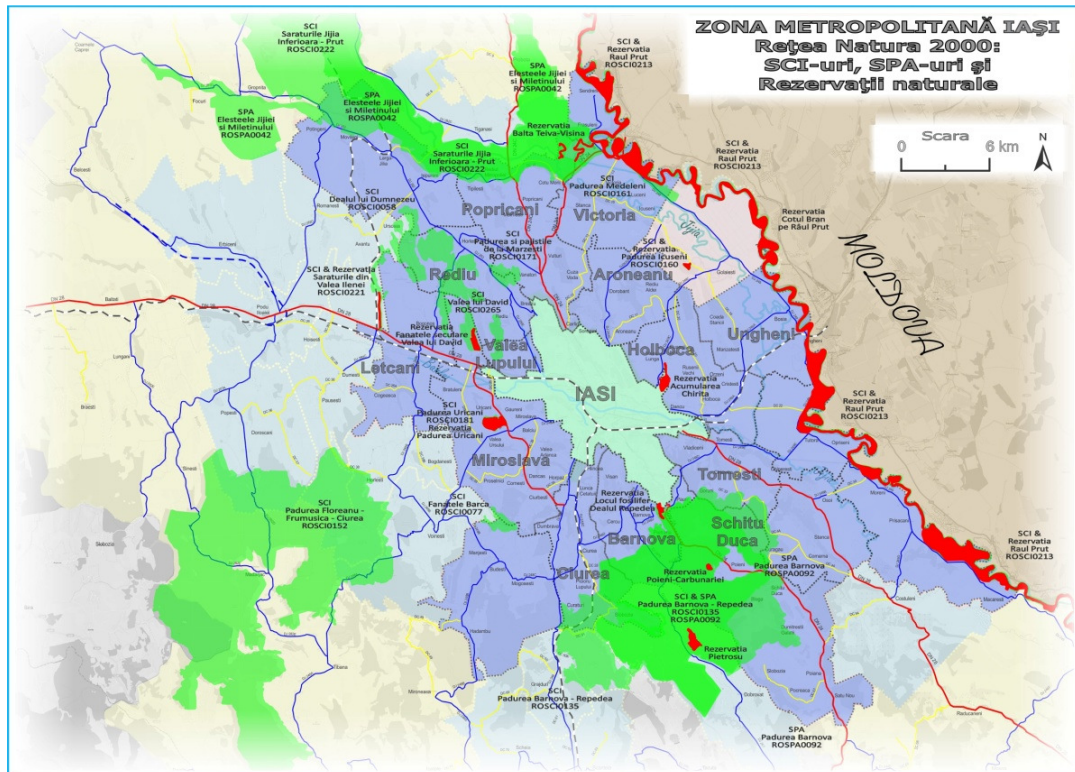


Figura 76: Rețea Natura 2000 in zona Polului de crestere iasi: (situri de importanta comunitara, situri de protectie avifaunistica), rezervatii

Rezervațiile, siturile de importanță comunitară precum și siturile de protecție avifaunistică din zona sunt prezentate în tabelul următor:

Nr. crt.	Denumire Rezervație/ Proprietar teren pe care se află Rezervația	Tip rezervație/ Caracter	Administrator /Custode	Localizare / Suprafața ocupată	Motivul constituirii	Specii ocrotite	Anul înființării/ Statut legal
1	Pietrosu/ Proprietate de stat RNP ROMSILVA DS Iași	Forestier/ Interes național	Direcția Silvică Iași, Ocolul Silvic Ciurea	Com. Dobrovaț/ DN Iași - Vaslui, DJ Iași - Dobrovaț, drum forestier – rezervație; față de centrul Municipiului Iași se află la o distanță de aprox.17 km / 83 ha	Pădure de fag cu carpen și de fag cu carpen și tei argintiu.	Se ocrotește habitatul de făget colinar; exemplare seculare de Fagus sp.	1994 HCJ 8/1994, Legea 5/2000 Rezervație naturala (cat. IV IUCN)
2	Poieni Cărbunăriei/ Proprietate de stat RNP ROMSILVA DS Iași	Forestier/ Interes național	Direcția Silvică Iași/Ocolul Silvic Ciurea	Com.Schitu Duca 1 km de sat Poieni, com. Schitu Duca DN Iași- Vaslui, DJ Iași- Dobrovaț, DF Canton Silvic Vama- rezervație; față de centrul Municipiului Iași se află la o distanță de aprox.13.5 km / 9.2 ha	Pădure de conifere alcătuită din arbori cum ar fi: Pinus silvestris, Larix decidua, Picea excelsa. Rar se mai întâlnesc Fagus sylvatica, Quercus petraea și Fraxinus excelsior.	Exemplare seculare de Pinus silvestris, Larix decidua, Picea excelsa, Fagus sylvatica, Quercus sp.	1994 HCJ 8/1994, Legea 5/2000 Rezervație naturala (cat. IV IUCN)
3	Locul Fosilifer Dealul Repedeaa/ Proprietate publică locală - comuna Bârnova (6 ha) și municipiul Iași (0,8 ha)	Paleontologic Interes național	Consiliul Local al Comunei Bârnova, Consiliul Local al Municipiului Iași/ Clubul de Turism si Ecologie TURISTOR	Com. Birnova Drum național Iași- Vaslui; DL 1 km; față de centrul Municipiului Iași se află la o distanță de aprox.8 km / 14.69 ha (din care 6.8 rez. și 7.89 zonă tampon)	Faună fosilă: foraminifere, ostracode, bivalve, gasteropode și mamifere. A făcut obiectul primei lucrări de geologie - Calcariul de la Rapidea - Grigore Cobălcescu, 1862. Acesta a semnalat pentru prima dată specii precum: cardiide, cyrene, veneride, ceriți, trochide, specii caracteristice fundului de mare salmastră.	Zăcămintă fosilifere sarmațiene. În grote – Myotis blythi, M. bechsteinii, M. mystacinus, M. daubertoni, Pipistrellus pipistrellus, P. nathusii, Plecotus auritus s.a.	1955 HCM 1625/1955, HCJ 8/1994, Legea 5/2000 Rezervație științifică (cat. I IUCN)
4	Pădurea Uricani/ Proprietate de stat RNP ROMSILVA DS Iași	Forestier/ Interes național	Direcția Silvică Iași, Ocolul Silvic Ciurea	Sat Uricani, Com. Miroslava/ DJ Iași- Voinești până în punctul Valea Ursului față de centrul Municipiului Iași se află la o distanță de aprox.7 km / 68 ha	Puternic fenomen de hibridizare cu specii de stejar (Quercus robur, Q. pedunculiflora, Q. petraea, Q. polycarpa, Q. dalehampii), arțar (Acer campestre, A. tataricum) și tei (Tilia tomentosa).	Se ocrotește genul Quercus aflat într-un puternic proces de hibridizare.	1973, HCJ 8/1994, Legea 5/2000 Rezervație naturală (cat. IV IUCN)
5	Balta Teiva-Visina/ Proprietate	Acvatic/ Interes național	Consiliul Local al comunei Victoria/ Societatea	Limita dintre comunele Victoria și Popricani; față de centrul Municipiului Iași se află la o distanță de aprox.18 km / 6,9 ha	Caracteristic pentru acest biotop este prezența linului (Tinca tinca). Se mai întâlnesc: crapul (Cyprinus carpio carpio),	Tinca tinca, Perca fluviatilis, Esox lucius, Misgurnus	1994 HCJ 8/1994 Legea 5/2000

Nr. crt.	Denumire Rezervație/ Proprietar teren pe care se află Rezervația	Tip rezervație/ Caracter	Administrator /Custode	Localizare / Suprafața ocupată	Motivul constituirii	Specii ocrotite	Anul înființării/ Statut legal
	publică locală – comuna Victoria		Ecologică AquaTerra Iași		carasul (<i>Carassius auratus gibelio</i>), bibanul (<i>Perca fluviatilis</i>) și stiuca (<i>Esox lucius</i>). S-a reintrodus experimental țigănușul (<i>Umbra krameri</i>).	fossilis, Umbra krameri – reintrodus experimental; Natix tessellata, Emys orbicularis	Rezervație naturală (cat. IV IUCN)
6	Fânețele Seculare Valea lui David/ Proprietate privată (53 proprietari)	Floristic/ Interes național	Primăria Comunei Miroslava/ Universitatea “A.I.Cuza” Iași - Grădina Botanică “A. Fatu” Iași	Partea de sud a Câmpiei Moldovei, com.Miroslava/ DN Iași - Tg. Frumos km 10, DL spre rezervație; față de centrul Municipiului Iași se află la o distanță de aprox.10.3 km / 46,36 ha	Sunt prezente 570 de specii de antofite – 16% din flora spontană a României; a fost identificată pentru prima dată în România (în 2005) o specie de ciupercă nouă pentru România: <i>Agaricus fissuratus</i> .	<i>Polygala sibirica</i> , <i>Evergestis ostrogovichi</i> în a doua localitate din lume, <i>Dinarchus desipus</i> , <i>Lucanus cervus</i> , <i>Vipera ursini ssp. moldavica</i> , <i>Spermophylus citelus</i> .	1994 HCJ 8/1994, Legea 5/2000 Rezervație naturală (cat. IV IUCN)
7	Icușeni/ Proprietate de stat RNP ROMSILVA DS Iași	Forestier- Interes național	Direcția Silvică Iași, Ocolul Silvic Iași	Com. Victoria, sat Icușeni, DJ Iași - Golaiești, DL Golaiești – rezervație față de centrul Municipiului Iași se află la o distanță de aprox.11.8 km/ 11,6 ha	Pădure de <i>Quercus petraea</i> și <i>Q. robur</i> de terasă înaltă, de vârstă seculară, specifică silvostepei Moldovei de Nord	Habitatul de stejăret specific silvostepei Moldovei; exemplare seculare de <i>Quercus sp.</i>	1994 HCJ 8/1994 Legea 5/2000 Rezervație naturală (cat. IV IUCN)
8	Râul Prut/ Proprietate de stat AN APELE ROMÂNE	Acvatic, (ichtiologic)/ Interes național	AN Apele Române Direcția de Ape Prut Iași/ neatribuită în custodie	N- com. Bivolari S - com. Gorban/ DN Iași- Botoșani; DN Iași- Sculeni; DN Iași- Albița; DJ și DL față de centrul Municipiului Iași se află la o distanță de aprox.14 km / 4316 ha (211 km lungime de râu)	Culoar de tranziție pentru păsările migratoare; se mai păstrează cea mai mare populație de vidre din țară; poposesc pentru cuibărit specii de păsări, multe specii rare.	<i>Misgurnus fossilis</i> <i>Astacus astacus</i> <i>Hirudo medicinalis</i> <i>Chondrostoma nasus</i> , <i>Silurus glanis</i> , <i>Aspro streber</i> , <i>Acipenser ruthenus</i> s.a.	HCJ 8/1994 Legea 5/2000 Rezervație naturală (cat. IV IUCN)

Nr. crt.	Denumire Rezervație/ Proprietar teren pe care se află Rezervația	Tip rezervație/ Caracter	Administrator /Custode	Localizare / Suprafața ocupată	Motivul constituirii	Specii ocrotite	Anul înființării/ Statut legal
9	Sărăturile din Valea Ilenei/ Proprietate publică locală – comuna Dumești (50%); proprietate privată (50%)	Floristic/ Interes național	Primaria Comunei Dumești/ neatribuită în custodie	Com.Dumești/ DN Iași - Tg. Frumos km 15, DL spre rezervație; față de centrul Municipiului Iași se află la o distanță de aprox.17km / 5,9 ha	Sărăturile din Valea Ilenei prezintă o importanță științifică deosebită prin flora și vegetația halofilă foarte variată și bogată	Lepidium cartilagineum, Sedum purpureum, Plantago schwarzenbergiana, P. tenuiflora, Petrosimonia triandra.	1994 HCJ 8/1994, Legea 5/2000 Rezervație naturală (cat. IV IUCN)
10	Acumularea Chirița/ Proprietate de stat RAJAC IASI	Acvatic (ichtiologic)/ Interes național	RAJAC Iași/ neatribuită în custodie	La est de Mun. Iași DL Iași - baraj Chirița; față de centrul Municipiului Iași se află la o distanță de aprox.4.3 km / 78 ha	Având ca folosință principală rezervor tampon de apă potabilă pentru mun. Iași, aici odată cu pomparea apei din râul Prut, ajung specii de pești reofili și stagnofili, oferind un biotop natural de înmulțire.	Abramis brama (platica), Leucaspius delineatus (fufa) Scandinius erythropthalmus (roșioară)	1994 HCJ 8/1994, Legea 5/2000 Rezervație naturală (cat. IV IUCN)
11	Rezervația Cotul Bran/ Proprietate de stat AN APELE ROMÂNE	Acvatic/ interes național	AN Apele Române Direcția de Ape Prut Iași/ neatribuită în custodie	Satul Bran, com. Golăești/ DN 24 C; față de centrul Municipiului Iași se află la o distanță de aprox.15.5 km / 10 ha	În urma îndiguirilor râului Prut, bălțile din lunca inundabilă a râului au secat, distrugându-se astfel zonele de reproducere a speciilor prezente în râul Prut. Rezervația acvatică Cotul Bran este importantă ca zonă dereproducere.	Se ocrotește zona de reproducerea a speciilor de pești din râul Prut și de dezvoltare a puietului.	1994 HCJ 8/1994 Legea 5/2000 Rezervație naturală (cat. IV IUCN)

<i>Nr. Crt.</i>	<i>Denumire sit</i>	<i>Administrator/ custode</i>	<i>Plan de management</i>	<i>Localizare/ Suprafata</i>	<i>Stare de conservare</i>	<i>Anul Infiintarii/ Statut legal</i>
1	Pădurea Bârnova ROSPA0092	RNP-Direcția Silvică Iași	Planul de management se află în procedura de avizare la MMSC	La o distanță de aprox.8,5 km către sud și sud-est față de zona centrală a Municipiului Iași / 12.8 ha	Bună (B)	2007/ Hotărârea nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România
2	Eleșteele Jijiei și Miletinului ROSPA0042	Asociația Global Commercium Development SRL	-	La o distanță de aprox.16,5 km câtre nord față de zona centrală a Municipiului Iași / 18.9 ha	Bună (B)	2007/ Hotărârea nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România
3	Pădurea Bârnova- Repedea ROSCI0135	Direcția Silvică Iași	-	La o distanță de aprox.8,5 km către sud și sud-est față de zona centrală a Municipiului Iași / 12.2 ha	Bună (B)	2007/ Ordinul nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România
4	Râul Prut ROSCI0213	-	-	La o distanță de aprox.14 km către est față de zona centrală a Municipiului Iași / 11.8 ha	Bună (B)	2007/ Ordinul nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România
5	Valea lui David ROSCI0265	Asociația Help People and Nature	-	La o distanță de aprox.8 km către nord-vest față de zona centrală a Municipiului Iași / 1.4 ha	Bună (B)	2007/ Ordinul nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România
6	Sărăturile Jijia Inferioară—Prut ROSCI0222	Asociația Global Commercium Development SRL	-	La o distanță de aprox.16,5 km câtre nord și nord-vest față de zona centrală a Municipiului Iași / 10.6 ha	Bună (B)	2007/ Ordinul nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România
7	Pădurea Medeleni ROSCI0161	Direcția Silvică Iași	-	La o distanță de aprox.15,8 km câtre nord-est față de zona centrală a Municipiului Iași / 131 ha	Bună (B)	2007/ Ordinul nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România

Nr. Crt.	Denumire sit	Administrator/ custode	Plan de management	Localizare/ Suprafata	Stare de conservare	Anul Infiintarii/ Statut legal
8	Sărăturile din Valea Ilenei ROSCI0221	-	-	La o distanță de aprox.17 km către vest față de zona centrală a Municipiului Iași / 112 ha	Bună (B)	2007/ Ordinul nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România
9	Pădurea Uricani ROSCI0181	Direcția Silvică Iași	-	La o distanță de aprox. 7 km către vest față de zona centrală a Municipiului Iași / 114 ha	Excelentă (A)	2007/ Ordinul nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România
10	Dealul lui Dumnezeu ROSCI0058	Asociația Help People and Nature	-	La o distanță de aprox.19 km către nord-vest față de zona centrală a Municipiului Iași / 579 ha	Bună (B)	2007/ Ordinul nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România
11	Pădurea Icușeni ROSCI0160	-	-	La o distanță de aprox.11,8 km către nord-est față de zona centrală a Municipiului Iași / 10 ha	Bună (B)	2007/ Ordinul nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România
12	Pădurea și pajiștile de la Mârzești ROSCI0171	-	-	La o distanță de aprox.11 km către nord-vest față de zona centrală a Municipiului Iași / 200 ha	Bună (B)	2007/ Ordinul nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România
13	Fânețele Bârca ROSCI0077	-	-	La o distanță de aprox.10,5 km către sud-vest față de zona centrală a Municipiului Iași / 891 ha	Bună (B)	2007/ Ordinul nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România

4.3 Accesibilitate

► Aria de deservire a stațiilor de transport public

Analizând harta următoare, care ilustrează zona de deservire a transportului public în municipiul Iași, se observă că trei zone ale orașului nu sunt cuprinse în aria de deservire a rețelei de transport public.

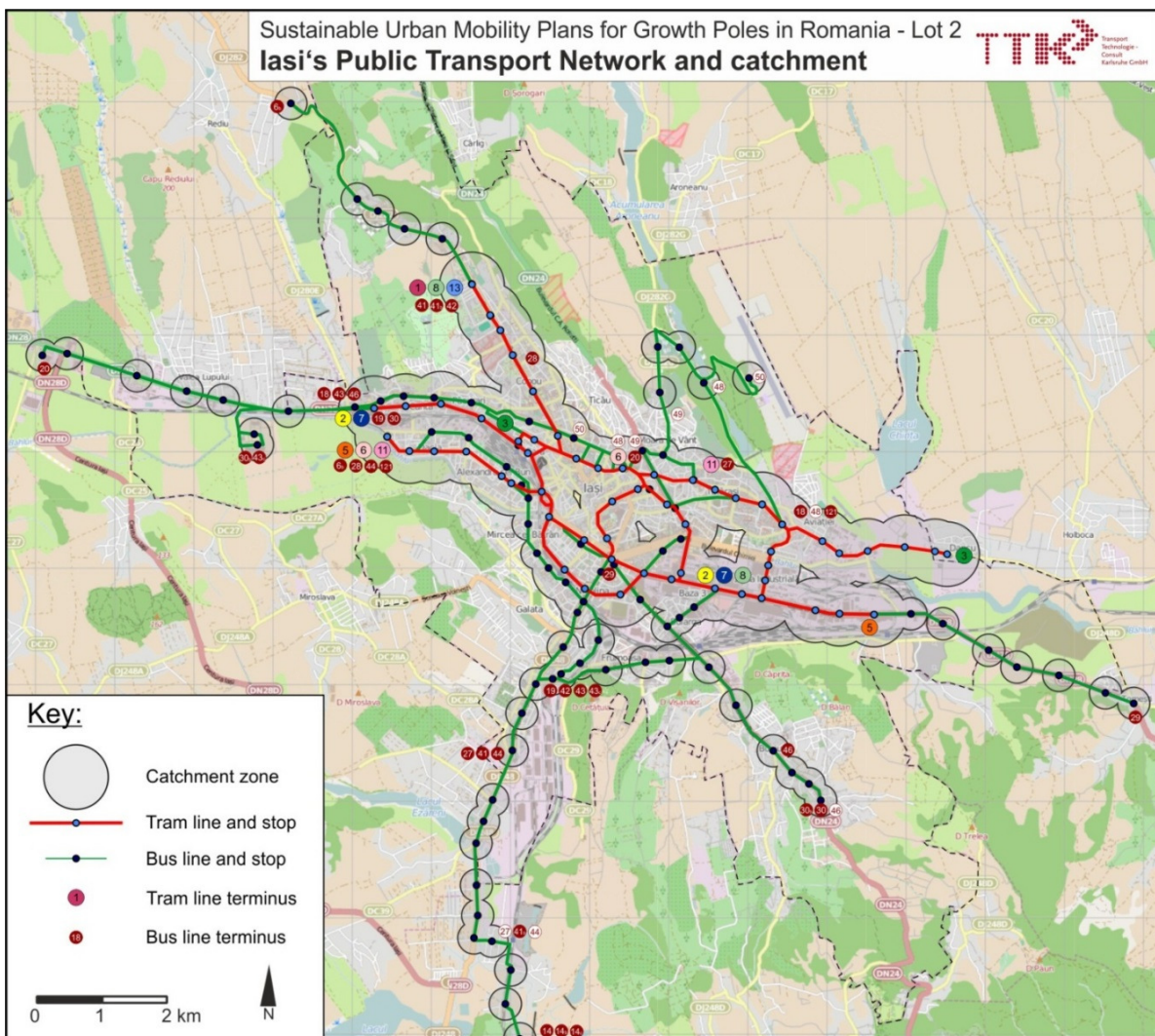


Figura 77: Rețeaua de transport public local și aria de deservire pentru municipiul Iași

Aria de deservire a stațiilor de autobuz a fost considerată, în medie, la 200 m, iar cea pentru stațiile de tramvai la 500 m. În ciuda faptului că liniile de tramvai se află în curs de reabilitare, harta arată o proiecție a rețelei de bază de perspectivă (fără activitate).

Per ansamblu, reiese o acoperire a rețelei foarte bună în oras. Cu toate acestea, se pot identifica patru zone distincte în care nu există nici un serviciu de transport public: Sud-Vest, Vest, Sud, și Nord-Est.

Aceste zone au un nivel de densitate foarte scăzut, în special în partea de sud și nord-est, unde pot fi găsite zone întinse libere. În plus, infrastructurile rutiere sunt într-o stare (de întreținere) precară în partea de sud-vest și de vest.

În afară de aceasta, se poate observa cum centrul orașului este destul de dens în ceea ce privește rețeaua de transport public. Acest lucru este corelat cu următoarea hartă, extrasă din modelul elaborat în cadrul PMUD și reprezentând numărul cursei prevăzută de-a lungul fiecărei axe.

4.4 Siguranță

Numărul total de accidente rutiere înregistrate în zona polului de creștere Iași în perioada 2010-2014 este de 2807, ce au avut ca urmări 112 persoane decedate, 881 persoane rănite grav, respectiv 2578 persoane rănite ușor.

Raportat la numărul populației înregistrate în 2011, statisticile referitoare la numărul persoanelor decedate, rănite grave sau rănite ușoare în urma accidentelor de circulație, în perioada 2010-2014, sunt:

- 29 persoane decedate la 100.000 de locuitori;
- 230 persoane rănite grav la 100.000 de locuitori;
- 674 persoane rănite ușor la 100.000 de locuitori;
- mai bine de 7 accidente la 1000 de locuitori.

La nivel național, în perioada 2010-2014 și-au pierdut viața 10.116 persoane, cu o medie de aproximativ 50 persoane la 100.000 locuitori, ceea ce înseamnă pentru zona polului de creștere Iași o valoare a mortalității în urma accidentelor de circulație sub media națională.

➤ Factori în producerea accidentelor de circulație

În analiza factorilor ce influențează siguranța circulației rutiere, se analizează în primul rând mediul de producere al accidentelor. Astfel, în graficele de mai jos sunt analizate accidentele din interiorul localităților, fiind separate pentru mediul urban și pentru mediul rural.

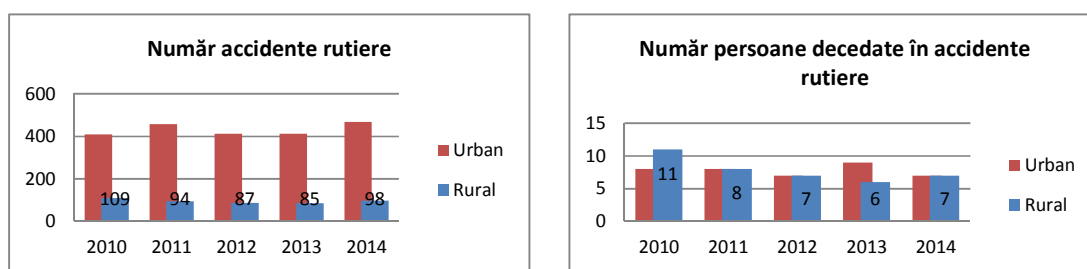


Figura 78: Statistici accidente rutiere și persoane decedate în localități (urban/ rural)

Se poate observa faptul că cele mai multe accidente au avut loc în municipiul Iași, unde s-a înregistrat și cel mai mare număr de persoane rănite grav, respectiv ușor. Pe de altă parte, în zona rurală s-au înregistrat cele mai multe decese din cauza accidentelor rutiere, având ca și cauză principală viteza excesivă.

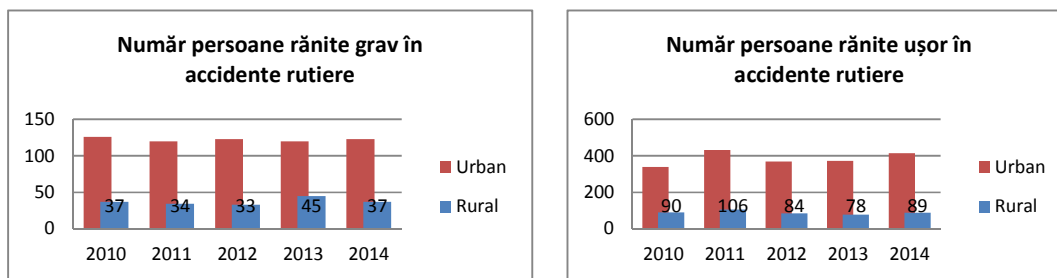


Figura 79: Statistici persoane rănite grav și persoane rănite ușor în localități (urban/ rural)

În tabelul de mai jos sunt prezentate cauzele ce au stat la baza producerii accidentelor de circulație în zona polului de creștere Iași, conform datelor ce ne-au fost puse la dispoziție.

Nr. Crt.	Cauze	Număr accidente					Număr Decedați					Număr Răniți Grav					Număr Răniți Ușor				
		2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
1	conducere imprudentă	10	17	6	0	0	0	0	0	0	0	3	7	2	0	0	7	16	7	0	0
2	experiența redusă în conducere	2	18	4	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	3	22	5	0	0	
3	abateri ale conducătorilor de atelaje sau animale	7	7	5	3	8	0	0	0	0	1	2	2	5	7	6	3	2	7		
4	abateri bicicliști	35	41	45	25	56	2	0	2	1	1	12	13	12	6	20	26	29	36	19	38
5	abateri pasageri/calatori/insotitori	1	0	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1	1	
6	adormire la volan	4	2	2	5	3	0	0	0	1	2	1	1	0	1	4	1	3	7	2	
7	alte abateri pietoni	2	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	2	
8	alte abateri savarsite de conducătorii auto	7	13	9	19	14	0	1	0	1	0	3	1	3	5	2	4	11	6	18	14
9	alte preocupari de natura a distrage atenția	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	4	0	2	
10	animale sau alte obiecte	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
11	circulație pe sens opus	8	5	7	2	4	0	1	5	0	0	1	3	3	0	2	12	10	7	3	5
12	conducere fara permis	5	12	1	2	6	2	0	0	0	4	6	0	0	3	2	15	1	2	3	
13	conducere sub influența alcoolului	21	21	24	24	16	2	0	1	1	3	7	10	7	9	5	26	24	23	31	19
14	depasire neregulamentară	4	13	5	6	14	0	5	1	1	2	1	7	2	2	6	3	20	4	5	18
15	defectiuni tehnice vehicul	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	
16	intoarcere neregulamentară	0	5	2	3	6	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	6	1	4	5	
17	infirmitati sau afectiuni medicale	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
18	neacordare prioritate pietoni	106	101	92	81	124	3	2	1	2	2	31	23	29	27	35	80	82	70	59	95
19	neacordare prioritate vehicule	61	62	52	71	55	0	1	1	0	1	11	18	11	14	22	71	74	72	78	55
20	neasigurare la schimbarea direcției de mers	14	21	15	26	27	0	0	0	1	6	4	4	9	4	14	29	16	31	28	
21	neasigurare mers înapoi	17	20	9	17	16	0	1	0	1	0	5	6	1	4	3	12	17	8	12	13
22	neasigurare schimbare banda	10	12	2	1	6	0	0	0	1	0	4	6	0	1	0	9	8	2	1	7
23	neasigurare stabilitate încărcatura	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	0	2	0	
24	nerespectare distanța între vehicule	30	30	30	30	41	0	1	0	0	10	8	1	5	5	29	41	41	32	49	
25	nerespectare indicatoare rutiere de obligare sau reglementare	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	0	0	
26	nerespectare regulii trecere CF	3	1	1	2	0	3	0	3	11	0	3	0	0	1	0	1	1	0	1	0
27	nerespectare semnalizare semafor	6	3	6	8	16	0	0	0	1	0	1	0	2	5	4	7	3	6	7	17
28	obstacol nesemnalizat pe carosabil	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	2	0	0
29	pietoni pe partea carosabila	33	21	33	19	27	4	0	1	0	0	7	5	10	4	9	22	18	22	15	18
30	traversare neregulamentara pietoni	114	108	103	111	87	7	6	2	7	4	43	31	43	39	22	66	77	61	72	58
31	viteza neadaptata la condițiile de drum	63	54	67	68	62	3	0	5	3	0	30	15	29	41	23	73	71	91	78	74
32	viteza neregulamentara	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	

Tabelul 30: Cauzele producerii accidentelor rutiere în zona polului de creștere Iași

Așa cum se poate observa și din datele prezentate mai sus, **cele mai multe accidente rutiere implică participanți vulnerabili la trafic, precum pietoni și bicicliști.**

► Probleme generale actuale

Principalele probleme identificate până la acest moment în zona polului de creștere Iași sunt:

- Lipsa unui mediu rutier lizibil, care să transmită participanților la traficul comportamentul pe care ar trebui să îl adopte pe drumurile publice;
- Un management al vitezei nedefinit, prin lipsa măsurilor de calmare a traficului;
- Amenajarea necorespunzătoare a zonelor de intrare în localitate și a localităților lineare;
- Amenajarea și gestionarea necorespunzătoare a drumurilor laterale/acceselor prin lipsa indicatoarele și a marcajelor rutiere, vizibilitate slabă;
- Amenajare necorespunzătoare a zonelor destinate participanților vulnerabili la trafic: trotuarele sunt ocupate de autovehicule, trecerile pentru pietoni sunt slab semnalizate, barierele și gardurile pentru canalizarea circulației pietonale sunt deteriorate și în unele cazuri lipsesc, piste pentru biciclete sunt amenajate necorespunzător;

- Marcajele rutiere au fost executate cu vopsea clasică și sunt deteriorate, iar în unele zone acestea lipsesc. Săgețile realizate din marcaj, destinate dedicației benzilor de circulație, lipsesc sau sunt prezente în număr insuficient la accesele în intersecții;
- Dotarea existentă cu indicatoare rutiere prezintă următoarele deficiențe: multe din indicatoarele rutiere sunt depășite din punct de vedere tehnologic și prezintă grad de uzură avansat; nu sunt acoperite toate cerințele ca număr și amplasare; lipsesc indicatoare de orientare;
- Amenajarea inadecvată a spațiilor de parcare și a stațiilor de taxi;
- În situația actuală multe din stațiile de tramvai nu prezintă amenajări cu refugii/peroane.
- Amenajarea necorespunzătoare a intersecțiilor printr-o semnalizare slabă, vizibilitate redusă, neșepararea fluxurilor de circulație sau neșemaforizarea acestora - 33% din accidentele din municipiul Iași au avut loc în intersecții. Într-un sfert s-au produs în intersecții semaforizate.

Măsurile de combatere a accidentelor rutiere, indiferent de specialitatea acestora, trebuie să combată permanent acele evoluții și schimbări în mediul de trafic care pot afecta direct/indirect victimele accidentelor rutiere. O influență importantă în acest sens este data de creșterea populației și implicit a nevoilor de deplasare și transport ale acestora, care atrage după sine și creșterea traficului.

► **Principalele elemente ce au fost luate în considerare în cadrul scenariilor și proiectelor propuse** (v. și Anexa 5. Probleme și soluții standard de siguranță rutieră) sunt:

- **Funcția drumului:** ierarhizarea tramei stradale ținând seama de funcția străzilor (separarea fluxurilor de trafic local de fluxurile de tranzit, separarea fluxurilor auto de cele pietonale și/sau cu bicicleta etc.);
- **Managementul vitezei:** stabilirea și aplicarea unor limite de viteză adecvate; implementarea măsurilor de calmare a traficului (speed bump, insule denivelate, sicane, îngustări ale benzilor etc.);
- **Amenajări pentru zonele de intrare în localitate și pentru localitățile lineare:** zona de intrare în localitate trebuie amenajată astfel încât să transmită conducătorilor auto un mesaj clar privind modificarea mediului rutier viteza legală de circulație să se reducă, modificarea componenței traficului auto, apar alte categorii de participanți la trafic, apar amenajări destinate participanților vulnerabili la trafic, concentrarea de pietoni în anumite zone (primarie, școală, biserică etc.);
- **Organizarea și gestionarea drumurilor laterale/acceselor:** eliminarea sau ordonarea intrărilor/ ieșirilor prin indicatoare de cedare a priorității, de oprire, de interdicție a parcarilor și a staționărilor, prin asigurarea intrărilor la proprietățile particulare prin drumuri colectoare etc.;
- **Amenajări ale drumului destinate participanților vulnerabili la trafic:** trotuare, treceri pentru pietoni, bariere și garduri pentru canalizarea circulației pietonale, parcuri și stații destinate transportului public, pasarele sau pasaje pietonale, piste pentru biciclete.

4.5 Calitatea mediului urban

Calitatea mediului urban este afectată de forma actuală a mobilității, dominată de utilizarea automobilului. Consecințele acestei situații sunt:

- alocare majoră a spațiului stradal pentru circulația și staționarea automobilelor în dauna altor utilizări ale spațiului urban, pentru pietoni, activități exterioare, bicicliști, amenajări peisagistice, artă urbană
- infrastructură pentru pietoni în numeroase cazuri este subdimensionată și ocupată abuziv, prin parcare neregulamentară sau cu alte tipuri de obstacole (stâlpi, panouri publicitare etc.)
- degradarea peisajului urban și devalorizarea patrimoniului arhitectural valoros, în special din zona centrală istorică
- degradarea ambianței urbane ca urmare a zgomotului, vibrațiilor, poluării, semnalelor luminoase

Degradarea calității mediului urban este consecința creșterii ponderii automobilității, a indicelui de motorizare și a parcării autovehiculelor în spațiul public.

De asemenea, starea actuală a străzilor este efectul **abordării acestora strict ca infrastructură de circulație**, fără atenție acordată calității acestora de **spații publice, comunitare** și contextelor urbanistice. Lipsa de planificare integrată a organizării rețelei stradale (corelarea planificării spațiale cu planificarea circulației, și transporturilor) și o politică de adaptare a orașelor la cerințele în creștere ale automobilității a condus la alocarea preferențială a resurselor de spațiu public pentru satisfacerea necondiționată și nediferențiată a cererii de deplasare și de parcare a unui parc de vehicule tot mai mare. În prezent, pietonii sunt discriminați prin starea necorăspunzătoare a infrastructurii specifice: trotuare subdimensionate, obstacole pe trotuare - stâlpi, vehicule parcate neregulamentară etc., lipsa de planeitate a circulațiilor (la intersecția cu infrastructura carosabilă), printr-un peisaj urban de slabă calitate și scăderea siguranței și confortului deplasării.

Spațiul public este în mare măsură ostil și chiar inaccesibil persoanelor cu vulnerabilitate crescută (copii și persoane în vârstă) și în mod deosebit persoanelor cu **mobilitate redusă** (PMR).

În România nu sunt definite zonele de tip zonă 30, în schimb legislația rutieră definește: *Zona rezidențială*., ca fiind *perimetrul dintr-o localitate unde se aplica reguli speciale de circulație, având intrările și ieșirile semnalizate în conformitate cu prevederile legale:*

- *Zona rezidențială, zona semnalizată ca atare, pietonii pot folosi toată lățimea părții carosabile, iar jocul copiilor este permis.*
- *Conducătorii de vehicule sunt obligați să circule cu o viteză de cel mult 20 km/h, să nu staționeze sau să parcheze vehiculul în afara spațiilor anume destinate și semnalizate ca atare, să nu stânjenească sau să împiedice circulația pietonilor chiar dacă, în acest scop, trebuie să oprească.*

Legislația nu este susținută de norme tehnice sau normative care vin să clarifice în ce situații și cum este adecvat să fie amenajată acest tip de soluții.

În numeroase țări din Europa aceste modele sunt bine **reglementate** și implementate în tot mai mare măsură, cu rezultate pozitive în termeni de calitate a locuirii și siguranță rutieră, după cum

rezultă din studiile de monitorizare și evaluare. O mai bună definire și reglementare a acestor modele se impune a se face și în legislația românească, începând cu Codul Rutier. (**Code de la rue, Franța, 2008**: zone 30km/h, zone partajate/ shared-space, zone pietonale – extras Codul rutier francez).

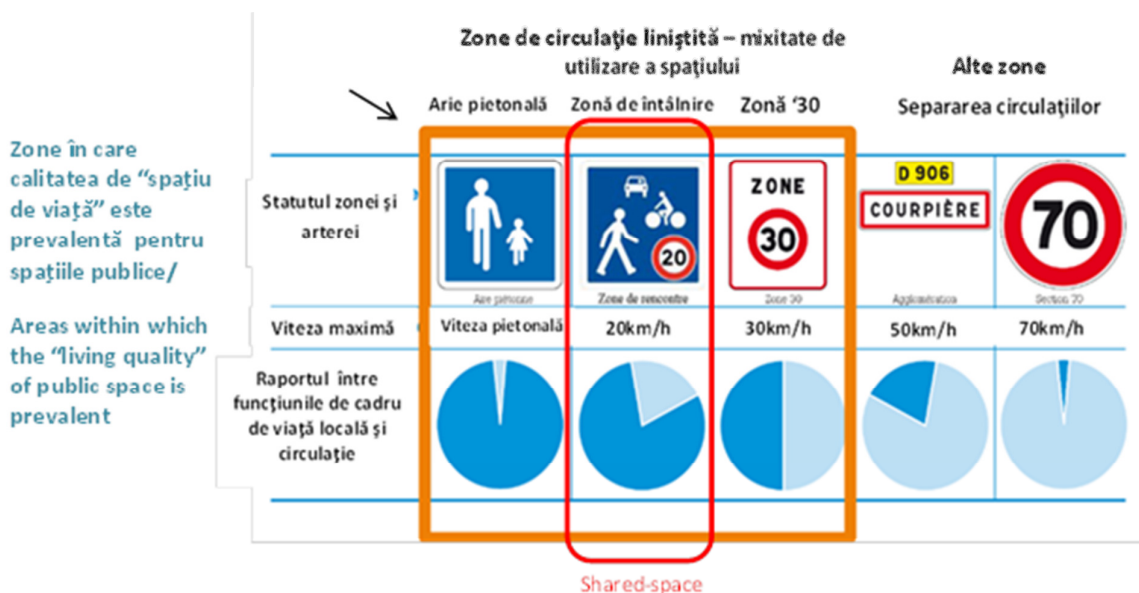


Figura 80: Exemplificare - extras din codul rutier francez (*Code de la rue, 2008*) – zone de circulație liniștită

Zone de acest tip, cu "utilizare în comun", partajat (shared-space) a spațiului public trebuie însă să nu se limiteze doar la "zonele rezidențiale" ci se recomandă a fi organizate și în alte tipuri de zone în care se dorește crearea unui mediu favorabil și cu prioritate pentru DNM (*deplasări nemotorizate*), limitând fără a elimina circulația automobilelor: zone comerciale, de agrement, terțiare etc. Rezolvări de tip "partajat" se propun și pe unele străzi din zona centrală, istorică, având ca efect creșterea considerabilă a confortului locuitorilor și turiștilor, ameliorarea calității spațiilor publice și punerea în valoare a unui patrimoniu arhitectural de mare calitate (v. cap. 6.)

Pe ansamblul municipiului Iași nu au fost instituite zone de tip zone'30/ zone rezidențiale, deși soluții de calmarea a traficului caracteristice zonelor rezidențiale se întâlnesc chiar și pe artere majore de circulație (precum coborârea de pe pasajul Alexandru cel Bun – arteră cu 6 benzi).

Instituirea de zone'30/ zone rezidențiale va trebui corelată, în funcție de condițiile locale și cu amplasarea serviciilor de interes cotidian, dar și cu o nouă politică de parcare.

Topografia locului a determinat de-a lungul timpului joctiunea unor străzi de la o curbă de nivel la alta prin intermediul unor trasee pietonale amenajate cu scări (exemple: zona dintre cartierele Copou și Păcurari, zona dintre Tătărași - Esplanada Oancea și Bahlui).

La acest moment acestea sunt degradate și nu răspund exigentelor de accesibilitate actuale (nu pot fi utilizate de persoane cu mobilitate redusă din pricina lipsei rampelor). Astfel de trasee pot fi incluse într-o rețea de trasee pietonale alternative (scurtături pietonale) care să asigure legături între anumite cartiere sau zone de interes precum parcuri, monumente, universități puncte intermodale etc.

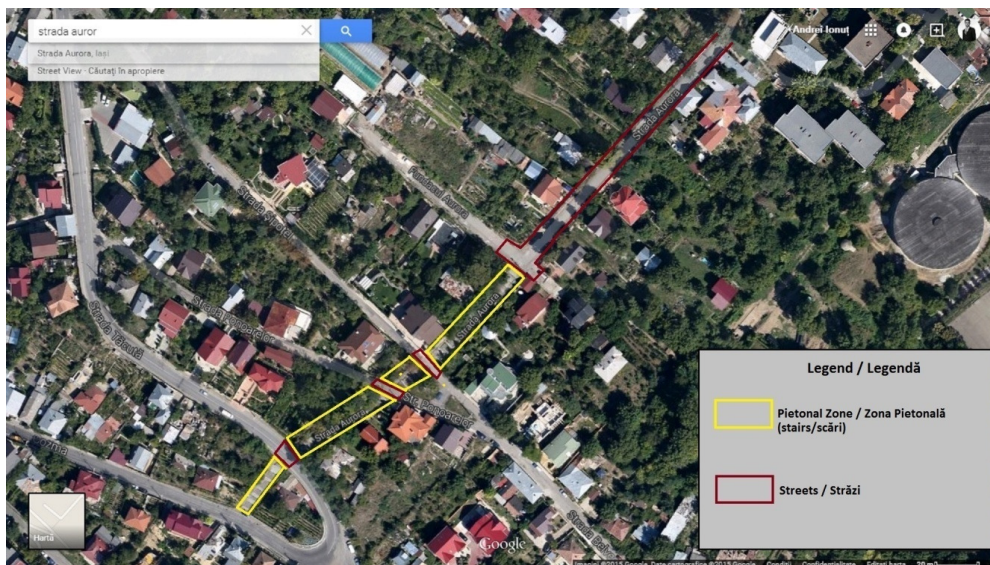


Figura 81: Strada Aurora (foto: Google Maps)

În figura de mai jos sunt prezentate scările pietonale de pe strada Aurora, care sunt deteriorate și lipsite de facilități pentru persoanele cu mobilitate redusă.



Figura 82: Trasee pietonale în cartierele amplasate pe dealuri. Str. Aurora (foto: Google Maps)

Zone rezidențiale

Cartierele de locuințe sunt afectate de această stare de fapt. Există un deficit considerabil de spații comunitare agreabile, favorabile și/sau cu prioritate pentru pietoni. Zona unităților de învățământ, în special, reprezintă în general zone sensibile la traficul auto.

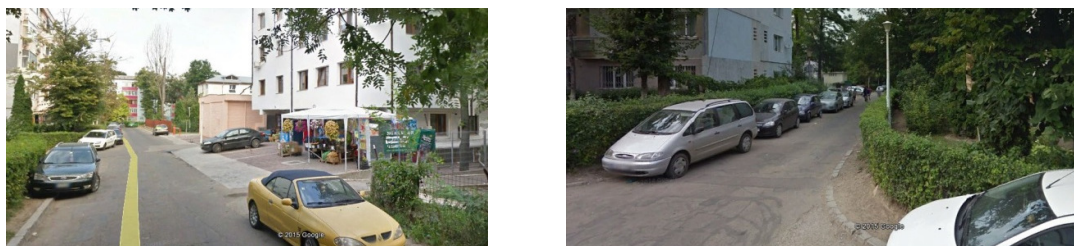


Figura 83: Mediu urban dezagreabil și discriminatoriu în raport cu pietonii – spațiu organizat exclusiv ca areal pentru trafic, fără calitățile specifice unui spațiu comunitar. Cartier Ciurchi (foto: Google Earth)

În cartierele de locuințe potențialul de accidente este crescut deoarece conducătorilor le scade vigilența la volan fiind familiarizați cu zona pe care o traversează.

În astfel de situații, pentru crearea unui mediu mai agreabil și mai sigur, pentru a scădea potențialul de accidente și pentru a încuraja circulația pietonală se recomandă adoptarea unor soluții de (re)organizare a circulației și de (re)amenajare a spațiilor publice – străzi și piațete urbane - care să creeze areale favorabile pietonilor și vieții comunitare, prin calmarea traficului auto și descurajarea staționării excesive a vehiculelor private în spațiul public, comun. (v. **Anexa 7, Tabelul 9** și pct 6.4.6)

Instituirea zonelor cu viteză limitată (de tip zone 30 km/h) și, treptat, a unor zone cu diverse grade de prioritate pentru deplasări nemotorizate (pietonale sau de tip partajat / shared-space) este necesară pentru creșterea calității locuirii în orașul Iași. (v. pct. 6.4.6) Se poate începe cu proiecte pilot care să dovedească avantajele unor astfel de modele și să crească acceptabilitatea socială față de măsuri restrictive în raport cu posesorii și utilizatorii de autovehicule (limitări ale vitezei de circulație, pierderea priorității și limitări ale parcării pe stradă).

Organizarea unor străzi pietonale sau de tip partajat se recomandă a se face *cu prioritate în centralități de cartier*, care grupează funcțiuni de interes general (unități de învățământ, comerț, servicii etc.), polarizează interesul comunitar și volume crescute de deplasări pietonale.

Zona centrală, istorică, este arealul care reunește cel mai valoros patrimoniu arhitectural, și cultural al orașului iar spațiile publice nu corespund caracteristicilor și exigențelor acestei zone reprezentative pentru oraș, cu potențial turistic ridicat. Extinderea arealului favorabil pietonilor trebuie extins, iar organizarea străzilor trebuie să pună accent pe calitățile estetice și pe condițiile de confort al DNM. (v. **Anexa 7, Tabelul 9** și paragraful 6.3.6 și 6.4.6)

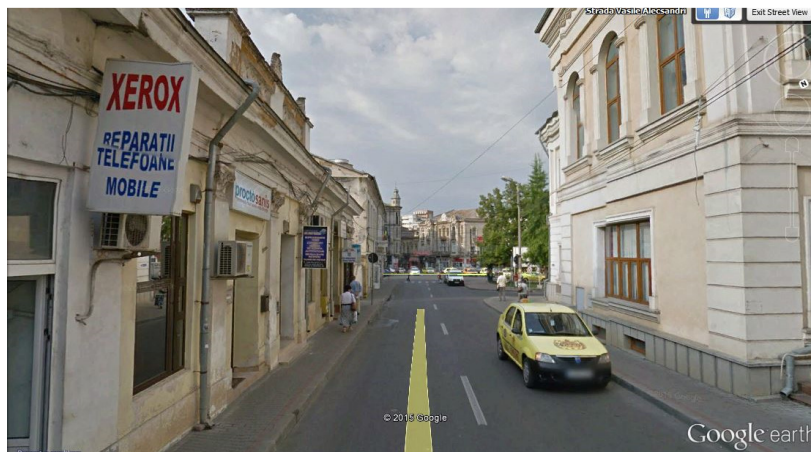


Figura 84: Stradă în nucleul istoric al orașului Iași (str. Vasile Alecsandri) – mediu urban organizat preponderent ca spațiu pentru circulație motorizată, inconvorabil pentru pietoni (trotuare înguste, lipsa planeității circulației pietonale la intersecții) (foto: Google Earth)

5 Viziunea de dezvoltare a mobilității urbane

5.1 Viziunea pentru trei scenarii alternative

Viziunea dezvoltării mobilității în zona polului de creștere Iași în perioada 2016-2030:

Implementarea unui sistem de transport eficient, durabil, integrat și sigur, pentru a susține dezvoltarea economică și socială.

5.1.1 Obiective strategice

- (1) ACCESIBILITATEA – asigurarea că tuturor cetățenilor le sunt oferite opțiuni care să le permită accesul la destinațiile și serviciile cheie necesare;
- (2) SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE – îmbunătățirea siguranței și a securității;
- (3) MEDIU – reducerea poluării aerului și a poluării fonice, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie;
- (4) EFICIENȚA ECONOMICĂ – creșterea eficienței și a eficientizării costurilor transportului de călători și bunuri;
- (5) CALITATEA MEDIULUI URBAN – contribuția la creșterea atractivității și calității mediului urban și a peisajului urban, în folosul cetățenilor, al economiei și al societății ca ansamblu.

5.1.2 Obiective operaționale

Obiectivele operaționale sunt rezultatul unei defalcări a obiectivelor la nivel înalt, desfășurată sub trei aspecte majore:

- Transformarea obiectivelor în cerințe concrete pentru diferitele moduri de transport, precum și pentru infrastructura de transport
- Evidențierea deficiențelor descoperite în Iași
- Considerații asupra regulilor recunoscute în general

Accesibilitatea

Crearea accesibilității reprezintă obiectivul central al oricărei planificări în transport, dat fiind că scopul transportului este acela de a conecta locațiile activităților sociale și economice, de a înlesni schimbul între oameni și bunuri într-o manieră suficientă și de a asigura accesul tuturor oamenilor la un sistem de transport cu un standard rezonabil pentru minimizarea disparităților și maximizarea funcționalității, ca o condiție de bază pentru dezvoltarea socială și economică.

De aceea evaluarea accesibilității constituie o temă importantă în dezvoltarea infrastructurii rutiere și a ofertei de transport public.

Obiectivele operaționale sunt:

- ▶ Conformitatea cu standardele minime de accesibilitate pentru toate locațiile din polul de creștere atât în ceea ce privește transportul rutier (autoturisme, transport marfă, servicii), cât și în ceea ce privește transportul public (accesul pentru toți locuitorii)
- ▶ Îmbunătățirea nivelului scăzut al accesibilității pentru toate modurile de transport și pentru toate locațiile.

Accesibilitatea este de obicei evaluată prin viteza de conectare directă între locațiile centrale ce asigură funcții importante cum ar fi: locurile de muncă, serviciile, spațiile comerciale și serviciile publice.

Siguranță și securitate

În cadrul Polului de Creștere Iași există o concentrare puternică de accidente rutiere în zonele și așezările urbane. Cele mai grave accidente sunt cele în care sunt implicați utilizatori de trafic nemotorizat, și anume pietoni. Din punct de vedere al împărțirii pe categorii a tuturor accidentelor grave (soldate cu morți și/sau persoane accidentate grav), pietonii reprezintă în mod clar categoria de utilizatori de trafic pe cale de dispariție. De aceea diminuarea potențialelor conflicte între transportul nemotorizat și transportul motorizat constituie o temă crucială.

Obiectivele operaționale sunt:

- Reducerea numărului și a severității accidentelor rutiere
- Creșterea siguranței pietonilor
- Creșterea siguranței bicicliștilor

În ceea ce privește siguranța, distincția între obiective și măsuri este dificilă dintr-o anumită perspectivă, având în vedere că neatingerea acestor obiective conduce imediat la strategii de acțiune, cum ar fi:

- îmbunătățirea amenajărilor trecerilor de pietoni (amenajare, vizibilitate, semaforizare),
- îmbunătățirea intersecțiilor (operare și standarde),
- îmbunătățirea sistemului de iluminat (la trecerile de pietoni, stațiile de transport public, intersecțiile importante ,
- îmbunătățirea suprafeței căii de rulare și a marcajelor (standarde pentru suprafață, marcaje vizibile pe timp de noapte),
- diminuarea potențialelor conflicte (între pietoni versus autoturisme, la virajele de stânga),
- implementarea benzilor dedicate traficului cu bicicleta.

Mediu

În mod evident, protecția mediului și utilizarea durabilă a resurselor naturale constituie un element esențial al sustenabilității și poate fi defalcat în trei direcții principale:

- protejarea climatului,
- măsuri de îngrijirea sănătății,
- economisirea energiei.

Traficul este una dintre sursele majore de emisii de gaze cu efect de seră (în principal CO₂). Actualmente motorizarea în Iași este relativ ridicată și se așteaptă ca emisiile de gaze cu efect de seră (GHG) să crească în viitor, în condițiile creșterii utilizării autoturismului, precum și a lungimii călătoriilor cu mașina. În general, creșterea utilizării autoturismului conduce la creșterea parcurului care poate compensa orice efect al emisiilor specifice scăzute. O altă chestiune importantă o reprezintă eficiența energiei în transportul public. Dat fiind parcul de vehicule învechit, consumul de energie specifică este destul de ridicat, ceea ce scade avantajul relativ al folosirii transportului public în condițiile protecției mediului.

Obiectivele operaționale sunt din nou în oscilație între obiective și măsuri:

- Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră
- Reducerea emisiilor toxice
- Reducerea impactului zgomotului asupra populației
- Reducerea consumului de energie
- Reducerea parcurului autoturismelor particulare
- Creșterea utilizării transportului nemotorizat și a transportului public
- Consolidarea mobilității cu pe distanțe scurte
- Consolidarea electro-mobilității

Ultimele patru obiective pot fi de asemenea văzute ca măsuri, de vreme ce impactul preliminar nu este direct legat de mediu, ci de schimbarea modului de transport.

Eficiența economică

Eficiența economică este un obiectiv auto-explicativ care presupune aspecte macro-economice uzuale: economii de timp (de călătorie) și privind costurile de operare, accesibilitatea transportului public pentru comunitate (în termeni de cost) și un echilibru mai bun al costurilor de capital, prin tarifarea utilizatorilor pentru utilizarea spațiului public.

Obiectivele operaționale sunt:

- Reducerea consumului timpului de călătorie
- Reducerea costurilor de operare ale utilizatorilor
- Reducerea costurilor specifice de operare a transportului public
- Creșterea recuperării costurilor în transportul public
- Principiul recuperării costului pentru utilizarea spațiului public pentru parcare – creșterea numărului de spații de parcare amenajate și a taxelor de parcare
- Introducerea unui sistem de tarifare simplu, integrat, pentru transportul public

Calitatea mediului urban

Traficul și infrastructura de transport sunt prin natura lor, factori disturbatori pentru calitatea mediului urban. Există trei principale domenii de impact:

- Blocarea cu autoturisme a spațiului public pentru circulația pietonală și pentru activitățile sociale,

- Impactul asupra vieții în general și asupra activităților sociale, prin zgomot, emisii de gaze și afectarea siguranței (de ex. pentru copii),
- Efectul de barieră al traficului rutier (afectarea oportunităților de traversare, în special pe sectoarele cu viteză ridicată și/sau volume mari de trafic).

Obiectivele operaționale sunt:

- Extinderea spațiului public fără a fi folosit pentru parcare și/sau pentru transportul motorizat,
- Reducerea impactului traficului asupra zonelor locuite sau zonelor cu funcțiuni sociale, prin reducerea volumelor de trafic/nivelurilor de zgomot ale drumurilor adiacente,
- Reducerea efectelor de barieră, prin reducerea volumelor de trafic și nivelului vitezei pe drumurile locale, mai ales în zonele cu funcțiuni de locuire

5.1.3 Scenariul de referință

Scenariul de referință include atât dezvoltarea socio-demografică, dezvoltarea spațial-funcțională și a motorizării ce definesc cererea de călătorie viitoare, inclusiv cererea externă – definite prin evoluțiile Master Planului National de Transport.

Pentru stabilirea **Scenariului de referință** au fost luate în considerare, în termeni de mobilitate și transport, toate proiectele aflate în implementare la nivelul teritoriului Polului de Creștere Iași, indiferent de inițiatorul și sursa de finanțare a proiectului. De asemenea au fost avute în vedere și proiectele pentru care există deja proiecte și surse de finanțare (**v. Anexa 6, Planșa nr. 1A și Planșa nr. 1B**), precum și proiectele viitoare, incluse în Master Planul National de Transport și estimate a fi implementate pe orizontul de timp al PMUD.

Nu în ultimul rând au fost avute în vedere proiecte aflate în implementare sau care au deja surse de finanțare asigurate pentru diferite obiective cu impact direct asupra mobilității, obiective private ca polarizatori de mobilitate. Precizăm de asemenea că scenariul de referință conține nici o politică de parcare.

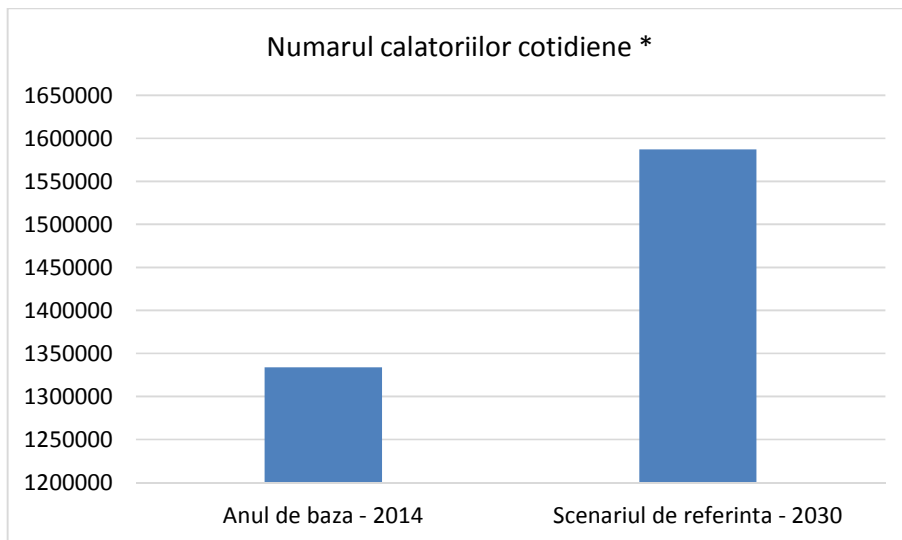
Scenariul de referință reflectă situația în care nu se întâmplă nimic (*do-nothing*) și constituie baza pentru analizele comparative și analiza de impact a scenariilor prezentate.

Proiectele de infrastructură planificate la nivelul rețelei naționale în zona de influență a Polului de creștere Iași sunt, respectiv:

Nr. crt.	Proiect	Localizarea proiectului	Beneficiar/parteneri	Orizontul de timp luat în considerare la testarea scenariilor
1	Autostrada Tg. Neamț – Iași – Ungheni	Județul Neamț Județul Iași	CNADNR	2030

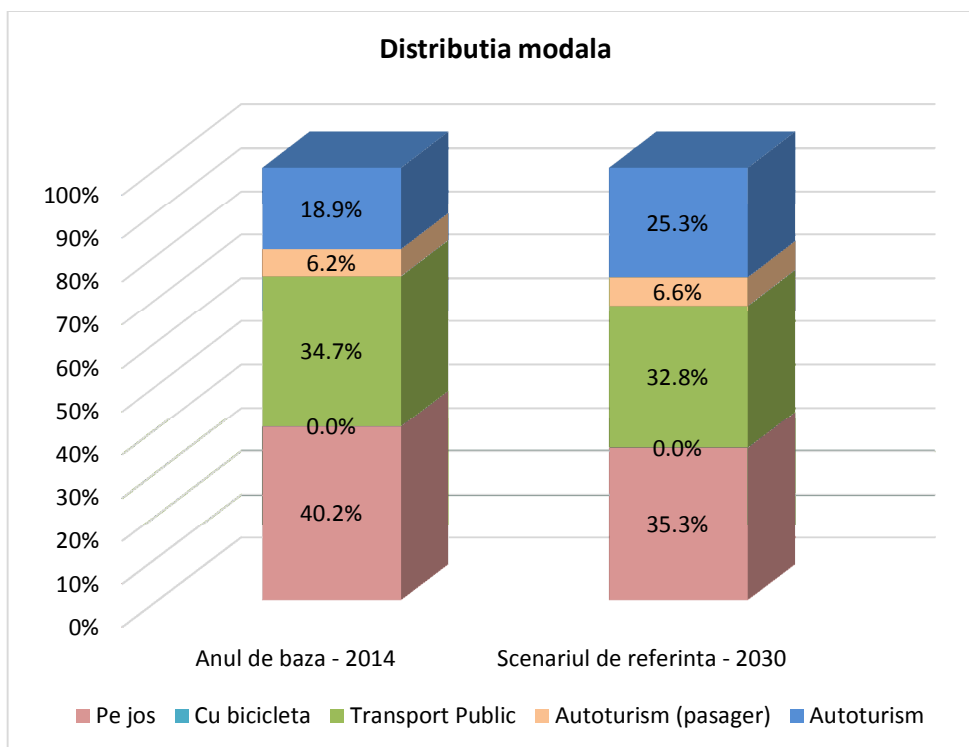
Rezultate ale modelului de transport în Scenariul de referință. Cererea de transport

- Numărul călătoriilor cotidiene din polul de creștere (exceptând traficul de tranzit și de marfă):

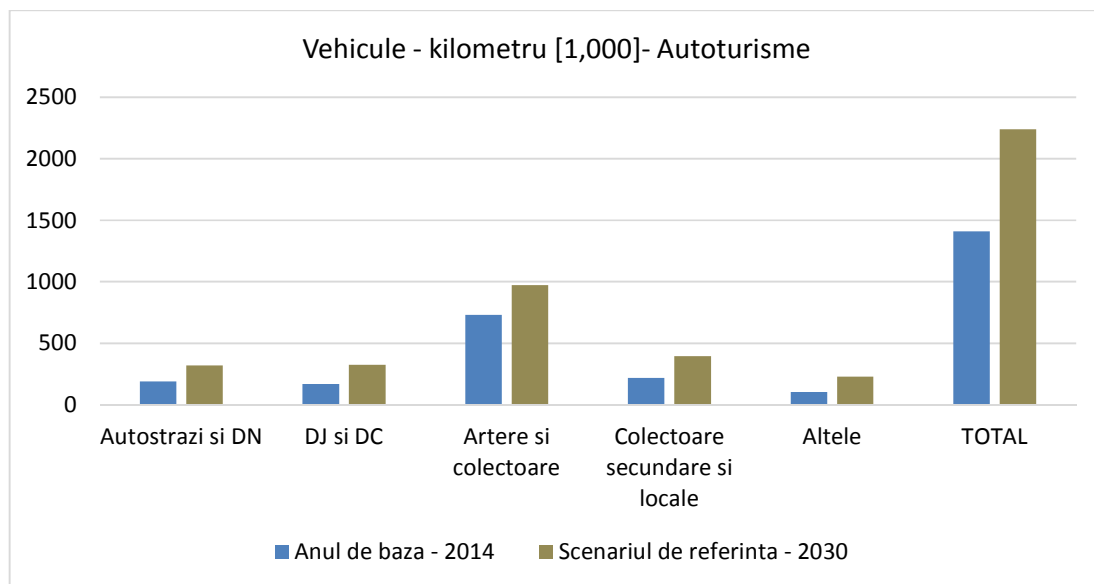


* Exceptând traficul de tranzit și de marfă

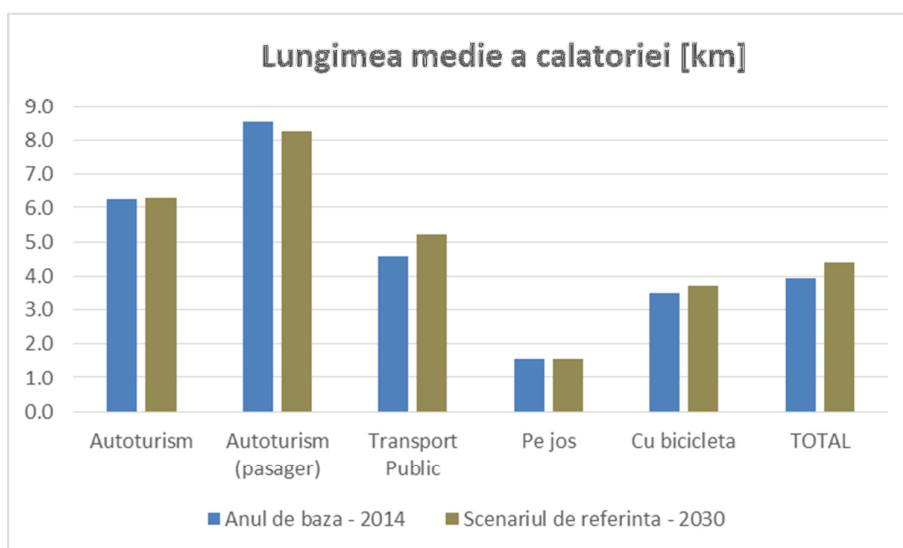
- Distribuția modală a călătoriilor:



► **Parcursul călătoriilor cu autoturismul (fără traficul de tranzit):**



► **Lungimea medie a călătoriilor:**



► **Fluxuri de vehicule și gradul de saturație**

Gradul de saturație al rețelei de transport, exprimat prin raportul debit – capacitate oferă o imagine a echilibrului între cererea și oferta de transport.

În figurile următoare, raportul debit – capacitate a fost clasificat și ilustrat grafic prin intermediul nivelului de serviciu. Nivelul de serviciu A reprezintă cele mai bune condiții de funcționare din punctul de vedere al călătorului, iar F condițiile cele mai rele.

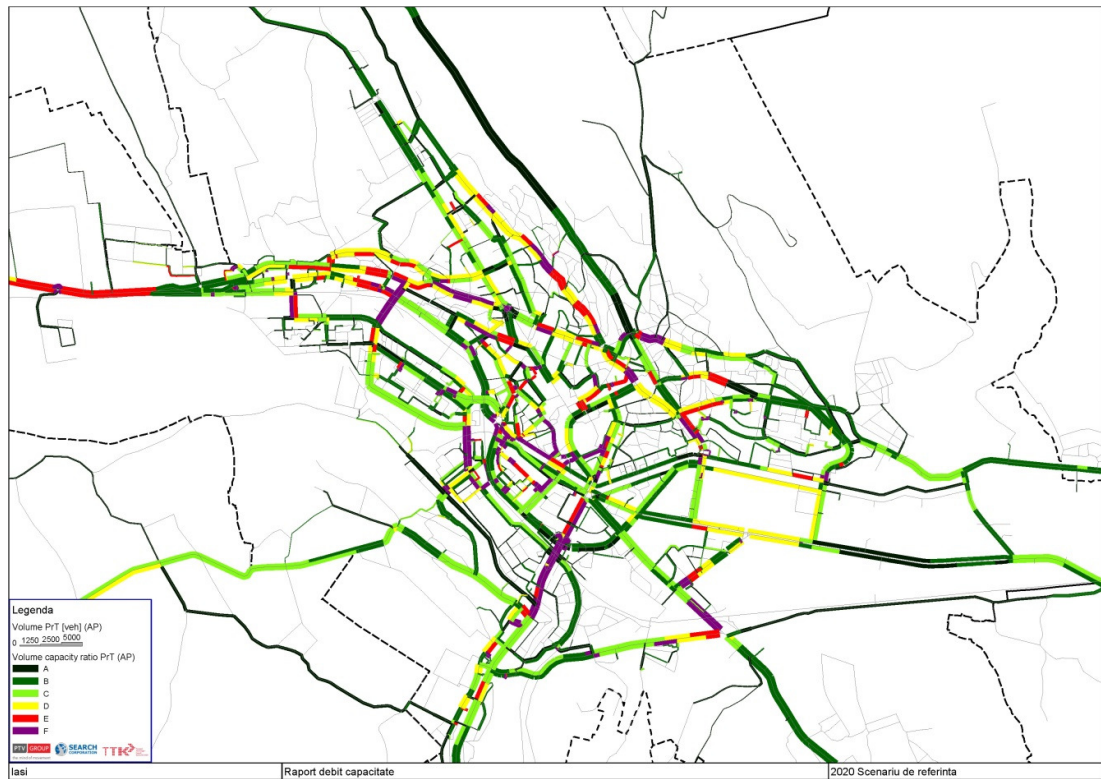


Figura 85: Nivelul de serviciu al rețelei rutiere (la nivelul anului 2020). Scenariul de referință

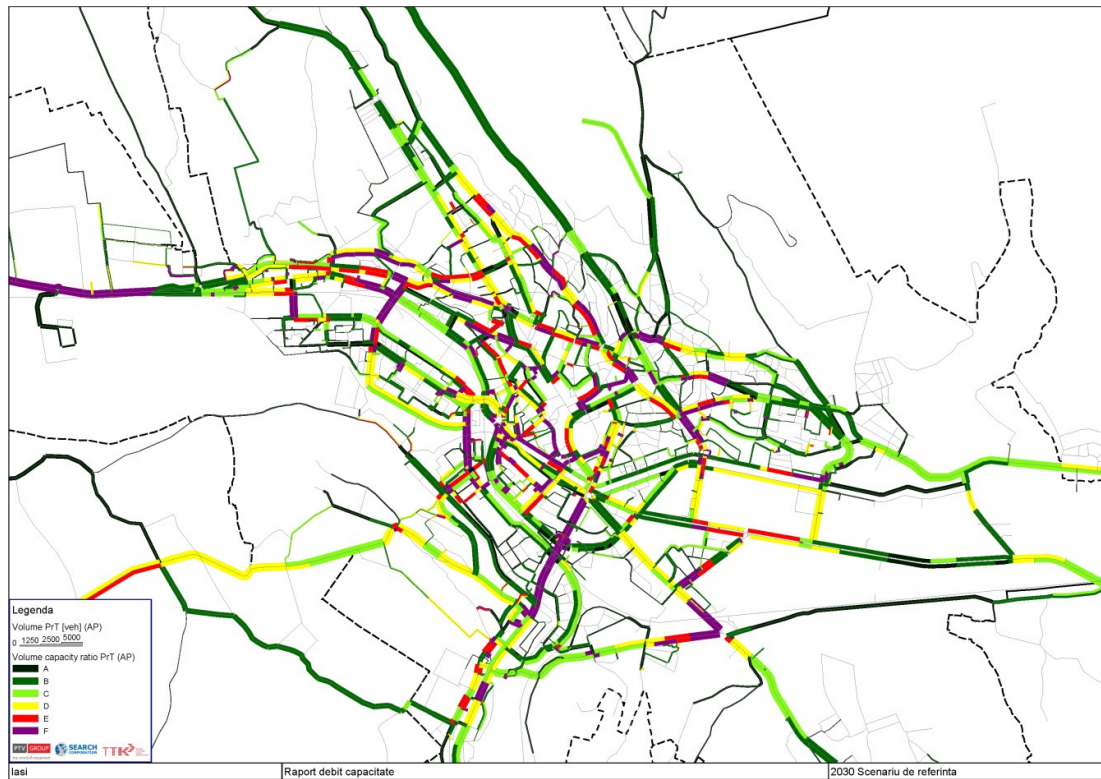


Figura 86: Nivelul de serviciu al rețelei rutiere (la nivelul anului 2030). Scenariul de referință

5.1.4 Scenariul 1: Scenariul de bază

Scenariul 1 – scenariul de bază definește acele măsuri și proiecte necesare rezolvării problemelor actuale cele mai urgente și recomandă cadrul instituțional necesar pentru dezvoltarea ulterioară. Acesta reflectă situația “minimum de realizat”. Toate proiectele și măsurile scenariului de bază sunt considerate obligatorii și sunt comune tuturor scenariilor. În afara proiectelor de investiții, cum ar fi noi sectoare de drum/stradă/poduri (în special pentru îmbunătățirea accesibilității), aceste proiecte includ modernizări de drumuri neasfaltate (de asemenea, pentru acces la transportul public), îmbunătățiri ale traseelor de transport public, măsuri de diminuare a riscului de congestie a traficului/ proiecte de management al traficului, de management al parcărilor și îmbunătățiri de ordin instituțional, măsuri de extindere și încurajare a mersului cu bicicleta și încurajare și creștere a confortului deplasărilor pietonale.

5.1.5 Scenariul 2: Optimizarea rețelei de transport existente

Un potențial răspuns privind ameliorarea/atenuarea problemelor de accesibilitate și capacitate îl constituie extinderea și optimizarea infrastructurii rutiere.

Scenariul 2 este orientat către completarea și optimizarea rețelei rutiere, bazată pe strategia “clasică” de dezvoltare a ofertei de transport. Aceasta constă în investiții masive în infrastructura rutieră, în special în ceea ce privește rețeaua majoră vizând îmbunătățirea conectivității, inclusiv un inel de centură.

Totuși la definirea acestui scenariu s-au avut în vedere și aspecte:

- O dezvoltare moderată a transportului public
- O reducere moderată a spațiilor de parcare pe stradă (doar pe sectoarele de stradă pe care s-au elaborat propuneri de pentru transportul public și piste pentru biciclete)
- O politică moderată de parcare, cu taxe scăzute pentru parcare autoturismelor
- Dezvoltarea ITS, extinderea procesului de semaforizare a intersecțiilor și îmbunătățirea capacității de circulație pentru toate categoriile de vehicule, corelare semaforizare pe axe, dar și prioritizarea transportului public
- Dezvoltarea rețelei ciclabile
- Încurajarea și creștere a confortului deplasărilor pietonale.

5.1.6 Scenariul 3: Către un nou management al mobilității - Orientat pe un transport public puternic și pe politici severe pentru un transport durabil

O posibilă abordare alternativă strategiilor clasice privind oferta de transport o constituie strategia “push-and-pull”. În scenariul 3 se pune accent pe măsurile de tip “push” (politici de parcare mai stricte), și pe cele de tip “pull”, prin extinderea masivă a sistemului de Transport Public de mare capacitate (tramvai).

La definirea Scenariului 3, denumit (și Către un nou management al mobilității) s-au avut în vedere:

- Sporirea dezvoltării transportului public către un sistem de transport public puternic
- O politică mai restrictivă de parcare, cu creșterea taxelor pentru parcare autoturismelor
- Reducerea vitezei de călătorie pentru autovehicule și a numărului de parcări pe stradă
- Dezvoltarea sistemului de management al traficului orientat pe prioritizarea transport public
- Dezvoltarea rețelei ciclabile
- Încurajarea și creșterea confortului deplasărilor pietonale.

5.2 Cadru/metodologia de selectare a proiectelor

Metodologia cuprinde următoarele etape:

- Definirea viziunii și a țintelor
- Definirea obiectivelor strategice
- Analiza problemelor, din care rezultă obiectivele operaționale
- Identificarea de măsuri și proiecte
- Selectarea inițială a măsurilor și a proiectelor
- Definirea „temelor” după care se ghidează constituirea opțiunilor cuprinzătoare
- Introducerea măsurilor și a proiectelor de bază
- Introducerea măsurilor și a proiectelor de sprijin
- Evaluarea opțiunilor cuprinzătoare potrivit bugetului estimat
- Selectarea și modificarea scenariului preferat
- Prioritizarea finală

Cadrul general pentru fiecare dintre aceste etape este prezentat în **Anexa 3**.

5.3 Buget 2016-2030

Pe baza evaluărilor Băncii Mondiale, pentru toate orașele și județele din România, verificate prin analize proprii asupra bugetelor pe orașe și județe a rezultat următorul buget operațional pentru PMUD:

	2015 - 2023	2024 - 2030	2015 - 2030
Municipiul Iași	€ 230.000.000	€ 210.000.000	€ 440.000.000
Celelalte localități ale Polului de creștere	€ 36.000.000	€ 33.000.000	€ 69.000.000
Polul de creștere Iași	€ 266.000.000	€ 243.000.000	€ 509.000.000

Judetul Iași	€ 73.000.000	€ 68.000.000	€ 141.000.000
--------------	--------------	--------------	---------------

Conform „Raportului 3.2 – Propunere catre Beneficiar pentru stabilirea unui cadru metodologic pentru implementarea eficientă a activităților de dezvoltare urbană durabilă” document elaborat în cadrul Acordului pentru Asistența Tehnică privind Strategia integrată de dezvoltare durabilă a Deltei Dunării dintre Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice și Banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare, bugetul operational pe Axa 4 POR (în varianta în care SIDU și DJ vizează atât municipiul reședință de județ, cât și zona metropolitană) pentru Iași este cca. 51.316.308 €, din care până în 41.000.000 € pentru proiectele pe mobilitate și transport.

6 Direcții de acțiune și proiecte de dezvoltare a mobilității urbane

6.1 Direcții de acțiune și proiecte partajate pe nivele teritoriale

Direcțiile de acțiune din cadrul PMUD Iași au fost stabilite în toate domeniile mobilității, în sensul implementării de măsuri și politici în domeniile:

- (1)** Structura instituțională și întărirea capacității administrative
- (2)** Transportul public - integrat, eficient și accesibil
- (3)** Încurajarea deplasărilor cu bicicleta
- (4)** Rețeaua rutieră/stradală - utilizarea eficientă a spațiului public, reorganizarea circulației, îmbunătățirea siguranței și a condițiilor de mediu
- (5)** Implementarea unei politici de parcare eficiente și integrate
- (6)** Intermodalitate
- (7)** ITS și managementul mobilității
- (8)** Logistica urbană
- (9)** Sporirea integrării între planificarea urbană și a transporturilor în zone cu nivel ridicat de complexitate. Încurajarea și creșterea confortului deplasărilor pietonale

6.1.1 La nivelul metropolitan (polului de creștere Iași)

Direcțiile de acțiune și măsurile, la nivel metropolitan (ilustrate grafic pe planșele nr. xB) au vizat cu precădere domeniile și vor fi descrise în cadrul paragrafelor următoare 6.2-6.4.

- (1)** Structura instituțională și întărirea capacității administrative
- (2)** Transportul public - integrat, eficient și accesibil
- (3)** Încurajarea deplasărilor cu bicicleta
- (4)** Rețeaua rutieră/stradală - utilizarea eficientă a spațiului public, reorganizarea circulației, îmbunătățirea siguranței și a condițiilor de mediu
- (6)** Intermodalitate
- (9)** Încurajarea și creșterea confortului deplasărilor pietonale

6.1.2 La nivelul municipiului Iași

Direcțiile de acțiune și măsurile, la nivel metropolitan (ilustrate grafic pe planșele nr. xA) au vizat toate cele 9 domenii menționate anterior în paragraful 6.1 și vor fi descrise în cadrul paragrafelor următoare 6.2-6.4.

6.1.3 La nivelul cartierelor/zonelor cu nivel ridicat de complexitate

Direcțiile de acțiune și măsurile operaționale la nivelul cartierelor rezidențiale se axează în primul rând pe încurajarea și creșterea confortului deplasărilor pietonale în zona centrală și a cartierelor rezidențiale și vor fi detaliate în cadrul Planului de acțiune.

6.2 Direcții de acțiune și proiecte organizaționale

Pe fond, în vederea realizării obiectivelor strategice și a celor operaționale derivate, se impun o serie de cerințe generale ce trebuie îndeplinite.

Pe de o parte părțile implicate trebuie să dispună de o capacitate și o capabilitate îmbunătățite, iar pe de altă parte sunt necesare o serie de îmbunătățiri de ordin instituțional, pentru a planifica și opera în cadrul unui sistem integrat, cu soluții eficiente și eficace.

Aceasta este o realitate în ceea ce privește transportul public, în care este imposibil să creezi servicii continue și integrate, în situația în care nu există o cooperare corespunzătoare, instituționalizată între autorități. De aceea, există un număr de obiective ce trebuie realizate în afară de cele strategice:

- Stabilirea unei entități (autorități) dedicate administrării transportului public, care să aibă atât rolul unei unități distincte de planificare, cât și al unei autorități de ofertare/licitație în concordanță cu regulile competitivității pieței libere, în vederea dezvoltării unei oferte de transport public adecvate și eficiente.

Înființarea unei autorități pentru planificarea și pregătirea documentațiilor pentru licitațiile aferente serviciilor de transportului public,

- Crearea unor mecanisme de cooperare pentru a implementa și opera cu un sistem de transport public continuu și integrat pentru întreaga zonă a polului de creștere.
- Stabilirea capacităților de planificare și operare pentru planificarea transportului (de exemplu, înființarea unui **departament/serviciu de planificare a transportului** care să colaboreze cu departamentul/serviciul de urbanism) și managementul traficului (de exemplu, înființarea unui departament/serviciu de ingineria traficului – care să includă și centrul de management al traficului) .

Se impune asigurarea unui personal calificat în domeniul planificării transporturilor și a ingineriei de trafic (instruiri ale personalului actual, precum și suplimentarea personalului).

- Instituirea unei cooperări între planificarea urbană și cea a transportului pentru stabilirea și asigurarea unor standarde minime în ceea ce privește serviciile de transport și accesibilitatea.

6.2.1 Consolidarea planificării transportului în administrație

Întrucât s-a constatat că planificarea transportului lipsește în administrarea orașului se propune înființarea unui departament/serviciu de planificare a transportului, cu responsabilități clare în:

- Planificarea Strategică a Transportului (inclusiv cu responsabilitatea deținerii unui model de transport), care să lucreze în strânsă cooperare cu departamentul/serviciul de urbanism, dar și cu Autoritatea de Transport Public,

- Parcare: planificare și monitorizare, inclusiv sancționare
- Proiectare
- Ingineria și managementul traficului, responsabil de partea de proiectare și semnalizare rutieră (în cooperare cu Centrul de Management al Traficului)
- Măsuri de siguranță rutieră
- Management activ de infrastructură rutieră și întreținere a străzilor/drumurilor.

Costuri de investiție: 0,5 milioane € (care să acopere cursuri de pregătire și instrumente software specifice), costuri suplimentare pentru resurse umane, dacă acestea nu sunt puse la dispoziție prin redistribuirea personalului din unitățile deja existente.

6.2.2 Organizarea managementului de trafic

Se constată o lipsă de organizare în ceea ce privește operarea curentă și eficientă a Centrului de Management al Traficului (CMT). În vederea realizării unei funcționalități potențiale complete a CMT, propunem înființarea unei unități de management al traficului care să includă în componența:

- Ingineri trafic urban
- Reprezentanți ai Poliției Rutiere
- Reprezentanți ai Serviciilor de Urgență
- Personal al operatorului de Transport Public.

Aceasta necesită crearea de competente și calificare, prin achiziția de personal calificat precum și prin asigurarea de cursuri de pregătire pentru personalul existent.

Costuri de investiție: 0,5 milioane € (cursuri de pregătire), costuri suplimentare pentru resurse umane, dacă acestea nu sunt puse la dispoziție prin redistribuirea personalului din unitățile deja existente.

6.2.3 Stabilirea unei entități dedicate gestionării transportului public integrat

În vederea creării unui sistem de transport public care să deservească zona Polului de Creștere în sistem integrat, trebuie să existe un cadru organizațional adecvat, care să asigure:

- Un mecanism competițional în transportul public (bazat pe contracte de servicii publice)
- Cooperarea organismelor relevante din zona Polului de Creștere (în principal cele locale și cele județene).

În vederea realizării unui Transport Public integrat, este necesară o Asociație de Transport Public (ATP). Această ATP, ca și partener contractual al operatorilor de transport public are rol de furnizor unic de Servicii de Transport Public, vânzător de bilete, de entitate responsabilă cu monitorizarea nivelului serviciilor, dar și unitate distribuitoare de subvenții și venituri. Entitățile colaboratoare sunt membri ai ATP care își deleagă responsabilitățile ATP. ATP licitează toate serviciile.

Figurile de mai jos prezintă un posibil mod de organizare generală, dar fluxurile financiare.

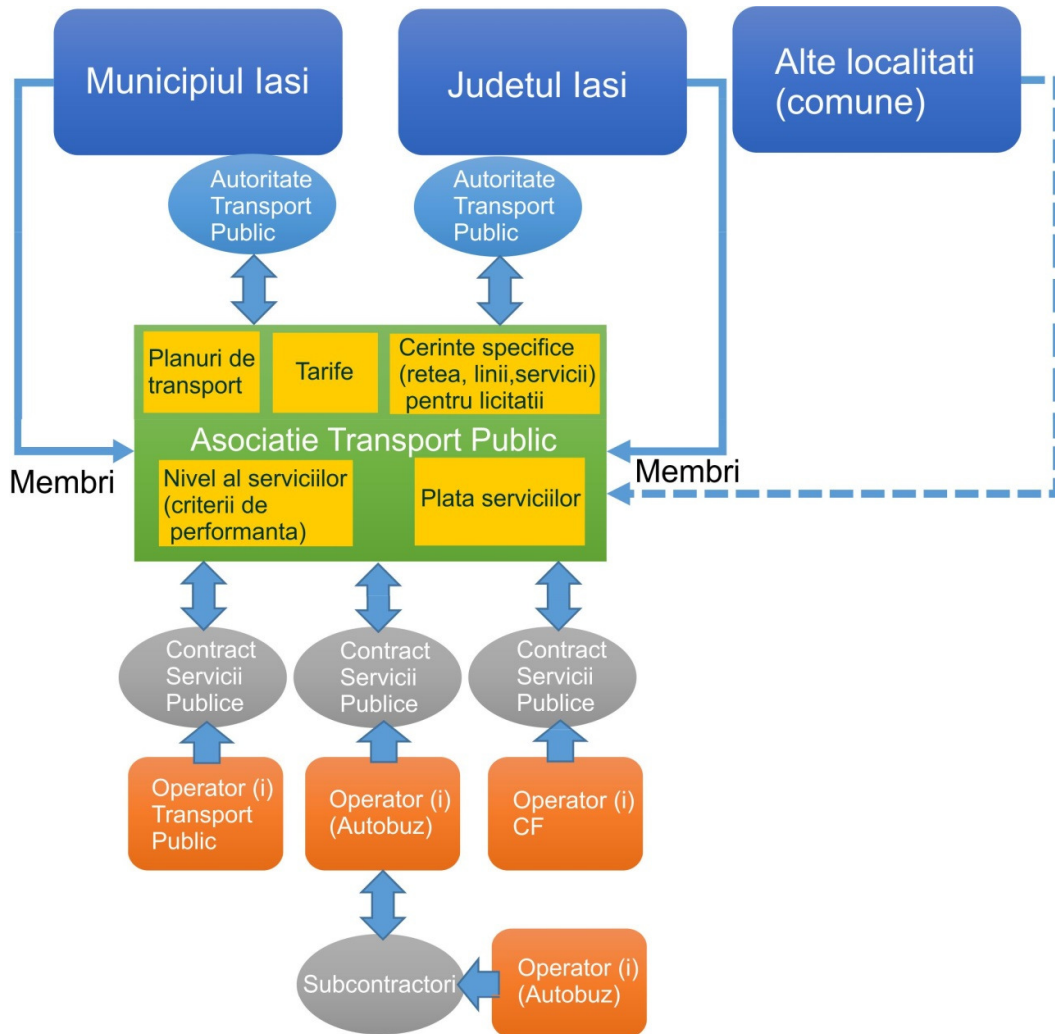


Figura 87: Schemă organizațională pentru Transport Public Integrat (Realizarea completă a ATP)

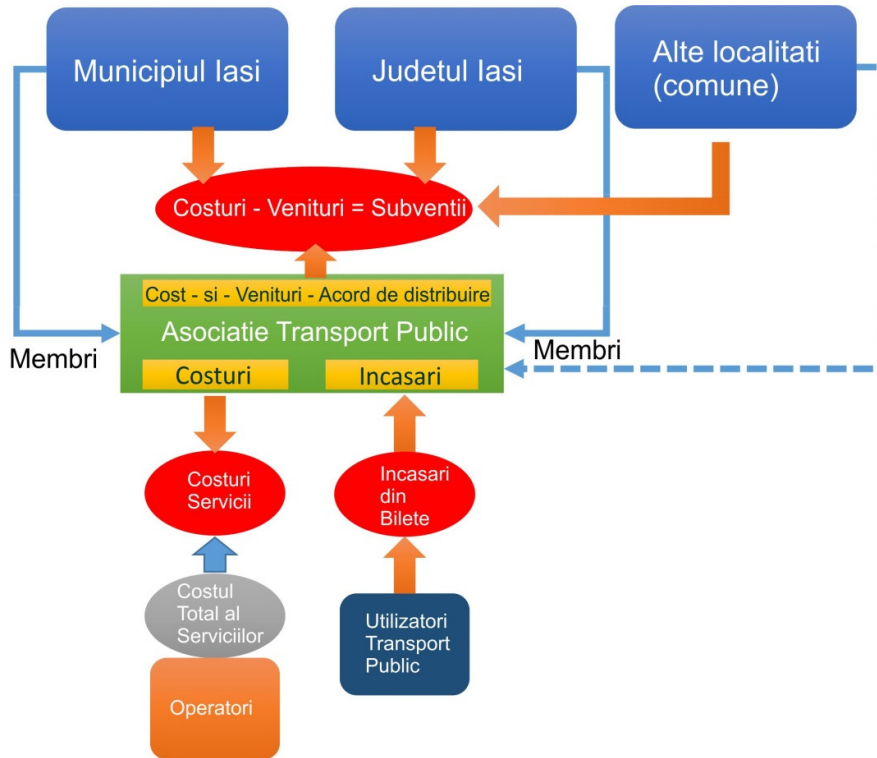


Figura 88: Fluxuri financiare în ipoteza unui Transportului Public Integrat (fluxuri venituri-cheltuieli)

6.2.3.1 Măsurile

Înființarea unei asociații ATP necesită ceva timp pentru pregătire, iar experiența arată că organizarea unei astfel de entități poate dura chiar și câțiva ani. În vederea îmbunătățirii Transportului Public într-o perioadă adecvată de timp, se propune o strategie în doi pași.

Pasul 1 – Entitate dedicată Transportului Public

Municipiul Iași ar trebui să înființeze o Autoritate de Transport Public (ATP) dedicată, care să acționeze în numele municipalității și care să fie responsabilă de:

- ▶ Planificarea Transportului Public (definirea serviciilor necesare)
- ▶ Cooperarea și coordonarea cu ATP județeană, de ex. pentru servicii/linii reciproce și tarife comune, niveluri și standarde de servicii comune
- ▶ Achiziționarea de servicii în numele municipalității și gestionarea contractului de servicii publice (cu operatorul public sau cu ceilalți operatori)

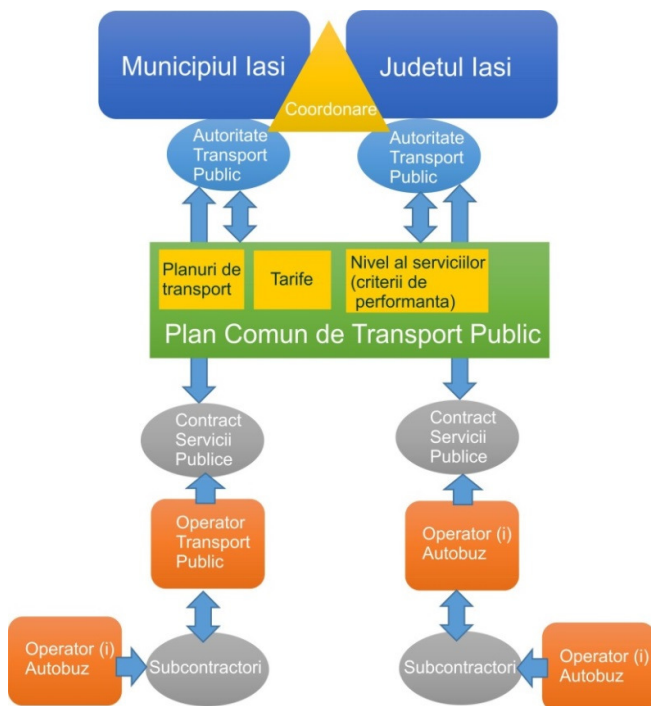


Figura 89: Schema organizatională a Transportului Public Integrat. Pasul 1

Pasul 2 – Extinderea/dezvoltarea Asociației de Transport Public

Cooperarea trebuie să tindă către instituționalizare ca și ATP. Cu toate acestea, aceasta necesită comunicare intensivă, precum și negocieri între părțile interesate relevante și o formulă legală de constituire (folosind experiențe din alte localități/ zone metropolitane zone ale României).

Costuri de investiție: 1,0 milioane € (asistență juridică și echipamente de bază), costuri suplimentare pentru resurse umane, dacă acestea nu sunt puse la dispoziție prin redistribuirea personalului din unitățile deja existente.

6.3 Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport

6.3.1 Transport public și intermodalitate

În ceea ce privește transportul public, se propune prioritizarea acțiunilor prin dezvoltarea unei rețele principale de tip “coloană vertebrală”, acolo unde cererea de călătorie este cea mai mare, și unde există potențial de creștere a gradului de utilizare a transportului public.

Această abordare a fost aleasă pentru ca măsurile propuse să aducă beneficii în ceea ce privește obiectivele deja stabilite din perspectiva eficienței economice:

- prin asigurarea unor linii foarte atractive pentru pasageri ce ar putea determina creșterea potențialului de utilizare a transportului public,
- prin oferirea beneficiilor legate de mediu și
- prin îmbunătățirea eficienței economice a rețelei.

S-au dezvoltat, de asemenea, măsuri bazate pe punctele tari și slabe identificate în etapa de analiză a situației actuale, evidențiate la etapa de analiză a situației existente prezentate în Raportul Intermediar nr. 1 (v. **Anexa 7. Tabelul 2 și Tabelul 6, figurile TP1-TP3**).

Dezvoltarea rețelei principale de transport public urban în Scenariul 1 Scenariul de bază

Acest prim scenariu propune numai „măsuri minimale” pentru rețeaua de transport public din municipiul Iași. Nu sunt incluse măsuri de infrastructură pentru transportul public (cale de rulare pentru tramvaie, troleibuze). Măsurile pentru transportul public incluse în acest scenariu:

- ▶ reabilitarea căilor de tramvai care nu au fost încă reabilite până acum;
- ▶ atunci când este posibil să se creeze căi dedicate de-a lungul liniei existente. Aceste căi dedicate pot fi amenajate prin intermediul unor lucrări suplimentare (pe termen mediu sau lung, date fiind lucrările curente de pe anumite linii), sau pe termen mai scurt, în funcție de situație, poate fi utilizată o soluție cu marcaj linie continuă și/sau o soluție cu separator fizic realizat din borduri sau stâlpișori reflectorizanți flexibili, dar și prin aplicarea de sancțiuni la fața locului pentru nerespecarea restricțiilor.
- ▶ Desigur, scenariul va trebui să includă și alte măsuri punctuale, ca modernizarea unor stații pentru transportul public (în special cele care crează probleme de siguranță) sau un plan de reînnoire a flotei, care reprezintă un plan cheie având în vedere starea generală proastă a flotei operate (în special a flotei de tramvaie). Aceste măsuri „suport” vor fi dezvoltate în cadrul planului de acțiune.
- ▶ Se propune de asemenea crearea de benzi dedicate de autobuz pe bd. Independenței (una din arterele pe care circulă cel mai mare număr de linii de autobuz din oraș. Prospectul bulevardului permite implementarea benzilor dedicate pentru autobuz). Acest lucru ar permite îmbunătățirea serviciilor câtorva linii de autobuz, servicii ce ar putea deveni mai rapide și mai sigure, dar și mai atractive pentru pasageri și mai ieftin de operat.

Intermodalitate pentru scenariul 1, scenariul de bază

Acest scenariu nu cuprinde nicio altă infrastructură majoră nouă (cum ar fi linie de tramvai, linie BRT sau linie de troleibuz), dar propune alte măsuri strategice de infrastructură, mai puțin costisitoare, care să completeze modificările în ceea ce privește infrastructura de tramvai.

Se propune în special, **amenajarea unor puncte intermodale principale la capătul liniilor de tramvai**: acele zone ar putea fi folosite pe principiul Park & Ride (P+R), pentru a încuraja persoanele care folosesc autoturismul personal, să parcheze în afara/ la limita graniței orașului și să folosească serviciile de transport cu tramvaiul pentru a ajunge la destinație. Sunt propuse următoarele locații:

- ▶ **Rond Dacia/Rond Canta**: în acest loc fluxul de vehicule pe intrare este estimat la cca. 18.000 vehicule/zi prin DN28. Este foarte dificil să se găsească o zonă adecvată aici, care să fie foarte vizibilă din DN 28. Pot fi prevăzute mai multe soluții, de la utilizarea parcării centrului comercial (Kaufland) sau folosirea spațiilor de parcare de-a lungul liniei de cale ferată din strada Luca Arbore (mai apropiată de linia de tramvai dar mai puțin vizibilă din DN 28).

- **Șos. Nicolina:** această zonă amplasată pe una din principale porți de intrare în oraș dinspre sud, are un flux zilnic de 11.000 vehicule care intră pe șos. Nicolina. Recentă reabilitare a liniei de tramvai va face această zonă chiar mai atractivă.
- **Parcare Era:** Pot fi prevăzute mai multe soluții de exemplu de utilizare a unei părți din parcare complexului comercial Era Shopping Center ca Park & Ride (P+R).

Harta de mai jos reprezintă rețeaua principală propusă, evidențiind o bună deservire a celor mai dense zone în termeni de populație și grad de ocupare în muncă.

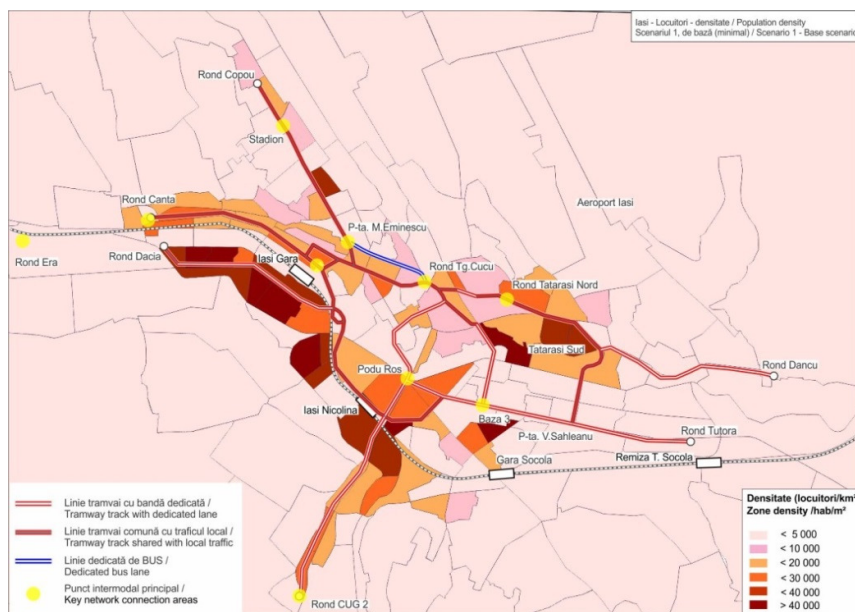


Figura 90: Linile principale de transport public vs. densități rezidențiale. Scenariul 1

Mai jos se prezintă aceeași hartă pentru densități de locuri de muncă.

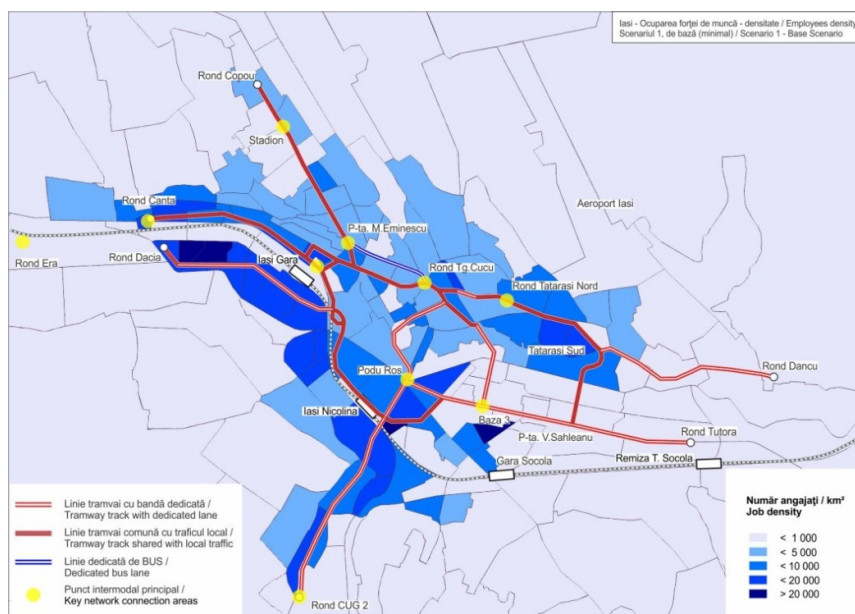


Figura 91: Linile principale de transport public vs. densități de locuri de muncă. Scenariul 1

Măsurile detaliate mai jos sunt prezentate în figura următoare și în **Anexa 7 - Tabelul 2 și Tabelul 6, figura TP1**.

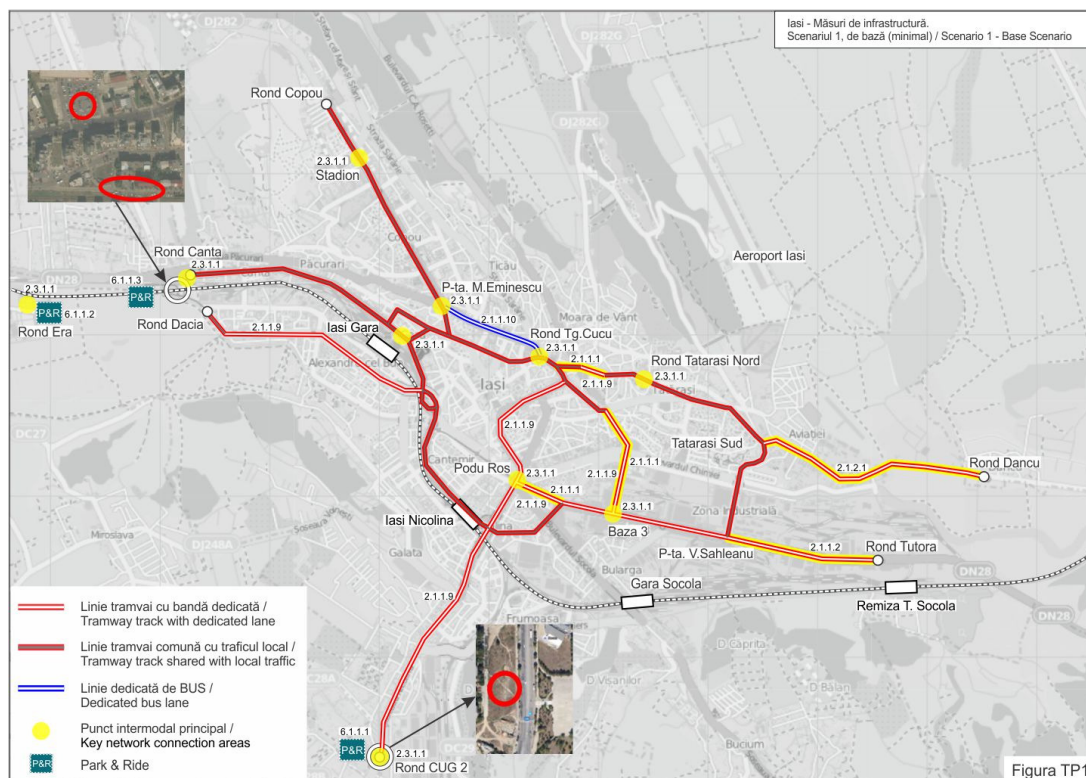


Figura 92: Măsurile de infrastructură propuse pentru transportul public. Scenariul 1

Dezvoltarea rețelei principale de transport public urban în Scenariul 2 Dezvoltarea moderată a Transportului Public

Figura următoare sintetizează grafic constatările făcute în Raportul Intermediar nr. 1, în ceea ce privește elementele de potențial, precum și recomandările de îmbunătățire pentru liniile de transport public din Iași.

În cadrul acestui scenariu, s-a urmărit îmbunătățirea transportului public prin soluții locale concentrate, reprezentând un nivel moderat de disponibilitate.

Desigur, situația inițială a transportului public din Iași este deja în stare bună, cu un nivel ridicat de acoperire a liniilor de tramvai, dar așa cum s-a precizat în diagnoză, nivelul de priorizare pentru transportul public este destul de scăzut.

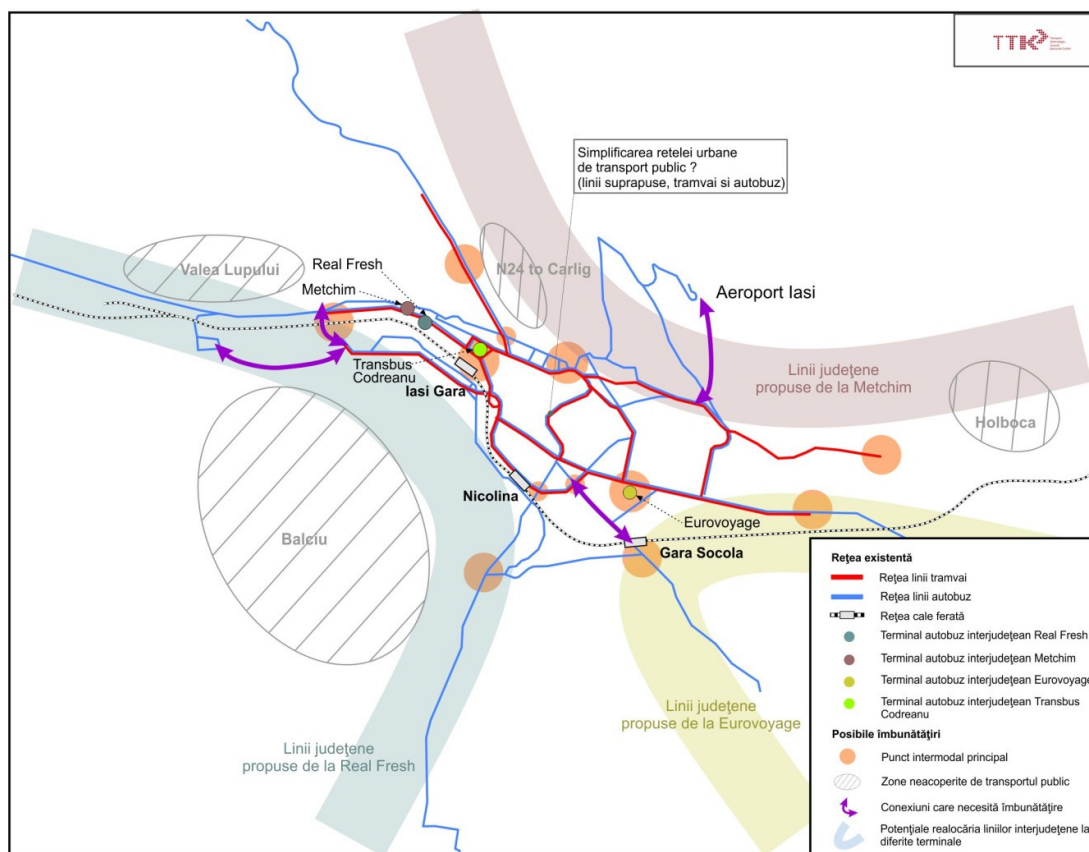


Figura 93: Provocări pentru îmbunătățirea accesibilității și a performanței transportului public în Iași

În acest sens se propun următoarele măsuri:

- reabilitarea căilor de tramvai care nu au fost încă reabilitate până acum;
- atunci când este posibil să se creeze căi dedicate de-a lungul liniei existente. Aceste căi dedicate pot fi amenajate prin intermediul unor lucrări suplimentare (pe termen mediu sau lung, date fiind lucrările curente de pe anumite linii), sau pe termen mai scurt, în funcție de situație, poate fi utilizată o soluție cu marcaj linie continuă și/sau o soluție cu separator fizic realizat din borduri sau stâlpișori reflectorizanți flexibili, dar și prin aplicarea de sancțiuni la fața locului pentru nerespectarea restricțiilor.
- în lungul liniei de tramvai existente, dar și în cazul oricărei posibile extinderi, se recomandă prioritizarea tramvaielor în intersecții (prin intermediul sistemului de management al traficului).
- se propune doar o mică extindere a rețelei de linii de tramvai, în zona rondului Dacia. Această prelungire de aproximativ 300 m lungime, va ușura schimburile dintre nord și sud, în prezent limitate de linia de cale ferată. Zonele Dacia și Alexandru cel Bun sunt într-adevăr cele mai dense zone rezidențiale din Iași (cu mai mult de 40.000 locuitori/kmp – vezi figura următoare) și această conectare va permite o accesibilitate mai bună spre nord-estul orașului. Figura următoare schițează o posibilă configurație propusă pentru crearea acestei conexiuni, evidențiind de asemenea nevoia de a îmbunătăți trecerile de pietoni (cu traversarea adecvată și în siguranță a căii ferate) între două puncte terminus.

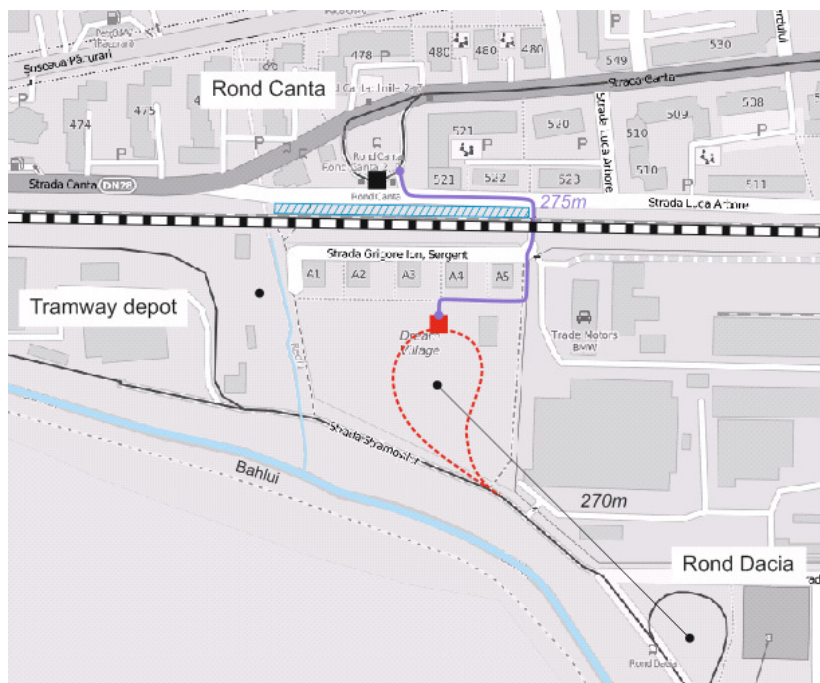


Figura 94: Posibila configurație propusă pentru extinderea liniei de tramvai și mutarea Rondului Dacia

- ▶ Se propune de asemenea crearea de benzi dedicate de autobuz. Acest lucru ar permite îmbunătățirea serviciilor câtorva linii de autobuz, servicii ce ar putea deveni mai rapide și mai sigure, dar și mai atractive pentru pasageri și mai ieftin de operat:
 - pe bd. Independenței (una din arterele pe care circulă cel mai mare număr de linii de autobuz din oraș. Prospectul bulevardului permite implementarea benzilor dedicate pentru autobuz).
 - pe bd. Socola, str. Sfântul Lazăr: o mare parte din trafic folosește aceste străzi pentru accesul spre centrul orașului. Benzile dedicate de autobuz ar prezenta o atractivitate și eficacitate sporită a serviciilor de transport cu autobuzul din zona Gării Socola spre sud sau est, prevenind blocajele de trafic.
- ▶ În final, propunerea pentru extinderea rețelei de transport public către aeroport (cu autobuzul sau tramvaiul) a fost studiată, dar nu a fost selectată din cauza problemelor tehnice întâmpinate.

Harta de mai jos reprezintă rețeaua principală propusă, evidențiind o bună deservire a celor mai dense zone în termeni de populație și grad de ocupare în muncă.

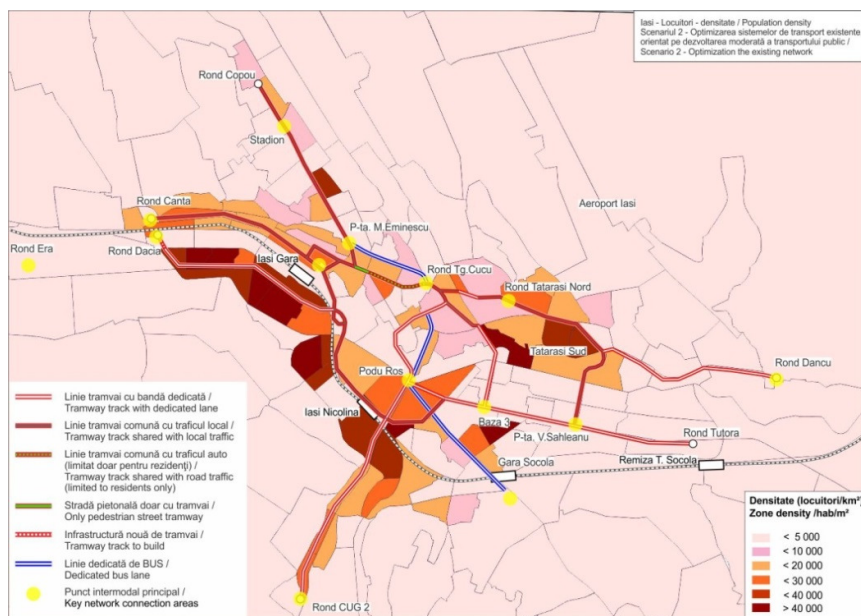


Figura 95: Liniile principale de transport public vs. densități rezidențiale. Scenariul 2

Mai jos se prezintă aceeași hartă pentru densități de locuri de muncă.

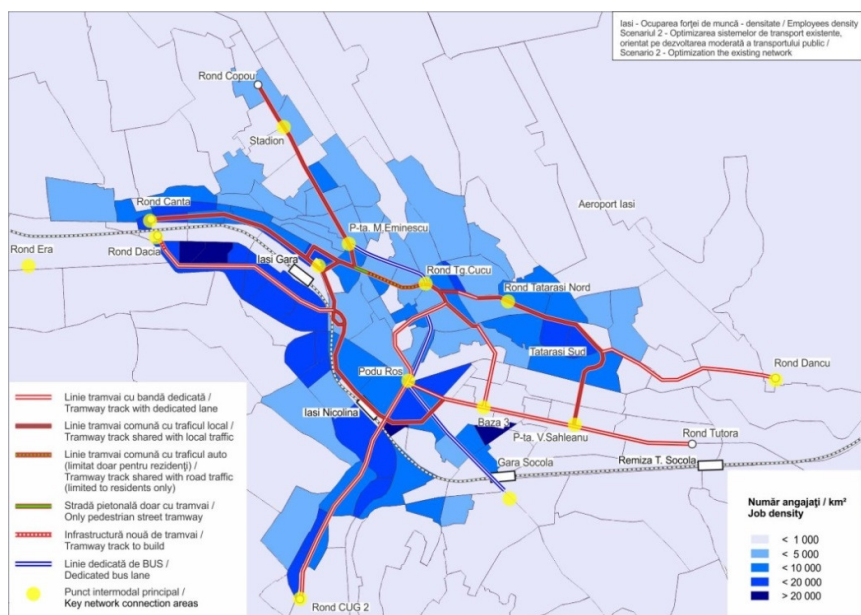


Figura 96: Liniile principale de transport public vs. densități de locuri de muncă. Scenariul 2

Intermodalitate pentru scenariul 2

Acest scenariu nu cuprinde nicio altă infrastructură majoră nouă (cum ar fi linie de tramvai, linie BRT sau linie de troleibuz), dar propune alte măsuri strategice de infrastructură, mai puțin costisitoare, care să completeze modificările în ceea ce privește infrastructura de tramvai.

Se propune în special, **amenajarea unor puncte intermodale principale la capătul liniilor de tramvai**: acele zone ar putea fi folosite pe principiul Park & Ride (P+R), pentru a încuraja persoanele care folosesc autoturismul personal, să parcheze în afara/ la limita graniței orașului și

să folosească serviciile de transport cu tramvaiul pentru a ajunge la destinație. În plus față de Scenariu 1 sunt propuse și următoarele locații:

- ▶ **Piața Virgil Săhleanu:** aceasta zona ar putea deservi traficul dinspre sud-est spre oraș pe DN28 și în mod special din Tomești. Zona propusă ar fi mai apropiată de stația de tramvai Tepro, cu acces la mai multe linii de tramvai (către Calea Chișinăului, dar și spre bulevardul Metalurgiei).
- ▶ **Calea Dacilor, Dancu:** ar putea fi propusă o zonă P+R pe terenul disponibil din jurul stației Blocuri Dancu. De această infrastructură ar beneficia în special traficul dinspre Holboca.
- ▶ **Gara Socola:** dacă se implementează o bandă de autobuz, serviciile de transport cu autobuzul ar deveni mai rapide pentru a ajunge în centrul orașului. O zonă P+R ar putea fi deci propusă aici, cu toate că terenul disponibil este limitat și ar putea fi necesară chiar exproprierea unei suprafețe suplimentare de teren.
- ▶ Acest scenariu cuprinde de asemenea, un **nou centru intermodal de transport propus pe Bulevardul Vladimirescu**. În ciuda faptului că amplasamentul acestui centru propus nu este conectat la rețeaua de cale ferată, el ar putea facilita legăturile liniilor județene și urbane și ar putea oferi condiții de schimbare a acestora mult mai atractive pentru călători, precum sunt cele existente în special în autogările Eurovoyage și Real Fresh. De altfel, conform HCL 378/01.09.2009, autogara Real Fresh SRL (șos. Moara de Foc nr.32) are autorizație de funcționare până la apariția Centrului Intermodal de Transport Autogara Iași.

Studiul de fezabilitate elaborat în anul 2011 recomandă ca toate liniile județene autogările Eurovoyage și Real Fresh, să fie deviate către acest terminal nou (cca. 23 trasee intrajudețene). De asemenea, studiul de fezabilitate a avut în vedere ca toate cursele interjudețene (între Iași și alte localități ale României – cca. 8 trasee interjudețene) ce acced în Iași dinspre est și sud să fie relocalate în noul terminal.

Cu toate acestea, la elaborarea/actualizarea documentațiilor necesare în cadrul proiectului ar trebui studiate/avute în vedere următoarele aspecte:

- necesitatea amenajării unei bucle aferente liniei de tramvai în interiorul autogării versus amenajarea unei stații noi de tramvai direct pe Bulevardul Tudor Vladimirescu.
- dimensionarea adecvată a spațiilor de parcare pentru autoturisme, luând în considerare că s-au propus P+R în diferite locații în oraș, iar locația centrului intermodal este relativ centrală. În acest fel costurile proiectului ar putea scădea.
- legăturile de schimb cu autobuzele ce utilizează splaiul Bahlui Mal Drept trebuie corelate cu acces direct și sigur la terminalul intermodal.
- mai mult decât atât, această locație este actualmente folosită de către RATP ca depou: posibilă relocare a acestor servicii sau integrarea lor în funcționalitățile terenului, vor trebui de asemenea luate în considerare în cadrul implementării pe această locație a terminalului intermodal.

Toate aceste locații propuse sunt sub rezerva investigațiilor suplimentare.

Desigur, scenariul va trebui să includă și alte măsuri punctuale, ca modernizarea unor stații pentru transportul public (în special cele care creează probleme de siguranță) sau un plan de reînnoire a flotei, care reprezintă un plan cheie având în vedere starea generală proastă a flotei operate (în special a flotei de tramvaie). Aceste măsuri „suport” vor fi dezvoltate în cadrul planului de acțiune.

Măsurile detaliate mai sus sunt prezentate în figura următoare și în **Anexa 7 - Tabelul 2 și Tabelul 6, figura TP2.**

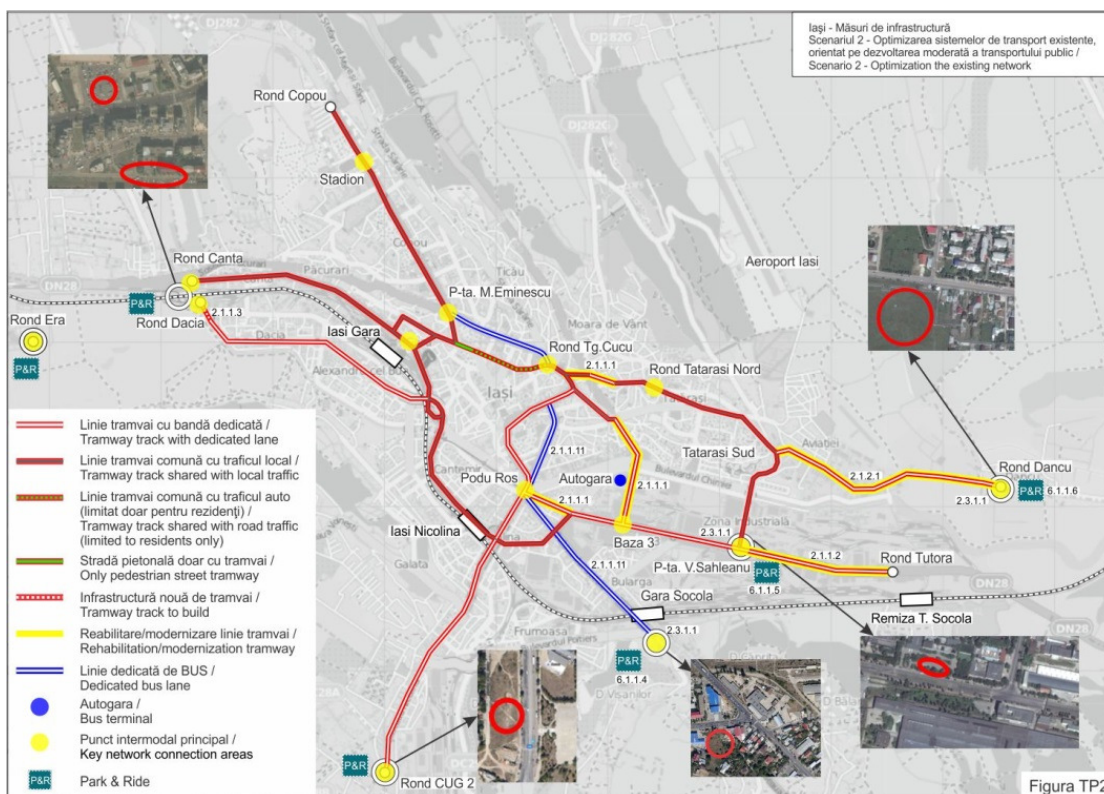


Figura 97: Măsuri de infrastructură propuse pentru transportul public. Scenariul 2

Dezvoltarea rețelei principale de transport public urban în Scenariul 3. Către un nou management al mobilității (Push&Pull pentru un transport durabil)

Pentru scenariul 3 se propune îmbunătățirea serviciilor de transport public într-o măsură mai mare. Toate acțiunile propuse în cadrul scenariului 2 ar putea fi menținute în acest scenariu, cu implementarea în continuare a altor axe principale strategice.

Se propun patru acțiuni suplimentare:

- ▶ O infrastructură suplimentară de tramvai pentru a conecta rondul Dacia cu rondul Canta: acest nou tronson este propus în concordanță cu noua infrastructură rutieră propusă în scenariul 2. Suplimentar față de beneficiile punctelor intermodale pentru pasageri subliniate în scenariul 1, aceasta ar aduce beneficii de operare, în special datorită apropierii depoului de tramvaie.

- O linie de tramvai suplimentară la gara Socola: Această nouă conexiune ar permite opțiuni intermodale mai bune cu trenurile din gara Socola dar și opțiuni mai bune de transport pentru locuitorii din această zonă, și ar putea atrage traficul dinspre Bucium. Această propunere este combinată cu o nouă conexiune pe strada Bucium, care ar permite mai multe conexiuni cu gara Socola dar și o mai bună accesibilitate spre și dinspre zona Baza 3, care este o zonă foarte dens populată. În această situație soluția analizată în cadrul Studiului de fezabilitate pentru Varianta de ocolire sud pentru zona pasajului Bucium (Socola) trebuie revizuită în noile ipoteze cu reabilitarea, prelungirea actualului pasaj, dar și introducerea liniei de tramvai.



Figura 98: Propunere privind un potențial nod intermodal la Gara Socola

- De asemenea, în acest scenariu se propune redeschiderea liniei de tramvai din Piața Podul Roș către Podu de Piatră, dar în lungul Șoselei Naționale. Această linie de tramvai ar permite o mai bună accesibilitate la transportul public pentru locuitorii cartierului și oferă o legătură mai directă de la vestul la estul orașului.
- O nouă legătură de tramvai este la propusă în acest scenariu, ca o prelungire a liniilor de tramvai existente în zona de vest din bd. Dacia până la ERA Shopping Center (lucrări de infrastructură corelate/ integrate cu construirea unui drum nou și a unui pod peste Bahlui). Acest proiect ar fi justificat de o creștere estimată a ocupării forței de muncă în zona dinspre această zonă comercială care oricum atrage călătorii pentru cumpărături și petrecere a timpului liber.
- În final, s-a studiat introducerea unei noi linii de tramvai spre aeroport. Această propunere poate fi o abordare în special pe termen lung, care ar putea fi justificată doar de creșterea mare a traficului aerian (în concordanță cu investițiile recente făcute aici) dar și de programele urbane care dezvoltă zonele de-a lungul acestei noi linii. Acest tronson a fost propus într-o zonă cu în care dezvoltarea unui astfel de proiect de infrastructură întâmpină prea multe restricții (dezvoltarea urbană existentă, declivități accentuate, zonă de protecție a lacului de acumulare și a barajului Ciric III – Chirița) și, cel puțin în contextul existent, nu ar fi fost fezabilă.

Hărțile de mai jos prezintă noile linii propuse în acest scenariu, evidențiind densitățile deservite.

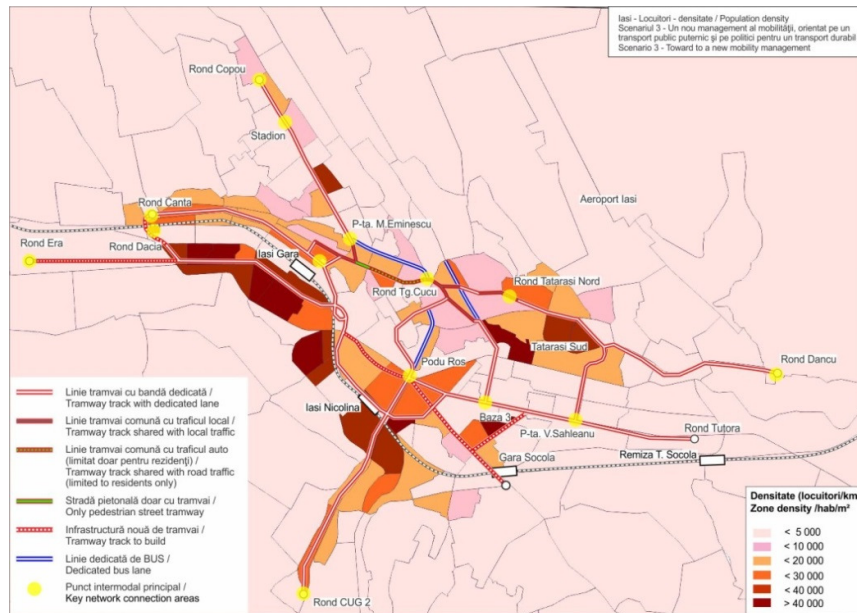


Figura 99: Linile principale de transport public vs. densități rezidențiale. Scenariul 3

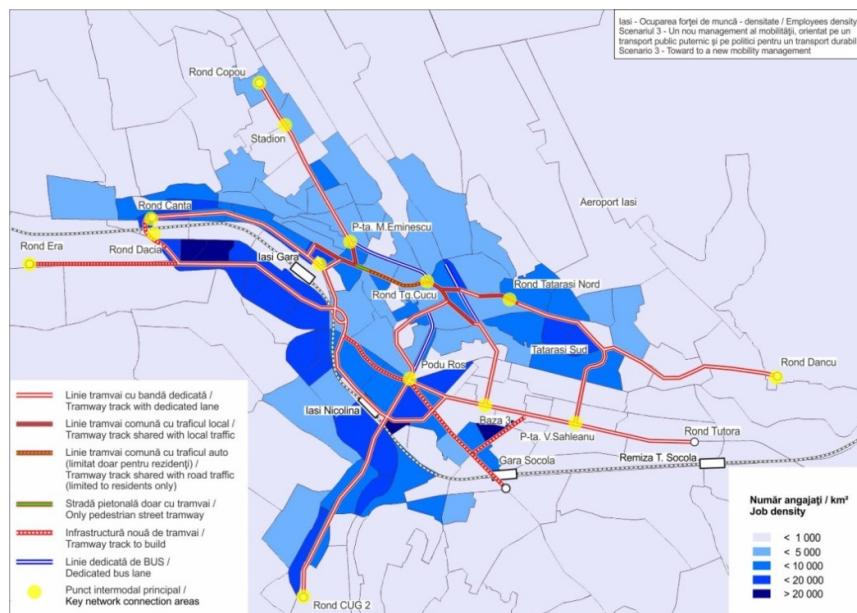


Figura 100: Linile principale de transport public vs. densități de locuri de muncă. Scenariul 3

Intermodalitate pentru scenariul 3

În ceea ce privește celelalte măsuri privind infrastructura de transport public, se propun următoarele:

- Implementarea de **benzi dedicate suplimentare pentru autobuze** acolo unde este posibil (vezi figura următoare)
- Crearea **mai multor puncte intermodale** cu noile linii de tramvai propuse.

Pentru benzile dedicate autobuzelor, propunerile din scenariul 2 ar trebui să fie completate cu o bandă pentru autobuz în partea de nord a bd. Tudor Vladimirescu: acest bulevard este foarte larg și reprezintă o poartă de intrare cheie din nord spre centrul Iașului.

Pentru P+R se propune o locație suplimentară de-a lungul bulevardului Carol I. Totuși, spațiul este destul de restrâns: în special datorită zonei împădurite de-a lungul aleii Grigore Ghica Vodă, inserarea unui sistem P+R este dificilă. Pot fi disponibile doar câteva locuri și pentru a propune o ofertă atractivă navetiștilor, P+R trebuie să fie amplasat aproape de stațiile de tramvai. Pot fi asigurate fie mai multe zone P+R, în apropierea mai multor stații de tramvai, fie folosirea parcarii stadionului Emil Alexandrescu ca facilitate park&ride.

De asemenea, punctele intermodale trebuie să ofere o bună calitate între diferite servicii de transport public ale orașului. De aceea se vor propune mai multe centre intermodale, incluzând:

- ▶ Zona gării Iași, unde calitatea conexiunilor cu liniile de transport public ar putea fi îmbunătățită (tramvaie, autobuze, taxiuri, trenuri, linii județene);
- ▶ Gara Socola, unde noua linie de tramvai ar trebui să se integreze cât de mult posibil cu celelalte moduri de transport;
- ▶ Și în alte locații cum ar fi în fața gării Nicolina, la aeroportul Iași, în Piața Podului Roș, la Rond Târgu Cucu etc.

Zonele respective ar trebui să primească o prioritate sporită în ceea ce privește îmbunătățirea condițiilor cum ar fi informații în timp real, acces pentru persoanele cu dizabilități, adăposturi, etc.

Desigur, scenariul va trebui să includă și alte măsuri punctuale, ca modernizarea unor stații pentru transportul public (în special cele care crează probleme de siguranță) sau un plan de reînnoire a flotei, care reprezintă un plan cheie având în vedere starea generală proastă a flotei operate (în special a flotei de tramvaie). Aceste măsuri „suport” vor fi dezvoltate în cadrul planului de acțiune.

Măsurile detaliate mai sus sunt prezentate în figura următoare și în **Anexa 7. Tabelul 2 și Tabelul 6, figura TP3.**

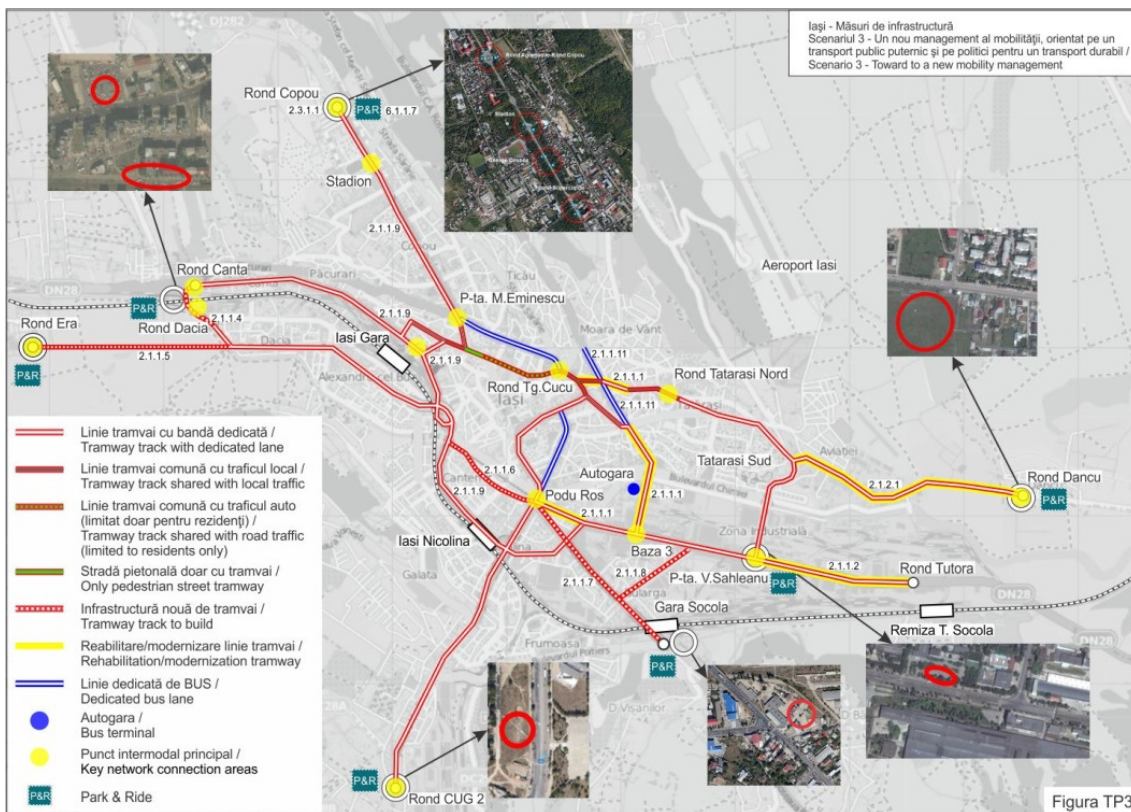


Figura 101: Măsurile de infrastructură propuse pentru transportul public. Scenariul 3

Alte măsuri propuse pentru îmbunătățirea transportului public

În timp ce un număr de măsuri evidențiate mai sus au rezultat din reacțiile locale de feedback, alte măsuri propuse de autoritățile locale sau operatorul local nu au fost integrate în scenariile respective.

Acestea din urmă se referă la alte extensii de linii de tramvai: unele extensii de linie de tramvai au fost propuse către Tomești, Holboca și Valea Lupului. Consultanții au studiat oportunitatea unor astfel de proiecte. În mod clar aceste proiecte ar aduce beneficii suplimentare la rețeaua de transport public și pentru oraș de ansamblu. Cu toate acestea, astfel de proiecte nu par suficient de compatibile cu obiectivul strategic eficiență economică, datorită costurilor de construcție și operare ale acestor linii.

În următoarea etapă a proiectului se va evalua fiecare măsură propusă. Modelarea rezultatelor, utilizând cererea de transport prognozată va ajuta la înțelegerea posibilității de reintegrare în scenariul a unora dintre aceste măsuri, dacă sunt relevante.

6.3.2 Încurajarea deplasărilor cu bicicleta

În vederea încurajării mersului cu bicicleta, a reducerii traficului auto, dar și pentru crearea unui mediu urban mai plăcut și mai sănătos, pentru infrastructura pentru biciclete au fost avansate următoarele tipuri de propuneri pentru ambele scenarii considerate:

- **Crearea/extinderea unei rețele atractive și coerente de piste pentru bicicliști pe rețeaua stradală majoră prin aplicarea de standarde adecvate pentru pistele de bicicliști astfel încât să densifice rețeaua ciclabilă, să fie asigurate conexiunile principalelor puncte polarizatoare de trafic cu zona centrală**
- **Îmbunătățirea/reabilitarea pistelor pentru biciclete existente la nivelul standardelor adecvate**

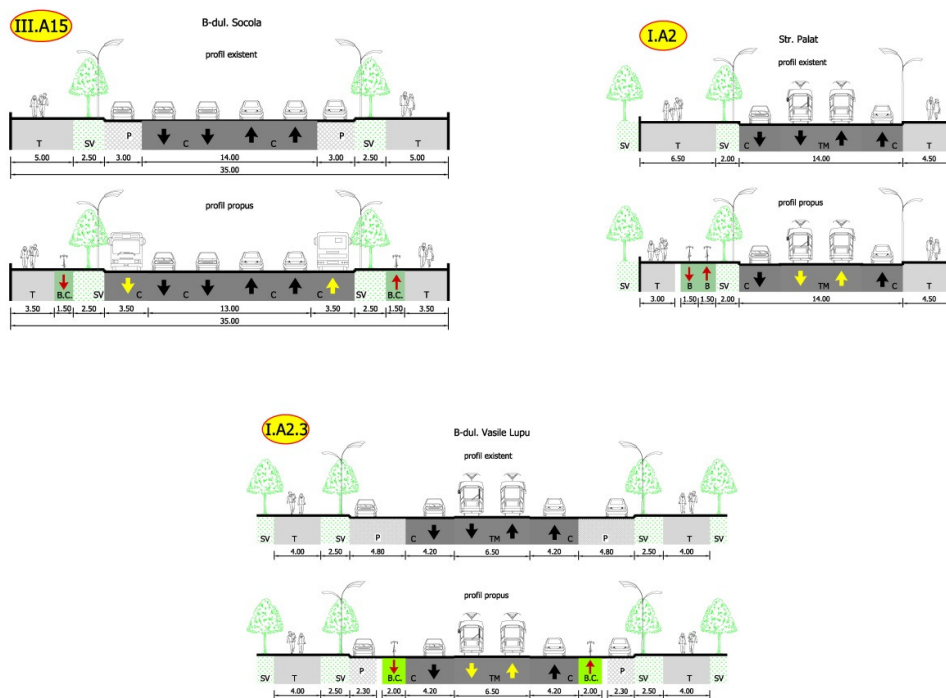


Figura 102: Tipuri de profil transversal (cu piste de biciclete). Exemple recomandate pentru municipiul Iași

La elaborarea propunerilor s-au avut în vedere:

- interconectarea rețelei existente de piste de biciclete,
- amenajarea pistelor cu dublu sens,
- canalizarea circulației cu bicicleta, pe cât posibil în afara carosabilului pe arterele principale ale orașului,
- corelarea cu rețeaua de transport public,
- creșterea spațiului dedicat circulației cu bicicleta în detrimentul circulației auto,
- îngustarea benzilor de circulație auto,
- asigurarea spațiilor de siguranță,
- amenajarea pistelor pentru biciclete cu lățimi de min. 1,50m per bandă/sens.
- organizarea circulației pe anumite străzi cu sens unic pentru circulația auto și cu contrasens sau dublu sens pentru circulația cu bicicleta. Pe aceste străzi (în general colectoare) se vor impune restricții de viteză de maxim 30km/h.

- utilizarea în comun de către biciclete și autobuze, pe anumite sectoare, a benzilor dedicate transportului public,

conectarea, pe cât posibil, cu localitățile limitrofe ale municipiului Iași.

Propunerile privind traseele pistelor de biciclete au fost structurate pe planșa **Planșele nr. 3A1-3** (și tabelar în **Anexa 7. Tabelul 3A**) ținând seama de posibilitatea amenajării acestora pe carosabil sau pe trotuar cu recomandarea tipului de profil adecvat. Exemple de reconfigurare a profilului transversal se regăsesc în figura 102.

Codurile aferente măsurilor descrise în tabelul următor sunt marcate pe **Planșele nr. 3A1-3**.

- **Construirea de facilități de parcare pentru biciclete în spațiile publice cu funcții centrale: amenajare de parcări**

Parcărilor pentru biciclete pot fi amenajate acoperite în zone precum instituțiile sau centrele comerciale. Companiile și autoritățile cu mulți angajați (din sectorul public și privat), precum și dezvoltatorii imobiliari și centrele comerciale ar trebui să asigure ele însele un anumit număr locuri de parcare pentru biciclete.

Pentru creșterea intermodalității s-au avut în vedere propuneri de amenajare a unor parcări pentru biciclete de tip B&R în zona porților de intrare în oraș (gări, terminale de transport public urban) și în zona parcărilor de tip P&R.

Pentru facilitățile de tip Bike & Ride uneori poate fi suficient doar un rastel, în condiții de siguranță și de adăpost, pentru a încuraja oamenii cu bicicleta să meargă la gară atunci când gara nu este suficient de aproape de localitate.

Pentru parcările de biciclete adesea poate fi suficient și un simplu rastel, chiar neacoperit.

Facilități pentru biciclete la nivelul celorlate localități din polul de creștere

Pentru propunerile la nivelul localităților polului de creștere s-au avut în vedere:

- conectarea pe cât posibil cu municipiul Iași
- reconfigurarea profilului transversal al drumurilor în zona localităților rurale cu trotuare și piste pentru biciclete
- identificarea de trasee pentru biciclete;

(acestea sunt marcate pe **Planșele nr. 4B1-3** și se regasesc enumerate tabelar în **Anexa 7. Tabelul 3B**);

6.3.3 Rețeaua rutieră/stradală - utilizarea eficientă a spațiului public, reorganizarea circulației, îmbunătățirea siguranței și a condițiilor de mediu

Urmărind consolidarea unei trame stradale majore coerente, accesibile și sigure, propunerile privind infrastructura rutieră au avut în vedere următoarele tipuri de măsuri:

- Reorganizarea/revizuirea circulației în jurul zonei centrale (inclusiv la sud de Bahlui: Splai, Șos. Națională);

- Reorganizări ale circulației pe artere și axe principale;
- Reorganizarea circulației în zona centrală și în cartiere;
- Dezvoltarea rețelei majore în zonele periferice și a cartierelor noi, ameliorarea conectivității acestora cu rețeaua actuală (o nouă legătură de rutieră ca o prelungire a spre vest a bd. Dacia până la ERA Shopping Center cu/sau fără tramvai în funcție de scenariu).
- Construirea/amenajarea Variantei de ocolire Sud pentru trafic ușor și/sau a Variantei de ocolire nord sau nord-vest (în funcție de scenariu) atât pentru ameliorarea conectivității, cât și pentru asigurarea unor rute de tranzit local sau de lungă distanță (pe nord, inclusiv pentru vehiculele de marfă).
- Revizuirea amenajărilor de circulație în intersecții - în concordanță cu funcțiunea rețelei, a categoriilor de participanți la trafic, cu mărirea fluxurilor de trafic în vederea sporirii siguranței circulației;
- Revizuirea în totalitate a semnalizării verticale și orizontale;
- Modernizarea rețelei stradale în anumite cartiere precum Bucium, Cicoarei/Galata, Păcureț, Sărărie-Țicău;
- Construirea a două poduri peste Bahlui între cartierele Alexandru cel Bun și Galata/Cicoarei, a unui pod peste Bahlui între Alexandru cel bun și Apărătoii Patriei și a două pasaje unul peste calea ferată între Dacia și Canta și unul peste calea ferată pe bd. Socola (extinderea pasajului existent).

Toate aceste propuneri au fost corelate cu cele privind managementul rețelei stradale/rutiere, cu cele privind circulația pietonală și cu bicicleta, dar și cu politica de parcare și de încurajare și eficientizare a transportului public.

La nivelul municipiului Iași localizarea proiectelor de infrastructură în cele trei scenarii este ilustrată pe **Planșele nr. 4A1-3**, iar lista proiectelor este sumarizată tabelar în **Anexa 7. Tabelul 4A**.

La nivelul celorlalte localități din polul de creștere Iași proiecte privind infrastructura rutieră sunt sumarizate în tabelar în **Anexa 7. Tabelul 4B** și pe **Planșa nr. 4B1-3** și se referă la:

- reabilitări și modernizări ale drumurilor județene și comunale din aria metropolitană.
- modernizarea străzilor rurale din comune.

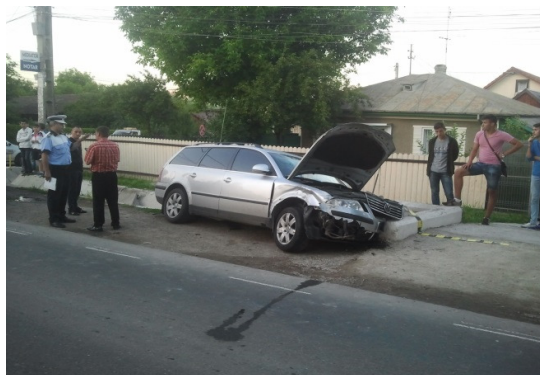
La propunerea acestor proiecte s-au avut în vedere axele rutiere principale identificate la nivelul județului Iași în **Master Planul rețelei de drumuri județene și comunale în județul Iași**.

S-a considerat că proiectele de reabilitare ale drumurilor vor fi corelate cu cele de amenajare adecvată a trecerilor de pietoni, a intersecțiilor și acceselor, dar și cu cele de amenajare a trotuarelor și acolo unde este posibil a pistelor de biciclete.

La elaborarea propunerilor de infrastructură s-au avut în vedere principii și considerente de siguranța circulației (prezentate în paragraful 4.4).

Una din principalele recomandări pentru viitoarele proiecte de reabilitare/ modernizare drumuri sunt cele legate de implementare a conceptului de **infrastructură rutieră care „iartă”** (v. și Anexa 5. Probleme și soluții standard de siguranță rutieră).

Sistemele de preluare a apelor pluviale sunt esențiale pentru infrastructură. Acestea sunt proiectate pentru a colecta apa, însă, în același timp, sunt foarte periculoase pentru participanții la trafic. Datorită volumului mare de apă, ele sunt proiectate foarte adânci și cu pante laterale mari, iar în unele cazuri sunt realizate chiar din beton.



(a)



(b)

Figura 103: (a) Dispozitive periculoase pentru colectarea apelor pluviale, Iași, intersecția drumului Iași-Vaslui cu strada spre localitatea Ciurea (Sursă: www.ziaruldeiasi.ro/) (b) Dispozitive de colectare a apelor pluviale corespunzătoare (Sursă: PIARC)

Dezvoltarea unor dispozitive de colectare a apelor care pot face față cantităților preconizate de precipitații, dar în același timp să nu creeze condiții de nesiguranță utilizatorilor traficului, nu reprezintă o sarcină ușoară, dar este un compromis necesar. Țările dezvoltate au început să folosească dispozitive permeabile de preluare a apelor, realizate din materiale poroase. Acest tip de sisteme sunt de asemenea verzi și permit oricărei infiltrații să se evapore, chiar și cele din fundația drumului.

Pe drumurile județene din localitățile rurale s-ar putea adopta și soluții cu rigolă carosabilă (sau cu canalizare pluvială) de tipul celei prezentate mai jos (cu sau fără pistă de biciclete):

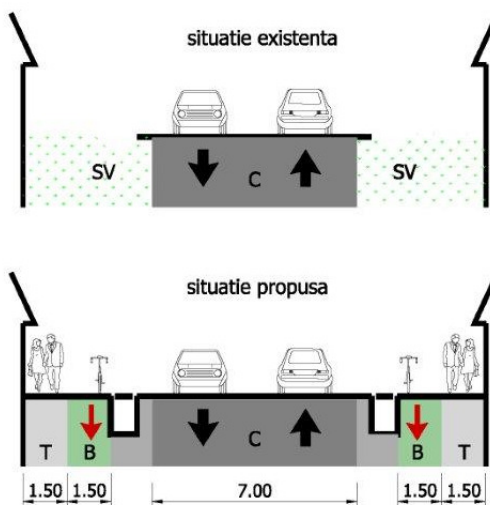


Figura 104: Profil transversal propus cu rigolă carosabilă pe un drum județean dintr-o localitate rurală. Exemplificare

6.3.4 Facilități de parcare

Analiza stării actuale a facilităților de parcare a arătat că numărul facilităților de parcare precum parcarile/garaje supraetajate sau parcarile subterane sunt insuficiente.

Pe lângă actuala lipsă a locurilor de parcare, numărul celor legale vor fi reduse prin reorganizarea rețelei stradale în vederea facilitării circulației transportului public și cu bicicleta. Astfel, numărul locurilor de parcare trebuie compensat prin construcția de parcări colective supra/subterane, mai ales în cadrul scenariului 3, scenariu de tip “push&pull”, în care orientarea către funcționalizarea rețelei pentru transportul public și biciclete va fi mai accentuată.

Prezentele propuneri privind infrastructura de parcări se adresează cu precădere Scenariului 3 și trebuie corelate cu politica de parcare mult mai restrictivă aferentă acestui scenariu în care se va pune accent pe reducerea spațiilor de parcare pe stradă atât în zona centrală, cât și în cartierele colective de locuințe.

Politica de parcare propusă recomandă includerea pentru viitor de noi facilități de parcare. Aceste noi facilități necesită spațiu suficient, care ar putea fi o mare problemă pentru centrul orașului. Într-un prim pas, a fost identificat un număr de spații libere (fără a se cunoaște situația juridică a terenului). În următoarele imagini din figura 105 sunt indicate 6 potențiale locații pentru parcări colective situate la limita centrului orașului. Până la acest moment, nu au fost efectuate investigații suplimentare cu privire la disponibilitatea acestor spații.

Aceste propuneri (prezentate tabelar în **Anexa 7. Tabelul 5 și Planșele 5 A1-3**) trebuie corelate cu cele privind spațiile de parcare de tip P+R de la porțile orașului și cu cele de tip management (semnalizare de orientare și informare, ITS) în vederea reducerii timpului în căutarea unui loc de parcare.

De asemenea, spații pentru parcări colective/garaje supraetajate sau subterane ar trebui identificate și în cartierele cu densitate mare a populației. Pe Planșele 5 A1-3 sunt sugerate deja câteva locații unde s-ar putea amenaja cel puțin soluții mai puțin costisitoare de tip *smart parking*. În planul de acțiune vor fi incluse mai multe exemplificări din acest punct de vedere.

Totuși studii (inclusiv de oportunitate, fezabilitate) ar trebui realizate astfel încât terenul să fie utilizat cât mai eficient cu putință.

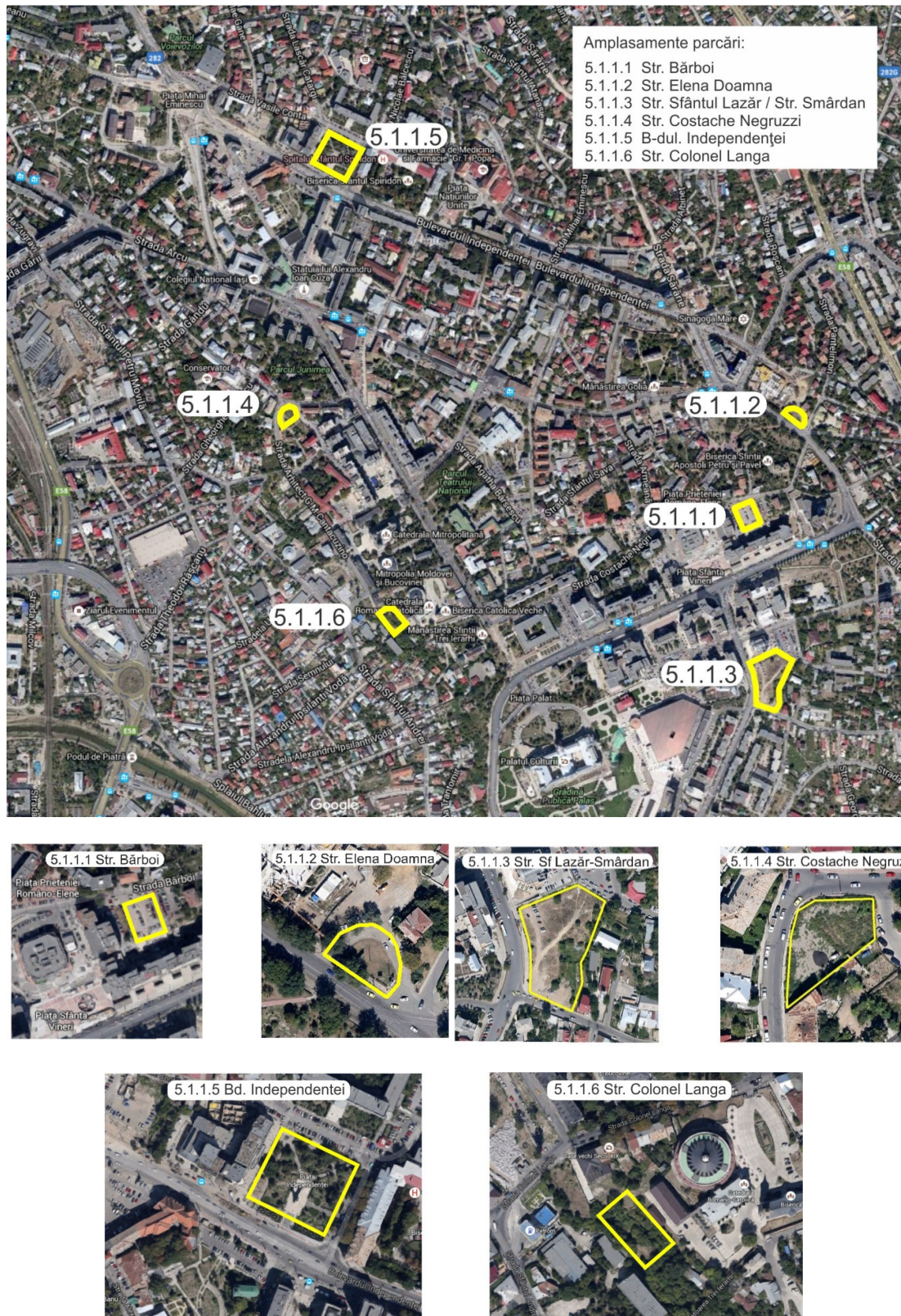


Figura 105: Locații potențiale pentru parcări colective în jurul zonei centrale a municipiului Iași

6.3.5 Logistică urbană

Proiectele de infrastructură propuse în acest sector (v. **Anexa 7. Tabelul 8 și Planșele 8A1-3**) vizează dezvoltarea facilităților de parcare pentru autovehiculele de transport marfă:

- ▶ la porțile de intrare în municipiul Iași, prin amenajarea unor **parcări** (de tip tampon) pentru vehicule grele de transport marfă (autocamioane cu 2, 3, 4 osii, autovehicule articulate și trenuri rutiere): în zona Tehnopolis, corelată cu relocarea Vămii Iași, în zona Cariera Ceramica, str. Trei Fantani (pe traseul viitoarei Centuri Sud pentru trafic greu), zona Arabesque, Miroslava (DN 28);
- ▶ amenajarea unor spații pentru încărcare/descărcare pentru autovehicule de marfă cu MTMA ≤3,5 tone în principalele piețe ale orașului în vederea aprovizionării curente: Hala Centrala, Piața Alexandru cel Bun, Piața Nicolina;
- ▶ amenajarea a două stații pentru transport public de mărfuri de mică capacitate: la Gara Nicolina și pe Calea Chișinaului (cuplată cu parcare existentă pentru vehiculele de marfă);

Aceste propuneri, corelate cu propunerile de reglementare (prezentate în paragraful 6.4.5) vor conduce atât la creșterea siguranței circulației și îmbunătățirea calității spațiului urban, la reducerea traficului de vehicule de marfă în zona urbană, cât și la îmbunătățirea procesului de aprovizionare în piețele orașului.

6.3.6 Încurajarea și creșterea confortului deplasărilor pietonale

Zona centrală este o zonă cu mare valoare arhitecturală, culturală, comunitară și turistică, care trebuie pusă în valoare prin ameliorarea calității spațiilor publice și creșterea confortului de deplasare și recreere pentru pietoni și bicicliști. De aceea este o zonă care trebuie organizată ca zonă favorabilă și cu prioritate pentru DNM. Pentru determinarea unui mai amplu proces de regenerare urbană, se propune extinderea aleei favorabil pietonilor creat odată cu pietonizarea unui segment din str. Ștefan cel Mare, printr-o serie de măsuri, cuprinse în două scenarii (v. **Anexa 7, Tabelul 9**):

- Reamenajarea unor străzi pietonale: str. 14 Decembrie, Esplanada Costache Negri; pietonal cu tramvai – str. Cuza Vodă,
- (re)organizarea unor străzi de tip shared-space (cu utilizare în comun) Străzile rezidențiale organizate după modelul cu utilizare în comun, partajate / shared-space, cu zonă de confort (pe care vehiculele nu au voie să circule sau să staționeze neregulamentar) – pietonii pot traversa și circula pe tot spațiul străzii, în mod regulamentar (ex. străzile Vasile Alecsandri, I.C. Brătianu, George Enescu)
- Limitarea accesului și vitezei de deplasare a vehiculelor, care pierd orice prioritate de trecere (20km/h)
- Parcarea pe stradă se face doar în lungul străzii și doar pe o parte.
- Limitarea parcării pe stradă și eliminarea treptată a acesteia în anumite sub-zone. (v. și paragraful 6.4.3 – Politica de parcare)
- Se corelează cu politica de parcare pentru zonele rezidențiale

- Spațiul îngust al străzilor este folosit în mod mai eficient de către toți utilizatorii. Pietonii nu mai sunt discriminați. Biciliștii pot circula confortabil.
- Configurări și dispozitive pentru calmarea traficului
- Se organizează sensuri unice, pentru reducerea spațiului dedicat autovehiculelor.
- Reorganizarea circulației în intersecții



Figura 106: Exemplificări bune-practici: Spații “utilizate în comun”, partajate (“shared-space”), cu o slabă diferențiere a carosabilului și circulației pietonale (nivel comun, textură asemănătoare deși sesizabil diferențiată), în zone **centrale** și/sau comerciale sau de agrement



Figura 107: Exemplificare bune practici: pietonale cu tramvai

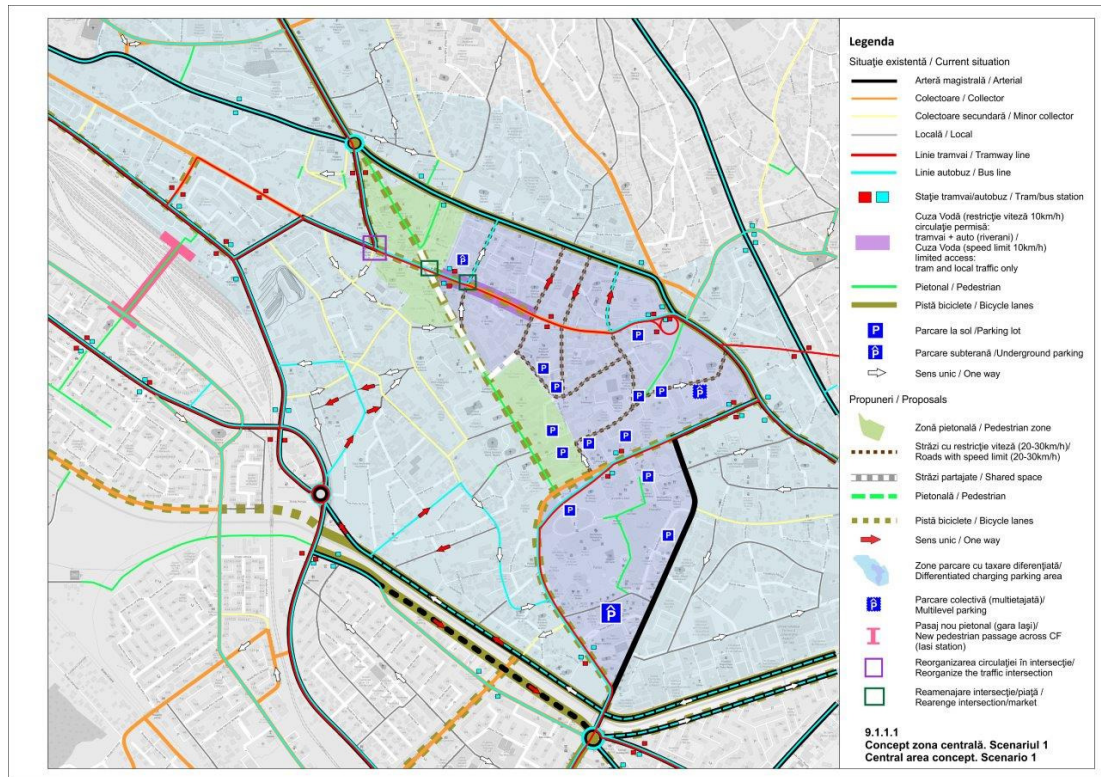


Figura 108: Plan de intervenție (scenariul 1) - v. Planșa 9.1.1.1. Concept zonă centrală_Scenariul 1

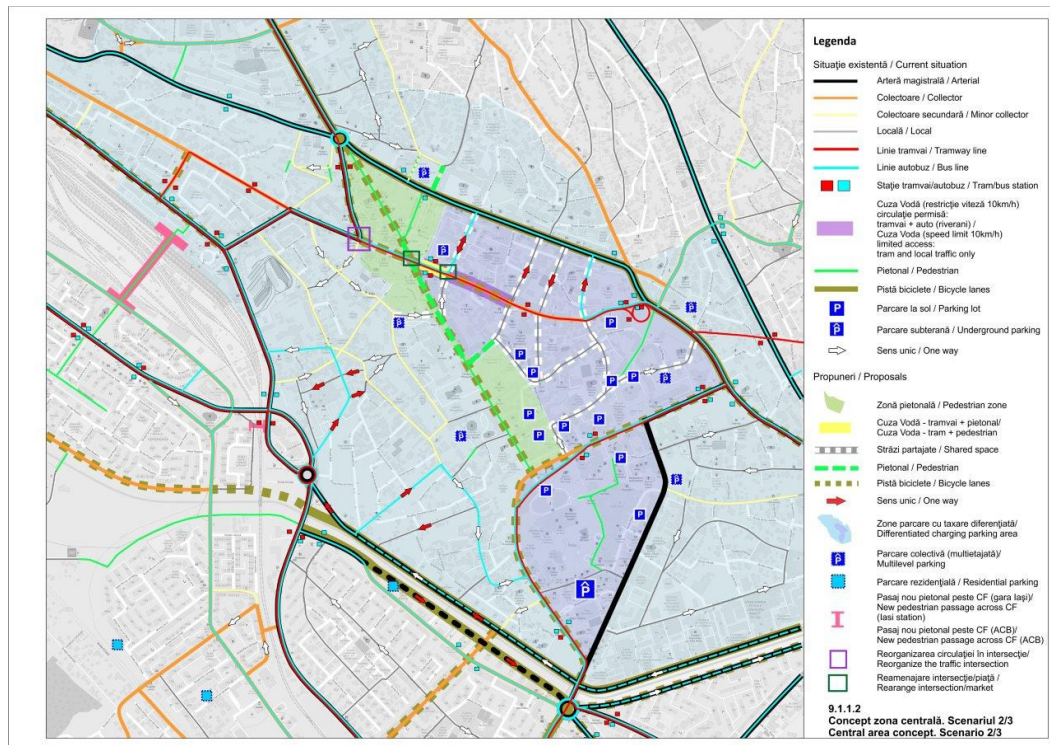


Figura 109: Plan de intervenție (scenariul 2/3) - v. Planșa 9.1.1.2. Concept zonă centrală_Scenariul 2/3

Cartiere rezidențiale

Un model asemănător de abordare, de tip “zonă rezidențială” se propune pentru cartierul Ciurchi (v. **Anexa 7 - Tabelul 9, v. Planșa 9.1.1.3a Concept zonă rezidențială Ciurchi**), în care ameliorarea spațiului urban și a calității locuirii se bazează pe reorganizarea mobilității și crearea unor străzi favorabile DNM. O amenajare de tip shared-space se propune pe strada colectoare din dreptul școlii, pentru ameliorarea ambianței și siguranței unui spațiu care polarizează pietoni cu vulnerabilitate crescută – copii.

De asemenea se propune introducerea transportului public pe strada Ciurchi și o nouă tip de amenajare pentru intersecția str. Han Tatar cu str. Ciurchi (v. **Planșa 9.1.1.3.b Exemplu de reamenajare intersecție str. Han Tatar - str. Ciurchi**).

De asemenea se propune reducerea virajelor la stânga pe artera Vasile Lupu (v. și Anexa 5. - (5) Organizarea și gestionarea drumurilor laterale/acceselor).

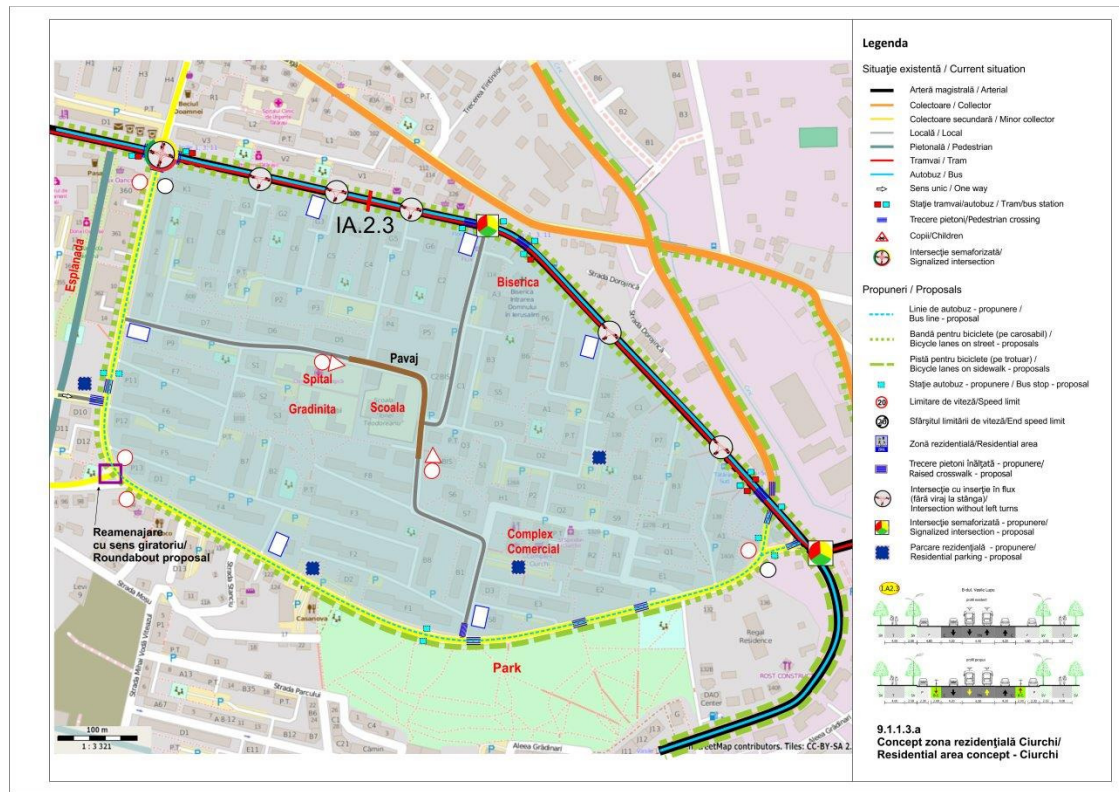


Figura 110: Plan de amenajare a cartierului Ciurchi ca “zonă rezidențială” (v. Planșa 9.1.1.3a Concept zonă rezidențială Ciurchi și Planșa 9.1.1.3.b Exemplu de reamenajare intersecție str. Han Tatar - str. Ciurchi)



Figura 111: Amenajări de tip “zonă rezidențială” (“home zone”) a spațiilor publice, în care calitatea de spații de viață devine preeminență celei de culoar de trafic

6.4 Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport

6.4.1 Transport public - operare

La nivelul municipiului Iași

Pentru transportul public, operarea liniilor rețelei principale de transport public (rețea descrisă în secțiunea anterioară 6.1) este descrisă în cele ce urmează.

Scenariul 1 - Scenariul de bază

În acest scenariu ar putea fi schițate două propuneri pentru operarea rețelei de transport public. Prima, cu cel mai mic impact, este acela de păstrare a modelelor operaționale existente (Scenariul de referință). A doua soluție, propusă de consultat, este operarea pe rețeaua de bază (existentă) la fel ca în Scenariul 2, prezentat în paragrafele următoare.

Scenariul 2 - Dezvoltarea moderată a Transportului Public

Pentru liniile de tramvai, extinderea propusă este foarte mică și nu va afecta modelele prezente de operare.

Planul de operare propus are la bază următoarele principii:

- Unificarea liniilor 6 și 3, pentru a oferi o conexiune directă pe axa E-V a municipiului (Rond Dacia – Rond Tg Cucu – Rond Dancu),
- Linia 1 și 41 (9) asigură o conexiune Nord-Sud
- Linia 5 se păstrează ca o conexiune pe axa Est-Vest (Baza 3 – Rond Dacia)
- Liniile cu o singură direcție sunt greu de înțeles de utilizatori, propunerea este de a gândi toate liniile în „dublu sens”. Aceasta conduce la apariția mai multor viraje de stânga, constrângere ce ar putea fi rezolvată cu ajutorul sistemului de management al traficului.
- Toate liniile care ajung în zona Gării Iași opresc lângă aceasta în ambele direcții (ceea ce nu se întâmplă în prezent și în scenariul de referință)
- legătura strada Palat are un rol cheie pentru rețeaua de tramvaie, oferind o conexiune directă între zona de sud și centrul orașului. Prin urmare, pe această legătură, au fost propuse două linii.

Restul rețelei urbane de transport public, în Scenariul 2, va fi operată cu linii de autobuz sau microbuz.

Definirea exactă a rețelei urbane propuse va fi studiată ca parte a planului de acțiune al scenariului ales. La realizarea propunerilor respective se va ține cont de lipsa accesibilității pentru unele zone evidențiate la analiza situației existente.

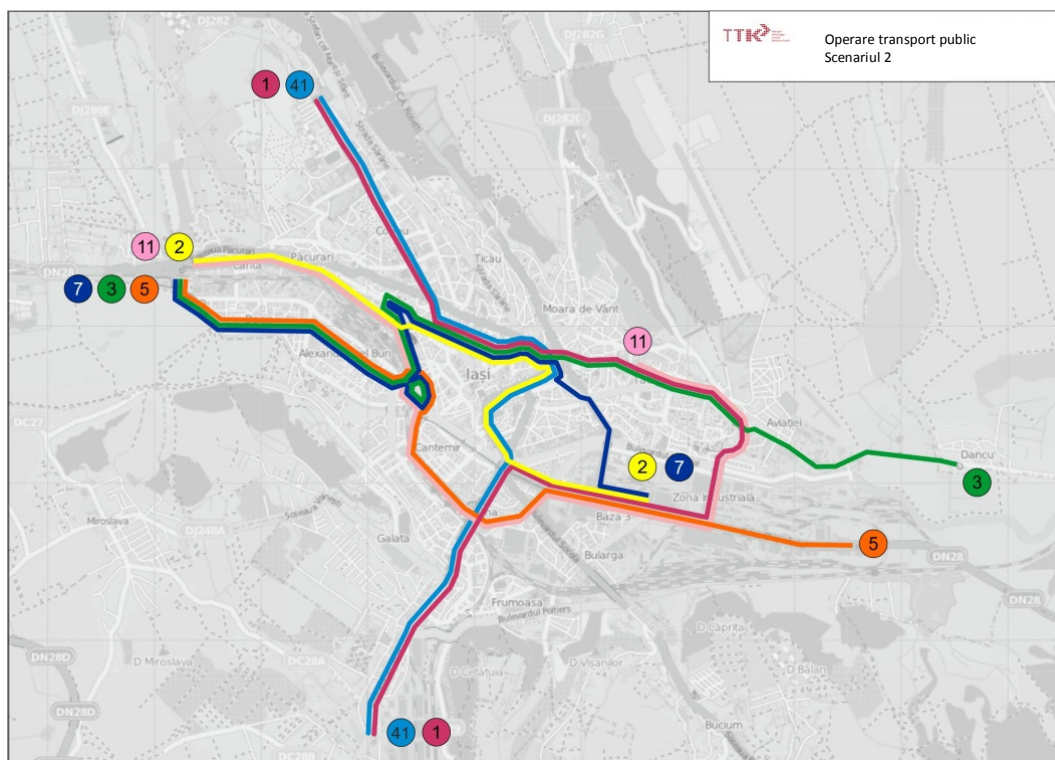


Figura 112: Măsurile propuse pentru operarea transportului public în municipiul Iași, Scenariul 2 (linii principale)

Scenariul 3. Către un nou management al mobilității (Push&Pull pentru un transport durabil)

Pentru scenariul 3, modelele operaționale sunt prezentate în figura următoare. Propunerile includ o nouă linie care să deservească zonele dense Dacia și Alexandru cel Bun, gara Iași, centrul municipiului Iași. Trei linii deservească gara Socola. Linia 5, propusă drept conexiune est – vest, ar trebui să aibă capătul la Rond Era (centrul comercial ERA). Această măsură ar trebui să fie corelată cu o eventuală creștere a locuirii. La etapa de prognoză a fost estimată o importantă creștere a numărului de locuri de muncă în această zonă.

La fel ca și pentru scenariul 2, serviciile urbane de autobuz și microbuz ar trebui să deservească întreaga zonă urbană, incluzând astfel câteva zone care nu sunt în mod curent accesibile cu transportul public.

Definirea exactă a rețelei urbane propuse va fi studiată ca parte a planului de acțiune al scenariului ales. La realizarea propunerilor respective se va ține cont de lipsa accesibilității pentru unele zone evidențiate la analiza situației existente.

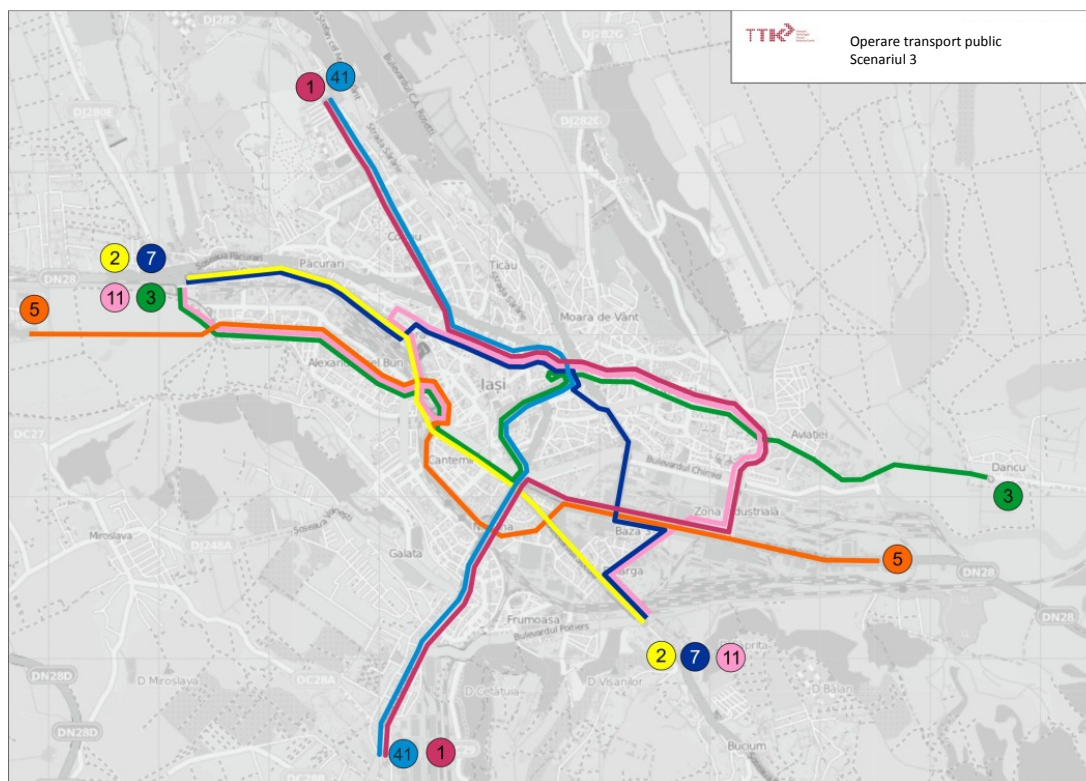


Figura 113: Măsuri propuse pentru operarea transportului public în municipiului Iași, Scenariul 3 (linii principale)

Alte măsuri operaționale și de politică includ:

- Implementarea unui tarif integrat, în cazul în care utilizatorii ar plăti pentru acces la rețeaua de transport public (sistem bazat pe zone) și nu pentru utilizarea fiecărei linii (sistem bazat pe linii) bază de linii,
- Corelarea serviciilor de transport public la nivel local, metropolitan, județean, național, inclusiv prin reglementarea unor trasee în interiorul municipiului și prin revizuirea anumitor capete de linii pentru transportul județean și interjudețean, cu precădere pentru cele ce ar utiliza noul Centru Intermodal Autogara Iași (în funcție de cerințele contractuale cu operatorii).
- Elaborarea și aplicarea regulilor privind prioritatea pentru transport public pe benzile/căile dedicate și în stații (prevenirea parcării ilegale, prioritizarea autobuzelor care ies din stații)

La nivelul polului de creștere Iași

Deși mult mai puțină populație locuiește sau lucrează în restul polului de creștere, unele soluții pot fi adoptate pentru a îmbunătăți transportul în comun în afara granițelor municipiului Iași. Într-adevăr, analiza situației actuale a demonstrat că există mai multe gări situate în interiorul polului de creștere, dar doar câteva liniile județene de transport public județean (cu autobuzul) se conectează, la aceste stații. Liniile județene de transport public județean (cu autobuzul) mai degrabă ajung direct în municipiul Iași.

Cu condiția punerii în aplicare a unui tarif integrat în primul rând, rutele liniilor județene ar putea fi revizuite pentru a servi de fapt gările (în funcție de orarul trenurilor). Acest lucru ar permite pasagerilor să beneficieze de o conexiune rapidă la oraș, în timp ce vehiculele liniei județene ar putea fi utilizate pe o altă rută sau pentru un alt serviciu după ce a asigurat transferul pasagerilor la gara locală.

Un alt mod de a îmbunătăți accesibilitatea la transportul public în polul de creștere ar fi punerea în aplicare facilități Park & Ride și Bike & Ride în diferite gări. Nu ar trebui să fie întotdeauna zone de parcare mari, ci mai degrabă doar câteva spații pentru autoturisme și biciclete. Pentru biciclete poate fi suficient uneori un rastei, în condiții de siguranță și de adăpost, pentru a încuraja oamenii cu bicicleta să meargă la gară atunci când gara nu este suficient de aproape de localitate.

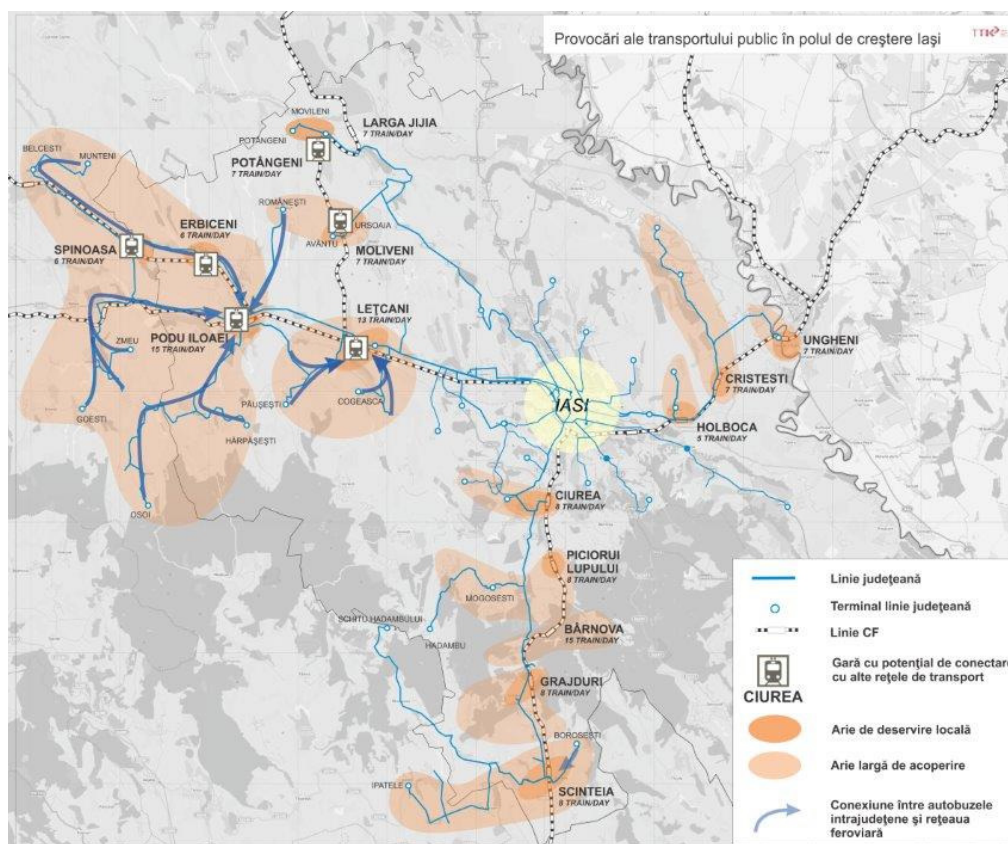


Figura 114: Transportul public la nivelul Polului de Creștere Iași: arii de deservire a P&R-urilor și potențiale conexiuni îmbunătățite

În scenariul 2, aceste măsuri sunt propuse numai în Podul Iloaiei și Lețcani, care au o conexiune mai bună la transportul feroviar, decât localitățile din jurul celorlalte gări din restul polului de creștere. Figurile de mai jos evidențiază aceste propuneri.

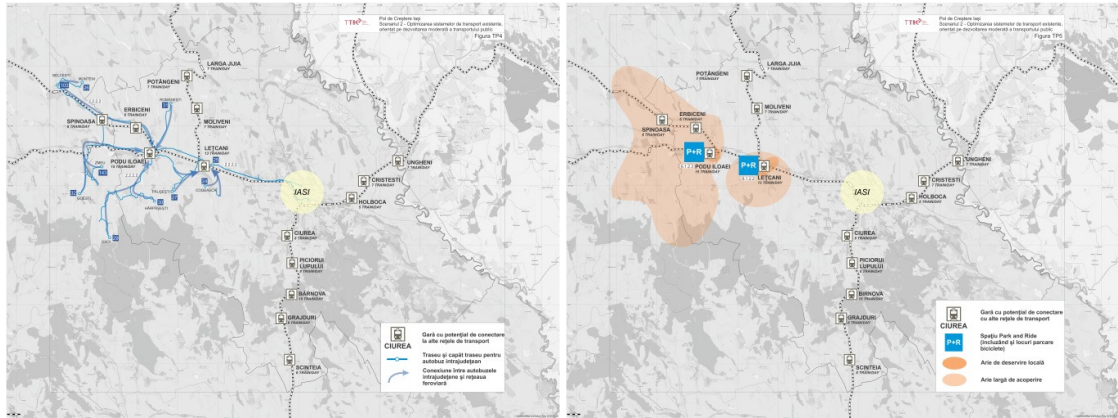


Figura 115: Măsurile propuse pentru transport public la nivelul polului de creștere Iași, scenariul 2

Pentru a încuraja și mai mult utilizarea trenului în polul de creștere s-ar putea generaliza introducerea acestor măsuri în toate stațiile. Desigur, facilitățile de tip P&R ar trebui să fie adaptate la dimensiunea gării și la numărul de trenuri pe zi. Pentru început unele facilități de tip P&R ar putea fi reduse doar la nivelul unui B&R care s-ar putea pune în aplicare, de exemplu, cu doar un rastel pentru biciclete.

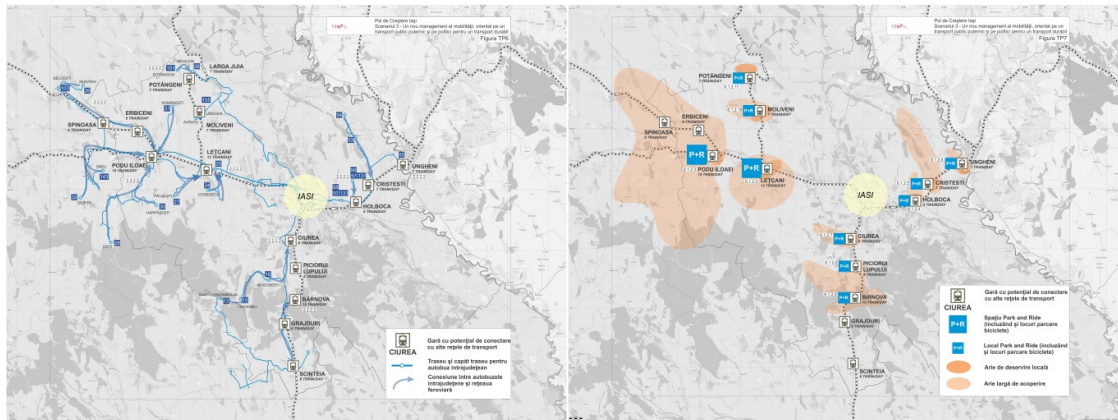


Figura 116: Măsurile propuse pentru transport public la nivelul polului de creștere Iași, scenariul 3

Mai mult, analizele au arătat că unele linii județene deserve localitățile din zona suburbană a municipiului Iași, în timp ce alte linii județene pot fi considerate linii regionale.

Unele linii ar trebui revăzute și eventual trecute în subordinea Autorității de Transport Metropolitan (sau Asociației de Transport Public - dacă aceasta va fi înființată), aceasta ar face rețeaua de transport public mult mai lizibilă pentru utilizatori.

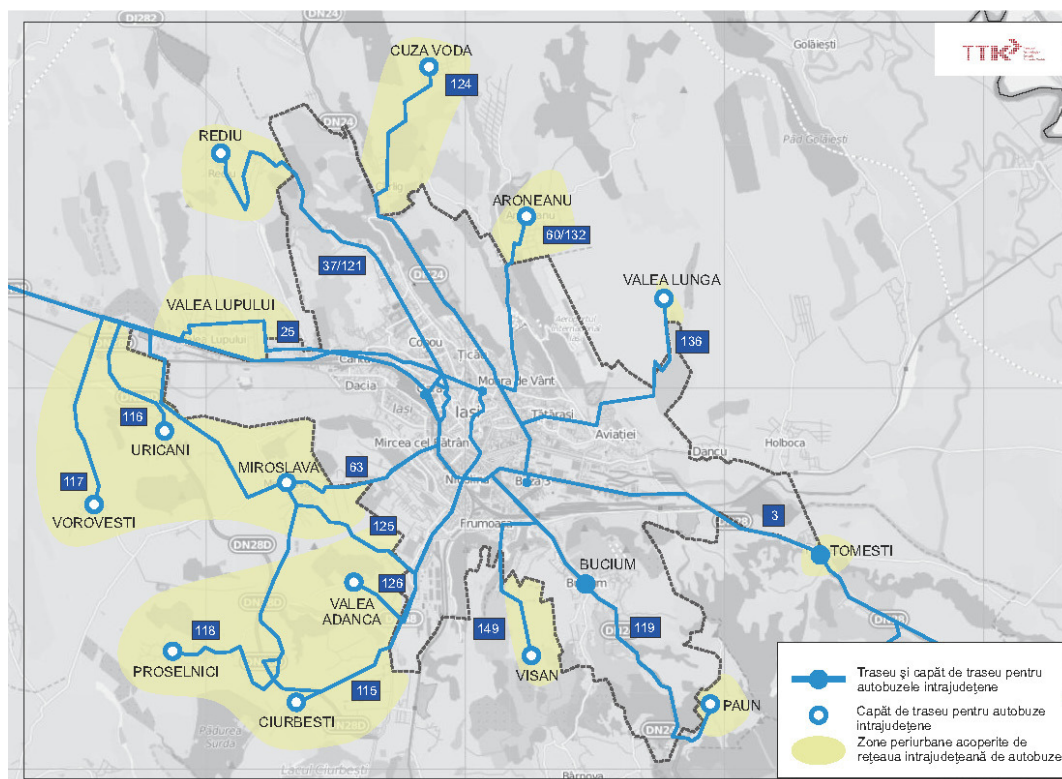


Figura 117: Linii de transport județean ce deservește zona limitrofă a municipiului Iași

Toate măsurile propuse pentru operarea transportului public au fost sintetizate în **tabelele 2 și 6, din Anexa 7.**

6.4.2 Managementul rețelei rutiere/stradale

Planificarea traficului și proiectarea infrastructurii au un impact deosebit asupra siguranței rutiere (v. Anexa 5 - (3) Respectarea funcției arterei rutiere), reflectată de exemplu atât în cazul aspectului străzilor din zonele rezidențiale pentru accidentele ce implică pietoni, cât și în cazul unei rețele de trafic urban cu un număr mare de intersecții, ce presupune un pericol mare de accident din cauza lipsei de separare a circulației tuturor categoriilor de participanți la trafic.

Stabilirea unei clasificări precum cea din figura de mai jos ajută la clarificarea diferitelor politici de abordare a aspectelor principale ale planificării transporturilor. Elementul cheie este să se asigure faptul că fiecărui drum îi este atribuit un nivel corespunzător în clasificare, pe baza funcției propuse sau dorite, dar nu și pe baza funcției existente, care este posibil să nu îndeplinească cerințele unei circulații sigure.

► Ierarhizarea rețelei rutiere

Întrucât **clasificarea drumurilor se face pe criteriul administrativ**, modul de proiectare/ amenajare al drumurilor fiind dictat de ierarhia administrativă, regăsim în teren o serie de soluții de compromis, cu artere ocolitoare nou construite cu soluții de amenajare a intersecțiilor neomogene, cu accese necontrolate, cu segmente de drum pe care se suprapun curenți de circulație locală de scurtă distanță cu cei de lungă distanță, cu amenajări inadecvate la nivelul localităților rurale etc.

Atât pentru infrastructura națională de drumuri, cât și pentru străzile din localități nu putem vorbi de clasificarea funcțională a drumurilor, și respectiv a străzilor și implicit de norme tehnice asociate care să definească cerințele/parametrii tehnici aferente fiecărei categorii funcționale. Singurul normativ care introduce noțiunea de clasificare funcțională aferentă rețelei rutiere este *normativ AND 600/2010 pentru Amenajarea intersecțiilor la nivel pe drumuri publice*.

Pentru moment recomandăm ceea ce privește **planificarea la nivelul drumurilor** aplicarea clasificărilor și principiilor din normativul AND 600/2010:

- *In functie de proportia traficului de tranzit (traficul de lunga distanta in raport cu zona de influenta a teritoriului adiacent) de pe arterele de circulatie, acestea se pot clasifica:*
 - *Artere principale – sunt arterele care preiau in mare parte traficul de tranzit si in foarte mica masura traficul de scurta distanta sau local.*
 - *Artere colectoare/distribuitoare – sunt arterele care preiau intr-o masura mica traficul de tranzit si intr-o proportie mai insemnata traficul de legatura intre diferite componente zonale relativ apropiate sau colecteaza/distribuie traficul din arealuri construite apropiate.*
 - *Artere locale – sunt arterele care preiau in mod particular traficul local de scurta distanta.*

Clasa funcționala	Denumire clasa	Categorie drum	Trafic tranzit [%]	Trafic local [%]
Clasa I	Artere principale	Autostrazi Drumuri express Drumuri europene Drumuri nationale principale	75-95	5-25
Clasa II	Artere colectoare / distribuitoare	Drumuri nationale secundare Drumuri judetene	35-75	25-65
Clasa III	Artere locale	Drumuri judetene Drumuri comunale	5-15	85-95

Tabelul 31: Clase de artere (drumuri). Funcționalitate (Sursă: Normativ pentru amenajare intersecții la nivel pe drumurile publice, indicativ AND 600 – draft actualizare 2015)

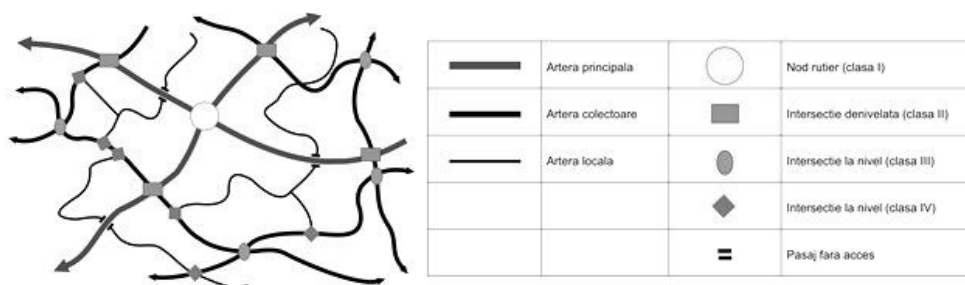


Figura 118: Planificarea tramei stradale după funcția străzilor (Sursă: Normativ pentru amenajare intersecții la nivel pe drumurile publice, indicativ AND 600)

Actualele incadrari administrative ale drumurilor din Romania se pot afla in una din cele 3 categorii functionale mentionate mai sus asa cum se prezinta in Tabelul 31. Totusi, in anumite situatii exista parti ale unor drumuri europene sa drumuri nationale principale care traverseaza pe lungimi mari zone construite din localitati sau in lungul lor sunt dispuse localitati la distante relativ mici si atunci ponderea traficului local creste, apare nevoia de a amenaja intersecții dese cu acces cu viraj stanga si in acest caz aceste drumuri nu mai pot functiona ca drumuri de tranzit.

► Ierarhizarea rețelei stradale

Așa cum s-a mai precizat, străzile din localitățile urbane se clasifică (conform Ordonanței 43/1997 privind regimul drumurilor, art. 9) în raport cu intensitatea traficului și cu funcțiile pe care le îndeplinesc, astfel:

- a) străzi de categoria I - magistrale,
- b) străzi de categoria a II-a - de legătură;
- c) străzi de categoria a III-a - colectoare,
- d) străzi de categoria a IV-a - de folosință locală,

În localități, pentru așa zisele străzi de cat. I-a (cu trei benzi pe sens) sau a II-a (cu două benzi pe sens) regăsim parametri tehnici de proiectare/exploatare care nu corespund normelor tehnice specifice pentru astfel de categorii funcționale (parcare/staționare pe carosabil, parcări adiacente în „spic” ce implică manevre din benzile curente, lipsa „selectării” traficului în raport cu tipuri de trafic ce nu ar trebui să se suprapună, respectiv lipsa pistelor pentru cicliști, lipsa benzilor dedicate transportului public, lipsa alveolelor pentru stațiile de transport public etc.).

Multe din aceste situații ar putea fi corectate/revăzute și puse în acord cu principiile de încadrare funcțională dacă, spre exemplu, prevederile din normele tehnice în vigoare nu ar fi total depășite prea neclare în raport cu parametri tehnici de bază și neconcordante.

Este evident că în normele românești actuale nu există o corelare între clasificarea din OG 43 (bazată pe intensitatea traficului și cu funcțiile străzii) și prescripțiile tehnice așa cum sunt avute în vedere în normele internaționale.

Ținând seama de cele de mai sus, se recomandă o ierarhizare coerentă a drumurilor și străzilor, corelată cu funcțiunile acestora, cu caracteristicile traficului, dar și cu utilizarea și accesibilitatea teritoriului.

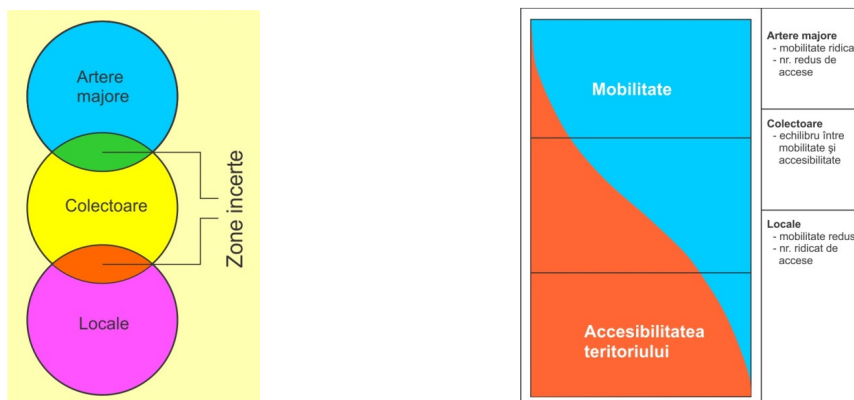


Figura 119: Relația dintre sistemul de clasificare funcțională a drumurilor și accesibilitatea teritoriului, respectiv mobilitatea populației. (Sursa: US Department of Transportation, Federal Highway Administration, Highway Functional Classification Concepts, Criteria and Procedures, 2013)

Pentru mediul urban, străzi recomandăm următorul tip de clasificare funcțională, clasificare ce poate fi detaliată și cu recomandări privind amenajarea intersecțiilor/ acceselor, nivelul fuxurilor și relația cu mediul traversat (zonificarea funcțională):

Urban	Viteza autovehicule	Nr. benzi/sens Categ. Strazi	Pista biciclete pe carosabil	Trotuar	Transport public	Parcare permisa pe carosabil sau cu iesire direct in banda 1	Restrictii pentru vehicule marfa
Artera magistrala	50km/h 60km/h (zona nelocuita)	≥3 (cat I)	separata	Da, corelat cu zona functionala	Recomandat pentru linii principale	nu	Da, restrictii corelate cu zona functionala
Artera secundara de legatura	50km/h	2-3 (cat I - II)	separata	Da, corelat cu zona functionala	Recomandat pentru linii principale	nu	Da, restrictii corelate cu zona functionala
Colectoare	40-50km/h	1-2 (cat II - III)	permis cu amenajare adecvata corelata cu nivel trafic	Da, corelat cu zona functionala	Recomandat pentru linii principale	da, doar longitudinala. Se coreleaza cu Transport public	Interzis MTMA ≥7.5 to restrictii corelate cu zona functionala
Colectoare secundara	30km/h - 40km/h	1 (cat III)	permis cu amenajare adecvata corelata cu nivel trafic	Da, corelat cu zona functionala	Permis	da, doar longitudinala. Se coreleaza cu Transport public	Interzis MTMA ≥7.5 to restrictii corelate cu zona functionala
Locale	20km/h - 30km/h	1 (cat III)	<750 veh/zi Spatiu comun cu circulatia auto	Da, corelat cu zona functionala	Permis	da	Permis MTMA ≤3.5 to
Zona rezidentiala	20km/h	cat III-IV	Spatiu comun cu circulatia auto	Da sau Spatiu comun cu circulatia auto	.	da	Permis MTMA ≤3.5 to
Zona pietonala	5km/h	-	Pentru fluxuri ridicate de biciclisti, canalizare si restrictie de viteza la 5km/h	-	Permis cu amenajare adecvata	-	Permis MTMA ≤3.5 to

Tabelul 32: Clase de artere (drumuri). Funcționalitate

Pe **Planșele nr. 4A1-3** rețeaua stradală a municipiului a fost ierarhizată ținând seama de recomandările de mai sus. Această planșă ar putea constitui un bun fundament pentru planșa Circulației al PUG Iași.

S-au avut în vedere soluții pentru **optimizarea rețelei și creșterii siguranței circulației**.

- Reorganizări ale circulației pe arterele principale
- Reorganizarea circulației în zona centrală și în cartiere:
 - Amenajarea zonelor cu trafic auto calmat – cu parcări colective și redobândirea spațiului public ocupat acum de parcări;
 - Reorganizarea circulației cu sensuri unice.
- Revizuirea amenajărilor de circulație în intersecții - în concordanță cu funcțiunea rețelei, categoriile de participanți la trafic, cu mărirea fluxurilor de trafic în vederea sporirii siguranței circulației; reducerea numărului de viraje la stânga pe artere magistrale și de legătură.
- Semaforizarea și reamenajarea trecerilor de pietoni de pe străzile de categoria I, II, dar și de pe cele de categoria a IIIa cu funcțiuni de colectoare (**Planșa nr. 7A**).
- Revizuirea în totalitate a semnalizării verticale și orizontale.

Optimizarea rețelei și siguranța circulației în celelalte localități ale Polului de creștere Iași:

- (Re)amenajarea trecerilor de pietoni independente sau din intersecții;
- Completarea și îmbunătățirea sistemului de iluminat public stradal cu precădere în zona intersecțiilor și a trecerilor de pietoni,
- Asigurarea rutelor pentru dezvoltarea transportului public.

6.4.3 Implementarea unei politici de parcare eficiente și integrate

Politica de parcare propusă ține cont de următoarele criterii:

- limitarea și taxarea parcării la sol,
- organizarea pe cât posibil a necesarului de locuri de parcare în parcări multietajate, subterane și supraterane,

- restricții de timp în special pentru parcare în centrul orașului,
- tarifea diferențiată în funcție de zonă,
- reglementări de parcare care să țină cont de interesele rezidenților și care să nu determine pe cei care parchează în centrul orașului să facă acest lucru în zonele rezidențiale înconjurătoare.

Planșele nr. 5A1-3 prezintă o propunere pentru zonele de parcare. Această propunere are în vedere structurile urbane de bază, precum locația zonelor pietonale, zonele cu cerere mare de locuri de parcare și zonele rezidențiale care ar trebui să fie protejate de parcare pe termen lung.

Structura zonelor de parcare pornește de la zona centrală a orașului. Cea mai mare cerere de parcare este așteptată în jurul zonei pietonale. În plus, navetiștii tind să parcheze mașina cât mai aproape de locul de muncă. Zonele de parcare sunt în general circulare în jurul centrului orașului. Astfel, zona cu cea mai mare cerere de parcare poate fi tratată diferit față de zonele înconjurătoare. În plus, în zonele rezidențiale înconjurătoare oamenii au nevoie să își poată parca mașina aproape de casa lor.

Următorul tabel propune condiții potențiale pentru fiecare dintre zonele de parcare. Acesta constituie o bază pentru continuarea unor discuții în vederea implementării managementului locurilor de parcare.

Zonă de parcare	Durată maximă de parcare [h]	Tariful de parcare pe oră Exemplu	Parcare rezidențială
0 (centrul orașului)	2	3,00 lei/h	Tipul 1, Tipul 2
1, opțiunea 1 (zona înconjurătoare)	3	2,00 lei/h	Tipul 3
1, opțiunea 2 (zona înconjurătoare)	2	-	Tipul 3
1, opțiunea 3 (zona înconjurătoare)	-	3,00 lei/h	Tipul 3

Tabelul 33: Durata de parcare și tariful de parcare pe zonă de parcare

Există trei opțiuni diferite despre cum poate fi definită zona de parcare 1. În ce privește condițiile locale, poate fi aleasă una din aceste opțiuni. Factorii importanți care ar trebui luați în considerare sunt numărul de locuri de parcare disponibile, raportul dintre cerere și ofertă sau utilizatorul obișnuit din această zonă (rezidenți, vizitatori, navetiști...).

O potențială reglementare pentru parcare rezidențială este prezentată în următorul tabel:

Tipul	Durata de parcare maximă	Tariful anual Exemplu	Cerința
1	Ziua (07:00-18:00): 2h Noaptea (18:00-07:00): Fără limitare	100 lei/an	Permis de parcare
2	-	600 lei ² /an	Permis de parcare

² Aceste taxe sunt prezentate spre exemplificare, fiind menite să indice un nivel "scăzut" și "foarte mare". Acest lucru poate fi justificat prin faptul că în centrul orașului există un număr mic de locuri de parcare parcări private, iar cererea de parcare este mare.

3	-	100 lei/an	Permis de parcare
---	---	------------	-------------------

Tabelul 34: Reglementarea cu privire la parcare rezidențială

Din nou sunt sugerate trei tipuri diferite. Primul și al doilea tip se referă la Zona de parcare 0 din centrul orașului. În timpul zilei, durata de parcare este limitată la 2 ore. O alternativă ar putea fi un tarif anual mai mare fără restricții de timp. Din punct de vedere al protecției mediului, tariful anual ar putea fi diferențiat în funcție de norma de poluare a mașinii.

Sistemul de tarifare propus anterior poate fi adaptat fiecărui scenariu în parte, putând fi extins la nivelul scenariului 2/3 diferențiat pentru parcările colective și cele la sol și individuale (astfel încât parcare la sol și individuală să devină substanțial mai scumpă).

În toate cele 3 scenarii se va lua în considerare netarifarea parcărilor de tip P+R în vederea încurajării utilizării lor și apoi a transportului public.

Mai mult decât atât **politica de parcare poate fi consolidată cu prevederi în regulamentul de urbanism, cu limitarea numărului de locuri de parcare în zona centrală sau în zonele cu accesibilitate ridicată la transportul public.** (v. și paragraful 6.4.6.)

Bineînțeles că **politica de parcare trebuie susținută de aplicarea de sancțiuni în cazul nerespectării acesteia. Aplicarea strictă a restricțiilor de parcare pe stradă este necesară pentru a ca cetățenii să utilizeze parcările colective supra/subterane, în scopul de a se asigura veniturile pentru aceste tipuri de parcări.**

Evident în cadrul planului de acțiune se vor detalia mai mult acest tip de propunere. Numărul exact al locurilor de parcare necesar se va determina în cadrul studiilor de fezabilitate ulterioare și în acord cu politica de parcare adoptată.

6.4.4 ITS și managementul mobilității

În scopul de a elimina disfuncționalitățile evidențiate, propunerile de proiecte au vizat:

- ▶ Extinderea sistemului de management al traficului prin integrarea de noi intersecții semaforizate cu funcționare în regim adaptiv, precum și a sistemelor privind:
 - Managementul transportului public;
 - Managementul parcărilor;
 - Informare cu panouri cu mesaje variabile;
 - Control acces la pasaje;
 - Monitorizare și sancționare.
- ▶ Extinderea sistemului de management al traficului prin:
 - integrarea pistelor pentru cicliști în sistemul de management al traficului prin instalarea de semafoare pentru cicliști și echipamente de detecție dedicate;
 - Punerea în aplicare a soluțiilor ITS pentru prioritizarea transportului public local și a transportului cu bicicleta.

Proiectele propuse se regăsesc în **Anexa 7, Tabelul 7.1**, iar funcțiunile adoptate diferențiat pe scenarii sunt prezentate comparativ în tabelul următor.

Componentele unui sistem de management al traficului	Funcțiune asigurată în prezent	Funcțiune asigurată în viitor		
		Scenariul 1 de baza	Scenariul 2 Optimizarea sistemelor de transport existente	Scenariul 3 Un nou management al mobilității
Telesupravegherea intersecțiilor	DA in 90 de intersecții	DA in 74 de intersecții – 7.1.1.1.	DA in 74 de intersecții – 7.1.1.1.	DA in 74 de intersecții – 7.1.1.1.
Prioritizarea transportului public	NU	NU	DA – 7.1.1.4	DA – 7.1.1.4
Informare prin Panouri cu mesaje variabile (VMS)	NU	NU	DA – 7.1.1.3	NU
Informare Radio/TV (birou presa)	NU	DA	DA	DA
Sistem de monitorizare și sancționare	NU	NU	DA – 7.1.1.2	NU
Sistem informare/rerutare Sisteme de navigație RDS (Radio Data System)/ TMC(Traffic message channel)	NU	NU	DA – 7.1.1.3	NU
Sistem de control acces (pasaje, tuneluri, sectoare cu circulație alternantă)	NU	NU	DA – 7.1.1.3	NU
Soft de optimizare	DA	DA	DA	DA
Informări trafic pe site-uri dedicate	DA	DA	DA	DA
Servicii de informații către telefonia mobilă	NU	NU	NU	NU
Managementul parcarilor	NU	DA – 7.1.1.5	DA – 7.1.1.5	DA – 7.1.1.5
CCTV	DA – 59 existente	DA – 7.1.1.1	DA – 7.1.1.1	DA – 7.1.1.1
Integrare cu dispecerate și sisteme de (112; Poliție; Servicii de urgență; Autoritatea locală)	DA	DA	DA	DA
Informarea și managementul lucrărilor care afectează traficul	NU	NU	DA – 7.1.1.3	NU
Infrastructura de telecomunicații	DA	DA – 7.1.1.1, 17 km	DA – 7.1.1.1, 17 km	DA – 7.1.1.1, 17 km
Informarea călătorilor în stații de transport public	NU	NU	NU	NU

Tabelul 35: ITS. Funcțiuni asigurate – comparație pe scenarii

6.4.5 Logistică urbană

În vederea eliminării transportului de mărfuri din oraș, dar și al eliminării conflictelor între circulația vehiculelor de marfă și ceilalți participanți la trafic se propune adoptarea unui **plan logistic la nivelul municipiului Iași** care să:

- definească traseele de tranzit și zonele de acces pentru vehiculele de marfă de peste 3.5 tone cu taxele de acces aferente,
- stabilească locațiile stațiilor pentru autovehiculele de transport public de mărfuri,
- stabilească locațiile parcarilor de lungă/scurtă durată pentru vehiculele de marfă,
- reglementeze perioadele/duratele de aprovizionare (de exemplu pe timpul nopții sau dimineața foarte devreme)
- reglementeze modul de aprovizionare în zona centrală/pietonală
- creeze pârgii de monitorizare și sancționare în caz de nerespectare a regulamentelor adoptate.

Pe planșele **Planșele nr. 8A1-3 sunt ilustrate grafic propuneri privind** traseele de tranzit și zonele de acces pentru vehiculele de marfă de peste 3.5 tone în fiecare din scenariile propuse.

Propunerile de infrastructură din scenariile 2 și, respectiv 3, privind

- Varianta de ocolire Nord - Completarea unei legături inelare pe zona de Nord în continuarea str. Trei Fantani - Aeroport - Rediu - DN 28 (cu acces la Aeroport Iași și legătura la DJ 282G în Iași) - Scenariul 2;
- Varianta de ocolire Nord-Vest - Completarea unei legături inelare pe zona de Nord între DN 24 și DN 28 - Scenariul 3.

vin în sprijinul îmbunătățirii managementului transportului de marfă și al planului logistic la nivelul municipiului Iași.

6.4.6 Sporirea integrării între planificarea urbană și a transporturilor în zone cu nivel ridicat de complexitate

Planificarea dezvoltării urbane în relație cu dezvoltarea sistemului de transport public (TOD-tranzit oriented development)

Planificarea dezvoltării urbane trebuie făcută exclusiv în logica accesibilității la transport public, dezvoltările fără acest tip de accesibilitate generând fie dependența de utilizarea automobilului (car-dependency), fie captivitate socială și inacces la servicii publice sau locuri de muncă.

Planificarea mobilității trebuie să se coreleze cu planificarea dezvoltării urbane asigurând o bună accesibilitate rutieră și cu transport public a tuturor zonelor construite, pentru reducerea dependenței de utilizarea automobilului sau evitarea fenomenelor de captivitate socială prin inaccesibilitate la servicii de interes general și locuri de muncă. Pentru aceasta însă, dezvoltările urbane trebuie, de asemenea să se facă cu densități de peste 40 loc/ha și cu trame rutiere ierarhizate, pentru asigurarea premizelor spațiale și de densitate (rezidenți+locuri de muncă) de dezvoltare a unui transport public cu acoperire teritorială și servicii satisfăcătoare.

Se impune asigurarea unei accesibilități optime, rutieră dar și cu transport public, a polilor de interes (actuali și viitori) generatori de deplasări - zona centrală, areale cu concentrări de locuri de muncă, areale cu concentrări de funcțiuni de interes public: zone comerciale, administrative, de învățământ, de recreere; porțile feroviare și rutiere majore: gări principale, intrări ale autostrăzilor în localități, aeroport etc., zone rezidențiale cu densități ridicate (mari ansambluri de locuire colectivă).

Transportul public, ca infrastructură publică furnizoare de accesibilitate, trebuie planificat astfel încât să deservească toate zonele construite și zonele planificate de dezvoltare. Un obiectiv important al planificării mobilității este astfel și susținerea direcțiilor de dezvoltare urbană planificate și reglementate, prin rolul tractant al transportului public și al accesibilității pe care o furnizează.

Ameliorarea calității spațiilor publice prin implementarea unei politici complexe de mobilitate

Calitatea spațiilor publice este afectată major de prezența excesivă a autovehiculelor în mișcare și staționare, cauzată de o mobilitate cu o pondere ridicată a automobilității. Prin urmare, creșterea calității spațiului urban și a calității locuirii depinde fundamental de o remodelare a mobilității în sensul diminuării utilizării automobilului și încurajării modurilor alternative de deplasare: transportul public și deplasările nemotorizate (DNM): pietonale și cu bicicleta. **Aceasta presupune o politică complexă și coerentă de mobilitate care trebuie implementată consecvent, pe termen lung, care va excede orizontul de timp al prezentului studiu.**

Politica de remodelare a mobilității trebuie să vizeze schimbarea structurii și ierarhiei modale, descurajarea și limitarea accesului automobilelor în anumite areale (zona centrală, istorică, mici centralități în cartiere) în vederea recuperării și realocării unor resurse importante de spațiu public pentru utilizatorii nemotorizați, activități exterioare, artă urbană și infrastructură verde, cu efecte de creștere a calității ambientale, a confortului și siguranței deplasărilor și de reducere a

poluării. Este necesară implementarea treptată a unui pachet de măsuri consensuale care trebuie să vizeze, printre altele:

(1) Crearea unei oferte de mobilitate alternativă utilizării automobilului, satisfăcătoare și atractivă

- **Ameliorarea gradului de acoperire cu transport public și a accesibilității la stațiile de TP** (distanță de max. 300-400 m și trasee de acces la stațiile principale, cu prioritate pentru DNM). Pentru ameliorarea ofertei de transport public în arealul central se poate suplimenta rețeaua la nivelul orașului cu un transport la nivel local, intern zonei centrale.
- **Ameliorarea infrastructurii pentru pietoni și bicicliști:** extinderea rețelei de culoare pentru bicicliști, lărgirea trotuarelor, crearea unor străzi, piețe și areale cu prioritate pentru DNM: pietonizate/cu trafic limitat /sau de tip “spațiu partajat” (shared-space)
- **Servicii de închiriere biciclete (bike-sharing) și închiriere autovehicule (car-sharing) și de taximetrie**

(2) Crearea unui pachet de măsuri disuasive în raport cu automobilitatea

- **Limitarea și taxarea superioară a parcării pe stradă**
- **Limitarea vitezei de deplasare pe colectoare secundare și locale (străzi de categoria III și IV)** la maximum 30 km/h, 20km/h în cazul zonelor cu “utilizarea comună” (shared-space”) și 5 km/h în cazul pietonalelor cu acces selectiv (pentru riverani, mașini de marfă etc.)

(3) Implementarea unei politici inteligente de parcare (v. paragraful 6.3.4 și 6.4.3)

- **Reorganizarea necesarului de locuri de parcare prin diminuarea parcării pe stradă și mutarea acesteia în parcări multietajate, subterane și supraterane (slab consumatoare de spațiu urban).** Crearea unor parcări multietajate și/sau subterane nu trebuie să suplimenteze oferta de parcare actuală, ci să constituie o alternativă a parcării pe stradă (intensiv consumatoare de spațiu public)
- **Politică tarifară și de reglementare a duratei de staționare diferențiată,** pentru descurajarea parcării în zona centrală și încurajarea parcării în parcări perimetrice ale acesteia. Costurile parcării pe stradă trebuie să fie superioare celor ale parcării în parcări subterane sau supraterane multietajate.
- **Sistem eficient de combatere și eliminare a parcării ilegale** (pe carosabil și trotuare)

(4) Crearea condițiilor de transfer modal de la automobil la moduri alternative (transport public, deplasare pietonală, cu bicicleta sau taxiul) printr-un sistem strategic de **puncte de transfer inter-modal** care să conțină parcări de transfer pentru mașini și biciclete (park&ride și bike&ride), stații de TP, puncte de închiriere biciclete sau taxi. Este importantă realizarea unor astfel de puncte intermodale pentru limitarea penetrării fluxurilor motorizate din periurban în interiorul orașului Iași prin crearea unor condiții bune de transfer la moduri alternative de deplasare.

(5) Management informatizat al mobilității (trafic, transport, parcări, ticketing integrat etc.)

- (6) Utilizarea resurselor de spațiu public recuperat (prin limitarea utilizării autovehiculelor și, pe viitor, a reducerii indicelui de motorizare) **pentru ameliorarea calității spațiilor publice și peisajului urban** prin sporirea elementului vegetal (plantații de aliniament în lungul arterelor majore / bulevarde, scuaruri etc.), artă urbană și mobilier stradal funcțional și estetic. Se impune, de asemenea, mai buna integrare a infrastructurii de transport în peisajele urbane (de ex. prin înierbarea traseului de tramvai, ameliorarea calității estetice a stațiilor, crearea unei / unor stații de transport cu valență de reper urbanistic etc.).

STRADA – infrastructură de circulație și spațiu public, comunitar. (Recomandări pentru reamenajarea străzilor)

Practica mondială de planificare a mobilității se (re)orientează către abordarea străzilor și piețelor urbane (v. Anexa 5 - (9) Infrastructură rutieră completă), nu doar ca **infrastructură de circulație, ci și ca spații publice, comunitare, cu necesare atribute peisagistice.**

(Re)amenajarea arterelor de rang superior I, II, în zonele construite, trebuie să se facă în sensul tradițional al conceptului de *bulevard*, cu o pondere crescută de spațiu alocată utilizatorilor nemotorizați, cu circulații pietonale largi și confortabile, cu amenajări peisagistice - spații verzi și aliniamente de copaci, cu acces la transport public. (Re)armonizarea ipostazelor de “culoar de trafic” și aceea de spațiu public, comunitar, cu atribute peisagistice, partajat și utilizat în mod echitabil³, este posibil prin reducerea uneori semnificativă a carosabilelor.



Figura 120: Strada Anastasie Panu – arteră majoră din zona centrală a orașului, coridor pentru trafic motorizat, fără atribute peisagistice, cu traversări pietonale lungi și la distanțe mari

³ Fără discriminarea utilizatorilor nemotorizați în favoarea automobilelor și automobilistilor



Figura 121: Exemplificări bune-practici de reorganizare a arterelor de rang superior - Reamenajarea unor bulevarde în Paris (reducerea carosabilelor, lărgirea trotuarelor, crearea de piste pentru bicicliști, plantarea unor copaci etc.) a. Reamenajare Bulevard Magenta, Paris (2013); b. Reamenajare Bulevard Cilcy, Paris (2013)

Străzile de rang inferior III și IV (colectoare secundare și locale) din interiorul cartierelor trebuie să se remodeleze, treptat, astfel încât să fie accentuată calitatea lor de spații publice, de spații ale vieții comunitare și să se acorde atenție sporită confortului și siguranței utilizatorilor lor nemotorizați - pietoni și bicicliști.

La nivel european, în tot mai numeroase orașe, străzile de rang inferior – III, IV, tind să devină “spații de viață”, adică artere cu trafic motorizat limitat ca viteză și acces. Acest tip de abordare⁴ se generalizează în ritm accelerat și se concretizează în implementarea a **trei categorii majore de modele de areale favorabile DNM**, cu diverse grade de prioritate acordate pietonilor:

- Zone cu viteză limitată – zone în care viteza de deplasare a autovehiculelor este limitată la 30 km/h (20 mile/h) și *pietonii utilizează exclusiv spațiul destinat circulației pietonale (trotuare)*
- **Zone “partajate” / “utilizate în comun” (“shared-space”/“zone de rencontre”)**, în care accesul și viteza autovehiculelor sunt controlate și limitate (max. 20km/h), iar *pietonii au dreptul de a utiliza întregul spațiu al străzii, după diverse modele*
- **Zone pietonale**, zone cu acces exclusiv sau aproape exclusiv pentru pietoni și eventual pentru bicicliști (cu viteză maximă de 5 km/h).

⁴ Care armonizează funcțiile străzii de *spațiu al mișcării și de loc, cu esență comunitară, antropologică și culturală*

Zone favorabile DNM se amenajează cu prioritate *în centralitățile de cartier, în jurul dotărilor de interes public și în special în jurul acelor care polarizează pietoni vulnerabili - școli, grădinițe, dar tind să se extindă și la nivelul unor cartiere.* (v. cap. 4.5)

Aceste modele de (re)organizare a străzilor și piețelor urbane se caracterizează prin:

- *modificarea ponderii resurselor de spațiu alocate diferitelor categorii de utilizatori ai spațiului public: pietoni, bicicliști, automobile și automobilisti, activități care se desfășoară în exterior, în favoarea utilizatorilor nemotorizați*
- *modificarea priorității de deplasare în spațiu, în favoarea deplasărilor nemotorizate*
- *limitarea vitezei de deplasare a autovehiculelor*
- *amenajări ale spațiului cu funcție de calmare a traficului*

Efectele implementării lor sunt:

- Ameliorarea siguranței și confortului utilizatorilor nemotorizați (pietoni și bicicliști)
- Creșterea calității funcționale și estetice a spațiilor publice, comunitare
- Descurajarea utilizării automobilelor (cu toate efectele pozitive asociate)

Modelul “shared-space”- spații partajate⁵ (v. Anexa – extras Code de la rue, Franța, 2008)

Organizarea străzilor și piețelor urbane de tip “shared-space”/spațiu “partajat”⁶ sau “utilizat în comun” este materializarea recentă a unei noi filozofii de (re)amenajare și utilizare a spațiilor publice care mută accentul pus predominant pe prioritatea acordată automobilului⁷ pe o utilizare în comun a spațiului public, cu diverse grade de avantaje și prioritate pentru pietoni. Acest model se aplică mai ales *în arealele urbane cu un volum ridicat de deplasări pietonale* (zone comerciale, zone rezidențiale etc.) *și/sau cu resurse limitate de spațiu stradal.*

Caracteristicile generale ale acestui model de organizare a spațiului public sunt:

- *Calmarea traficului prin amenajări specifice și reducerea vitezei de deplasare*
- *Modificarea priorității de deplasare în spațiu, în favoarea deplasărilor nemotorizate; pierderea priorității autovehiculelor, păstrându-se însă posibilitatea de acces a acestora (pe un culoar semnalat prin textura și culoarea pavimentului sau pe toată suprafața unui spațiu)*
- *Alocarea unei ponderi mai ridicate de spațiu pentru pietoni, bicicliști și activități care utilizează spațiul public* (manifestări culturale, expoziții, terase etc.)
- *Accesibilitate ameliorată a spațiului public pentru DNM* (deplasări nemotorizate), inclusiv PMR prin planeizarea spațiului public (eliminarea diferențelor de nivel) și eliminarea priorității acordate vehiculelor în acest spațiu
- *Limitarea sau interzicerea parcurii pe stradă*

⁵ Conceptul a fost promovat în 1991, fiind asociat cu munca teoretică a lui Hans Monderman, inginer în transporturi

⁶ Conceptul de “shared space” are originea în lucrările teoretice ale lui Hans Monderman, inginer în transporturi

⁷ în conformitate cu paradigma adaptării necondiționate a orașului la automobil și la exigențele excesive de circulație și staționare ale acestuia

- *Eliminarea semnalizării, semaforizării, a reglementărilor circulației*

Beneficiile acestui mod de organizare și utilizare a rețelei rutiere sunt:

- *Ameliorarea ambianței spațiilor publice și a substanței lor social-comunitare deseori cu efecte de dinamizare economică (aparitia unor funcțiuni comerciale, de recreere, de industrie creativă etc.)*
- *Eliminarea barierelor fizice și psihologice pentru pietoni.*
- *Creșterea siguranței rutiere, scăderea numărului de accidente și a gravității acestora chiar dacă, în cazul anumitor tipuri de amenajări (fără zonă de confort”) există încă o senzație de neclaritate și nesiguranță. Evaluările ulterioare amenajării acestor tipuri de spațiu arată, în majoritatea cazurilor, o scădere a numărului de accidente și a consecințelor lor*
- *Reducerea timpului petrecut în intersecții (față de cel petrecut în intersecții semaforizate)*

Au fost identificate și implementate **diverse tipuri de soluții (scheme)**, cu **diverse grade de libertate acordată pietonului și autovehiculelor**, având ca numitor comun **principiul eliminării limitelor stricte dintre traficul pietonal și cel carosabil**, prin renunțarea la borduri, marcaje, semne de circulație, reglementări.

- (1) *“shared-space” în care accesul pietonilor și vehiculelor - motorizate sau nu - este permis pe tot spațiul public – acest mod de organizare presupune un anumit grad de familiarizare a populației cu utilizarea comună a spațiului public și este criticat din perspectiva confortului persoanelor cu mobilitate redusă.*
- (2) *“shared-space” care păstrează o zonă strict pietonală, “zona de confort” (“non-shared”)⁸, în general amplasată pe lateralele acestuia (corespunzătoare tradiționalelor trotuare). Pietonul are libertatea de utilizare a întregului spațiu*
- (3) *“shared-space” în care pietonul poate traversa liber culoarul de circulație al automobilului, dar nu poate staționa pe acesta (ex. Exhibition Road, Londra). Pot exista delimitări ale celor două tipuri de circulații (parapeți, mobilier stradal, aliniamente de copaci) care îndeplinesc atât o funcție de protecție și siguranță cât și de dispozitiv pentru împiedicarea parcării ilegale.*

⁸ Într-o stradă convențională, bordurile generează zona de confort. Într-o stradă în care tot spațiul este realizat la același nivel, zona de confort este realizată prin configurația, textura și culoarea pavajului și/sau utilizând elemente fizice: mobilier stradal, bolarzi, aliniamente de copaci. Zona de confort va depinde de fluxurile de trafic motorizat din spațiul străzii. Spațiul de confort este important pentru toți utilizatorii nemotorizați ai spațiului public dar este important cu deosebire pentru persoanele cu handicap, care au posibilități reduse de reacție motorie.



Figura 122: Libertate și confort de mișcare pentru pietoni, în întregul spațiu urban, fără bariere fizice și psihologice (fără diferențe de nivel și diferențe majore de textură: trotuar-carosabil)

Pentru arealele favorabile DNM care se pot organiza în Iași și celălalte localități, este recomandată utilizarea modelului “partajat” (shared-space), cu zonă de confort, care este perceput de populație ca fiind mai sigur, deși monitorizările și evaluările spațiilor shared-space organizate în alte țări arată că și modelele fără zonă de confort sunt eficiente în ce privește siguranța deplasărilor (număr redus de accidente). Implementarea acestui nou model se poate face treptat, începând cu proiecte pilot care să convingă populația de avantajele lui.

Modelul “partajat”, de stradă “utilizată în comun” (shared-space), este recomandabil cu prioritate pentru:

Străzi înguste, cu volum limitat (sau limitabil) de circulație motorizată, în care se dorește ameliorarea condițiilor de deplasare a utilizatorilor nemotorizați, discriminați în prezent și constrânși la o utilizare neconfortabilă sau chiar neregulamentară a spațiului străzilor. Avantajul față de modelul pietonizării este păstrarea accesului vehiculelor, însă fără prioritate de trecere și cu viteză mică.

Străzi, areale care polarizează volume ridicate de deplasări pietonale în care nu se dorește interzicerea totală a accesului autovehiculelor

Străzile de rang inferior, din zonele istorice sau din zone recent construite în zona periurbană, în numeroase cazuri au resurse insuficiente de teren pentru satisfacerea nevoilor de mișcare și staționare a tuturor utilizatorilor, motorizați și nemotorizați, în spații dedicate. Această situație conduce, de cele mai multe ori, la circulații pentru pietoni fie subdimensionate, fie ocupate abuziv de vehicule. Din aceste cauze, aceste artere sunt și în prezent utilizate în devălmășie, nereglementat și neregulamentar. Astfel de artere pot să fie reorganizate după modelul “partajat”, cu “utilizare în comun” (shared-space), care ar permite utilizarea în comun a spațiului redus existent, în mod reglementat, cu viteză limitată a autovehiculelor (max. 20 km/h) și cu prioritate pentru pietoni, fără o restrictivă subîmpărțire carosabil-trotuar și subdimensionarea acestuia din urmă. Acest tip de organizare presupune și reducerea treptată a parcării pe stradă și, în unele cazuri, organizarea de sensuri unice.



Figura 123: Străzi înguste din zonele rezidențiale periurbane utilizate “în comun” (ca în modelul “shared-space”), dar în mod nereglementat și neregulamentat (Foto: Google Maps)



Figura 124: Utilizare “în comun” a spațiului străzii, reglementată (stradă shared-space)

Remodelarea contextualizată a accesibilității – abordare UM (LUT) în zone cu probleme complexe

Remodelarea contextualizată a accesibilității, în acord cu caracteristicile funcționale, morfologice și de valoare istorică, culturală ale diferitelor zone urbane și în acord cu planificarea evoluției lor urbanistice (“*The good mobility in the good place*”) este o abordare recentă care corespunde trecerii de la logica de investiții în infrastructură și de satisfacere necondiționată și nediferențiată a cererii de trafic motorizat, la logica de (re)modelare a accesibilității și a structurii modale a deplasărilor prin strategii și politici integrate de mobilitate. Această exigență majoră necesită câteva schimbări în planificarea și practica actuală:

- *trecerea de la planificări sectoriale (urbanism, transport, circulații, trafic) mult prea puțin coordonate între ele, la o planificare integrată Urbanism-Mobilitate (UM / LUT-Land Use& Transport) a dezvoltării la nivel zonal*
- *Străzile trebuie organizate, contextualizat, atât ca spații ale mișcării (culoare de circulație) cât și ca spații publice, comunitare, cu exigențe peisagistice. Se impune (re)partajarea democratică a spațiului public – străzi și piețe- între categoriile de utilizatori (pietoni, bicicliști, automobiliști, activități care utilizează spațiul public), asigurarea accesibilității incluzive a acestora (inclusiv pentru PMR), în condiții de siguranță a deplasărilor.*
- *Ameliorarea și dezvoltarea infrastructurii pentru deplasări nemotorizate (pietonale, cu bicicleta), ca premisă esențială a schimbării comportamentului de mobilitate în favoarea DNM.*

Nevoia de a armoniza exigențele de **accesibilitate** cu acelea de **calitate a locuirii**, a spațiilor urbane și a mediului, *sunt diferite în diversele areale urbane* și, în consecință, trebuie să genereze *scheme diferite de organizare a mobilității*. În zonele sensibile la efectele traficului motorizat și/sau cu volume ridicate de deplasări pietonale trebuie, în mod progresiv, să se acorde prioritate transportului public și DNM.

Recomandări pentru ameliorarea calității porților rutiere și feroviare a orașului

Gara Iași (monument istoric), ca poartă urbană feroviară, este un nucleu important de accesibilitate și constituie prin aceasta o formă de centralitate urbană. La nivel european, gările principale ale orașelor se transformă în poli intermodali principali ai acestora, în care se integrează și corelează transportul de mare distanță (regional, național, internațional) cu transportul local și cu activități de interes general (comerț, servicii). Acestei evoluții i se asociază de obicei o dinamică de restructurare urbană a zonei gării (chiar dacă va fi implementată pe termen lung, care va excede orizontul de timp al prezentului studiu), cu creșterea intensității de utilizare a terenurilor și transformări funcționale (amplasarea unor funcțiuni care valorifică accesibilitatea sporită). Procesul de regenerare/ restructurare urbană trebuie anticipat, planificat coerent și reglementat prin planuri urbanistice (PUG, PUZ). Arealul adiacent gării Iași ar trebui să devină un spațiu urban reprezentativ, estetic și agreabil, favorabil deplasărilor nemotorizate și transportului public. Acest tip de reorganizare trebuie să se facă printr-o planificare integrată care să coreleze dezvoltarea/ regenerarea/ restructurarea spațială cu planificarea mobilității (planificare UM). Trebuie, de asemenea, îmbunătățită calitatea relației dintre gara Iași și zona centrală.



Figura 125: Exemplificări, bune-practici: reorganizări ale gărilor ca poli intermodali și reamenajarea zonelor adiacente ca areale favorabile deplasărilor nemotorizate și transportului public: a. Reamenajare gară Saint-Omer (Pas-de-Calais), b. Reamenajarea gării Saint-Jean (Bordeaux), c. Gara Belcier (Bordeaux), d. noua Gara Rosa-park, pe linia RER E (Paris)

Recomandări pentru planificarea dezvoltării spațiale cu premise pentru buna reorganizare a mobilității

Planificarea dezvoltării spațiale trebuie să fie orientată și condiționată de accesibilitatea la TP (evitarea dependenței de automobil și a captivității sociale). În acest sens sunt recomandate respectarea următoarelor *principii care trebuie să se reflecte în legislație și în reglementări urbanistice viitoare*:

- ▶ aprobarea dezvoltărilor urbane (prin PUG, PUZ) ca și autorizarea construirii trebuie să fie condiționate de accesibilitatea la TP *existent* sau *planificat* (max. 700-800 m până la o stație de transport)
- ▶ trebuie evitat procesul de dispersie urbană (urban-sprawl), determinat de autorizarea de dezvoltări urbane cu țesuturi de mici densități, care fac imposibilă rentabilizarea unui TP eficient (densitatea minimă de rentabilizare a TP este considerată ca fiind aproximativ 40 locuitor + locuri de muncă/ha). Acolo unde procesul se manifestă deja, se recomandă reglementarea densificării acestor areale. Se recomandă limitarea extinderilor intravilanului.
- ▶ **planificarea dezvoltărilor urbane să se facă obligatoriu cu o tramă stradală ierarhizată**, astfel încât să fie create condițiile accesului la TP (existent sau planificat) a tuturor imobilelor, prin amplasarea acestora la o distanță de max 400 - 800 m față de o arteră de categoria I sau II).



Figura 126: Dispersie urbană în Polul de creștere Iași. Sursa; Google Earth (2015)

- ▶ **planificarea dezvoltării spațiale trebuie să fie orientată către valorificarea accesibilității furnizate de rețeaua de TP deja existentă, în curs de execuție sau planificată.** În acest sens, trebuie valorificate cu prioritate resursele funciare sau imobiliare din intravilane ("infill development"), cu potențial de dezvoltare / densificare / restructurare, care beneficiază de accesibilitate la TP⁹ – de exemplu, vechile situri industriale în declin sau chiar zone rezidențiale cu caracter semi-rural, fără valoare arhitecturală, cu slabă

⁹ Și care beneficiază, de cele mai multe ori, și de branșarea la alte rețele edilitare

intensitate de utilizare a terenurilor. Planificarea dezvoltării spațiale trebuie să fie orientată către valorificarea optimă a accesibilității furnizate de extinderea și sau îmbunătățirea sistemelor de transport public.

Pentru sustinerea unei strategii inteligente de parcare, sunt recomandate:

- **Diferențierea normelor de parcare pentru autoturisme în vederea autorizării construirii în funcție de nivelul de deservire al zonelor cu transport public** (mai mici pentru zona centrală)
- Introducerea unor **norme de parcare pentru biciclete pentru clădirile de interes public și cu acces public**

Pentru favorizarea și încurajarea deplasărilor nemotorizate, se recomandă, de asemenea:

- **Interzicerea autorizării unor areale enclavizate**, fără străzi cu acces public, pe distanțe mari (de ex. ansambluri rezidențiale împrejmuite și cu acces privat), care diminuează permeabilitatea țesuturilor urbane, descurajează deplasările nemotorizate și încurajează utilizarea automobilelor
- **Planificarea și reglementarea unor profile stradale care să conțină culoare de circulație pentru bicicliști**
- Se recomandă pe viitor **planificarea unor cartiere “fără mașini”** (car-free), **în locații cu bună accesibilitate la TP**. Aceste cartiere sunt fie cartiere cu un indice de motorizare al locuitorilor aproape de zero (având opțiunea TP), fie cartiere care sunt concepute cu parcuri perimetrare subterane și nivelul 0 dedicat exclusiv deplasărilor nemotorizate).
- Se recomandă, de asemenea amenajarea străzilor interioare cartierelor rezidențiale dar și altor tipuri de arele fie ca pietonale, fie ca străzi partajate (shared-space), după modelul “home zone” (v. pct. 6.4.6.2)



Figura 127: Zone rezidențiale cu rețea rutieră interioară favorabilă utilizatorilor nemotorizați: străzi partajate (shared-space) și/sau pietonale, cu parcuri suterane sau perimetrare



Figura 128: Intersecție partajată (“shared-space”), Lons le Saunier - Franța

În toate aceste tipuri de spații partajate, “utilizate în comun” (“shared-space”), din interiorul cartierelor (în special a celor rezidențiale) **vehiculele au constrângeri de viteză (max 20-30 km/h) și pierd orice prioritate de trecere.**

7 Concluzii

Dacă la acest nivel al planului au fost incluse cele trei scenarii posibile pentru PMUD, elaborate pe baza constatărilor din primele două componente, pasul următor îl reprezintă elaborarea Raportului Intermediar 4 – Dezvoltarea planului alternativ ales.

Astfel la acest pas se va aborda Componenta (2) a P.M.U.D - componenta la nivel operațional care va include Planul de acțiune final, plan ce se va baza pe selectarea proiectelor din toate scenariile, conform impactului și potențialelor beneficii ale acestora.

- ▶ Cadrul pentru prioritizarea proiectelor pe termen scurt, mediu și lung
 - Cadrul de prioritizare;
 - Prioritățile stabilite.

- ▶ Planul de acțiune

Planul de acțiune va include scenariul de bază, unde se presupune că toate proiectele vor fi parte din planul de acțiune, datorita necesității de a stabili un nivel adecvat de servicii în cadrul sistemului de transport. În al doilea rând, scenariile 2 și 3 nu sunt definite ca planuri fixe, ci doar ca abordări diferite. Ținând seama de bugetele disponibile, politici, precum și de impactul proiectelor principale, planul final de acțiune poate cuprinde ambele măsuri din scenariile 2 și 3.

Ulterior, în forma sa finală PMUD va include pe lângă această componentă operațională și aspecte privind monitorizarea implementării Planului de Mobilitate Urbană prin:

- ▶ Stabilirea unor proceduri de evaluare a implementării P.M.U.
- ▶ Stabilire actorilor responsabili cu monitorizarea.

Anexe

Anexa 1 – Glossar

Organisation/ Organizații

CESTRIN	Center of Roads Technical Studies and Informatics Centrul de Studii Tehnice Rutiere și Informatică
CISR	Interministerial Council for Road Safety/ Consiliul Interministerial pentru Siguranță Rutieră
DfT	UK's Department for Transport
DRPCIV	Directorate for Driving Licenses and Vehicle Registrations/ Direcția Regim Permise Conducere și Înmatriculare a Vehiculelor
EBRD/ BERD	European Bank for Reconstruction and Development/ Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare
ERDF/ FEDR	European Regional Development Fund/ Fondul european de dezvoltare regională
IFIs/ IFI	International Financial Institutions/ Instituții financiare internaționale
INS	National Institute of Statistics/ Institutul Național de Statistică
JASPERS	Joint Assistance to Support Projects in European Regions/ Asistență comună pentru proiecte de sprijin în regiunile europene
MRDPA/ MDRAP	Ministry of Regional Development and Public Administration/ Ministerul Dezvoltării Regionale și al Administrației Publice
NGO/ ONG	Non-governmental organization/ Organizație non-guvernamentală
RAT Craiova	Regia Autonomă de Transport din Craiova
RATP Iași	Regia Autonomă de Transport Public Iași
RDA/ ADR	Regional Development Agency/ Agenția pentru Dezvoltare Regională
RNCMNR/ CNADNR	Romanian National Company of Motorways and National Roads/ Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România
SC TCE SA	SC Transport Călători Express SA (Ploiești)

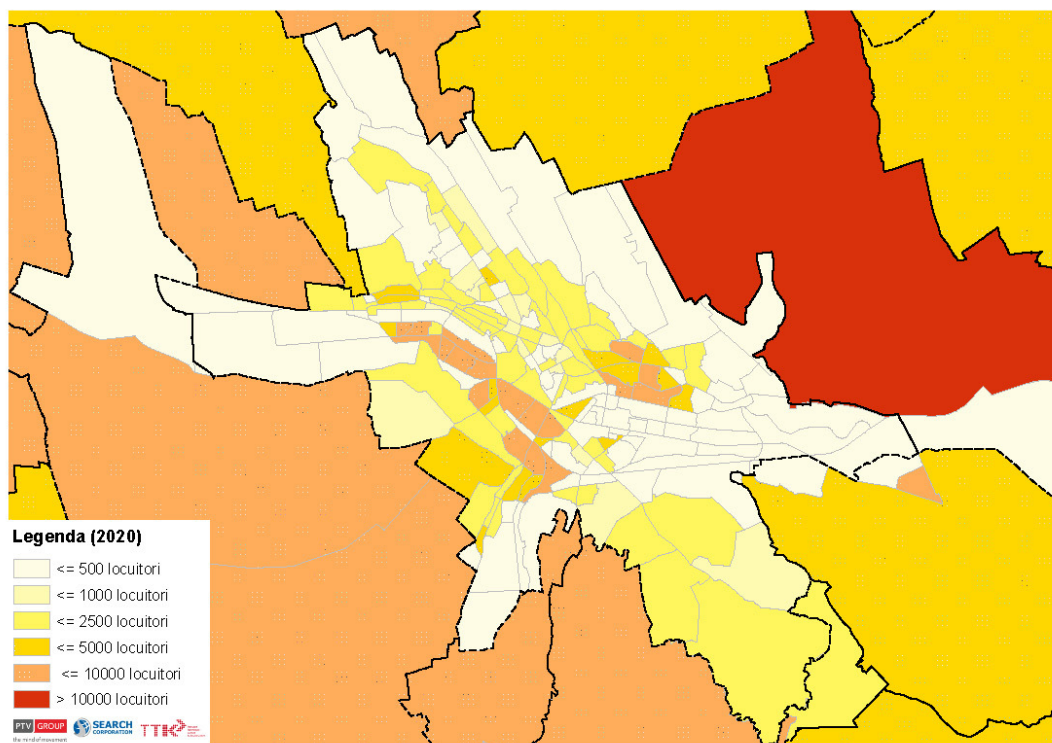
Terminology/ Terminologie

ANPR method	Automatic number plate recognition method/ Sistem automat de recunoaștere a numerelor de înmatriculare
AVL system	Automatic Vehicle Location system/ Sistem de localizare automată a vehiculelor
CAPI	Computer-aided personal interviews/ Intervievare față în față asistată de calculator
CATS	City Alternative Transport Systems
CBA/ ACB	Cost Benefit Analysis/ Analiza cost beneficiu
CCTV	Closed-Circuit Television/ Televiziune cu circuit închis
DN	National Road/ Drum național
DNM	Deplasări nemotorizate/ Non-motorised trips
DJ	County Road/ Drum județean
GDP/ PIB	Gross Domestic Product/ Produs Intern Brut
GPS	Global Positioning System/
GUP/ PUG	General Urban Plan/ Plan Urbanistic General
HIS	Household interview surveys/ Anchete în gospodării
IM	Motorization index/ Indice de motorizare
ITS	Intelligent Transport Systems/ Sisteme Inteligente de Transport
LGP/ GPL	Liquefied Petroleum Gas/ Gaz petrolier lichefiat
LUT	Utilizarea Terenului & Transport/ Land Use & Transport

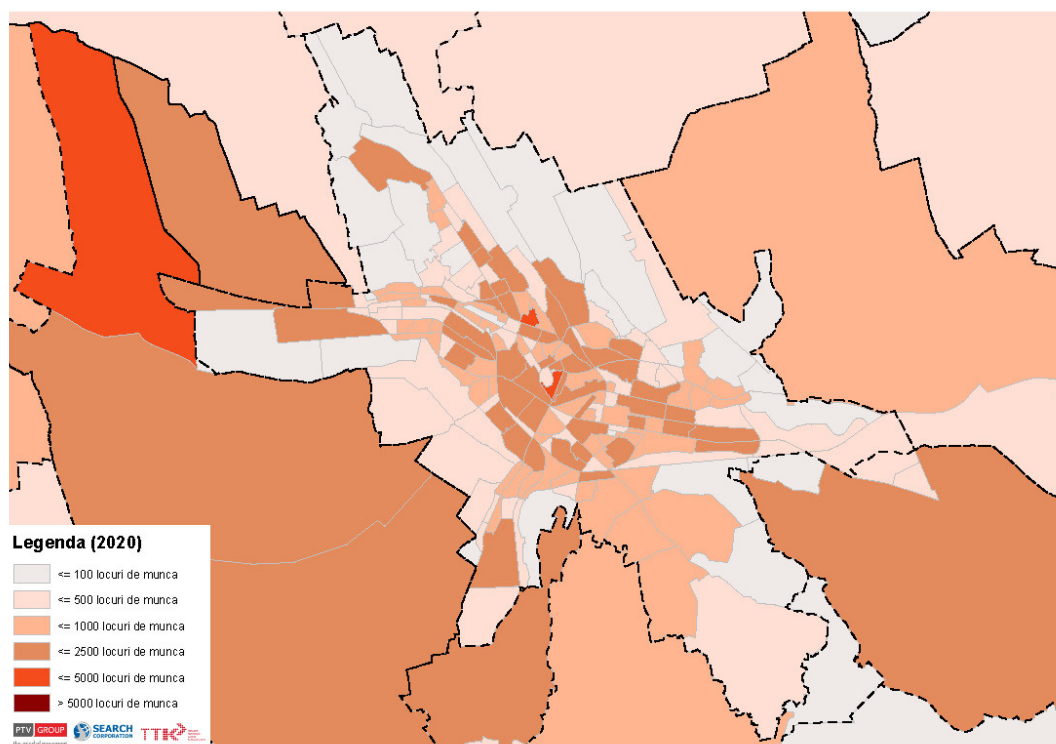
MCA/ AMC	Multi-criteria analysis Analiză multi-criterială
NMT	Non-Motorized Transport/ Transport nemotorizat
O-D	Origin – Destination (survey)/ (anchetă) Origine – Destinație
OSM	Open Street Map
PATN	National Territorial Development Plan/ Plan de Amenajare a Teritoriului Național;
PIDPCI	Integrated Development Plan for Iași Growth Pole/ Plan Integrat de Dezvoltare pentru Polul de Creștere Iași
PIDU	Integrated Urban Development Plan/ Plan Integrat de Dezvoltare Urbână
PMR/ PRM	Persoane cu mobilitate redusă/ People with reduced mobility
PT/ TP	Public transport/ Transport Public
ROP/POR	Regional Operational Programme/ Programul Operațional Regional
RPL	Population and Dwellings Census/ Recensământul populației și locuințelor
SEA	Strategic Environmental Assessment Evaluare Strategică de Mediu
SUMP/ PMUD	Sustainable Urban Mobility Plan/ Plan de Mobilitate Urbană Durabilă
TAU/ UAT	Territorial Administrative Unit/ Unitate Teritorial Administrativă
TAZ	Traffic analysis zones/ Zone de trafic
TMS	Traffic Management System/ Sistem de management al traficului
ToR	Terms of Reference/ Termeni de referință

UM	Urbanism-Mobilitate/ Urbanism-Mobility
UTC system	Urban Traffic Control system/ Sistem de management al traficului urban

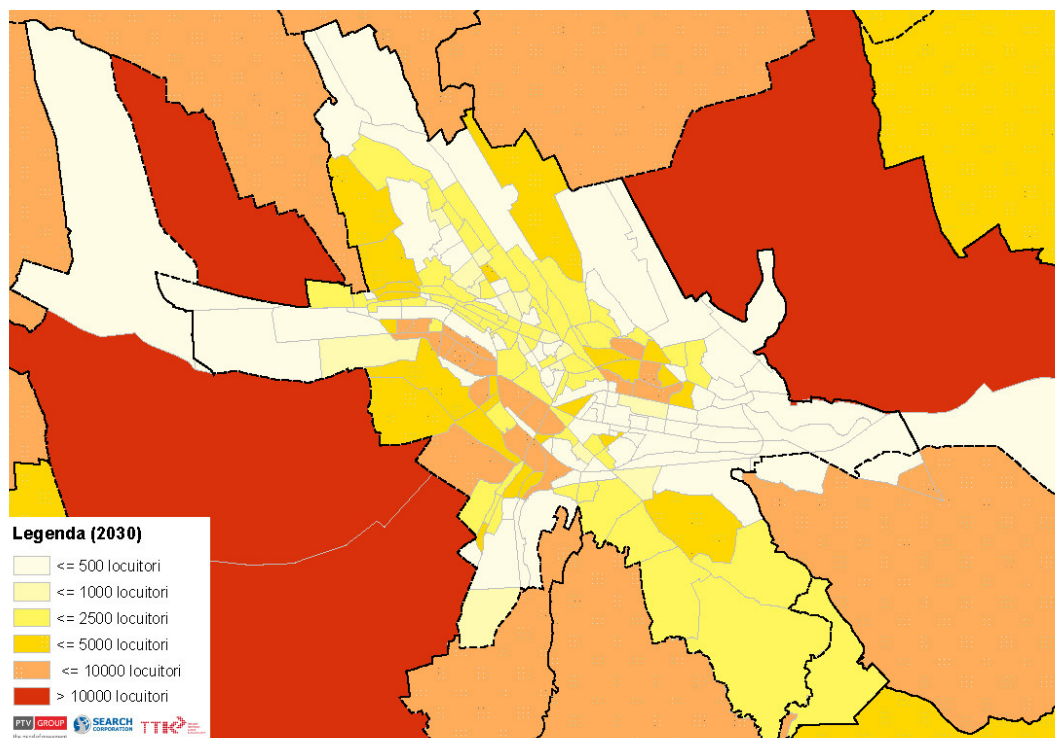
Anexa 2 – Distribuția spațială (prognostată) a populației și locurilor de muncă în polul de creștere Iași



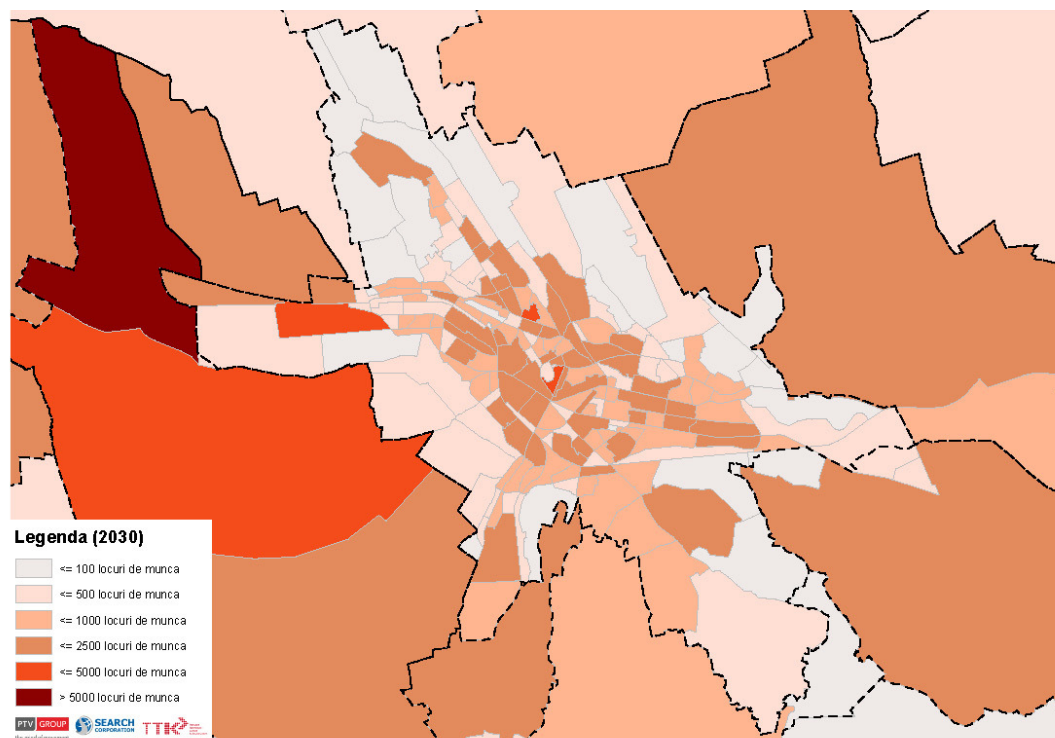
Distribuția spațială (prognostată) a populației la nivelul anului 2020. Polul de creștere Iași



Distribuția spațială (prognozată) a locurilor de muncă la nivelul anului 2020. Polul de creștere Iași



Distribuția spațială (prognozată) a populației la nivelul anului 2030. Polul de creștere Iași



Distribuția spațială (prognozată) a locurilor de muncă la nivelul anului 2030. Polul de creștere Iași

Anexa 3 – Metodologia de evaluare și de prioritizare

METODOLOGIA DE EVALUARE

Metodologia cuprinde următoarele etape:

1. Definirea viziunii și a țintelor
2. Definirea obiectivelor strategice
3. Analiza problemelor, din care rezultă obiectivele operaționale
4. Identificarea de măsuri și proiecte
5. Selectarea inițială a măsurilor și a proiectelor
6. Definirea „temelor” după care se ghidează constituirea opțiunilor cuprinzătoare
7. Introducerea măsurilor și a proiectelor de bază
8. Introducerea măsurilor și a proiectelor de sprijin
9. Evaluarea opțiunilor cuprinzătoare potrivit bugetului estimat
10. Selectarea și modificarea scenariului preferat
11. Prioritizarea finală

Fiecare dintre aceste etape este discutată mai jos.

1. **Definirea viziunii și a țintelor**

Viziunea este definită în Termenii de referință, ceea ce reflectă Ghidul PMUD și Cartea albă privind transporturile. Țintele legate de această viziune pot fi stabilite în această etapă, dar ele pot fi reevaluate sau modificate ulterior pe parcursul proiectului. Țintele ar putea include aspirații cuantificate privind creșterea cotei modurilor de transport public, a mersului cu bicicleta, reducerea emisiilor sau creșterea suprafeței de spațiu public deschis.

2. **Definirea obiectivelor strategice**

Această etapă a fost finalizată – există cinci obiective definite în Rapoartele inițiale (economia, mediul, siguranța, accesibilitatea, calitatea vieții).

3. **Analiza problemelor, din care rezultă obiectivele operaționale**

Această etapă se derulează prin Raportul interimar 1 (fiind aprofundată în Raportul interimar 3 pe baza ieșirilor produse de modelul de transport) și duce la o serie de enunțuri care exprimă mai concret ce este necesar, unde este necesar și cine este responsabil, dacă este cazul. În cadrul fiecărui obiectiv strategic vor exista probabil destul de multe asemenea obiective operaționale. Iată câteva posibile exemple de obiective operaționale:

- creșterea vitezei, a fiabilității și a calității serviciilor legăturii de transport public dintre aeroport și zona orașului;
- asigurarea unor legături îmbunătățite între aeroport și [locația], unde locuiește o proporție semnificativă a personalului aeroportului;
- îmbunătățirea coridorului de tramvai [locația] pentru ca timpii de călătorie și calitatea serviciilor să devină competitive;

- abordarea problemei privind siguranța rutieră în vecinătatea școlilor prin educare, prin aplicarea de sancțiuni și prin soluții tehnice;
- dezvoltarea unei rute de ciclism de înaltă calitate est-vest, care să facă legătura între [locația] și [locația] și să constituie un element central al rețelei de piste de biciclete;
- eliminarea parcării pe trotuar în [locația], pentru a îmbunătăți mobilitatea altor participanți la trafic;
- dezvoltarea unor parcări în afara străzii ca parte a reorganizării parcarilor în zonele x și y;
- sporirea calității mediului în zona centrală [locația] a orașului prin eliminarea parcării pe trotuar, limitarea parcării pe stradă și eliminarea tranzitului cu autoturisme.

În cadrul fiecăruia dintre cele 5 obiective strategice sunt definite obiective operaționale, care au legătură cu problemele identificate. Obiectivele operaționale sunt consolidate apoi într-un set final, pentru a elimina eventualele suprapuneri sau repetiții.

4. Identificarea de măsuri și proiecte

Măsurile se definesc pe baza obiectivelor operaționale. Ele pot fi instituționale, organizaționale sau de infrastructură și pot fi propuse de către alte entități sau identificate de către echipa PMU. În final, lista ar trebui să răspundă analizei problemelor și să nu înceapă cu o listă de proiecte compilată din sugestii făcute în absența analizei problemelor. De obicei, măsurile sunt descriptive și pot să nu fie definite precis (de exemplu, o legătură de tramvai nouă, benzi pentru autobuze pe un anumit coridor, un sistem nou de informare în timp real a călătorilor). Proiectele sunt, de obicei, măsuri de infrastructură, soluția fiind dezvoltată până în etapa de proiectare preliminară prin intermediul unui studiu de fezabilitate. În această etapă este important să se ajungă la un set echilibrat, cuprinzător și exhaustiv de grupuri structurate de măsuri și/sau proiecte.

5. Selectarea inițială a măsurilor și a proiectelor (opțională)

Aceasta are rol de supapă de siguranță și permite omiterea propunerilor nerelevante înainte de începerea activității de evaluare. Măsurile sunt comparate cu obiectivele operaționale, pentru a vedea ce obiective sprijină sau cu ce obiective intră în conflict. Măsurile care nu oferă sprijin sau care creează conflicte puternice pot fi eliminate pe baza procesului de selectare. Figura 1 de mai jos prezintă o selectare simplă aplicată la 8 măsuri în funcție de o serie de obiective operaționale.

Obiective	Categorie	Descriere
Obiectivul 1	Economie	Îmbunătățirea vitezei, fiabilității și calității serviciilor de transport public care fac legătura între aeroport și zona orașului
Obiectivul 2	Accesibilitate	Furnizarea unei legături mai bune între aeroport și [locatie], care găzduiește o parte semnificativă a forței de muncă a aeroportului
Obiectivul 3	Economie	Îmbunătățirea coridorului de tramvai [locatie] pentru a oferi un timp bun de călătorie și o mai bună calitate a serviciului
Obiectivul 4	Siguranță	Rezolvarea problemei siguranței rutiere în vecinătatea școlilor, prin educație, politici de descurajare (amenzi) și soluții tehnice
Obiectivul 5	Mediu înconjurător	Realizarea unei piste pentru biciclete (de foarte bună calitate) de la est la vest care să conecteze [locatie] cu [locatie] și să realizeze o legătură de bază în rețeaua ciclabilă
Obiectivul 6	Calitatea vieții	Eliminarea parcărilor de pe trotuar în [locatie] pentru a îmbunătăți mobilitatea cetățienilor participanți la trafic
Obiectivul 7	Calitatea vieții	Creșterea calității mediului în zona [locatie] prin eliminarea impactului circulației rutiere și a parcărilor

Măsura	Ob. 1	Ob. 2	Ob. 3	Ob. 4	Ob. 5	Ob. 6	Ob. 7	Ob. 8	Concluzii
1. Tramvai între aeroport și oraș									Acceptat pe lista scurtă
2. Programe școlare de educație rutieră									Acceptat pe lista scurtă
3. O nouă centură a orașului									
4. Pionizarea zonei centrale									Acceptat pe lista scurtă
5. Stimulente pentru dezvoltarea parcărilor private									Acceptat pe lista scurtă
6. Trasee ciclabile, separate, de-a lungul [locațiilor] străzii									Acceptat pe lista scurtă
7. Park & Ride la [locatie]									Acceptat pe lista scurtă
8. Noi drumuri express în centrul orașului									Se elimină

Legendă:

- Suport puternic
- Suport mediu
- Conflict ușor
- Conflict puternic

Figura 1: Exemplu de selectare

6. Definirea „temelor” după care se ghidează constituirea opțiunilor cuprinzătoare

Ar trebui definite trei „teme” în cadrul cărora să se poată constitui opțiunile cuprinzătoare. Aceste teme pot fi legate de infrastructură (predominant soluție feroviară, soluție privind tramvaiele sau soluție privind autobuzele), orientate după o planificare (dezvoltarea viitoare de-a lungul coridorului feroviar, în centrul orașului sau în comune) sau orientate în funcție de o scară (număr mic de investiții mari, număr mare de investiții mici). În cadrul fiecărei teme pot fi alocate măsuri pentru a constitui opțiunea cuprinzătoare referitoare la tema respectivă.

Figura 2 de mai jos prezintă exemple de asemenea teme. Temele vor fi dezvoltate în final în Raportul interimar 3, cu ocazia finalizării analizei problemelor.

Exemple	Opțiunea 1	Opțiunea 2	Opțiunea 3
Teme planificare	Prioritate pentru dezvoltări viitoare de-a lungul căii ferate	Prioritate pentru dezvoltarea viitoare a terenurilor industriale defazectate din oraș	Prioritate pentru dezvoltări viitoare la nivelul comunelor
Teme privind infrastructura	Rețea de transport construită în jurul coridoarelor CF existente	Rețea de transport construită în jurul coridoarelor de tramvai existente și noi	Rețea de transport construită în jurul coridoare importante deservite de autobuze
Teme privind modulele de transport	Îmbunătățirea transportului public prin aplicarea de măsuri fiscale (taxe de parcare, taxe de acces) privind traficul auto privat	Îmbunătățirea transportului public prin aplicarea măsurilor de control (restricții de parcare) privind traficul auto privat	Îmbunătățirea transportului public prin aplicarea de măsuri fiscale și de control moderate privind traficul auto privat

Figura 2: Exemple de teme care pot defini opțiunile cuprinzătoare

7. Introducerea măsurilor și a proiectelor de bază

Prima acțiune este de a introduce proiectele „de bază” în fiecare dintre opțiunile cuprinzătoare. Proiectele de bază descriu acele măsuri care au o influență puternică asupra celorlalte proiecte care ar putea intra în opțiunea cuprinzătoare. Printre acestea s-ar putea număra:

Proiecte de infrastructură:

Asemenea proiecte sunt, de obicei, mari și/sau costisitoare. De exemplu, un proiect legat de tramvaie poate avea două opțiuni de aliniament clar separate, care vor influența rețeaua de autobuz și rețeaua rutieră dimprejur – putând fi considerat astfel un proiect

de bază. Un proiect de acest tip trebuie evaluat înainte de a fi inclus într-un scenariu, pentru a ne asigura că se poate adopta soluția cea mai adecvată – o modificare într-o etapă ulterioară ar putea face necesare schimbări fundamentale ale opțiunii cuprinzătoare. Tot astfel, un proiect care poate fi foarte costisitor sau ale cărui impacturi nu sunt înțelese pe deplin va trebui evaluat din punctul de vedere al fezabilității sale tehnice și economice înainte să poată fi inclus într-una dintre opțiunile cuprinzătoare.

Această concentrare inițială pe proiectele de bază va determina utilizarea unei analize cost-beneficiu (ACB) dacă există „proiecte” alternative care pot aborda măsura definită, iar fezabilitatea economică trebuie înțeleasă mai bine.

Măsuri cu prioritate de gradul zero

Proiectele de bază pot descrie, de asemenea, acele măsuri considerate a fi precondiții ale planului. Printre acestea s-ar putea număra implementarea unor reforme organizaționale sau instituționale sau alte măsuri pentru a întruni cerințe fundamentale de reglementare sau de sustenabilitate. Toate aceste măsuri ar trebui incluse ca elemente de bază ale fiecărei opțiuni cuprinzătoare.

8. Introducerea măsurilor și a proiectelor de sprijin

În cadrul fiecărui scenariu, odată incluse proiectele de bază, pe acestea se pot clădi măsurile de sprijin sau înrudite, pentru a realiza strategia completă. Măsurile de sprijin pot fi acelea care se potrivesc clar în scenariul în curs de constituire și în privința cărora există un grad ridicat de certitudine că ele vor fi viabile în sine din punct de vedere economic sau vor susține viabilitatea opțiunii cuprinzătoare în ansamblu.

Dacă există îndoieli semnificative privind viabilitatea uneia dintre măsurile de sprijin, aceasta trebuie evaluată prin ACM. Dacă o măsură nu înregistrează rezultate bune în urma ACM, poate fi necesară redefinirea acesteia sau gruparea ei împreună cu alte măsuri, pentru a forma o singură măsură de sprijin care să obțină un rezultat bun la ACM.

Proiectele de sprijin vor trebuie, evident, să țină cont de limitările de ansamblu din lista de proiecte, în special de pachetul financiar disponibil.

9. Evaluarea opțiunilor cuprinzătoare

Fiecare opțiune cuprinzătoare este evaluată în întregime printr-o ACM. Evaluarea folosește următoarea convenție:

Indicatori: Măsuri ale performanței, care sunt definite în cadrul fiecărui obiectiv strategic. Ca exemple putem menționa cota modurilor pentru mersul pe jos/cu bicicleta, procentajul de populație vizat de îmbunătățirea accesibilității, proporția parcării pe stradă.

Ținte: Schimbarea indicatorilor-cheie la care se referă planul. De exemplu, putem dori o creștere cu 10 % a cotei modurilor de transport public sau o reducere cu 20 % a parcării realizate pe stradă.

Dacă este necesar, țintele (stabilite în etapa 1) pot fi reevaluate în această etapă, pentru a ne asigura că ele sunt realiste și că au legătură cu ceva realizabil.

10. Selectarea și modificarea scenariului preferat

Selectarea scenariului preferat se poate face pe baza diferitor abordări. Utilizarea punctajului și a ponderării poate permite o evaluare cantitativă, dar ponderile pot fi subiective. Într-o asemenea situație, evaluarea se poate face folosind un interval tipic de ponderi pentru a genera scenariul preferat sub mai multe intrări. Ca alternativă, evaluarea poate descrie impacturile-cheie sub fiecare dintre indicatori, iar selectarea scenariului preferat se poate face pe baza unei evaluări în care se ține cont de impacturi. Acest lucru este posibil dacă există o diferență clară între scenarii. Abordarea propriu-zisă poate fi dictată odată ce s-au evaluat impacturile inițiale prin ACM și prin modelul de transport.

Scenariul preferat/optim este selectat și supus unor modificări suplimentare pe baza unei evaluări ale rezultatelor analizei. Obiectivul este ca, pornind de la elemente ale analizei acestui scenariu și a altor scenarii, să aducem eventual măsuri suplimentare, să retragem măsurile cu performanțe slabe sau să includem elemente noi pentru a consolida măsurile propuse deja. Modificarea ar urmări îmbunătățirea în ansamblu a performanței în raport cu ACM.

11. Prioritizarea finală

Măsurile individuale ale opțiunii preferate sunt testate apoi prin ACB, pentru a stabili prioritizarea acestora. Se dorește astfel identificarea proiectelor ca fiind cu implementare pe termen scurt, mediu și lung, obținând astfel 3 loturi de măsuri.

Se face distincție între conceptul de „măsuri” și cel de „proiecte”. Proiectele sunt, de obicei, propuneri de infrastructură în privința cărora s-ar putea să se fi întreprins deja o activitate pregătitoare, înțelegându-se bine natura soluției, costurile și impacturile cele mai probabile. Pe de altă parte, măsurile au legătură cu soluții în cazul cărora nu s-a conturat pe deplin o idee și sunt necesare demersuri suplimentare pentru determinarea fezabilității – în asemenea cazuri poate fi necesară o cântărire a bugetului probabil pentru proiect și a soluției celei mai adecvate, uneori pornind de la analiza opțiunilor în această etapă de prefezabilitate. Măsurile legislative și instituționale sunt denumite, în general, măsuri.

În cazul în care măsurile *nu pot* fi supuse unei ACB, acestea pot fi evaluate pe baza analizei cost-eficacitate. Ar trebui să existe o bază clară pentru selectarea acestei măsuri drept cea mai adecvată soluție pentru întrunirea unui anumit obiectiv operațional. Această situație poate apărea când măsurile sunt predominant instituționale (de exemplu, punerea în aplicare a Regulamentului nr. 1370 privind contractele de servicii publice) și de înaltă prioritate.

Cadrul de evaluare (ACM)

Cadrul ACM este bazat pe următoarele:

- o evaluare bazată pe cele 5 obiective strategice definite în Etapa 1;
- includerea ACB ca indicator al obiectivului operațional;
- utilizarea unor ținte strategice pentru indicatorii-cheie, cu scopul de a înțelege nivelul de sprijin acordat de scenariul respectiv țintei definite.

Utilizarea ACB respectă definiția din etapa de întocmire a „listei preferențiale” din Ghidul român privind ACB

(http://www.adrvest.ro/attach_files/Preparation%20of%20Urban%20Mobility%20Plans%20in%20ORomania.pdf). Aceasta este o ACB amplă, care ia indicatorii fundamentali din analiză (timpul de călătorie, km parcurși de autovehicule, emisiile) și îi monetizează folosind valori generale derivate din ghidul național.

Structura din Tabelul 1 constituie baza propusă a cadrului. Sunt definiți indicatori și ținte pentru aria de studiu specifică, referindu-se la cerințele particulare ale PMUD din aria respectivă.

S-a introdus un considerent suplimentar sub tabelul ACM referitor la riscuri. Sunt acoperite mai multe domenii în care este necesar să înțelegem dacă există eventuale posibile blocaje în calea reușitei proiectului sau a măsurii – fapt relevant în mod deosebit pentru proiectele de bază, a căror nereușită poate amenința strategia în ansamblu.

Tabelul 1: Cadrul simplu de evaluare

Obiectiv	Indicator*	Țintă	Impact și evaluare
Economia	<ul style="list-style-type: none"> • Rata internă de rentabilitate 		
Mediul	<ul style="list-style-type: none"> • Indicatorul 1 • Indicatorul 2 • Indicatorul 3 		
Siguranța	<ul style="list-style-type: none"> • Indicatorul 1 • Indicatorul 2 • Indicatorul 3 		
Accesibilitatea	<ul style="list-style-type: none"> • Indicatorul 1 • Indicatorul 2 • Indicatorul 3 		
Calitatea vieții	<ul style="list-style-type: none"> • Indicatorul 1 • Indicatorul 2 • Indicatorul 3 		
Riscul	<ul style="list-style-type: none"> • Risc financiar/caracter bancabil • Risc politic • Capacitate instituțională 		

* Indicatorii vor fi completați de către consultant pentru fiecare pol de creștere

Anexa 4 – Evaluarea sumară a impactului planului asupra mediului

Tipurile de impact asociate PMUD sunt cele specifice:

- transportului public local (urban și interurban) – transport public pentru călători,
- transportului rutier pe drumurile publice (stradal și interurban desfășurat pe: drumuri comunale, județene, naționale, centuri rutiere, autostrăzi, drumuri expres ce fac legătura între localități) cu autoturisme sau vehicule comerciale pentru transport de mărfuri,
- transportului feroviar și aerian,
- parcărilor,
- ITS, controlului și managementului traficului,
- facilităților pietonale,
- facilităților pentru cicliști.

Fiecare dintre activitățile de mai sus au în general un impact pozitiv asupra mediului. Un impact negativ redus se poate manifesta în perioada de execuție a lucrărilor însă pe o arie restrânsă și pe o perioadă scurtă de timp.

Factorii de mediu a căror stare de fond poate fi influențată pe termen mediu și lung de aceste activități, tipul de impact în perioada de operare, durata și reversibilitatea impactului precum și o sumară analiză a acestuia sunt prezentate în cele ce urmează.

Transport public local

Domeniu/proponeri	Factori de mediu	Tip impact	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
<p>Transport public (între măsurile cele mai importante sunt înnoirea parcului de vehicule/ autobuze, analiza realizării unei linii de transport rapide de autobuz, îmbunătățirea legăturilor între diferite linii de transport, crearea de puncte intermodale, parcuri cu acces la transportul public).</p> <p>Mentionăm dintre cele mai importante propuneri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reabilitarea liniilor de tramvai pe bd. T. Vladimirescu (secțiunea Bucșinescu – Calea Chișinăului), pe str. Pădurii (secțiunea 5 Drumuri – str. Tătărași), pe bd. Tutora (secțiunea Podu Ros – Calea Chișinăului), pe bd. Virgil Sahleanu (secțiunea Piața V. Sahleanu – Rond Tutora), pe str. Aurel Vlaicu și Calea Dacilor. - extinderea liniei de tramvai în cartierul Alexandru cel Bun, în zona de vest a municipiului Iași de pe bd. Dacia până la Centrul Comercial ERA, în nordul cartierului Nicolina prin amenajarea infrastructurii de tramvai pe Șos. Nationala. - îmbunătățirea conectivității rețelei de transport public și a cartierelor Pacurari – Alexandru cel Bun prin realizarea unui pasaj rutier și cu linia de tramvai între str. Canta – nr. Strămoșilor. - sporirea accesibilității cu transportul public a cartierului și Garii Socola prin amenajarea infrastructurii de tramvai pe bd. Socola pe tronsonul Gara Socola/bd. Trei Fantani – Podu Ros. - amenajarea infrastructurii de tramvai pe str. Bucium (secțiunea între bd. Socola și Calea Chisinaului – Rond Baza 3); - amenajarea/reamenajarea liniilor de tramvai acolo unde este posibil; - implementarea benzilor dedicate pentru autobuze și reorganizarea circulației pe bd. Independentei; - reorganizări ale sensurilor unice: str. I.C. Brătianu, str. George Enescu, str. Vasile Stroescu. - implementarea benzilor dedicate pentru autobuze pe 	Calitatea aerului	pozitiv	pe termen lung / reversibil	Înnoirea parcului auto cu vehicule noi, performante, va contribui la reducerea emisiilor și a concentrațiilor de poluanți în aer. De asemenea, o eventuală linie de transport public rapid cu bandă consacrată, prioritate în intersecții, preluarea călătorilor fără întârzieri, cai noi de tramvaie sau redeschideri de cai vechi și alte caracteristici menite să reducă întârzierile vor avea un impact pozitiv asupra calității aerului datorită fluidizării circulației. Dezvoltarea sistemului de transport în comun va conduce în timp la o reducere a traficului de autoturisme cu efect direct asupra fluidizării traficului rutier în special în zonele centrale.
	Nivel de zgomot	pozitiv	pe termen lung / reversibil	Reducerea nivelului de zgomot urmare fluidizării circulației prin reorganizarea acesteia, înnoirea parcului auto. Este posibil ca pe anumite zone să crească ușor nivelul de zgomot urmare de ex. a introducerii cailor de tramvai (cartierul Alexandru cel Bun-bd. Dacia și cartierele Nicolina-Soseaua Nationala). Este de menționat însă că soluțiile noi, moderne, pentru structura rutieră cu linii de tramvai silențioase vor face ca nivelul de zgomot să fie redus. La nivel global, efectul va fi pozitiv, măsurile/proiectele propuse având ca rezultat desconggestionarea traficului auto.
	Clima – efect de seră	pozitiv	pe termen lung / reversibil	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. La nivel urban modernizarea infrastructurii rutiere, înnoirea parcului auto (utilizarea unor autovehicule cu motoare conventionale cu ardere internă dar cu emisii poluante foarte reduse, utilizarea unor autovehicule care folosesc parțial sau integral combustibili alternativi: biogaz, GPL) precum și proiecte pentru utilizarea unor mijloace de transport care utilizează alta sursă de energie (electrice, hibride) reprezintă măsuri importante pentru reducerea nivelului de gaze cu efect de seră.
	Vegetație (zone verzi), arii naturale protejate, rezervații	nesemnificativ	-	Reducerea traficului de autoturisme va avea un impact pozitiv asupra vegetației prin scăderea valorilor emisiilor de poluanți ce se depun pe vegetație. Ariile naturale protejate, rezervațiile sunt localizate în afara Municipiului Iași în timp ce transportul public se desfășoară preponderent în oraș, cursele interurbane fiind în număr destul de

Domeniu/propuneri	Factori de mediu	Tip impact	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
strazile: <ul style="list-style-type: none"> Bd. Socola (tronson: bd. Trei Fantani si Podu Ros) Str. Sf. Lazar bd. Tudor Vladimirescu (str. Cucu si str. Elena Doamna) - reorganizarea rețelei de transport public urban - reorganizarea rețelei de transport public metropolitan prin: <ul style="list-style-type: none"> Trecerea liniilor de transport județean ce deserveșc strict localitățile polului de creștere - zona metropolitană în administrarea serviciului de transport coordonat la nivelul Asociației de transport public metropolitan Îmbunătățirea conexiunii între liniile de transport județean și garile (Spinoasa, Erbiceni, Podu Iloaiei, Letcani); - P+R lângă garile Letcani și Podul Iloaiei Îmbunătățirea conexiunii între liniile de transport județean și toate garile din polul de creștere P+R la gari - amenajare P+R integrat cu un punct intermodal principal; - Îmbunătățirea accesibilității și atractivității garilor din polul de creștere prin amenajarea P+R (B+R) la: Gara Letcani, Gara Podu Iloaiei, Gara Holboca, Gara Cristesti, Gara Ungheni, Gara Ciurea, Gara Piciorul Lupului, Gara Barnova, Gara Movileni, Gara Potangeni; - sistem de tarifare integrat pentru transportul public urban și metropolitan; -reorganizarea transportului public în sistem corelat/integrat; - Modernizarea stațiilor de transport public; - Înnoirea parcului de vehicule destinat transportului public (achiziții de tramvaie noi, de autobuze/microbuze noi)				restrâns. Nu sunt propuse proiecte în situri natura 2000 și nici a rezervațiilor.
	Sănătate și siguranță	și pozitiv	pe termen lung / reversibil	Înnoirea parcului pentru transportul public, reorganizarea circulației va conduce la creșterea siguranței circulației și reducerea emisiilor de poluanți în aer și a nivelului de zgomot cu impact pozitiv direct asupra sănătății umane. Ameliorarea condițiilor de deplasare utilizând linii de circulație cu acces facil, crearea de legături în punctele intermodale, a unor noi linii de transport și noi legături vor contribui la creșterea sănătății și siguranței în aria Polului de creștere Iași. De asemenea va crește accesibilitatea populației către anumite zone.
	Ocupări de terenuri și efect de fragmentare	nesemnificativ	-	Pe zonele unde se vor face extinderi/ modernizări de străzi/ drumuri, legături noi (strazi, drumuri)/extindere linii tramvai vor rezulta ca necesare ocupări de terenuri. Pe aceste zone se poate resimți un efect de fragmentare. De asemenea, este posibil ca pe zonele unde vor fi propuse pasaje supraterane să existe un efect de intruziune vizuală comparativ cu situația existentă. Aceste intervenții vor fi însă însoțite la nivel de proiecte (ce urmează a fi dezvoltate la fazele următoare) de măsurile de protecție necesare în scopul minimizării impactului. Proiectele ce vor fi elaborate la fazele următoare vor include și documentații pentru ocupările de terenuri, exproprierile urmând a se face conform legislației în vigoare.
	Calitatea apelor de suprafață și subterane	fără impact	-	Nu este cazul
	Calitatea solului	fără impact	-	Nu este cazul
Situri arheologice și monumente istorice	fără impact	-	Nu este cazul	

Transport rutier pe drumurile publice (străzi, drumuri)

Domeniu/propuneri	Factori de mediu	Tip impact	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
<p>Nivelul local – municipiul Iași Transport rutier pe drumurile publice (modernizări și organizări ale rețelei stradale și drumurilor publice, legături noi, variante de ocolire) Funcționalizarea rețelei stradale pentru a realiza legături directe între cartiere și principalele puncte de interes prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Îmbunătățirea conectivității cartierelor Alexandru cel Bun - Galata: Legatura Centura usoara Sud - str. Sarmisegetuza - Îmbunătățirea conectivității cartierelor Socola-Bucium: reabilitarea pasajului Cf existent, reamenajarea denivelată a intersecției Bd-ul Socola-Bd Poitiers-str Trei Fantani-Sos.Bucium. - reabilitare strazi si reamenajare intersecție : str. Cicoarei (intre str. Prof. Al. Barbat și Calea Galata), și str. Arh. Ioan Berindei (intre Calea Galata și șos. Nicolina), str. Fermei, str. Visan, , șos. Barnova/ DJ 247A - Amenajarea unui pasaj pietonal si ciclabil suprateran la Gara Iasi - Îmbunătățirea conectivității cartierelor Aparatorii Patriei-Alexandru cel Bun: Legatura noua Era Shopping Park - Bdul. Dacia - Reabilitare si extindere la 4 benzi DN 28 Iasi - Tomesti - Reducerea traficului de tranzit \prin crearea unei noi legaturi (drum nou): Varianta de ocolire Sud pentru traficul usor - Reducerea traficului de tranzit \prin completarea unei legaturi inelare (drum nou): Varianta de ocolire Nord - completarea unei legaturi inelare pe zona de nord intre DN24 si DN 28-Varianta de ocolire Nord-Vest 	Calitatea aerului	pozitiv	pe termen lung/reversibil	<p>Organizarea rețelei stradale și de drumuri existente va conduce la descongestionarea și fluidizarea traficului în oraș sau pe drumurile publice cu impact pozitiv direct asupra riveranilor prin reducerea emisiilor și a concentrațiilor de poluanți în aer.</p> <p>Exista zone unde inasa prin aparitia unor strazi/drumuri noi emisiile de poluanti in aer, respectiv valorile concentratiilor, vor creste fata de situatia actuala urmare traficului rutier.</p> <p>In ansamblul rețelei se estimeaza inasa o reducere a concentratiilor de poluanti in aer prin asigurarea unor legaturi facile care sa descongestioneze rutele aglomerate.</p>

Domeniu/proponeri	Factori de mediu	Tip impact	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
<p>- Amenajarea unui pasaj pietonal si ciclabil suprateran intre str. Milcov si str. Silvestru in legatura cu cartierul Alexandru cel Bun</p> <p>- Amenajarea unui pasaj pietonal si ciclabil suprateran intre cartierul Carpati si Piata Nicolina</p> <p>- Realizare pasaj rutier si cu linie de tramvai intre str. Canta - str. Stramosilor</p> <p>- Modernizare strazi: str. Paun/ DJ 248D, str. Ursulea.</p> <p>- Modernizare trama stradala cartier Bucium, Bucium-Visan, Pacuret, Galata, Sararie-Ticau, Cicoarei.</p> <p>- Semnalizare rutiera verticala statica de orientare in Municipiul Iasi</p> <p>- reorganizarea circulatiei prin revizuirea modului de amenajare in intersectii prin corectii geometrice, insule canalizatoare de trafic, refugii pietonale la treceri de pietoni precum si amenajari si facilitati pentru pietoni si biciclisti, semaforizari.</p> <p>Nivelul metropolitan</p> <p>Reabilitare drumuri:</p> <p>Axa 2—reabilitarea si modernizarea infrastructurii interjudetene Dj284 A, DJ246 si DJ280 Iasi-Dagata, tronson Iasi-Miroslava; AXA 3 - Reabilitare DJ 248 B intre DJ282 si DN24-DN24C - Zona Metropolitana, DJ 282G: Iasi – Aroneanu, DC 17 din DJ282G – Aroneanu, DC51: DJ248 - Spital Sanatoriul Barnova, soseaua Barnova DJ247A-DJ247: DN24 – Barnova, str Visan, DJ248C: Ciurea - Lunca Cetatuii, (extindere parte carosabila) drum din DJ248C in soseaua Iasi - Hlincea, DC48: Comarna-Curagau-Poieni DN 24, DJ249A si DJ249 Iasi-Cristesti-Manzatesti-Bosia si Bosia-Ungheni, DJ249A si DJ249 Iasi-Cristesti-Manzatesti-Bosia si Bosia-Ungheni, DJ248B Budesti – Hadambu, DJ249D: Prisacani - Macaresti – Grozesti, DC21A : 282E (3,09 km), DC 54: Hilita - DN24, extindere la 4 benzi DN 28</p>				

Domeniu/proponeri	Factori de mediu	Tip impact	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
<p>Iasi - Tomesti, Tronson Tomesti, legatura DN28 - DJ249E, DJ249E: DN28 - Tomesti - Chiperesti – Tutora, DC44: din DN 28 - Chicerea – Comarna, DJ249D: Tutora - Moreni (DC34), DJ249A si DJ249: Iasi-Cristesti-Manzatesti-Bosia si Bosia- Ungheni, strazi Valea Lupului.</p> <p>Modernizare drumuri: Strazi Aroneanu, drum de legatura intre DC17 si DJ282G – Aroneanu, strazi Dorobant, drum de legatura intre DC13 si DJ282G - Cuza Voda – Dorobant, DJ282G – Dorobant, strazi Sorogari, drum perimetral Sorogari, drum acces primaria Barnova din DJ 247A, drumuri Barnova, strazi Visan, drum legatura Bratuleni - VO (DN28D), strazi Ciurea, strazi Dumbrava, drum legatura DJ248-DJ248C Dumbrava – Ciurea, drum legatura Hlincea – Barnova, strazi Hlincea, sosea Manta Rosie Hlincea, drum comunal din DJ248G Lunca Cetatuii - Curaturi, drum Piciorul Lupului, drum comunal Lunca Cetatuii - Slobozia , strazi Dancu, strazi Holboca, DC20 - Rusenii Noi, strazi Letcani, drum acces la Gara Letcani, strazi in Miroslava, DC28 Balciu - Bypass Iasi, strada in Dancas, strazi in Horpaz, drum legatura DC28-DJ248A Proselnici, drum legatura Uricani – Gaureni, strazi in Valea Adanca, drum DC28B - Valea Adanca , strazi in Balciu, drum legatura Ciurbesti DJ248, strazi in Ciurbesti, drum balastat acces Cornesti intre DC28 (reabilitat) si Bypass Iasi, strazi Mogosesti, strazi Movileni, drum legatura DJ282 - Movileni - Potangeni - DJ282, DC13 din DN 24 Carlig - Cuza Voda, drum legatura Carlig – Sorogari, strazi Carlig, DC13 intre Cuza Voda – Stanca, strazi Cuza Voda, drum legatura DN28 Valea Lupului – Rediu, strazi in Schitu Duca, drum legatura DN28 - DJ248D Tomesti, strazi Tomesti din</p>				

Domeniu/proponeri	Factori de mediu	Tip impact	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
<p>D248D, drum comunal legatura rutiera Tomesti Goruni.</p> <p>De asemenea, au fost propuse strazi noi: drum de legatura in Barnova DJ247A.</p> <p>Intre alte masuri propuse se regasesc si cele legate de transportul de marfa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parcare pentru vehiculele de marfa: Vama Iasi. • Amenajare statii pentru autovehicule destinate transportului public de marfuri de mica capacitate: <p>- Gara Nicolina (desfiintare parcare pentru vehicule de marfa cu MTMA > 3.5 tone), corelata cu relocarea Vamii Iasi</p> <p>- Calea Chisinaului, parcare situata in zona sediu Tomiris SA (cuplata cu parcare existenta pentru vehiculele de marfa).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parcare pentru vehicule de marfa: <p>- in zona centrala: Hala Centrala, Piata Alexandru cel Bun, Piata Nicolina</p> <p>- in zonele industriale si logistice: zona Cariera Ceramica, zona Arabesque, Miroslava.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reglarea transportului de marfa la nivelul municipiului prin regulamentul privind circulatia in municipiul Iasi a autovehiculelor cu masa maxima autorizata de peste 3.5 tone. 				
	Nivel de zgomot	pozitiv	pe termen lung/reversibil	Organizarea rețelei stradale și de drumuri existente prin modernizarea/reabilitare va conduce la descongestionarea și fluidizarea traficului în oraș sau pe drumurile publice cu impact pozitiv direct asupra riveranilor prin reducerea nivelului de zgomot. Exista zone unde inasa prin aparitia unor strazi/drumuri

Domeniu/proponeri	Factori de mediu	Tip impact	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
				<p>noi cum este cazul drumurilor de legatura, nivelul de zgomot va creste, urmare traficului desfasurat pe artiera rutiera.</p> <p>In ansamblul rețelei se estimeaza inasa o reducere a nivelului de zgomot prin asigurarea unor legaturi facile care sa descongessioneze rutele aglomerate.</p>
	Clima – efect de seră	pozitiv	pe termen lung/reversibil	<p>Fluidizarea circulației va conduce la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în special în oraș.</p> <p>Modernizarea infrastructurii de transport reprezinta una dintre masurile importante la nivel urban pentru reducerea nivelului gazelor cu efect de sera.</p>
	Vegetație (zone verzi), arii naturale protejate, rezervații	moderat negativ – poate necesita identificare, analiză și măsuri de protecție	pe termen mediu/reversibil	<p>Reducerea traficului de autoturisme va avea un impact pozitiv asupra vegetației prin scăderea valorilor emisiilor de poluanți.</p> <p>Pe zonele unde se vor realiza modernizări, reabilitari /extinderi respectiv drumuri noi pot rezulta ca necesare ocupări de spații verzi și tăieri de arbori, însă in cadrul proiectelor ce vor fi elaborate la fazele urmatoare vor fi propuse măsuri pentru minimizarea impactului asupra vegetației.</p> <p>Ariile naturale protejate, rezervațiile sunt localizate în afara Municipiului Iași. Intervențiile vor fi facute preponderent în Municipiul Iași.</p> <p>Din categoria proiectelor propuse la nivelul Polului de crestere Iași numai cele de infrastructura din afara Municipiului Iasi pot interfera cu zone Natura 2000. Mentionam inasa ca aceste drumuri exista, fiind propuse doar lucrari de reabilitare/modernizare a acestora:</p> <ul style="list-style-type: none"> - soseaua Barnova DJ247A-DJ247:DN24 Barnova ce traverseaza Padurea Barnova ROSPA0092 si la care sunt propuse lucrari de reabilitare pe actualul amplasament; - DC44 din DN 28 Chicerea – Comarna ce traverseaza Padurea Barnova ROSPA0092 si la care sunt propuse

Domeniu/proponeri	Factori de mediu	Tip impact	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
				<p>lucrari de reabilitare pe actualul amplasament;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reabilitarea și modernizarea infrastructura interjudeteana DJ282, DJ281B, DJ281D și DJ281 Iași-Lespezi (Axa1) ce se afla la limita Elesteele Jijiei și Miletinului ROSPA0042 și Padurea și pajistile de la Marzesti ROSCI0171 și Valea lui David ROSCI0265; - Reabilitare DC51 – DJ 248 - Spital sanatoriul Barnova ce traverseaza Padurea Barnova - Repedea ROSCI0135; - Modernizare strazi in Schitu Duca; strazile vor fi modernizate și traverseaza Padurea Barnova ROSPA0092; - DJ249D Prisacani - Macaresti – Grozesti ce se afla la limita Raul Prut ROSCI0213 și la care sunt propuse lucrari de reabilitare; - DJ249D - Tutora - Moreni (DC34) ce se afla la limita Raul Prut ROSCI0213 și rezervatia raul Prut la care sunt propuse lucrari de reabilitare; - DJ249A și DJ249 Iași-Cristesti-Manzatesti-Bosia și Bosia-Ungheni-pe acest tronson este propusa reabilitare; o parte din tronson se afla la limita Raul Prut ROSCI0213; - DJ 248 B între DN28 și DJ282 (tronson din AXA 3 Reabilitare DJ 248 B între DJ282 și DN24-DN24C - Zona Metropolitana)– ce traverseaza Valea lui David ROSCI026 la care sunt propuse lucrari de reabilitare pe actualul amplasament; - Drum comunal Lunca Cetatuii - Slobozia - actual impietruit cca5.00m la care se propun lucrari de modernizare și o parte din tronson este la limita sitului natura 2000 Padurea Barnova - Repedea ROSCI0135; - varianta de ocolire Nord-Vest ce traverseaza situl Natura 2000 Valea lui David ROSCI0265. <p>Mentionam faptul ca proiectele ce urmeaza a fi elaborate la fazele urmatoare vor ține seama de</p>

Domeniu/proponeri	Factori de mediu	Tip impact	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
				existența acestor arii și a rezervatiilor și vor fi propuse măsurile de protecție adecvate.
	Sănătate și siguranță	pozitiv	pe termen lung / reversibil	Fluidizarea traficului rutier va conduce la creșterea siguranței circulației, reducerea numărului de accidente, reducerea emisiilor de poluanți în aer și nivelului de zgomot cu impact pozitiv direct asupra sănătății umane. De asemenea va crește accesibilitatea populației către anumite zone.
	Ocupări de terenuri și efect de fragmentare	moderat negativ – poate necesita identificare, analiză și măsuri de protecție	pe termen lung / ireversibil	Pe zonele unde se vor face extinderi/ modernizări de străzi/ drumuri, legături noi (străzi, drumuri) vor rezulta ca necesare ocupări de terenuri. Pe aceste zone se poate resimți un efect de fragmentare. De asemenea, este posibil ca pe zonele unde vor fi propuse pasaje supraterrane să existe un efect de intruziune vizuală comparativ cu situația existentă. Aceste intervenții vor fi însă însoțite la nivel de proiecte (ce urmează a fi dezvoltate la fazele următoare) de măsurile de protecție necesare în scopul minimizării impactului. Proiectele ce vor fi elaborate la fazele următoare vor include și documentații pentru ocupările de terenuri, exproprierile urmând a se face conform legislației în vigoare.
	Calitatea apelor de suprafață și subterane	pozitiv	pe termen lung / reversibil	Poluanții rezultați din traficul rutier și care se depun pe calea de rulare (stradală sau platforma drumului) ajung prin intermediul precipitațiilor în canalizarea orașenească sau în rigole și șanțuri cu descărcare într-un emisar natural sau pe teren. Îmbunătățirea condițiilor de circulație, fluidizarea traficului, implică valori ale concentrațiilor de poluanți în aer mai mici și implicit și în apele de suprafață și subterane. Pentru drumurile noi propuse sau legăturile noi, la nivel de proiecte ce urmează a fi elaborate la fazele

Domeniu/proponeri	Factori de mediu	Tip impact	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
				urmatoare, vor fi propuse masuri pentru colectarea, scurgerea apelor și descarcarea apelor.
	Calitatea solului	pozitiv	pe termen lung / reversibil	Impactul pozitiv se va manifesta pe zonele unde există sol vegetal, prin reducerea emisiilor de poluanți în aer care ajung să se depună pe sol.
	Situri arheologice și monumente istorice	moderat negativ – poate necesita identificare, analiză și măsuri de protecție	Pe termen lung/irreversibil	Atât în Municipiul Iași cât și în aria analizată, există zone cu potențial arheologic și monumente istorice. La elaborarea proiectelor și apoi la execuția lucrărilor se va ține seama de zonele cu patrimoniu cultural.

În ceea ce privește transportul feroviar și aerian, măsurile vor consta în general în corelarea programelor de călătorie ale acestora cu cele ale transportului public local. Efectul pozitiv va fi acela de creștere a accesibilității, de scurtare a duratelor de transport, economie de combustibil.

Parcări

Domeniu/proponeri	Factori de mediu	Tip impact	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
Parcarea reprezintă una dintre principalele probleme din Municipiul Iași. Dintre cele mai importante instrumente de îmbunătățire a situației menționăm: <ul style="list-style-type: none"> ▀ Introducerea de noi facilități pentru parcare: Parcări colective în zona centrală.	Calitatea aerului	pozitiv	pe termen mediu și lung / reversibil	Asigurarea unor spații și facilități de parcare (tip P&R) va conduce la o fluidizare a traficului prin reducerea numărului de vehicule care tranzitează sau rulează în prezent în oraș. De asemenea, managementul spațiului public stradal și restricționarea staționării vehiculelor pe spațiul public, ce determină în prezent ambuteiaje, urmare efectului de îngustare a suprafeței de rulare, va conduce la reducerea emisiilor de poluanți în aer. Rutele de deplasare și timpii de parcurs se reduc cu efect pozitiv direct asupra reducerii cantității de combustibil folosit și a emisiilor de poluanți în aer.
Parcări/ garaje colective în cartiere (rezidențiale).	Nivel de zgomot	pozitiv	pe termen mediu și lung / reversibil	Reducerea nivelului de zgomot prin asigurarea facilităților de parcare care să contribuie la fluidizarea circulației și reducerea numărului de vehicule ce tranzitează orașul.
	Clima – efect de	pozitiv	pe termen mediu	Reducerea emisiilor de poluanți cu efect de seră prin asigurarea

Domeniu/proponeri	Factori de mediu	Tip impact	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial	
<p>Managementul strict al spațiului public stradal și pentru parcare pe zone la nivelul orașului</p>	seră		și lung / reversibil	facilităților de parcare care să contribuie la fluidizarea circulației și reducerea cantității de combustibil folosit.	
	Vegetație (zone verzi), arii naturale protejate, rezervații	reduc	pe termen mediu și lung / ireversibil	Fluidizarea traficului va avea un impact pozitiv asupra vegetației prin reducerea valorilor concentrațiilor de poluanți. Pe zonele unde vor fi amenajate parcări este posibil să fie necesare tăieri de arbori sau reduceri de suprafețe verzi. Amenajările vor fi făcute astfel încât impactul negativ să fie minimizat, la nivel de proiect acestea urmând a fi însoțite de măsuri de protecție adecvate. Ariile naturale protejate, rezervațiile sunt localizate în afara Municipiului Iași în timp ce parcările vor fi amenajate în interiorul sau la limita orașului, fără impact asupra ariilor.	
	Sănătate și siguranță	pozitiv	pe termen lung / reversibil	Asigurarea unor spații de parcare va avea un efect pozitiv direct asupra populației prin creșterea nivelului de siguranță și reducerea numărului de accidente. De asemenea, se va reduce cantitatea de combustibil folosit și va crește accesibilitatea către diferite zone de interes.	
	Ocupări de terenuri și efect de fragmentare	nesemnificativ	pe termen lung / ireversibil	Pe zonele unde se vor amenaja parcări este posibil să fie necesare ocupări de terenuri, unele aparținând domeniului statului și altele fiind în proprietate privată. Proiectele ce vor fi elaborate la fazele următoare vor include și documentații pentru ocupările de terenuri, exproprierile urmând a se face conform legislației în vigoare. Pe aceste zone se poate resimți un efect de fragmentare, însă pe arii restrânse care vor fi amenajate corespunzător astfel încât accesul la acestea să fie facil și să se integreze armonios în mediul natural și urban.	
	Calitatea apelor de suprafață și subterane	fără impact	-	-	Nu este cazul
	Calitatea solului	fără impact	-	-	Nu este cazul
	Situri arheologice și monumente	moderat negativ – poate necesita		pe termen lung/ireversibil	Atât în Municipiul Iași cât și în aria analizată, există zone cu potențial arheologic și monumente istorice. La elaborarea

Domeniu/proponeri	Factori de mediu	Tip impact	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
	istorice	identificare, analiză și măsuri de protecție		proiectelor și apoi la execuția lucrărilor se va ține seama de zonele cu patrimoniu cultural.

ITS, control si managementului traficului

Domeniu/proponeri	Factori de mediu	Tip impact	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
<p>Între cele mai importante propuneri menționăm:</p> <p>Extinderea sistemului de management al traficului prin integrarea de noi intersecții semaforizate cu funcționare în regim adaptiv și sistem de comunicații:</p> <p>-15 intersecții existente și 59 intersecții noi dotate cu automate de dirijare a traficului; echipamente de detecție; semafoare cu sistem optic LED; sistem de comunicații prin fibra optică (17 km) care va conecta intersecțiile la centrul de management al traficului prin switch-uri cu management; sistem de supraveghere video.</p> <p>-reorganizarea circulației pe Bulevardul Carol I, pe str. Sf. Lazar, pe bd. Socola, pe bd. Dacia, pe bd. Alexandru cel Bun, pe șos. Bucium, pe str. Sărărie, pe Calea Chișinăului, pe șos. Arcu, pe str. Pacurari, pe str. Canta, pe Străpungere Silvestru, pe str. Vasile Lupu, pe str. Dudescu, implementarea benzilor dedicate pentru autobuze și reorganizarea circulației pe bd. Independentei.</p> <p>Implementarea unui sistem de monitorizare și sancționare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 37 de locații pentru monitorizarea vitezei în secțiune. <p>Implementarea unui sistem de informare și semnalizare dinamică pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 pasaje 	Calitatea aerului	pozitiv	pe termen mediu și lung / reversibil	Sistemele ITS pentru controlul și managementul traficului vor contribui atât la fluidizarea circulației cât și la promovarea și susținerea transportului public (troleibuze, tramvaie, autobuze) și a celui de biciclete ca alternative mai puțin poluante la transportul privat. Toate acestea vor contribui la reducerea emisiilor de poluanți în aer.
	Nivel de zgomot	pozitiv	pe termen mediu și lung / reversibil	Reducerea nivelului de zgomot prin extinderea sistemului de management al traficului cu efect asupra fluidizării circulației.
	Clima – efect de seră	pozitiv	pe termen mediu și lung / reversibil	Reducerea emisiilor de poluanți cu efect de seră prin dezvoltarea facilităților ITS care va contribui la fluidizarea circulației.
	Vegetație (zone verzi), arii naturale protejate, rezervații	fără impact	-	Ariile naturale protejate, rezervațiile sunt localizate în afara Municipiului Iași în timp ce amenajările ITS vor fi în interiorul sau la limita orașului, fără impact asupra acestora.
	Sănătate și siguranță	și pozitiv	pe termen lung / reversibil	Dezvoltarea sistemului ITS, promovarea și susținerea transportului public ca alternativă viabilă și mai puțin poluantă la transportul privat, va avea ca rezultat o fluidizare a circulației cu impact pozitiv asupra sănătății și siguranței populației: valori mai mici ale concentrațiilor de poluanți în aer, nivel mai scăzut al zgomotului, reducerea numărului de accidente.

Domeniu/proponeri	Factori de mediu	Tip impact	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
<ul style="list-style-type: none"> 10 puncte vor fi echipate cu sisteme pentru detectia fluentei traficului. 	Ocupări de terenuri și efect de fragmentare	nesemnificativ	pe termen lung / ireversibil	-
Integrarea managementului parcărilor la parcarile de lunga durata si park & ride, în care sunt incluse: semaforizările, inclusiv cele pentru cicliști, managementul transportului public, al parcărilor, acces pasaje, sistemele ITS pentru prioritizarea transportului public urban și al transportului cu bicicleta	Calitatea apelor de suprafață și subterane	fără impact	-	Nu este cazul
	Calitatea solului	fără impact	-	Nu este cazul
	Situri arheologice și monumente istorice	fără impact	-	Nu este cazul

Facilități pietonale

Domeniu/proponeri	Factori de mediu	Tip impact	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
<p>Propunerile sunt atât la nivel local cât și metropolitan și au drept obiectiv:</p> <ul style="list-style-type: none"> crearea unui areal cu spații publice de calitate, potrivite unei zone urbane centrale, istorice, în care sunt localizate numeroase cladiri reprezentative și de interes general prin extinderea arealului cu prioritate pentru pieton (și biciclisti) în zona centrală a Municipiului Iași și prin reorganizarea circulației în zona centrală / extinderea arealului cu prioritate pentru pietoni (și biciclisti) în zona centrală a Municipiului Iași: <p>Amenajare strazi de tip cu viteza redusă (20-30 km/h) sau "shared-space" cu acces limitat pentru vehicule (doar pentru rezidenți), cu zonă de confort și cu viteza max 10-20 km/h.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parcarea pe stradă limitată (și redusă treptat prin parcarea pe parcele și relocarea ofertei de parcare în parcuri multietajate subterane). -reorganizarea sensurilor unice (cu eventuala reducere a 	Calitatea aerului	preponderent pozitiv.	pe termen mediu și lung / reversibil	Asigurarea unor facilități pietonale va încuraja mersul pe jos în defavoarea traficului cu autoturisme pe distanțe scurte care se desfășoară preponderent cu motorul rece, sursă a emisiilor crescute de poluanți în aer. Unele amenajări (de ex. benzi de calmare a traficului, semnalizări) pot conduce la accelerări și/sau frânări cu creșteri mici și locale (pe arii foarte restrânse) ale valorilor concentrațiilor de poluanți în aer. La nivel global însă efectul va fi pozitiv.
	Nivel de zgomot	preponderent pozitiv.	pe termen mediu și lung / reversibil	Reducerea nivelului de zgomot prin asigurarea facilităților pietonale care să contribuie la descurajarea utilizării de autoturisme pe distanțe scurte. Unele amenajări (de ex. benzi de calmare a traficului, semnalizări) pot conduce la

Domeniu/proponeri	Factori de mediu	Tip impact	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
<p>carosabilelor)</p> <p>- Lărgirea trotuarelor (cu reducerea diferenței de nivel față de carosabil, sau chiar anularea acesteia). Trebuie asigurată planeitatea circulațiilor pietonale și asigurată accesibilitatea PMR.</p> <p>-crearea unor piste de bicicleta;</p> <p>-amplasarea de rastele pentru biciclete in apropierea institutiilor de interes public.</p> <p>- Reamenajări intersecții/piete (“prietenoase” cu pietonii/pedestrian friendly.</p> <p>-reorganizarea circulației in intersecția str. Arcu-str. Gavril Musicescu.</p> <p>- Treceri de pietoni înalțate</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crearea unui areal cu prioritate/ favorabil persoanelor care se deplasează nemotorizate (pietoni și bicicliști), în perimetrul unei centralități de cartier: Cartier Tatarasi-Ciurchi. <p>-reamenajarea unor strazi pietonale și/sau strazi de tip shared-space (cu utilizare comună)</p> <p>- Limitarea accesului și vitezei de deplasare a vehiculelor</p> <p>- limitarea parcarilor pe strada și eliminarea treptată a acesteia în anumite sub-zone</p> <p>- organizarea strazilor rezidențiale după modelul shared-space cu zona de confort (pe care autovehiculele nu au voie să circule sau să stăioneze neregulamentar), pietonii pot traversa și circula pe tot spațiul strazii, în mod regulamentar</p> <p>- folosirea în mod eficient al spațiului îngust al strazilor de către toți utilizatorii</p> <p>- limitarea vitezei de deplasare a vehiculelor (20 km/h) care pierd orice prioritate</p> <p>- configurări și dispozitive pentru calmarea traficului</p> <p>-parcarea pe strada se face doar în lungul strazii și doar pe o parte.</p> <p>- organizarea sensurilor unice, pentru reducerea spațiului dedicat</p>				<p>accelerări și/sau frânări cu creșteri mici și locale (pe arii foarte restrânse) ale nivelului de zgomot.</p> <p>La nivel global însă efectul va fi pozitiv.</p>
	Clima – efect de seră	pozitiv	pe termen mediu și lung / reversibil	Reducerea emisiilor de poluanți cu efect de seră prin asigurarea facilităților care să contribuie la fluidizarea circulației.
	Vegetație (zone verzi), arii naturale protejate, rezervații	reduc	pe termen mediu și lung / ireversibil	Impact pozitiv asupra vegetației prin reducerea valorilor concentrațiilor de poluanți. Pe anumite zone (de ex acolo unde vor fi lărgite trotuarele) este posibil să fie necesare tăieri de arbori sau reduceri de suprafețe verzi. Amenajările vor fi făcute astfel încât impactul negativ să fie minimizat, proiectele ce urmează să fie elaborate la fazele viitoare urmând a fi însoțite de măsuri de protecție adecvate. Ariile naturale protejate, rezervațiile sunt localizate în afara Municipiului Iași. În timp ce amenajările pietonale vor fi realizate preponderent în Municipiul Iași. Pe zone unde se va propune reconfigurarea profilelor transversale ale drumurilor în zona localităților rurale cu trotuare și piste pentru biciclete, se va ține seama de ariile naturale protejate, rezervații.
	Sănătate și siguranță	pozitiv	pe termen lung / reversibil	Crearea facilităților pentru încurajarea traficului pietonal va face ca mersul pe jos să fie preferat mersului cu autoturismele pe distanțe scurte cu efect pozitiv asupra sănătății. De asemenea, reducerea numărului de autoturisme care rulează în prezent în oraș va fi benefică sănătății umane prin scăderea

Domeniu/proponeri	Factori de mediu	Tip impact	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
<p>autovehiculelor.</p> <p>- Reorganizarea circulației în intersecții (exemplu intersecție Str. Ciurchi - str. Han Tatar).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extinderea arealului cu prioritate pentru pietoni (și bicicliști) în Piața Independentei: amenajare strapungere str. Lascar Catargi, pietonizare latura estică a Pieței Independentei, parcare subterană. • Amenajarea unui pasaj pietonal și ciclabil suprateran, accesibil pentru pietoni, bicicliști și PRM: <ul style="list-style-type: none"> - La Gara Iași în legătură cu cartierul Alexandru cel Bun - Între str. Milcov și str. Silvestru în legătură cu cartierul Alexandru cel Bun - Între str. Libertății și str. Mitropolit Varlaam. • Reabilitarea pasajului pietonal de la Gara Nicolina 				<p>valorilor concentrațiilor de poluanți în aer și a nivelului de zgomot.</p> <p>Ameliorarea condițiilor de deplasare pentru pietoni va conduce la creșterea siguranței circulației și reducerea numărului de accidente, în special a celor în care sunt implicați pietoni.</p>
	Ocupări de terenuri și efect de fragmentare	neseemnificativ	pe termen lung / ireversibil	<p>Pe zonele unde se vor realiza anumite amenajări (de ex. lărgiri de trotuare, pasarele pietonale, alveole pietonale, etc) este posibil să fie necesare ocupări de terenuri, unele dintre acestea fiind în proprietate privată (într-o mică măsură) și altele aparținând domeniului statului.</p> <p>Proiectele ce vor fi elaborate la fazele următoare vor include și documentații pentru ocupările de terenuri, exproprierile urmând a se face conform legislației în vigoare.</p> <p>Cu toate acestea însă, amenajările propuse vor contribui la ameliorarea calității spațiilor publice, efectul vizual fiind îmbunătățit (de ex. pe zonele unde vor fi amenajate trasee pietonale în zone turistice, istorice, comerciale).</p>
	Calitatea apelor de suprafață și subterane	pozitiv	pe termen lung / reversibil	<p>Poluanții rezultați din traficul rutier și care se depun pe calea de rulare (stradală sau platforma drumului) ajung prin intermediul precipitațiilor în canalizarea orașenească sau în rigole și șanțuri cu descărcare într-un emisar natural sau pe teren.</p> <p>Reducerea numărului de autoturisme pe distanțe scurte, fluidizarea traficului, implică valori ale concentrațiilor de poluanți în aer mai mici și implicit și în apele de suprafață și</p>

Domeniu/propuneri	Factori de mediu	Tip impact	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
				subterane.
	Calitatea solului	pozitiv	pe termen lung / reversibil	Impactul pozitiv se va manifesta pe zonele unde există sol vegetal, prin reducerea emisiilor de poluanți în aer care ajung să se depună pe sol.
	Situri arheologice și monumente istorice	fără impact	-	Nu este cazul

Facilități pentru cicliști

Domeniu/propuneri	Factori de mediu	Tip impact	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
<p>Propunerile sunt atât la nivel local cât și metropolitan și vor contribui la crearea și dezvoltarea unei rețele coerente pentru biciclete (conectarea rețelelor existente sau realizarea unor noi). Se va asigura sporirea gradului de siguranță, confort și securitate a circulației cu bicicleta, prin măsuri de organizare a circulației dar și de educare a participanților la trafic în vederea respectării regulilor de circulație.</p> <p>Se are de asemenea în vedere sporirea atractivității transportului cu bicicleta prin: transformarea unor benzi de circulație auto sau a parcărilor on-street în benzi ciclabile, fără</p>	Calitatea aerului	pozitiv	pe termen mediu și lung / reversibil	<p>Asigurarea unei rețele locale și metropolitane pentru biciclete va încuraja ciclismul în defavoarea traficului cu autoturisme pe distanțe scurte (în oraș) și medii (între localități) care se desfășoară preponderent cu motorul rece, sursă a emisiilor crescute de poluanți în aer.</p> <p>Regimul de funcționare al motoarelor va fi normal datorită fluidizării circulației.</p> <p>Este necesar ca aceste rute (piste) să fie amenajate corespunzător astfel încât să nu interfereze cu traficul rutier sau doar pe zone</p>

Domeniu/proponeri	Factori de mediu	Tip impact	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
afectarea traficului pietonal sau campanii de promovare.				restrânse pentru a nu fi afectată fluidizarea circulației în special în perioadele de vârf.
Atât la nivel local cât și metropolitan se propune implementarea unor servicii de tip “rent a bike”, piste cu dublu sens etc.	Nivel de zgomot	pozitiv	pe termen mediu și lung / reversibil	Reducerea nivelului de zgomot prin asigurarea condițiilor necesare încurajării traficului cu bicicleta care să contribuie la reducerea traficului de autoturisme pe distanțe scurte și medii.
Nivel local – Municipiul Iași: Crearea/extinderea unei rețele atractive și coerente de piste pentru bicicliști și aplicarea de standarde adecvate pentru piste existente și noi:	Clima – efect de seră	pozitiv	pe termen mediu și lung / reversibil	Reducerea emisiilor de poluanți cu efect de seră prin asigurarea facilităților care să contribuie la fluidizarea circulației prin reducerea numărului de autoturisme utilizate pe distanțe scurte și medii.
<ul style="list-style-type: none"> - Extinderea rețelei ciclabile în zona centrală: bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, str. Arcu, str. Gavril Musicescu, str. Cuza Voda; legătura ciclabilă între cartier Nicolina și zona centrală, pe str. Anastasie Panu și str. Palat. - Legătură piste biciclete între cartiere și Zona Centrală: între cartier Alexandru cel Bun și cartier Nicolina, pe str. Sarmisegetuza, str. Strămoșilor; între cartier Canta și zona centrală, pe str. Străpungerea Silvestru, str. Bacinschi; între cartier Socola Nicolina și zona centrală, pe str. Socola. - Legătura piste biciclete asigurând accesul spre locurile de muncă: între cartier Socola Nicolina și Zona Industrială Tătărași-Sud, pe Drumul Metalurgiei, bd. Chimiei (extindere piste de biciclete pe splaiurile Bahluului); între Podu Ros și Zona Industrială Tătărași Sud: pe bd. Chișinăului, bd. Virgil Sahleanu; extinderea pistelor de biciclete pe Bd. Tudor Vladimirescu; între cartier Tătărași și Zona Industrială Tătărași Sud, pe bd. Metalurgiei, str. Vasile Lupu; între cartier Abator și Zona Industrială Tătărași Sud, pe DJ 249A. - Piste de biciclete către principalele zone de agrement: legătura ciclabilă Ciric pe str. Ignat și str. Ciric. 	Vegetație (zone verzi), arii naturale protejate, rezervații	nesemnificativ	pe termen scurt / ireversibil	Impact pozitiv asupra vegetației prin reducerea valorilor concentrațiilor de poluanți. Pe anumite zone (de ex acolo unde vor fi amenajate piste noi în afara carosabilului existent) este posibil să fie necesare tăieri de arbori sau reduceri de suprafețe verzi. Amenajările vor fi făcute astfel încât impactul negativ să fie minimizat, proiectele viitoare ce vor fi elaborate urmând a fi însoțite de măsuri de protecție adecvate. Facilitățile pentru cicliști vor fi amenajate atât la nivel local cât și metropolitan însă intervențiile pentru realizarea acestora vor fi minime cu impact nesemnificativ asupra ariilor naturale, pe zone foarte restrânse și pe o perioadă scurtă de timp.
	Sănătate și siguranță	pozitiv	pe termen lung / reversibil	Asigurarea condițiilor pentru încurajarea mersului cu bicicleta ca alternativă la utilizarea autoturismelor pe distanțe scurte și medii va fi benefică pentru sănătatea utilizatorilor.

Domeniu/propuneri	Factori de mediu	Tip impact	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
<ul style="list-style-type: none"> Extinderea rețelei ciclabile în cartier: Campus Tudor Vladimirescu, Alexandru cel Bun pe bd. Alexandru cel Bun, str. Sarmisegetuza, bd. Dacia; Tătărași pe str. Dudescu, str. Vasile Lupu, str. Ciurchi, str. Han Tatar, str. Ion Creangă; extindere piste de biciclete în cartier Copou pe str. Toma Cozma; legătura ciclabilă între cartier Studențesc și zona centrală pe str. Elena Doamna; extindere piste de biciclete în cartier Nicolina, pe str. Cantemir și cartier Primăverii pe bd. Primăverii și bd. N. Iorga. 				<p>Reducerea numărului de autoturisme care rulează zilnic în zonă, va conduce la reducerea valorilor concentrațiilor de poluanți în aer, a nivelului de zgomot cu efect pozitiv direct asupra populației.</p> <p>De asemenea, amenajarea corespunzătoare a acestor rute va contribui la reducerea numărului de accidente în care sunt implicați cicliști.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Legătura piste de biciclete asigurând accesul spre locurile de muncă: extinderea pistei de biciclete pe șos. Voinești și legătura ciclabilă între Municipiul Iași și localitatea Tomești pe șos. Iași-Tomești. <p>Echiparea cu parcuri pentru biciclete a rețelei ciclabile prin implementarea unor facilități de parcare pentru biciclete pentru marile centre comerciale: Palas Mall, Iulius Mall, Era Shopping Park, Centru Comercial Felicia, Centru Comercial Egros, Selgros, Kaufland, Lidl, etc.</p>	Ocupări de terenuri și efect de fragmentare	nesemnificativ	pe termen lung / ireversibil	<p>Pe zonele unde se vor amenaja piste pentru cicliști este posibil să fie necesare ocupări de terenuri, unele fiind în proprietate privată iar altele aparținând domeniului statului. Proiectele ce vor fi elaborate la fazele următoare vor include și documentații pentru ocupările de terenuri, exproprierile urmând a se face conform legislației în vigoare.</p> <p>Se va asigura accesul la zone naturale, împădurite, de interes prin încurajarea unui transport alternativ la cel de autoturisme, prietenos din punct de vedere al impactului asupra mediului.</p>
<p>Echiparea cu parcuri pentru biciclete a rețelei ciclabile prin implementarea unor facilități de parcare pentru biciclete în campusurile universitare: Titu Maiorescu, Codrescu, Târgușor Copou, T. Vladimirescu, etc. și prin includerea în RLU a unor prevederi cu privire la echiparea teritoriului cu facilități de parcare pentru biciclete.</p> <p>Echiparea cu parcuri pentru biciclete a rețelei ciclabile prin realizarea unui sistem public de parcuri pentru biciclete în zona parcurilor, pentru Universități și pentru instituții publice: Parcul Copou, Zona de Agreement Cîrîc, UAIC, UT, UMF, UMSAV, Primăria Iași, Consiliul Județean, BCU, Biblioteca Județeană, Palatul Culturii, Filarmonica de Stat, Spitalul Sfântul</p>	Calitatea apelor de suprafață și subterane	pozitiv	pe termen lung / reversibil	<p>Poluanții rezultați din traficul rutier și care se depun pe calea de rulare (stradală sau platforma drumului) ajung prin intermediul precipitațiilor în canalizarea orașenească sau în rigole și șanțuri cu descărcare într-un emisar natural sau pe teren.</p> <p>Reducerea numărului de autoturisme pe distanțe scurte și medii, fluidizarea traficului, implică valori ale concentrațiilor de poluanți în aer mai mici și implicit și în apele de suprafață și subterane.</p>

Domeniu/proponeri	Factori de mediu	Tip impact	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
Spiridon, Casa de Cultură, și prin extinderea sistemului public de parcuri pentru biciclete în zona piețelor: Hala Centrală, Piața Alexandru cel Bun, Piața Nicolina.	Calitatea solului	pozitiv	pe termen lung / reversibil	Impactul pozitiv se va manifesta pe zonele unde există sol vegetal, prin reducerea emisiilor de poluanți în aer care ajung să se depună pe sol.
<p>Echippingarea cu centre de inchiriere biciclete a rețelei ciclabile prin extinderea sistemului de închiriere biciclete existent.</p> <p>Echippingarea cu parcuri pentru biciclete a punctelor intermodale prin realizarea unui sistem public de B+R în: Rond CUG II, integrat cu proiectul de P+R, Era Shopping Park, integrat cu proiectul de P+R, Rond Canta, integrat cu proiectul de P+R, Gara Socola, integrat cu proiectul de P+R, Piata Virgil Sahleanu, integrat cu proiectul de P+R, Rond Dancu, integrat cu proiectul de P+R, Rond Copou, integrat cu proiectul de P+R.</p> <p>Campanie de educatie rutiera.</p> <p>Campanii /actiuni de promovare a mersului cu bicicleta.</p> <p>Nivel metropolitan:</p> <p>Încurajarea modurilor blande de transport (mersul pe jos si cu bicicleta) prin crearea unor piste de bicicletă:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pista biciclisti Dancu - Holboca • Pista pentru biciclisti DC20 Holboca - Rusenii Noi • Pista biciclisti - Letcani • Pista biciclisti drum acces Gara Letcani • Piste biciclisti DC26A Letcani -Cogeasca • Piste biciclisti Bratuleni - DN28 • Piste biciclisti DJ 248A Miroslava – Iasi • Pista pentru biciclisti Tomesti str Prof Petru Olteanu-(DN28) DJ248D • Pista pentru biciclisti Tomesti - str Mihail Cornea • Pista biciclisti DN28 Iasi - Tomesti • Pista pentru biciclisti Tomesti - Holboca pe DJ248D 	Situri arheologice și monumente istorice	moderat negativ – poate necesita identificare, analiză și măsuri de protecție	pe termen lung/ireversibil	Atât în Municipiul Iași cât și în aria analizată, există zone cu potențial arheologic și monumente istorice. La elaborarea proiectelor și apoi la execuția lucrărilor se va ține seama de zonele cu patrimoniu cultural.

Domeniu/proponeri	Factori de mediu	Tip impact	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
<ul style="list-style-type: none">• Pista biciclisti din DN28 Tomesti-Tutora-Moreni pe Dj249E-DJ249• Pista biciclisti Bratuleni - DN28- Antibiotice. Și prin crearea de parcuri de biciclete: <ul style="list-style-type: none">• Primaria Miroslava (in parcare existenta langa Primarie)• Bratuleni (stati de autobuz)• Letcani				

Anexa 5 – Probleme și soluții standard de siguranță rutieră

Probleme generale

Participanții la trafic sunt responsabili pentru respectarea regulilor de circulație din sistemul de transport stabilite de autoritățile în domeniu, în principal de poliția rutieră și administratorii drumurilor. Dacă participanții la trafic (utilizatorii drumului) nu reușesc să respecte aceste reguli de circulație datorită necunoașterii, ignorării sau a incapacității conducătorilor auto de a se conforma acestor reguli, sau pur și simplu dacă apar accidente, proiectanții au obligația să ia toate măsurile necesare pe viitor pentru a împiedica apariția accidentelor grave sau a pierderile de vieti omenești.

Principalele probleme identificate în zona polului de creștere Iași sunt:

- ▶ Lipsa unui mediu rutier lizibil, care să transmită participanților la traficul comportamentul pe care ar trebui să îl adopte pe drumurile publice;
- ▶ Un management al vitezei nedefinit, prin lipsa măsurilor de calmare a traficului;
- ▶ Amenajarea necorespunzătoare a zonelor de intrare în localitate și a localităților lineare;
- ▶ Amenajarea și gestionarea necorespunzătoare a drumurilor laterale/acceselor prin lipsa indicatoarelor și a marcajelor rutiere, vizibilitate slabă;
- ▶ Amenajare necorespunzătoare a zonelor destinate participanților vulnerabili la trafic: trotuarele sunt ocupate de autovehicule, trecerile pentru pietoni sunt slab semnalizate, barierele și gardurile pentru canalizarea circulației pietonale sunt deteriorate și în unele cazuri lipsesc, piste pentru biciclete sunt amenajate necorespunzător;
- ▶ Marcajele rutiere au fost executate cu vopsea clasică și sunt deteriorate, iar în unele zone acestea lipsesc. Săgețile realizate din marcaj, destinate dedicației benzilor de circulație, lipsesc sau sunt prezente în număr insuficient la accesele în intersecții;
- ▶ Dotarea existentă cu indicatoare rutiere prezintă următoarele deficiențe: multe din indicatoarele rutiere sunt depășite din punct de vedere tehnologic și prezintă un grad de uzură avansat; nu sunt acoperite toate cerințele ca număr și amplasare; lipsesc indicatoarele de orientare;
- ▶ Amenajarea necorespunzătoare a intersecțiilor printr-o semnalizare slabă, vizibilitate redusă, nesepararea fluxurilor de circulație;
- ▶ Lipsa parcarilor și amenajarea necorespunzătoare a stațiilor de taxi, în stațiile mijloacelor de transport în comun sau în intersecții, foarte aproape de trecerile pentru pietoni;
- ▶ În situația actuală multe din stațiile de tramvai amplasate în vecinătatea intersecțiilor nu prezintă amenajări cu refugii/peroane.

Măsurile de combatere a accidentelor rutiere, indiferent de specialitatea acestora, trebuie să combată permanent acele evoluții și schimbări în mediul de trafic care pot afecta direct/indirect victimele accidentelor rutiere. O influență importantă în acest sens este data de creșterea populației și implicit a nevoilor de deplasare și transport ale acesteia, care atrag după sine și creșterea traficului.

Soluții standard

(1) Managementul vitezei

Majoritatea experților în siguranță rutieră au căzut de acord asupra faptului că cel mai important factor care stă la baza accidentelor rutiere mortale la nivel global este selectarea neadecvată a vitezei de circulație, denumită și viteză neadecvată pentru vehicul sau “viteză excesivă”. Pentru a fi mai clară importanța acestui factor, îl putem defini sub următoarea formă: “Viteza excesivă acoperă excesul de viteză (conducerea peste limita de viteză) sau viteza neadecvată (conducerea cu viteză prea mare față de condiții, dar în interiorul limitelor)”, definiție preluată de la OCDE, CEMT 2006.

Managementul vitezei este elementul central al siguranței rutiere. Acesta constă în stabilirea și aplicarea unor limite de viteză adecvate, dar și în recomandarea conducătorilor auto de a alege viteze corespunzătoare condițiilor de circulație.

În alegerea vitezei de circulație, conducătorii auto se lasă influențați de caracteristicile geometrice principale ale drumului iar o aplicare rigidă a unui set de standarde de proiectare nu au ca rezultat obligatoriu un drum sigur. Riscul de accident și probabilitatea unor vătămări grave ca rezultat al unui accident crește cu mărirea vitezei de circulație a vehiculelor.

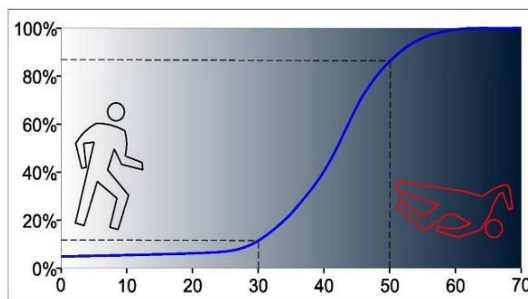


Figura 1: Riscul de vătămare fatală a unui pieton accidentat de un vehicul (Sursă: Manual de siguranță rutieră pentru Rep. Moldova. Administrația de Stat a Drumurilor, 2011)

Din studiile realizate până în prezent reiese faptul că reducerea limitelor de viteză scade rata accidentelor, a vătămărilor grave și a fatalităților. Pentru utilizatorii neprotejați ai drumului există mai multe șanse de supraviețuire dacă sunt loviți de un autoturism care circulă cu până la 30 km/h. Limitarea vitezei trebuie considerată pentru tronsoanele de stradă unde se înregistrează deplasări importante ale pietonilor, de-a lungul străzii și în traversarea acesteia și unde nu există amenajări speciale pentru pietoni.

Aplicarea unor standarde de proiectare accesibile, care să facă legătura între elementele individuale de proiectare și estimarea cât mai corectă a vitezei de circulației, este foarte importantă. Soluțiile standard trebuie aplicate pe sectoare omogene de stradă, de lungimi consistente și cât mai mari posibil.

Reducerea vitezei legale trebuie făcută treptat la intrarea în localitățile lineare, în scădere cu ecart de viteză de maxim 20 km/h (90 → 70 → 50 km/h). Numărul accidentelor a căror cauză este viteza excesivă poate fi redus cu 5 %, atunci când viteza se reduce cu aproximativ 10 %.

Promovarea unui program eficient de siguranță rutieră prin intermediul managementului vitezei are o serie de avantaje, din care, cel mai important și vizibil fiind reducerea numărului și a gravității accidentelor rutiere. Avantajele siguranței în cazul unei deplasări cu viteze mai reduse includ:

- un timp mai mare pentru recunoașterea pericolelor;

- reducerea distanței de deplasare la perceperea unui pericol;
- reducerea distanței de frânare la oprire bruscă;
- o creștere a capacității celorlalți participanți la trafic de a anticipa o posibilă coliziune;
- reducerea probabilității de a pierde controlul vehiculului.

(2) Infrastructură rutieră lizibilă

O infrastructură rutieră lizibilă poate fi definită drept un drum proiectat și construit pentru impunerea unei aprecieri corecte a conducătorilor auto printr-un comportament adecvat mediului rutier în care se deplasează, micșorând astfel riscul de producere a unei erori și sporind confortul. Un mediu rutier lizibil pot fi realizat cu ușurință printr-o clasificare adecvată a fiecărui tronson de drum, conform schemelor existente, de exemplu printr-un set de „semne” standard pentru fiecare tip de drum, ușor de recunoscut de participanții la trafic.

Conducătorii auto trebuie să facă față mediilor rutiere din ce în ce mai complexe, inclusiv a diferitelor tipuri de așezări în plan și a multitudinii de modele de semnalizare, din care mare parte automatizate. În anumite cazuri, acestea pot duce la un volum prea mare de informații pentru conducătorul auto. Această supraîncărcare poate include străduința de a citi indicatoare rutiere cu mesaje variabile, în timp ce se caută ruta corectă într-un mediu rutier necunoscut (deseori în limbi străine sau chiar simboluri nefamiliare). De asemenea, poate include și tentative de a identifica informația relevantă de care este nevoie dintr-un amalgam de informații (ce poate include sistem de navigație auto, centru de informare și management sau știri radio, mesaje variabile, indicatoare, ADAS – sistem de asistare avansat a conducătorului auto, etc.)



Figura 2: Semaforizare rutieră ce poate induce în eroare conducătorii auto, Iași, Intersecție Sos. Bucium cu Bd. Poitiers



Figura 3: Exemplu de mediu rutier ambiuu, Iași, intersecția Buçinescu (Sursă: www.ziaruldeiasi.ro)

Cea mai importantă calitate a unui mediu rutier lizibil este capacitatea de a comunica participanților la trafic comportamentul pe care ar trebui să îl adopte în anumite condiții de trafic. De exemplu, este necesar ca pentru un mediu rutier dintr-o zonă rezidențială cu mulți participanți vulnerabili la trafic să sugereze conducătorului auto să circule cu viteze reduse, prin utilizarea măsurilor de calmare a traficului.



Figura 4: Exemple de drumuri lizibile (Sursă: Manual de siguranță rutieră pentru Rep. Moldova. Administrația de Stat a Drumurilor, 2011)

(3) Respectarea funcției arterei rutiere

Planificarea traficului și proiectarea infrastructurii au un impact deosebit asupra siguranței rutiere, reflectată de exemplu atât în cazul aspectului străzilor din zonele rezidențiale pentru accidentele ce implică pietoni, cât și în cazul unei rețele de trafic urban cu un număr mare de intersecții, ce presupune un pericol mare de accident din cauza lipsei de separare a circulației tuturor categoriilor de participanți la trafic.

Stabilirea unei clasificări precum cea din figura de mai jos ajută la clarificarea diferitelor politici de abordare a aspectelor principale ale planificării transporturilor. Elementul cheie este să se asigure faptul că fiecărui drum îi este atribuit un nivel corespunzător în clasificare, pe baza funcției propuse sau dorite, dar nu și pe baza funcției existente, care este posibil să nu îndeplinească cerințele unei circulații sigure.

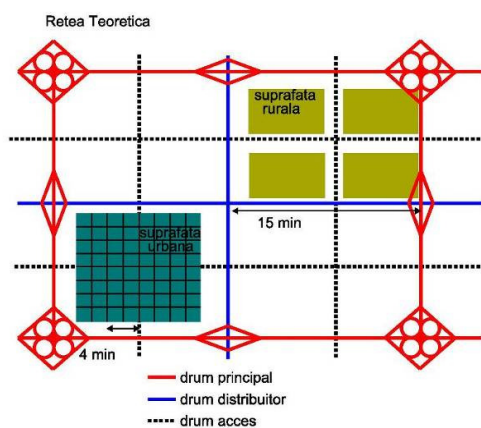


Figura 5: Încadrarea drumurilor în rețeaua de infrastructură de transport (Sursă: Manual de siguranță rutieră pentru Rep. Moldova. Administrația de Stat a Drumurilor, 2011)

Recomandări:

- Autoritatea locală principală trebuie să nu permită amenajarea de accese directe într-o arteră principală, iar fiecare proiect de drum nou trebuie realizat în baza unui studiu de trafic bine documentat, pentru a putea urmări impactul în viitor a noii artere proiectate asupra întregii rețele.

- Fiecare clasă de drum trebuie să transmită într-un mod cât mai clar participanților la trafic funcția sa în ceea ce privește volumul de trafic, cât și viteza de circulație. Acest lucru poate fi îndeplinit atât prin aspectul drumului, cât și prin respectarea standardelor de proiectare.
- Trebuie realizată o distincție clară între artere de acces și artere de tranzit, printr-o proiectare diferențiată, în special prin intermediul semnalizării rutiere de orientare.
- În cadrul clasificării, rețelele rutiere trebuie planificate astfel încât zonele să fie separate. Mărimea și scara acestora depind în mare parte de importanța drumurilor care le leagă, în cadrul lor fiind exclus traficul neimportant; scopul principal este efectuarea în condiții maxime de siguranță și confort a călătoriilor zilnice către centrele economice sau școlile din cadrul zonei respective. Fiecare drum trebuie să se intersecteze numai cu drumuri de aceeași clasă sau cu o clasă imediat superioară sau inferioară. Astfel, fiecare participant la trafic percepe mult mai repede și clar diferențele dintre drumurile cu viteze reduse și cele cu viteze mari.

Un exemplu privind modul de planificare a unei rețele de transport este prezentat în figura de mai jos. Problema tipică a unei rețele de trafic proiectate greșit, și anume amestecarea funcțiilor drumurilor, va conduce la atragerea unui flux de circulație mare pe un drum rezidențial, în zone cu pietoni.

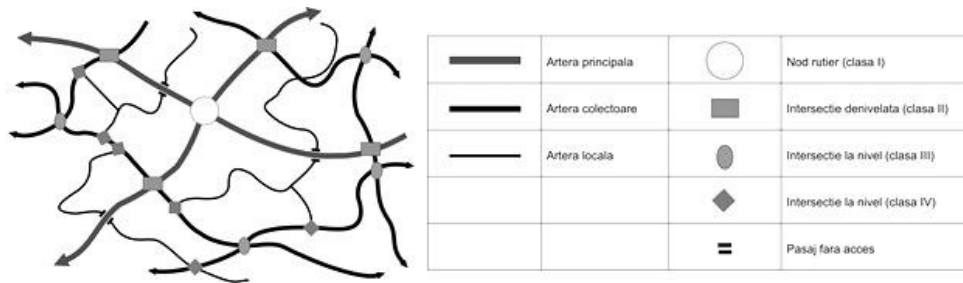


Figura 6: Planificarea tramei stradale după funcția străzilor (Sursă: Normativ pentru amenajare intersecții la nivel pe drumurile publice, indicativ AND 600)

(4) Amenajări pentru zonele de intrare în localitate și localitățile liniare

Zona de intrare în localitate trebuie amenajată astfel încât să transmită conducătorilor auto un mesaj clar privind modificarea mediului rutier:

- viteza legală de circulație s-a redus;
- modificarea componenței traficului auto: apar vehicule care circulă în regim local, cu manevre de intrare/ieșire, parcări;
- apar alte categorii de participanți la trafic: pietoni, bicicliști, căruțe, etc;
- apar amenajări destinate participanților vulnerabili la trafic, precum treceri pentru pietoni;
- concentrarea de pietoni în anume zone: primărie, școală, biserică, etc.

Recomandări:

- Pentru reducerea riscului de producere a accidentelor rutiere se urmărește crearea unui mediu rutier care iartă, suficient de lizibil pentru conducătorii auto, care să le transmită mesajul de reducere a vitezei de rulare și o atenție sporită pentru participanții vulnerabili la trafic.
- Un drum ocolitor asigură traficul de tranzit cu o viteză de circulație mai mare și cu mai puține riscuri, iar în același timp îmbunătățește condițiile de trafic local.
- Încă din faza de proiectare se recomandă dezvoltarea unei localități numai pe o parte a unui drum pentru reducerea la minim a potențialelor conflicte autovehicule – pietoni.
- Iluminatul public adecvat este benefic pentru siguranța circulației – mai ales în dreptul intersecțiilor și la trecerile pentru pietoni.

- **Reducerea numărului de accese laterale mici**, întrucât acestea constituie un pericol semnificativ pentru siguranța circulației, mai ales unde vitezele practice sunt ridicate.
- Pe drumurile pe care se circulă cu o viteză de circulație ridicată se recomandă instalarea unei zone intermediare, reducând limita de viteză treptat, începând de la 70 km/h cu 200 m înainte de intrarea în localitate. Indicatorul cu denumirea localității trebuie amplasat unde apare prima clădire din grupul compact de clădiri. Se poate spune că un grup compact de clădiri începe când, pe mai mult de 30% din terenul de pe ambele părți ale drumului, există case sau alte obiective care atrag trafic pietonal (50% pentru cazul în care terenul se consideră numai de pe o parte a drumului).

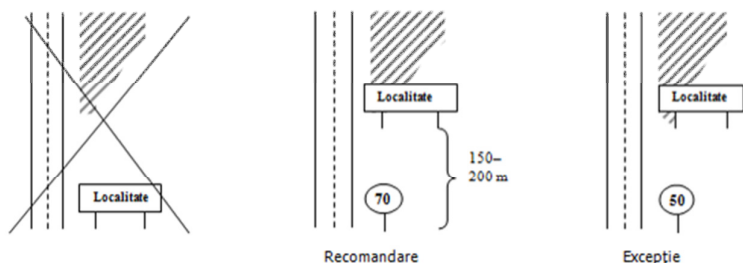


Figura 7: Exemplificarea dispunerii indicatoarelor de limitare a vitezei la intrarea în localitate (Sursă: Search Corporation- Catalog de măsuri pentru siguranța circulației în satele liniare, 2007)

- Reducerea vitezei de circulație la 30 km/h în zonele rezidențiale, în fața școlilor sau ale altor locații potențial periculoase, cu o distanță de 100 - 200 metri între indicatoarele de limitare a vitezei pentru 50 km/h și 30 km/h, inclusiv prin inscripționarea limitei de viteză pe partea carosabilă.
- Asigurarea unui spațiu liber la marginea drumului pentru îmbunătățirea vizibilității, prin îndepărtarea clădirilor de suprafața carosabilă, în cazul proiectelor noi de infrastructură.

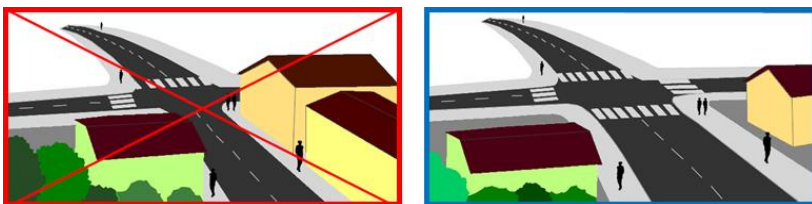


Figura 8: Asigurarea corectă a facilităților pietonale prin condiționarea amplasării clădirilor (Sursă: F.A.Burlacu, Influența caracteristicilor drumului asupra siguranței circulației rutiere, Teză de doctorat, 2014)

- În intersecții se propune canalizarea traficului în funcție de direcția de mers, cum ar fi folosirea insulelor denivelate sau a bordurilor denivelate pentru virajul la stânga.
- Înregistrarea vitezelor practice și implementarea unor dispozitive moderne video de monitorizare a traficului, de tipul sistemelor inteligente de transport.
- Utilizarea punctelor de îngustare ale benzilor de circulație, care se aplică de obicei în dreptul unei treceri pentru pietoni sau în combinație cu spații pentru parcare, precum în figura de mai jos. Lățimea drumului în dreptul "punctului de îngustare" va fi adoptată în funcție de specificul aceluia sector de drum.

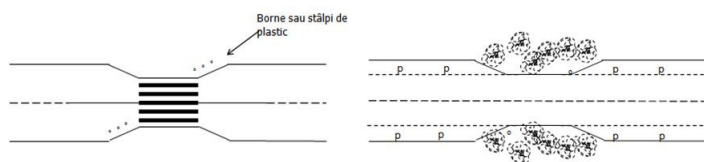


Figura 9: Amenajarea punctelor de îngustare (Sursă: Search Corporation- Catalog de măsuri pentru siguranța circulației în satele liniare, 2007)

- Măsurile de tipul “speed bump”, adică proeminențe în plan vertical, fac parte din măsurile „dure” și se vor aplica doar în situații limită, când alte măsuri nu au produs efectele scontate.

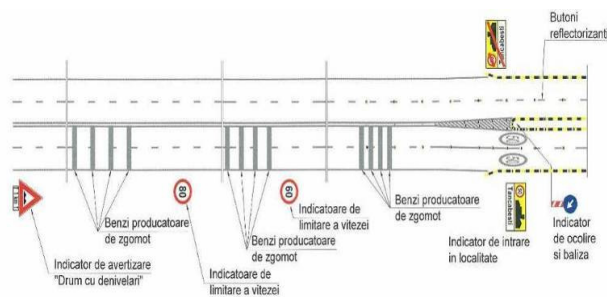


Figura 10: Exemplificare pentru semnalizarea verticală etapizată la intrarea într-o localitate liniară (Sursă: Search Corporation- Catalog de măsuri pentru siguranța circulației în satele liniare, 2007)

- Utilizarea insulelor separatoare denivelate din zona centrală a drumului, care urmăresc să întrerupă aliniamentele lungi de pe sectoarele cu o limită de viteză de 50 de km/h. Această soluție se recomandă și pentru intrarea în localitate și are două obiective: să micșoreze distanța de focalizare a șoferului și să ofere o soluție eficientă de proiectare, prin care să se reducă viteza. De asemenea, acest tip de soluție creează posibilitatea de întoarcere pentru autovehicule. Un exemplu se prezintă în figura de mai jos:

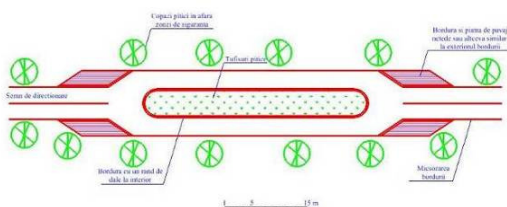


Figura 11: Amenajarea insulelor separatoare (Sursă: Search Corporation- Catalog de măsuri pentru siguranța circulației în satele liniare, 2007)

- Amenajarea de șicane ale traseului. Acestea au scopul de a reduce viteza de circulație prin faptul că obligă conducătorul auto să modifice direcția de deplasare. De asemenea, micșorează distanța de vizibilitate în lungul drumului și reduc distanța de focalizare a șoferului. Întrucât șicanele trebuie proiectate pentru a permite trecerea camioanelor mari, întotdeauna vor exista autoturisme care vor scurta drumul sau o vor lua chiar pe sensul opus (zona gri din figura următoare). Pentru a se evita acest inconvenient se recomandă separarea sensurilor cu parapete, separatoare etc.

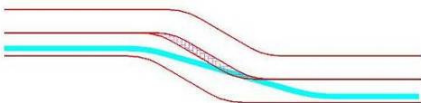


Figura 12: Amenajarea șicanelor și a zonelor de separare a sensurilor de circulație în curbe (Sursă: Search Corporation- Catalog de măsuri pentru siguranța circulației în satele liniare, 2007)

- Distanța recomandabilă dintre „dispozitivele de reducere a vitezei” (îngustări, insule separatoare sau denivelări) este de cel mult 200 de metri la 50 de km/h, 100 de metri la 30 km/h – dacă drumul este în aliniament, conform schiței din figura de mai jos.

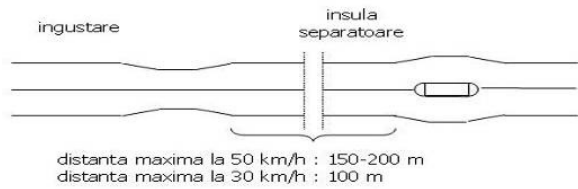


Figura 13: Amenajarea dispozitivelor de reducere a vitezei (Sursă: Search Corporation- Catalog de măsuri pentru siguranța circulației în satele liniare, 2007)

- Modificarea profilului transversal în localitate (trecerea de la două benzi de circulație pe sens la o bandă de circulație pe sens). Acest lucru se poate face dacă se va amenaja o zonă mediană sau insulă separatoare acolo unde are loc schimbarea. Măsura prezentată în figura de mai jos pentru drumul cu două benzi de circulație pe sens impune dirijarea traficului mai rapid de pe banda centrală pe banda maginală. Zona gri poate fi realizată numai din marcaj termoplastic (dar insulele cu borduri teșite sau rotunjite sunt o soluție mai bună) și prevăzută cu butoni reflectorizanți și/sau cu stâlpișori de plastic de-a lungul părții stângi (stânga, pe marginea penei).

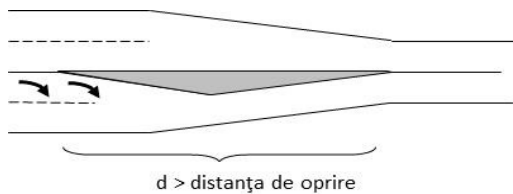


Figura 14: Trecerea de la 2 benzi pe sens la o bandă pe sens (Sursă: Search Corporation- Catalog de măsuri pentru siguranța circulației în satele liniare, 2007)

(5) Organizarea și gestionarea drumurilor laterale/acceselor

Din punct de vedere al siguranței circulației, zonele adiacente drumului sunt de mare importanță. Noțiunea de acces include orice intrare sau ieșire pe/de pe partea carosabilă, precum și intersecțiile, rampele de legătură, intrările la proprietăți private, la locurile de parcare (chiar și locurile de staționare pe carosabil), stații de autobuz, etc.

La stabilirea unui acces în zonele urbane, trebuie să se țină seama, printre altele, de următoarele elemente:

- Accesul la proprietățile private nu trebuie să fie plasat în apropierea intersecțiilor sau în alte puncte care pot genera conflicte de trafic;
- Pentru o limită de viteză de până la 30 km/h distanța unui acces față de intersecția cea mai apropiată trebuie să fie de cel puțin 20 metri;
- Pentru o limită de viteză de până la 50 km/h distanța unui acces față de intersecția cea mai apropiată trebuie să fie de cel puțin 50 metri;
- Pentru limita de viteză de peste 50 km/h distanța trebuie să fie de minimum 50 -100 metri;
- Toate accesele trebuie să fie realizate astfel încât să se asigure o distanță de vizibilitate corespunzătoare pentru realizarea în siguranță a manevrelor de intrare, ieșire sau de traversare;
- Toate accesele trebuie să fie controlate de administratorul drumului public.

Recomandări:

- Comasarea acceselor către magazine și stații service (agenți economici în general), care are ca urmare directă reducerea punctelor de conflict din cadrul intersecțiilor, cât și reducerea afectării vitezei de deplasare pe drumul principal;

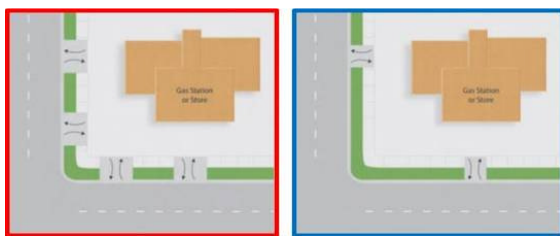


Figura 15: Exemplu de reamenajare a acceselor prin comasare (corect în dreapta) (Sursă: Los Angeles County: Model Design Manual for Living Streets, 2011)

- Înlocuirea multiplelor accese cu o singură intersecție îmbunătățește substanțial siguranța și fluența traficului prin faptul că se micșorează numărul de conflicte de-a lungul sectorului de drum principal, precum în schița din figura de mai jos:

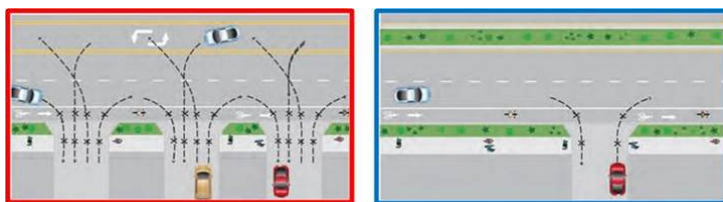


Figura 16: Exemplu de reamenajare a acceselor (corect în dreapta) (Sursă: Los Angeles County: Model Design Manual for Living Streets, 2011)

- La proiectarea acceselor în drumul principal trebuie să se țină seama de volumul de trafic care intră sau iese în/din acces, de tipul de vehicule care îl utilizează, de tipul profilului transversal al drumului etc.

(6) Semnalizarea rutieră orizontală

Marcajele rutiere au rolul de a controla mișcarea vehiculelor în situații posibil riscante, de a avertiza, ghida sau informa conducătorii auto. Marcajele rutiere ajută conducătorul auto să negocieze punctele de conflict și din acest motiv ele trebuie să fie amplasate cât mai corect pentru a asigura un mod sigur și rapid de efectuare a manevrelor, expunându-l la riscuri minime. Realizate corespunzător, acestea reprezintă un câștig imens atât pentru sectoarele de drum urbane, cât și pentru cele interurbane.

Pentru a fi eficiente, marcajele rutiere trebuie să fie vizibile în toate condițiile meteorologice și trebuie să transmită informațiile necesare conducătorilor auto în mod clar și fără ambiguități, în concordanță cu indicatoarele rutiere. Rezistența în timp a marcajelor nu este mare dacă acestea sunt realizate din vopsea. Problemele încep să apară când acestea se șterg sau chiar dispar. Orice revopsire implică lucrări de întreținere dese, care de obicei afectează siguranța circulației. Marcajele din material termo-plastic durează mai mulți ani și trebuie aplicate pe toate drumurile noi și reabilite.

Recomandări:

- Marcajele mediane și laterale ajută la delimitarea drumului, astfel încât orice modificare a traseului poate fi observată clar de conducătorii auto care se apropie. De asemenea, cele mediane avertizează conducătorul auto dacă are voie sau nu să depășească pe un anumit segment de drum.
- Utilizarea "benzilor rezonatoare" pentru a atrage atenția conducătorului. Acestea sunt dispozitive de avertizare tactilă, care pot fi ridicate de la suprafața drumului prin utilizarea unui material adecvat, cum ar fi termoplastice, sau tăiate în suprafața drumului.
- Liniile de stop și de cedare a trecerii în dreptul intersecțiilor pot oferi conducătorului auto o poziție sigură de a efectua manevrele dorite în cadrul acestora.

- ▶ Întreținerea adecvată a marcajelor, atât a celor din vopsea, cât și a celor termoplastice (acestea au o durată de viață de până la 8 ori mai mare decât vopseaua obișnuită, dar sunt mai scumpe).
- ▶ În cazul drumurilor neiluminate sau slab iluminate, vizibilitatea pe timp de noapte a marcajelor rutiere și prin urmare a părții carosabile poate fi semnificativ îmbunătățită prin amestecarea unor biluțe reflectorizante din sticlă în vopsea sau termoplastic înainte de aplicare pe suprafața drumului.
- ▶ Marcajele pe obstacole laterale au rostul de a marca punctele unde partea carosabilă se îngustează și marginea părții carosabile devine greu de observat.

În cazul oricărui proiect de calmare a traficului, trebuie să se ia mereu în considerare dacă aceeași informație nu ar putea fi mai bine transmisă printr-o proiectare adecvată a zonelor de trafic, decât prin utilizarea excesivă a indicatoarelor și a marcajelor.

(7) Semnalizarea rutieră verticală

Dispozitivele standard de control al traficului ajută conducătorii auto să evalueze o situație necunoscută, astfel încât aplicarea uniformă și proiectarea adecvată a indicatoarelor au rolul de a reduce timpul de care au nevoie participanții la trafic să recunoască și să înțeleagă mesajul, și să-și aleagă traseul pe care doresc să-l parcurgă fără a ezita. În mod ideal, sensul mesajului sau simbolul trebuie să fie evidente pentru conducătorul auto dintr-o privire, astfel încât atenția lui să nu fie distrasă de la alte observații, precum activitatea de conducere și de luare a deciziilor. În cazul în care conducătorul auto este pus față în față cu mai multe situații complexe, în același timp sau într-un interval de timp foarte scurt, poate fi atins un punct în care conducătorul auto nu poate procesa informațiile fără eroare.

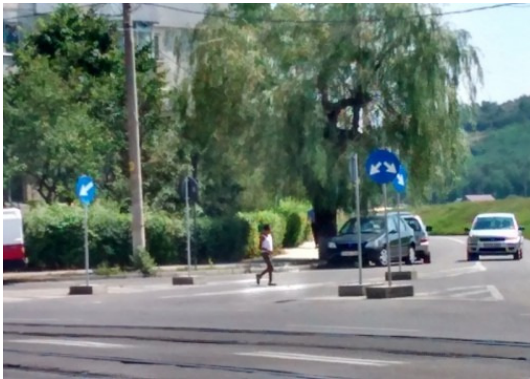


Figura 17: Exemplu de intersecție semnalizată necorespunzător, Iași, Str. Dacia



Figura 18: Exemplu de sector de stradă cu semnalizare verticală corespunzătoare, Germania (Sursă: F.A.Burlacu, Influența caracteristicilor drumului asupra siguranței circulației rutiere, Teză de doctorat, 2014)

Amplasarea corectă a indicatoarelor de circulație aduce o contribuție considerabilă la îmbunătățirea siguranței și a eficienței rețelei de transport. Acestea trebuie să fie concepute pentru a transmite mesaje clare și lipsite de ambiguitate pentru utilizatorii de drumuri, astfel încât să poată fi înțelese rapid și ușor. În țările avansate, indicatoarele rutiere sunt în conformitate cu reglementările și standardele în vigoare pentru a se asigura coerența lor în întreaga țară. Există o convenție internațională privind indicatoarele mai importante și multe țări au adoptat convenția ONU cu privire la acest aspect.

Probleme de interpretare apar de asemenea atunci când funcțiile nu sunt clar delimitate sau când informația este în exces. Pe baza unor experimente internaționale, cât și a unor studii în această privință,

s-a demonstrat faptul că participanții la trafic, în special cei care călătoresc în zone necunoscute de ei, pot citi și acumula doar o anumită cantitate din informațiile afișate pe indicatoare. Iluminatul public, condițiile meteorologice și cele de trafic printre multe altele joacă un rol important din acest punct de vedere.

Înțelegerea, lizibilitatea și percepția mesajului sunt factorii care stau la baza proiectării adecvate a conținutului unui indicator iar mediul este cel care influențează transmiterea informațiilor. Pentru ca recepționarea de către conducătorul auto să fie cât mai corectă, e nevoie să se țină cont de capacitatea de discernământ, de interpretare și de rememorarea a acestuia.

Recomandări:

- Dimensiunea exactă, aspectul și amplasarea unui indicator vor depinde de viteză. De asemenea, trebuie oferită o atenție sporită amplasării, astfel încât să fie suficient de departe de calea de rulare pentru a nu reprezenta niciun pericol pentru vehiculele care le-ar putea lovi, să nu obstrucționeze vizibilitatea conducătorilor auto, însă nici foarte departe astfel încât să fie greu de observat. Indicatoarele rutiere trebuie amplasate cât mai eficient și în lungul drumului, astfel încât să ofere conducătorilor auto informația la momentul ideal, nici prea devreme, nici prea târziu. Acestea trebuie să fie amplasate în concordanță cu marcajele rutiere.
- O bună semnalizare este dată de indicatoarele clare și lipsite de ambiguitate. Acestea trebuie să respecte anumite standarde, utilizând o convenție recunoscută la nivel internațional. Se recomandă să se utilizeze simboluri față de cuvinte, facilitând astfel înțelegerea indicațiilor pentru conducătorii auto ce nu cunosc limba zonei pe care o tranzitează.
- Este important ca indicatoarele rutiere să fie vizibile indiferent de anotimp și pe timp de noapte. Deși cele reflectorizante sunt mai scumpe decât cele non-reflectorizante, ele oferă o vizibilitate excelentă în toate condițiile meteorologice. Vizibilitatea indicatoarelor poate fi mult îmbunătățită prin utilizarea unor plăci de suport, de culoare galbenă sau gri.
- Semnalizarea direcțiilor de mers este foarte importantă iar informația trebuie repetată pe toate indicatoarele ulterioare până când nu mai este necesară. De asemenea, este important să se limiteze numărul de destinații la 6 pe drumuri cu viteză mai mică și 4 pe drumuri de viteză mai mare, pentru a preveni supraîncărcarea conducătorilor auto cu prea multe informații.

(8) Infrastructură rutieră care „iartă”

Un drum care iartă este definit drept un drum proiectat și construit astfel încât să împiedice sau să prevină erorile de condus, cât și să evite sau să diminueze efectelor negative ale acestora. Mai precis, statisticile arată faptul că aproximativ 25%-30% din decesele provocate de accidentele rutiere implică obiecte fixe din zona amprizei drumului. Acele accidente au la bază erori ale conducătorilor auto, ce conduc la pierderea controlului volanului și părăsirea părții carosabile. Existența unui mediu rutier care iartă ar preveni accidentele de acest gen (și în general accidentele ce implică erori ale conducătorilor auto) sau, cel puțin, reduc gravitatea consecințelor unui accident rutier.



Figura 19: Exemplet de mediu rutier periculos, Iași, Șoseaua Iași – Tomești



Figura 20: Exemplet de mediu rutier care iartă, (Sursă: PIARC)

Recomandări:

- Zona de siguranță este un concept cheie folosit în proiectarea drumurilor. Aceasta reprezintă zona care începe la margine părții carosabile și este disponibilă pentru folosirea de urgență de către vehiculele care derapează. Această zonă include orice bandă adiacentă, acostament, prag sau taluz.

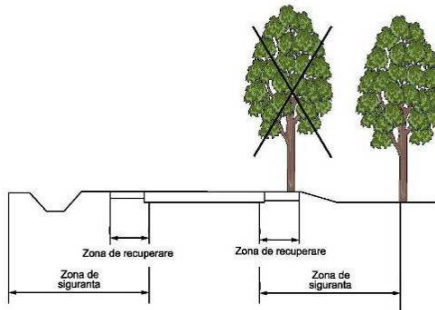


Figura 21: Zona de recuperare și zona de siguranță (Sursă: Manual de siguranță rutieră pentru Rep. Moldova. Administrația de Stat a Drumurilor, 2011)

- În general, lățimea zone de siguranță crește o dată cu creșterea vitezei. Pe baza unei analize asupra accidentelor rutiere din Olanda, SWOV (Institutul olandez pentru cercetare în domeniul siguranței rutiere) a estimat că lățimea minimă a zonei de siguranță pentru trei tipuri de drumuri ar trebui să fie: 3.5 metri pentru drumuri regionale cu o bandă pe sens, 7 metri pentru drumuri federale cu o bandă pe sens, respectiv 10 metri pentru autostrăzi.
- În zonele urbane copacii nu sunt la fel de periculoși datorită existenței bordurilor laterale și a vitezei mici de deplasare. Dacă se respectă aceste condiții de amenajare adecvată și de limitare a vitezei, așa numita "proiectare verde" cu grupuri de copaci pe marginea drumului poate chiar să ajute la siguranța rutieră în cazul localităților care se desfășoară de-a lungul drumurilor.
- Sistemele de preluare a apelor pluviale sunt esențiale pentru infrastructură. Acestea sunt proiectate pentru a colecta apa, însă, în același timp, sunt foarte periculoase pentru participanții la trafic. Datorită volumului mare de apă, ele sunt proiectate foarte adânci și cu pante laterale mari, iar în unele cazuri sunt realizate chiar din beton.

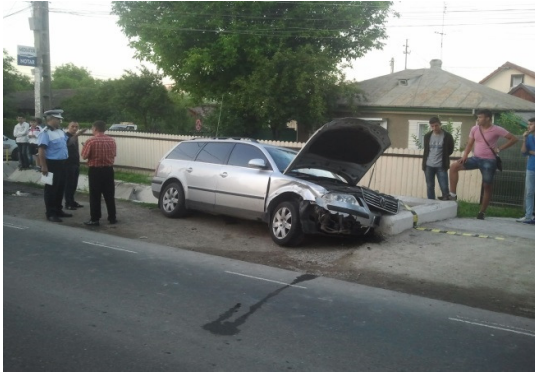


Figura 22: Dispozitive periculoase pentru colectarea apelor pluviale, Iași, intersecția drumului Iași-Vaslui cu strada spre localitatea Ciurea (Sursă: www.ziaruldeiasi.ro)



Figura 23: Dispozitive de colectare a apelor pluviale corespunzătoare (Sursă: PIARC)

Dezvoltarea unor dispozitive de colectare a apelor care pot face față cantităților preconizate de precipitații, dar în același timp să nu creeze condiții de nesiguranță utilizatorilor traficului, nu reprezintă o sarcină ușoară, dar este un compromis necesar. Țările dezvoltate au început să folosească dispozitive permeabile de preluare a apelor, realizate din materiale poroase. Acest tip de sisteme sunt de asemenea verzi și permit oricărei infiltrații să se evapore, chiar și cele din fundația drumului.

► În cazul în care nu este posibilă eliminarea pericolelor de pe marginea drumului, există totuși posibilitatea de a minimaliza riscul accidentelor prin schimbarea mediului rutier, atâta timp cât aceasta ține cont de datele privind accidentele din lumea reală și de designul actual al autovehiculului. Stâlpii din material fragil pot fi eficienți în reducerea severității accidentelor rutiere. Acest tip de stâlpi utilitari sunt proiectați special pentru a cădea sau pentru a se dezintegra la impact, reducând în acest fel riscul potențialelor leziuni grave:

- stâlpii de tip “rupere de la bază” se regăsesc în mai multe țări, în special pe autostrăzi și alte drumuri de mare viteză și devin din ce în ce mai utilizați. Stâlpii de tip rupere de la bază constau dintr-un trunchi principal, proiectat pentru înălțimi de până la aproximativ 15m. Baza implică două plăci prinse împreună cu trei șuruburi distanțate egal între ele, care sunt eliberate în timpul unui impact, astfel încât să-i permită trunchiului stâlpului să se rupă de la bază, având astfel un impact minimum asupra vehiculului. Decizia de a utiliza stâlpi de tip rupere de la bază va depinde de spațiul disponibil și de riscul ca un stâlp în cădere să cauzeze prejudicii altor participanți la traficul rutier din zona marginii drumului. De exemplu, un stâlp de tip rupere de la bază ar fi nepotrivit într-o zonă de drum în care traficul pietonal sau ciclistic este frecvent, deoarece ar reprezenta un risc inacceptabil pentru ceilalți utilizatori ai drumului.



Figura 24: Stâlpi de tip “rupere de la bază” (Source: Department of infrastructure, Energy and Resources: Road Hazard Management Guide, Tasmania, 2014)

- Stâlpii deformabili asigură un grad satisfăcător de siguranță la impact atunci când vehiculele circulă cu viteze mai mici (ex: până la 80 km/h). Acestea sunt foarte potrivite în zonele în care vehiculele trebuie să circule cu viteză mică și/sau în zonele cu activitate pietonală intensă. Stâlpii deformabili diferă de stâlpii de tip rupere de la bază, pentru că ei rămân atașați în structura de bază și absorb orice energie de impact. Deformarea stâlpului este controlată prin slăbirea proiectată a tijeii stâlpului în porțiunea inferioară de 4 m raportat la lungimea de 5 m.

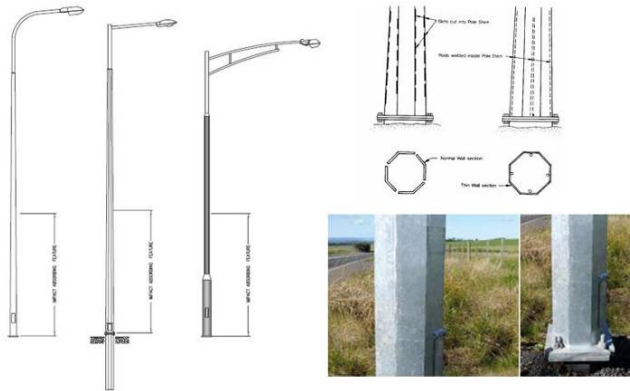


Figura 25: Stâlpi deformabili (Source: Department of infrastructure, Energy and Resources: Road Hazard Management Guide, Tasmania, 2014)



Figura 26: Accident provocat de impactul autoturismului cu un stâlp de beton, Iași, Strada Sărării (Sursă: www.ziaruldeiasi.ro)

- Parapețele ar trebui folosite doar în locurile unde nu există o alternativă mai bună, și anume acolo unde consecințele părăsirii drumului de către vehicul ar fi mult mai gravă decât dacă acesta ar fi lovit parapetul. Capetele parapetele de siguranță sunt considerate de obicei periculoase atunci când nu sunt acorate sau îngropate corespunzător în pământ, sau când nu flexează față de partea carosabilă. Accidentele cu capete de barieră „neprotejate” pot avea ca rezultat penetrarea autovehiculului, cu consecințe grave.



Figura 27: Dispozitiv de protecție periculos, Iași, Bd. C.A. Rosetti



Figura 28: Dispozitive de protecție corespunzătoare (Sursă: Manual de siguranță rutieră pentru Rep. Moldova. Administrația de Stat a Drumurilor, 2011)

Principalul rol al parapetelor de protecție este să diminueze gravitatea unui accident datorat pierderii controlului volanului, ceea ce se obține atunci când acestea sunt proiectate și instalate corect. Pentru ca acest lucru să se întâmple, ele trebuie să absoarbă energia impactului și să prevină aruncarea înapoi în zona carosabilă a vehiculului după o coliziune.

- Barierele mediane sunt în principal folosite la separarea circulației în direcții opuse pentru a preveni coliziunile frontale și pentru a ordona traficul, pe cel al vehiculelor cât și pe cel al pietonilor. Trebuie făcută distincție între medianele folosite pentru ghidarea direcțională în administrarea traficului și barierele de siguranță. Cele din a doua categorie trebuie să aibă o construcție mai solidă, întrucât funcția lor este de a redirecționa vehiculele care tind să treacă peste zona mediană și să absoarbă cât mai mult din energia cinetică în timpul coliziunii.

(9) Infrastructură rutieră completă

O stradă completă este proiectată și construită nu numai pentru vehicule, ci pentru toți participanții la trafic. Este foarte important să realizăm o infrastructură cu amenajări speciale destinate pietonilor, amenajări precum trotuare, treceri pentru pietoni – ce includ insule separate sau chiar treceri înălțate, semnale luminoase pentru pietoni – inclusiv pentru persoanele cu vederea slabă sau, butoane accesibile persoanelor în scaune cu rotile, trotuare iluminate; măsuri de calmare a traficului pentru reducerea vitezei de circulație și definirea marginilor părții carosabile; amenajări pentru bicicliști, precum piste dedicate bicicletelor sau acostamente lărgite; amenajări pentru transportul în comun, precum alveole.

Străzile care sunt cu adevărat „complete” ne oferă posibilitatea de mobilitate. Ele permit tuturor să călătorească de la și către muncă, școală, sau alte destinații cu același nivel de siguranță și comoditate, chiar dacă unii au posibilități reduse de mobilitate, au probleme cu vederea sau prezintă dizabilități cognitive. Străzile complete ajută de asemenea persoanele ce suferă de dizabilități temporare, ce împing cărucioare, bagaje, sau manevrează pachete mari.

De asemenea, o infrastructură rutieră completă oferă copiilor posibilitatea de a se plimba, de a merge cu bicicleta și de a se juca într-un mediu prietenos. Din ce în ce mai mulți copii preferă să meargă pe jos sau cu bicicleta la școală când există trotuare sau alei, când trecerile pentru pietoni sunt sigure, sau când zonele din preajma școlii impun o reducere a vitezei de circulație. Străzile care oferă spații dedicate pentru mersul cu bicicleta sau mersul pe jos ajută copiii să aibă activitate fizică și în același timp să fie mai independenți.

Străzile complete sunt un element complementar natural pentru eforturile de sustenabilitate, asigurând beneficii pentru mobilitate, comunitate și mediu. Multe elemente ce țin de proiectarea, construcția și operarea infrastructurii pot conlucra și favoriza obținerea atât a străzilor complete destinate călătorilor, dar și străzilor verzi prietenoase cu mediul înconjurător.

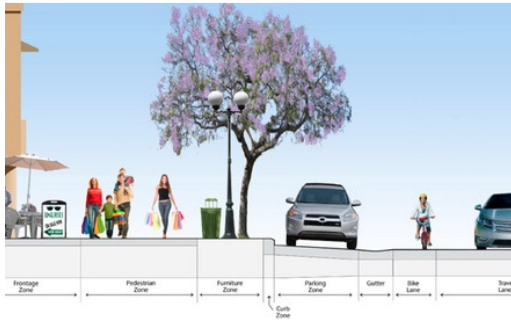


Figura 29: Conceptul de străzi complete (Sursa: Complete Streets Conference, LA, 2011)

Străzile complete au capacitatea de a reduce numărul accidentelor prin îmbunătățirile comprehensive de siguranță rutieră. Metodele de proiectare a infrastructurii ce au în vedere pietonii – trotuare, insule separatoare, stații de bus amenajate corespunzător; traficul – măsuri de calmare a traficului; amenajări destinate persoanelor cu dizabilități – toate acestea îmbunătățesc siguranța pietonilor. Unele măsuri, precum separatoarele mediane, au un rol benefic pentru toți participanții la trafic: permit pietonilor să traverseze strada în două etape, dar și reduc accidentele cauzate de întoarcerile neregulate, un tip de accident ce afectează și bicicliștii.

Planificarea și proiectarea infrastructurii din perspectiva siguranței tuturor participanților la trafic dar și pentru a le face mai atractive pentru pietoni, bicicliști și turiști, poate mări capacitatea și eficiența rețelei de transport fără impact asupra traficului auto.



Figura 30: Înainte și după aplicarea conceptului „străzi complete” (Sursă: New York State Department of Transportation)

(10) Trotuare

Trotuarul este partea drumului rezervată pietonilor. Un trotuar are înălțimea diferită față de drum și este de obicei separat de partea carosabilă printr-o bordură. În numeroase cazuri există și o zonă verde cu vegetație, iarbă, arbuști, copaci sau o combinație a acestora pe trotuar sau între secțiunea pietonală și secțiunea de circulație, pentru vehicule.

Dimensionarea trotuarelor trebuie făcută ținând cont de fluxurile pietonale. Lățimea minimă a trotuarelor trebuie considerată a fi 1,00 m, altfel acestea nu își îndeplinesc funcția de bază.

Recomandări:

- Trotuarele își îndeplinesc funcția atâta timp cât sunt atractive pentru utilizatori. Ca urmare, acestea trebuie realizate conform standardelor în vigoare, protejate în primul rând de obstrucționarea și ocuparea abuzivă de către autovehicule prin dispozitive antiparcare (stâlpișori, elemente

arhitecturale cu același rol etc). De asemenea, trotuarele trebuie separate de partea carosabilă cel puțin prin borduri înalte, iar în zonele critice chiar prin gărdulețe. Aceste măsuri sunt aplicate mai ales pe drumurile înguste pe care se circulă și cu viteză sporită, iar în zona intersecțiilor se coboară bordurile pentru îmbunătățirea circulației persoanelor cu handicap locomotor.

- Structura rutieră a trotuarelor este importantă în ceea ce privește lucrările de intervenție de urgență la rețeaua edilitară subterană. Aceste intervenții implică refacerea suprafeței trotuarelor prin lucrări de tip plombare, cu dimensiuni reduse. În timp se ajunge la un aspect mozaicat al trotuarului.
- În zonele centrale, în cazul anumitor străzi, în timpul zilei trebuie permisă numai circulația pietonală, cu posibilitatea de a avea acces autovehiculele de transport în comun.

Deși realizarea unei rețele extinse de alei și trotuare separate de celelalte căi de comunicație este una dintre priorități, în țările slab dezvoltate acest lucru este greu de pus în practică. Ca zone vizate pentru astfel de amenajări sunt acelea cu un trafic pietonal sporit, cum ar fi în preajma școlilor, a centrelor comerciale sau a complexelor sportive. În unele locuri este recomandată chiar lărgirea trotuarului pentru a preveni circulația pietonilor pe partea carosabilă, atunci când spațiul este prea îngust pentru a prelua traficul existent.

Mersul pe jos este un mijloc de transport foarte des întâlnit în țările în curs de dezvoltare iar pietonii reprezintă un procent ridicat în ceea ce privește statisticile accidentelor rutiere. Amenajarea aleilor și a trotuarelor sub forma unor spații separate de partea carosabilă poate preveni producerea conflictelor dintre pietoni și autovehiculele care circulă cu viteză sporită. Este de importanță maximă să se realizeze studii asupra traficului pietonal, atât în lung cât și transversal drumului, iar aceste date să fie luate în seamă în toate fazele proiectării.

(11) Treceți pentru pietoni

Necesitatea trecerilor pentru pietoni apare din nevoia de a acorda protecție pietonilor care vor să traverseze o cale rutieră de comunicație. Această categorie de participanți la trafic trebuie direcționată spre o secțiune sigură de trecere a drumului. Recensământul mișcării pietonilor trebuie foarte atent și detaliat realizat iar poziția trecerii pentru pietoni trebuie să corespundă exact necesităților și dorințelor acestora.

Recomandări:

- Este important să se asigure un număr suficient de treceri pentru pietoni. Statistic, s-a arătat ca riscul de accident este mult mai mare în locurile în care există doar câteva treceri pentru pietoni comparativ cu zonele în care numărul acestora este mai mare.
- Insulele centrale la trecerile pentru pietoni au fost folosite pe segmente de drum considerate “puncte negre” și au dat rezultate foarte bune. Prevederea lor trebuie să fie obligatorie în cazul drumurilor cu mai mult de două benzi pe sens, întrucât ele reprezintă și un spațiu de odihnă și orientare pentru participanții vulnerabili la trafic.
- Amplasarea de treceri pentru pietoni necesită, de asemenea, o analiză atentă pentru a se asigura ca acestea sunt folosite corect, întrucât pietonii vor prefera în mod normal, cel mai scurt traseu.
- Participanții la trafic trebuie să aibă vizibilitate adecvată și timp să se oprească atunci când este necesar. Trecerile pentru pietoni la un nivel mai ridicat (80-100 mm) trebuie să fie luate în considerare în cazul în care șoferii nu dau în mod constant prioritate pietonilor și în cazul în care vitezele sunt mari.
- În zona trecerilor pentru pietoni trebuie să se interzică parcare autovehiculelor la o distanță de 30 m înainte și după aceasta, pentru îmbunătățirea vizibilității.

- Pentru a le oferi o vizibilitate superioară atât ziua cât și noaptea, indicatoarele rutiere de semnalizare a trecerilor pentru pietoni trebuie realizate cu un contur din folie galbenă fluorescentă, iar iluminatul public trebuie să fie foarte bun în special în dreptul trecerilor de pietoni.
- Trecerile pentru pietoni combinate cu facilități de traversare pentru ei și bicicliști vor ajuta la concentrarea bicicliștilor către mai puține puncte de traversare.
- În general, acolo unde există accese la școli, viteza trebuie limitată la 30 km/h pe toate tipurile de drum (eventual o limitare de viteză la 30 km/h numai pe perioada cursurilor). Este important ca școlile plasate pe artere unde sunt practicate viteze mari și există un volum ridicat de trafic să fie prevăzute cu treceri pentru pietoni echipate adecvat (școlile nu trebuie plasate pe astfel de artere, sau cel puțin porțile să nu fie îndreptate spre stradă). O soluție poate fi plasarea unor garduri care să direcționeze elevii către locuri special amenajate de traversare în siguranță, concomitent cu marcaje, indicatoare rutiere și dispozitive de calmare a traficului, care să avertizeze cu privire la existența școlii.
- Pentru a transmite conducătorului auto că se intersectează cu o zonă destinată traversării pietonilor, se modifică profilul transversal al drumului prin îngustarea părții carosabile la 3.00-3.25 m în dreptul trecerii pentru pietoni și introducerea unei insule de refugiu, și se utilizează o semnalizare orizontală și verticală adecvată. De regulă bordurile trebuie completate cu butoni reflectorizanți. Aceste insule au de asemenea rolul de a determina conducătorii auto să reducă viteza la limita admisă de 50 km/h, precum și de a preveni manevrele de depășire în zona trecerilor pentru pietoni.

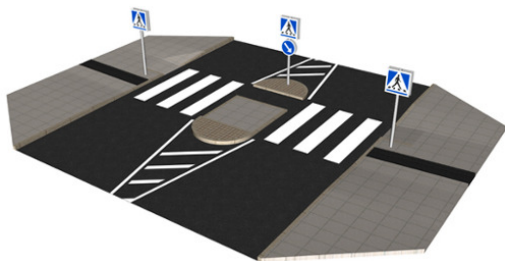


Figura 31: Exemplu de măsură implementată în zona unei treceri pentru pietoni (Sursă: Search Corporation- Catalog de măsuri pentru siguranța circulației în satele liniare, 2007)

- În cazul în care se dorește păstrarea lățimii benzii de circulație de 3.5 m, trecerile pentru pietoni se recomandă a se amenaja în conformitate cu figura de mai jos. Lățimea poate fi și de 1.5 metri iar zona mai înaltă cu 60 mm, realizată dintr-un material diferit de cel al părții carosabile, nu este neapărat necesară și atunci zona centrală (1500+1000 mm) poate fi redusă la 1.5 metri.

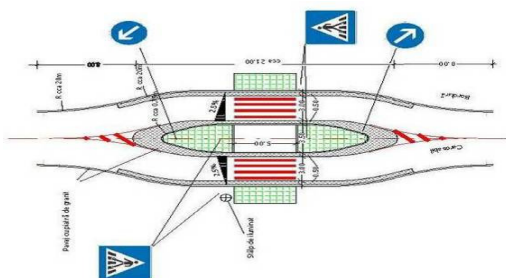


Figura 32: Exemplu de trecere pentru pietoni cu lățimea de bandă neschimbată (Sursă: Search Corporation- Catalog de măsuri pentru siguranța circulației în satele liniare, 2007)

- Pentru drumurile cu mai mult de două benzi de circulație pe sens, în special în mediul urban, pentru amenajarea trecerilor pentru pietoni se recomandă soluția tip "pelican" - șicanarea direcției de deplasare a pietonilor. Prin configurația trecerii, pietonul este obligat să se îndrepte cu fața către trafic în momentul premergător traversării, așa cum se poate observa și în figura de mai jos.

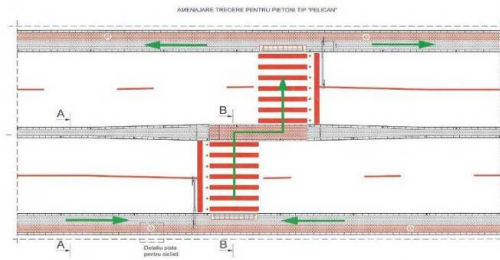


Figura 33: Schema de funcționare a trecerilor pentru pietoni de tip "pelican" (Sursă: Search Corporation- Catalog de măsuri pentru siguranța circulației în satele liniare, 2007)

(12) Parcări și stații destinate transportului public

Parcățile și stațiile de autobuz permit vehiculelor să se oprească în condiții de siguranță și cu minim de efecte adverse asupra altor participanți la trafic. Acest lucru se realizează cel mai bine prin crearea unei zone separate care se unește cu drumul principal printr-un punct de intrare și un punct de ieșire. Vehiculele pot opri astfel la marginea părții carosabile fără a interfera cu alți participanți la trafic și cu risc redus pentru pasagerii care urcă sau coboară.

În Iași, principala problemă este autorizarea taxiurilor de a parca în zona stațiilor de transport public, sau în zona intersecțiilor, foarte aproape de trecerile pentru pietoni. Acest lucru creează probleme de vizibilitate pentru participanții la trafic și poate contribui la producerea accidentelor de circulație.

În mod normal, stațiile de autobuz trebuie construite în formă de alveolă și să fie dispuse la ieșirea din intersecție și după trecerile de pietoni. Dacă există două stații pe cele două părți ale aceluiași drum, ele trebuie poziționate "coadă la coadă", mai exact cea de pe partea dreaptă să fie după cea de pe partea stângă a sensului de mers și între ele o trecere de pietoni. Astfel, traversarea pietonilor se va face prin spatele mijlocului de transport în comun și nu prin fața acestuia.

Pe drumurile interurbane, stațiile de autobuz ar putea fi amplasate la nodurile rutiere, aproape de intersecții, astfel încât să existe o zonă de separare între partea carosabilă și stație sau rampe/trepte de trecere între stație și intersecție. Zona mediană trebuie prevăzută cu un gard, care să împiedice traversarea la nivel a pietonilor.

Recomandări:

- Accesul într-o alveolă trebuie să reprezinte o facilitate și o măsură de siguranță atât pentru autovehicule, cât și pentru pietoni în cazul stațiilor de autobuz.
- Trebuie amenajate spații de așteptare destinate pietonilor care folosesc mijloacele de transport în comun, astfel încât să nu fie forțați să folosească partea carosabilă sau chiar alveola destinată autobuzului.
- La părăsirea alveolei pentru reintrarea pe partea carosabilă, pentru diminuarea riscului de producere a accidentelor cu autovehiculele care circulă cu viteză mare din mediul extra urban, se recomandă realizarea unei benzi adiționale de accelerare, în continuarea alveolei.
- Stațiile pentru autobuze trebuie amplasate în acele puncte de flux pietonal maxim, de convergență a destinațiilor acestora, evitându-se zonele cu probleme de siguranță rutieră sau predispușe la ambuteiaje.
- În mediul extra urban, stațiile de autobuz trebuie amplasate pe sectoare de drum drept, astfel încât să fie vizibile de la o distanță suficientă din ambele direcții.
- Stațiile pentru autobuze trebuie poziționate dincolo de trecerile pentru pietoni și după intersecții, pentru a evita ca autovehiculele oprite să obstrucționeze vizibilitatea.

- **Pentru situația în care stațiile pentru autobuze sunt amplasate de o parte și de cealaltă a drumului, se recomandă poziționarea lor pe diagonală, spate în spate. Astfel, pietonii care intenționează să traverseze strada prin spatele autobuzului sunt mai vizibili pentru autovehiculele care circulă din aceeași direcție.**

În țările dezvoltate se oferă tot mai des diverse facilități pentru a da o mai mare importanță transportului în comun și pentru a-l face cât mai atractiv pentru potențialii pasageri. Astfel au apărut și străzile circulare exclusiv de autobuze, unde acestea pot circula cu viteze rezonabile.

(13) Pasarele sau pasaje pietonale

În zonele urbane în care fluxul pietonilor este mare și condițiile de trafic sunt de așa natură încât oprirea traficului prin intermediul semnalelor ar duce la aglomerări și/sau risc de accidente din cauza vitezelor mari, este recomandată separarea circulației pietonilor de cea a vehiculelor. Această soluție este valabilă și pentru unele situații departe de aglomerările urbane, cum ar fi pe **arterele principale de mare viteză**, unde semaforizarea ar putea fi inadecvată sau chiar periculoasă.

Recomandări:

- Din cauza costurilor de construcție ridicate, pasarelele sau pasajele sunt potrivite în împrejurări speciale, în cazul în care un număr mare de pietoni solicită să traverseze arterele aglomerate. Astfel de împrejurări pot apărea ocazional în centre comerciale rurale sau suburbane unde dezvoltarea lineară de o parte și de cealaltă a arterei principale a avut ca rezultat un număr mare de conflicte între vehicule și pietoni.
- Pasarelele și pasajele subterane trebuie poziționate în punctul de flux pietonal maxim și să fie cât mai accesibile.
- Este indicat să se instaleze garduri pe căile de acces la pasarele și pasaje subterane, pentru canalizarea fluxurilor pietonale spre ele și pentru a opri traversarea carosabilului pe la suprafață.
- Pot exista situații în care un pasaj pietonal sau un pod să fie folosit de cicliști și de pietoni concomitent. Acest lucru ar putea îmbunătăți procesul economic pentru construcții, deși rampele de acces pentru bicicliști duc la creșterea costului și necesită o suplimentare de teren. O scară rulantă este uneori o alternativă acceptabilă, însă în aglomerările urbane suprafața necesară pentru o astfel de facilitare este puțin probabil să fie disponibilă.
- În zonele urbane, acolo unde din motive de spațiu, pilele pasarelelor se află imediat lângă partea carosabilă, acestea trebuie protejate cu dispozitive speciale (parapete de protecție cu distanță mică de lucru). Pe sensul de apropiere către pilă, se recomandă o lungime de protecție de minim 20 m, în funcție de caracteristicile dinamice ale parapetului.

În zonele în care există un flux mare de pietoni și de autovehicule, pasarelele sau pasajele subterane pot fi considerate o investiție financiară bună, iar pentru cazul în care se circulă cu viteze mari, aceste facilități ar putea fi singura soluție pentru îmbunătățirea siguranței pietonilor. De cele mai multe ori este nevoie ca măsură complementară folosirea gardurilor în lungul drumului, cu scopul de a reduce la minimum numărul pietonilor care traversează strada neregulamentar.

În comparație cu amenajările trecerilor pentru pietoni la nivel, conform statisticilor europene, pasarelele reduc numărul accidentelor cu pietoni cu 80%. Amenajarea de treceri pentru pietoni denivelate (pasaje/pasarele) se recomandă în zonele cu trafic pietonal de peste 400 pietoni/h sau când traficul pe drumul național este foarte intens.

(14) Recomandări pentru amenajări destinate bicicliștilor

- Simplificarea traficului prin despărțirea bicicletelor de principalele fluxuri poate crea o situație mai eficientă și sigură pentru toți participanții la trafic.
- Este posibil ca uneori bicicliștii să utilizeze în comun infrastructura cu pietonii - de exemplu, un pasaj sau pasarelă - pentru a reduce întârzierile cauzate de traficul de mare viteză prin eliminarea conflictelor. Pistele trebuie să fie, de obicei, de minim doi metri lățime, dar cu o lățime suplimentară pentru a permite fluxuri mari. Separarea cu o bordură sau barieră va limita utilizarea acestora de vehiculele motorizate.
- Oportunități de separare pot fi mai puține în zonele rurale. În cazul în care folosirea vehiculelor cu tracțiune animală este în continuare comună, utilizarea refugiilor pe arterele principale este o rezolvare convenabilă. Prezența refugiilor poate aduce, de asemenea, beneficii similare pentru bicicliști și pietoni, însă trebuie luate măsuri pentru a se asigura că acestea sunt suficient de largi și separate cel puțin prin marcaje rutiere.
- Realizarea unor rute alternative care să poată fi folosite de vehiculele lente. Dacă acestea sunt neamenajate, să fie îmbunătățite pentru a putea constitui o alternativă acceptabilă

Soluțiile pentru separarea în lungul drumului a circulației bicicliștilor și pietonilor de cea a vehiculelor motorizate sunt prezentate în figurile de mai jos.

- Soluția A – trafic combinat – este nesatisfăcătoare în majoritatea localităților atât pentru bicicliști, cât și pentru pietoni.
- Soluțiile B (pista pentru bicicliști) și C (bicicliștii folosesc acostamentul drumului) pot fi folosite doar cu mare grijă. Dacă lățimea benzii pentru trafic plus lățimea benzii pentru bicicliști (sau acostamentul plus banda de trafic) depășesc o anumită valoare, drumul ar putea funcționa în realitate ca un drum cu două benzi de circulație pe sens. Din punct de vedere al siguranței, soluțiile B și C pot fi implementate doar dacă lățimea totală a unei jumătăți de drum, incluzând și banda pentru bicicliști sau acostamentul, este de 3.5 – 4 m, iar vitezele de circulație nu depășesc 50 km/h.

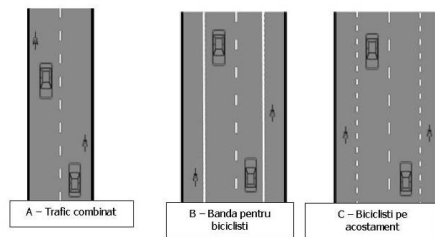


Figura 34: Modalități de amenajare a facilităților de trafic (Sursă: Manual de siguranță rutieră pentru Rep. Moldova. Administrația de Stat a Drumurilor, 2011)

- Variantele D sau E sunt probabil cele mai bune soluții pentru localitățile liniare, unde limita de viteză este de 50 km/h. Varianta D (separare cu bordură) se recomandă a fi folosită cât mai mult posibil, iar soluția E numai la periferia localităților. Lățimea unei benzi pentru pietoni/bicicliști trebuie să fie de cel puțin 1.5 metri.
- Variantele F și G, sunt cele mai bune și sigure soluții (dar mai costisitoare). Dacă limita de viteză pentru autovehicule este de 70 km/h, separarea completă este singura soluție sigură (soluția G). Totuși dacă spațiul nu o permite se pot adopta soluțiile E - F cu condiția să se includă un parapet între partea carosabilă și calea de rulare pentru bicicliști și pietoni .

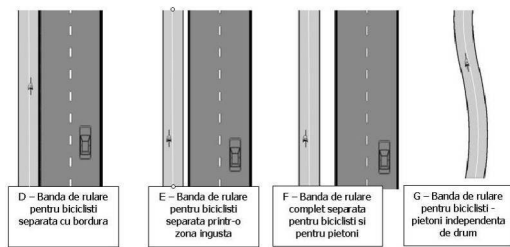


Figura 35: Modalități de amenajare a facilităților de trafic (continuare) (Sursă: Manual de siguranță rutieră pentru Rep. Moldova. Administrația de Stat a Drumurilor, 2011)

(15) Amenajări destinate vehiculelor lente

Prezența pe drumurile publice, în special pe cele europene, a vehiculelor lente agricole poate deveni un factor de risc. Acesta este dat în principal de:

- diferența majoră de viteză între acestea și celelalte vehicule. Crește pericolul producerii coliziunilor față-spate respectiv a celor frontale la viteze mari în momentul efectuării manevrelor de depășire.
- crearea unei stări de tensiune și frustrare din partea conducătorilor auto atunci când aceștia sunt obligați să circule în coloana cu viteză foarte mică. În aceste situații apare fenomenul asumării riscului evadării din coloană, care este cu atât mai mare când se produce pe zonele de traseu sinuos și vizibilitate mică;
- manevrele surprinzătoare și dezordonate pe care acestea le execută la intrarea/ ieșirea din trafic;
- nesemnalezarea corespunzătoare a acestora, în special pe timp de noapte;
- reducerea observabilității și deteriorarea în timp a marcajelor rutiere ca urmare a aducerii pe partea carosabilă de praf, noroi, etc;
- gradul sporit de producere a acrosajelor conducătorilor de atelaje de către vehiculele aflate în depășire, în special pe timpul verii și al toamnei atunci când se deplasează pe lângă acestea pe partea carosabilă.

Recomandări:

- Efectuarea unor investigații locale asupra existenței unor rute alternative în zona construită, care să poată fi folosite de vehiculele lente. Dacă acestea sunt neamenajate, să fie îmbunătățite pentru a putea constitui o alternativă acceptabilă.
- Dacă numărul de vehicule cu tracțiune animală este mare, să se construiască sau să se amenajeze drumuri noi de pământ.
- Dacă este imposibilă amenajarea de rute alternative, se recomandă concentrarea circulației vehiculelor cu tracțiune animală pe anumite perioade de timp – de exemplu două ore dimineața și două ore după-amiază – și amplasarea de indicatoare de avertizare cu orele în care circula acest tip de vehicule.
- Este nevoie să se pună în aplicare legi pentru vehicule lente, de exemplu, în cazul în care acestea sunt interzise și în special în folosirea semnalizării adecvate atunci când sunt utilizate după inserare.

(16) Trecuri la nivel cu calea ferată

Trecurile la nivel se amenajează la intersecția căii ferate cu o cale rutieră în scopul asigurării desfășurării traficului rutier peste calea ferată în condiții de maximă siguranță. La nivelul județului Iași sunt peste 120 de treceri la nivel cu calea ferată.

Situații în care modul de amenajare a trecerilor la nivel cu calea ferată poate deveni factor de risc:

- elementele de presemnalizare și semnalizare a acestora nu sunt perfect vizibile sau amplasate astfel încât să fie asigurată distanța de oprire;
- neasigurarea rombului de vizibilitate;
- lipsa portilor de gabarit în cazul intersecțiilor cu linii ferate electrificate;
- montarea necorespunzătoare a parapetelor de siguranță.



Figura 36: Exemplu de trecere la nivel cu calea ferată amenajată necorespunzător, Iași, Șoseaua Iași-Tomești



Figura 37: Exemplu de trecere la nivel cu calea ferată amenajată corespunzător (Sursă: Manual de siguranță rutieră pentru Rep. Moldova. Administrația de Stat a Drumurilor, 2011)

Recomandări:

- Reducerea timpului de staționare a vehiculelor rutiere la trecerea la nivel se obține datorită faptului că oprirea circulației rutiere este declanșată direct de trenul care se apropie de pasaj și nu de către paznicul barierei (cum este la instalațiile neautomatizate) care, din motive de siguranță este obligat să oprească mai devreme circulația rutieră prin închiderea barierei.
- Sporirea siguranței rutiere și feroviare se obține datorită înlocuirii acțiunii omului, care nu întotdeauna este perfectă, cu dispozitive având funcționare automată.

Vizibilitatea trecerii la nivel are de asemenea o importanță majoră la alegerea tipului de instalație pentru fiecare caz concret. Este important dacă conducătorul vehiculului rutier are vizibilitate de pe drum, (de la o anumită distanță) și poate vedea din timp eventualele trenuri care se apropie. De asemenea, este important și pentru mecanicul de locomotivă să aibă o bună vizibilitate asupra trecerii la nivel, de la o anumită distanță, suficient de mare, pentru a putea lua unele măsuri de siguranță.

(17) Intersecții

Modul de amenajare al multor intersecții este rezultatul aparent al evoluției în timp. Drumurile încă se mai intersectează în mod similar cu perioada când se circula cu viteze reduse, iar traficul era format numai din vehicule lente, atelaje hipo sau pietoni. Această situație nu mai este acceptabilă, traficul modern solicitând o proiectare prin care să se ofere fiecărui utilizator condiții de siguranță în circulație.

Se știe că spațiul dintr-o intersecție este împărțit de obicei de toate tipurile de participanți la trafic, lucru ce produce multe tipuri de conflicte și pericole.

În figura de mai jos sunt marcate pentru o intersecție în cruce, dintre două drumuri cu câte o bandă de circulație pe sens, toate cele 32 de puncte de conflict: 16 puncte de conflict de „încrucișare” (⊕); 8 puncte de conflict la desprinderea din fluxul de înaintea a unei mișcări de viraj (○) și 8 puncte de conflict

la inserția în fluxul de înaintea unei mișcări de viraj (●). Numerele din figură, de la 1-12, corespund tuturor mișcărilor permise, câte trei direcții de pe fiecare acces (3 mișcări x 4 accese).

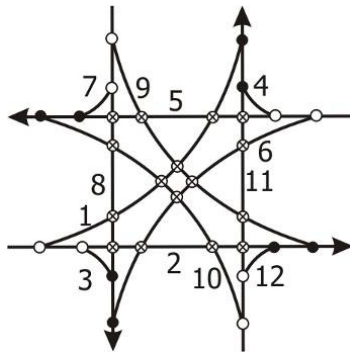


Figura 38: Diagrama punctelor de conflict într-o intersecție

Recomandări:

- ▶ Vehiculele de pe drumul principal trebuie să aibă o vizibilitate bună a intersecției și a vehiculelor care așteaptă acolo. Aceasta le permite să fie pregătite pentru acțiuni neprevăzute în cazul în care un vehicul intră în mod incorect pe drumul principal și să încetinească în timp util dacă un vehicul din față dorește să întoarcă pe drumul secundar.
- ▶ Vegetația sau alte obstacole trebuie eliminate astfel încât conducătorul auto situat în spatele indicatoarelor “Cedează Trecerea” sau “Stop” să fie capabil să vadă cel puțin 70m în fiecare direcție pentru viteze de proiectare de 50km/h. Soluția trebuie să fie corect întreținută deoarece probleme poate reapărea. Această vizibilitate trebuie să fie asemănătoare în ambele direcții, astfel încât conducătorii auto să nu își concentreze atenția către o direcție cu vizibilitate redusă și să nu reușească să vadă vehiculele care se apropie dintr-o direcție cu vizibilitate mai clară.
- ▶ În același timp, vizibilitatea în intersecție nu trebuie extinsă la maximum, ci restricționată pentru drumurile secundare în care conducătorii auto au o vizibilitate relativ bună pe distanțe prea lungi, încuranjându-i astfel să nu mai oprească să se asigure.
- ▶ Îmbunătățirea semnalizării prin marcaje și indicatoare rutiere, pentru o informare cât mai clară și corectă a conducătorilor auto asupra condițiilor de circulație.
- ▶ Pentru reducerea numărului de conflicte într-o intersecție la nivel, cea mai sigură soluție o constituie sensul giratoriu. Se recomandă sensul giratoriu în cazul în care volumul traficului este mai mic de 15000 veh/zi, această soluție este relativ ieftină și oferă condiții de siguranță.
- ▶ Semaforizarea intersecțiilor care au un trafic însumat pe accese (direcția principală și strada laterală) de peste 1200 vet/h sau un trafic pe drumul lateral de peste 200 vet/h.
- ▶ Sincronizarea circulației pentru un grup de intersecții sau treceri de pietoni apropiate dacă se ating fluxuri de pietoni la traversare superioare valorii de 200 pietoni/h.
- ▶ Dacă sunt necesare facilități de traversare pentru pietoni, trebuie amplasate, ca o regulă generală, două treceri de pietoni, una înainte și una după intersecție.
- ▶ Amenajarea intersecțiilor în “T” cu posibilități de întoarcere.
- ▶ Separarea fluxurilor de circulație în intersecție pentru fluidizarea traficului pe direcția principală și ușurarea accesului pe drumul auxiliar printr-o curbă de racordare cu rază mai mare.

(18) Sisteme inteligente de transport

Cartea Albă 2001 a Comunității Europene privind Politica în Transporturi pentru 2010, subliniază drept principale probleme referitoare la transport, aspectele referitoare la siguranța, prin creșterea cererii de transport într-o Europă extinsă. Obiectivul prioritar al politicii Comunității Europene în transporturi îl

reprezintă reducerea până în 2010 cu 50% a numărului incidentelor rutiere. Noile sisteme și servicii ale Societății Informaționale Mobile se adresează călătorilor, controlului vehiculelor și accesului la informații și servicii.

Sistemele ITS sunt sisteme de transport care utilizează informația, comunicațiile și tehnologiile de control pentru a îmbunătăți operarea rețelelor de transport. Instrumentele oferite de sistemele ITS, denumite și "Telematici în Transport", se bazează pe 3 caracteristici de bază – informația, comunicațiile și integrarea - care ajută operatorii și călătorii să ia decizii mai bune și mai coordonate. Aceste instrumente sunt utilizate pentru a economisi timp, bani și vieți omenești, pentru îmbunătățirea calității vieții și mediului și pentru a crește productivitatea activităților comerciale. Obiectivele amintite sunt comune tuturor regiunilor lumii, prioritatea lor putând varia de la o regiune la alta.

Integrarea sistemelor de control al traficului, de management al transportului public și de informare a călătorilor face posibile următoarele:

- ▶ Regularizarea serviciilor de transport public prin oferirea priorității la semnalele pentru trafic;
- ▶ Permite conducătorilor de vehicule să evite congestiile și să găsească rapid locuri libere de parcare;
- ▶ Permite călătorilor să compare informațiile de la diferitele moduri de transport înainte de efectuarea călătoriei;
- ▶ Furnizează informații ce permit călătorilor să-și modifice planurile de călătorie când apar incidente și întreruperi;
- ▶ Interoperabilitatea sistemelor electronice permite controlul accesului la aria urbană prin intermediul diferitelor forme de taxare a utilizatorilor.

Limitările date de semnalizarea tradițională pot fi depășite pe unele drumuri prin utilizarea panourilor cu mesaje variabile. De exemplu ar putea exista o limită inferioară de viteză în zona unei școli în timpul orelor de studiu, și o altă limită de viteză în rest. Panourile cu mesaje variabile se folosesc pentru a avertiza conducătorii auto despre congestii de trafic, accidente, condiții meteo nefavorabile de tip polei sau ceață. Este de preferat ca aceste avertismente să se facă prin pictograme standardizate la nivel internațional și în anumite situații întarite de un mesaj text predefinit.

Recomandări:

- ▶ Refacerea semaforizării în intersecții cu echipamente moderne (automate de dirijare a circulației, semafoare cu tehnologie LED, butoni pentru trecerile de pietoni).
- ▶ Echiparea intersecțiilor cu detectori de prezență și camere video.
- ▶ Echiparea unor vehicule destinate transportului public (autobuze, tramvaie, troleibuze, vehicule de intervenție/urgente) cu echipamente de comunicație.
- ▶ Realizarea unei rețele de fibră optică ce leagă toate intersecțiile între ele și cu centrul de control central al sistemului.
- ▶ Echiparea centrului de control principal, centrului de trafic, centrului pentru transport public și a centrului de control temporar cu echipamente hardware și conectarea lor în rețeaua de fibră optică.
- ▶ Implementarea sistemelor software pentru managementul traficului (în intersecții, pe autovehicule și în centrele de control).
- ▶ Punerea în funcțiune a sistemului integrat de management al traficului.

(19) Calitatea suprafeței de rulare

Calitatea suprafeței drumului influențează esențial condițiile de trafic. Desfășurarea circulației în condiții de siguranță este influențată de modul în care se realizează contactul pneu-carosabil. Lipsa unui contact

permanent al pneurilor cu suprafața de rulare reduce posibilitățile de manevră și frânare și poate genera evenimente rutiere nedorite.

Rugozitatea, planeitatea și impermeabilitatea suprafeței carosabile sunt absolut indispensabile, ele asigurând confortul și siguranța circulației.

Gropile, vălurile, refulările, pragurile, peladele, suprafețele șlefuite, marginile deteriorate și acostamentele în proastă stare sunt doar o parte din factorii care participă la pierderea controlului vehicului și la producerea derapajului. Reparația gropilor este esențială din punct de vedere al siguranței circulației rutiere. Nu există statistici ale accidentelor cauzate de gropi, dar se crede a fi cauza majoră a accidentelor care au loc la viteze mari, mai ales pentru vehiculele pe două roți. Gropile sunt riscante, pe de o parte la impact, pe de altă parte atunci când se încearcă evitarea lor.

Recomandări:

- ▶ Lucrările de întreținere realizate corespunzător au o mare importanță și nu trebuie efectuate doar o singură dată pe an, întrucât întreținerea periodică a drumurilor ajută la evitarea unor reparații majore și previne deteriorarea suprafeței carosabile;
- ▶ Tratamente de suprafață (striere, striere cu diamant, sablare cu jet, etc.);
- ▶ Resuprafațare: poate corecta diferite tipuri de probleme de aderență și planeitate. Identificarea și remediarea deformațiilor suprafeței carosabile ce împiedică drenarea (făgașe, tasări locale, tasări) au un rol însemnat în combaterea procesului de acumulare a apei pe îmbrăcămintea rutieră. Totuși, există cazuri când datorită unor defecțiuni structurale rezultă probleme ce necesită îmbunătățiri la nivelul fundației drumului;
- ▶ Alegerea unor sorturi corespunzătoare ale agregatelor, a unei micro și macrotexturi adecvate, cât și a unui dozaj corect de bitum;
- ▶ Identificarea surselor de contaminare a suprafeței carosabile și eliminarea lor.

(20) Măsuri cu costuri reduse

“Low cost measures” reprezintă o practică nouă în siguranța rutieră și presupune reducerea riscului de producere a accidentelor rutiere prin implementarea unor măsuri cu cost redus, dar cu impact maxim asupra siguranței circulației.

Măsurile de remediere cu cost redus sunt de fapt acele îmbunătățiri aduse infrastructurii, care pot fi implementate într-un timp scurt și cu un cost foarte mic raportat la costurile din accidente rutiere produse în acea zonă (exemplu: modificări minore a mediului de trafic sau în ceea ce privește accesul în intersecții, îmbunătățirea semnalizării).

Din studiile efectuate reiese faptul că aplicarea conceptului “low cost measures” reprezintă o metodă eficientă pentru reducerea numărului și a gravității accidentelor rutiere pe sectoarele periculoase de drum, cât și faptul că o astfel de măsură se amortizează în cursul unui an de la implementare în totalitate, spre deosebire de alte măsuri cum ar fi modificarea traseului sau îmbunătățirea caii de rulare, care nu se încadrează în categoria “low cost measures” și au o rată de amortizare a investiției de până la 20-30% în primul an.

Exemple de măsuri de remediere cu costuri reduse utilizate frecvent:

- ▶ Aplicarea unei suprafețe carosabile rugoase
- ▶ Îmbunătățirea semaforizării, a marcajelor și a indicatoarelor
- ▶ Crearea de insule și refugii centrale pietonale
- ▶ Îndepărtarea obiectelor adiacente amprizei drumului

- Instalarea parapetelor de protecție
- Îmbunătățirea întreținerii pe perioada iernii
- Amenajarea corespunzătoare a trecerilor pentru pietoni, a benzilor pentru bicicliști și a aleilor
- Îngustarea benzii și realizarea de denivelări pentru reducerea vitezei
- Amenajarea adecvată a parcarilor
- Semnalizarea corespunzătoare a zonelor de intrare în localitate
- Schimbări în acodarea priorității în intersecții
- Realizarea giratiilor
- Instalarea sau modificarea semafoarelor

Astfel de măsuri se amortizează în cursul unui an de la implementare în totalitate, spre deosebire de alte măsuri cum ar fi modificarea traseului sau îmbunătățirea căii de rulare, care nu se încadrează în categoria "low cost measures" și au o rată de amortizare a investiției de până la 20-30% în primul an. Fiecare tip de proiect ce urmează a fi implementat va fi analizat din punct de vedere al siguranței circulației rutiere, iar valoarea măsurilor implementate va fi cuantificată în valoarea totală a proiectului. Astfel, incidența accidentelor va fi evaluată în funcție de categoria de elementele rețelei (rutier sau feroviar), de mediul traversat (urban sau rural), precum și pe indicatori precum numărul de vehicule-km / trenuri-km care utilizează rețeaua. Pentru orizonturile de prognoza incidența accidentelor la nivelul rețelei în scenariile "fără proiect" și "cu proiect" va fi estimată pe categorii de accidente în funcție de numărul de vehicul-km etc.

Aceste măsuri au rolul de a face participanții la trafic să perceapă mai bine drumul astfel încât să se reducă numărul și gravitatea accidentelor de circulație acolo unde sunt înregistrate, cât și să facă participanții la trafic să se simtă mai în siguranță și să se evite eventuale situații conflictuale în trafic.

În România nu a fost realizată încă o analiză a măsurilor de siguranță rutieră implementate la nivel național.

(21) Comportamentul participanților la trafic

Diverse studii arată o participare semnificativă a factorului uman în circa 95% din accidente. Comportamentul persoanei sau starea sa de sănătate, echilibrul bio-psiho-social influențează în mod pozitiv sau negativ conducerea unui vehicul în condiții de siguranță sau nu.

Din păcate, măsurile strict ingineresti nu pot acționa asupra laturii care ține de temperamentul conducătorului auto, constituția sa psihică, modul de viață, gradul de educație, puterea de conștientizare a gradului de oboseală sau de nocivitate a consumului de alcool.

Indirect însă se poate îmbunătăți modul în care conducătorul auto percepe drumul și condițiile de circulație. Se poate reduce astfel sentimentul de frustrare și stres sub care conducătorul auto poate lua decizii eronate.

Alți câțiva factori de risc dependenți de comportamentul uman:

- educația rutieră insuficientă (copii, pietoni, etc.);
- factori psihologici (încredere excesivă, agresivitate, etc.);
- conducerea sub influența alcoolului, medicamentelor, oboselii;
- conducerea cu viteză excesivă;
- aplicarea și respectarea prevederilor legale;
- informarea necorespunzătoare.

Anexa 6 – Listă proiecte Scenariul de referință

Lista proiecte Pol de Crestere Iasi 2016-2030. Tabel 1 Proiecte in implementare. Scenariu de referinta

COD	Plansa	Titlul proiectului / Descrierea investitiei	Sector	Valoare totala proiect [euro]	Valoare totala proiect [lei]	Sursa de finantare/ Program de finantare	Beneficiar	Stadiul proiectului
IS-01	Plansa 1A	Axa de dezvoltare Nord-Sud Pasaj "Octav Bancila" Proiectul își propune realizarea unui pasaj supratran de transport peste calea ferată în vederea creșterii accesibilității rezidenților din cartierele Dacia și Alexandru în zonele funcționale din Iași, precum și reabilitarea și modernizarea de străzi și trotuare aferente zonei pasajului. Scopul principal al proiectului îl constituie sporirea confortului și a siguranței în trafic, eficientizarea costurilor de transport și creșterea productivității agenților economici din zonă. Specificații tehnice: Pasaj superior construit - Lungime totală pasaj: 532,20 m (277,20 m – pasaj, 135 m – rampă șoseaua Națională, 120 m – rampă strada Păcurari), partea carosabilă de 7,80 m (2 benzi x 3,90 m fiecare). Reabilitarea a 9.180,19 m de străzi urbane, reabilitarea și modernizarea trotuarelor aferente străzilor.	- Infrastructura rutiera - creșterea accesibilitatii si conectivitatii	18,893,737.79 €	85,021,820.04 lei	POR 2007-2013, AXA 1	Municipiul Iasi	contract de finantare semnat 16.09.2010. Perioada de implementare 16.09.2010 - 31.12.2015. Tipul investitiei - infrastructura urbana
IS-02	Plansa 1A	Dezvoltare si reabilitare artera functionala Sud - Municipiul Iasi (include reabilitare Podu Ros si Pasaj Nicolina). Specificații tehnice: 1. Refacerea rețelei stradale (L= 3.503 ml; S. Carosabil = 66.193,01 mp); 2. Refacerea și modernizarea tramei stradale, astfel: - reabilitarea spațiilor pietonale aferente străzilor reabilitate (trotuare) S= 30.103,34 mp; L=9.619m; - crearea de piste de bicicliști aferente străzilor reabilitate (Str. Nicolina + Sos Nicolina), L. pista = 3.963 m; - îmbunătățirea sistemului de marcaj rutier: 19,9 km de marcaje longitudinale amenajate; 234,68 mp de marcaje transversale amenajate; 41 bucăți de indicatoare rutiere amenajate. 3. Reabilitarea unui pasaj supratran - pasajul supratran Nicolina (L=1.384 m; S=15.562,32) 4.Reabilitarea liniei de tramvai de pe Str. Nicolina; Sos. Nicolina: L= 7.926 ml cale simpla (suprafață platformă tramvai 19.522,44 mp) 5. Reabilitare spații verzi existente: 7.826,39 mp 6. Amenajare canivouri pentru cablurile de date și curenți slabi. Transportul public va fi organizat pe banda din mijloc, destinată și liniei de tramvai. Stațiile pentru transportul public vor fi comune, atât pentru tramvaie, cât și pentru celelalte mijloace de transport, ele având o lungime de 50m prevăzute cu peroane și garduri de protecție.	- Infrastructura rutiera - reabilitare/modernizare - Incurajarea mersului pe jos/cu bicicleta - Imbunatatirea calitatii mediului urban	16,529,455.88 €	74,382,551.46 lei	POR 2007-2013, AXA 1	Municipiul Iasi	contract de finantare semnat 29.06.2011. Perioada de implementare 30.06.2011 - 16.09.2015. Tipul investitiei - infrastructura urbana.
IS-03	Plansa 1A	Creșterea accesibilitatii spre zona centrala economica si comerciala a Polului de Crestere Iasi. Dezvoltarea accesibilității infrastructurii urbane din municipiul Iași, prin modernizarea a 11 străzi, 3 parcuri și o cale de acces.	- Infrastructura rutiera - reabilitare/modernizare - Parcare - Imbunatatirea calitatii mediului urban	2,019,918.13 €	9,089,631.58 lei	POR 2007-2013, AXA 1	Municipiul Iasi	Contract de finantare semnat 29.09. 2011. Perioada de implementare 29.09.2011 - 29.10.2014. Tipul investitiei - infrastructura urbana.
IS-04	Plansa 1A	Modernizarea rețelei de linii de tramvai in polul de crestere. Zona de intervenție a proiectului aflată în Municipiul Iași cuprinde: I. Bulevardul Nicolae Iorga, II.Calea Chișinăului III. Bulevardul Metalurgiei și Strada Vasile Lupu	- Transport public	13,738,075.07 €	61,821,337.80 lei	POR 2007-2013, AXA 1	Municipiul Iasi	Contract de finantare semnat 28.12. 2012. Perioada de implementare 28.12.2012 - 28.12.2015. Tipul investitiei - infrastructura urbana.
IS-05	Plansa 1A	Sistem de management de trafic in Municipiul Iasi	- ITS	19,522,587.16 €	87,851,642.21 lei	POR 2007-2013, AXA 1	Municipiul Iasi	contract de finantare semnat 20.06.2012. Perioada de implementare 20.06.2012 - 20.12.2015 . Tipul investitiei - infrastructura urbana.
IS-06	Plansa 1A	Regenerare urbana zona Lapusneanu - Piata Unirii. - Modernizarea zonei din Piața Unirii Iași cuprinsă între treptele din fața hotelului „Unirea” (cota inferioară) și b-dul Independenței intitulată generic Etapa II are ca obiect reabilitarea pavimentelor, a spațiilor verzi, a mobilierului urban, a iluminatului public, acceselor și tuturor funcțiilor din zonă. De asemenea se va reabilita strada Lăpușneanu și pasajul subteran de trecere ce face legătura între Piața Unirii și b-dul Ștefan cel Mare și Sfânt. - La Strada Lăpușneanu se are în vedere reabilitarea zonelor carosabile și pietonale, a iluminatului arhitectural, a canalizării pluviale, mobilierului urban și spațiilor verzi urmărindu-se cu precădere transformarea străzii într-o zonă de promenadă. - Reabilitarea și modernizarea pasajului subteran de trecere va cuprinde refacerea acceselor în pasaj (interior și exterior), a finisajelor și a iluminatului interior.	- Infrastructura rutiera - reabilitare/modernizare - Incurajarea mersului pe jos - Imbunatatirea calitatii mediului urban	3,019,633.08 €	13,588,348.88 lei	POR 2007-2013, AXA 1	Municipiul Iasi	Contract de finantare semnat 06.03.2014. Perioada de implementare 06.03.2014 - 06.10.2015. Tipul investitiei - infrastructura urbana.
IS-07	Plansa 1A	Reabilitare Manastirea Golia - etapa II Specificații tehnice: 1. Amenajări stradale și urbanistice - amenajare str. G. Enescu - S= 2655,0 mp - amenajare str. Golia, stradela Armeana - S= 1355,0 mp + 360,0 mp = 1715,0 mp - amenajare Grup sanitar Wc Tg. Cucu - S= 51,37mp 2. Iluminatul arhitectural al străzilor adiacente zonei Mănăstirii Golia 3. Amenajare, reamenajare spații verzi 4. Mobilier urban, finisaje urbane din jurul zidului Mănăstirii Golia 5. Restaurarea picturilor interioare și a frescelor	- Infrastructura rutiera - reabilitare/modernizare - Incurajarea mersului pe jos - Imbunatatirea calitatii mediului urban	5,586,537.41 €	25,139,418.36 lei	POR 2007-2013, AXA 1	Municipiul Iasi	contract de finantare semnat 25.09.2013. Perioada de implementare 25.09.2013 - 25.12.2015. Tipul investitiei - infrastructura urbana.
IS-09	Plansa 1A	Modernizarea legaturii rutiere Centrul Intermodal de Transport - Gara Iasi. Reabilitarea și modernizarea a 5.571,20 m de străzi urbane cuprinse între Podul Sf. Ioan și Podul de Piatra); - Reabilitarea spațiilor pietonale aferente străzilor reabilitate (trotuare); - Trotuare si construirea de piste de bicicliști; - Îmbunătățirea sistemului de marcaj rutier; - Asigurarea colectării și evacuării apelor pluviale;	- Infrastructura rutiera - reabilitare/modernizare - Incurajarea mersului pe jos/cu bicicleta - Sporirea sigurantei circulatiei - Imbunatatirea calitatii mediului urban	6,803,854.90 €	30,617,347.07 lei	POR 2007-2013, AXA 1	Municipiul Iasi	Contract de finantare semnat pe 15.06.2015.Perioada de finantare 15.06.2015- 15.12.2015. Tipul investitiei - infrastructura urbana.
IS-10	Plansa 1A	Consolidare si restaurare imobil in vederea infiintarii Muzeului Municipal Iasi Restaurare clădire de patrimoniu, transformarea acesteia în Muzeul Municipal, refacerea căilor de acces și construirea utilităților anexe, restaurarea elementelor decorative și de detaliu specific perioadei în care a fost realizat imobilul respectiv 1800 – 1832, iluminarea decorativă a clădirii, inclusiv cu scopul de a reda circuitului turistic aceasta zona centrală a Polului de Creștere Iași	Generator/Atractor Trafic	2,798,307.84 €	12,592,385.27 lei	POR 2007-2013, AXA 1	Municipiul Iasi	contract de finantare semnat 15.02.2013. Perioada de implementare 16.02.2013 - 15.11.2015. Tipul investitiei - infrastructura urbana.

Lista proiecte Pol de Crestere Iasi 2016-2030. Tabel 1 Proiecte in implementare. Scenariu de referinta

COD	Plansa	Titlul proiectului / Descrierea investitiei	Sector	Valoare totala proiect [euro]	Valoare totala proiect [lei]	Sursa de finantare/ Program de finantare	Beneficiar	Stadiul proiectului
IS-11	Plansa 1A	Amenajarea plajei din zona Nicolina Obiectivul general al proiectului îl constituie creșterea calității vieții în cadrul Polului de Creștere Iași, prin reabilitarea infrastructurii de turism urbane. Lucrări de construcție, modernizare și realizare a obiectivelor proiectului: - Cladire Agrement – Tratament - Construcție funcțională, dus - 2 bazine exterioare - Amenajare plaja pe nisip - Alei pietonale - Amenajare cabina sonda - Gard împrejmuire - Spații verzi - Amenajare parcare	Generator/Atractor Trafic	4,523,251.80 €	20,354,633.11 lei	POR 2007-2013, AXA 1	Municipiul Iasi	Contract de finantare semnat 12.02.2014. Perioada de implementare 12.02.2014 - 12.10.2015. Tipul investitiei - mediu de afaceri.
IS-12	Plansa 1A Plansa 1B	Dezvoltarea si modernizarea Aeroportului International Iasi - Modulul 1 (Etapa 1)	- Infrastructura aeroportuara - creșterea accesibilitatii	30,917,455.88 €	139,128,551.47 lei	POS-T	Judetul Iasi	Pe 4 iunie 2013 a fost semnat contractul de proiectare si executie a lucrarilor, iar pe 7 august 2013 au inceput efectiv lucrarile. Pe 21 februarie 2014 proiectul modernizarii Aeroportului Iasi a fost depus de C.J Iasi spre finantare la Comisia Europeana, a trecut de etapa de verificare a eligibilitatii la Autoritatea de Management a Programului Operational Sectorial - Transport
IS-13	Plansa 1A Plansa 1B	Proiectarea si executia lucrarilor pentru realizarea Obiectivului 2: 'Extindere suplimentara platforma parcare aeronave'	- Infrastructura aeroportuara - creșterea accesibilitatii	1,680,362.40 €	7,561,630.82 lei		Judetul Iasi	In executie la aceasta data
IS-14	Plansa 1A Plansa 1B	Proiectarea si executia lucrarilor pentru realizarea Obiectivului 3: 'Terminal de pasageri T3'	- Infrastructura aeroportuara - creșterea accesibilitatii	6,476,891.13 €	29,146,010.08 lei		Judetul Iasi	In executie la aceasta data
IS-15	Plansa 1B	Reabilitarea si modernizarea infrastructurii rutiere interjudetene DJ 282C, DJ 282, DJ 282B Iasi - Botosani	- Infrastructura rutiera - reabilitare/modernizare - Creșterea accesibilitatii	18,230,880.00 €	82,038,960.00 lei	Programul Operational Regional 2007-2013 - Axa prioritara 2. Domeniul major de interventie 2.1 - Reabilitarea si modernizarea rețelei de drumuri judetene, strazi urbane - inclusiv constructia/reabilitarea soselelor de centura.	Judetul Iasi	Proiect aflat in implementare. Termen de finalizare - ianuarie 2015
IS-16	Plansa 1B	Reabilitarea si modernizarea drumului interjudetean DJ 248 Iasi - Vaslui	- Infrastructura rutiera - reabilitare/modernizare - Creșterea accesibilitatii	15,581,611.63 €	70,117,252.34 lei	Programul Operational Regional 2007-2013 - Axa prioritara 2. Domeniul major de interventie 2.1 - Reabilitarea si modernizarea rețelei de drumuri judetene, strazi urbane - inclusiv constructia/reabilitarea soselelor de centura.	Judetul Iasi	Contractul de lucrari 1 a fost finalizat la 10 aprilie 2014. Contractul de lucrari 2, care presupune consolidarea a 3,3 km de drum care se suprapune cu soseaua de centura a municipiului Iasi si care v-a fi adus la aceeași capacitate portanta cu varianta de ocolire, va fi finalizat in luna august 2015.
IS-18	Plansa 1B	Parcul Agroindustrial TransAgropolis - Transfrontier Agribusiness Support	Generator/Atractor Trafic	5,743,957.74 €	25,847,809.84 lei	Program Operational Comun Romania - Ucraina - Republica Moldova 2007 -2013 (Prioritatea 1 - Masura 1.1 - Imbunatatirea productivitatii si competitivitatii in zonele urbane si rurale). Dezvoltare Economica si Sociala. Instrumentul European de Vecinatate si Parteneriat.	Judetul Iasi	Contract finantare semnat 15 mai 2012 cu data de finalizare 15 noiembrie 2015
IS-19	Plansa 1B	Iasi Industrial Park - Letcani, Iasi	Generator/Atractor Trafic	32,000,000.00 €	144,000,000.00 lei		Judetul Iasi	La data de 26 martie 2014 a fost inregistrata la Registrul Comertului societatea care v-a administra primul parc industrial din judetul Iasi. In luna aprilie 2014 s-a incredintat executia PUZ-ului Iasi Industrial Park. Parcul va fi amplasat in localitatea Letcani pe o suprafata de 30 ha.

Anexa 7 – Listă proiecte pe domenii de intervenție

Liste proiecte Polul de Crestere Iasi 2016-2030. Tabel 2A Transportul public - integrat, eficient si accesibil

Domeniu	Localizare masura 1. Municipiu 2. Polul de Crestere	Localitate	Cod pe Plansa 2A.1-3	Figura/ Plansa	Proiect	Descrierea proiectului	Scenariul			Informatii despre proiect								
							Scenariul 1 de baza	Scenariul 2 Optimizarea sistemelor de transport existente	Scenariul 3 Un nou management al mobilitatii	u.m.	Cantitate	Entitate responsabila cu implementarea	Buget estimat (investitie) [euro]			Status (documentatie existenta)	Posibila sursa finantare	
													Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3			
2. Transportul public - integrat, eficient si accesibil	1. Infrastructura	1	Municipiul Iasi	2.1.1.1	TP 2, 3	Reabilitarea infrastructurii de tramvai in municipiul Iasi	Reabilitarea infrastructurii de tramvai pe cat posibil in cale proprie: - bd. T. Vladimirescu (sectiunea Bucsinescu - Calea Chisinaului) - str. Padurii (sectiunea 5 Drumuri - str. Tatarasi) - bd. Tutora (sectiunea Podu Ros - Calea Chisinaului)	●	●	●	km	2.18	Primaria Municipiului Iasi	8,066,000	8,066,000	8,066,000	PT 5 drumuri-Padurii Bucsinescu - Calea Chisinaului	POR 2014 -2020 Axa 4.1
		1	Municipiul Iasi	2.1.1.2	TP 3	Reabilitarea infrastructurii de tramvai in municipiul Iasi	Reabilitarea infrastructurii de tramvai in cale proprie: - bd. Virgil Sahleanu (sectiunea Piata V. Sahleanu - Rond Tutora)	●	●	●	km	1.85	Primaria Municipiului Iasi	5,755,556	5,755,556	5,755,556	nestudiat	POR 2014 -2020 Axa 4.1
		2	Municipiul Iasi Comuna Holboca - sat Dancu	2.1.2.1	TP 2, 3	Reabilitarea infrastructurii de tramvai Iasi-Dancu	Reabilitarea infrastructurii de tramvai (in cale proprie) pe str. Aurel Vlaicu si Calea Dacilor (intre str. Vasile Lupu si Rond Dancu)	●	●	●	km	2.78	Primaria Municipiului Iasi	10,267,500	10,267,500	10,267,500	SF si PT	POR 2014 -2020 Axa 4.1
		1	Municipiul Iasi	2.1.1.3	TP 2, 3	Extinderea liniei de tramvai in cartierul Alexandru cel Bun	- Extinderea liniei de tramvai in cartierul Alexandru cel Bun cu cca. 270 m pe str. Stramosilor, - Reamenajare rond Dacia in zona cartierului Dream Village - Amenajare trecere pietonala peste CF	●	●	●	km	0.32	Primaria Municipiului Iasi		2,000,000		nestudiat	POR 2014 -2020 Axa 4.1
		1	Municipiul Iasi	2.1.1.4	TP 3 Plansa 2A.3	Imbunatatirea conectivitatii retelei de transport public si a cartierelor Pacurari - Alexandru cel Bun: Pasaj rutier si cu linie de tramvai intre str. Canta - str. Stramosilor (a se vedea si Domeniul 4. Retea rutiera/stradala - utilizarea eficienta a spatiului public, reorganizarea circulatiei, imbunatatirea circulatiei si a conditiilor de mediu)	- Realizare pasaj rutier si cu linie de tramvai intre str. Canta - str. Stramosilor - Extinderea liniei de tramvai in cartierul Alexandru cel Bun cu cca. 270 m pe str. Stramosilor			●	km	0.32	Primaria Municipiului Iasi			13,229,500	nestudiat	POR 2014 -2020 Axa 4.1
		1	Municipiul Iasi	2.1.1.5	TP 2, 3 Plansa 2A.2 Plansa 2A.3	Extinderea liniei de tramvai in zona de vest a municipiului Iasi in vederea sporirii accesibilitatii municipiului cu zona comerciala vest si cu comuna Valea Lupului (a se vedea si Domeniul 4. Retea rutiera/stradala - utilizarea eficienta a spatiului public, reorganizarea circulatiei, imbunatatirea circulatiei si a conditiilor de mediu)	Extinderea liniei de tramvai in cale proprie in vestul municipiului Iasi de pe bulevardul Dacia pana la Centrul comercial ERA (constructie noua corelata/integrata cu construirea unui drum nou de legatura si a unui pasaj peste Bahlui)			●	km	3	Primaria Municipiului Iasi			11,750,000	nestudiat	POR 2014 -2020 Axa 4.1
		1	Municipiul Iasi	2.1.1.6	TP 3	Extindere infrastructura de tramvai in nordul cartierului Nicolina pentru imbunatatirea accesibilitatii cu transportul public	Amenajare infrastructura de tramvai pe Sos Nationala - tronson: Splai Bahlui Mal Drept - Podu Ros			●	km	1.16	Primaria Municipiului Iasi			5,452,000	nestudiat	POR 2014 -2020 Axa 4.1
		1	Municipiul Iasi	2.1.1.7	TP 3	Sporirea accesibilitatii cu transportul public a cartierului si Garii Socola	Amenajare infrastructura de tramvai in cale proprie pe bd. Socola - tronson: Gara Socola/bd. Trei Fantani - Podu Ros			●	km	1.6	Primaria Municipiului Iasi			7,520,000	nestudiat	POR 2014 -2020 Axa 4.1
		1	Municipiul Iasi	2.1.1.8	TP 3	Amenajare infrastructura de tramvai intre Cartierul Socola si Zona Industriala	Amenajare infrastructura de tramvai in cale proprie pe str. Bucium (sectiunea intre bd. Socola si Calea Chisinaului - Rond Baza 3)			●	km	1.0	Primaria Municipiului Iasi			4,700,000	nestudiat	POR 2014 -2020 Axa 4.1
		1	Municipiul Iasi	2.1.1.9	TP 1, 2, 3	Strategie de implementare a liniilor dedicate transportului public pe sine (tramvai)	Amenajarea/reamenajarea liniilor dedicate de tramvai (acolo unde este posibil)	●	●	●	km	S1: 4.66 S3: 16.73	Primaria Municipiului Iasi	1,211,600	1,211,600	4,349,800	nestudiat	POR 2014 -2020 Axa 4.1
		1	Municipiul Iasi	2.1.1.10	TP 1, 2, 3	Implementarea benzilor dedicate pentru autobuze si reorganizarea circulatiei pe bd. Independentei (a se vedea si - Domeniul 4. Retea rutiera/stradala - utilizarea eficienta a spatiului public, reorganizarea circulatiei, imbunatatirea circulatiei si a conditiilor de mediu - corelare cu Domeniul 9. Sporirea integrarii in planificarea urbana si a transporturilor in zone cu nivel ridicat de complexitate - Concept zona centrala 9.1.1.1 -9.1.1.2)	Revizuirea modului de amenajare in intersectii prin corectii geometrice, insule canalizatoare de trafic, refugii pietonale la treceri de pietoni. Semaforizarea a 6 intersectii; Amenajari si facilitati pentru pietoni si biciclisti; Amenajari pentru benzi dedicate BUS. Reorganizari ale sensurilor unice: str. I.C. Brătianu, str. George Enescu, str. Vasile Stroescu.	●	●	●	km	1.27	Primaria Municipiului Iasi	330,200	330,200	330,200	nestudiat	POR 2014 -2020 Axa 4.1;
		1	Municipiul Iasi	2.1.1.11	TP 2, 3	Strategie privind prioritozarea transportului public cu autobuzul si de implementare a benzilor dedicate	Implementarea benzilor dedicate pentru autobuze pe strazile: - Bd. Socola (tronson: bd. Trei Fantani si Podu Ros) - doar in Scenariul 2 - Str. Sf. Lazar - bd. Tudor Vladimirescu (str. Cucu si str. Elena Doamna)			●	●	km	S1: 4.33 S3: 2.16	Primaria Municipiului Iasi	-	1,125,800	561,600	nestudiat

Liste proiecte Polul de Crestere Iasi 2016-2030. Tabel 2A Transportul public - integrat, eficient si accesibil

Domeniu	Localizare masura 1. Municipiu 2. Polul de Crestere	Localitate	Cod pe Plansa 2A.1-3	Figura/ Plansa	Proiect	Descrierea proiectului	Scenariul			Informatii despre proiect								
							Scenariul 1 de baza	Scenariul 2 Optimizarea sistemelor de transport existente	Scenariul 3 Un nou management al mobilitatii	u.m.	Cantitate	Entitate responsabila cu implementarea	Buget estimat (investitie) [euro]			Status (documentatie existenta)	Posibila sursa finantare	
													Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3			
2. Transportul public - integrat, eficient si accesibil	2. Politica	1	Municipiul Iasi	2.2.1.1		Reorganizarea retelei de transport public urban	●	●	●								POR 2014 -2020 Axa 4.1	
		2	Polul de Crestere	2.2.2.1		Reorganizarea retelei de transport public metropolitan		●	●			ADI ZMI CJ Iasi						POR 2014 -2020 Axa 4.1
		2	Polul de Crestere	2.2.2.2	TP 4	Reorganizarea retelei de transport public metropolitan		●	●			ADI ZMI CJ Iasi						POR 2014 -2020 Axa 4.1
		2	Polul de Crestere	2.2.2.3	TP 6	Reorganizarea retelei de transport public metropolitan			●			ADI ZMI CJ Iasi						POR 2014 -2020 Axa 4.1
		1	Municipiul Iasi	2.2.1.1		Regulament de trafic pentru respectarea benzilor dedicate pentru transportul public	●	●	●									POR 2014 -2020 Axa 4.1
		1	Municipiul Iasi	2.2.1.2		Sistem de tarificare integrat pentru transportul public urban in municipiul Iasi	●	●	●									POR 2014 -2020 Axa 4.1
		2	Localitatile Polului de crestere	2.2.2.4		Sistem de tarificare integrat pentru transportul public urban si metropolitan			●									POR 2014 -2020 Axa 4.1
		2	Localitatile Polului de crestere	2.2.2.5		Reorganizarea transportului public in sistem corelat/ integrat	●	●	●									POR 2014 -2020 Axa 4.1
		1	Municipiul Iasi	2.2.1.4		Extinderea sistemului de management al traficului. Includerea componentei de priorizare a transportului public local (a se vedea si Domeniul 7. ITS si managementul mobilitatii)		●	●			Primaria Municipiului Iasi						POR 2014 -2020 Axa 4.1
	3. Echipare	1	Municipiul Iasi	2.3.1.1	TP 1, 2, 3	Modernizarea statiilor de transport public ca punctelor intermodale principale	●	●	●			Primaria Municipiului Iasi	900,000	1,260,000	1,350,000			POR 2014 -2020 Axa 4.1
		1	Municipiul Iasi	2.3.1.2		Modernizarea statiilor de transport public	●	●	●			Primaria Municipiului Iasi	1,100,000	740,000	2,650,000			POR 2014 -2020 Axa 4.1
		1	Municipiul Iasi	2.3.1.3		Centru Intermodal de Transport Iasi "CITI"		●	●			Primaria Municipiului Iasi		20,841,390	20,841,390	SF si PT		POR 2014 -2020 Axa 4.1
	4. Flota	1	Municipiul Iasi	2.4.1.1		Innoirea parcului de vehicule destinat transportului public pe sine	●	●	●			Primaria Municipiului Iasi	80,000,000	80,000,000	80,000,000			POR 2014 -2020 Axa 4.1
		1	Municipiul Iasi	2.4.1.2		Innoirea parcului de vehicule destinat transportului public	●	●	●			Primaria Municipiului Iasi	20,000,000	20,000,000	20,000,000			POR 2014 -2020 Axa 4.1 sunt eligibile doar vehiculele ecologice3 (EEV)

Lista proiecte Municipiul Iasi 2016-2030. Tabel 3A Incurajarea transportului cu bicicleta

Domeniu	Localizare masura 1. Municipiul Iasi 2. Pol de crestere	Localitate	Cod pe planşa 3A.1-3	Proiect	Descrierea proiectului	Scenariul			Informatii despre proiect									
						Scenariul 1 de baza	Scenariul 2 Optimizarea sistemelor de transport existente	Scenariul 3 Un nou management al mobilitatii	u.m.	Cantitate (cale simpla)	Cantitate pe CAROSABIL (cale simpla)	Cantitate pe TROTUAR (cale simpla)	Cantitate pe Tramvai & Bicicleta (cale simpla)	Entitate responsabila cu implementarea	Buget estimat (investitie) (euro)			Posibila Sursa finantare
															Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3	
3. Incurajarea deplasarii cu bicicleta	1. Infrastructura	Municipiul Iasi	3.1.1.1	Retea ciclabila in zona centrala	bd. Stefan cel Mare si Sfânt str. Arcu str. Gavril Musicescu str. Cuza Voda	●	●	●	km	1.8	1.8		0.4	Primaria Municipiului Iasi	95,940	95,940	95,940	POR 2014-2020 Axa 4.1
		Municipiul Iasi	3.1.1.2	Legatura ciclabila intre cartier Nicolina si zona centrala	str. Anastasie Panu str. Palat	●	●	●	km	3.0		3.0		Primaria Municipiului Iasi	159,900	159,900	159,900	POR 2014-2020 Axa 4.1
		Municipiul Iasi	3.1.1.3	Legatura ciclabila intre cartier Alexandru cel Bun si cartier Nicolina	str. Sarmisegetuza str. Stramosilor	●	●	●	km	6.8	0.0	6.8		Primaria Municipiului Iasi	362,440	362,440	362,440	POR 2014-2020 Axa 4.1
		Municipiul Iasi	3.1.1.4	Legatura ciclabila intre cartier Canta si zona centrala	str. Strapungerea Silvestru str. Bacinschi	●	●	●	km	3.8	0.2	3.5		Primaria Municipiului Iasi	201,474	201,474	201,474	POR 2014-2020 Axa 4.1
		Municipiul Iasi	3.1.1.5	Legatura ciclabila intre cartier Socola Nicolina si zona centrala	bd. Socola	●	●	●	km	4.1		4.1		Primaria Municipiului Iasi	218,530	218,530	218,530	POR 2014-2020 Axa 4.1
		Municipiul Iasi	3.1.1.6	Legatura ciclabila intre cartier Socola Nicolina si Zona Industriala Tatarasi Sud	Drumul Metalurgiei bd. Chimiei (extindere piste de biciclete pe splaiurile Bahluului)	●	●	●	km	13.9		13.9		Primaria Municipiului Iasi	740,870	740,870	740,870	POR 2014-2020 Axa 4.1
		Municipiul Iasi	3.1.1.7	Legatura ciclabila intre Podu Ros si Zona Industriala Tatarasi Sud	bd. Chisinaului bd. Virgil Sahleanu	●	●	●	km	8.2		8.2		Primaria Municipiului Iasi	437,060	437,060	437,060	POR 2014-2020 Axa 4.1
		Municipiul Iasi	3.1.1.8	Extindere piste de biciclete pe Bd Tudor Vladimirescu	bd. Tudor Vladimirescu	●	●	●	km	1.2		1.2		Primaria Municipiului Iasi	63,960	63,960	63,960	POR 2014-2020 Axa 4.1
		Municipiul Iasi	3.1.1.9	Legatura ciclabila intre cartier Tatarasi si Zona Industriala Tatarasi Sud	bd. Metalurgiei str. Vasile Lupu	●	●	●	km	2.2		2.2		Primaria Municipiului Iasi	118,326	118,326	118,326	POR 2014-2020 Axa 4.1
		Municipiul Iasi	3.1.1.10	Legatura ciclabila intre cartier Abator si Zona Industriala Tatarasi Sud	DJ 249A	●	●	●	km	4.1		4.1		Primaria Municipiului Iasi	218,530	218,530	218,530	POR 2014-2020 Axa 4.1
		Municipiul Iasi	3.1.1.11	Legatura ciclabila Ciric	str. Ignat sos. Ciric	●	●	●	km	7.6		7.6		Primaria Municipiului Iasi	405,080	405,080	405,080	POR 2014-2020 Axa 4.1
		Municipiul Iasi	3.1.1.12	Retea ciclabila Campus Tudor Vladimirescu	Campus	●	●	●	km	2.3	2.3			Primaria Municipiului Iasi	122,590	122,590	122,590	POR 2014-2020 Axa 4.1
		Municipiul Iasi	3.1.1.13	Retea ciclabila cartier Alexandru cel Bun	bd. Alexandru cel Bun str. Sarmisegetuza bd. Dacia		●	●	km	4.2	4.0	0.2		Primaria Municipiului Iasi		223,860	223,860	POR 2014-2020 Axa 4.1
		Municipiul Iasi	3.1.1.14	Retea ciclabila cartier Tatarasi	str. Dutescu str. Vasile Lupu str. Ciurchi str. Han Tatar str. Aurel Vlaicu		●	●	km	6.7	5.7	1.0		Primaria Municipiului Iasi		357,110	357,110	POR 2014-2020 Axa 4.1
		Municipiul Iasi	3.1.1.15	Extindere piste de biciclete in cartier Copou	str. Toma Cozma		●	●	km	0.7	0.7			Primaria Municipiului Iasi		37,310	37,310	POR 2014-2020 Axa 4.1
		Municipiul Iasi	3.1.1.16	Legatura ciclabila intre cartier Studentesc si zona centrala	str. Elena Doamna		●	●	km	1.1	1.1			Primaria Municipiului Iasi		58,630	58,630	POR 2014-2020 Axa 4.1
		Municipiul Iasi	3.1.1.17	Extindere piste de biciclete in cartier Nicolina	bd. Cantemir		●	●	km	1.2	1.2			Primaria Municipiului Iasi		63,960	63,960	POR 2014-2020 Axa 4.1
		Municipiul Iasi	3.1.1.18	Extindere piste de biciclete in cartier Primaverii	bd. Primaverii bd. N.Iorga		●	●	km	1.7	1.6	0.1		Primaria Municipiului Iasi		90,610	90,610	POR 2014-2020 Axa 4.1
		Municipiul Iasi	3.1.1.19	Extindere piste de biciclete pe soseaua Voinesti	sos. Voinesti		●	●	km	3.9		3.9		Primaria Municipiului Iasi		205,738	205,738	POR 2014-2020 Axa 4.1
		Municipiul Iasi	3.1.1.20	Legatura ciclabila intre Municipiul Iasi si localitatea Tomesti	sos. Iasi - Tomesti		●	●	km	3.0		3.0		Primaria Municipiului Iasi		159,900	159,900	POR 2014-2020 Axa 4.1
	2. Politica	Municipiul Iasi	3.2.1.1	Construirea de facilitati de parcare pentru biciclete pentru marile centre comerciale	Parcari de biciclete pentru marile centre comerciale: Palas Mall, Iulius Mall, Era Shopping Park, Centru Comercial Felicia, Centru Comercial Egros, Selgros, Kaufland, Lidl, etc	●	●	●					Centrele Comerciale	-		-	Centrele Comerciale	
		Municipiul Iasi	3.2.1.2	Construirea de facilitati de parcare pentru biciclete in campusurile universitare: UAIC, UMF, UT, UMSAV	Parcari biciclete pentru Universitati/Facultati: UAIC, UT, UMF, UMSAV Amenajare parcari/rastele pentru biciclete in campusurile universitare: Titu Maioresu, Codrescu, Targusor Copou, T. Vladimirescu, etc	●	●	●					UAIC, UMF UT, UMSAV	-		-	UAIC, UMF UT, UMSAV	

Lista proiecte Municipiul Iasi 2016-2030. Tabel 3A Incurajarea transportului cu bicicleta

Domeniu	Localizare masura 1. Municipiu 2. Pol de crestere	Localitate	Cod pe plansa 3A.1-3	Proiect	Descrierea proiectului	Scenariul			Informatii despre proiect										
						Scenariul 1 de baza	Scenariul 2 Optimizarea sistemelor de transport existente	Scenariul 3 Un nou management al mobilitatii	u.m.	Cantitate (cale simpla)	Cantitate pe CAROSABIL (cale simpla)	Cantitate pe TROTUAR (cale simpla)	Cantitate pe Tramvai & Bicicleta (cale simpla)	Entitate responsabila cu implementarea	Buget estimat (investitie) (euro)			Posibila Sursa finantare	
															Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3		
3. Incurajarea deplasarilor cu bicicleta	2. Politica	2	Localitatile Polului de Crestere	3.2.2.1	PUG	Propunere de reglementare privind parcarile de biciclete in cadrul viitorului RLU al PUG	●	●	●						Primarii	-		-	Buget local
		1	Municipiul Iasi	3.2.1.3	Campanii/ actiuni de promovare a mersului cu bicicleta: Cultura bicicletei	"O zi pe bicicleta"/ "SkirtBike" Brosuri de informare Instruiri si concursuri scolare de mers pe bicicleta Competitii	●	●	●						Primaria Municipiului Iasi ONG - uri Politia Iasi	-		-	Buget local ONG-uri
		1	Municipiul Iasi	3.2.1.4	Crearea unei pagini de internet cu prezentarea facilitatilor pentru circulatia cu bicicleta	Pagina de internet ce va cuprinde harta traseelor, a centrelor de inchiriere, a parcarilor si B+R, conexiunile cu transportul public, principalele puncte de interes, încurajarea locuitorilor în a raporta/ identifica deficientele aferente infrastructurii pentru biciclete si/ sau propuneri de dezvoltare a rețelei ciclabile	●	●	●						Primaria Municipiului Iasi	-		-	POR 2014-2020 Axa 4.1
		2	Localitatile Polului de Crestere	3.2.2.2	Campanie de educatie rutiera	Promovarea regulilor de circulatie pentru toti participantii la trafic	●	●	●						ADI ZMI Inspectoratul Judetean de Politie	-		-	Inspectoratul Judetean de Politie; Primaria; ONG-uri
	3. Echipare	1	Municipiul Iasi	3.3.1.1	Parcari biciclete in zona parcurilor, pentru Universitati/Facultati si pentru institutii publice	Parcari biciclete in zona parcurilor: Parcul Copou, Zona de Agreement Ciric, Parcari biciclete pentru institutii publice: Primaria Iasi, Consiliul Judetean, BCU, Biblioteca Judeteana, Palatul Culturii, Filarmonica de Stat, Spitalul Sfantul Spiridon, Casa de Cultura	●	●	●	locuri	231				Primaria Municipiului Iasi	21,450	21,450	21,450	POR 2014-2020 Axa 4.1
		1	Municipiul Iasi	3.3.1.2	Extindere parcari biciclete in zona pietelor	Parcari biciclete in zona pietelor: Hala Centrala, Piata Alexandru cel Bun, Piata Nicolina	●	●	●	locuri	42				Primaria Municipiului Iasi		3,900	3,900	POR 2014-2020 Axa 4.1
		1	Municipiul Iasi	3.3.1.3	Extinderea sistemului de inchiriere biciclete	Extinderea sistemului de inchiriere biciclete existent	●	●	●						Primaria Municipiului Iasi	1,000,000	1,000,000	1,000,000	POR 2014-2020 Axa 4.1
		1	Municipiul Iasi	3.3.1.4	B+R: Rond CUG II	B+R: Rond CUG II, integrat cu proiectul de P+R	●	●	●	locuri	28				Primaria Municipiului Iasi	2,600	2,600	2,600	POR 2014-2020 Axa 4.1
		1	Municipiul Iasi	3.3.1.5	B+R: Era Shopping Park	B+R: Era Shopping Park, integrat cu proiectul de P+R	●	●	●	locuri	28				Primaria Municipiului Iasi	2,600	2,600	2,600	POR 2014-2020 Axa 4.1
		1	Municipiul Iasi	3.3.1.6	B+R: Rond Canta	B+R: Rond Canta, integrat cu proiectul de P+R	●	●	●	locuri	28				Primaria Municipiului Iasi	2,600	2,600	2,600	POR 2014-2020 Axa 4.1
		1	Municipiul Iasi	3.3.1.7	B+R: Gara Socola	B+R: Gara Socola, integrat cu proiectul de P+R	●	●	●	locuri	28				Primaria Municipiului Iasi		2,600	2,600	POR 2014-2020 Axa 4.1
		1	Municipiul Iasi	3.3.1.8	B+R: Piata Virgil Sahleanu	B+R: Piata Virgil Sahleanu, integrat cu proiectul de P+R	●	●	●	locuri	28				Primaria Municipiului Iasi		2,600	2,600	POR 2014-2020 Axa 4.1
		2	Comuna Holboca	3.3.2.1	B+R: Rond Dancu	B+R: Rond Dancu, integrat cu proiectul de P+R	●	●	●	locuri	28				Primaria Municipiului Iasi		2,600	2,600	POR 2014-2020 Axa 4.1
1	Municipiul Iasi	3.3.1.10	B+R: Rond Copou	B+R: Rond Copou, integrat cu proiectul de P+R	●	●	●	locuri	28				Primaria Municipiului Iasi			2,600	POR 2014-2020 Axa 4.1		

Lista proiecte Pol de Crestere Iasi 2016-2030. Tabel 3B Incurajarea transportului cu bicicleta

Domeniu	Localizare masura 1. Municipiu 2. Pol de crestere	Localitate	Cod pe plansa 4B.1-3	Proiect	Descrierea proiectului	Scenariul			Informatii despre proiect								
						Scenariul 1 de baza	Scenariul 2 Optimizarea sistemelor de transport existente	Scenariul 3 Un nou management al mobilitatii	u.m.	Cantitate	Tip profil	Entitate responsabila cu implementarea	Buget estimat (investitie)			Posibila Sursa finantare	
													Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3		
3. Incurajarea deplasarilor cu bicicleta	1. Infrastructura	2	Holboca sat Dancu	3.1.2.9	Pista biciclisti Dancu - Holboca	Pista biciclisti Dancu - Holboca (stanga - dreapta)	●	●	●	km	2.47	E22	Primaria Holboca	142,700	142,700	142,700	Buget local
		2	Holboca sat Rusenii Noi	3.1.2.8	Pista pentru biciclisti DC20 Holboca - Rusenii Noi	Pista pentru biciclisti DC20 Holboca - Rusenii Noi (dreapta - stanga) integrat cu proiectul Modernizare DC20 - Rusenii Noi		●	●	km	6.92	E22	Primaria Holboca		399,800	399,800	Buget local
		2	Letcani	3.1.2.1	Pista biciclisti - Letcani	Pista biciclisti (1,50m) adjacent acostament- Letcani		●	●	km	4.22	E7/E8	Primaria Letcani		243,800	243,800	Buget local
		2	Letcani	3.1.2.2	Pista biciclisti drum acces Gara Letcani	Pista biciclisti drum acces Gara Letcani (stanga-dreapta) integrat cu proiectul Modernizare drum acces la Gara Letcani		●	●	km	0.46	E9	Primaria Letcani		26,600	26,600	Buget local
		2	Letcani sat Cogeasca	3.1.2.3	Piste biciclisti DC26A Letcani -Cogeasca	Piste biciclisti DC26A Letcani -Cogeasca (stanga-dreapta)		●	●	km	1.25	E10	Primaria Letcani		72,200	72,200	Buget local
		2	Miroslava sat Bratuleni	3.1.2.10	Piste biciclisti Bratuleni - DN28	Piste biciclisti Bratuleni - DN28 (stanga - dreapta, 1.5 m latime pe sens)		●	●	km	1.71	E11	Primaria Miroslava		98,800	98,800	Buget local
		2	Miroslava sat Bratuleni	3.1.2.11	Piste biciclisti Bratuleni - DN28	Piste biciclisti Bratuleni - DN28 - partea stanga (3m)		●	●	km	0.20	E11	Primaria Miroslava		11,600	11,600	Buget local
		2	Miroslava	3.1.2.12	Piste biciclisti DJ 248A Miroslava - Iasi	Piste biciclisti DJ 248A Miroslava - Iasi (stanga - dreapta)		●	●	km	2.62	E14	Primaria Miroslava		151,400	151,400	Buget local
		2	Tomesti	3.1.2.4	Pista pentru biciclisti Tomesti str Prof Petru Olteanu-(DN28) DJ248D	Pista pentru biciclisti Tomesti str Prof Petru Olteanu-(DN28) DJ248D		●	●	km	0.78	E16	Primaria Tomesti		45,100	45,100	Buget local
		2	Tomesti		Pista pentru biciclisti Tomesti - str Mihail Cornea	Pista pentru biciclisti Tomesti - str Mihail Cornea		●	●	km	0.55	E15	Primaria Tomesti		31,800	31,800	Buget local
		2	Tomesti	3.1.2.6	Pista biciclisti DN28 Iasi - Tomesti	Pista biciclisti DN28 Iasi - Tomesti, Tronson Tomesti (stanga - dreapta) integrat cu proiectele: Reabilitare si extindere la 4 benzi DN 28 Iasi - Tomesti, Tronson Tomesti Pista biciclisti DN28 Iasi - Tomesti, Tronson Iasi		●	●	km	5.26	E17	Primaria Tomesti		323,600	323,600	Buget local
		2	Tomesti Holboca	3.1.2.7	Pista pentru biciclisti Tomesti - Holboca pe DJ248D	Pista pentru biciclisti Tomesti - Holboca pe DJ248D (stanga-dreapta)	●	●	●	km	2.10	E20/E21	Primaria Holboca-Tomesti	121,300	121,300	121,300	Buget local
	2	Tomesti Tutora	3.1.2.5	Pista biciclisti din DN28 Tomesti-Tutora-Moreni pe Dj249E-DJ249	Pista biciclisti din DN28 Tomesti-Tutora-Moreni pe Dj249E-DJ249		●	●	km	13.70	E18/E19	Primaria Tutora-Tomesti		791,600	791,600	Buget local	
	2	Valea Lupului	3.1.2.13	Pista biciclisti Bratuleni - DN28- Antibiotice	Pista biciclisti (1,50m) adjacent acostament Bratuleni - DN28- Antibiotice (stanga - dreapta)		●	●	km	1.55	E12/E13	Primaria Valea Lupului		89,600	89,600	Buget local	
	3. Echipare	2	Miroslava	3.3.2.1	Parcari de biciclete - Primaria Miroslava	Parcari de biciclete propunere - Primaria Miroslava (in parcare existenta langa Primarie)		●	●	buc	1x20 locuri		Primaria Miroslava		1900	1,900	Buget local
2		Miroslava sat Bratuleni	3.3.2.2	Parcare biciclete - Bratuleni	Parcare biciclete propusa - Bratuleni (statia de autobuz) integrat cu proiectul Piste biciclisti Bratuleni - DN28		●	●	buc	1x10 locuri		Primaria Miroslava		950	950	Buget local	
2		Letcani	3.3.2.3	Parcari biciclete - Letcani	Parcari biciclete - Letcani integrat cu proiectele: Pista biciclisti - Letcani Pista biciclisti drum acces Gara Letcani		●	●	buc	3x10 locuri		Primaria Letcani		2850	2,850	Buget local	

Lista proiecte Municipiul Iasi 2016-2030. Tabel 4A Retea rutiera/ stradala

Domeniu	Localizare masura 1. Municipiu 2. Pol de crestere	Localitate	Cod pe Plansa 4A.1-3	Proiect	Descrierea proiectului	Scenariul			Informatii despre proiect					
						Scenariul 1 de baza	Scenariul 2 Optimizarea sistemelor de transport existente	Scenariul 3 Un nou management al mobilitatii	u.m.	Cantitate	Entitate responsabilă cu implementarea	Buget estimat (investitie) [euro]		
												Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
4. Reteaua Rutiera/Stradala - utilizarea eficienta a spatiului public, reorganizarea circulatiei, îmbunătățirea siguranței și a condițiilor de mediu	1. Infrastructura	Municipiul Iasi	4.1.1.1	Îmbunătățirea conectivității cartierelor Alexandru cel Bun - Galata: Legatura Centura usoara Sud - str. Sarmisegetuza	Îmbunătățirea conectivității cartierelor Alexandru cel Bun - Galata: Legatura Centura usoara Sud - str. Sarmisegetuza (inclusiv pod nou si piste de biciclete) corelat cu proiectul Reabilitare str. Cicoarei si str. Arh. Ioan Berindei (parte a viitoarei Centuri Sud pentru trafic usor)	●	●	●	km	0.38	Primaria Municipiului Iasi	3,260,000	3,260,000	3,260,000
		Municipiul Iasi	4.1.1.2	Reabilitare str. Cicoarei si str. Arh. Ioan Berindei (parte a viitoarei Centuri Sud pentru trafic usor)	Reabilitare str. Cicoarei (intre str. Prof Al. Barbat si Calea Galata) si str. Arh. Ioan Berindei (intre Calea Galata si sos. Nicolina)	●	●	●	km	2.90	Primaria Municipiului Iasi	1,160,000	1,160,000	1,160,000
		Municipiul Iasi	4.1.1.3	Reabilitare str. Fermei	Reabilitare str. Fermei	●	●	●	km	1.40	Primaria Municipiului Iasi	560,000	560,000	560,000
		Municipiul Iasi	4.1.1.4	Reabilitare str. Visan	Reabilitare str. Visan	●	●	●	km	1.61	Primaria Municipiului Iasi	644,000	644,000	644,000
		Municipiul Iasi	4.1.1.5	Amenajarea unui pasaj pietonal si ciclabil suprateran la Gara Iasi	Amenajarea unui pasaj pietonal si ciclabil suprateran la Gara Iasi in legatura cu cartierul Alexandru cel Bun. Accesibil pentru pietoni, biciclisti si PRM Iluminat public	●	●	●	km	0.30	Primaria Municipiului Iasi	3,840,000	3,840,000	3,840,000
		Municipiul Iasi	4.1.1.53	Realizarea unei legaturi între zona comerciala ERA - Centura usoara Sud - DC 27	Îmbunătățirea accesibilității zonelor comerciale: Legatura zona comerciala ERA - Centura usoara Sud - DC 28		●		km	1.10	Primaria Municipiului Iasi		473,227	
		Municipiul Iasi	4.1.1.52	Îmbunătățirea conectivității cartierelor Alexandru cel Bun - Galata: Legatura Cicoarei - Alexandru cel Bun (strada Sarmisegetuza)	Legatura Cicoarei - Strada Sarmisegetuza (Alexandru cel Bun), pod nou	●	●		km	0.10	Primaria Municipiului Iasi		1,270,500	1,270,500
					Legatura Cicoarei - Strada Sarmisegetuza (Alexandru cel Bun), strada noua		●	●		km	0.50	Primaria Municipiului Iasi		300,103
		Municipiul Iasi	4.1.1.51	Reabilitarea infrastructurii rutiere in zona industrială a Municipiului Iasi Modernizare/reabilitare strada Splai Bahlui Mal Drept	- Modernizare strada Splai Bahlui Mal Drept - 2463.9m; - Trotuare - 4730m, Piste pentru biciclisti 4730m, Mobilier urban. - Infrastructura rutiera - reabilitare/modernizare - Incurajarea mersului pe jos/cu bicicleta - Îmbunătățirea calitatii mediului urban	●	●	●	km	2.46	Primaria Municipiului Iasi	12,660,874	12,660,874	12,660,874
Municipiul Iasi	4.1.1.6	Îmbunătățirea conectivității cartierelor Aparatorii Patriei - Alexandru cel Bun: Legatura noua Era Shopping Park - Bdul. Dacia	Legatura noua Era Shopping Park - Bdul. Dacia (inclusiv pod nou si piste de biciclete)		●	●	cu Tramvai	km	2.40	Primaria Municipiului Iasi	-	2,889,200	2,889,200	
			(inclusiv pod nou si piste de biciclete)				km	0.10	-		3,900,000	4,780,000		

Lista proiecte Municipiul Iasi 2016-2030. Tabel 4A Retea rutiera/ stradala

Domeniu	Localizare masura 1. Municipiu 2. Pol de crestere	Localitate	Cod pe Plansa 4A.1-3	Proiect	Descrierea proiectului	Scenariul			Informatii despre proiect					
						Scenariul 1 de baza	Scenariul 2 Optimizarea sistemelor de transport existente	Scenariul 3 Un nou management al mobilitatii	u.m.	Cantitate	Entitate responsabila cu implementarea	Buget estimat (investitie) [euro]		
												Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
4. Reteaua Rutiera/Stradala - utilizarea eficienta a spatiului public, reorganizarea circulatiei, îmbunătățirea siguranței și a condițiilor de mediu	1. Infrastructura	Municipiul Iasi	4.1.1.23	Îmbunătățirea conectivității cartierelor Socola - Bucium: Reabilitarea pasajului CF existent. Reamenajarea denivelată a intersecției Bd. Socola - Bd. Poitiers - str. Trei Fantani - Sos. Bucium.	Îmbunătățirea conectivității cartierelor Socola - Bucium: Reabilitarea pasajului CF existent. Reamenajarea denivelată a intersecției Bd. Socola - Bd. Poitiers - str. Trei Fantani - Sos. Bucium.		●	●	km		Primăria Municipiului Iasi	-	9,180,000	11,655,000
		Municipiul Iasi	4.1.1.7	Reabilitare str. Trei Fantani	Reabilitare str. Trei Fantani		●	●	km	4.22	Primăria Municipiului Iasi		1,688,000	1,688,000
		Municipiul Iasi	4.1.1.22	Reabilitare și extindere la 4 benzi DN 28 Iasi - Tomesti	Reabilitare și extindere la 4 benzi DN 28 Iasi - Tomesti <i>integrat cu proiectul Pista biciclisti DN28 Iasi - Tomesti</i>		●	●	km	1.48	Primăria Municipiului Iasi		1,553,333	1,553,333
		Municipiul Iasi	4.1.1.8	Varianta de ocolire Sud pentru traficul usor	Varianta de ocolire Sud pentru traficul usor (intre Centura Sud și str. Prof. Al. Barbat)		●	●	km	5.33	Primăria Municipiului Iasi		2,293,000	2,293,000
		Municipiul Iasi	4.1.1.9	Varianta de ocolire Nord	Completarea unei legaturi inelare pe zona de Nord in continuarea str. Trei Fantani - Aeroport - Rediu - DN 28 (cu acces la Aeroport Iasi și legatura la DJ 282G in Iasi)		●		km	19.72	Primăria Municipiului Iasi	-	10,059,000	-
		Municipiul Iasi	4.1.1.50	Varianta de ocolire Nord-Vest	Completarea unei legaturi inelare pe zona de Nord intre DN 24 și DN 28			●	km	6.22	Primăria Municipiului Iasi			3,233,000
		Municipiul Iasi	4.1.1.10	Amenajare pasaj pietonal ACB	Amenajarea unui pasaj pietonal și ciclabil supradimensionat intre str. Milcov și str. Silvestru in legatura cu cartierul Alexandru cel Bun. Accesibil pentru pietoni, biciclisti și PRM Iluminat public		●	●			Primăria Municipiului Iasi		1,148,000	1,148,000
		Municipiul Iasi	4.1.1.11	Amenajarea unui pasaj pietonal și ciclabil supradimensionat intre cartierul Carpati și Piata Nicolina	Pasaj pietonal intre str. Libertatii și str. Mitropolit Varlaam Accesibil pentru pietoni, biciclisti și PRM Iluminat public		●	●			Primăria Municipiului Iasi		1,531,000	1,531,000
		Municipiul Iasi	4.1.1.24	Reabilitarea pasajului pietonal de la Gara Nicolina	Reabilitarea pasajului pietonal Gara Nicolina, inclusiv facilitati pentru biciclisti și PRM Iluminat public		●	●			Primăria Municipiului Iasi		261,500	261,500
		Municipiul Iasi	4.1.1.12	Îmbunătățirea conectivității rețelei de transport public și a cartierelor Pacurari - Alexandru cel Bun: Pasaj rutier și cu linie de tramvai intre str. Canta - str. Stramosilor	Realizare pasaj rutier și cu linie de tramvai intre str. Canta - str. Stramosilor			●			Primăria Municipiului Iasi	-	-	11,749,000
		Municipiul Iasi	4.1.1.13	Reabilitare sos. Barnova/ DJ 247A	Reabilitare sos. Barnova/ DJ 247A corelat cu proiectul Reabilitare DJ 247A, Barnova		●	●	km	2.47	Primăria Municipiului Iasi		1,111,500	1,111,500
		Municipiul Iasi	4.1.1.14	Modernizare str. Paun/ DJ248D	Modernizare str. Paun/ DJ248D (Iasi - Paun)		●	●	km	3.22	Primăria Municipiului Iasi		1,288,000	1,288,000
		Municipiul Iasi	4.1.1.15	Modernizare str. Ursulea	Modernizare str. Ursulea		●	●	km	0.85	Primăria Municipiului Iasi		297,500	297,500
		Municipiul Iasi	4.1.1.16	Modernizare trama stradala cartier Bucium	Modernizare trama stradala cartier Bucium		●		km	min 3.5	Primăria Municipiului Iasi		1,225,000	
		Municipiul Iasi	4.1.1.17	Modernizare trama stradala cartier Bucium - Visan	Modernizare trama stradala cartier Bucium - Visan		●		km	min 0.5	Primăria Municipiului Iasi		175,000	
Municipiul Iasi	4.1.1.18	Modernizare trama stradala cartier Pacuret	Modernizare trama stradala cartier Pacuret		●		km	min 3.5	Primăria Municipiului Iasi		1,225,000			
Municipiul Iasi	4.1.1.19	Modernizare trama stradala cartier Galata	Modernizare trama stradala cartier Galata		●		km	min 3.5	Primăria Municipiului Iasi		1,225,000			

Lista proiecte Municipiul Iasi 2016-2030. Tabel 4A Retea rutiera/ stradala

Domeniu	Localizare masura 1. Municipiu 2. Pol de crestere	Localitate	Cod pe Plansa 4A.1-3	Proiect	Descrierea proiectului	Scenariul			Informatii despre proiect						
						Scenariul 1 de baza	Scenariul 2 Optimizarea sistemelor de transport existente	Scenariul 3 Un nou management al mobilitatii	u.m.	Cantitate	Entitate responsabilă cu implementarea	Buget estimat (investitie) [euro]			
												Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3	
4. Reteaua Rutiera/Stradala - utilizarea eficienta a spatiului public, reorganizarea circulatiei, îmbunătățirea siguranței și a condițiilor de mediu	1. Infrastructura	1	Municipiul Iasi	4.1.1.20	Modernizare trama stradala cartier Sararie-Ticau		●		km	min 3.5	Primaria Municipiului Iasi		1,225,000		
		1	Municipiul Iasi	4.1.1.21	Modernizare trama stradala cartier Cicoarei	Modernizare trama stradala cartier Cicoarei		●		km	min 1.5	Primaria Municipiului Iasi		525,000	
		1	Municipiul Iasi	4.1.1.25	Semnalizare rutiera verticala statica de orientare in Municipiul Iasi	Revizuirea sistemului de semnalizare de orientare in Municipiul Iasi. Montarea de console, panouri si indicatoare de orientare.	●	●	●			Primaria Municipiului Iasi	1,036,572	1,036,572	1,036,572
		1	Municipiul Iasi	4.1.1.26	Reorganizarea circulatiei pe Bulevardul Carol I	Revizuirea modului de amenajare in intersectii prin corectii geometrice, insule canalizatoare de trafic, refugii pietonale la treceri de pietoni. Amenajari si facilitati pentru pietoni si biciclisti;	●	●	●			Primaria Municipiului Iasi	19,198	19,198	19,198
						Semaforizarea 4 intersectii si 3 treceri de pietoni;	●	●	●				419,120	419,120	419,120
						Amenajare linie tramvai in cale proprie			●				-	-	
		1	Municipiul Iasi	4.1.1.27	Implementarea benzilor dedicate pentru autobuze si reorganizarea circulatiei pe bd. Independentei	Revizuirea modului de amenajare in intersectii prin corectii geometrice, insule canalizatoare de trafic, refugii pietonale la treceri de pietoni. Amenajari si facilitati pentru pietoni si biciclisti; Reorganizari ale sensurilor unice: str. I.C. Brătianu, str. George Enescu, str. Vasile Stroescu.	●	●	●			Primaria Municipiului Iasi	64,963	64,963	64,963
						Semaforizarea a 6 intersectii;							673,917	673,917	673,917
						Amenajare benzi dedicate BUS.									
		1	Municipiul Iasi	4.1.1.28	Reorganizarea circulatiei pe Str. Sf. Lazar	Revizuirea modului de amenajare in intersectii prin corectii geometrice, insule canalizatoare de trafic, refugii pietonale la treceri de pietoni. Amenajari si facilitati pentru pietoni;	●	●	●			Primaria Municipiului Iasi	21,895	21,895	21,895
						Semaforizarea a 2 intersectii si 2 treceri de pietoni.		●	●				278,429	278,429	278,429
						Amenajare benzi dedicate BUS.	●	●	●				-		
		1	Municipiul Iasi	4.1.1.29	Reorganizarea circulatiei pe Bulevardul Socola	Revizuirea modului de amenajare in intersectii prin corectii geometrice, insule canalizatoare de trafic, refugii pietonale la treceri de pietoni. Amenajari si facilitati pentru pietoni si biciclisti;	●	●	●			Primaria Municipiului Iasi	41,884	41,884	41,884
						Semaforizarea a 1 intersectie si 1 trecere de pietoni;	●	●	●				113,560	113,560	113,560
						Amenajare benzi dedicate BUS.		●					-		-
						Amenajare linie tramvai in cale proprie.			●				-	-	

Lista proiecte Municipiul Iasi 2016-2030. Tabel 4A Retea rutiera/ stradala

Domeniu	Localizare masura 1. Municipiu 2. Pol de crestere	Localitate	Cod pe Plansa 4A.1-3	Proiect	Descrierea proiectului	Scenariul			Informatii despre proiect						
						Scenariul 1 de baza	Scenariul 2 Optimizarea sistemelor de transport existente	Scenariul 3 Un nou management al mobilitatii	u.m.	Cantitate	Entitate responsabila cu implementarea	Buget estimat (investitie) [euro]			
												Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3	
4. Reteaua Rutiera/Stradala - utilizarea eficienta a spatiului public, reorganizarea circulatiei, îmbunătățirea siguranței și a condițiilor de mediu	1. Infrastructura	Municipiul Iasi	4.1.1.30	Reorganizarea circulatiei pe Bulevardul Dacia	Revizuirea modului de amenajare in intersectii prin corectii geometrice, insule canalizatoare de trafic, refugii pietonale la treceri de pietoni. Amenajari si facilitati pentru pietoni si biciclisti.		●	●			Primaria Municipiului Iasi	14,093	14,093	14,093	
					Semaforizarea a 3 intersectii;		●	●				205,347	205,347	205,347	
					Amenajare linie tramvai in cale proprie.	●	●	●							
		Municipiul Iasi	4.1.1.31	Reorganizarea circulatiei pe Bulevardul Alexandru cel Bun	Revizuirea modului de amenajare in intersectii prin corectii geometrice, insule canalizatoare de trafic, refugii pietonale la treceri de pietoni. Amenajari si facilitati pentru pietoni si biciclisti.		●	●				Primaria Municipiului Iasi	43,309	43,309	43,309
					Semaforizarea a 1 intersectie.		●	●			200,796		200,796	200,796	
					Amenajare minigiratie	●	●	●			35,325		35,325	35,325	
					Amenajare linie tramvai in cale proprie.	●	●	●							
		Municipiul Iasi	4.1.1.32	Reorganizarea circulatiei pe Sos. Bucium	Revizuirea modului de amenajare in intersectii prin corectii geometrice, insule canalizatoare de trafic, refugii pietonale la treceri de pietoni. Amenajari si facilitati pentru pietoni.			●				Primaria Municipiului Iasi	21,895	21,895	21,895
					Semaforizarea 3 intersectii si 2 treceri de pietoni;			●			248,170		248,170	248,170	
		Municipiul Iasi	4.1.1.33	Reorganizarea circulatiei pe Str. Sararie	Revizuirea modului de amenajare in intersectii prin corectii geometrice, insule canalizatoare de trafic. Amenajari si facilitati pentru pietoni.			●				Primaria Municipiului Iasi	21,895	21,895	21,895
					Semaforizarea 4 intersectii;			●			239,197		239,197	239,197	
		Municipiul Iasi	4.1.1.34	Reorganizarea circulatiei pe Calea Chisinaului si Bd. Virgil Sahleanu	Revizuirea modului de amenajare in intersectii prin corectii geometrice, insule canalizatoare de trafic. Amenajari si facilitati pentru pietoni si biciclisti.	●	●	●				Primaria Municipiului Iasi	25,941	25,941	25,941
					Semaforizarea 2 intersectii si 3 treceri de pietoni;						370,233		370,233	370,233	
					Amenajare linie tramvai in cale proprie.		●	●							
		Municipiul Iasi	4.1.1.35	Reorganizarea circulatiei pe Sos. Arcu	Revizuirea modului de amenajare in intersectii prin corectii geometrice, insule canalizatoare de trafic. Amenajari si facilitati pentru pietoni si biciclisti.		●	●				Primaria Municipiului Iasi	8,551	8,551	8,551
					Semaforizarea 4 intersectii;		●	●			293,852		293,852	293,852	
Municipiul Iasi	4.1.1.36	Reorganizarea circulatiei pe axa Pacurari	Revizuirea modului de amenajare in intersectii prin corectii geometrice, insule canalizatoare de trafic. Amenajari si facilitati pentru pietoni si biciclisti. Sens unic pe str. Niciman	●	●	●				Primaria Municipiului Iasi	124,515	124,515	124,515		
			Semaforizarea a 1 intersectie;	●	●	●			54,477		54,477	54,477			

Lista proiecte Municipiul Iasi 2016-2030. Tabel 4A Retea rutiera/ stradala

Domeniu	Localizare masura 1. Municipiu 2. Pol de crestere	Localitate	Cod pe Plansa 4A.1-3	Proiect	Descrierea proiectului	Scenariul			Informatii despre proiect					
						Scenariul 1 de baza	Scenariul 2 Optimizarea sistemelor de transport existente	Scenariul 3 Un nou management al mobilitatii	u.m.	Cantitate	Entitate responsabila cu implementarea	Buget estimat (investitie) [euro]		
												Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
4. Reteaua Rutiera/Stradala - utilizarea eficienta a spatiului public, reorganizarea circulatiei, îmbunătățirea siguranței și a condițiilor de mediu	1. Infrastructura	Municipiul Iasi	4.1.1.37	Reorganizarea circulatiei pe Str. Canta	Revizuirea modului de amenajare in intersectii prin corectii geometrice, insule canalizatoare de trafic. Amenajari si facilitati pentru pietoni si biciclisti.	●	●	●			Primaria Municipiului Iasi	14,093	14,093	14,093
					Semaforizarea a 1 intersectie;	●	●	●			72,907	72,907	72,907	
					Amenajare linie tramvai in cale proprie.			●			-	-		
		Municipiul Iasi	4.1.1.38	Reorganizarea circulatiei pe axa Stapungere Silvestru si Moara de Foc	Revizuirea modului de amenajare in intersectii prin corectii geometrice, insule canalizatoare de trafic. Amenajari si facilitati pentru pietoni si biciclisti. Sens unic pe str. Bacinschi	●	●	●			Primaria Municipiului Iasi	7,745	7,745	7,745
					Semaforizarea a 1 trecere de pietoni;	●	●	●			72,907	72,907	72,907	
					Amenajare linie tramvai in cale proprie.			●			-	-		
		Municipiul Iasi	4.1.1.39	Reorganizarea circulatiei pe Str. Vasile Lupu	Revizuirea modului de amenajare in intersectii prin corectii geometrice, insule canalizatoare de trafic. Amenajari si facilitati pentru pietoni si biciclisti.	●	●	●			Primaria Municipiului Iasi	124,515	124,515	124,515
					Semaforizarea a 4 intersectii;	●	●	●			417,632	417,632	417,632	
					Amenajare linie tramvai in cale proprie.			●			-	-		
		Municipiul Iasi	4.1.1.40	Reorganizarea circulatiei pe Bdul Stefan cel Mare si Sfant	Revizuirea modului de amenajare in intersectii prin corectii geometrice, insule canalizatoare de trafic. Amenajari si facilitati pentru pietoni si biciclisti.	●	●	●			Primaria Municipiului Iasi			
					Zona "shared-space"	●								
					Zona pietonala		●	●						
		Municipiul Iasi	4.1.1.41	Reorganizarea circulatiei pe Sos. Nicolina si Str. Nicolina	Revizuirea modului de amenajare in intersectii prin corectii geometrice, insule canalizatoare de trafic. Amenajari si facilitati pentru pietoni si biciclisti.	●	●	●			Primaria Municipiului Iasi	124,515	124,515	124,515
					Amenajare linie tramvai in cale proprie.						-	-	-	
		Municipiul Iasi	4.1.1.42	Reorganizarea circulatiei pe Sos. Nicolae Iorga	Revizuirea modului de amenajare in intersectii prin corectii geometrice, insule canalizatoare de trafic. Amenajari si facilitati pentru pietoni.	●	●	●			Primaria Municipiului Iasi	124,515	124,515	124,515
					Amenajare linie tramvai in cale proprie.			●			-	-		
		Municipiul Iasi	4.1.1.43	Reorganizarea circulatiei pe Bdul Dimitrie Cantemir	Revizuirea modului de amenajare in intersectii prin corectii geometrice, insule canalizatoare de trafic. Amenajari si facilitati pentru pietoni si biciclisti.		●	●			Primaria Municipiului Iasi	21,895	21,895	21,895

Lista proiecte Municipiul Iasi 2016-2030. Tabel 4A Retea rutiera/ stradala

Domeniu	Localizare masura 1. Municipiu 2. Pol de crestere	Localitate	Cod pe Plansa 4A.1-3	Proiect	Descrierea proiectului	Scenariul			Informatii despre proiect					
						Scenariul 1 de baza	Scenariul 2 Optimizarea sistemelor de transport existente	Scenariul 3 Un nou management al mobilitatii	u.m.	Cantitate	Entitate responsabila cu implementarea	Buget estimat (investitie) [euro]		
												Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
4. Reteaua Rutiera/Stradala - utilizarea eficienta a spatiului public, reorganizarea circulatiei, îmbunătățirea siguranței și a condițiilor de mediu	1. Infrastructura	1	Municipiul Iasi	4.1.1.44	Reorganizarea circulatiei pe Str. Palat	●	●	●			Primaria Municipiului Iasi			
					Amenajare linie tramvai in cale proprie.									
		1	Municipiul Iasi	4.1.1.45	Reorganizarea circulatiei pe Bdul Tudor Vladimirescu	●	●	●			Primaria Municipiului Iasi	116,883	116,883	116,883
					Amenajare linie tramvai in cale proprie.									
					Amenajare banda dedicata BUS		●	●						
		1	Municipiul Iasi	4.1.1.46	Reorganizarea circulatiei pe Str. Elena Doamna		●	●			Primaria Municipiului Iasi	21,895	21,895	21,895
					Amenajare linie tramvai in cale proprie.									
		1	Municipiul Iasi	4.1.1.47	Reorganizarea circulatiei pe Str. Anastasie Panu	●	●	●			Primaria Municipiului Iasi	21,895	21,895	21,895
					Amenajare linie tramvai in cale proprie.			●						
		1	Municipiul Iasi	4.1.1.48	Reorganizarea circulatiei pe Str. Dudescu	●	●	●			Primaria Municipiului Iasi	24,903	24,903	24,903
					Semaforizarea a 1 intersecție și 1 trecere de pietoni;	●	●	●				158,557	158,557	158,557
					Amenajare linie tramvai in cale proprie.			●				-	-	
		1	Municipiul Iasi	4.1.1.49	Reorganizarea circulatiei in intersecții	●	●	●			Primaria Municipiului Iasi	1,838,780	1,838,780	1,838,780

Lista proiecte Pol de Crestere Iasi 2016-2030. Tabel 4B Retea rutiera/ stradala

Domeniu	Localizare masura 1. Municipiu 2. Pol de crestere	Localitate	Cod pe planşa 4B.1-3	Proiect	Descrierea proiectului	Scenariul			Informatii despre proiect								
						Scenariul 1 de baza	Scenariul 2 Optimizarea sistemelor de transport existente	Scenariul 3 Un nou management al mobilitatii	Dimensiuni				Entitate responsabila cu implementarea	Buget estimat (investitie)			Status (documentatie existenta)
									u.m.	Cantitate (Lungime) km	u.m.	Cantitate (Latime) m		Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3	
4. Reteaua Rutiera/Stradala - utilizarea eficienta a spatiului public, reorganizarea circulatiei, îmbunătățirea siguranței și a condițiilor de mediu	1. Infrastructura	Miroslava	4.1.2.2	AXA 2 - Reabilitarea si modernizarea infr. interjud. DJ 248 A, DJ246 si DJ280 Iasi-Dagata	AXA 2 - Reabilitarea si modernizarea infr. interjud. DJ 248 A, DJ246 si DJ280 Iasi-Dagata, Tronson Iasi - Miroslava	●	●	●	km	15.3	m	6.00/8.00	CJ Iasi	50,800,000	50,800,000	50,800,000	MDJC 2014-2020, CJ Iasi
		Letcani Mogosesti Ciurea Tomesti Holboca Popricani Rediu	4.1.2.3	AXA 3 - Reabilitare DJ 248 B intre DJ282 si DN24-DN24C - Zona Metropolitana	AXA 3 - Reabilitare DJ 248 B intre DJ282 si DN24-DN24C - Zona Metropolitana Tronson Popricani - Letcani (DN 24 - DC 38B) Tronson Mogosesti - Holboca (Manjesti - Holboca/ DJ 249A)	●	●	●	km	70.07	m	6.00/8.00	CJ Iasi	17,955,600	17,955,600	17,955,600	MDJC 2014-2020, CJ Iasi
		Aroneanu	4.1.2.14	Reabilitare DJ 282G: Iasi - Aroneanu	Reabilitare DJ 282G: Iasi - Aroneanu	●	●	●	km	2.12	m	6.00/8.00	CJ Iasi	512,600	512,600	512,600	MDJC 2014-2020, CJ Iasi
		Aroneanu	4.1.2.54	Modernizare strazi Aroneanu	Modernizare strazi Aroneanu		●		km	16.31	m	-	Primaria Aroneanu		4,974,600		PUG
		Aroneanu	4.1.2.55	Reabilitare DC 17 din DJ282G - Aroneanu	Reabilitare DC 17 din DJ282G - Aroneanu		●		km	1.39	m	5.50/7.00	Primaria Aroneanu		308,100		
		Aroneanu	4.1.2.56	Modernizare drum de legatura intre DC17 si DJ282G - Aroneanu	Modernizare drum de legatura intre DC17 si DJ282G - Aroneanu		●		km	1.19	m	5.50/7.00	Primaria Aroneanu		323,500		
		Aroneanu sat Dorobant	4.1.2.53	Modernizare strazi Dorobant	Modernizare strazi Dorobant		●		km	11.39	m	-	Primaria Aroneanu		3,364,200		PUG
		Aroneanu sat Dorobant	4.1.2.58	Modernizare drum de legatura intre DC13 si DJ282G - Cuza Voda - Dorobant	Modernizare drum de legatura intre DC13 si DJ282G - Cuza Voda - Dorobant	●	●	●	km	2.75	m	5.50/7.00	Primaria Aroneanu	747,600	747,600	747,600	
		Aroneanu sat Dorobant	4.1.2.59	Modernizare drum DJ282G - Dorobant	Modernizare drum DJ282G - Dorobant	●	●	●	km	1.52	m	5.50/7.00	Primaria Aroneanu	413,200	413,200	413,200	
		Aroneanu sat Sorogari	4.1.2.60	Modernizare strazi Sorogari	Modernizare strazi Sorogari		●		km	3.88	m	-	Primaria Aroneanu		1,146,000		PUG
		Aroneanu sat Sorogari	4.1.2.57	Modernizare drum perimetral Sorogari	Modernizare drum perimetral Sorogari (vezi scadere a de la varinat de ocolire nord)		●		km	6.98	m	5.50/7.00	Primaria Aroneanu		1,897,563		
		Barnova	4.1.2.4	Reabilitare DC51: DJ248 - Spital Sanatoriul Barnova	Reabilitare DC51: DJ248 - Spital Sanatoriul Barnova		●	●	km	2.73	m	5.50/7.00	CJ Iasi		605,100	605,100	MDJC 2014-2020, CJ Iasi
		Barnova	4.1.2.6	Reabilitare soseaua Barnova 1 DJ247A-DJ247: DN24 - Barnova	Reabilitare soseaua Barnova 1 DJ247A-DJ247: DN24 - Barnova		●	●	km	2.71	m	6.00/8.00	CJ Iasi		655,300	655,300	MDJC 2014-2020, CJ Iasi
		Barnova		Reabilitare soseaua Barnova 2 DJ247A-DJ247: DN24 - Barnova	Reabilitare soseaua Barnova 2 DJ247A-DJ247: DN24 - Barnova		●	●	km	8.77	m	5.50/7.00	CJ Iasi		1,943,900	1,943,900	MDJC 2014-2020, CJ Iasi
		Barnova	4.1.2.36	Reabilitare soseaua Barnova DJ247A	Reabilitare soseaua Barnova DJ247A		●	●	km	1.32	m	5.50/7.00	Primaria Barnova		292,582	292,582	
		Barnova	4.1.2.46	Drum de legatura in Barnova DJ247A	Drum de legatura in Barnova DJ247A		●		km	2.55	m	5.50/7.00	Primaria Barnova		693,200		
		Barnova	4.1.2.47	Modernizare drum acces primaria Barnova din DJ 247A	Modernizare drum acces primaria Barnova din DJ 247A		●		km	0.35	m	5.50/7.00	Primaria Barnova		128,900		
		Barnova	4.1.2.48	Reabilitare/modernizare drumuri Barnova	Reabilitare/modernizare drumuri Barnova		●		km	3.61	m	5.50/7.00	Primaria Barnova		981,400		
		Barnova sat Visan	4.1.2.44	Modernizare strazi Visan	Modernizare strazi Visan		●	●	km	9.93	m	-	Primaria Barnova		2,932,911	2,932,911	PUG
		Barnova sat Visan	4.1.2.7	Modernizare strada Fermei in sat Visan	Modernizare strada Fermei in sat Visan (continuare str. Fermei - Iasi)	●	●	●	km	2.2	m		Primaria Barnova	649,789	649,789	649,789	
		Barnova sat Visan	4.1.2.45	Reabilitare str Visan	Reabilitare str Visan (continuare str. Visan - Iasi)	●	●	●	km	3.63	m	5.50/7.00	Primaria Barnova	921,100	921,100	921,100	PUG
		Ciurea	4.1.2.20	Reabilitare DJ248C: Ciurea - Lunca Cetatuii	Reabilitare DJ248C: Ciurea - Lunca Cetatuii		●	●	km	1.1	m	5.50/7.00	CJ Iasi		243,800	243,800	MDJC 2014-2020, CJ Iasi
		Ciurea	4.1.2.26	Modernizare strazi Ciurea	Modernizare strazi Ciurea		●		km	4.26	m	-	Primaria Ciurea		1,258,200		PUG
		Ciurea sat Dumbrava	4.1.2.25	Modernizare strazi Dumbrava	Modernizare strazi Dumbrava		●		km	7.25	m	-	Primaria Ciurea		2,141,400		PUG
		Ciurea sat Dumbrava	4.1.2.27	Modernizare drum legatura DJ248-DJ248C Dumbrava - Ciurea	Modernizare drum legatura DJ248-DJ248C Dumbrava - Ciurea	●	●	●	km	1.73	m	5.50/7.00	Primaria Ciurea	470,300	470,300	470,300	
		Ciurea sat Hlincea	4.1.2.49	Modernizare drum legatura Hlincea - Barnova	Modernizare drum legatura Hlincea - Barnova	●	●	●	km	3.85	m	5.50/7.00	Primaria Barnova	587,223	587,223	587,223	
Ciurea sat Hlincea	4.1.2.50	Modernizare strazi Hlincea	Modernizare strazi Hlincea		●		km	2.16	m	-	Primaria Barnova		637,993		PUG		
Ciurea sat Hlincea	4.1.2.51	Modernizare sosea Manta Rosie Hlincea	Modernizare sosea Manta Rosie Hlincea		●		km	1.58	m	5.50/7.00	Primaria Barnova		429,500				

Lista proiecte Pol de Crestere Iasi 2016-2030. Tabel 4B Retea rutiera/ stradala

Domeniu	Localizare masura 1. Municipiu 2. Pol de crestere	Localitate	Cod pe planşa 4B.1-3	Proiect	Descrierea proiectului	Scenariul			Informatii despre proiect										
						Scenariul 1 de baza	Scenariul 2 Optimizarea sistemelor de transport existente	Scenariul 3 Un nou management al mobilitatii	Dimensiuni				Entitate responsabila cu implementarea	Buget estimat (investitie)			Status (documentatie existenta)		
									u.m.	Cantitate (Lungime) km	u.m.	Cantitate (Latime) m		Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3			
4. Reteaua Rutiera/Stradala - utilizarea eficienta a spatiului public, reorganizarea circulatiei, îmbunătățirea siguranței și a condițiilor de mediu	1. Infrastructura	2	Ciurea sat Hlincea	4.1.2.21	Reabilitare (extindere parte carosabila) drum din DJ248C in soseaua Iasi - Hlincea	Reabilitare (extindere parte carosabila) drum din DJ248C in soseaua Iasi - Hlincea	●	●	●	km	3.46	m	5.50/7.00	Primaria Ciurea	814,300	814,300	814,300		
		2	Ciurea sat Lunca Cetatuii	4.1.2.22	Modernizare drum comunal din DJ248C Lunca Cetatuii - Curaturi - actual impietruit cca 5.00m	Modernizare drum comunal din DJ248C Lunca Cetatuii - Curaturi - actual impietruit cca 5.00m	●	●	●	km	1.54	m	5.50/7.00	Primaria Ciurea	418,700	418,700	418,700		
		2	Ciurea sat Piciorul Lupului	4.1.2.24	Modernizare drum Piciorul Lupului	Modernizare drum Piciorul Lupului		●		km	2.83	m	5.50/7.01	Primaria Ciurea		769,300			
		2	Ciurea sat Slobozia	4.1.2.23	Modernizare drum comunal Lunca Cetatuii Slobozia - actual impietruit cca. 5.00m	Modernizare drum comunal Lunca Cetatuii - Slobozia - actual impietruit cca. 5.00m		●		km	2.61	m	5.50/7.00	Primaria Ciurea		709,500			
		2	Comarna	4.1.2.8	Reabilitare DC48: Comarna-Curagau-Poieni DN 24	Reabilitare DC48: Comarna-Curagau-Poieni DN 24	●	●	●	km	3.7	m	5.50/7.00	CJ Iasi	820,100	820,100	820,100	MDJC 2014-2020, CJ Iasi	
		2	Holboca sat Dancu	4.1.2.77	Modernizare strazi Dancu	Modernizare strazi Dancu		●		km	5.14	m	-	Primaria Holboca		1,518,200		PUG	
		2	Holboca	4.1.2.18	Reabilitare 3 DJ249A si DJ249 Iasi-Cristesti-Manzatesti-Bosia si Bosia-Ungheeni	Reabilitare 3 DJ249A si DJ249 Iasi-Cristesti-Manzatesti-Bosia si Bosia-Ungheeni	●	●	●	km	0.3	m	14.00/19.00	CJ Iasi	198,200	198,200	198,200	MDJC 2014-2020, CJ Iasi	
		2	Holboca	4.1.2.19	Reabilitare 4 DJ249A si DJ249 Iasi-Cristesti-Manzatesti-Bosia si Bosia-Ungheeni	Reabilitare 4 DJ249A si DJ249 Iasi-Cristesti-Manzatesti-Bosia si Bosia-Ungheeni	●	●	●	km	6.22	m	6.00/8.00	CJ Iasi	1,503,800	1,503,800	1,503,800	MDJC 2014-2020, CJ Iasi	
		2	Holboca	4.1.2.78	Modernizare strazi Holboca	Modernizare strazi Holboca		●		km	8.36	m	-	Primaria Holboca		2,469,200		PUG	
		2	Holboca sat Rusenii Noi	4.1.2.79	Modernizare DC20 - Rusenii Noi	Modernizare DC20 - Rusenii Noi integrat cu proiectul Pista pentru biciclisti DC20 Holboca - Rusenii Noi		●	●	km	2.73	m	5.50/7.04	Primaria Holboca		742,200	742,200		
		2	Letcani	4.1.2.75	Modernizare strazi Letcani	Modernizare strazi Letcani		●		km	12.78	m	-	Primaria Letcani		3,774,700		PUG	
		2	Letcani	4.1.2.76	Modernizare drum acces la Gara Letcani	Modernizare drum acces la Gara Letcani integrat cu proiectul Pista biciclisti drum acces Gara Letcani		●	●	km	0.46	m	5.50/7.04	Primaria Letcani		125,100	125,100		
		2	Miroslava	4.1.2.67	Modernizare strazi in Miroslava	Modernizare strazi in Miroslava		●		km	2.21	m	-	Primaria Miroslava		652,700		PUG	
		2	Miroslava sat Balciu	4.1.2.69	Modernizare DC28 Balciu - Bypass Iasi	Modernizare DC28 Balciu - Bypass Iasi		●		km	1.19	m	5.50/7.00	Primaria Miroslava		323,500			
		2	Miroslava sat Dancas	4.1.2.42	Modernizare strada in Dancas	Modernizare strada in Dancas		●		km	1.87	m	-	Primaria Miroslava		552,300		PUG	
		2	Miroslava sat Horpaz	4.1.2.41	Modernizare strazi in Horpaz	Modernizare strazi in Horpaz		●		km	5.39	m	-	Primaria Miroslava		1,592,000		PUG	
		2	Miroslava sat Proselnici	4.1.2.72	Modernizare drum legatura DC28-DJ248A Proselnici -	Modernizare drum legatura DC28-DJ248A Proselnici -		●		km	2.82	m	5.50/7.03	Primaria Miroslava		766,600			
		2	Miroslava sat Uricani	4.1.2.66	Modernizare drum legatura Uricani - Gaureni	Modernizare drum legatura Uricani - Gaureni		●		km	1.56	m	5.50/7.00	Primaria Miroslava		424,100			
		2	Miroslava sat Valea Adanca	4.1.2.39	Modernizare strazi in Valea Adanca	Modernizare strazi in Valea Adanca		●		km	9.83	m	-	Primaria Miroslava		2,903,435		PUG	
		2	Miroslava	4.1.2.40	Modernizare strazi de legatura Balciu - Valea Adanca	Modernizare strazi de legatura Balciu - Valea Adanca (str. Dealul Nucului si str. Livezilor)		●	●	●	km	2.3	m		Primaria Miroslava	679,304	679,304	679,304	
		2	Miroslava sat Balciu	4.1.2.68	Modernizare strazi in Balciu	Modernizare strazi in Balciu		●		km	2.85	m	-	Primaria Miroslava		841,746		PUG	
		2	Miroslava sat Ciurbesti	4.1.2.35	Modernizare drum legatura Ciurbesti DJ248	Modernizare drum legatura Ciurbesti DJ248		●		km	2.41	m	-	Primaria Ciurea		655,200		PUG	
		2	Miroslava sat Ciurbesti	4.1.2.43	Modernizare strazi in Ciurbesti	Modernizare strazi in Ciurbesti		●		km	4.34	m	-	Primaria Miroslava		1,281,900		PUG	
		2	Miroslava sat Cornesti	4.1.2.70	Modernizare drum balastat acces Cornesti intre DC28 (reabilitat) si Bypass Iasi	Modernizare drum balastat acces Cornesti intre DC28 (reabilitat) si Bypass Iasi		●		km	1.67	m	5.50/7.01	Primaria Miroslava		454,000			
		2	Miroslava sat Bratuleni	4.1.2.71	Modernizare drum legatura Bratuleni - VO (DN28D) -	Modernizare drum legatura Bratuleni - VO (DN28D) -		●		km	0.88	m	5.50/7.02	Primaria Miroslava		239,200			
		2 (observator)	Mogosesti	4.1.2.5	Reabilitare DJ248B Budesti - Hadambu	Reabilitare DJ248B Budesti - Hadambu		●	●	km	2.14	m	5.50/7.00	CJ Iasi		474,300	474,300	MDJC 2014-2020, CJ Iasi	
		2 (observator)	Mogosesti	4.1.2.38	Modernizare strazi Mogosesti	Modernizare strazi Mogosesti		●		km	4.62	m	-	Primaria Mogosesti		1,364,600		PUG	
		2	Movileni	4.1.2.34	Modernizare strazi Movileni	Modernizare strazi Movileni		●		km	1.87	m	-	Primaria Movileni		552,300		PUG	
		2	Movileni sat Potangeni	4.1.2.33	Modernizare drum legatura DJ282 - Movileni - Potangeni - DJ282	Modernizare drum legatura DJ282 - Movileni - Potangeni - DJ282		●		km	4.42	m	5.50/7.00	Primaria Movileni		1,201,600			

Lista proiecte Pol de Crestere Iasi 2016-2030. Tabel 4B Retea rutiera/ stradala

Domeniu	Localizare masura 1. Municipiu 2. Pol de crestere	Localitate	Cod pe planşa 4B.1-3	Proiect	Descrierea proiectului	Scenariul			Informatii despre proiect									
						Scenariul 1 de baza	Scenariul 2 Optimizarea sistemelor de transport existente	Scenariul 3 Un nou management al mobilitatii	Dimensiuni				Entitate responsabila cu implementarea	Buget estimat (investitie)			Status (documentatie existenta)	
									u.m.	Cantitate (Lungime) km	u.m.	Cantitate (Latime) m		Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3		
4. Reteaua Rutiera/Stradala - utilizarea eficienta a spatiului public, reorganizarea circulatiei, îmbunătățirea siguranței și a condițiilor de mediu	1. Infrastructura	2	Popricani sat Carlig	4.1.2.61	Modernizare DC13 comuna Popricani	Modernizare DC13 din comuna Popricani (DN 24 Carlig - Cuza Voda - Stanca)	●	●	●	km	9.33	m	5.50/7.00	Primaria Popricani	2,536,400	2,536,400	2,536,400	
		2	Popricani sat Carlig	4.1.2.62	Modernizare drum legatura Carlig - Sorogari	Modernizare drum legatura Carlig - Sorogari		●		km	2.3	m	5.50/7.00	Primaria Popricani		866,400		
		2	Popricani sat Carlig	4.1.2.63	Modernizare strazi Carlig	Modernizare strazi Carlig		●		km	8.49	m	-	Primaria Popricani		2,507,600		PUG
		2	Popricani sat Cuza Voda	4.1.2.65	Modernizare strazi Cuza Voda	Modernizare strazi Cuza Voda		●		km	13.2	m	-	Primaria Popricani		3,898,800		PUG
		2	Prisacani	4.1.2.12	Reabilitare DJ249D: Prisacani - Macaresti - Grozesti	Reabilitare DJ249D: Prisacani - Macaresti - Grozesti	●	●	●	km	17	m	6.00/8.00	CJ Iasi	4,110,600	4,110,600	4,110,600	MDJC 2014-2020, CJ Iasi
		2	Rediu	4.1.2.15	Reabilitare DC21A : 282E (3,09 km)	Reabilitare DC21A : 282E (3,09 km)	●	●	●	km	2.9	m	6.00/8.00	CJ Iasi	644,444	644,444	644,444	MDJC 2014-2020, CJ Iasi
		2	Rediu Valea Lupului	4.1.2.73	Modernizare drum legatura DN28 Valea Lupului - Rediu	Modernizare drum legatura DN28 Valea Lupului - Rediu	●	●	●	km	5.72	m	5.50/7.00	Primaria Rediu Primaria Valea Lupului	1,554,960	1,554,960	1,554,960	
		2	Schitu Duca	4.1.2.10	Reabilitare DC 54: Hilita - DN24	Reabilitare DC 54: Hilita - DN24		●	●	km	1	m	5.50/7.00	CJ Iasi		221,700	221,700	MDJC 2014-2020, CJ Iasi
		2	Schitu Duca	4.1.2.37	Modernizare strazi in Schitu Duca	Modernizare strazi in Schitu Duca		●		km	2.3	m	5.50/7.00	Primaria Schitu Duca		679,300		PUG
		2	Tomesti	4.1.2.28	Reabilitare si extindere la 4 benzi DN 28 Iasi - Tomesti, Tronson Tomesti	Reabilitare si extindere la 4 benzi DN 28 Iasi - Tomesti, Tronson Tomesti integrat cu proiectele: Reabilitare si extindere la 4 benzi DN 28 Iasi - Tomesti, Tronson Iasi Pista biciclisti DN28 Iasi - Tomesti, Tronson Tomesti		●	●	km	2.63	m	14.00/19.00	Primaria Tomesti		1,979,600	1,979,600	
		2	Tomesti	4.1.2.29	Modernizare drum legatura DN28 - DJ248D Tomesti	Modernizare drum legatura DN28 - DJ248D Tomesti		●		km	2.34	m	5.50/7.00	Primaria Tomesti		636,100		
		2	Tomesti	4.1.2.31	Modernizare strazi Tomesti din D248D	Modernizare strazi Tomesti din D248D		●		km	11.07	m	-	Primaria Tomesti		3,269,600		PUG
		2	Tomesti	4.1.2.32	Reabilitare strazi (releu + bradutului) legatura DN28 - DJ249E	Reabilitare strazi (releu + bradutului) legatura DN28 - DJ249E		●		km	2.26	m	-	Primaria Tomesti		589,200		
		2	Tomesti - Tutora	4.1.2.13	Reabilitare DJ249E: DN28 - Tomesti - Chiperesti - Tutora	Reabilitare DJ249E: DN28 - Tomesti - Chiperesti - Tutora		●	●	km	7.9	m	6.00/8.00	CJ Iasi		1,910,200	1,910,200	MDJC 2014-2020, CJ Iasi
		2	Tomesti sat Goruni	4.1.2.30	Modernizare drum comunal legatura rutiera Tomesti Goruni	Modernizare drum comunal legatura rutiera Tomesti Goruni		●		km	4.75	m	5.50/7.00	Primaria Tomesti		1,291,300		
		2	Tomesti-Comarna	4.1.2.9	Reabilitare DC44: din DN 28 - Chicerea - Comarna	Reabilitare DC44: din DN 28 - Chicerea - Comarna	●	●	●	km	5.5	m	5.50/7.00	CJ Iasi	1,219,100	1,219,100	1,219,100	MDJC 2014-2020, CJ Iasi
		2 (observator)	Tutora	4.1.2.11	Reabilitare DJ249D: Tutora - Moreni (DC34)	Reabilitare DJ249D: Tutora - Moreni (DC34)		●	●	km	5.71	m	6.00/8.00	CJ Iasi		1,380,700	1,380,700	MDJC 2014-2020, CJ Iasi
		2	Ungheni	4.1.2.16	Reabilitare 1 DJ249A si DJ249: Iasi-Cristesti-Manzatesti-Bosia si Bosia- Ungheni	Reabilitare 1 DJ249A si DJ249: Iasi-Cristesti-Manzatesti-Bosia si Bosia- Ungheni		●	●	km	4.44	m	6.00/8.00	CJ Iasi		1,073,600	1,073,600	MDJC 2014-2020, CJ Iasi
		2	Ungheni	4.1.2.17	Reabilitare 2 DJ249A si DJ249 Iasi-Cristesti-Manzatesti-Bosia si Bosia-Ungheni	Reabilitare 2 DJ249A si DJ249 Iasi-Cristesti-Manzatesti-Bosia si Bosia-Ungheni		●	●	km	2.53	m	5.50/7.00	CJ Iasi		560,800	560,800	MDJC 2014-2020, CJ Iasi
		2	Valea Lupului	4.1.2.74	Reabilitare/ modernizare strazi Valea Lupului	Reabilitare/ modernizare strazi Valea Lupului		●		km	22.49	m	-	Primaria Valea Lupului		6,642,700		PUG
2	Victoria	4.1.2.52	Modernizarea drumului comunal DC 8B, Foisor Sculeni - Scoala Sendreni	Imbunatatirea infrastructurii rutiere locale prin modernizarea drumului comunal DC 8B (Foisor Sculeni - Scoala Sendreni) in Comuna Victoria		●		km	5.50	m	5.50/7.00	Primaria Victoria		1,495,200				
2	Victoria	4.1.2.80	Modernizare drum comunal DC 1 Icuseni Vale - Dorobant	Modernizare drum comunal DC 1 Icuseni Vale - Dorobant		●		km	2.85	m	5.50/7.01	Primaria Victoria		774,800				
2	Victoria	4.1.2.81	Modernizare strazi de interes local in Comuna Victoria	Modernizare strazi de interes local in satele Sculeni si Victoria din Comuna Victoria		●		km	20.00	m	5.50/7.02	Primaria Victoria		3,978,300				

Lista proiecte Municipiul Iasi 2016-2030. Tabel 5A Implementarea unei politici de parcare eficiente și integrate

Domeniu	Localizare masura 1. Municipiu 2. Pol de Crestere	Localitate	Cod pe planșă 5A.1-3	Proiect	Descrierea proiectului	Scenariul			Informatii despre proiect							
						Scenariul 1 de baza	Scenariul 2 Optimizarea sistemelor de transport existente	Scenariul 3 Un nou management al mobilitatii	u.m.	Cantitate	Tip parcare	Entitate responsabila cu implementarea	Buget estimat (investitie) (euro)			Posibila Sursa finantare
													Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3	
5. Implementarea unei politici de parcare eficiente și integrate	1.0 Infrastructura	Municipiul Iasi	5.1.1.1	Parcari colective in zona centrala: pe str. Barboi	Parcari colective in zona centrala: pe str. Barboi	●	●	●	locuri parcare	100	Suprateran P+3* (100 locuri)	Primaria Municipiului Iasi	3,000,000	3,000,000	3,000,000	Buget local PPP
		Municipiul Iasi	5.1.1.2	Parcari colective in zona centrala: zona Palatului de Justitie, pe str. Elena Doamna/ str. Pantelimon	Parcari colective in zona centrala: zona Palatului de Justitie, pe str. Elena Doamna/ str. Pantelimon		●	●	locuri parcare	90	Subteran 2 niveluri* (91 locuri)	Primaria Municipiului Iasi		2,979,167	2,979,167	Buget local PPP
		Municipiul Iasi	5.1.1.3	Parcari colective in zona centrala: zona intersectiei dintre str. Sfantul Lazar si str. Smardan	Parcari colective in zona centrala: zona intersectiei dintre str. Sfantul Lazar si str. Smardan		●	●	locuri parcare	160	Subteran 2 niveluri* (160 locuri)	Primaria Municipiului Iasi		5,238,096	5,238,096	Buget local PPP
		Municipiul Iasi	5.1.1.4	Parcari colective in zona centrala: zona intersectiei dintre str. Costache Negruzzi, str. G.M. Cantacuzino	Parcari colective in zona centrala: zona intersectiei dintre str. Costache Negruzzi, str. G.M. Cantacuzino		●	●	locuri parcare	130	Suprateran P+3* (133 locuri)	Primaria Municipiului Iasi		3,833,262	3,833,262	Buget local PPP
		Municipiul Iasi	5.1.1.5	Parcari colective in zona centrala: pe Bdul. Independentei, in Piata Independetei	Parcari colective in zona centrala: pe Bdul. Independentei, in Piata Independetei			●	locuri parcare	400	Subteran 3 niveluri* (400 locuri)	Primaria Municipiului Iasi			14,000,000	Buget local PPP
		Municipiul Iasi	5.1.1.6	Parcari colective in zona centrala: cu acces din str. Colonel Langa	Parcari colective in zona centrala: cu acces din str. Colonel Langa		●	●	locuri parcare	160	Subteran 2 niveluri* (160 locuri)	Primaria Municipiului Iasi		5,238,096	5,238,096	Buget local PPP
		Municipiul Iasi	5.1.1.7	Parcari/ garaje colective in cartiere (rezidentiale): Tatarasi (4 locatii)	Parcari/ garaje colective in cartiere (rezidentiale): Tatarasi (4 locatii); str. Oancea/str. Han Tatar; Complex Comercial Ciurchi; str. V. Lupu, bl. 130; str. Ciurchi, bl. 109		●	●	locuri parcare	540	Suprateran P+2	Primaria Municipiului Iasi		5,400,000	5,400,000	Buget local PPP
		Municipiul Iasi	5.1.1.8	Parcari/ garaje colective in cartiere (rezidentiale): Alexandru cel Bun (1 locatie)	Parcari/ garaje colective in cartiere (rezidentiale): Alexandru cel Bun (1locatie), str. Musatini		●	●	locuri parcare	270	Suprateran P+2	Primaria Municipiului Iasi		2,700,000	2,700,000	Buget local PPP
		Municipiul Iasi	5.1.1.9	Parcari/ garaje colective in cartiere (rezidentiale): Galata - Mircea cel Batran (2 locatii)	Parcari/ garaje colective in cartiere (rezidentiale): Galata - Mircea cel Batran (2 locatii), aleea Mircea cel Batran si str. Hatman Sendrea		●	●	locuri parcare	540	Suprateran P+2	Primaria Municipiului Iasi		5,400,000	5,400,000	Buget local PPP
		Municipiul Iasi	5.1.1.10	Parcari/ garaje colective in cartiere (rezidentiale): Galata - Salciilor (2 locatii)	Parcari/ garaje colective in cartiere (rezidentiale): Galata - Salciilor (2 locatii), str. Orientului		●	●	locuri parcare	576	Suprateran P+2	Primaria Municipiului Iasi		5,760,000	5,760,000	Buget local PPP
		Municipiul Iasi	5.1.1.11	Parcari/ garaje colective in cartiere (rezidentiale): Nicolina CUG - Inculet (1 locatie)	Parcari/ garaje colective in cartiere (rezidentiale): Nicolina CUG - Inculet (1 locatie), in zona Pietei Sudului, str. Razoare		●	●	locuri parcare	270	Suprateran P+2	Primaria Municipiului Iasi		2,700,000	2,700,000	Buget local PPP
		Municipiul Iasi	5.1.1.12	Parcari/ garaje colective in cartiere (rezidentiale): Nicolina CUG - Nicolina 2 (1 locatie)	Parcari/ garaje colective in cartiere (rezidentiale): Nicolina CUG - Nicolina 2 (1 locatie), pe aleea Tudor Neculai		●	●	locuri parcare	540	Suprateran P+2	Primaria Municipiului Iasi		5,400,000	5,400,000	Buget local PPP
		Municipiul Iasi	5.1.1.13	Parcari/ garaje colective in cartiere (rezidentiale): Octav Bancila (1 locatie)	Parcari/ garaje colective in cartiere (rezidentiale): Octav Bancila (1 locatie), zona Autogara Metchim		●	●	locuri parcare	306	Suprateran P+2	Primaria Municipiului Iasi		3,060,000	3,060,000	Buget local PPP
		Municipiul Iasi	5.1.1.14	Parcari/ garaje colective in cartiere (rezidentiale): Nicolina - Podu de Piatra (1 locatie)	Parcari/ garaje colective in cartiere (rezidentiale): Nicolina - Podu de Piatra (1 locatie), sos. Nationala nr. 27-29		●	●	locuri parcare	108	Suprateran P+2	Primaria Municipiului Iasi		1,080,000	1,080,000	Buget local PPP
		2. Politica	Municipiul Iasi	5.2.1.1	Politica de parcare pentru zona centrala a municipiului Iasi	Definirea a doua zone de parcare diferite din punct de vedere al duratei de parcare si al tarifelor Restrictie de timp pentru parcare in zona centrala Reglementari care sa tina cont de interesele rezidentilor	●	●	●				Primaria Municipiului Iasi			
Municipiul Iasi	5.2.1.2		Politica de parcare pentru zona rezidentiala a municipiului Iasi	Imbunatatirea regulamentului privind parcarile rezidentiale	●	●	●				Primaria Municipiului Iasi					-

NOTA (*): In evaluari au fost cuprinse: devierile de retele, bransamentele, accese, pesagistica si echipamente

Lista proiecte Polul de Crestere Iasi 2016-2030. Tabel 6 Intermodalitatea

Domeniu	Localizare masura 1.Municipiu 2.Pol de crestere 3.Posibila extindere a Polului de Crestere	Localitate	Cod	Proiect	Descrierea proiectului	Scenariul			Informatii despre proiect						
						Scenariul 1 de baza	Scenariul 2 Optimizarea sistemelor de transport existente	Scenariul 3 Un nou management al mobilitatii	u.m.	Cantitate	Entitate responsabila cu implementarea	Buget estimat (investitie) euro			Posibila Sursa finantare
												Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3	
6. Intermodalitate	1.0 Infrastructura	Municipiul Iasi	6.1.1.1	Amenajare P+R la zona Rond CUG II	Amenajare P+R integrat punctului intermodal principal la Rond CUG II, sos Nicolina	●	●	●	locuri	100	Primaria Municipiului Iasi	165,000	165,000	165,000	POR 2014-2020 Axa 4.1
		Municipiul Iasi	6.1.1.2	Amenajare P+R la Era Shopping Park	Amenajare P+R integrat punctului intermodal principal la Era Shopping Park, inclusiv facilitati pentru liniile judetene	●	●	●	locuri	100	Primaria Municipiului Iasi				POR 2014-2020 Axa 4.1/ Buget local
		Municipiul Iasi	6.1.1.3	Amenajare P+R la Rond Canta/ Rond Dacia	Amenajare P+R integrat punctului intermodal principal la Rond Canta/ Rond Dacia	●	●	●	locuri	50	Primaria Municipiului Iasi	90,000	90,000	90,000	POR 2014-2020 Axa 4.1
		Municipiul Iasi	6.1.1.4	Amenajare P+R la Gara Socola/ Bdul. Socola	Amenajare P+R integrat punctului intermodal principal la Gara Socola/ Bdul. Socola		●	●	locuri	50	Primaria Municipiului Iasi		94,500	94,500	POR 2014-2020 Axa 4.1
		Municipiul Iasi	6.1.1.5	Amenajare P+R in zona Pietei Virgil Sahleanu	Amenajare P+R integrat punctului intermodal principal Piata Bdul Virgil Sahleanu		●	●	locuri	50	Primaria Municipiului Iasi		94,500	94,500	POR 2014-2020 Axa 4.1
		Comuna Holboca	6.1.2.1	Amenajare P+R la Rond Dancu/ Calea Dacilor	Amenajare P+R integrat punctului intermodal la Dancu/ Calea Dacilor		●	●	locuri	50	ADI ZMI Comuna Holboca Primaria Municipiului Iasi		94,500	94,500	POR 2014-2020 Axa 4.1
		Municipiul Iasi	6.1.1.6	Amenajare P+R la Rond Copou	Amenajare P+R integrat punctului intermodal principal la Rond Copou, aleea Grigore Ghica Voda, inclusiv facilitati pentru liniile judetene			●	locuri	20	Primaria Municipiului Iasi		54,900	54,900	POR 2014-2020 Axa 4.1
		Comuna Letcani	6.1.2.2	P+R la Gara Letcani	P+R la Gara Letcani		●	●	locuri	20	ADI ZMI Primaria Letcani CFR		54,900	54,900	POR 2014-2020 Axa 4.1
		Orasul Podu Iloaiei	6.1.3.1	P+R la Gara Podu Iloaiei	P+R la Gara Podu Iloaiei		●	●	locuri	20	Primaria Podu Iloaiei CFR		54,900	54,900	Buget local
		Comuna Holboca	6.1.2.4	P+R local la Gara Holboca	P+R local la Gara Holboca			●	locuri	20	ADI ZMI Primaria Holboca CFR		54,900	54,900	POR 2014-2020 Axa 4.1
		Comuna Holboca	6.1.2.5	P+R local la Gara Cristesti	P+R local la Gara Cristesti			●	locuri	20	ADI ZMI Primaria Holboca CFR		54,900	54,900	POR 2014-2020 Axa 4.1
		Comuna Ungheni	6.1.2.6	P+R local la Gara Ungheni	P+R local la Gara Ungheni			●	locuri	20	ADI ZMI Primaria Ungheni CFR		54,900	54,900	POR 2014-2020 Axa 4.1
		Comuna Ciurea	6.1.2.7	P+R local la Gara Ciurea	P+R local la Gara Ciurea			●	locuri	20	ADI ZMI Primaria Ciurea CFR		54,900	54,900	POR 2014-2020 Axa 4.1
		Comuna Ciurea	6.1.2.8	P+R local la Gara Piciorul Lupului	P+R local la Gara Piciorul Lupului			●	locuri	20	ADI ZMI Primaria Ciurea CFR		54,900	54,900	POR 2014-2020 Axa 4.1
		Comuna Barnova	6.1.2.9	P+R local la Gara Barnova	P+R local la Gara Barnova			●	locuri	20	ADI ZMI Primaria Ciurea CFR		54,900	54,900	POR 2014-2020 Axa 4.1
Comuna Movileni	6.1.2.10	P+R local la Gara Movileni	P+R local la Gara Movileni			●	locuri	20	ADI ZMI Primaria Movileni CFR		54,900	54,900	POR 2014-2020 Axa 4.1		
Comuna Movileni	6.1.2.11	P+R local la Gara Potangeni	P+R local la Gara Potangeni			●	locuri	20	ADI ZMI Primaria Movileni CFR		54,900	54,900	POR 2014-2020 Axa 4.1		

Lista proiecte Municipiul Iasi 2016-2030. Tabel 7.1 ITS si managementul mobilitatii

Domeniu	Localizare masura 1. Municipiu 2. Pol de Crestere	Localitate in care se localizeaza	Cod	Proiect	Descrierea proiectului	Scenariul			Informatii despre proiect				
						Scenariul 1 de baza	Scenariul 2 Optimizarea sistemelor de transport existente	Scenariul 3 Un nou management al mobilitatii	Entitate responsabila cu implementarea	Buget estimat (investitie) euro			Posibila Sursa finantare
										Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3	
7. ITS si managementul mobilitatii	1. Infrastructura	Municipiul Iasi	7.1.1.1	Extinderea sistemului de management al traficului prin integrarea de noi intersectii semaforizate cu functionare in regim adaptiv si sistem de comunicatii	15 intersectii existente si 59 intersectii noi dotate cu automate de dirajare a traficului; echipamente de detectie; semafoare cu sistem optic LED; - sistem de comunicatii prin fibra optica (17 km) care va conecta intersectiile la centrul de management la traficului prin switch-uri cu management; - sistem de supravegere video;	●	●	●	Primaria Municipiului Iasi	7,123,351	7,123,351	7,123,351	POR 2014-2020 Axa 4.1
		Municipiul Iasi	7.1.1.2	Implementare sistem de monitorizare si sanctionare	- 37 de locatii pentru monitorizarea vitezei in sectiune echipate cu: - camera foto; - sistem detectie viteza; - controller local; - echipament de comunicatii; - server procesare informatii.		●		Primaria Municipiului Iasi		2,065,275		POR 2014-2020 Axa 4.1
		Municipiul Iasi	7.1.1.3	Implementare sistem de informare si semnalizare dinamica	<ul style="list-style-type: none"> 8 pasaje vor fi echipate cu: - panouri de informare in intersectiile dinaintea pasajului (3-4 in functie de configuratia intersectiei); - echipamente de detectie incidente; - echipamente de detectie polei pe rampele pasajului; - echipamente pentru contorizare si fluanta trafic ; - echipamente de control si alocare a benzilor; - controller pentru echipamentele (4 echipamente/pasaj); - echipament de comunicatii. 10 puncte vor fi echipate cu sisteme pentru detectia fluentei traficului: vor oferi alternative participantilor la trafic referitor la ruta aleasa, va fi format din: - panouri de informare dinamice amplasate in intersectii inaintea zonelor monitorizate - echipamente detectie congestie; - echipament comunicatii; - controller local. 		●		Primaria Municipiului Iasi		6,878,766		POR 2014-2020 Axa 4.1
		Municipiul Iasi	7.1.1.4	Extinderea sistemului de management al traficului. Includerea componentei de prioritizare a transportului public local	- echiparea intregii flote de vehicule si tramvaie cu transpondere		●	●	Primaria Municipiului Iasi		387,612	387,612	POR 2014-2020 Axa 4.1
		Municipiul Iasi	7.1.1.5	Integrarea managementului parcarilor	<ul style="list-style-type: none"> parcari de lunga durata(1 parcare - scenariul 1 / 3 parcari -scenariul 2 / 2 parcari scenariul 3): - 7 panouri de informare cu numarul de locuri disponibile in parcare; - 7 - 10 indicatoare statice; - sistem de contorizare intrari/ iesiri din parcare; - controller local; - echipament de comunicatii; park & ride: - 6 panouri de informare cu numarul de locuri disponibile in parcare, - sistem de contorizare intrari/ iesiri din parcare, - controller local; - echipament de comunicatii. 	●	●	●	Primaria Municipiului Iasi	293,313	1,553,492	2,203,491	POR 2014-2020 Axa 4.1

Tabel 7.2 ITS si managementul mobilitatii. Tabel comparativ pe scenarii

Componenetele unui sistem de management al traficului	Funciune asigurata in prezent	Funciune asigurata in viitor		
		Scenariul 1 de baza	Scenariul 2 Optimizarea sistemelor de transport existente	Scenariul 3 Un nou management al mobilitatii
Telesupravegherea intersectiilor	DA in 90 de intersectii	DA in 75 de intersectii – 7.1.1.1.	DA in 75 de intersectii – 7.1.1.1.	DA in 75 de intersectii – 7.1.1.1.
Prioritizarea transportului public	NU	NU	DA – 7.1.1.4	DA – 7.1.1.4
Informare prin Panouri cu mesaje variabile (VMS)	NU	NU	DA – 7.1.1.3	NU
Informare Radio/TV (birou presa)	NU	DA	DA	DA
Sistem de monitorizare si sanctionare	NU	NU	DA – 7.1.1.2	NU
Sistem informare/rerutare Sisteme de navigatie RDS (Radio Data System)/ TMC(Traffic message channel)	NU	NU	DA – 7.1.1.3	NU
Sistem de control acces (pasaje, tuneluri, sectoare cu circulatie alternanta)	NU	NU	DA – 7.1.1.3	NU
Soft de optimizare	DA	DA	DA	DA
Informari trafic pe site-uri dedicate	DA	DA	DA	DA
Servicii de informatii catre telefonie mobila	NU	NU	NU	NU
Managementul parcarii	NU	DA – 7.1.1.5	DA – 7.1.1.5	DA – 7.1.1.5
CCTV	DA – 59 existente	DA – 7.1.1.1	DA – 7.1.1.1	DA – 7.1.1.1
Integrare cu dispecerate si sisteme de (112; Politie; Servicii de urgenta; Autoritatea locala)	DA	DA	DA	DA
Informarea si managementul lucrarilor care afecteaza traficul	NU	NU	DA – 7.1.1.3	NU
Infrastructura de telecomunicatii	DA – 32 km	DA – 7.1.1.1	DA – 7.1.1.1	DA – 7.1.1.1
Informarea calatorilor in statii de transport public	NU	NU	NU	NU

Lista proiecte Municipiul Iasi 2016-2030. Tabel 8A Logistica urbana

Domeniu	Localizare masura 1. Municipiu 2. Pol de Crestere	Localitate	Cod pe plansa 8A.1-3	Proiect	Descrierea proiectului	Scenariul			Informatii despre proiect							
						Scenariul 1 de baza	Scenariul 2 Optimizarea sistemelor de transport existente	Scenariul 3 Un nou management al mobilitatii	u.m.	Cantitate	Entitate responsabila cu implementarea	Buget estimat (investitie) (euro)			Posibila Sursa finantare	
												Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3		
8. Logistica urbana	1. Infrastructura	1	Municipiul Iasi	8.1.1.1	Parcare pentru vehiculele de marfa: Vama Iasi	Parcare pentru vehiculele de marfa: Vama Iasi, zona Tehnopolis, corelata cu relocarea Vamii Iasi	●	●	●	Locuri	40	Primaria Municipiului Iasi	474,600	474,600	474,600	Buget local
		1	Municipiul Iasi	8.1.1.2	Amenajare statii pentru autovehicule destinate transportului public de marfuri de mica capacitate	Gara Nicolina (desfiintare parcare pentru vehicule de marfa cu MTMA > 3.5 tone), corelata cu relocarea Vamii Iasi Calea Chisinaului, parcare situata in zona sediu Tomiris SA (cuplata cu parcare existenta pentru vehiculele de marfa)	●	●	●	Locuri	10	Primaria Municipiului Iasi	44,800	44,800	44,800	Buget local
		1	Municipiul Iasi	8.1.1.3	Parcare pentru vehiculele de marfa in zona centrala: Hala Centrala	Parcare pentru vehiculele de marfa (MTMA<=3.5 tone) in zona centrala: Hala Centrala		●	●	Locuri	10	Primaria Municipiului Iasi		39,200	39,200	Buget local
		1	Municipiul Iasi	8.1.1.4	Parcare pentru vehiculele de marfa in zona Piata Alexandru cel Bun	Parcare pentru vehiculele de marfa (MTMA<=3.5 tone) in zona Piata Alexandru cel Bun		●	●	Locuri	10	Primaria Municipiului Iasi		39,200	39,200	Buget local
		1	Municipiul Iasi	8.1.1.5	Parcare pentru vehiculele de marfa in zona Piata Nicolina	Parcare pentru vehiculele de marfa (MTMA<=3.5 tone) in zona Piata Nicolina		●	●	Locuri	10	Primaria Municipiului Iasi		36,750	36,750	Buget local
		1	Municipiul Iasi	8.1.1.6	Parcare pentru vehiculele de marfa: zona Cariera Ceramica	Parcare pentru vehiculele de marfa: zona Cariera Ceramica, str. Trei Fantani (pe traseul viitoarei Centuri Sud pentru trafic greu)		●	●	Locuri	20	Primaria Municipiului Iasi		276,100	276,100	Buget local
		2	Miroslava	8.1.2.1	Parcare pentru vehiculele de marfa: zona Arabesque, Miroslava	Parcare pentru vehiculele de marfa: zona Arabesque, Miroslava (DN 28)		●	●	Locuri	20	Primaria Miroslava		276,100	276,100	Buget local
		2. Politica	1	Municipiul Iasi	8.2.1.1	Regulament privind circulatia in municipiul Iasi a autovehiculelor cu masa maxima autorizata de peste 3.5 tone	Definirea zonelor de acces pentru vehiculele de marfa, a "traseelor de trafic greu", a procedurii de eliberare a autorizatiilor de acces, a orarului de aprovizionare in zona centrala	●	●	●			Primaria Municipiului Iasi			

Lista proiecte Municipiul Iasi 2016-2030. Tabel 9 Incurajarea deplasarii pietonale

Domeniu	Localizare masura 1. Municipiu 2. Pol de crestere	Localitate	Cod	Obiectiv operational	Proiect	Descrierea proiectului	Scenariul			Informatii despre proiect						
							Scenariul 1 de baza	Scenariul 2 Optimizarea sistemelor de transport existente	Scenariul 3 Un nou management al mobilitatii	Entitate responsabilă cu implementarea	Buget estimat (investitie) euro			Posibila sursa finantare		
											Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3			
9. Sporirea integrării între planificarea urbana și a transporturilor în zone cu nivel ridicat de complexitate. Incurajarea și creșterea confortului deplasării pietonale	1. Infrastructura	1	Municipiul Iasi	Concept zona centrala 9.1.1.1	Crearea unui areal cu spații publice de calitate, potrivite unei zone urbane centrale, istorice, în care sunt localizate numeroase clădiri reprezentative și de interes general	Extinderea arealului cu prioritate pentru pietoni (și bicicliști) în zona centrală a Municipiului Iasi	- Amenajare strazi cu viteza redusă (20-30 km/h): str. Vasile Alecsandri, str. I.C. Brătianu, str. George Enescu, str. 14 Decembrie 1989, str. Agahta Barsecu, str. Sf. Sava, str. Vasile Stroescu, str. Armeana, str. Barboi, str. Costache Negri, str. Achim Stoia, str. Manastirea Dancu - Amenajarea unor strazi "partajate"/ "utilizate in comun" ("shared-space"), cu acces limitat si fara prioritate pentru vehicule (acces doar pentru rezidenti), cu limitarea vitezei la max 10-20 km/h. Se recomanda modelul de spatiu partajat cu zonă de confort pentru pietoni: bd. Stefan cel Mare si Sfant intre str. I.C.Bratiuanu si Piata Unirii - Limitarea parcarii pe stradă (reducerea treptata a acesteia prin parcare pe parcele și prin relocarea ofertei de parcare în parcuri multietajate supraterane sau subterane) - Se coreleaza cu politica de parcare - Reorganizari ale sensurilor unice (cu eventuala reducere a carosabilelor): str. I.C. Brătianu, str. George Enescu, str. Vasile Stroescu - Reorganizari cu sensuri unice: str. T. Rascanu (partial), str. Luminii, str. Al. Ipsilanti Voda, str. Iancu Bacalu, str. Splai Bahlui - Lărgirea trotuarelor (cu reducerea diferenței de nivel față de carosabil, sau chiar anulara acesteia). Trebuie asigurată planeitatea circulațiilor pietonale și asigurată accesibilitatea PMR. - Crearea unor piste de biciclete: bd. Stefan cel Mare si Sfant, str. Cuza Voda - partial, str. Alexandru Lapusneanu, str. G. Musicescu. - Amplasarea de rastele pentru biciclete in apropierea institutiilor de interes public. - Reamenajări intersecții/piete ("prietenoase" cu pietonii/pedestrian friendly): Piata Unirii (- intersecția Arcu - str. Cuza Voda - bd. Stefan cel Mare si Sfant), Piata 14 decembrie 1989 - Reorganizarea circulatiei in intersecția str. Arcu - str. Gavril Musicescu - Trecheri de pietoni inaltate	●			Primaria Municipiului Iasi	2,000,000				POR 2014-2020 Axa 4.1 Buget local
		1	Municipiul Iasi	Concept zona centrala 9.1.1.2	Crearea unui areal cu spații publice de calitate, potrivite unei zone urbane centrale, istorice, în care sunt localizate numeroase clădiri reprezentative și de interes general	Extinderea arealului cu prioritate pentru pietoni (și bicicliști) în zona centrală a Municipiului Iasi	- Amenajarea unor strazi "partajate"/ "utilizate in comun" ("shared-space"), cu acces limitat si fara prioritate pentru vehicule (acces doar pentru rezidenti), cu limitarea vitezei la max 10-20 km/h. Se recomanda modelul de spatiu partajat cu zonă de confort pentru pietoni: str. Vasile Alecsandri, str. I.C. Brătianu, str. George Enescu, str. 14 Decembrie 1989, str. Agahta Barsecu, str. Sf. Sava, str. Vasile Stroescu, str. Armeana, str. Barboi, str. Costache Negri, str. Achim Stoia, str. Manastirea Dancu - Amenajare strada/zona pietonala bd. Stefan cel Mare si Sfant (intre str. I.C.Bratiuanu si Piata Unirii), str. I.C. Bratiuanu (intre bd. Stefan cel Mare si Sfant si str. Agatha Barsecu) - Amenajare strada pietonala cu tramvai: str. Cuza Voda intre Piata Unirii si str. V. Alecsandri - Limitarea parcarii pe strada (reducerea treptata a acesteia prin parcare pe parcele și prin relocarea ofertei de parcare în parcuri multietajate supraterane/ subterane) - Se coreleaza cu politica de parcare - Reorganizari ale sensurilor unice (cu reducere a carosabilelor): str. I.C. Brătianu, str. George Enescu, str. Vasile Stroescu, str. Vasile Alecsandri - Reorganizari cu sensuri unice: str. T. Rascanu (partial), str. Luminii, str. Al. Ipsilanti Voda, str. Iancu Bacalu, str. Splai Bahlui - Lărgirea trotuarelor (cu reducerea diferenței de nivel față de carosabil, sau chiar anulara acesteia). Trebuie asigurată planeitatea circulațiilor pietonale și asigurată accesibilitatea PMR. - Crearea pistelor de biciclete pe bd. bd. Stefan cel Mare si Sfant, str. Cuza Voda - partial, str. Alexandru Lapusneanu, str. G. Musicescu. - Amplasarea de rastele pentru biciclete in apropierea institutiilor de interes public - Reamenajări intersecții/piete ("prietenoase" cu pietonii/pedestrian friendly): Piata Unirii (- intersecția Arcu - str. Cuza Voda - bd. Stefan cel Mare si Sfant), Piata 14 decembrie 1989 - Reorganizarea circulatiei in intersecția str. Arcu - str. Gavril Musicescu - Trecheri de pietoni inaltate		●	●	Primaria Municipiului Iasi		3,000,000	3,500,000		POR 2014-2020 Axa 4.1 Buget local
							Zona centrala la vest de bd. Stefan cel Mare si Sfant: Amenajare strazi de tip cu viteza redusă (20-30 km/h) : str. Petru Rares, Arh. G.M.Cantacuzino, str. Sf. Andrei, str. Petru Movila, str. Ipsilanti Voda Amenajare "shared-space" cu acces limitat pentru vehicule (doar pentru rezidenti), cu viteza max 10-20 km/h restul stradelor, stradelelor			●	Primaria Municipiului Iasi					POR 2014-2020 Axa 4.1 Buget local
		1	Municipiul Iasi	Concept zona rezidentiala 9.1.1.3	Crearea unui areal cu spații publice de calitate	Crearea unui areal cu prioritate / favorabil persoanelor care se deplasează nemotorizat (pietoni și bicicliști) în perimetrul unei centralități de cartier: Cartier Tatarasi - Ciurchi	-Reamenajarea unor străzi pietonale și/sau străzi de tip shared-space (cu utilizare comună) - Limitarea accesului și vitezei de deplasare a vehiculelor - Limitarea parcarii pe stradă și eliminarea treptată a acesteia în anumite sub-zone - Se coreleaza cu politica de parcare pentru zonele rezidentiale - Străzile rezidențiale organizate după modelul shared-space cu zonă de confort (pe care vehiculele nu au voie să circule sau să staționeze neregulamentar) – pietonii pot traversa și circula pe tot spațiul străzii, în mod regulamentar - Spațiul îngust al străzilor este folosit în mod mai eficient de către toți utilizatorii. Pietonii nu mai sunt discriminați. Bicicliștii pot circula confortabil. - Limitarea vitezei de deplasare a vehiculelor(20 km/h) care pierd orice prioritate. - Configurații și dispozitive pentru calmarea traficului - Parcare pe stradă se face doar în lungul străzii și doar pe o parte. Treptat, se va elimina parcare pe anumite străzi (de ex. strada școlii) - Se organizează sensuri unice, pentru reducerea spațiului dedicat autovehiculelor. - Reorganizarea circulatiei in intersecții (exemplu intersecție Str. Ciurchi - str. Han Tatar)		●	●	Primaria Municipiului Iasi		1,858,984	1,858,984		POR 2014-2020 Axa 4.1 Buget local
		1	Municipiul Iasi	5.1.1.5	Crearea unui areal cu spații publice de calitate, potrivite unei zone urbane centrale, istorice, în care sunt localizate numeroase clădiri reprezentative și de interes general	Extinderea arealului cu prioritate pentru pietoni (și bicicliști) în Piata Independentei integrat cu proiectul Parcari colective in zona centrala: pe Bdul. Independentei, in Piata Independetei	Amenajare strapungere str. Lascar Catargi Pietonizare latura estica a Pietei Independentei (cu acces auto controlat pentru Serviciul de ambulanta) Parcare subterana Se coreleaza cu politica de parcare			●	Primaria Municipiului Iasi		2,000,000	2,000,000		POR 2014-2020 Axa 4.1 Buget local

Lista proiecte Municipiul Iasi 2016-2030. Tabel 9 Incurajarea deplasarilor pietonale

Domeniu	Localizare masura 1. Municipiu 2. Pol de crestere	Localitate	Cod	Obiectiv operational	Proiect	Descrierea proiectului	Scenariul			Entitate responsabilă cu implementarea	Informatii despre proiect				
							Scenariul 1 de baza	Scenariul 2 Optimizarea sistemelor de transport existente	Scenariul 3 Un nou management al mobilitatii		Buget estimat (investitie) euro			Posibila sursa finantare	
											Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3		
9. Sporirea integrării între planificarea urbana și a transporturilor în zone cu nivel ridicat de complexitate. Incurajarea și creșterea confortului deplasărilor pietonale	1. Infrastructura	1	Municipiul Iasi	4.1.1.5 (4A.1)	Îmbunătățirea accesibilității pietonale și ciclabile	Amenajarea unui pasaj pietonal și ciclabil supraproteran la Gara Iasi (A se vedea și Domeniul 4. Retea rutiera/stradala - utilizarea eficientă a spațiului public, reorganizarea circulației, îmbunătățirea circulației și a condițiilor de mediu)	Amenajarea unui pasaj pietonal și ciclabil supraproteran la Gara Iasi în legătură cu cartierul Alexandru cel Bun. Accesibil pentru pietoni, bicicliști și PRM. Iluminat public.	●	●	●	Primăria Municipiului Iasi	3,780,000	3,780,000	3,780,000	POR 2014-2020 Axa 4.1 Buget local
		1	Municipiul Iasi	4.1.1.10 (4A.2)	Îmbunătățirea accesibilității pietonale și ciclabile Creșterea siguranței circulației pietonale	Amenajare pasaj pietonal ACB (A se vedea Domeniul 4. Retea rutiera/stradala - utilizarea eficientă a spațiului public, reorganizarea circulației, îmbunătățirea circulației și a condițiilor de mediu)	Amenajarea unui pasaj pietonal și ciclabil supraproteran între str. Milcov și str. Silvestru în legătură cu cartierul Alexandru cel Bun. Accesibil pentru pietoni, bicicliști și PRM. Iluminat public.		●	●	Primăria Municipiului Iasi		1,134,000	1,134,000	POR 2014-2020 Axa 4.1 Buget local
		1	Municipiul Iasi	4.1.1.11 (4A.2)	Îmbunătățirea accesibilității pietonale și ciclabile Creșterea siguranței circulației pietonale	Amenajarea unui pasaj pietonal și ciclabil supraproteran între cartierul Carpați și Piața Nicolina (A se vedea Domeniul 4. Retea rutiera/stradala - utilizarea eficientă a spațiului public, reorganizarea circulației, îmbunătățirea circulației și a condițiilor de mediu)	Pasaj pietonal între str. Libertății și str. Mitropolit Varlaam. Accesibil pentru pietoni, bicicliști și PRM. Iluminat public.		●	●	Primăria Municipiului Iasi		1,512,000	1,512,000	POR 2014-2020 Axa 4.1 Buget local
		1	Municipiul Iasi	4.1.1.24 (4A.2)	Îmbunătățirea accesibilității pietonale și ciclabile Creșterea siguranței circulației pietonale	Reabilitarea pasajului pietonal de la Gara Nicolina (A se vedea Domeniul 4. Retea rutiera/stradala - utilizarea eficientă a spațiului public, reorganizarea circulației, îmbunătățirea circulației și a condițiilor de mediu)	Reabilitarea pasajului pietonal Gara Nicolina. Accesibil pentru pietoni, bicicliști și PRM. Iluminat public.		●	●	Primăria Municipiului Iasi		212,500	212,500	POR 2014-2020 Axa 4.1 Buget local

Anexa 8 – Costuri orientative ale proiectelor de baza pe scenarii pentru municipiul Iași

Scenariul		Scenariul 1 de baza		Scenariul 2 Optimizarea sistemelor de transport existente		Scenariul 3 Un nou management al mobilitatii	
Domeniu		Costuri orientative [mil euro]					
1	Structura instituțională și întărirea capacității administrative	2.00		2.00		2.00	
	Linie noua tramvai km	-	-	0.3	2.00	6.6	42.65
	Reabilitari linii de tramvai km	6.8	24.09	6.8	24.09	6.8	24.09
	Cale proprie tramvai km	4.7	1.21	4.7	1.21	16.7	4.35
2	Banda dedicata autobuze km	1.3	0.33	5.6	1.46	3.4	0.89
	Autogara	-		1.0	20.84	1.0	20.84
	Modernizare statii		2.00	0	2.00	0.0	4.00
	Flota noua (tramvaie + autobuze)		100.00	0	100.00	0.0	100.00
3	Piste de biciclete km	59	3.14	81.5	4.34	81.5	4.34
	Parcari + [B+R]		1.03	441	1.04	469	1.04
	Pasaje km		-	1	9.18	1	11.66
	Poduri	1	3.26	2	8.43	2	9.31
4	Reabilitari/ modernizari km	8.4	15.02	37	26.56	21	20.96
	Infrastructura rutiera noua km		-	29	16.01	14	8.72
	Reorganizare circulatiei		2.02	-	2.02	-	2.02
5	Parcari locuri parcare		3.00	3,790	51.79	4,190	65.79
6	Intermodalitate locuri parcare	250	0.26	400	0.54	420	0.59
7	ITS si managementul mobilitatii -		7.42	-	18.01	-	9.71
8	Logistica urbana locuri parcare	50	0.52	120	1.19	120	1.19
	Pasaje pietonale buc	1	3.84	3+1	6.78	3+1	6.78
9	Zona Centrala		2.00	-	3.00	-	3.50
	Cartier Ciurchi		1.86	0	1.86	0	1.86
TOTAL			173		304		346

Piese desenate

Plansa 1A. Scenariu de referinta Municipiu Iasi

Plansa 1B. Scenariu de referinta Pol de Crestere Iasi

Figura TP1. Transport public. Masuri infrastructura Municipiu Iasi. Scenariul 1

Figura TP2. Transport public. Masuri infrastructura Municipiu Iasi. Scenariul 2

Figura TP3. Transport public. Masuri infrastructura Municipiu Iasi. Scenariul 3

Plansa 3A.1. Propuneri facilitati biciclete. Scenariul 1

Plansa 3A.2. Propuneri facilitati biciclete. Scenariul 2

Plansa 3A.3. Propuneri facilitati biciclete. Scenariul 3

Plansa 4A.1. Ierarhizarea strazilor. Infrastructura. Scenariul 1

Plansa 4A.2. Ierarhizarea strazilor. Infrastructura. Scenariul 2

Plansa 4A.3. Ierarhizarea strazilor. Infrastructura. Scenariul 3

Plansa 4B.1. Ierarhizarea strazilor. Infrastructura. Propuneri Pol de Crestere. Scenariul 1

Plansa 4B.2. Ierarhizarea strazilor. Infrastructura. Propuneri Pol de Crestere. Scenariul 2

Plansa 4B.3. Ierarhizarea strazilor. Infrastructura. Propuneri Pol de Crestere. Scenariul 3

Plansa 5A.1. Propuneri Parcari. Scenariul 1

Plansa 5A.2. Propuneri Parcari. Scenariul 2

Plansa 5A.3. Propuneri Parcari. Scenariul 3

Plansa 7A. ITS si managementul mobilitatii

Plansa 8A.1. Logistica urbana. Scenariul 1

Plansa 8A.2. Logistica urbana. Scenariul 2

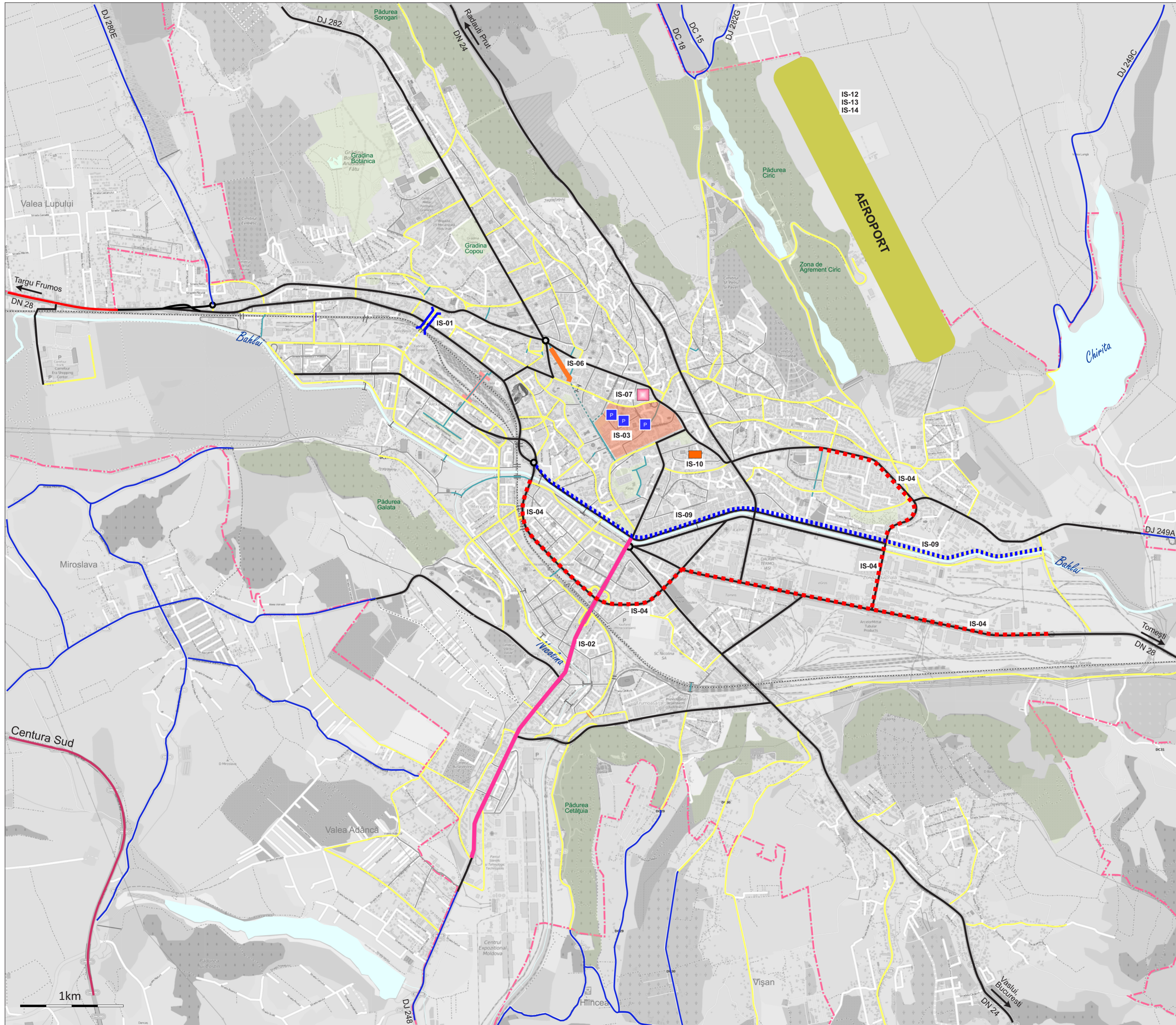
Plansa 8A.3. Logistica urbana. Scenariul 3

Figura 9.1.1.1. Concept zona centrala. Scenariul 1








Figura 9.1.1.2. Concept zona centrala. Scenariul 2

Figura 9.1.1.3.a Concept zona rezidentiala Ciurchi

Figura 9.1.1.3.b Exemplu de reamenajare intersectie str. Han Tatar - Str. Ciurchi



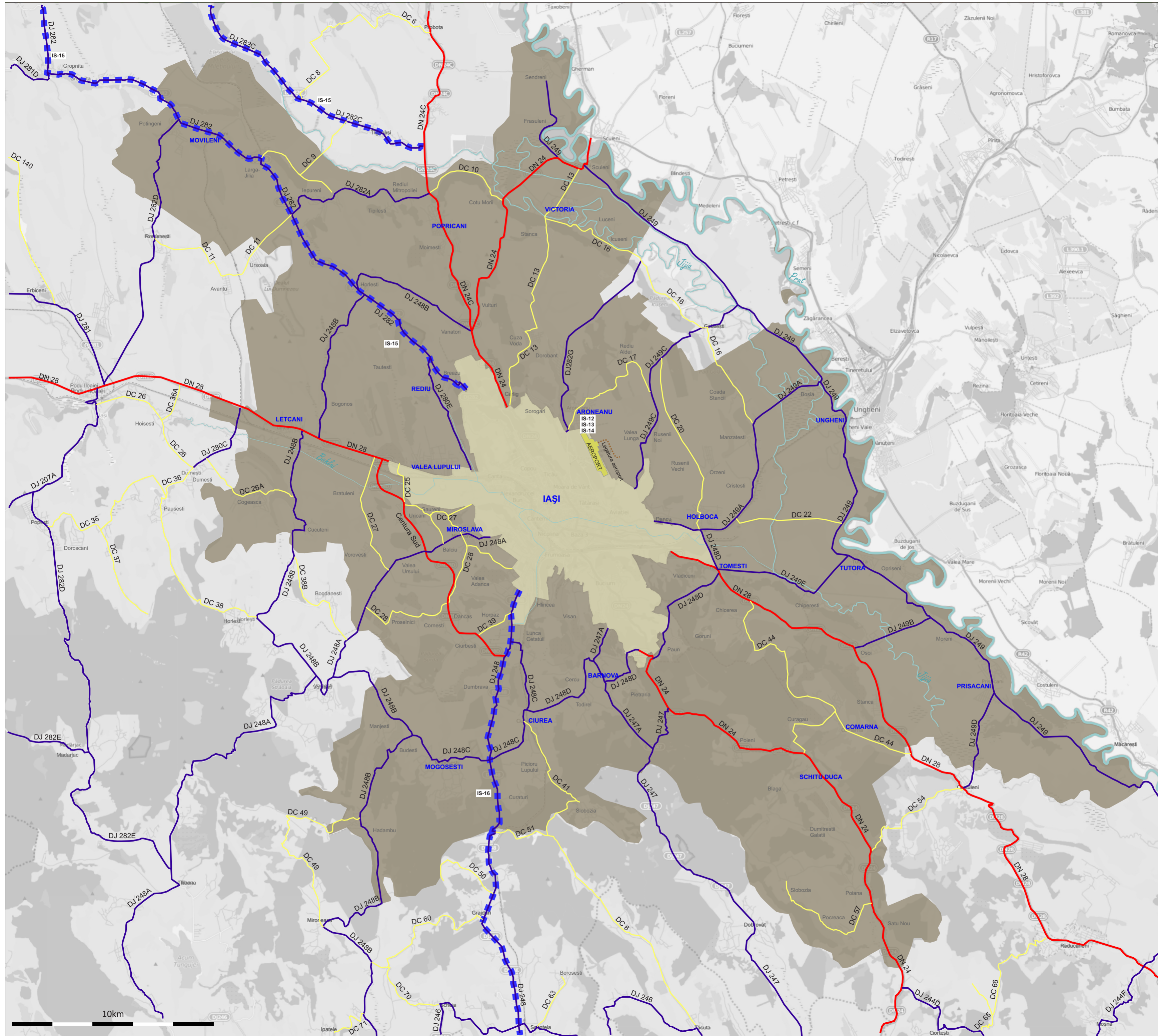
Legendă / Legend

-  Limită administrativă / Administrative limit
- Situația existentă / Current situation**
 -  Rețea rutieră / Road network
 -  Rețea stradală / Street network
- Proiecte implementate până în 2016 / Implemented projects until 2016**
- Finanțare europeană (FEDR/POS-T 2007-2013) / UE budget (FEDR/POS-T 2007-2013)**
 -  IS-UIP-12-13-14
Dezvoltare, modernizare Aeroportul Iași, extindere platformă parcare aeronave, execuție terminal
- Finanțare europeană (POR 2007-2013) / UE Budget (ROP 2007-2013)**
 -  IS-01
Axa de dezvoltare Nord-Sud, Pasaj Octav Băncilă, realizat peste CF
 -  IS-02
Dezvoltare piste biciclete și reabilitare tramă stradală, linie de tramvai, spații pietonale
 -  IS-03
Dezvoltare accesibilitate infrastructură, reabilitare străzi, parcuri
 -  IS-04
Modernizare rețea linie de tramvai / Modernization of the tram line network
 -  IS-05
Sistem de management al traficului în Municipiul Iași / Traffic management system in the city of Iasi
 -  IS-06
Regenerare urbană zona Lăpușneanu - Piața Unirii / Urban renewal
 -  IS-07
Reabilitare Manastirea Golia; străzi, trotuare, amenajare spații verzi / Rehabilitation
 -  IS-08
Reabilitare infrastructură rutieră / Rehabilitation of the road infrastructure
 -  IS-09
Modernizarea legăturii rutiere Centrul intermodal de Transport - gara Iași / Modernization of the road movement between Intermodal Transport Centre and Iasi railway station
 -  IS-10
Consolidare și restaurare imobil pentru Muzeul Municipal Iași / Building consolidation and recovery
 -  IS-11
Amenajare plajă zona Nicolina
 -  IS-01
Cod măsură/proiect / Code measure/project

Planșa nr. 1A / Plan no. 1A

Scenariul de referință. Municipiul Iași

Reference Case Scenario. Iasi City



Legendă / Legend

- Drum Național / National Road
- Drum Județean / County road
- Drum Comunal / Local Road
- Pol de creștere / Growth pole
- Oraș / City

Proiecte implementate până în 2016 /
Implemented projects until 2016

Finanțare europeană (FEDR/POS-T 2007-2013) /
UE budget (FEDR/POS-T 2007-2013)

- IS-12-13-14
Dezvoltare, modernizare Aeroportul Iași, extindere platformă parcare aeronave, execuție terminal

Finanțare europeană (POR 2007-2013) /
UE Budget (ROP 2007-2013)

- - - IS-15 / IS-16
Reabilitare și modernizare infrastructură intrajudețeană /
Rehabilitation and modernization

IS-15 Cod măsură/proiect /
Code measure/project

Planșa nr. 1B / Plan no. 1B

**Scenariul de referință.
Pol de Creștere Iași**

**Reference Case Scenario
Iasi Growth Pole**

Iasi - Măsurile de infrastructură
 Scenariul 2 - Optimizarea sistemelor de transport existente,
 orientat pe dezvoltarea moderată a transportului public /
 Scenario 2 - Optimization the existing network

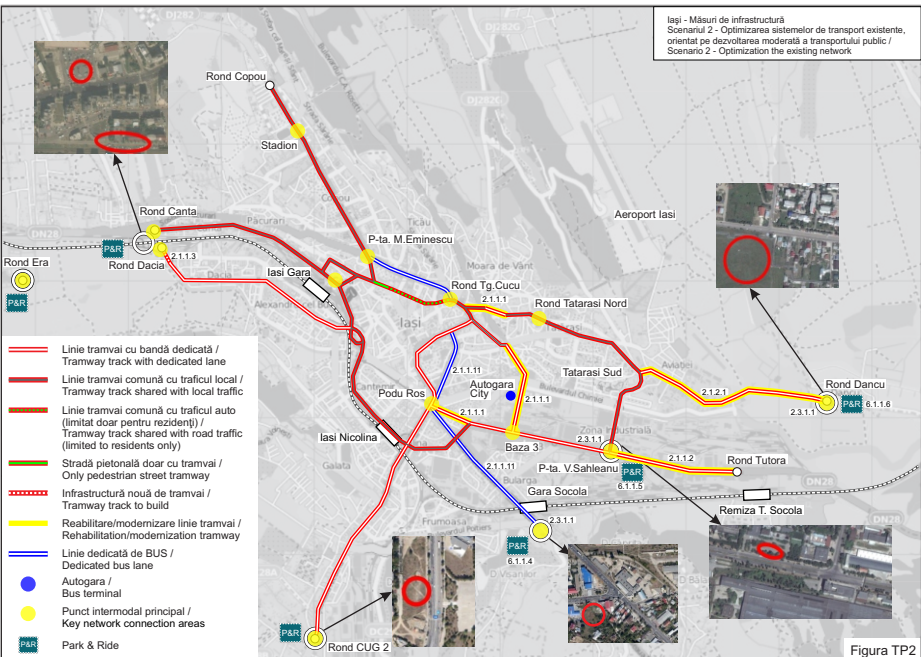
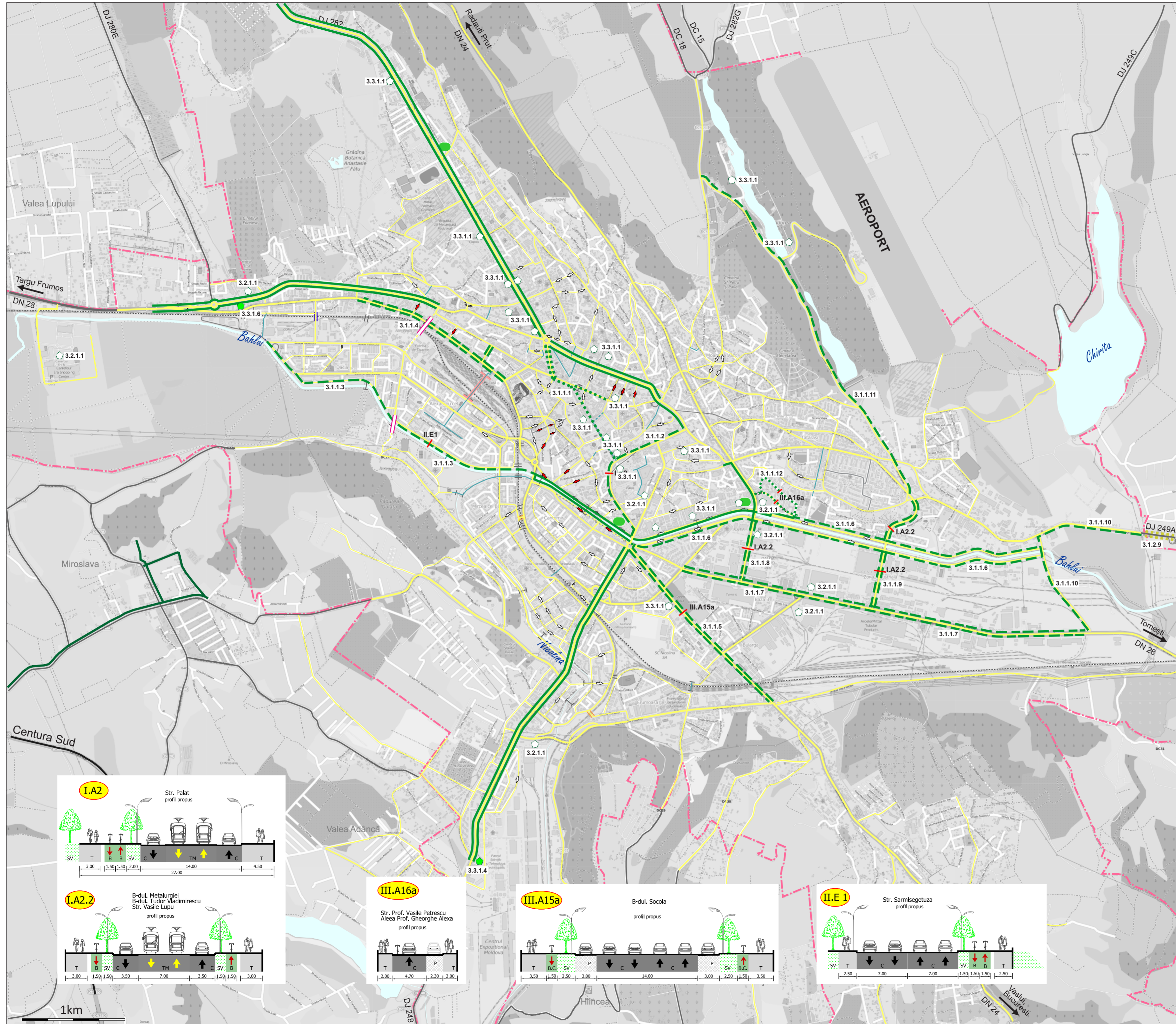


Figura TP2



Legendă / Legend

Limită administrativă / Administrative limit

Situația existentă / Current situation

- Rețea rutieră majoră / Main road network
- Rețea stradală majoră / Main street network
- Sens unic / One way
- Pistă pentru biciclete / Existing bicycle lanes
- Traseu cicloturistic / Existing cicloturistic route
- Centru de închiriere biciclete / Existing rent bicycle center

Propuneri / Proposals

- Rețea stradală/ rutieră / Street/ road network
- Bandă pentru biciclete (pe carosabil) / Bicycle lanes on street - proposals
- Pistă pentru biciclete (pe trotuar) / Bicycle lanes on sidewalk - proposals
- Rute pentru biciclete / Bicycle paths
- Bike & Ride
- Parcare biciclete/Bike parking
- Sens unic / One way
- III.A15 Profil transversal recomandat/ Proposed cross section

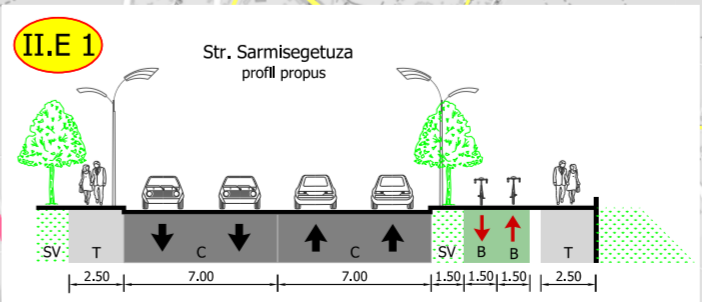
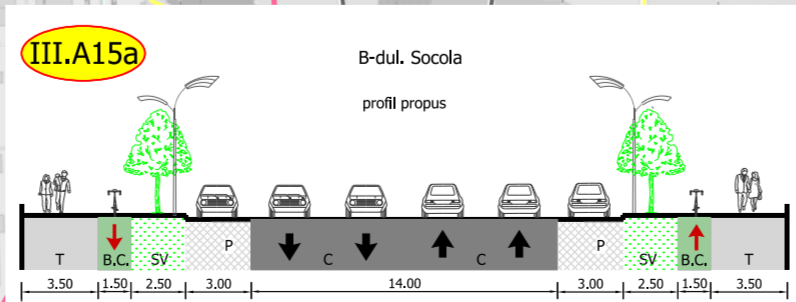
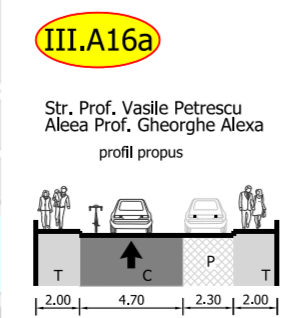
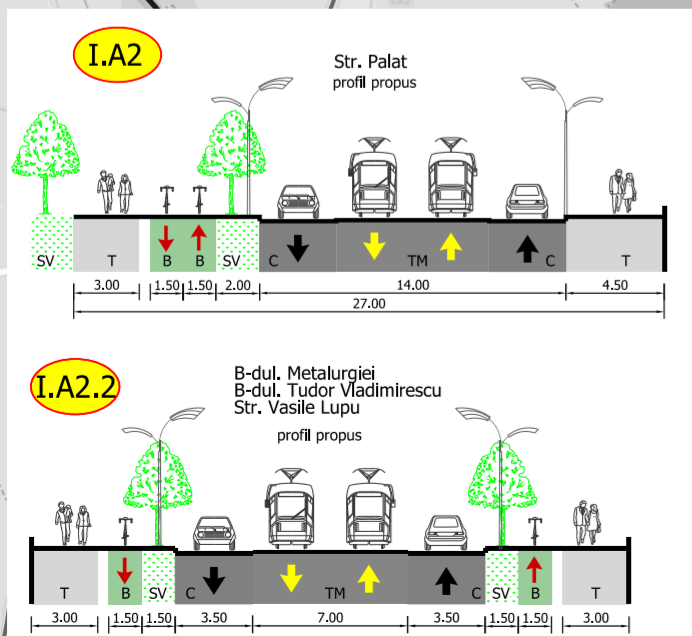
Cod măsură/proiect / Code measure/project

- 3.1.1.1-20 Pistă pentru biciclete - propuneri/ Bicycle lanes - proposals
- 3.3.1.1-2 Parcari de biciclete - propuneri/ Bike parking - proposals
- 3.3.1.4-10 Bike&Ride - propuneri/ Bike&Ride - proposals

Planșa nr. 3A.1 / Plan no. 3A.1

Propuneri facilități biciclete. Scenariul 1
Proiecte / măsuri propuse.
Profile transversale.
Municipiul Iași

Bicycle facilities proposals. Scenario 1
Cross sections.
Iasi City



Legendă / Legend

Limită administrativă / Administrative limit

Situația existentă / Current situation

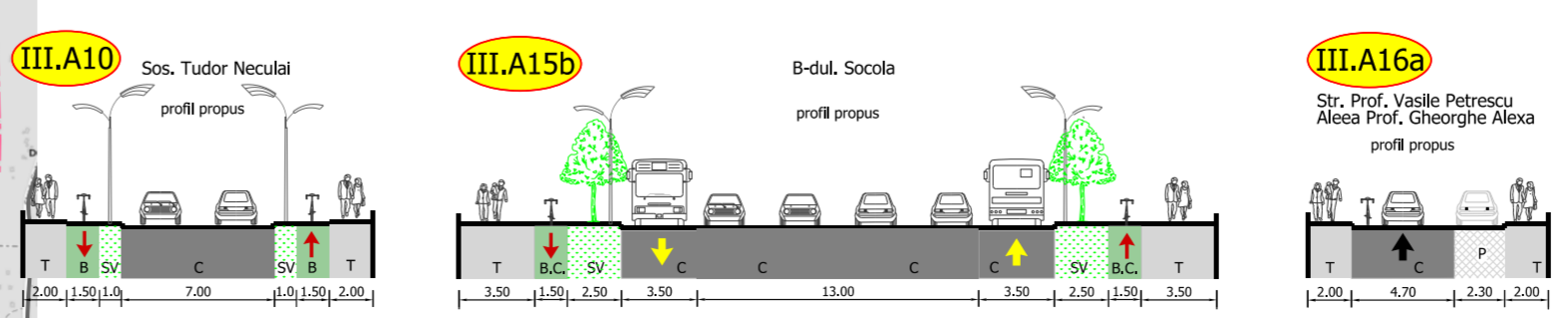
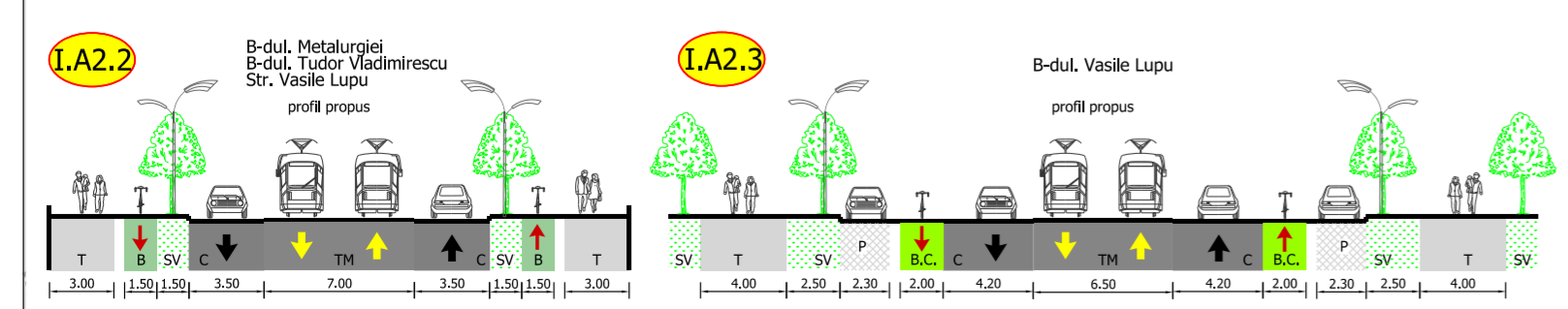
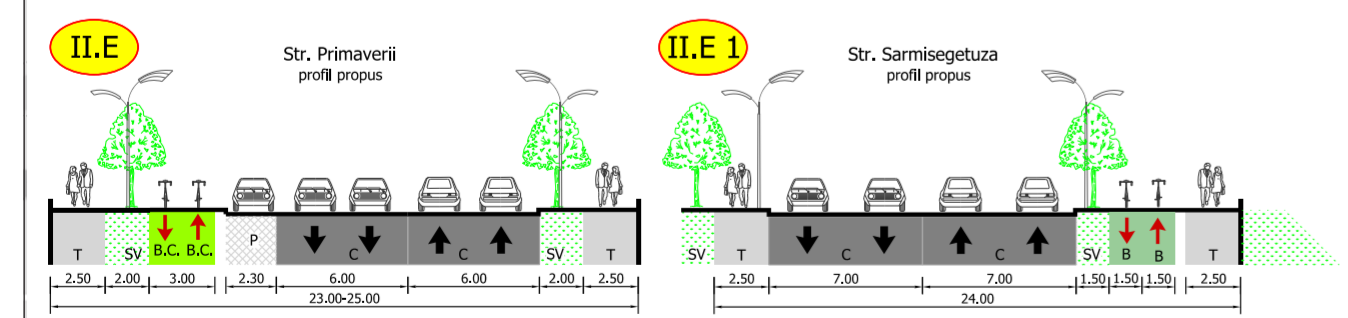
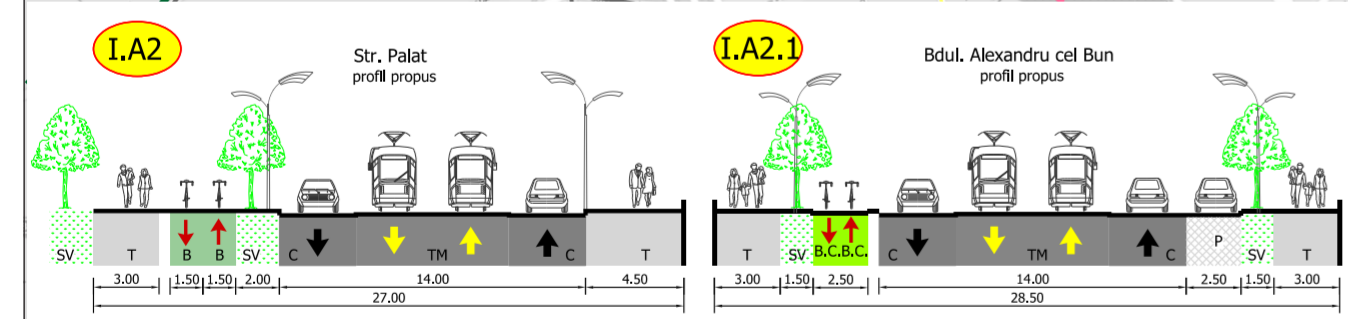
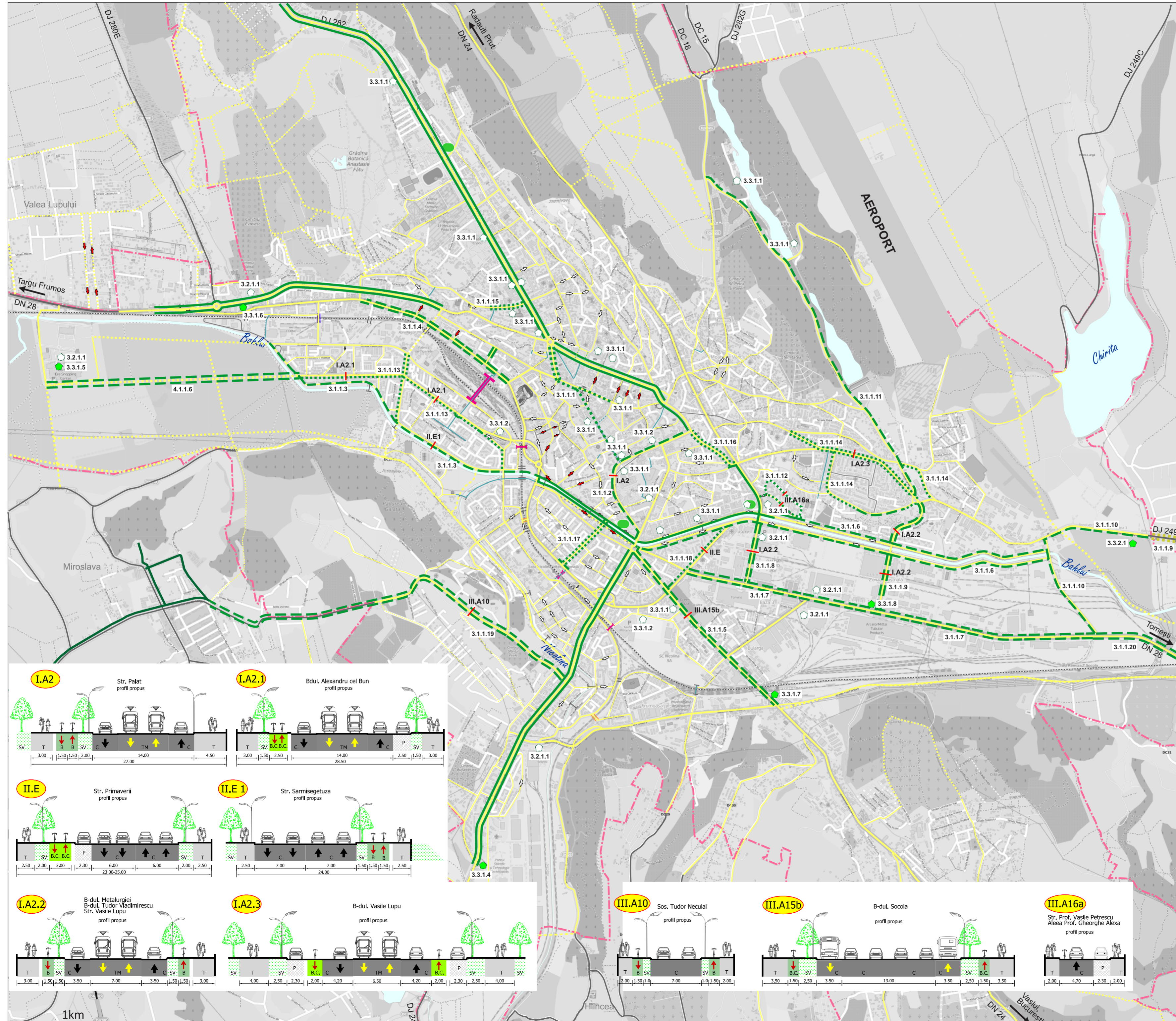
- Rețea rutieră majoră / Main road network
- Rețea stradală majoră / Main street network
- Sens unic / One way
- Pistă pentru biciclete / Existing bicycle lanes
- Traseu cicloturistic / Existing cicloturistic route
- Centru de închiriere biciclete / Existing rent bicycle center

Propuneri / Proposals

- Rețea stradală/ rutieră / Street/ road network
- Bandă pentru biciclete (pe carosabil) / Bicycle lanes on street - proposals
- Pistă pentru biciclete (pe trotuar) / Bicycle lanes on sidewalk - proposals
- Rute pentru biciclete / Bicycle paths
- Bike & Ride
- Parcare biciclete/Bike parking
- Sens unic / One way
- Pasaj pietonal / Pedestrian passage
- Reabilitare pasaj pietonal / Rehabilitation pedestrian passage
- III.A15 Profil transversal recomandat / Proposed cross section

Cod măsură/proiect / Code measure/project

- 3.1.1.1-20 Pistă pentru biciclete - propuneri / Bicycle lanes - proposals
- 3.3.1.1-2 Parcare de biciclete - propuneri / Bike parking - proposals
- 3.3.1.1-10 Bike&Ride - propuneri / Bike&Ride - proposals



Planșa nr. 3A.2 / Plan no. 3A.2

Propuneri facilități biciclete. Scenariul 2
Proiecte / măsuri propuse.
Profile transversale.
Municipiul Iași

Bicycle facilities proposals. Scenario 2
Cross sections.
Iasi City

Legendă / Legend

Limită administrativă / Administrative limit

Situația existentă / Current situation

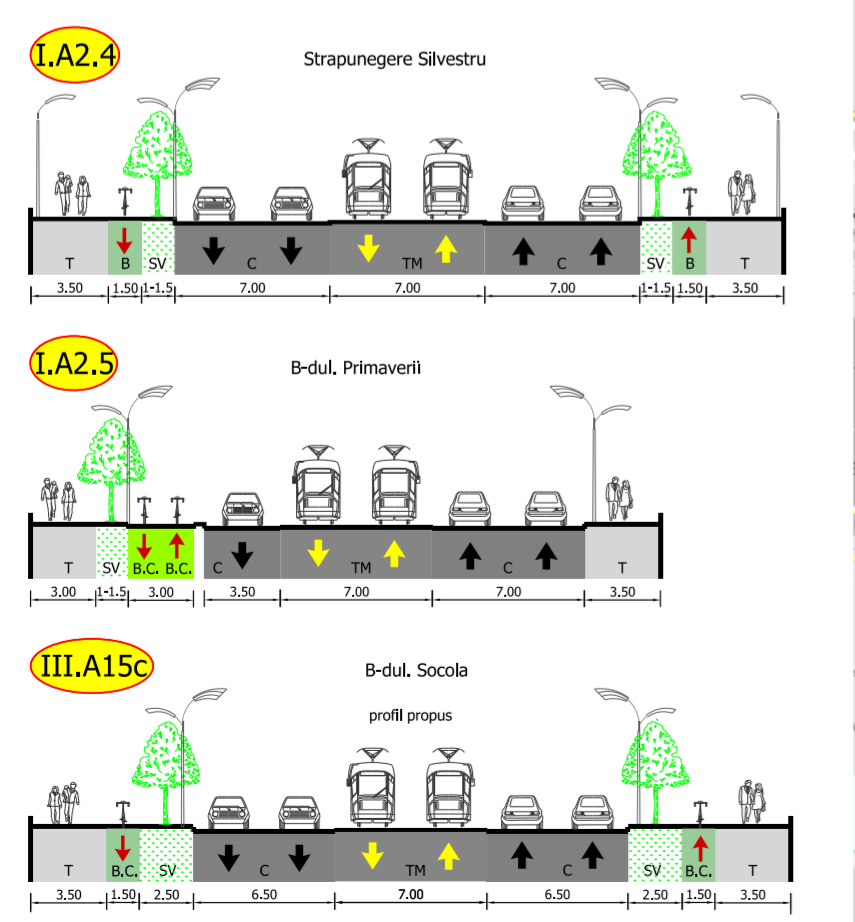
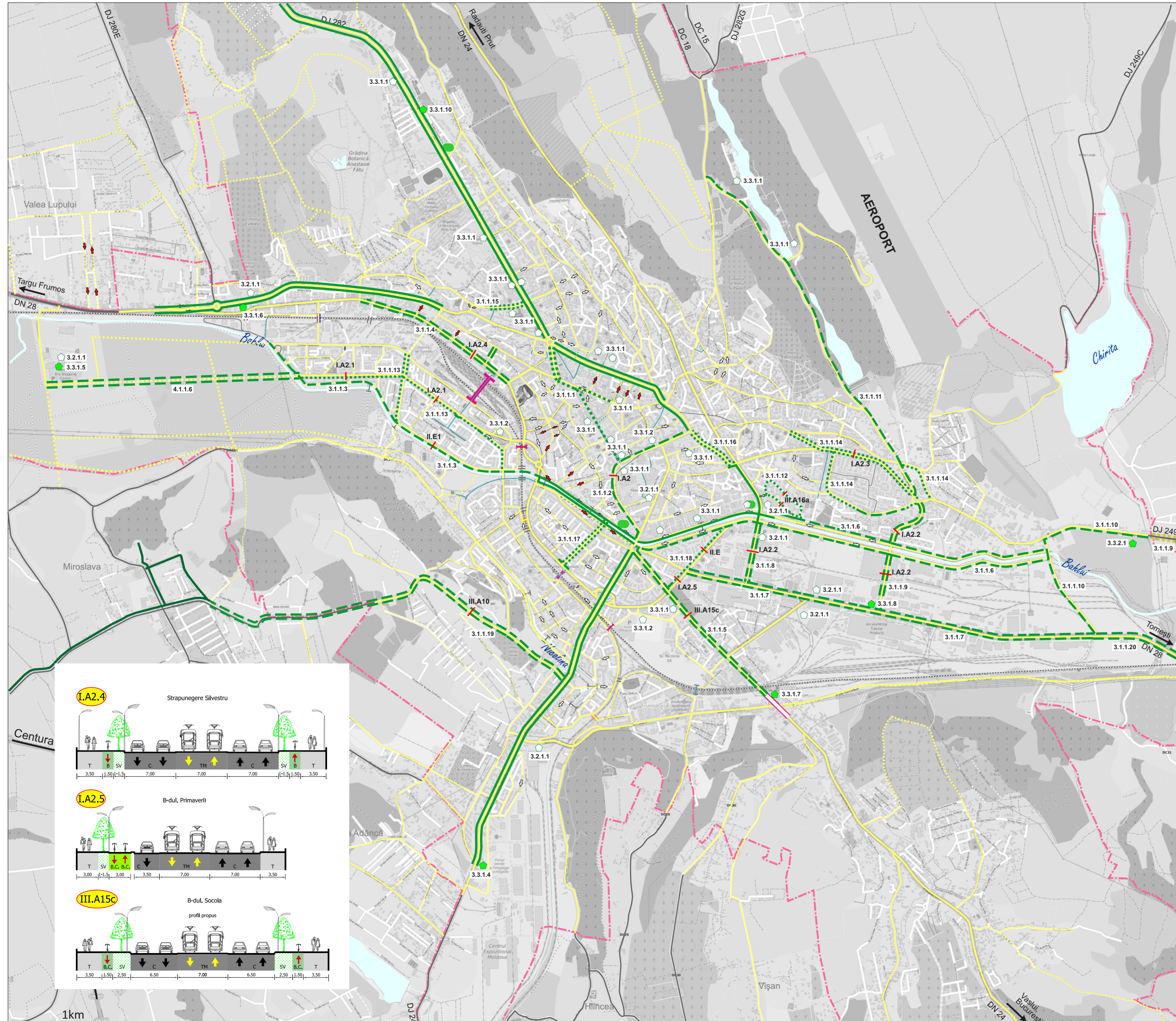
- Rețea rutieră majoră / Main road network
- Rețea stradală majoră / Main street network
- Sens unic / One way
- Pistă pentru biciclete / Existing bicycle lanes
- Traseu cicloturistic / Existing cicloturistic route
- Centru de închiriere biciclete / Existing rent bicycle center

Propuneri / Proposals

- Rețea stradală/ rutieră / Street/ road network
- Bandă pentru biciclete (pe carosabil) / Bicycle lanes on street - proposals
- Pistă pentru biciclete (pe trotuar) / Bicycle lanes on sidewalk - proposals
- Rute pentru biciclete / Bicycle paths
- Bike & Ride
- Parcare biciclete/Bike parking
- Sens unic / One way
- Pasaj pietonal / Pedestrian passage
- Reabilitare pasaj pietonal / Rehabilitation pedestrian passage
- III.A15 Profil transversal recomandat/ Proposed cross section

Cod măsură/proiect / Code measure/project

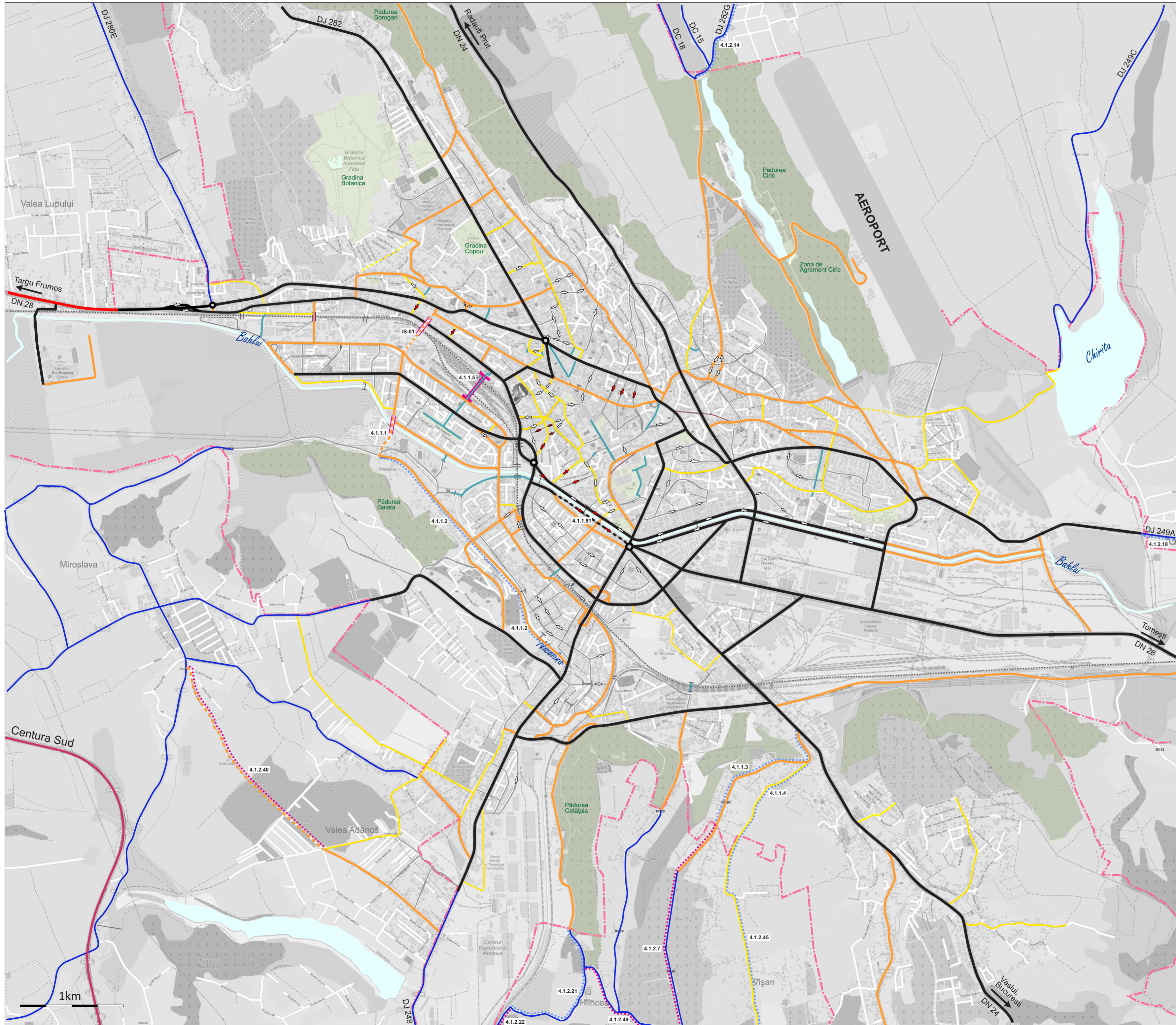
- 3.1.1-20 Pistă pentru biciclete - propuneri/ Bicycle lanes - proposals
- 3.3.1-2 Parcare de biciclete - propuneri/ Bike parking - proposals
- 3.3.1-10 Bike&Ride - propuneri/ Bike&Ride - proposals



Planșa nr. 3A.3 / Plan no. 3A.3

Propuneri facilități biciclete. Scenariul 3
Proiecte / măsuri propuse.
Profile transversale.
Municipiul Iași

Bicycle facilities proposals. Scenario 3
Cross sections.
Iasi City



Legendă / Legend

Limită administrativă / Administrative limit

Rețea rutieră / Road network

- Drum național (DN) - 4 benzi / National Road - 4 lanes
- Drum național (DN) - 2 benzi / National Road - 2 lanes
- Centură / Bypass
- Drum județean și comunal / County and Local Road

Ierarhizare rețea stradală / Hierarchisation of street network

- Arteră magistrală / Arterial
- Colectoare / Collector
- Colectoare secundară / Minor collector
- Locală / Local
- Locală cu tramvai / Local street with tramway
- Strada deschisă doar pentru tramvai / Open street only for tramway
- Pietonală / Pedestrian
- Sens unic / One way

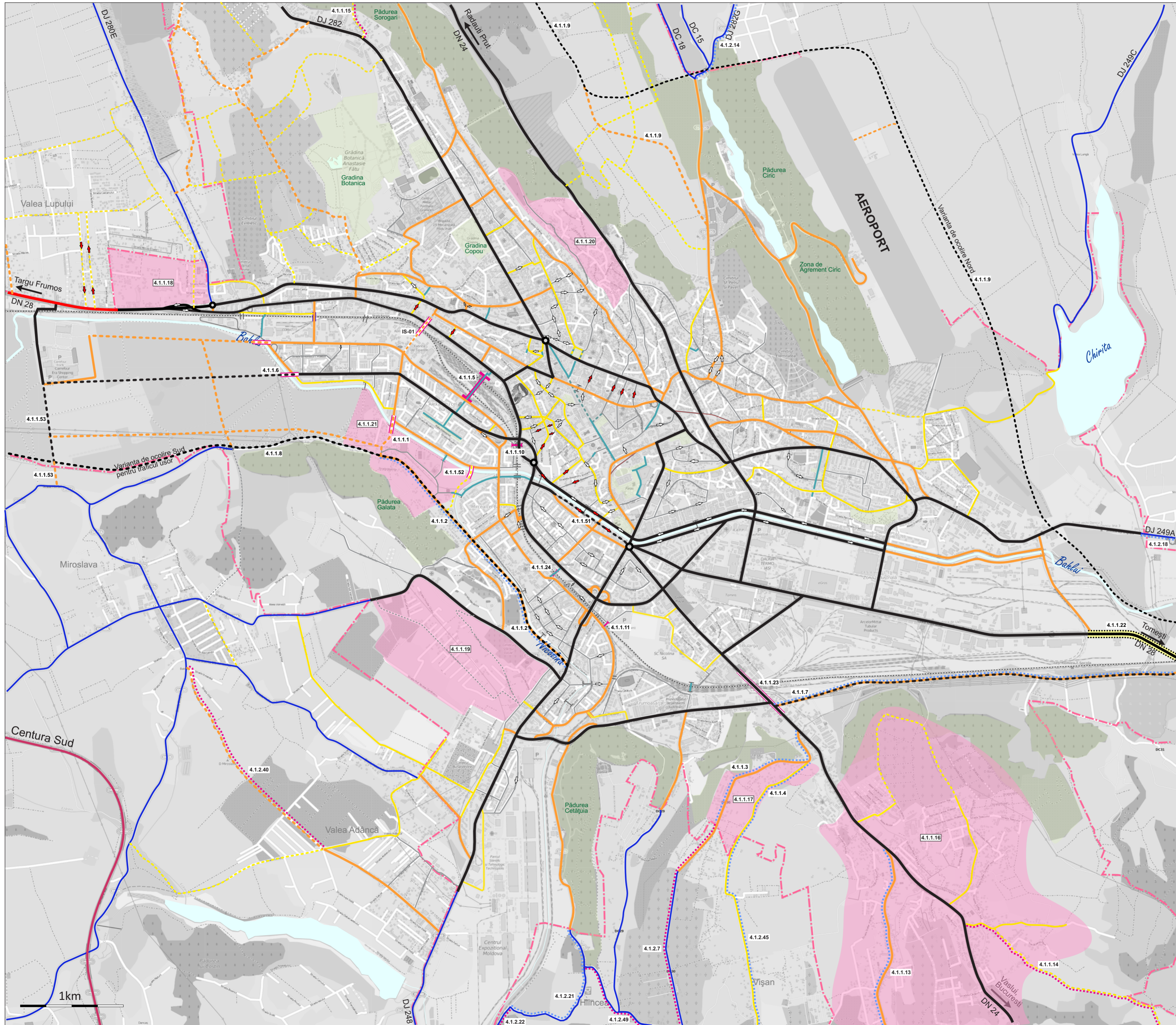
Propuneri / Proposals

- Arteră magistrală / Arterial
- Colectoare / Collector
- Colectoare secundară / Minor collector
- Locală / Local
- Pietonală / Pedestrian
- Reabilitare străzi / Street network rehabilitation
- Modernizare străzi / Street network modernization
- Pasaj pietonal / Pedestrian passage
- Pod/ Pasaj rutier / Bridge/ Passage
- Sens unic / One way
- 4.1.1.1 Cod măsura proiect / Code measure project

Planșa nr. 4A.1 / Plan no. 4A.1

Ierarhizarea rețelei stradale rutiere la nivelul Municipiului Iași. Scenariul 1

Hierarchisation of street network. Scenario 1
Iași City



Legendă / Legend

Limită administrativă / Administrative limit

Rețeaua rutieră / Road network

- Drum național (DN) - 4 benzi / National Road - 4 lanes
- Drum național (DN) - 2 benzi / National Road - 2 lanes
- Centură / Bypass
- Drum județean și comunal / County and Local Road

Ierarhizare rețeaua stradală / Hierarchisation of street network

- Arteră magistrală / Arterial
- Colectoare / Collector
- Colectoare secundară / Minor collector
- Locală / Local
- Locală cu tramvai / Local street with tramway
- Strada deschisă doar pentru tramvai / Open street only for tramway
- Pietonală / Pedestrian
- Sens unic / One way

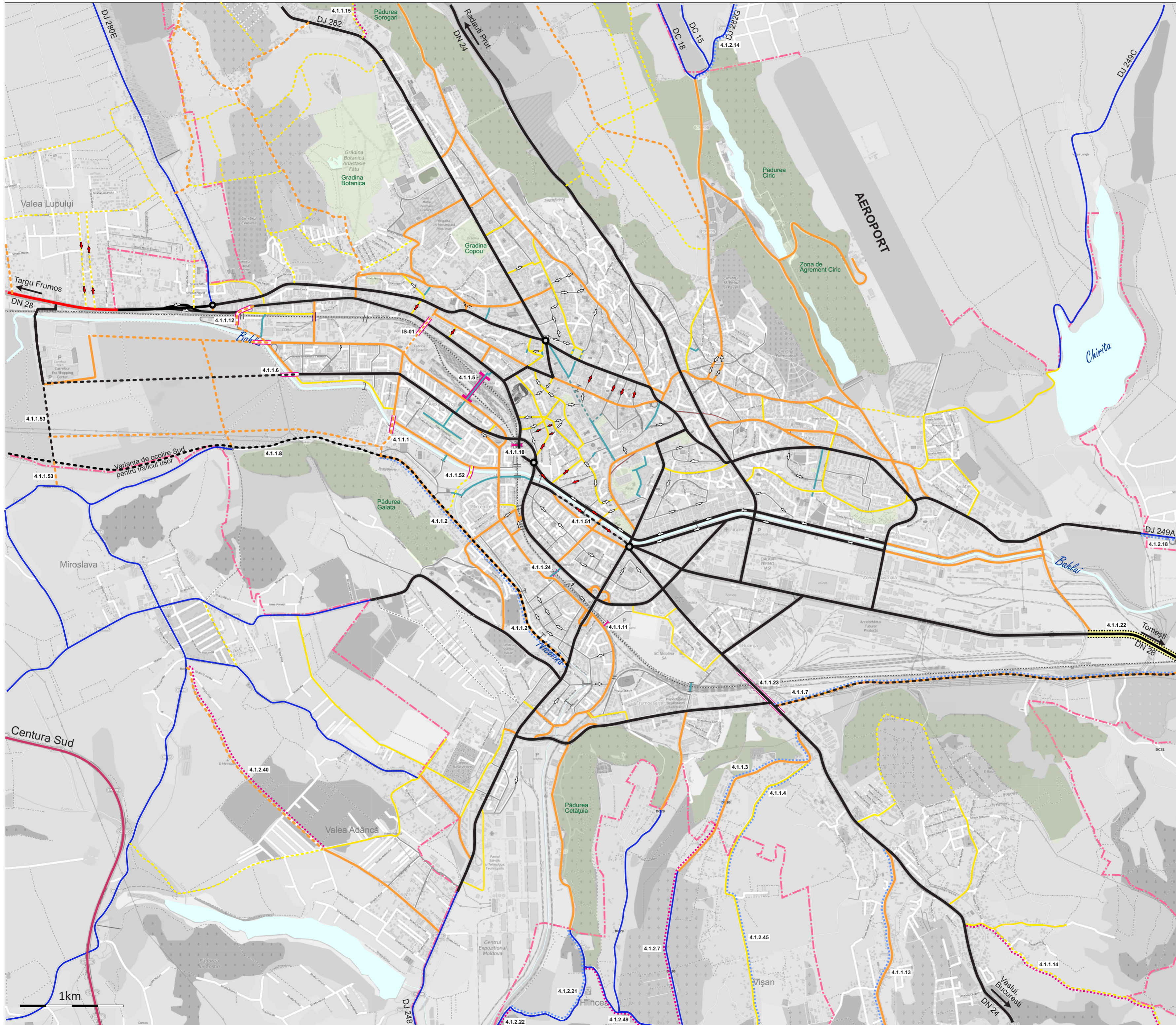
Propuneri / Proposals

- Arteră magistrală / Arterial
- Colectoare / Collector
- Colectoare secundară / Minor collector
- Locală / Local
- Pietonală / Pedestrian
- Lărgire la 4 benzi / Widening to 4 lanes
- Reabilitare strazi / Street network rehabilitation
- Modernizare strazi / Street network modernization
- Pasaj pietonal / Pedestrian passage
- Reabilitare pasaj pietonal / Rehabilitation pedestrian passage
- Pod / Pasaj rutier / Bridge / Passage
- Reabilitare Pod / Pasaj rutier / Rehabilitation Bridge / Passage
- Sens unic / One way
- 4.1.1.1 Cod măsura proiect / Code measure project
- Modernizare tramă stradală cartier / Modernization area street network

Planșa nr. 4A.2 / Plan no. 4A.2

Ierarhizarea rețelei stradale rutiere la nivelul Municipiului Iași. Scenariul 2

Hierarchisation of street network. Scenario 2 Iași City



Legendă / Legend

Limită administrativă / Administrative limit

Rețea rutieră / Road network

- Drum național (DN) - 4 benzi / National Road - 4 lanes
- Drum național (DN) - 2 benzi / National Road - 2 lanes
- Centură / Bypass
- Drum județean și comunal / County and Local Road

Ierarhizare rețea stradală / Hierarchisation of street network

- Arteră magistrală / Arterial
- Colectoare / Collector
- Colectoare secundară / Minor collector
- Locală / Local
- Locală cu tramvai / Local street with tramway
- Strada deschisă doar pentru tramvai / Open street only for tramway
- Pietonală / Pedestrian
- Sens unic / One way

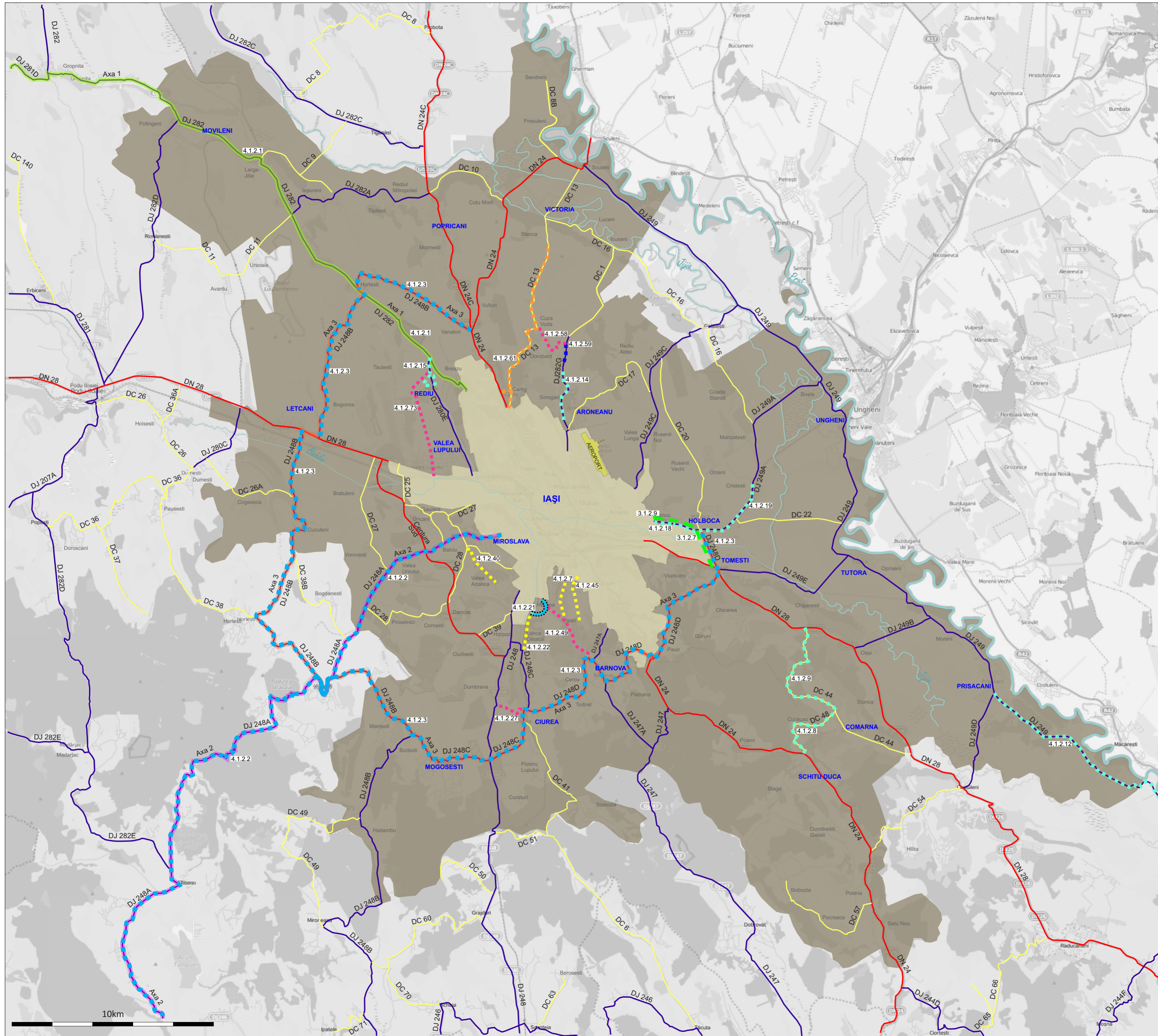
Propuneri / Proposals

- Arteră magistrală / Arterial
- Colectoare / Collector
- Colectoare secundară / Minor collector
- Locală / Local
- Pietonală / Pedestrian
- Lărgire la 4 benzi / Widening to 4 lanes
- Reabilitare strazi/ Street network rehabilitation
- Modernizare strazi/ Street network modernization
- Pasaj pietonal / Pedestrian passage
- Reabilitare pasaj pietonal / Rehabilitation pedestrian passage
- Pod/ Pasaj rutier / Bridge/ Passage
- Reabilitare Pod/ Pasaj rutier / Rehabilitation Bridge/ Passage
- Sens unic / One way
- 4.1.1.1 Cod măsura proiect / Code measure project

Planșa nr. 4A.3 / Plan no. 4A.3

Ierarhizarea rețelei stradale rutiere la nivelul Municipiului Iași. Scenariul 3

Hierarchisation of street network. Scenario 3 Iași City



Legendă / Legend

- Pol de creștere / Growth pole
- Oraș / City

- Retea rutieră / Road network**
- Drum Național / National Road
- Drum Județean / County road
- Drum Comunal / Local Road

- Propuneri / Proposals**
- Reabilitare / Modernizare CJ - Axe prioritare
- Reabilitare / Modernizare Masterplan CJ
- Reabilitare / Modernizare DJ
- Reabilitare / Modernizare DC
- Reabilitare / Modernizare drum de legătură
- Reabilitare / Modernizare - străzi, drumuri, accese
- Lărgire la 4 benzi / Widening to 4 lanes
- Lărgire - reabilitare drum de legatura /
- Drum de legătură / Connection road
- Rute pentru biciclete / Bicycle paths
- Parcare biciclete / Bike parking
- Traseu marfă - Inel „1”
- Traseu marfă - Inel „2”

- Reabilitare și modernizare infrastructură intrajudețeană axe prioritare /
- Rehabilitation and upgrading-county infrastructure priority
-

- 4.1.2.11 Cod măsura proiect / Code measure project

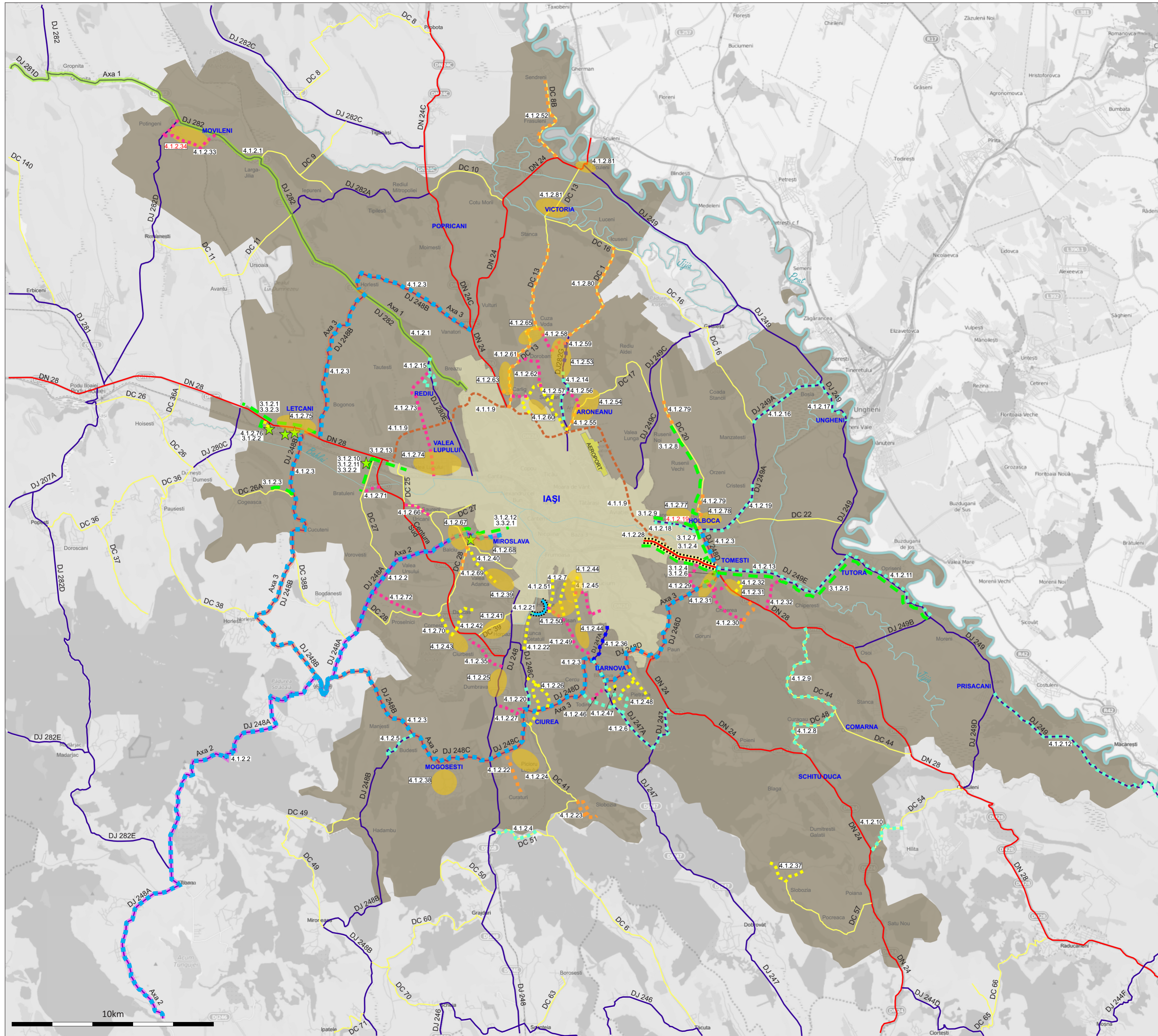
Planșa nr. 4B.1 / Plan no. 4B.1

Propuneri. Scenariul 1 (de bază)
Polul de creștere Iași

Proposals. Scenario 1
Base scenario
Iasi Growth Pole



10km



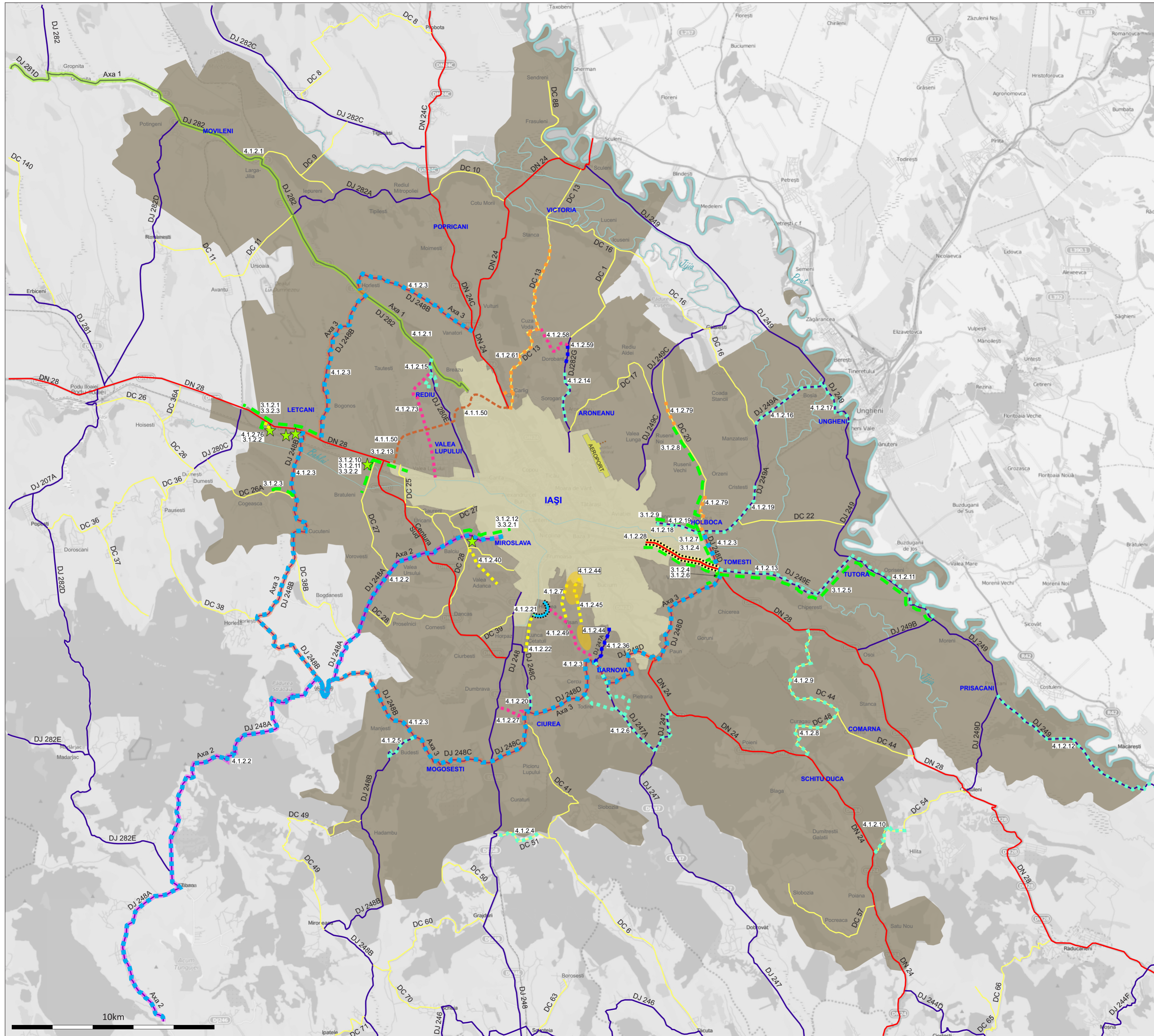
Legendă / Legend

- Pol de creștere / Growth pole
 - Oraș / City
- Retea rutieră / Road network**
- Drum Național / National Road
 - Drum Județean / County road
 - Drum Comunal / Local Road
- Propuneri / Proposals**
- Reabilitare / Modernizare CJ - Axe prioritare
 - Reabilitare / Modernizare Masterplan CJ
 - Reabilitare / Modernizare DJ
 - Reabilitare / Modernizare DC
 - Reabilitare / Modernizare drum de legătură
 - Reabilitare / Modernizare - străzi, drumuri, accese
 - Lărgire la 4 benzi / Widening to 4 lanes
 - Lărgire - reabilitare drum de legatură /
 - Drum de legătură / Connection road
 - Rute pentru biciclete / Bicycle paths
 - Parcare biciclete / Bike parking
 - Traseu marfă - Inel „1”
 - Traseu marfă - Inel „2”
- Reabilitare și modernizare infrastructură intrajudețeană axe prioritare / Rehabilitation and upgrading-county infrastructure priority
 - Reabilitare și modernizare infrastructură intrajudețeană axe prioritare / Rehabilitation and upgrading-county infrastructure priority
 - Reabilitare și modernizare infrastructură intrajudețeană axe prioritare / Rehabilitation and upgrading-county infrastructure priority
- 4.1.2.11 Cod măsura proiect / Code measure project

Planșa nr. 4B.2 / Plan no. 4B.2

Propuneri. Scenariul 2
Optimizare rețea existentă
Polul de creștere Iași

Proposals. Scenario 2
Optimization the existing network
Iasi Growth Pole



Legendă / Legend

- Pol de creștere / Growth pole
 - Oraș / City
- Retea rutieră / Road network**
- Drum Național / National Road
 - Drum Județean / County road
 - Drum Comunal / Local Road

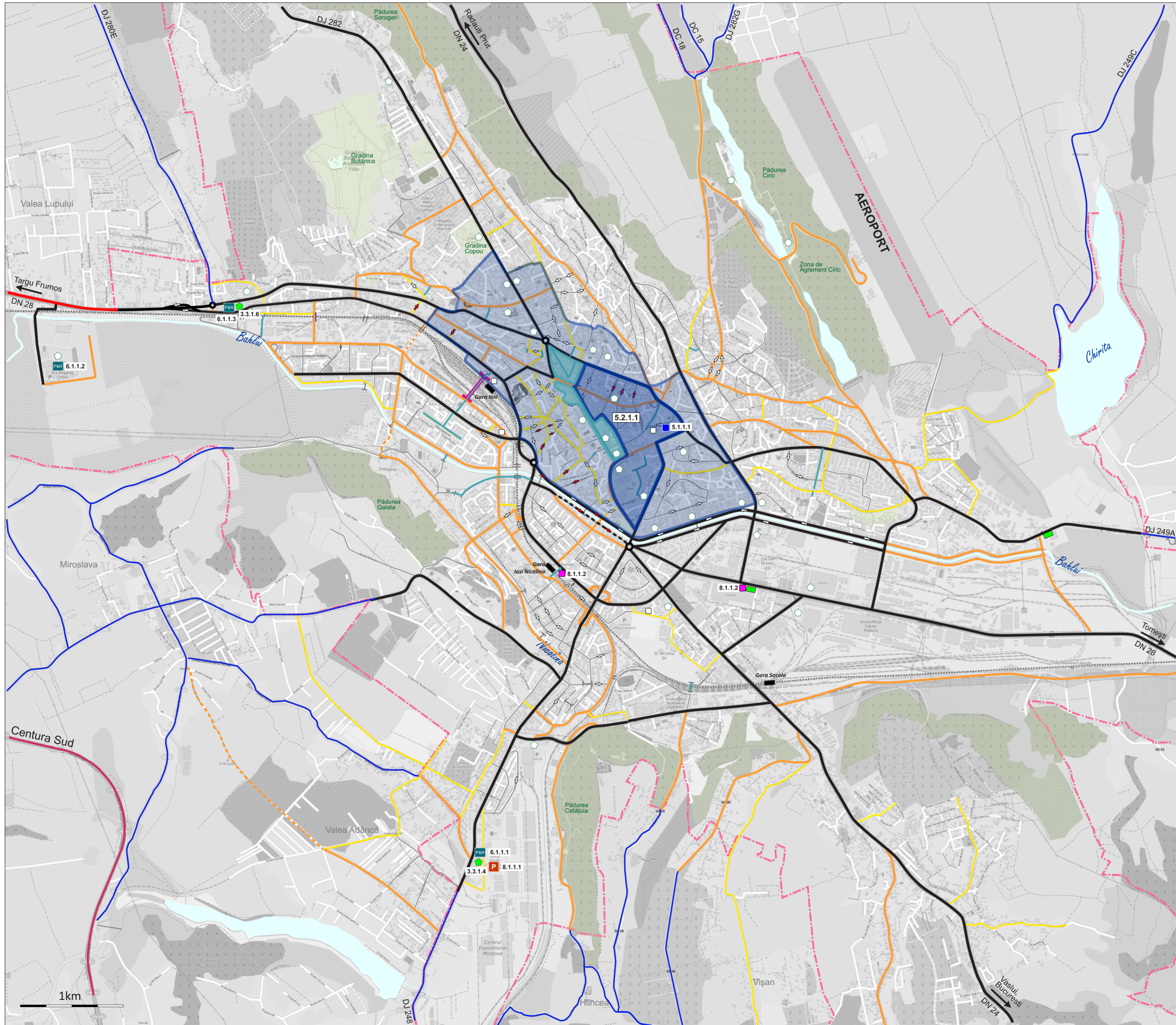
Propuneri / Proposals

- Reabilitare / Modernizare CJ - Axe prioritare
 - Reabilitare / Modernizare Masterplan CJ
 - Reabilitare / Modernizare DJ
 - Reabilitare / Modernizare DC
 - Reabilitare / Modernizare drum de legătură
 - Reabilitare / Modernizare - străzi, drumuri, accese
 - Lărgire la 4 benzi / Widening to 4 lanes
 - Lărgire - reabilitare drum de legatura /
 - Drum de legătură / Connection road
 - Rute pentru biciclete / Bicycle paths
 - Parcare biciclete / Bike parking
 - Traseu marfă - Inel „1”
 - Traseu marfă - Inel „2”
- Reabilitare și modernizare infrastructură intrajudețeană axe prioritare /
 Rehabilitation and upgrading-county infrastructure priority
- 4.1.2.11 Cod măsura proiect / Code measure project

Planșa nr. 4B.3 / Plan no. 4B.3

Propuneri. Scenariul 3
 Un nou management al mobilității
 Polul de creștere Iași

Proposals. Scenario 3
 Toward to a new mobility management
 Iasi Growth Pole



Legendă / Legend

Limită administrativă / Administrative limit

Rețea rutieră / Road network

- Drum național (DN) - 4 benzi / National Road - 4 lanes
- Drum național (DN) - 2 benzi / National Road - 2 lanes
- Centură / Bypass
- Drum județean și comunal / County and Local Road

Ierarhizare rețea stradală / Hierarchisation of street network

- Arteră magistrală / Arterial
- Colectoare / Collector
- Colectoare secundară / Minor collector
- Locală / Local
- Pietonală / Pedestrian
- Sens unic / One way
- Parcare autovehicule pentru transport public de marfă, inclusiv în tranzit / Parking for goods vehicles
- Stație pentru autovehicule pentru transport public de mărfuri de mică capacitate (autoutilitare, furgonete) / Stop points for vans
- Gara / Railway station

Propuneri / Proposals

- Rețea stradală nouă / Street network
- Sens unic / One way
- Pasaj pietonal / Pedestrian passage

Parcări - Propuneri / Parking - Proposals

- Zona pietonală/ Pedestrian zone
- Zona 0 de parcare/ Zone parking 0
- Zona 1 de parcare/ Zone parking 1
- Parcare biciclete/ Bike parking
- Bike & Ride
- Parcări colective rezidențiale/ Residential parking
- Parcări colective în zona centrală/ Parking in the central area
- Park & Ride
- Stație nouă pentru autovehicule pentru transport public de mărfuri de mică capacitate (autoutilitare, furgonete) / New stop points for vans
- Parcare vehicule marfă în zona centrală/ Freight parking in central area
- Parcare vehicule marfă/ Freight Parking

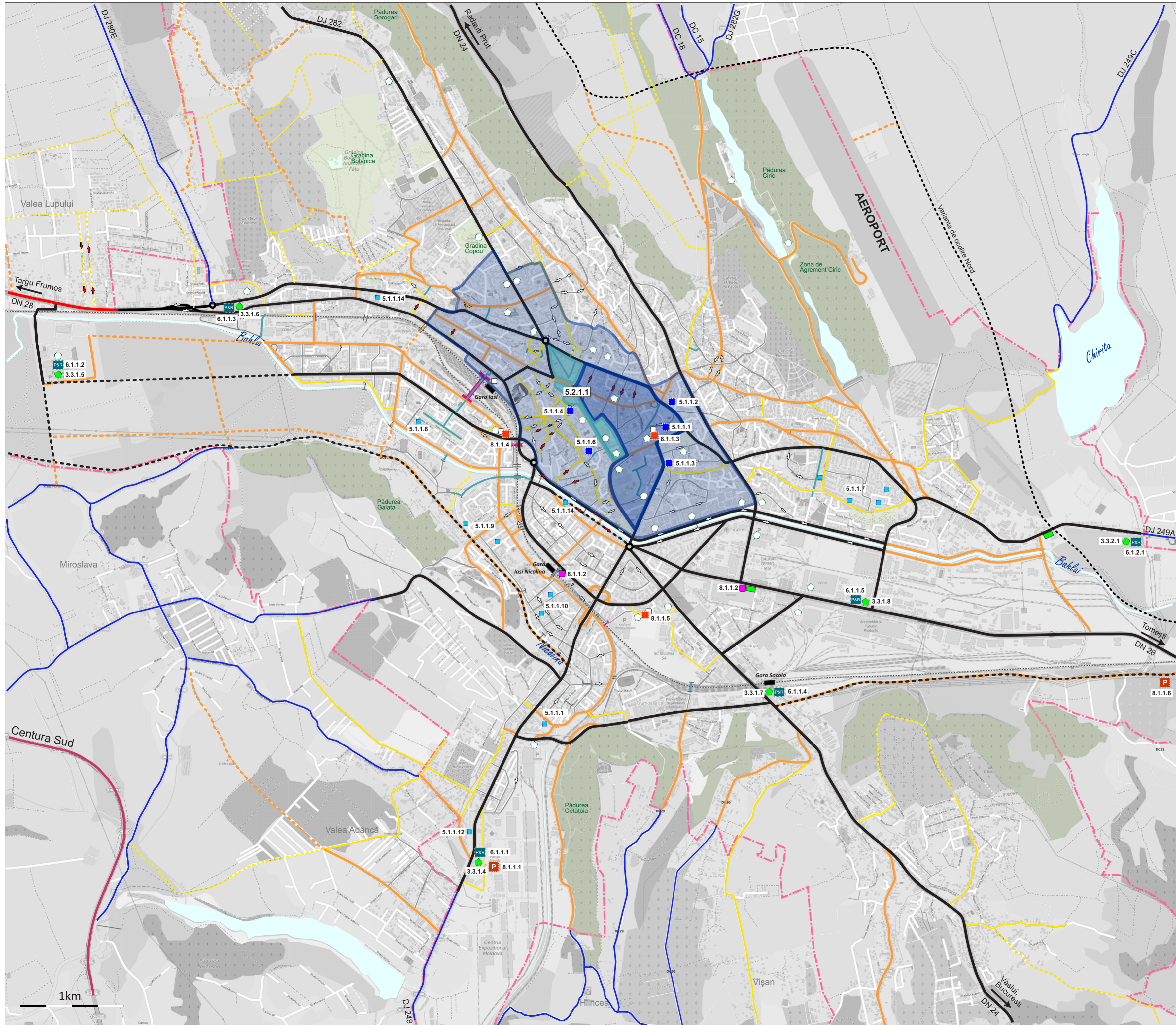
Cod măsură/proiect / Code measure/project

- 3.3.1.4-6 Bike&Ride propuneri/ Bike&Ride proposals
- 5.1.1.1 Parcări colective/ Multilevel parking
- 5.2.1.1 Politică de parcare zona centrala/ Central area parking policy
- 6.1.1.1-3 Park&Ride propuneri/ Park&Ride proposals
- 6.1.2.1 Parcare vehicule de marfa/ Freight parking
- 8.1.1.1-2 Parcare vehicule de marfa/ Freight parking

Planșa nr. 5A.1 / Plan no. 5A.1

Parcări. Propuneri. Scenariul 1
Municipiul Iași

Parking. Proposals. Scenario 1
Iasi City



Legendă / Legend

Limită administrativă / Administrative limit

Rețea rutieră / Road network

- Drum național (DN) - 4 benzi / National Road - 4 lanes
- Drum național (DN) - 2 benzi / National Road - 2 lanes
- Centură / Bypass
- Drum județean și comunal / County and Local Road

Ierarhizare rețea stradală / Hierarchisation of street network

- Arteră magistrală / Arterial
- Colectoare / Collector
- Colectoare secundară / Minor collector
- Locală / Local
- Pietonală / Pedestrian
- Sens unic / One way

- Parcare autovehicule pentru transport public de marfă, inclusiv în tranzit / Parking for goods vehicles
- Stație pentru autovehicule pentru transport public de mărfuri de mică capacitate (autoutilitare, furgonete) / Stop points for vans
- Gara/ Railway station

Propuneri / Proposals

- Rețea stradală nouă / Street network
- Sens unic / One way
- Pasaj pietonal / Pedestrian passage
- Reabilitare pasaj pietonal / Rehabilitation pedestrian passage

Parcări - Propuneri / Parking - Proposals

- Zona pietonală/ Pedestrian zone
- Zona 0 de parcare/ Zone parking 0
- Zona 1 de parcare/ Zone parking 1
- Parcare biciclete/ Bike parking
- Bike & Ride
- Parcări colective rezidențiale/ Residential parking
- Parcări colective în zona centrală/ Parking in the central area
- Park & Ride
- Stație nouă pentru autovehicule pentru transport public de mărfuri de mică capacitate (autoutilitare, furgonete) / New stop points for vans
- Parcare vehicule marfă în zona centrală/ Freight parking in central area
- Parcare vehicule marfă/ Freight Parking

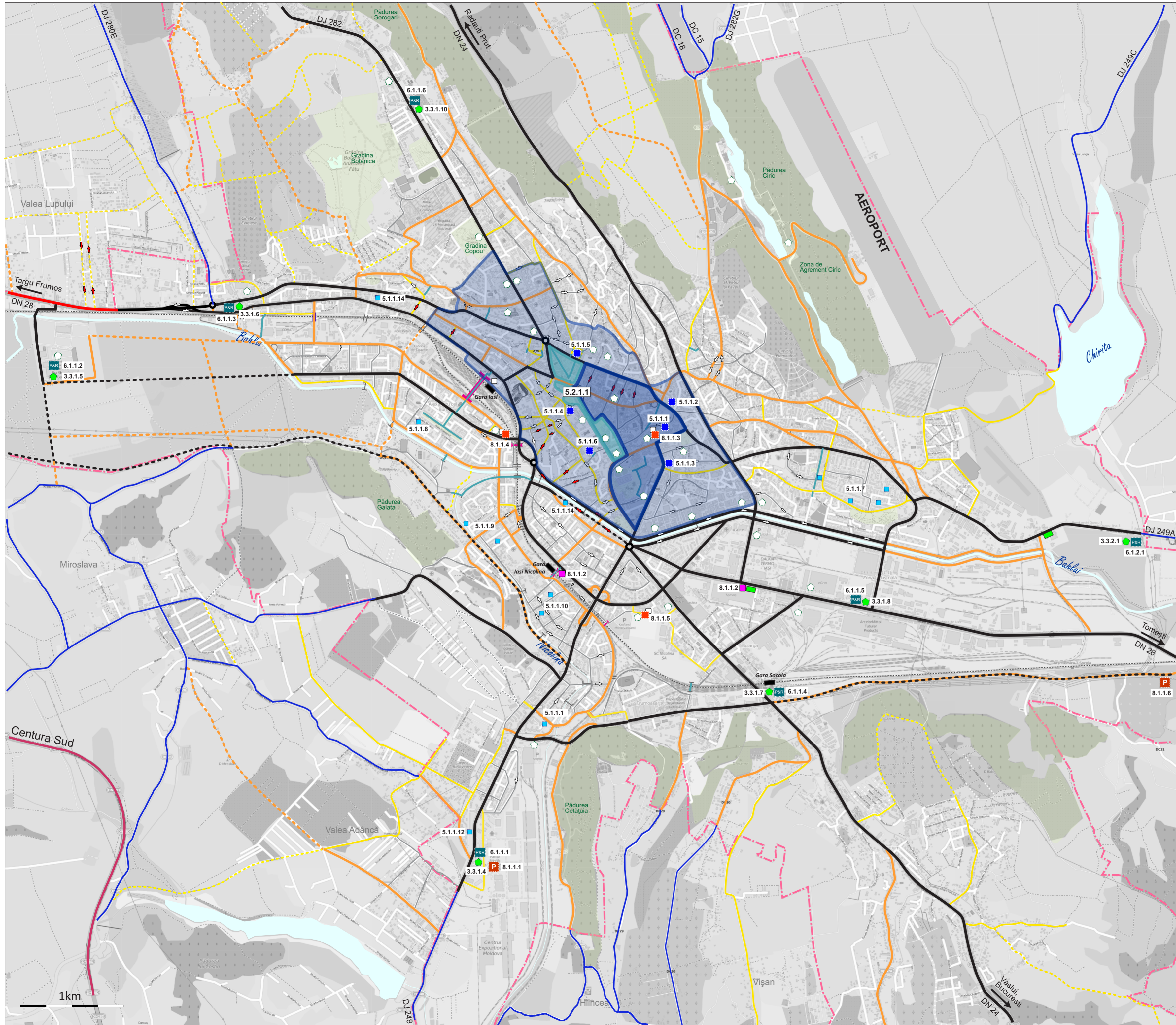
Cod măsură/proiect / Code measure/project

- 3.3.1.4-9 Bike&Ride propuneri/ Bike&Ride proposals
- 3.3.2.1 Bike&Ride proposals
- 5.1.1.1-14 Parcări colective/ Multilevel parking
- 5.2.1.1 Politica de parcare zona centrala/ Central area parking policy
- 6.1.1.1-5 Park&Ride propuneri/ Park&Ride proposals
- 6.1.2.1 Park&Ride proposals
- 8.1.1.1-6 Parcare vehicule de marfa/ Freight parking
- 8.1.2.1 Freight parking

Planșa nr. 5A.2 / Plan no. 5A.2

Parcări. Propuneri. Scenariul 2
Municipiul Iași

Parking. Proposals. Scenario 2
Iași City



Legendă / Legend

Limită administrativă / Administrative limit

Rețea rutieră / Road network

- Drum național (DN) - 4 benzi / National Road - 4 lanes
- Drum național (DN) - 2 benzi / National Road - 2 lanes
- Centură / Bypass
- Drum județean și comunal / County and Local Road

Ierarhizare rețea stradală / Hierarchisation of street network

- Arteră magistrală / Arterial
- Colectoare / Collector
- Colectoare secundară / Minor collector
- Locală / Local
- Pietonală / Pedestrian
- Sens unic / One way

- Parcare autovehicule pentru transport public de marfă, inclusiv în tranzit / Parking for goods vehicles
- Stație pentru autovehicule pentru transport public de mărfuri de mică capacitate (autoutilitare, furgonete) / Stop points for vans
- Gara / Railway station

Propuneri / Proposals

- Rețea stradală nouă / Street network
- Sens unic / One way
- Pasaj pietonal / Pedestrian passage

Parcări - Propuneri / Parking - Proposals

- Zona pietonală / Pedestrian zone
- Zona 0 de parcare / Zone parking 0
- Zona 1 de parcare / Zone parking 1
- Parcare biciclete / Bike parking
- Bike & Ride
- Parcări colective rezidențiale / Residential parking
- Parcări colective în zona centrală / Parking in the central area
- Park & Ride
- Stație nouă pentru autovehicule pentru transport public de mărfuri de mică capacitate (autoutilitare, furgonete) / New stop points for vans
- Parcare vehicule marfă în zona centrală / Freight parking in central area
- Parcare vehicule marfă / Freight Parking

Cod măsură/proiect / Code measure/project

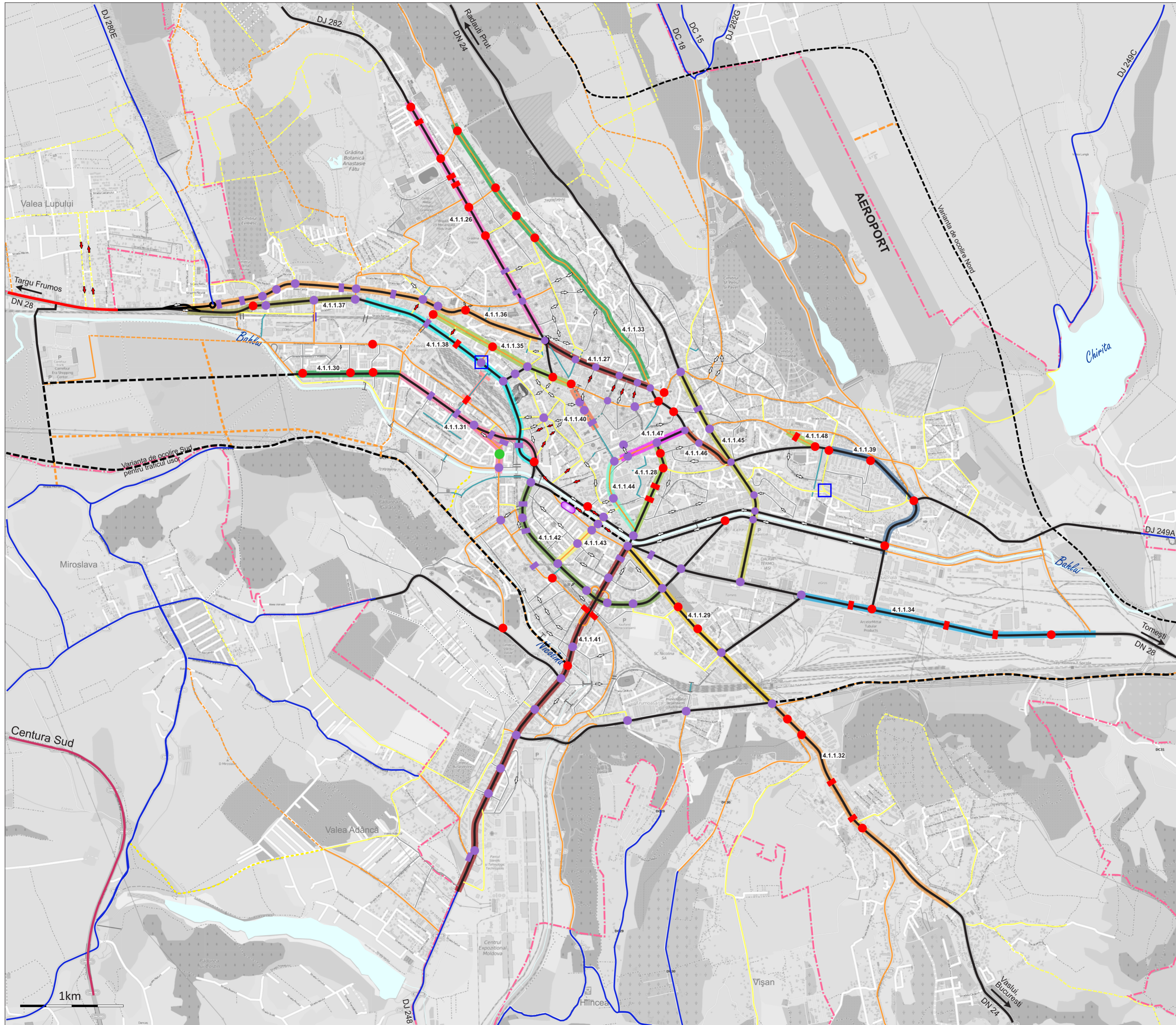
- 3.3.1.4-10 Bike&Ride propuneri / Bike&Ride proposals
- 3.3.2.1 Bike&Ride proposals
- 5.1.1.1-14 Parcări colective / Multilevel parking
- 5.2.1.1 Politica de parcare zona centrală / Central area parking policy
- 6.1.1.1-6 6.1.2.1 Park&Ride propuneri / Park&Ride proposals
- 8.1.1.1-6 8.1.2.1 Parcare vehicule de marfă / Freight parking

Planșa nr. 5A.3 / Plan no. 5A.3

Parcări. Propuneri. Scenariul 3
Municipiul Iași

Parking. Proposals. Scenario 3
Iasi City

1km

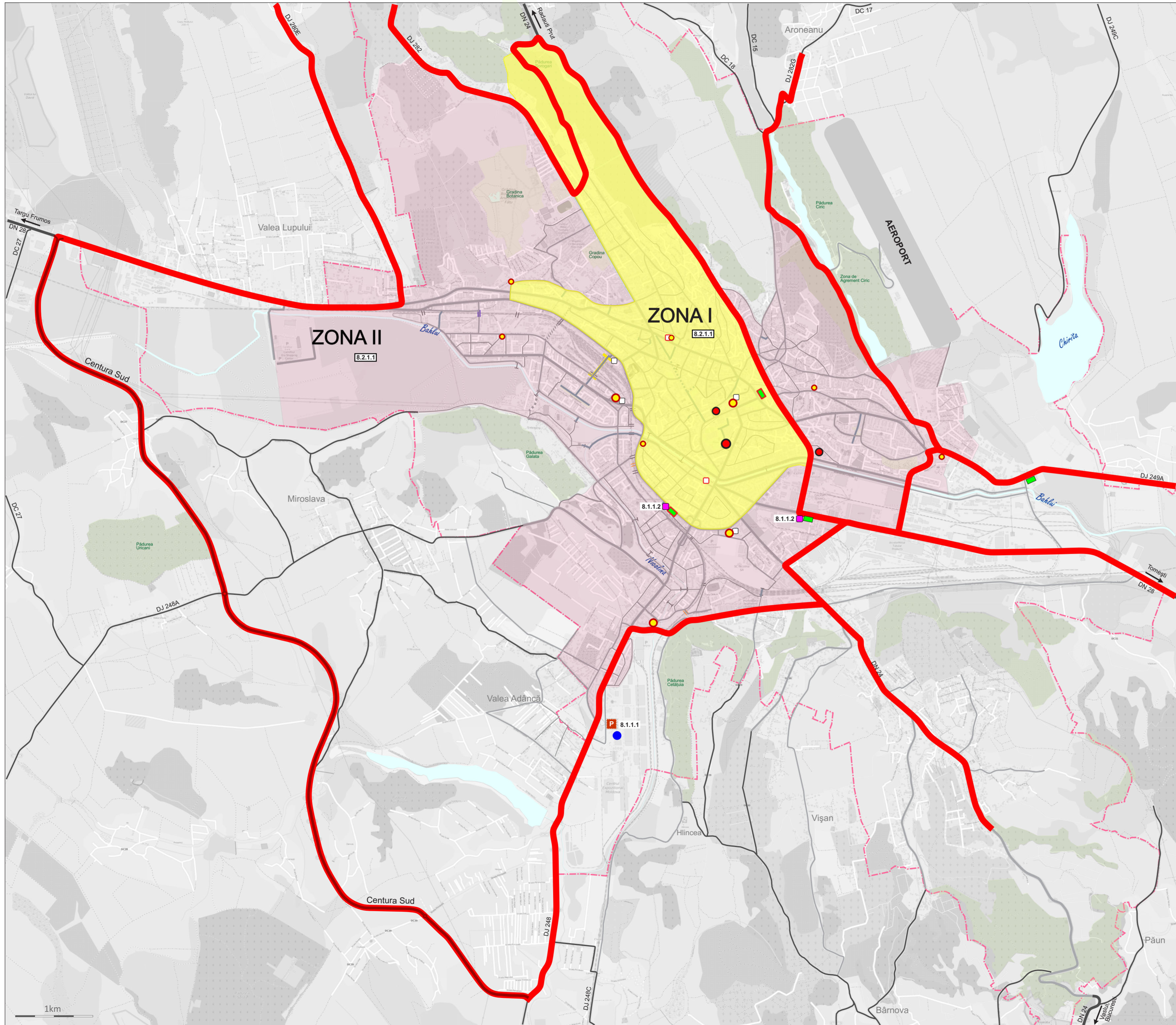


- Legendă / Legend**
- Limită administrativă / Administrative limit
- Rețea rutieră / Road network**
- Drum național (DN) - 4 benzi / National Road - 4 lanes
 - Drum național (DN) - 2 benzi / National Road - 2 lanes
 - Centură / Bypass
 - Drum județean și comunal / County and Local Road
- Ierarhizare rețea stradală / Hierarchisation of street network**
- Arteră magistrală / Arterial
 - Colectoare / Collector
 - Colectoare secundară / Minor collector
 - Locală / Local
 - Pietonală / Pedestrian
 - Sens unic / One way
- Propuneri / Proposals**
- Rețea stradală nouă / Street network
 - Sens unic / One way
 - Pasaj pietonal / Pedestrian passage
- Intersecții / Junctions**
- Situația existentă / Current situation**
- Intersecții semaforizate existente / Actual signalized junctions
 - Treceri pietoni semaforizate / Signalized pedestrian crossings
 - Centru telesupraveghere / Traffic monitoring
- Propuneri / Proposals**
- Propunere semaforizare intersecții / Future signalized junctions
 - Propunere semaforizare treceri de pietoni / Future signalized pedestrian crossing
 - Exemplu pentru reorganizarea circulației / Example rearrange the traffic
 - Intersecție cu sens giratoriu / Traffic roundabout
- Cod măsură/proiect / Code measure/project**
- 4.1.1.26 Reorganizarea circulației pe axa - propunere / Traffic reorganization on street (axis) - proposal

Planșa nr. 7A / Plan no. 7A

ITS. Optimizare rețea stradală. Propuneri. Municipiul Iași

ITS proposals. Optimisation of road usage. Iași City



Legendă / Legend

Limită administrativă / Administrative limit

Rețea rutieră / Road network

- Rețea rutieră / Road network
- Rețea stradală / Street network
- Centură / Bypass
- Pietonală / Pedestrian

Puncte de interes / Point of Interest

- Piața / Market
- Centru comercial de tip mall/ Shopping Facility -Malls
- Parc științific si tehnologic/ Science and technology park
- Parcare autovehicule pentru transport public de marfă, inclusiv în tranzit / Parking for goods vehicles
- Stație pentru autovehicule pentru transport public de marfuri de mică capacitate (autoutilitare, furgonete) / Stop points for vans

Propuneri / Proposals

Rețea stradală/ rutieră / Street/ road network

Zone acces transport marfă - Propuneri / Freight Zoning - Proposals

- Trasee de tranzit pentru vehiculele de peste 3,5 t / Transit routes for freight vehicles >3.5t
- Zona I - Permisă cu taxă autovehiculelor >3,5 t / Zone I - Permitted access with toll for vehicles >3.5t
- Zona II - Permisă cu taxă autovehiculelor >3,5 t / Zone II - Permitted access with toll for vehicles >3.5t

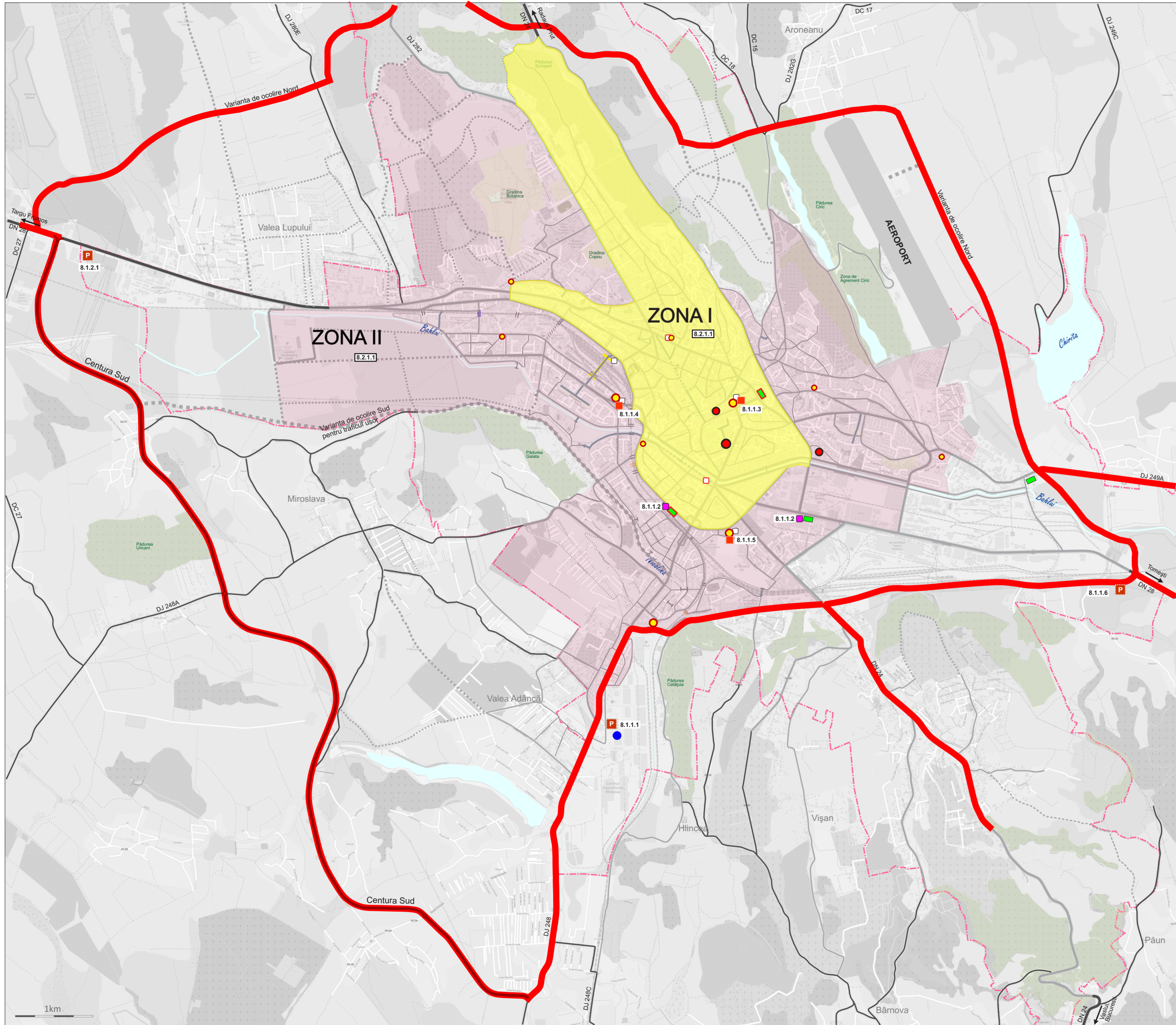
- Parcare vehicule marfă / Freight Parking
- Parcare vehicule marfă în zona centrală / Freight parking in central area
- Desființare stație pentru autovehicule pentru transport public de mărfuri de mică capacitate (autoutilitare, furgonete) / Stop points for vans to be closed
- Desființare parcare autovehicule pentru transport public de marfă, inclusiv în tranzit / Parking for goods vehicles to be closed

- 8.1.1.1 Cod măsura proiect / Code measure project
- Cod regulament vehicule de marfă / Freight traffic policy code

Planșa nr. 8A.1 / Plan no. 8A.1

Facilități pentru vehiculele de mărfuri.
Propuneri. Scenariul 1
Municipiul Iași

Freight routes and facilities.
Proposals. Scenario 1
Iasi City



Legendă / Legend

Limită administrativă / Administrative limit

Rețea rutieră / Road network

- Rețea rutieră / Road network
- Rețea stradală / Street network
- Centură / Bypass
- Pietonală / Pedestrian

Puncte de interes / Point of Interest

- Piața / Market
- Centru comercial de tip mall/ Shopping Facility -Malls
- Parc științific si tehnologic/ Science and technology park
- Parcare autovehicule pentru transport public de marfă, inclusiv în tranzit / Parking for goods vehicles
- Stație pentru autovehicule pentru transport public de mărfuri de mică capacitate (autoutilitare, furgonete) / Stop points for vans

Propuneri / Proposals

Rețea stradală/ rutieră / Street/ road network

Zone acces transport marfă - Propuneri / Freight Zoning - Proposals

- Trasee de tranzit pentru vehiculele de peste 3,5 t / Transit routes for freight vehicles >3.5t
- Zona I - Permisă cu taxă autovehiculelor >3,5 t / Zone I - Permitted access with toll for vehicles >3.5t
- Zona II - Permisă cu taxă autovehiculelor >3,5 t / Zone II - Permitted access with toll for vehicles >3.5t

- Parcare vehicule marfă / Freight Parking
- Parcare vehicule marfă în zona centrală / Freight parking in central area
- Desființare stație pentru autovehicule pentru transport public de mărfuri de mică capacitate (autoutilitare, furgonete) / Stop points for vans to be closed
- Desființare parcare autovehicule pentru transport public de marfă, inclusiv în tranzit / Parking for goods vehicles to be closed

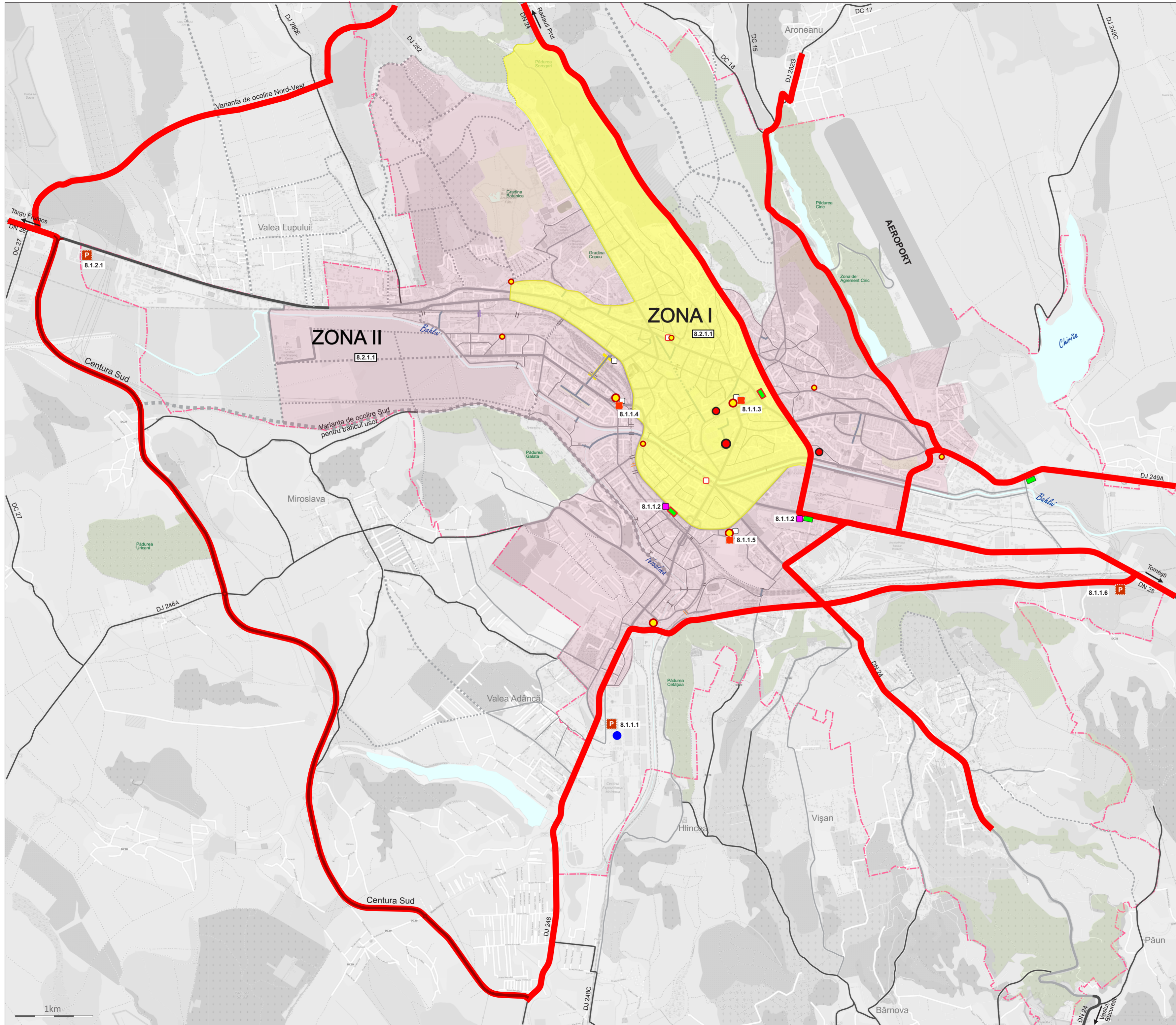
8.1.1.1 Cod măsura proiect / Code measure project

Cod regulament vehicule de marfă / Freight traffic policy code

Planșa nr. 8A.2 / Plan no. 8A.2

Facilități pentru vehiculele de mărfuri.
Propuneri. Scenariul 2
Municipiul Iași

Freight routes and facilities.
Proposals. Scenario 2
Iasi City



Legendă / Legend

Limită administrativă / Administrative limit

Rețea rutieră / Road network

- Rețea rutieră / Road network
- Rețea stradală / Street network
- Centură / Bypass
- Pietonală / Pedestrian

Puncte de interes / Point of Interest

- Piața / Market
- Centru comercial de tip mall/ Shopping Facility -Malls
- Parc științific si tehnologic/ Science and technology park
- Parcare autovehicule pentru transport public de marfă, inclusiv în tranzit / Parking for goods vehicles
- Stație pentru autovehicule pentru transport public de marfuri de mică capacitate (autoutilitare, furgonete) / Stop points for vans

Propuneri / Proposals

Rețea stradală/ rutieră / Street/ road network

Zone acces transport marfă - Propuneri / Freight Zoning - Proposals

- Trasee de tranzit pentru vehiculele de peste 3,5 to / Transit routes for freight vehicles >3.5to
- Zona I - Permisă cu taxă autovehiculelor >3,5 to / Zone I - Permitted access with toll for vehicles >3.5to
- Zona II - Permisă cu taxă autovehiculelor >3,5 to / Zone II - Permitted access with toll for vehicles >3.5to

- Parcare vehicule marfă / Freight Parking
- Parcare vehicule marfă în zona centrală / Freight parking in central area
- Desființare stație pentru autovehicule pentru transport public de mărfuri de mică capacitate (autoutilitare, furgonete) / Stop points for vans to be closed
- Desființare parcare autovehicule pentru transport public de marfă, inclusiv în tranzit / Parking for goods vehicles to be closed

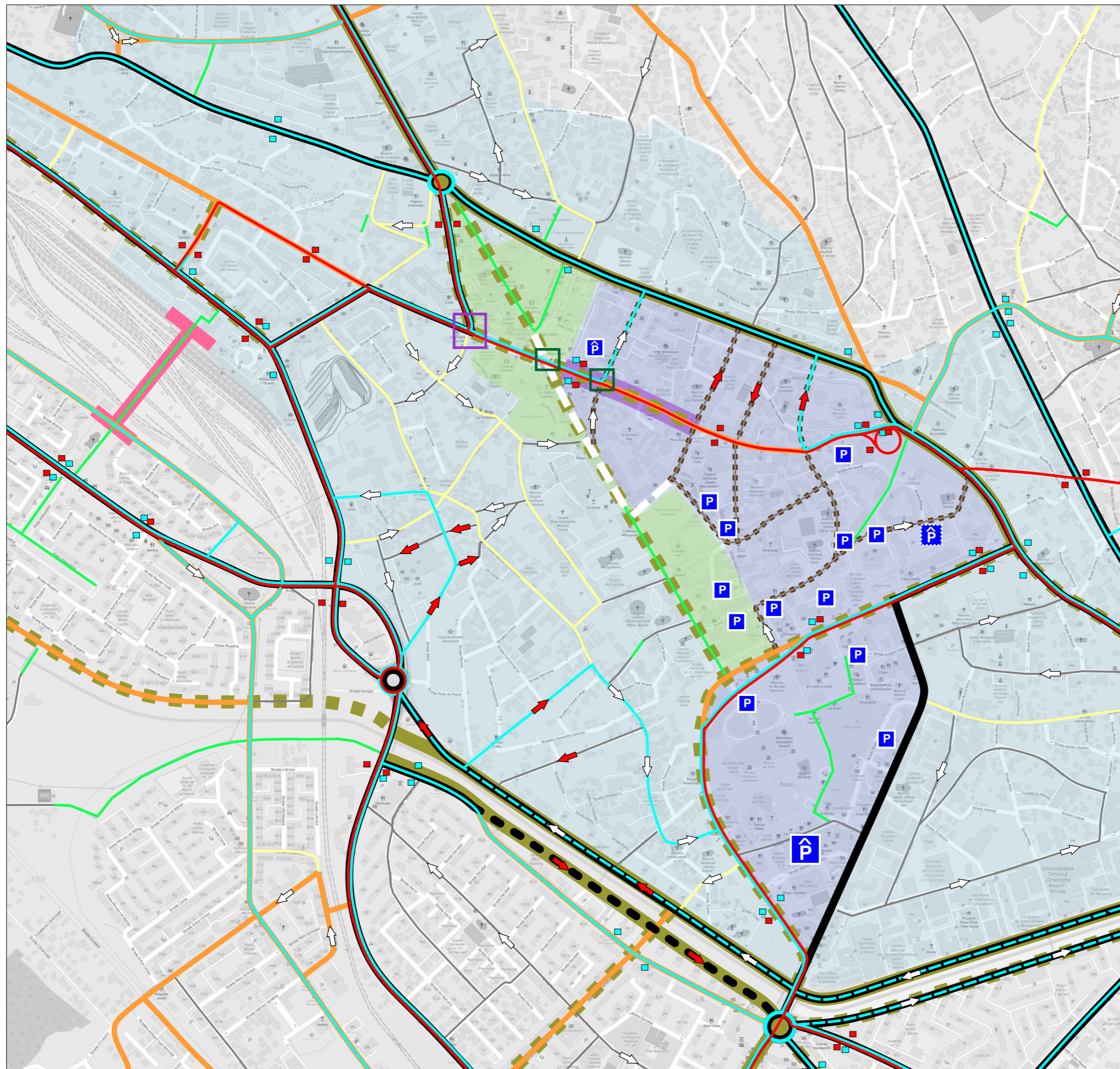
8.1.1.1 Cod măsura proiect / Code measure project

Cod regulament vehicule de marfă / Freight traffic policy code

Planșa nr. 8A.3 / Plan no. 8A.3

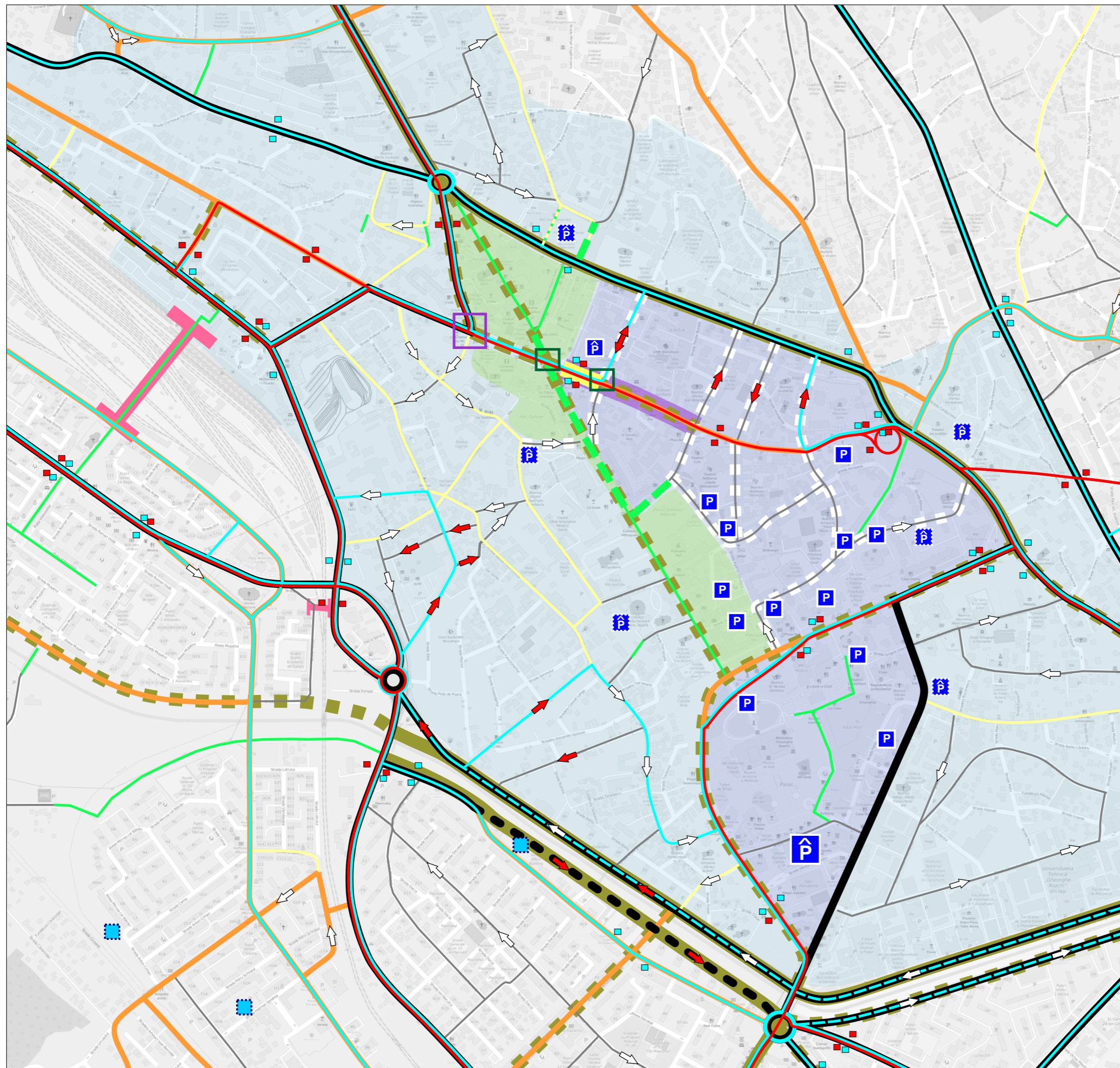
Facilități pentru vehiculele de mărfuri.
Propuneri. Scenariul 3
Municipiul Iași

Freight routes and facilities.
Proposals. Scenario 3
Iasi City



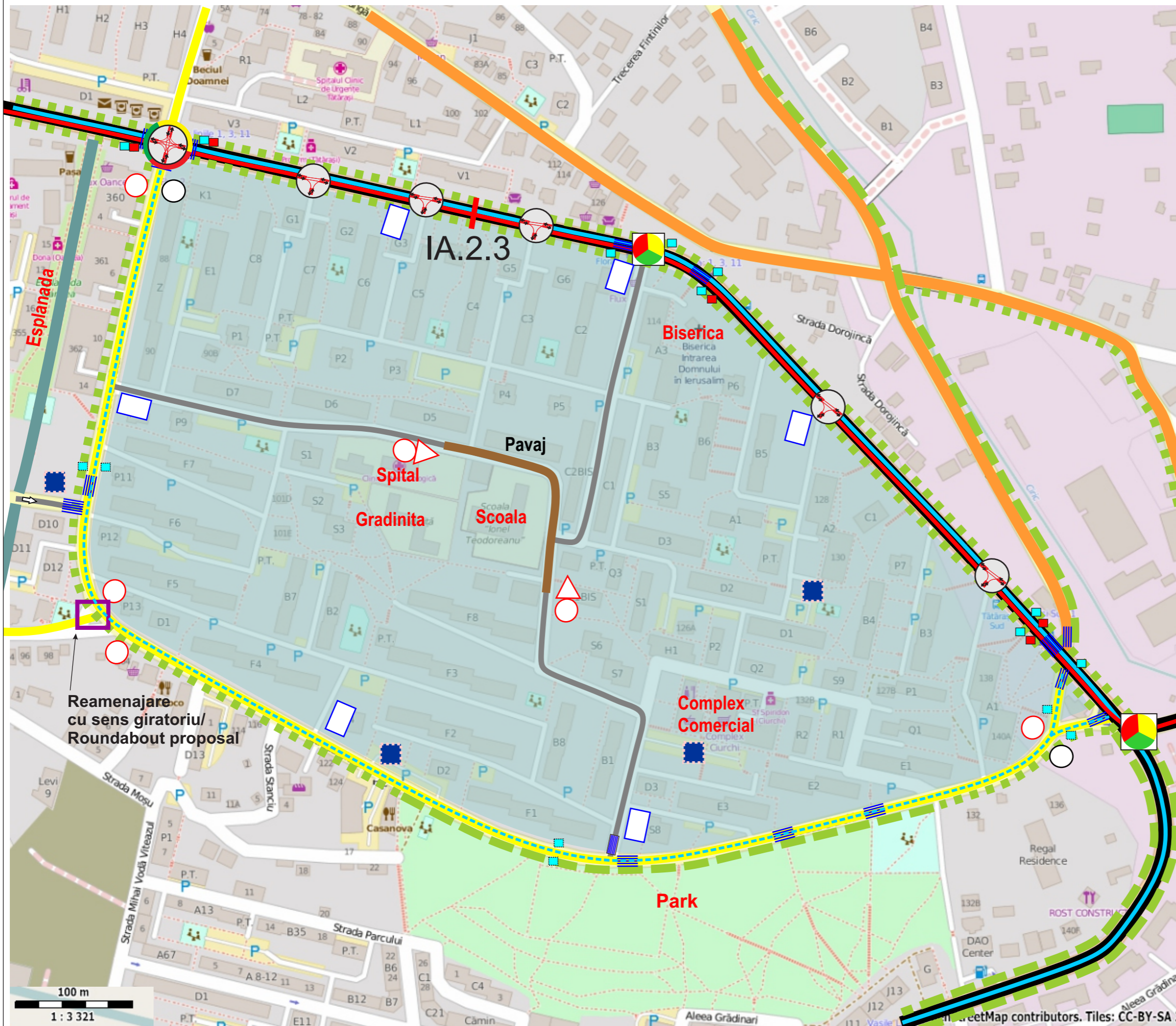
- ### Legenda
- Situație existentă / Current situation**
- Arteră magistrală / Arterial
 - Colectoare / Collector
 - Colectoare secundară / Minor collector
 - Locală / Local
 - Linie tramvai / Tramway line
 - Linie autobuz / Bus line
 - Stație tramvai/autobuz / Tram/bus station
 - Cuza Vodă (restricție viteză 10km/h) circulație permisă: tramvai + auto (riverani) / Cuza Voda (speed limit 10km/h) limited access: tram and local traffic only
 - Pietonal / Pedestrian
 - Pistă biciclete / Bicycle lanes
 - Parcare la sol / Parking lot
 - Parcare subterană / Underground parking
 - Sens unic / One way
- Propuneri / Proposals**
- Zonă pietonală / Pedestrian zone
 - Străzi cu restricție viteză (20-30km/h) / Roads with speed limit (20-30km/h)
 - Străzi partajate / Shared space
 - Pietonală / Pedestrian
 - Pistă biciclete / Bicycle lanes
 - Sens unic / One way
 - Zone parcare cu taxare diferențiată / Differentiated charging parking area
 - Parcare colectivă (multietajată) / Multilevel parking
 - Pasaj nou pietonal (gara Iași) / New pedestrian passage across CF (Iasi station)
 - Reorganizarea circulației în intersecție / Reorganize the traffic intersection
 - Reamenajare intersecție/piață / Rearenges intersection/market

9.1.1.1
Concept zona centrală. Scenariul 1
Central area concept. Scenario 1



- ### Legenda
- Situație existentă / Current situation**
- Arteră magistrală / Arterial
 - Colectoare / Collector
 - Colectoare secundară / Minor collector
 - Locală / Local
 - Linie tramvai / Tramway line
 - Linie autobuz / Bus line
 - Stație tramvai/autobuz / Tram/bus station
 - Cuza Vodă (restricție viteză 10km/h) circulație permisă: tramvai + auto (riverani) / Cuza Voda (speed limit 10km/h) limited access: tram and local traffic only
 - Pietonal / Pedestrian
 - Pistă biciclete / Bicycle lanes
 - Parcare la sol / Parking lot
 - Parcare subterană / Underground parking
 - Sens unic / One way
- Propuneri / Proposals**
- Zonă pietonală / Pedestrian zone
 - Cuza Vodă - tramvai + pietonal / Cuza Voda - tram + pedestrian
 - Străzi partajate / Shared space
 - Pietonal / Pedestrian
 - Pistă biciclete / Bicycle lanes
 - Sens unic / One way
 - Zone parcare cu taxare diferențiată / Differentiated charging parking area
 - Parcare colectivă (multietajată) / Multilevel parking
 - Parcare rezidențială / Residential parking
 - Pasaj nou pietonal peste CF (gara Iași) / New pedestrian passage across CF (Iasi station)
 - Pasaj nou pietonal peste CF (ACB) / New pedestrian passage across CF (ACB)
 - Reorganizarea circulației în intersecție / Reorganize the traffic intersection
 - Reamenajare intersecție/piață / Rearrange intersection/market

9.1.1.2
Concept zona centrală. Scenariul 2/3
Central area concept. Scenario 2/3



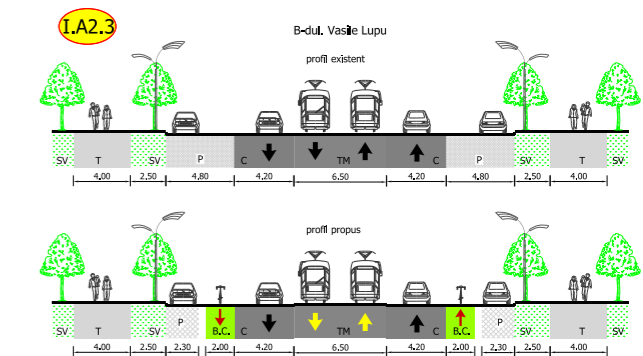
Legenda

Situație existentă / Current situation

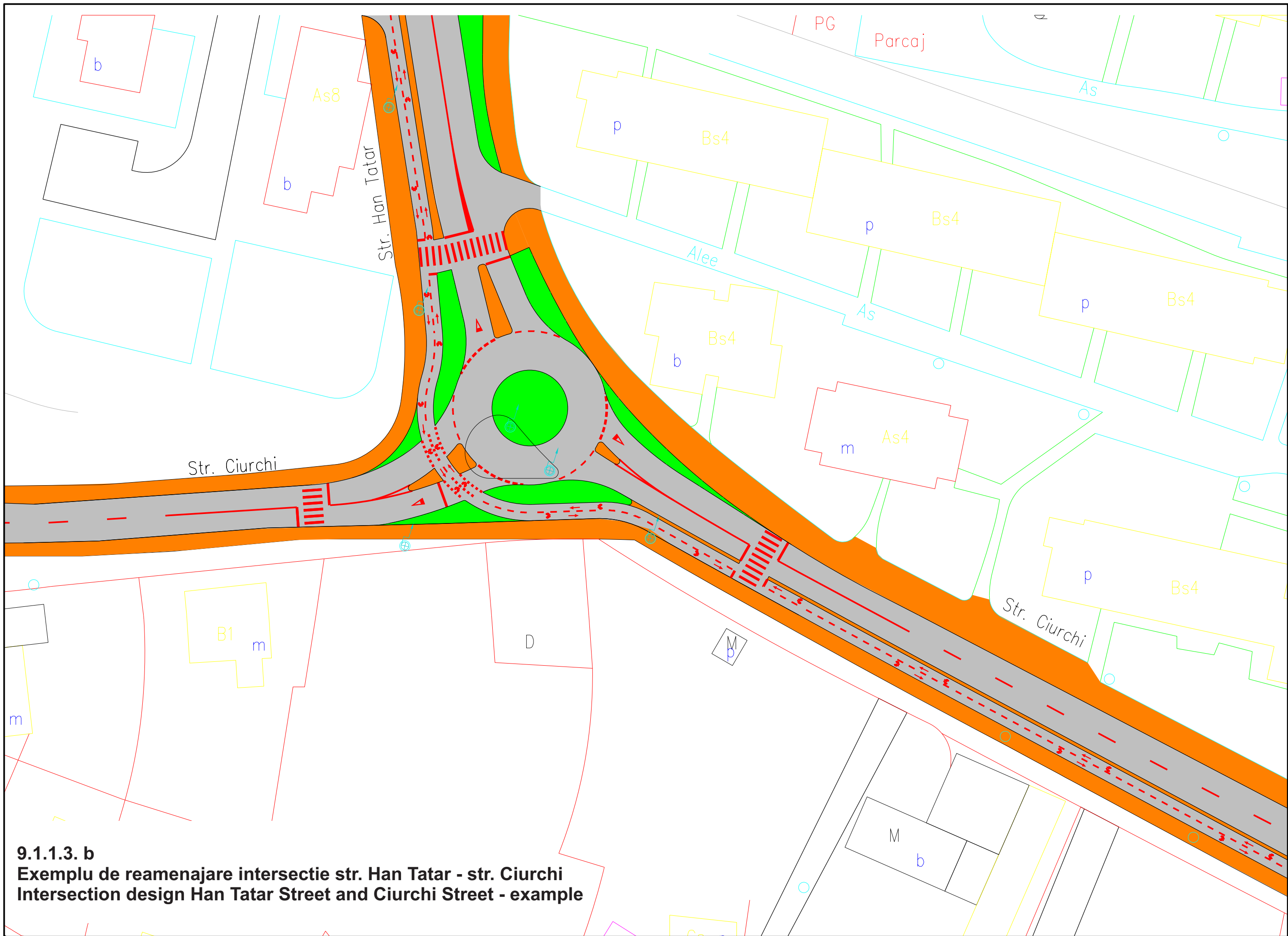
- Arteră magistrală / Arterial
- Colectoare / Collector
- Colectoare secundară / Minor collector
- Locală / Local
- Pietonală / Pedestrian
- Tramvai / Tram
- Autobuz / Bus
- Sens unic / One way
- Stație tramvai/autobuz / Tram/bus station
- Trecere pietoni/Pedestrian crossing
- Copii/Children
- Intersecție semaforizată/Signalized intersection

Propuneri / Proposals

- Linie de autobuz - propunere / Bus line - proposal
- Bandă pentru biciclete (pe carosabil) / Bicycle lanes on street - proposals
- Pistă pentru biciclete (pe trotuar) / Bicycle lanes on sidewalk - proposals
- Stație autobuz - propunere / Bus stop - proposal
- Limitare de viteză/Speed limit
- Sfârșitul limitării de viteză/End speed limit
- Zonă rezidențială/Residential area
- Trecere pietoni înălțată - propunere / Raised crosswalk - proposal
- Intersecție cu inserție în flux (fără viraj la stânga) / Intersection without left turns
- Intersecție semaforizată - propunere / Signalized intersection - proposal
- Parcare rezidențială - propunere / Residential parking - proposal



9.1.1.3.a
Concept zona rezidențială Ciurchi / Residential area concept - Ciurchi



9.1.1.3. b
Exemplu de reamenajare intersectie str. Han Tatar - str. Ciurchi
Intersection design Han Tatar Street and Ciurchi Street - example