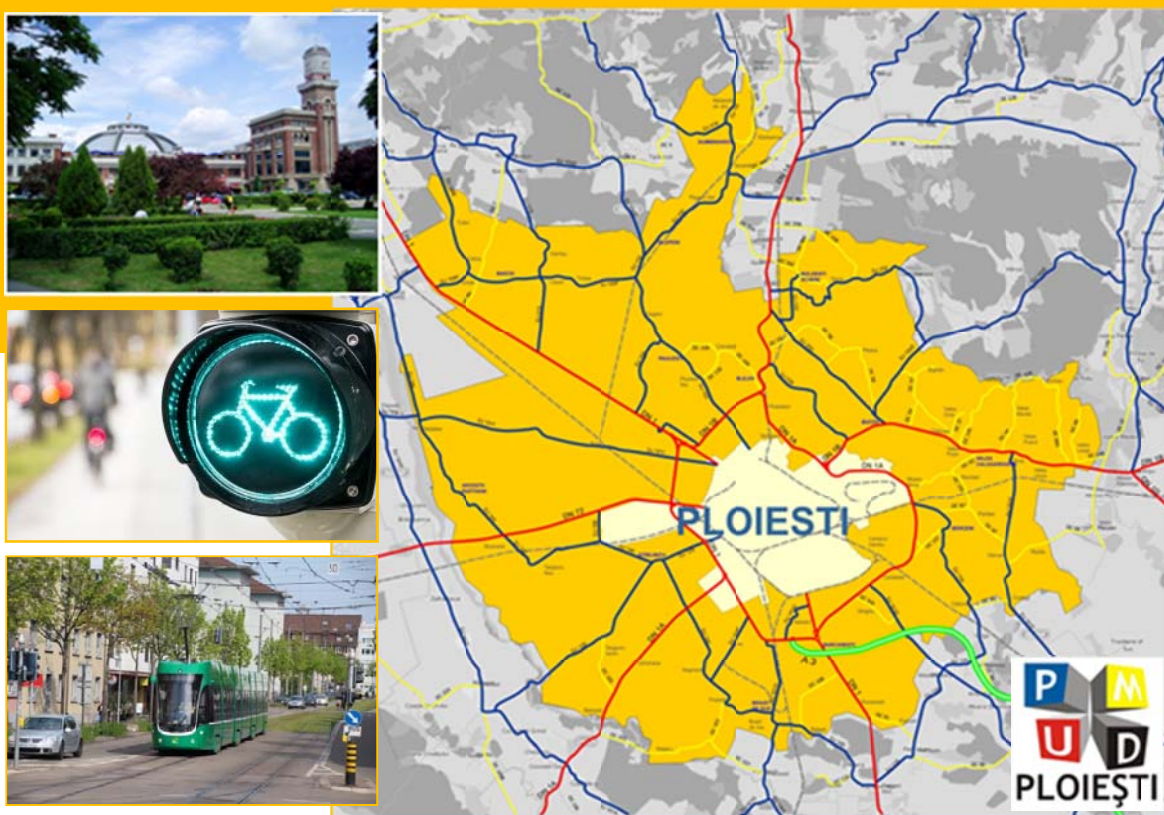


Investim în viitorul tău! Proiect selectat în cadrul Programului Operațional Regional și co-finanțat de către Uniunea Europeană prin FEDR

RAPORT FINAL

PLAN DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ PENTRU POLUL DE CREȘTERE PLOIEȘTI (P.M.U.D. PLOIEȘTI)

PLANURI DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ PENTRU POLII DE CREȘTERE DIN ROMÂNIA - LOT 2: PLOIEȘTI



București, Noiembrie 2015

Informații privind documentul

	PMUD – Lot 2; Raport Final. PMUD Ploiești
	<p>PMUD PLOIEȘTI</p> <p>Prezentul plan de mobilitate urbană durabilă acoperă zona Polului de Creștere Ploiești formată din Municipiul Ploiești, Orașul Băicoi, Orașul Boldești-Scăieni, Orașul Bușteni, Orașul Plopeni, Comuna Ariceștii-Rahtivani, Comuna Bărcănești, Comuna Berceni, Comuna Blejoi, Comuna Brazi, Comuna Bucov, Comuna Dumbrăvești, Comuna Păulești, Comuna Târgșoru Vechi, Comuna Valea Călugărească și se referă la perioada 2016 – 2030.</p> <p>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă este un document strategic, nivelul de detaliere a propunerilor (măsuri și proiecte) fiind adaptat în consecință. Astfel, în faza de implementare a PMUD vor fi necesare studii de fezabilitate privind investițiile propuse, conform legislației în vigoare, inclusiv în ceea ce privește amplasamentul exact și soluția tehnică optimă, respectiv analiza impactului asupra mediului pentru proiectele relevante.</p> <p>Menționăm că acest document reprezintă prima variantă a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă Ploiești. Etapa următoare, respectiv demararea procedurii de evaluare a impactului PMUD asupra mediului, în baza HG nr. 1076/2004, incluzând informarea și consultarea publicului, va avea ca rezultat varianta finală a acestui document.</p> <p>De asemenea, se recomandă actualizarea periodică a PMUD și a modelului de transport aferent, cel puțin o dată la 5 ani sau mai des, în funcție de evoluțiile viitoare în zona polului de creștere Ploiești.</p>
Contractor:	Consortiu Lot 2: PTV Transport Consult GmbH, Search Corporation, TTK, PTV AG

Consultant	Autor:		Semnătura:
PTV TC	Rainer Schwarzmann	Șef de proiect	
Search Corporation	Anca Brânzărea	Șef de proiect local	

Cuprins

(1) P.M.U.D. – componenta de nivel strategic (Etapa I)

1	INTRODUCERE	19
1.1	SCOPUL ȘI ROLUL DOCUMENTAȚIEI	19
1.2	ÎNCADRAREA ÎN PREVEDERILE DOCUMENTELOR DE PLANIFICARE SPAȚIALĂ.....	22
1.3	ÎNCADRAREA ÎN PREVEDERILE DOCUMENTELOR STRATEGICE SECTORIALE.....	26
1.4	PRELUAREA PREVEDERILOR PRIVIND DEZVOLTAREA ECONOMICĂ, SOCIALĂ ȘI DE CADRU NATURAL DIN DOCUMENTELE DE PLANIFICARE ALE UAT-URILOR	36
2	ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE	47
2.1	CONTEXTUL SOCIO-ECONOMIC CU IDENTIFICAREA DENSITĂȚILOR DE POPULAȚIE ȘI A ACTIVITĂȚILOR ECONOMICE ...	47
2.2	REȚEAUA RUTIERĂ ȘI REȚEAUA STRADALĂ.....	56
2.3	TRANSPORT PUBLIC.....	61
2.3.1	<i>Transportul public actual la nivelul Polului de Creștere.....</i>	<i>61</i>
2.3.2	<i>Transportul public actual la nivelul municipiului Ploiești.....</i>	<i>64</i>
2.3.3	<i>Probleme cheie identificate</i>	<i>65</i>
2.4	TRANSPORT DE MARFĂ	67
2.5	MIJLOACE ALTERNATIVE DE MOBILITATE (DEPLASĂRI CU BICICLETA, MERSUL PE JOS ȘI DEPLASAREA PERSOANELOR CU MOBILITATE REDUSĂ)	69
2.5.1	<i>Facilități pietonale</i>	<i>69</i>
2.5.2	<i>Facilități pentru deplasarea cu bicicleta</i>	<i>71</i>
2.6	MANAGEMENTUL TRAFICULUI (STAȚIONAREA, SIGURANȚA ÎN TRAFIC, SISTEME INTELIGENTE DE TRANSPORT, SIGNALISTICĂ, STRUCTURI DE MANAGEMENT EXISTENTE LA NIVELUL AUTORITĂȚII PLANIFICATOARE).....	74
2.6.1	<i>Parcarea.....</i>	<i>74</i>
2.6.2	<i>Siguranța traficului</i>	<i>78</i>
2.6.3	<i>Sisteme inteligente pentru transport (ITS).....</i>	<i>83</i>
2.6.4	<i>Actori cheie implicați în mobilitatea urbană la nivel local.....</i>	<i>86</i>
2.7	IDENTIFICAREA ZONELOR CU NIVEL RIDICAT DE COMPLEXITATE	90
	<i>Zone intermodale - terminale de transport</i>	<i>90</i>
3	MODELUL DE TRANSPORT.....	92
3.1	PREZENTARE GENERALĂ ȘI DEFINIREA ARIEI GEOGRAFICE SUPUSE STUDIULUI.....	92
3.1.1	<i>Prezentare generală.....</i>	<i>92</i>
3.1.2	<i>Definirea ariei geografice supuse studiului. Zonificare</i>	<i>94</i>
3.2	COLECTAREA DE DATE	95
3.3	DEZVOLTAREA REȚELEI DE TRANSPORT.....	102
3.4	CEREREA DE TRANSPORT	104
3.5	CALIBRAREA ȘI VALIDAREA	107
3.6	PROGNOZE	110
3.7	TESTAREA MODELULUI DE TRANSPORT ÎN CADRUL UNUI STUDIU DE CAZ.....	115
4	EVALUAREA IMPACTULUI ACTUAL AL MOBILITĂȚII.....	117
4.1	EFICIENȚA ECONOMICĂ.....	117
4.2	IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI. STAREA ACTUALĂ A MEDIULUI ÎN CONEXIUNE CU SISTEMUL EXISTENT DE TRANSPORT	120
	<i>2.1</i>	
4.2.1	<i>Calitatea aerului.....</i>	<i>120</i>
4.2.2	<i>Nivelul de zgomot</i>	<i>122</i>

4.2.3	<i>Biodiversitatea</i>	127
4.2.4	PATRIMONIUL CULTURAL ȘI ISTORIC	129
4.3	ACCESIBILITATE	129
4.4	SIGURANȚĂ.....	132
4.5	CALITATEA MEDIULUI URBAN	135
5	VIZIUNEA DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE.....	140
5.1	VIZIUNEA PENTRU TREI SCENARII ALTERNATIVE	140
5.1.1	<i>Obiective strategice</i>	140
5.1.2	<i>Obiective operaționale</i>	140
5.1.3	<i>Scenariul de referință</i>	143
5.1.4	<i>Scenariul 1: Scenariul de bază</i>	148
5.1.5	<i>Scenariul 2: Optimizarea rețelei de transport existente</i>	148
5.1.6	<i>Scenariul 3: Către un nou management al mobilității - Orientat pe un transport public puternic și pe politici severe pentru un transport durabil</i>	148
5.2	CADRUL/METODOLOGIA DE SELECTARE A PROIECTELOR	149
6	DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE.....	150
6.1	DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE PARTAJATE PE NIVELE TERITORIALE	150
6.1.1	<i>La nivelul metropolitan (polului de creștere Ploiești)</i>	150
6.1.2	<i>La nivelul municipiului Ploiești</i>	150
6.1.3	<i>La nivelul cartierelor/zonelor cu nivel ridicat de complexitate</i>	151
6.2	DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE ORGANIZAȚIONALE.....	151
6.3	DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE PENTRU INFRASTRUCTURA DE TRANSPORT	152
6.3.1	<i>Transport public și intermodalitate</i>	152
6.3.2	<i>Încurajarea deplasărilor cu bicicleta</i>	157
6.3.3	<i>Rețeaua rutieră/stradală - utilizarea eficientă a spațiului public, reorganizarea circulației, îmbunătățirea siguranței și a condițiilor de mediu</i>	160
6.3.4	<i>Facilități de parcare</i>	161
6.3.5	<i>Logistică urbană</i>	162
6.3.6	<i>Încurajarea și creșterea confortului deplasărilor pietonale</i>	162
6.4	DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE PENTRU INFRASTRUCTURA DE TRANSPORT	163
6.4.1	<i>Transport public - operare</i>	163
6.4.2	<i>Managementul rețelei rutiere/stradale</i>	167
6.4.3	<i>Implementarea unei politici de parcare eficiente și integrate</i>	171
6.4.4	<i>ITS și managementul mobilității</i>	171
6.4.5	<i>Logistică urbană</i>	173
6.4.6	<i>Sporirea integrării între planificarea urbană și a transporturilor în zone cu nivel ridicat de complexitate</i>	173
	<i>Planificarea dezvoltării urbane în relație cu dezvoltarea sistemului de transport public (TOD-tranzit oriented development)</i>	173
	<i>Ameliorarea calității spațiilor publice prin implementarea unei politici complexe de mobilitate</i>	173
	<i>STRADA – infrastructură de circulație și spațiu public, comunitar. (Recomandări pentru reamenajarea străzilor)</i>	175
	<i>Remodelarea contextualizată a accesibilității – abordare UM (LUT) în zone cu probleme complexe.</i> 181	
	<i>Recomandări pentru planificarea dezvoltării spațiale cu premise pentru buna reorganizare a mobilității</i>	182
7	EVALUAREA IMPACTULUI MOBILITĂȚII ÎN CAZUL CELOR 3 SCENARII.....	185
7.1	ACCESIBILITATE	185

7.2	SIGURANȚA.....	186
7.3	IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI	187
7.4	EFICIENȚĂ ECONOMICĂ.....	188
7.5	CALITATEA MEDIULUI URBAN	188
7.6	ANALIZA ECONOMICĂ PE SCENARII.....	188
7.6.1	<i>Costul de investiție</i>	191
7.6.2	<i>Valoarea reziduală</i>	192
7.6.3	<i>Corecții fiscale</i>	194
7.6.4	<i>Conversia prețurilor de piață la prețuri contabile (prețuri umbră)</i>	194
7.6.5	<i>Corecții pentru externalități</i>	194
7.6.6	<i>Costuri de operare și întreținere</i>	204
7.6.7	<i>Indicatori economici de performanță ai scenariului</i>	205
7.6.8	<i>Concluziile analizei economice</i>	209
7.7	ANALIZA MULTICRITERIALĂ	210
1	CADRUL DE PRIORITIZARE A PROIECTELOR PE TERMEN SCURT, MEDIU ȘI LUNG	213
1.1	CADRUL DE PRIORITIZARE	213
1.2	PRIORITĂȚILE STABILITE	216
2	PLANUL DE ACȚIUNE.....	217
2.1	INTERVENȚII ASUPRA REȚELEI STRADALE.....	217
2.2	TRANSPORTUL PUBLIC	222
2.2.1	<i>Înnoirea flotei de vehicule de transport public</i>	229
2.2.2	<i>Operarea transportului public. Politici</i>	229
2.3	TRANSPORT DE MARFĂ	235
2.4	MIJLOACE ALTERNATIVE DE MOBILITATE (DEPLASĂRI CU BICICLETA, MERSUL PE JOS ȘI DEPLASAREA PERSOANELOR CU MOBILITATE REDUSĂ)	236
2.4.1	<i>Deplasări cu bicicleta</i>	236
2.4.2	<i>Pasaje pietonale pe sub calea ferată</i>	239
2.5	MANAGEMENTUL TRAFICULUI (STAȚIONAREA, SIGURANȚA ÎN TRAFIC, SISTEME INTELIGENTE DE TRANSPORT, SIGNALISTICĂ, STRUCTURI DE MANAGEMENT EXISTENTE LA NIVELUL AUTORITĂȚII PLANIFICATOARE).....	240
2.5.1	<i>Parcări</i>	242
2.5.2	<i>Implementarea unei politici de parcare eficiente și integrate</i>	245
2.6	ZONELE CU NIVEL RIDICAT DE COMPLEXITATE	246
2.7	STRUCTURA INTERMODALĂ ȘI OPERAȚIUNI URBANISTICE NECESARE	252
2.7.1	<i>Recomandări pentru ameliorarea calității porților rutiere și feroviare a orașului</i>	253
2.8	ASPECTE INSTITUȚIONALE.....	255
2.8.1	<i>Consolidarea planificării transportului în administrație</i>	255
2.8.2	<i>Organizarea managementului de trafic</i>	255
2.8.3	<i>Stabilirea unei entități dedicate gestionării transportului public integrat</i>	256
1	STABILIRE PROCEDURI DE EVALUARE A IMPLEMENTĂRII P.M.U.D.	260
1.1	ACȚIUNI NECESARE ÎN PROCESUL DE MONITORIZARE	260
2	STABILIRE ACTORI RESPONSABILI CU MONITORIZAREA	264
3	STRATEGIA DE INFORMARE ȘI COMUNICARE PENTRU IMPLEMENTAREA PMUD	267
3.1	ACTIVITĂȚILE DE COMUNICARE PE PERIOADA DE PREGĂTIRE A PLANULUI DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ	267
3.2	PLANUL DE MĂSURI DE COMUNICARE PENTRU PERIOADA DE EVALUARE DE MEDIU	270
3.3	STRATEGIA DE COMUNICARE ÎN PERIOADA DE IMPLEMENTARE A PLANULUI DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ	270

ANEXE	272
ANEXA 1 – GLOSSAR	273
ANEXA 2 – DISTRIBUȚIA SPAȚIALĂ (PROGNOZATĂ) A POPULAȚIEI ȘI LOCURILOR DE MUNCĂ ÎN POLUL DE CREȘTERE PLOIEȘTI	276
ANEXA 3 – EVALUAREA SUMARĂ A IMPACTULUI PLANULUI ASUPRA MEDIULUI.....	278
► CALITATEA AERULUI	278
► NIVELUL DE ZGOMOT.....	279
► BIODIVERSITATEA	279
► PATRIMONIUL CULTURAL SI ISTORIC	281
ANEXA 4 – PROBLEME ȘI SOLUȚII STANDARD DE SIGURANȚĂ RUTIERĂ.....	299
ANEXA 5 – LISTĂ PROIECTE SCENARIUL DE REFERINȚĂ.....	327
ANEXA 6 – PLANUL DE ACȚIUNE PMUD PLOIEȘTI	329
ANEXA 7 – POSIBILE MODIFICĂRI ALE ITINERARIILOR LINIILOR JUDEȚENE. PROPUNERI	354
ANEXA 8 - INDICATORI MONITORIZARE	355
ANEXA 9 - GRILĂ DE VERIFICARE A ACCESIBILITĂȚII	358
PIESE DESENATE.....	368
PLANSA 1A. SCENARIUL DE REFERINȚĂ	
PLANSA 2A.I. ETAPA I (2016-2023). TRANSPORT PUBLIC. PROPUNERI	
PLANSA 3A.I. ETAPA I (2016-2023). PROPUNERI FACILITATI BICICLETE.	
PLANSA 3A.II. ETAPA I (2024-2030). PROPUNERI FACILITATI BICICLETE.	
PLANSA 4A.I. ETAPA I (2016-2023). IERARHIZAREA STRAZILOR. INFRASTRUCTURA.	
PLANSA 4A.II. ETAPA II (2024-2030). IERARHIZAREA STRAZILOR. INFRASTRUCTURA.	
PLANSA 4B.I. ETAPA I (2016-2023). IERARHIZAREA STRAZILOR. INFRASTRUCTURA. PROPUNERI POL DE CREȘTERE.	
PLANSA 4B.II. ETAPA II (2024-2030). IERARHIZAREA STRAZILOR. INFRASTRUCTURA. PROPUNERI POL DE CREȘTERE.	
PLANSA 5A.I. ETAPA I (2016-2023). PROPUNERI PARCARI.	
PLANSA 5A.2. ETAPA II (2024-2030). PROPUNERI PARCARI.	
PLANSA 7A.I. ETAPA I (2016-2023) ITS. OPTIMIZARE REȚEA STRADALĂ. PROPUNERI.	
PLANSA 7A.II. ETAPA II (2024-2030) ITS. OPTIMIZARE REȚEA STRADALĂ. PROPUNERI.	
PLANSA 8A.I. ETAPA I (2016-2024). FACILITĂȚI PENTRU VEHICULELE DE MĂRFURI. PROPUNERI.	
PLANSA 8A.II. ETAPA II (2024-2030).FACILITĂȚI PENTRU VEHICULELE DE MĂRFURI. PROPUNERI.	

Figuri

Figura 1:	Aria de influență a polului de creștere Ploiești. Sursa izocronelor: <i>studiul Polii de creștere. Faza următoare, elaborat în perioada 2012-2013 de Banca Mondială pentru Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice din România (MDRAP)</i>	22
Figura 2:	Rețeaua europeană TEN – T centrală la nivel UE (http://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/ten-t-guidelines/doc/maps/eu.pdf)	27
Figura 3:	Rețeaua europeană TEN – T. Detaliu România și Bulgaria (http://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/ten-t-guidelines/doc/maps/bg-ro.pdf)	27
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)	31
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)	32
Figura 6:	Model gravitațional demografic (stânga) și economic (dreapta) pentru regiunea Sud (sursa: “Competitive cities”, World Bank, MDRAP, MFE, 2013)	37
Figura 7:	Dinamica rezidențială (mp. de suprafață utilă autorizată pentru construcții de locuințe), în intervalul 2009-2014	40
Figura 8:	Suprafețe comerciale autorizate în intervalul 2009-2014 (mp. de suprafață utilă autorizată pentru construcții de locuințe).....	41
Figura 9:	Dinamica activităților economice în profil teritorial (mp suprafață utilă activități non-rezidențiale, exceptând activitățile comerciale, hoteliere, administrative), în intervalul 2009-2014.....	42
Figura 10:	Reglementări PUG 1999.....	43
Figura 11:	Tendențe de dezvoltare rezidențială și non-rezidențială (activități economice).....	44
Figura 12:	Prognoză de dezvoltare în profil teritorial (localizări și tipuri de dezvoltare spațial-morfologică)	46
Figura 13:	Populația polului de creștere Ploiești Sursa: INS, Recensământul populației și locuințelor, 2011.....	47
Figura 14:	Densitatea populației în profil teritorial - Pol de creștere Ploiești-Prahova	48
Figura 15:	Densitatea populației în profil teritorial, pe zone de trafic, Municipiul Ploiești,2011	49
Figura 16:	Densitatea netă, a zonelor construite – Pol de creștere Ploiești-Prahova	50
Figura 17:	Populația pe grupe de vârstă. Polul de creștere Ploiești Sursa: INS, Recensământul populației și locuințelor, 2011.....	51
Figura 18:	Distribuția locurilor de muncă în polul de creștere Ploiești. Sursa datelor: ITM Prahova.....	52
Figura 19:	Distribuția locurilor de muncă în profil teritorial. Municipiul Ploiești	53
Figura 20:	Distribuția unităților de învățământ pe teritoriul municipiului Ploiești.....	54
Figura 21:	Polul de creștere Ploiești. Rețeaua de drumuri naționale, județene și comunale.....	57
Figura 22:	Polul de creștere Ploiești. Tip suprafață pentru drumurile județene și comunale	58
Figura 23:	Polul de creștere Ploiești. Starea de viabilitate a drumurilor județene și comunale	59
Figura 24:	Rețeaua stradală a municipiului Ploiești. Clasificare pe categorii de străzi conform STAS.....	60
Figura 25:	Intersecțiile semaforizate din municipiul Ploiești	61
Figura 26:	Rețeaua de transport pe calea ferată în jurul Ploieștiului.....	62
Figura 27:	Rețeaua de transport public județean în jurul Ploieștiului.....	63
Figura 28:	Rețeaua de transport public a TCE Ploiești.....	64
Figura 29:	Municipiul Ploiești. Zone de acces pentru vehiculele de marfă	68
Figura 30:	Distribuția vehiculelor de marfă pe categorii pe ansamblul rețelei rutiere/stradale	68

Figura 31:	Pasajul pietonal din centrul municipiului Ploiești (stânga). Scările de acces în pasajul din zona centrală a municipiului Ploiești (decembrie 2014) –(dreapta) (foto: http://adrian-rotaru.ro/gesturi-mici-suflete-mari/)	70
Figura 32:	Trotuare agresate de autoturisme în centrul municipiului Ploiești (fotografii din arhiva proprie)	70
Figura 33:	Trotuare agresate de autoturisme în municipiu Ploiești (fotografii din arhiva proprie).....	71
Figura 34:	Traversări ale inelului de CF cu facilități pietonale inadecvate (foto: Google Maps).....	71
Figura 35:	Traseele pistelor pentru biciclete în municipiul Ploiești	72
Figura 36:	Piste pentru biciclete în Ploiești (fotografii din arhiva proprie)	73
Figura 37:	Semnalizare orizontală și verticală a pistelor pentru biciclete în Ploiești (fotografii din arhiva proprie)	73
Figura 38:	Bd. București. Stație de autobuz cu rastel pentru parcare bicicletelor	73
Figura 39:	Facilități de parcare în Ploiești	75
Figura 40:	Zonele municipiului Ploiești pentru care au fost estimate locurile de parcare.	75
Figura 41:	Investigații privind parcare în Ploiești - Strada Dobrogeanu Gherea (Source: Bing maps).....	76
Figura 42:	Cererea de locuri de parcare pe Dobrogeanu Gherea	77
Figura 43:	Tipuri de parcări neregulamentare și procentajul lor	77
Figura 44:	Durata de parcare	78
Figura 45:	Distribuția accidentelor de circulație pe ansamblul rețelei stradale a municipiului Ploiești	79
Figura 46:	Statistici accidente rutiere și persoane decedate în zona polului de creștere Ploiești	80
Figura 47:	Statistici persoane rănite grav și rănite ușor în accidente rutiere în zona polului de creștere Ploiești	80
Figura 48:	Statistici accidente rutiere în funcție de locație (în localitate/ în afara localității) - 2010/2011 și 2012	81
Figura 49:	Statistici accidente rutiere în funcție de locație (în localitate/ în afara localității) – 2013 - 2014.....	82
Figura 50:	Clădirea în care se va amenaja Centrul de control – Str. Văleni nr. 32 (fotografii din arhiva proprie)	84
Figura 51:	Locația panourilor de informare pentru calatori detinute de TCE pe ansamblul rețelei	85
Figura 52:	Informarea dinamică a pasagerilor în stația CORECO SUD (stânga) și troleibuz pe linia 202 (dreapta).....	86
Figura 53:	Schema organizațională a Transportului Public în Ploiești.....	89
Figura 54:	Conexiuni între rețelele regionale și urbane în Ploiești	91
Figura 55:	Structura modelului de Transport	93
Figura 56:	Zonificare aria de influență a polului de creștere Ploiesti. Extras din modelul de transport (zone de trafic, din care 142 pentru municipiul Ploiești).....	94
Figura 57:	Locațiile punctelor de recensământ de trafic în Ploiești	97
Figura 58:	Contorizări automate - tip SDR. Variația orară a traficului și a vitezei în Ploiești	97
Figura 59:	Trasee pe care s-au efectuat măsurători ale timpilor de parcurs	98
Figura 60:	Rata de călătorii per persoană	99
Figura 61:	Distribuția călătoriilor după scopul călătoriei.....	100
Figura 62:	Distribuția modală a călătoriilor.....	100
Figura 63:	Distribuția modală a călătoriilor raportată la scopul călătoriilor	101
Figura 64:	Rețeaua urbană de transport	102
Figura 65:	Rețeaua urbană de transport public	103
Figura 66:	Generarea cererii în cadrul modelului de transport de marfă (Exemplu: Pentru producția alimentară)	107
Figura 67:	Secțiunile de validare	108
Figura 68:	Prognoza populației municipiului Ploiești	112
Figura 69:	Prognoza populației localităților din Polul de Creștere Ploiești	112
Figura 70:	Prognoza indicelui de motorizare pentru polul de creștere Ploiești	115
Figura 71:	Redistribuirea traficului în urma apariției unui nou proiect: legătură str. Libertății – str. Sondelor și lângă la 4 benzi str. Sondelor	116

Figura 72:	Fluxuri de vehicule și gradul de saturație actual.....	117
Figura 73:	Variația emisiilor de PM și NOx pe tipuri de autovehicule.....	122
Figura 74:	Variația emisiilor de CO, NMVOC, NH3 pe tipuri de autovehicule	122
Figura 75:	Aglomerarea Ploiesti- sursa trafic rutier, indicatorul Lzsn	125
Figura 76:	Aglomerarea Ploiesti- sursa trafic rutier, indicatorul Lnoapte	126
Figura 77:	Aglomerarea Ploiești- sursa tramvai, indicatorul Lzsn (stanga) si Lnoapte.....	126
Figura 78:	Aglomerarea Ploiești- sursa cai ferate tren, indicatorul Lzsn (stanga) și Lnoapte (dreapta).....	127
Figura 79:	Rețeaua de transport public a T.C.E. și aria de deservire pentru municipiul Ploiești	130
Figura 80:	Analiza de accesibilității actuale a zonei centrale din municipiul Ploiești	131
Figura 81:	Statistici accidente rutiere și persoane decedate în localități (urban/ rural)	132
Figura 82:	Statistici persoane rănite grav și persoane rănite ușor în localități (urban/ rural)	133
Figura 83:	Exemplificare - extras din codul rutier francez (<i>Code de la rue, 2008</i>) – zone de circulație liniștită.....	136
Figura 84:	Zona pietonală și pasaj subteran pietonal în centrul municipiului Ploiești.....	137
Figura 85:	Stradă pietonală amenajată în cadrul proiectului CIVITAS.....	138
Figura 86:	Bd. Independenței	138
Figura 87:	Zonă rezidențială în municipiul Ploiești.....	139
Figura 88:	Nivelul de serviciu al rețelei rutiere (la nivelul anului 2020). Scenariul de referință	147
Figura 89:	Nivelul de serviciu al rețelei rutiere (la nivelul anului 2030). Scenariul de referință	147
Figura 90:	Provocări pentru îmbunătățirea accesibilității și a performanței transportului public în Ploiești	152
Figura 91:	Impactul strategiei căilor de tramvai dedicate asupra traficului rutier din Ploiesti.....	153
Figura 92:	Măsuri de infrastructură propuse pentru transportul public. Scenariul 1.....	154
Figura 93:	Măsuri de infrastructură propuse pentru transportul public. Scenariul 2.....	156
Figura 94:	Măsuri de infrastructură propuse pentru transportul public, Scenariul 3.....	157
Figura 95:	Măsuri propuse pentru operarea transportului public în municipiul Ploiești, Scenariul 1 (linii principale)	164
Figura 96:	Măsuri propuse pentru operarea transportului public în municipiul Ploiești, Scenariul 2 (linii principale)	165
Figura 97:	Măsuri propuse pentru operarea transportului public în municipiul Ploiești, Scenariul 3 (linii principale)	166
Figura 98:	Măsurile propuse pentru transport public la nivelul polului de creștere Ploiești, scenariul 2	167
Figura 99:	Planificarea tramei stradale după funcția străzilor (Sursă: Normativ pentru amenajare intersecții la nivel pe drumurile publice, indicativ AND 600)	169
Figura 100:	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)	170
Figura 101:	Exemplificări bune-practici de reorganizare a arterelor de rang superior - Reamenajarea unor bulevarde în Paris (reducerea carosabilelor, lărgirea trotuarelor, crearea de piste pentru biciclete, plantarea unor copaci etc.) a. Reamenajare Boulevard Magenta, Paris (2013); b. Reamenajare Boulevard Cilcy, Paris (2013).....	176
Figura 102:	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)	179
Figura 103:	Străzi înguste din zonele rezidențiale centrale și de cartier utilizate “în comun” (ca în modelul “shared-space”), dar în mod nereglementat și neregulamentar (Foto: Google Earth).....	180
Figura 104:	Utilizare “în comun” a spațiului străzii, reglementată (stradă shared-space)	181
Figura 105:	Zone rezidențiale cu rețea rutieră interioară favorabilă utilizatorilor nemotorizați: străzi partajate (shared-space) și/sau pietonale , cu parcuri suterane sau perimetrare	183
Figura 106:	Intersecție partajată (“shared-space”), Lons le Saunier - Franța	183

Figura 107:	Nivel de accesibilitate estimat pe baza vitezei pe distanța directă (<i>Îndrumări pentru planificarea integrată a rețelei</i>)	185
Figura 109:	Variația VNA în funcție de rata de actualizare	206
Figura 110:	Bugetul municipiului Ploiești și ponderea cheltuielilor legate de transport	213
Figura 111:	Exemple de amenajări ale trecerilor de pietoni accesibile pentru persoanele cu dizabilități	219
Figura 112:	(a) Dispozitive periculoase pentru colectarea apelor pluviale, Craiova, DN 56, comuna Podari (Sursă: www.gds.ro/) / (b) Dispozitive de colectare a apelor pluviale corespunzătoare (Sursă: PIARC)	220
Figura 113:	Tip profil transversal (cu piste pentru biciclete) pentru drumuri din mediul rural. (a) Exemplu recomandat fără șanț deschis, cu rigolă carosabilă / (b) Exemplu recomandat fără șanț deschis, cu canalizare	221
Figura 114:	Propunere traseu troleibuz către Parcul Industrial Ploiești	223
Figura 115:	Noua infrastructură a liniilor de troleibuz în centrul orașului (1); Sistem de priorizare a troleibuzelor/autobuzelor în Rouen, Franța :sursa CREA (2); Exemplu infrastructură pentru troleibuz în Lyon, Franța: sursa Google Maps (3)	223
Figura 116:	Soluții de amenajare a tramvaiului în cale proprie în București (stânga) și la Budapesta (dreapta). Sursa: Google Earth	224
Figura 117:	Reamenajarea terminalului de tramvai de la Gara Ploiești Sud în situația extinderii linii de tramvai către Hipodrom	225
Figura 118:	Diferite exemple de stații: (stânga) stație autobuz în Paris, (mijloc) îmbunătățiri punctuale ale accesibilității în Nantes, (dreapta) stație tramvai în Orléans	226
Figura 119:	Exemplu de echipare a unui punct intermodal principal în Londra (sursa: internet)	226
Figura 120:	Exemplu de punct intermodal în Nantes	227
Figura 121:	Exemplu de terminal intermodal (incluzând troleibuz) în Brașov (Sursa: http://www.transira.ro/bb3/viewtopic.php?f=7&t=192&start=810)	228
Figura 122:	Diferite sisteme de e-ticketing și informare a călătorilor în timp real (Sursa:stânga - TTK, Transport for Ireland) / Dreapta: Municipiul Ploiești (Sursa: arhivă proprie)	228
Figura 123:	Măsuri propuse pentru operarea transportului public în municipiul Ploiești, (linii principale)	230
Figura 124:	Măsuri propuse pentru operarea transportului public în municipiul Ploiești, (linii principale și secundare)	231
Figura 125:	Linii de transport județean ce deservește zona limitrofă a municipiului Ploiești	232
Figura 126:	Măsurile propuse pentru transport public la nivelul polului de creștere Ploiești	234
Figura 127:	Parcare pentru vehicule de marfă în Austria (sursa: http://www.asfinag.at/on-the-way/hgv-and-bus/hgv-parking-spaces)	235
Figura 128:	Propuneri de amenajare a infrastructurii pentru biciclete în etapa I. Profile transversale	238
Figura 129:	Exemple de amenajări ale pistelor/benzilor pentru biciclete în zona stațiilor și a intersecțiilor	238
Figura 130:	Exemple de parcări pentru biciclete de tip B&R (Sursa: http://railzone.nl/2011/01/bicycle-parking-at-tram-stops/)	239
Figura 131:	Posibile locații pentru parcări colective în zona centrală	243
Figura 132:	Exemplu de parcare smart parking (sursa: http://smartparking.ro/products/seria-l/#)	245
Figura 133:	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	249
Figura 134:	Exemplificare bune practici: pietonale cu tramvai	250
Figura 135:	Plan de intervenție - v. Planșa 9.1.1.1. Concept zonă centrală	250
Figura 136:	Plan de amenajare a cartierului Malu Roșu ca “zonă rezidențială” (v. Planșa 9.1.1.2 Concept zonă rezidențială. Cartier Malu Roșu)	251
Figura 137:	Amenajări de tip “zonă rezidențială” (“home zone”) a spațiilor publice, în care calitatea de spații de viață devine preeminență celei de culoar de trafic	251
Figura 138:	Exemple de amenajare de Park&Ride (dimensiuni medii) în Marea Britanie (sursa: Google Earth)	252

Figura 139:	Exemplu de Park&Ride pentru zona gărilor din mediul rural (Marea Britanie, sursa: internet).....	252
Figura 140:	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).....	254
Figura 141:	Schemă organizațională pentru Transport Public Integrat (Realizarea completă a ATP)	256
Figura 142:	Fluxuri financiare în ipoteza unui Transportului Public Integrat (fluxuri venituri-cheltuieli)	257
Figura 143:	Schema organizațională a Transportului Public Integrat. Pasul 1	258

Tabele

Tabelul 1:	Localitățile polului de creștere Ploiești.....	22
Tabelul 2:	Proiecte majore și non-majore în zona Polului de creștere Ploiești, conform Master Planul de Transport pentru România (varianta mai 2015). Corelare cu POIM 2014-2020 (aprobat în iulie 2015).....	33
Tabelul 3:	Zone construite pentru localitățile din Polul de creștere Ploiești (sursa: "Growth poles – the next phase, Regio, UE-MDRAP).....	39
Tabelul 4:	Principalii indicatori socio-economici la nivelul Polului de creștere Ploiești	47
Tabelul 5:	Structura populației în funcție de implicarea în activități ale economiei. Sursa: INS, Recensământul populației și locuințelor, 2011.....	51
Tabelul 6:	Date privind învățământul preuniversitar. Sursa: Inspectoratul Școlar Județean Prahova.....	54
Tabelul 7:	Date privind învățământul universitar. Sursa: Universitățile din municipiul Ploiești.....	54
Tabelul 8:	Deținerea de vehicule la nivelul anului 2013. Polul de creștere Ploiești. Sursa: Direcția Regim Permise Conducere și Înmatricularea a Vehiculelor (DRPCIV).....	55
Tabelul 9:	Clasificarea rețelei rutiere din zona metropolitană Ploiești.....	56
Tabelul 10:	Locuri de parcare în zona centrală a municipiului Ploiești	76
Tabelul 11:	Statistica generală a accidentelor rutiere în zona polului de creștere Ploiești	79
Tabelul 12:	Clasificarea accidentelor rutiere în zona polului de creștere Ploiești.....	80
Tabelul 13:	Componenetele unui sistem de management al traficului și funcționalitățile asigurate în prezent	83
Tabelul 14:	Tipurile de zone incluse în modelul de transport	95
Tabelul 15:	Tabel sinoptic al segmentelor de cerere, modurilor și sistemelor de transport.....	104
Tabelul 16:	Statistica GEH – Model 24 ore.....	108
Tabelul 17:	Rezultate Statistice – Cordoane, model 24 ore	109
Tabelul 18:	Rezultate statistice – Model oră de vârf (După – amiază)	109
Tabelul 19:	Rezultatele măsurătorilor timpilor de parcurs	109
Tabelul 20:	Evoluția cererii de călătorie în modelul național de transport.....	111
Tabelul 21:	Coeficienți de creștere a populației	113
Tabelul 22:	Rate anuale de creștere a numărului mediu de salariați	113
Tabelul 23:	Prognoza numărului mediu de salariați.....	113
Tabelul 24:	Indicatori de performanță ai rețelei de transport public din Ploiești	118
Tabelul 25:	Venituri T.C.E. Ploiești	118
Tabelul 26:	Cheltuieli operaționale ale T.C.E. Ploiești	119
Tabelul 27:	Indicatori de performanță economică ai T.C.E. Ploiești – Analiză TTK	119
Tabelul 28:	Valorile limita ale indicatorilor Lzsn și Lnoapte	123
Tabelul 29:	Numar de persoane expuse Lzsn dB(A)	124
Tabelul 30:	Numar de persoane expuse Lnoapte dB(A)	124
Tabelul 31:	Numar de locuinte expuse Lzsn dB(A)	124
Tabelul 32:	Numar de cladiri expuse Lnoapte dB(A)	124
Tabelul 33:	Cauzele producerii accidentelor rutiere în zona polului de creștere Ploiești	133
Tabelul 34:	Clase de artere (drumuri). Funcționalitate (Sursă: Normativ pentru amenajare intersecții la nivel pe drumurile publice, indicativ AND 600 – draft actualizare 2015)	168
Tabelul 35:	Clase de artere (drumuri). Funcționalitate	170
Tabelul 36:	ITS. Funcțiuni asigurate – comparație pe scenarii	172
Tabelul 37:	Perioada de referință pe sector	189
Tabelul 42:	Valoarea timpului pentru pasageri, an de bază 2010	196
Tabelul 43:	Valoarea timpului pentru transportul de marfă, an de bază 2010.....	197
Tabelul 44:	Parcursul vehiculelor și timpul de parcurs al acestora.....	199
Tabelul 45:	Valorile economiilor de timp și ale costurilor de operare a autovehiculelor	200
Tabelul 46:	Costurile poluării atmosferice pentru România, an de bază 2010	201
Tabelul 47:	Costurile în cazul schimbării climei.....	202
Tabelul 49:	Costurile poluării fonice pentru România, an de bază 2010	203
Tabelul 50:	Costurile poluării fonice pentru România, an de bază 2010	204

Tabelul 51:	Indicatorii performanței economice a proiectului (valori exprimate în mii euro). Scenariul 1 și Scenariul 2	207
Tabelul 52:	Indicatorii performanței economice a proiectului (valori exprimate în mii euro). Scenariul 3	208
Tabelul 53:	Centralizator costuri și beneficii economice	209
Tabelul 54:	Indicatorii performanței economice a proiectului	209
Tabelul 55:	Indicatori și ponderi utilizate pentru AMC	210
Tabelul 56:	Rezultatele analizei multicriteriale pe scenarii	211
Tabelul 57:	Bugetul operațional aferent PMUD Ploiești	214
Tabelul 58:	Durata de parcare și tariful de parcare pe zonă de parcare.....	245
Tabelul 59:	Reglementarea cu privire la parcare rezidențială	246

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.

Conform legislației naționale (Legea 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, republicată cu completările și modificările ulterioare în decembrie 2013), Planul de Mobilitate Urbană Durabilă 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 nevoiele de mobilitate și transport ale persoanelor și mărfurilor.

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.

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

Prezentul Plan de Mobilitate Urbană Durabilă acoperă Polul de Creștere Ploiești (figura 1) format din Municipiul Ploiești, Orașul Băicoi, Orașul Boldești-Scăieni, Orașul Plopeni și 10 comune.

Prezentul Plan de Mobilitate Urbană Durabilă se referă la perioada 2016-2030.

OBIECTIVE

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

- (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.

Structura Planului de Mobilitate Urbană Durabilă 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 toate componentele PMUD:

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 Național 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 Ploiești, 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 a 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/troleibuz).

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

Direcțiile de acțiune din cadrul PMUD Ploiești 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**

Prezentul PMUD include intervenții (măsuri sau proiecte specifice) prin care sunt propuse rezolvări pentru probleme identificate în etapa de analiză a situației actuale sau care sunt considerate ca strategice în contextul asigurării unei mobilități urbane optime în aria de studiu, acoperind perioada 2016-2030.

În vederea definirii măsurilor și proiectelor propuse în PMUD, s-a procedat la analiza anvelopei bugetare disponibile pentru perioada 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 un **buget operațional pentru PMUD pentru polul de creștere Ploiești de 532 milioane euro pentru perioada 2016-2030.**

Astfel, luând în considerare necesitățile de mobilitate identificate și anvelopa bugetară disponibile, precum și proiectele angajate (deja aprobate / în implementare la nivelul polului de creștere), în cadrul PMUD au fost analizate și propuse proiecte și măsuri prezentate în Planul de acțiune.

Lista finală de proiecte, rezultată în urma analizelor prezentate în prezentul document și a consultărilor cu autoritățile și instituțiile locale relevante - Primăria Ploiești, Consiliul Județean Prahova, primăriile localităților din polul de creștere, Operatorul Transport Călători Express Ploiești, Poliția locală, Agenția pentru Dezvoltare Regională Sud Est Muntenia etc. -este prezentată în Planul de acțiune.

Componenta (2) a P.M.U.D - componenta la nivel operațional include Planul de acțiune, eșalonat pe trei perioade: termen scurt (2016 -2018), termen mediu (2019-2023), termen lung (2024 - 2030).

Componenta (3) a P.M.U.D - Monitorizarea implementării Planului de Mobilitate Urbană include o propunere privind proceduri de evaluare a implementării P.M.U. cu nominalizarea actorilor responsabili cu monitorizarea, precum și activitățile de comunicare pe perioada de implementare a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă.

(1) P.M.U.D. – componenta de nivel strategic (Etapa I)

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 Ploiești 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 mersul cu bicicleta. 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 deplasarea pietonală și cu bicicleta să fie separată de traficul greu motorizat astfel încât să reducă distanțele de călătorie acolo unde este cazul și să crească accesibilitatea și siguranța. Măsurile legate de infrastructură vor fi completate cu 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 ca 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. În plus, propunerea de măsuri de creștere a capacității instituționale a autorităților, de reglementare, monitorizare și control a tuturor aspectelor de mobilitate va conduce la o mai bună eficiență a costurilor, la asigurarea unor servicii de transport de calitate, la creșterea încrederii locuitorilor în instituțiile locale.
- 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 Ploiești coincid aproape în totalitate cu cele ale Zonei Metropolitane și includ: un municipiu, patru orașe și 10 comune.

Municipiu/City	Orașe/Towns	Comune/ Communes
Ploiești	<ol style="list-style-type: none"> 1. Băicoi 2. Boldești-Scăieni 3. Bușteni 4. Plopeni 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ariceștii-Rahtivani 2. Bărcănești 3. Berceni 4. Blejoi 5. Brazi 6. Bucov 7. Dumbrăvești 8. Păulești 9. Târgșoru Vechi 10. Valea Călugărească

Tabelul 1: Localitățile polului de creștere Ploiești

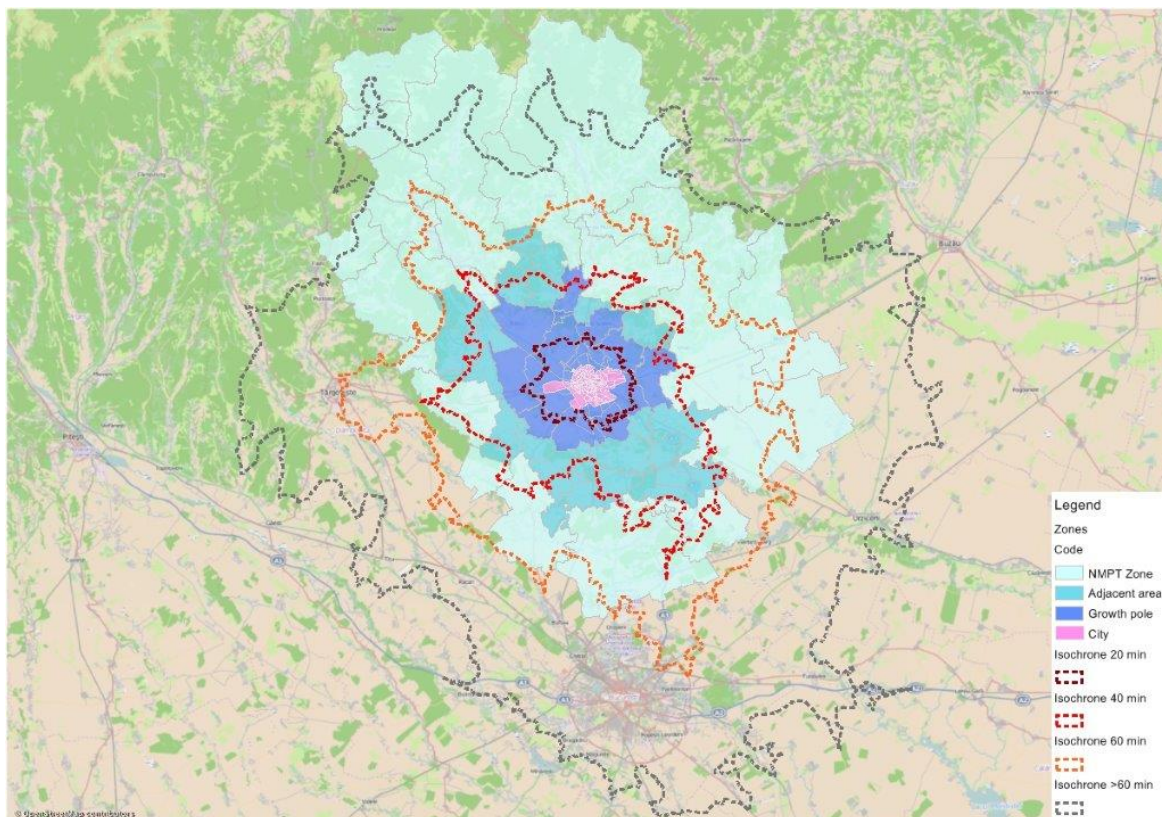


Figura 1: Aria de influență a polului de creștere Ploiești. Sursa izocronelor: studiul Polii de creștere. Faza următoare, elaborat în perioada 2012-2013 de Banca Mondială pentru Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice din România (MDRAP)

1.2 Încadrarea în prevederile documentelor de planificare spațială

La elaborarea PMUD pentru polul de creștere Ploiești 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, republicată 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 scară 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:

- Susținerea dezvoltării policentrice a teritoriului național;
- Sprijinirea dezvoltării zonelor economice cu vocație internațională;
- Asigurarea unei conectivități crescute a orașelor mici și mijlocii cu orașele mari;
- Susținerea 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**

Planului 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 teremen mediu și lung pentru întreg teritoriul țării.

Secțiunile Planului de amenajare a teritoriului național sunt:

- Căi 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 VIII-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 sețiunea 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 Prahova – PATJ Prahova

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

Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Prahova (PATJ Prahova) – elaborat de URBANPROIECT în anii 2002-2004, a fost avizat în februarie 2004 și aprobat prin Hotărâre de Consiliu Județean nr. 62/13.05.2004. Având în vedere că un plan de amenajare a teritoriului Județean trebuie reactualizat periodic la un interval de circa 5-10 ani, PATJ PRAHOVA necesită reactualizare.

► Documentații de urbanism

► Planul Urbanistic General al municipiului Ploiești

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.

La acest moment PUG al municipiului Ploiești se află în curs de elaborare.

► Planuri de Urbanism General ale celorlalte localități componente ale polului de creștere

Nr. crt.	Localitate	Documentație PUG
		Aprobare, reglementare din punct de vedere al protecției mediului, corelare PMUD
1	Municipiul Ploiești	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Primăria municipiului Ploiești reactualizează planul urbanistic general al orașului. În 2009 s-a emis HCL nr. 382 de prelungire a valabilității PUG-ului până la aprobarea noului document. Nu a fost parcursă procedura SEA pentru noul PUG. ▪ Obiectivele specifice transporturilor pentru cele două planuri sunt similare și se completează: accesibilitate, eficiența economică, protecția mediului, calitatea mediului urban, sănătate și siguranță. ▪ Perioada planificată: 2009- până la aprobarea noului PUG.

Nr. crt.	Localitate	Documentație PUG Aprobare, reglementare din punct de vedere al protecției mediului, corelare PMUD
2	Orașul Băicoi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HCL nr. 94/08.11.2012 ▪ Aviz de mediu nr. 163/04.08.2011 obținut pentru PUG. ▪ Obiectivele specifice transporturilor celor două planuri sunt similare și se completează: accesibilitate, eficiența economică, mediu, calitatea mediului urban, sănătate și siguranță. ▪ Perioada planificată: 2012-2022.
3	Orașul Boldești-Scăieni	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HCL nr. 84/30.06.2011 ▪ Aviz de mediu nr. 87/26.06.2009 emis de ARPM Pitești Regiunea 3 Sud-Muntenia ▪ Obiectivele comune celor două planuri sunt: accesibilitate, eficiența economică, mediu, calitatea mediului urban, sănătate și siguranță. ▪ Perioada planificată: 2011-2021.
4	Orașul Plopeni	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HCL nr. 23/25.02.2013 de prelungire a valabilității PUG până în 2015. ▪ Decizia etapei de încadrare APM Prahova Nr. 13228/23.01.2014. ▪ Obiectivele comune celor două planuri sunt: accesibilitate, eficiența economică, mediu, calitatea mediului urban, sănătate și siguranță. ▪ Perioada planificată: 1999-2015.
5	Comuna Ariceștii-Rahtivani	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HCL nr. 26/23.12.1999 ▪ Nu au fost puse la dispoziție de către autoritatea publică locală informații privind parcurgerea procedurii de mediu și emiterea Avizului de mediu pentru PUG. ▪ Obiectivele specifice transporturilor pentru cele două planuri sunt similare obiectivelor PMUD și anume: accesibilitate, eficiența economică, mediu, calitatea mediului urban, sănătate și siguranță. ▪ Perioada planificată: 1999-.
6	Comuna Bărcănești	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HCL nr. 8/30.03.2000 prelungit cu HCL nr. 6/30.01.2012. ▪ Nu au fost puse la dispoziție de către autoritatea publică locală informații privind parcurgerea procedurii de mediu și emiterea Avizului de mediu pentru PUG. ▪ Nu există informații referitoare la reglementările urbanistice privind transporturile. ▪ Perioada planificată: 2000-
7	Comuna Berceni	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HCL nr. 15/06.12.1999 ▪ Nu au fost puse la dispoziție de către autoritatea publică locală informații privind parcurgerea procedurii de mediu și emiterea Avizului de mediu pentru PUG ▪ Obiectivele specifice transporturilor pentru cele două planuri sunt similare obiectivelor PMUD: accesibilitate, eficiența economică, mediu, calitatea mediului urban, sănătate și siguranță. ▪ Perioada planificată: 1999-.
8	Comuna Blejoi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HCL nr. 16/31.05.2004 ▪ Decizie de emitere a avizului de mediu din 29/01.2013 - APM Prahova. ▪ Obiectivele specifice transporturilor pentru cele două planuri sunt similare obiectivelor PMUD și anume: accesibilitate, eficiența economică, mediu, calitatea mediului urban, sănătate și siguranță. ▪ Perioada planificată: 2004-
9	Comuna Brazi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HCL nr. 29/05.05.2011 ▪ Aviz de mediu nr. 86 din 11.06.2009 emis de ARPM Pitesti Regiunea 3 Sud-Muntenia ▪ PMUD nu modifică PUG-ul Comunei Brazi ci se corelează cu acesta: accesibilitate, eficiența economică, mediu, calitatea mediului urban, sănătate și siguranță. ▪ Perioada planificată: 2011-2021
10	Comuna Bucov	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HCL nr. 13/18.02.2014 de aprobare a reactualizării PUG. ▪ Aviz de mediu nr. 105/11.03.2010 obținut pentru PUG.

Nr. crt.	Localitate	Documentație PUG Aprobare, reglementare din punct de vedere al protecției mediului, corelare PMUD
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Obiectivele specifice transporturilor pentru cele două planuri sunt similare obiectivelor PMUD și anume: accesibilitate, eficiența economică, mediu, calitatea mediului urban, sănătate și siguranță. ▪ Perioada planificată: 2014-2024
11	Comuna Dumbrăvești	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HCL nr. 34/30.03.2011 de prelungire a valabilitatii PUG cu 2 ani. ▪ Nu au fost puse la dispoziție de către autoritatea publică locală informații privind parcurgerea procedurii de mediu și emiterea Avizului de mediu pentru PUG. ▪ Obiectivele specifice transporturilor pentru cele două planuri sunt similare obiectivelor PMUD și anume: accesibilitate, eficiența economică, mediu, calitatea mediului urban, sănătate și siguranță. ▪ Perioada planificată: 2011-2013
12	Comuna Păulești	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HCL nr. 83/19.12.2012 ▪ Aviz de mediu nr. 177/16.12.2011 ▪ Obiectivele specifice transporturilor pentru cele două planuri sunt similare obiectivelor PMUD și anume: accesibilitate, eficiența economică, mediu, calitatea mediului urban, sănătate și siguranță. ▪ Perioada planificată: 2012-2022
13	Comuna Târgșoru Vechi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HCL nr. 3/24.02.2000 ▪ PUG-ul nou, neaprobat, are aviz de mediu nr. 169/06.10.2011 ▪ Obiectivele specifice transporturilor pentru cele două planuri sunt similare obiectivelor PMUD: accesibilitate, eficiența economică, mediu, calitatea mediului urban, sănătate și siguranță. ▪ Perioada planificată: 2000-
14	Comuna Valea Călugărească	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HCL nr. 67/13.08.2013 ▪ Aviz de mediu nr 199/23.10.2012 emis de ARPM Pitesti. ▪ Obiectivele specifice transporturilor pentru cele două planuri sunt similare obiectivelor PMUD și anume: accesibilitate, eficiența economică, mediu, calitatea mediului urban, sănătate și siguranță. ▪ Perioada planificată: 2013-2023.

1.3 Încadrarea în prevederile documentelor strategice sectoriale

Documentele strategice sectoriale analizate 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.

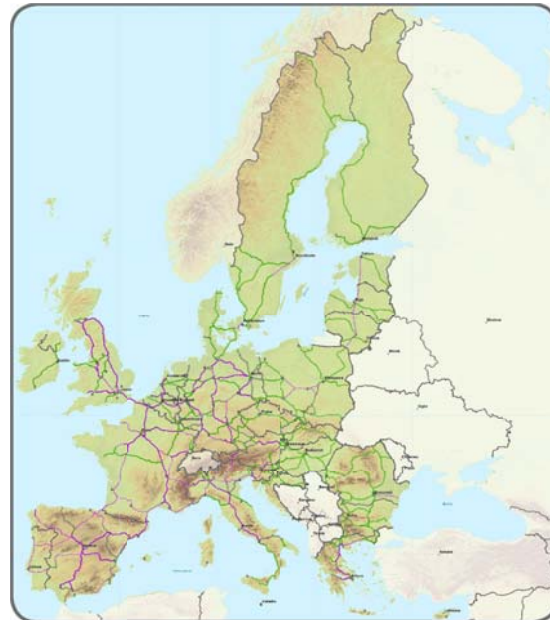
Noua **rețea TEN-T centrală** va fi susținută de o rețea globală de rute la nivel regional și național, destinate să alimenteze rețeaua centrală. Scopul este ca treptat, până în 2050, cea mai mare parte a

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.

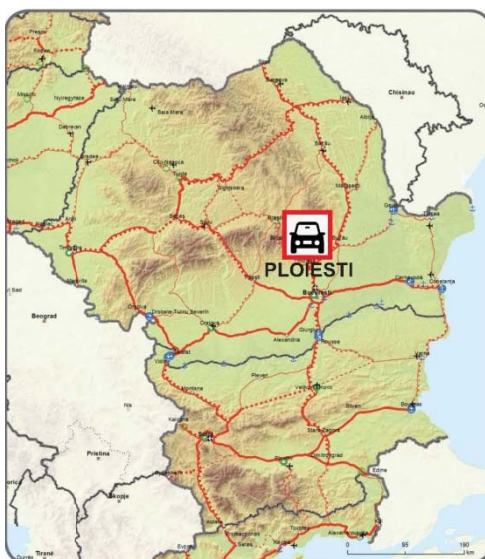


Drumuri, porturi, terminale feroviar-rutiere (RRT)
și aeroporturi

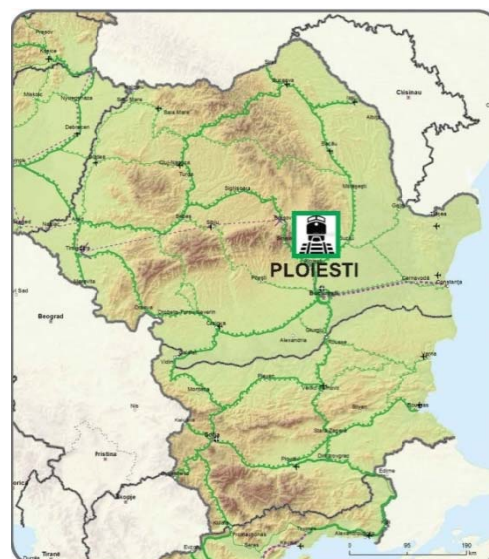


Căi ferate (pasageri) și aeroporturi

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



Drumuri, porturi, terminale feroviar-rutiere (RRT)



Căi ferate (pasageri)

Figura 3: Rețeaua europeană TEN – T. Detaliu România și Bulgaria

(<http://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/ten-t-guidelines/doc/maps/bg-ro.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.

Hărțile ce prezintă rețeaua centrală TEN-T (rețeaua transeuropeană de transport) pentru 2030 în zona României sunt prezentate în figura de mai sus.

► 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%20de%20Parteneriat%202014-2020%20RO%202014RO16M8PA001%201%202%20ro.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

Denumire strategie/document programatic	Informații relevante. Comentarii
	<p>prioritățile de dezvoltare ale regiunilor, precum și relațiile instituționale care să faciliteze corelarea cu strategiile sectoriale.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.

Programul Operațional Infrastructură Mare

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

Denumire strategie/document programatic	Informații relevante. Comentarii
Programul 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. ▪ Proiectele majore de infrastructură prevăzute în Master Planul de Transport pentru România pentru arealul polului de creștere Ploiești sunt enumerate în tabelul 2.

Progamul Operațional Competitivitate

(http://www.fonduri-ue.ro/res/filepicker_users/cd25a597fd-62/2014-2020/po/VO.POC.2014-2020.18.12.2014.pdf)

Denumire strategie/document programatic	Informații relevante. Comentarii
Progamul Operațional Competitivitate	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Documentul este aprobat ▪ Perioada planificată: 2014 – 2020 ▪ Responsabil/implementator: Ministerul Fondurilor 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)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Studiu realizat pentru Guvernul României, reprezentat de Ministerul Transporturilor ▪ Va fi aprobat în decembrie 2015

Denumire strategie/document programatic	Informații relevante. Comentarii
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 național pe termen scurt, mediu și lung ▪ 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 în transporturi și anume Modelul Național de Transport (MNT) multimodal utilizat la fundamentarea MPGTR, la testarea și selecția proiectelor.

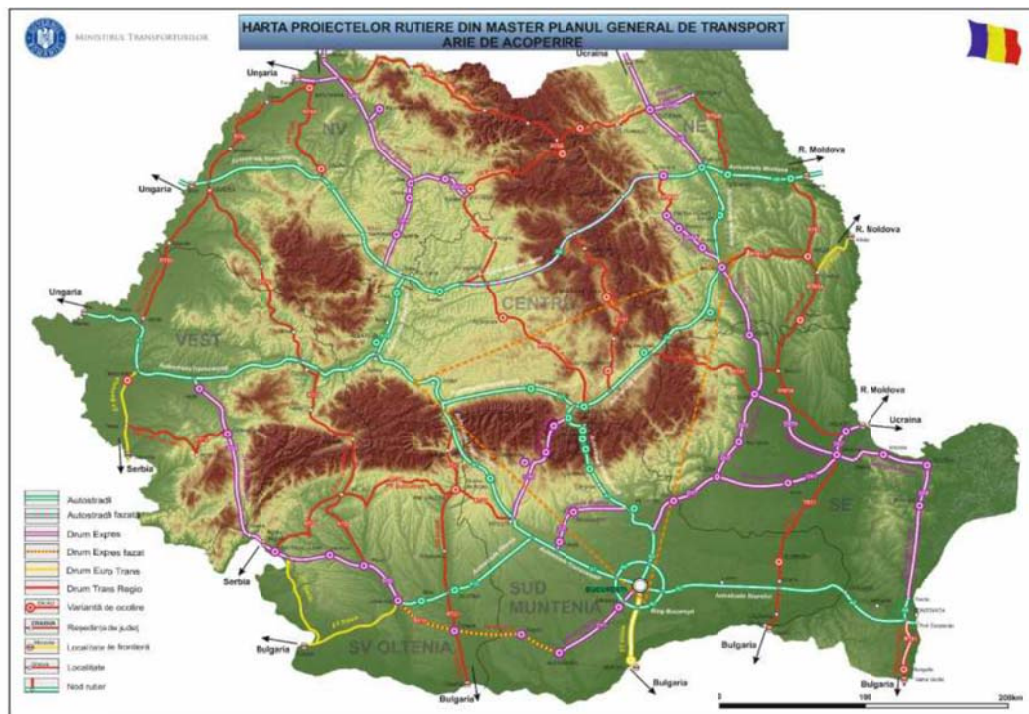


Figura 4: Proiecte de transport rutier incluse în MPGTR. Sursa: MPGTR, mai 2015, pag.641 (<http://www.mt.ro/web14/strategia-in-transporturi/master-plan-general-transport/documente-master-plan>)

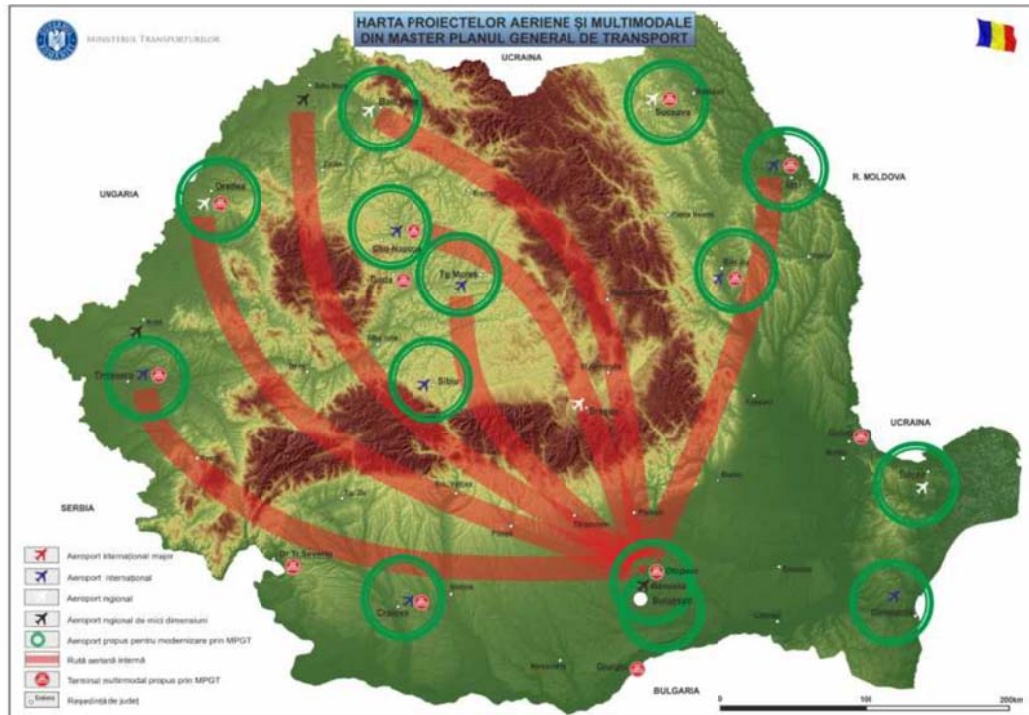


Figura 5: Proiecte de transport aerian și multimodal incluse în MPGTR. Sursa: MPGTR, mai 2015, pag.644 (<http://www.mt.ro/web14/strategia-in-transporturi/master-plan-general-transport/documente-master-plan>)

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 Ploiești sunt enumerate în tabelul 2.

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

Rețea TEN-T	Proiecte	Denumire proiect	MPGTR (mai 2015)			POIM (iulie 2015)	Perioada de implementare	Posibila sursa de finantare
			Lungimea (km)	Valoarea estimata (mil. Euro)	An incepere SF	Axa prioritara		
Transport rutier								
Comprehensive	Autostrazi	Ploiesti-Comarnic	51.3	380.39	2021	-	2022-2023	FEDR
Comprehensive		Comarnic -Brasov	58	776.18	2015	-	2017-2020	PPP
Core	Drumuri Expres	Ploiesti-Buzau (faza B1)	65	315.95	2016	-	2018-2020	FC
Alte rețele		Gaesti - Ploiesti (faza B3)	74.2	440.96	2021	-	2022-2023	FEDR
Transport feroviar								
Core	Reabilitare cale ferata	Ploiesti Triaj - Focsani	143	709.28	2021	-	2023-2025	FC
Core	Cale ferata cu viteza sporita	Bucuresti - Brasov	166	37.01	2015	-	2016-2017	FEDR
Core		Bucuresti-Buzau	72	40.05	2015	-	2016-2017	FEDR

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

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 independent, ținând cont de fiecare tip de dizabilitate în parte.

► **La nivel regional**

Planul de Dezvoltare Regională Sud Muntenia 2014 – 2020

(<http://www.adrmuntenia.ro/imagini/upload/pdrmartie2015.pdf>)

Denumire strategie/document programatic	Informații relevante. Comentarii
<p>Planul de Dezvoltare Regională Sud Muntenia 2014 – 2020</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avizat în ședința Comitetului Regional de Planificare din 27 noiembrie 2014 și aprobat de membrii Consiliului pentru Dezvoltare Regională Sud Muntenia în luna martie anul 2015. ▪ Perioada planificată: 2014 – 2020 ▪ Responsabil/implementator: ADR Sud Muntenia ▪ PDR este instrumentul prin care regiunea își promovează prioritățile și interesele în domeniile economic și social, reprezentând în același timp contribuția regiunii la elaborarea Planului Național de Dezvoltare. Elaborarea și fundamentarea acestui document s-au realizat în parteneriat, atât la nivel județean, cât și la nivel regional, cu autoritățile publice locale, instituții deconcentrate, mediul academic, mediul privat, patronate/sindicate și ONG-uri, constituite în Comitetul Regional pentru elaborarea planului (CRP), Grupuri tematice regionale (GTR) și Grupuri de parteneriat local (GPL).

► **La nivel Local**

Planul de Dezvoltare Durabilă a județului Prahova (http://www.cjph.ro/plan_dezv2014-2020ian2015.pdf)

Denumire strategie/document programatic	Informații relevante. Comentarii
<p>Planul de Dezvoltare Durabilă a județului Prahova</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perioada planificată: 2014 – 2020 ▪ Se elaborează la inițiativa Consiliului Județean Prahova ▪ Strategia va reprezenta principalul instrument de planificare strategică și de orientare a investițiilor pentru Consiliul Județean Prahova, pentru administrațiile publice locale, dar și pentru alte categorii interesate, precum cei din mediul privat, universitar sau non-guvernamental. ▪ Prioritățile de dezvoltare pentru perioada 2014-2020 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dezvoltarea durabilă a infrastructurii județene și locale, inclusiv a infrastructurii turistice ▪ Dezvoltarea urbană durabilă ▪ Dezvoltarea infrastructurii de sprijinire a afacerilor, creșterea competitivității economice ▪ Protecția mediului și creșterea eficienței energetice ▪ Dezvoltarea resurselor umane, susținerea educației și ocupării forței de muncă ▪ Susținerea sănătății și asistenței sociale ▪ Dezvoltarea rurală

Strategia de dezvoltare a municipiului Ploiești 2007-2025http://www.ploiesti.ro/ploiesti_document.pdf

Denumire strategie/document programatic	Informații relevante. Comentarii
Strategia de dezvoltare a municipiului Ploiești 2007-2025	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beneficiar: Primăria Municipiului Ploiești ▪ Elaborator: HIS România ▪ Perioada planificată: 2007 – 2025 ▪ Lucrarea reprezintă strategia de dezvoltare a municipiului Ploiești, conținând aspectele cheie de management, viziunea și obiectivele strategice de dezvoltare, și pachetul de politici, programe și proiecte. ▪ Strategia de dezvoltare a municipiului se fundamentează pe trei piloni, susținuți de programele operaționale finanțate de UE: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Competitivitate, în scopul consolidării unei economii locale nepoluante și cu o valoare adăugată ridicată; ▪ Coeziune socială și teritorială, în scopul asigurării accesului egal la infrastructura urbană de servicii și utilități; ▪ Civism, în scopul asigurării unui parteneriat cu comunitatea, de la formulare la implementarea deciziei publice. ▪ Între proiectele propuse a se realiza putem reține concis următoarele: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizarea cu prioritate a pasajului rutier peste CF București - Brașov ▪ Realizarea centurii de transport auto pe traseul Gara de Sud - Gara de Vest - Gara de Nord - cartier Râfov - Gara de Sud, ▪ Închiderea sistemului de transport public pe linie fixă (tramvai) pe traseul Gara de Sud-Gara de Vest-Malu Roșu-Doja-Bălcescu-Democrației ▪ Introducerea treptată în piața imobiliară a terenurilor din zona de sud a municipiului

Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană – Polul de Creștere Ploiești

Denumire strategie/document programatic	Informații relevante. Comentarii
Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană – Polul de Creștere Ploiești	<ul style="list-style-type: none"> ▪ În curs de reactualizare. ▪ Perioada planificată: 2014 – 2020 ▪ Se elaborează de către Banca Mondială, la inițiativa Agenției de Dezvoltare Sud Muntenia, prin Biroul Coordonatorului Polului de Creștere Ploiești ▪ Domenii de intervenție/ Obiectiv sectorial: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obiectiv sectorial A1: Domeniul tehnologiilor nepoluante, eficiență energetică și energii alternative ▪ Obiectiv sectorial A2: Cercetare pentru noi produse și tehnologii ▪ Obiectiv sectorial A3: Sprijinirea dezvoltării activităților economice ▪ Obiectiv Sectorial B1: Infrastructura de transport ▪ Obiectiv sectorial B2: Utilități publice ▪ Obiectiv sectorial B3: Patrimoniu cultural și recreere ▪ Obiectiv sectorial C1: Infrastructura socială ▪ Obiectiv sectorial C2: Educație ▪ Obiectiv sectorial C3: Sănătate ▪ Obiectiv sectorial C4: Capacitatea APL ▪ Obiectivul specific al SIDU îl reprezintă identificarea măsurilor ce vor contribui

Denumire strategie/document programatic	Informații relevante. Comentarii
	<p>la întărirea coeziunii teritoriale și dezvoltarea caracterului urban al zonei Polului de Creștere Ploiești</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Principalele direcții de implemetare a obiectivului specific al SIDU urmăresc dezvoltarea echilibrată și integrată prin: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mărirea capacității de transport și a gradului de mobilitate în legătură cu rețeaua Europeană de transport TEN-T și implicit cu rețeaua de localități; ▪ Reducerea disparităților teritoriale în ceea ce privește accesul egal al cetățenilor la infrastructura de servicii, utilități și cunoaștere; ▪ Managementul responsabil al resurselor naturale și protejarea mediului natural și construit al zonei; ▪ Identificarea și dezvoltarea de noi tipuri de relații urban-rural pentru creșterea funcționalității zonei.

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 contextul dezvoltării socio-economice prognozate la nivel suprateritorial, al planificării spațiale la nivel național (Strategia de Dezvoltare Teritorială a României) și al dezvoltării rețelei naționale de infrastructuri rutiere și feroviare (în curs de realizare sau planificată a se realiza pe termen scurt, conform Master Planului Național de Transport) evoluția polarizării demografice și economice în regiunea Sud a fost estimată în studiul “Competitive Cities” (World Bank, MDRAP, MFE, 2013). Studiul menționează că această evoluție este predilect orientată către București și în jurul relației București-Pitești (pe coridorul IV de transport pan-european), dar și către autostrada A3 care, împreună cu DN1, va susține un coridor de dezvoltare București-Ploiești-Brașov. O polarizare demografică și economică în arealul București-Pitești-Târgoviște-Ploiești va tracta dezvoltarea polului de creștere Ploiești și către vest (figura 6).

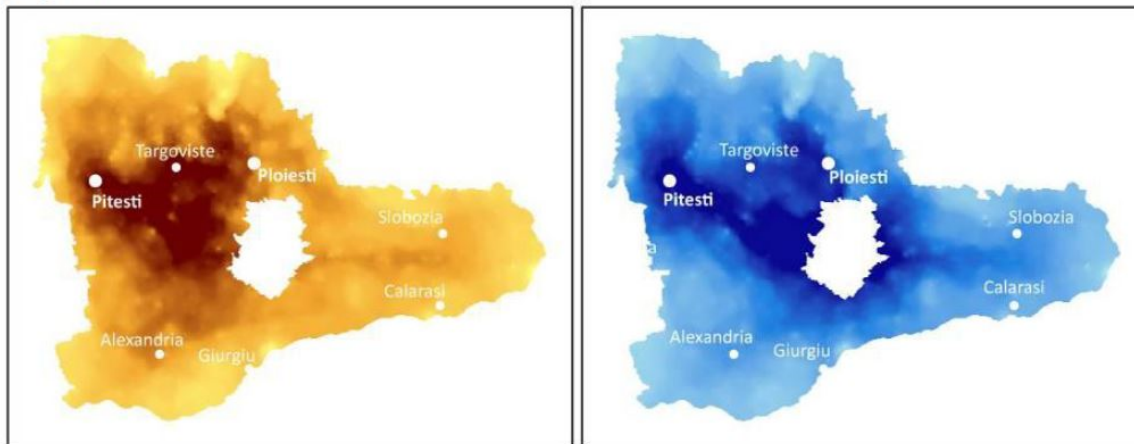


Figura 6: Model gravitațional demografic (stânga) și economic (dreapta) pentru regiunea Sud (sursa: “Competitive cities”, World Bank, MDRAP, MFE, 2013)

Structura spațial funcțională a Polului de creștere Ploiești-Prahova prezintă trei zone majore de dezvoltare pe direcția Sud-Est – Nord-Vest:

- Zona 1- Axa principală – reunește localitățile Bărcănești, Berceni, Ploiești, Blejoi, Păulești, Băicoi, Plopeni, cu o suprafață totală de 27.460 ha, reprezentând zona cea mai bine conturată ca dezvoltare în prezent, situată în triunghiul format de polul urban principal Ploiești și axele de importanță națională pe direcțiile DN 1A spre Săcele și DN 1B spre Buzău.
- Zona a 2-a este formată din localitățile Brazi, Târgșoru Vechi, Ariceștii Rahtivani, cu o suprafață de 17.526 ha, aflată la sud de viitoarea autostradă și traversată de DN 72, cu o dinamică de dezvoltare încă limitată de slaba conectare rutieră cu Municipul Ploiești
- Zona a 3-a este formată din Valea Călugărească, Bucov, Boldești Scăieni, Dumbrăvești, cu o suprafață de 16.179 ha, conectată la rețeaua rutieră națională secundară (DN1A, DN1B). Grupează predominant funcțiuni de producție agricolă.

Structura spațială, distribuția în teritoriu a funcțiilor cu potențial economic, a marilor infrastructuri de circulație și rolul pe care P.A.T.J. Prahova îl atribuie localităților din Polul de Creștere Ploiești-Prahova creează premisele dezvoltării accelerate a Zonei 1 care deține importante capacități productive. În același timp, se manifestă premisele exportului de dezvoltare în Zona 2, la rândul său cu potențial industrial pronunțat, odată cu amplasarea Parcului industrial în vestul orașului Ploiești, cu modernizarea centurii și construirii autostrăzii A3, cu punct de acces în această zonă. Dezvoltarea Zonei 3 va valorifica, în mai mare măsură, importantul potențial turistic din Polul de dezvoltare și zona sa înconjurătoare.

În contextul tendințelor menționate anterior și Municipiului Ploiești are o dezvoltarea spațială predilectă pe direcția NV-SE, tractată de accesibilitatea la DN1 și la Autostrada A3 București – Brașov și o direcție secundară de dezvoltare spre Vest. De asemenea, se înregistrează o extindere a urbanizării în localitățile înconjurătoare, cu precădere în prima coroană de comune, în special ca urmare a faptului că resursele funciare de dezvoltare în intravilanul teritoriul administrativ al Ploieștiului sunt foarte limitate.

Zona de vest a municipiului a suferit o specializare accentuată în domeniul activităților industriale, productive în vecinătatea DN1 și acum a autostrăzii București-Brașov (prin prezența Parcului Industrial Ploiești, a Companiilor Coca Cola România, Molson Coors Brewing CO. România și a Parcului industrial Ploiești West Park).

În zona de nord, la intersecția DN 1/Centura de Vest s-a dezvoltat, începând din anii '90, cea mai importantă platformă comercială de retail din județul Prahova, care ulterior a tractat și accelerat dezvoltări mixte – rezidențial și activități comerciale și economice - în nordul orașului Ploiești.

Zonele din estul și din sudul municipiului sunt aparent mai puțin dinamice, atractivitatea lor având potențial să crească odată cu decontaminarea zonelor infestate cu produse petroliere, finalizarea unor proiecte strategice de infrastructură și clarificarea regimului proprietății.

Zona centrală a municipiului Ploiești are o suprafață de 114,39 ha și se suprapune parțial cu zona protejată. Grupează principalele instituții administrative la nivel județean și municipal, dotări social culturale, de învățământ, comerț, birouri, bănci etc., concentrând o pondere ridicată de locuri de muncă. Potențialul său de evoluție morfo-spațială este limitat, inserțiile de noi clădiri fiind puține și mai mult în partea de vest.

Zona rezidențială cu regim mic de înălțime (P-P+1) este dezvoltată în jurul nucleului istoric și în lungul arterelor de circulație, cu densități medii cuprinse între 40-100 locuitori/ha. Ansamblurile de locuințe colective sunt amplasate cu precădere în partea de nord și nord-vest a orașului, cu densități medii cuprinse între 350-500 locuitori/ha.

Dinamica de construire în intervalul 2009 – 2014 (după declanșarea crizei economice) a fost identificată prin:

- ▶ evaluarea suprafețelor de teren (efectiv) construite (built up areas) (figura 7)
- ▶ evaluarea numărului și naturii autorizațiilor de construire eliberate în intervalul de timp menționat (sursa: TEMPO- INS, România, interogare – martie 2015) și prin cercetarea cartografică- (baza de date Google Earth).

Dezvoltarea spațială a municipiului Ploiești a fost constrânsă de câteva bariere naturale și antropice: Pârâul Dâmbu, calea ferată, centura rutieră, zonele industriale, dar și resursele limitate de construire și de extindere a intravilanului acestuia.

Suprafața zonelor construite în localitățile din zona metropolitană a Municipiului Ploiești a cunoscut o creștere redusă (tabel 3), dezvoltarea spațială în polul de creștere Ploiești-Prahova fiind, în general, orientată mai mult spre extindere în continuitatea (congruența) țesutului construit existent și îndeșirea și densificarea acestuia. Astfel, gradul de dispersie este relativ scăzut la nivel de zone construite, deși densitatea și gradul de urbanizare rămân scăzute.

Localitățile Zonei metropolitane Ploiești (UAT)	1992	2002	2012	%, 1992 - 2012
<i>ha</i>				
Ploiești	3.039	3.120	3.238	6,55%
Băicoi	957	966	1030	7,62%
Boldești-Scăeni	673	677	714	6,21%
Plopeni	141	141	152	7,66%
<i>total urban</i>	<i>4810</i>	<i>4904</i>	<i>5134</i>	<i>6,73%</i>
Ariceștii Rahtivani	414	434	583	40,89%
Bărcănești	472	474	504	6,78%
Berceni	346	348	387	11,83%
Bleji	383	437	527	36,70%
Brazi	830	835	859	3,49%
Bucov	459	484	533	16,08%
Dumbrăvești	317	334	343	8,21%
Paulești	375	409	465	23,815
Târgșoru Vechi	397	437	690	73,72%
Valea Călugărească	569	583	606	6,45%
<i>total rural</i>	<i>4562</i>	<i>4775</i>	<i>5497</i>	<i>20,49%</i>
TOTAL (urban și rural)	9372	9679	10631	13,43%

Tabelul 3: Zone construite pentru localitățile din Polul de creștere Ploiești (sursa: "Growth poles – the next phase, Regio, UE-MDRAP)

Dezvoltarea rezidențială, în intervalul 2008-2014 a fost de mai mare anvergură în Municipiul Ploiești (210077 mp suprafață utilă), comunele Păulești (127772 mp suprafață utilă), Bleji (73136 mp suprafață utilă), Bucov (58532 mp. suprafață utilă) (figura 7). Se evidențiază creșterea suprafeței locuibile în prima coroană de localități din jurul Ploieștiului, cu o polarizare pe direcția N-NV, V și E.

Dinamica în profil teritorial, în intervalul 2009-2014, relevă polarizări ale localizărilor clădirilor comerciale de mari dimensiuni (figura 8) în Ariceștii Rahtivani (324500 mp suprafață utilă), Municipiul Ploiești (160624 mp suprafață utilă), Bleji (78355 mp suprafață utilă).

Dinamica celorlalte activități economice (altele decât cele comerciale, hoteliere, administrative) în profil teritorial, care rezultă din suprafețele utile autorizate a fi construite în intervalul 2009 -2014, în polul de creștere Ploiești-Prahova (figura 9), confirmă tendințele preferențiale de localizare a funcțiunilor generatoare de locuri de muncă în municipiul Ploiești, în zona sa centrală și în prima coroană periurbană de localități, cu predilecție pe direcția N, NV și V. Zona de sud este mai puțin atractivă pentru localizarea noilor funcțiuni, în mare parte din cauza problemelor de mediu și a prezenței unor mari infrastructuri tehnico-edilitare.

Funcțiunile economice cunosc concentrări în Parcul Industrial Ploiești, cu o suprafață de 146.27 ha, în parcul industrial West Park/Allianso Business Park- Aricești din comuna Ariceștii- Rahtivani, cu o suprafață de 219 ha și în zona Brazi.

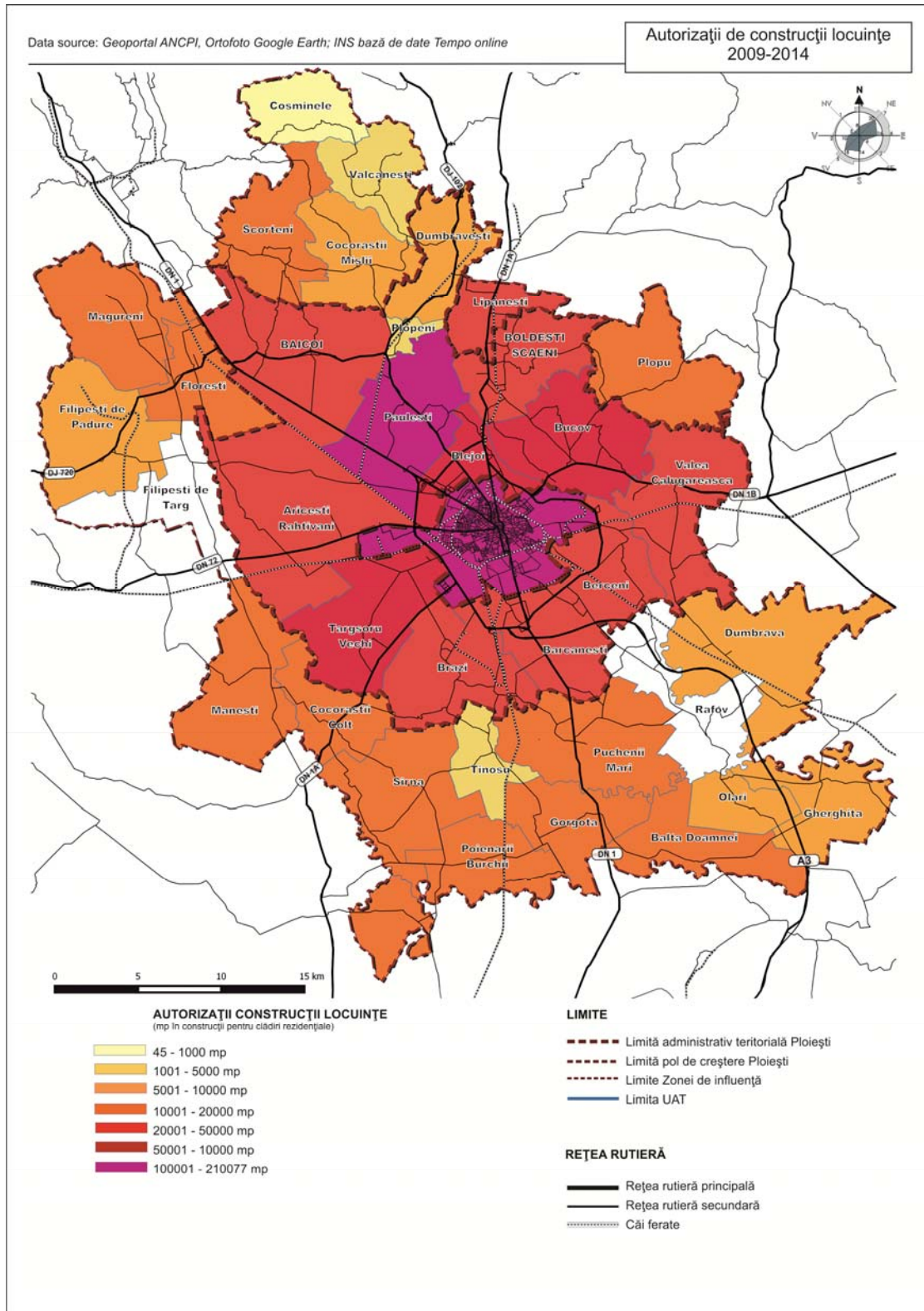


Figura 7: Dinamica rezidențială (mp. de suprafață utilă autorizată pentru construcții de locuințe), în intervalul 2009-2014

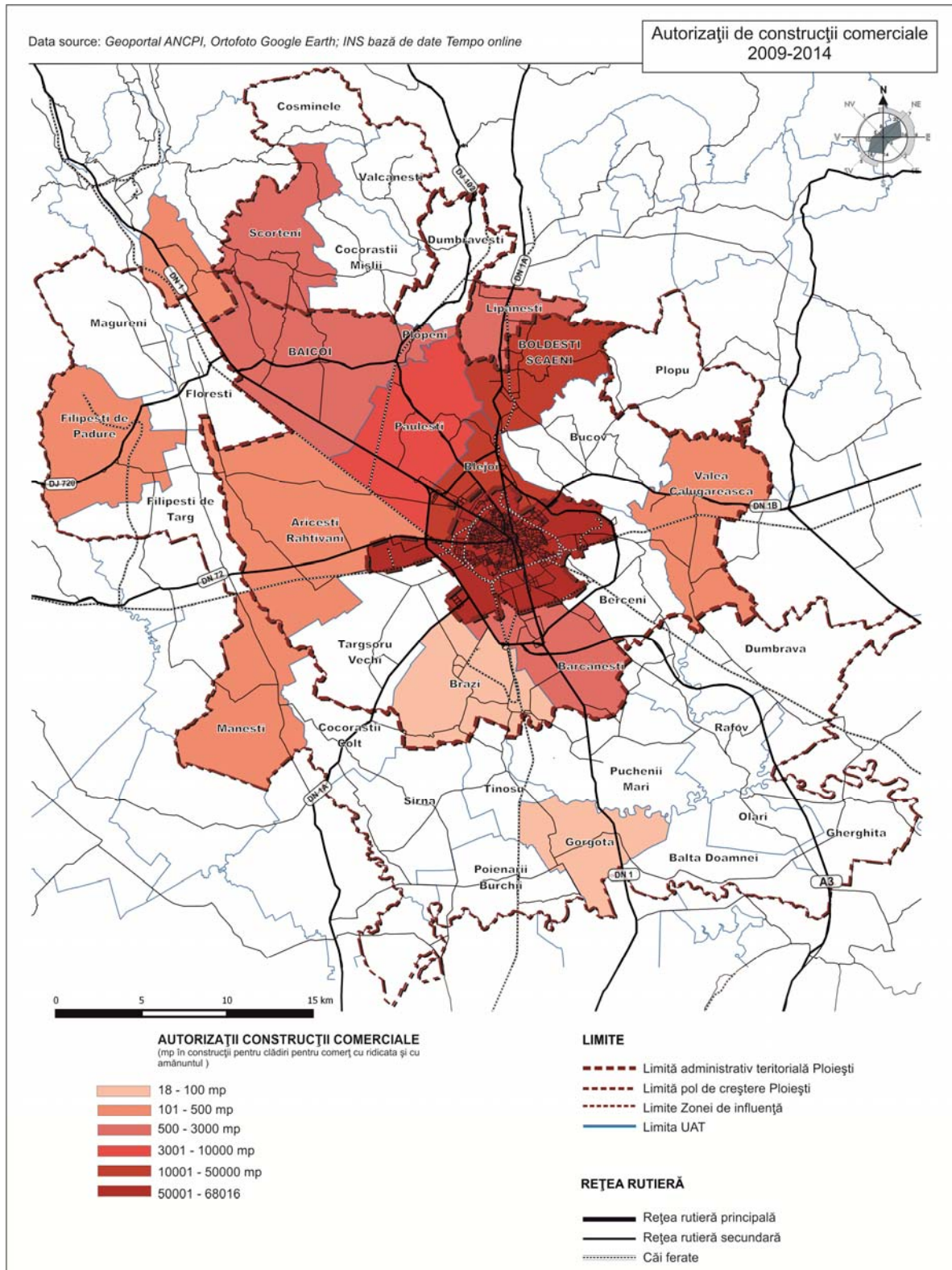


Figura 8: Suprafețe comerciale autorizate în intervalul 2009-2014 (mp. de suprafață utilă autorizată pentru construcții de locuințe)

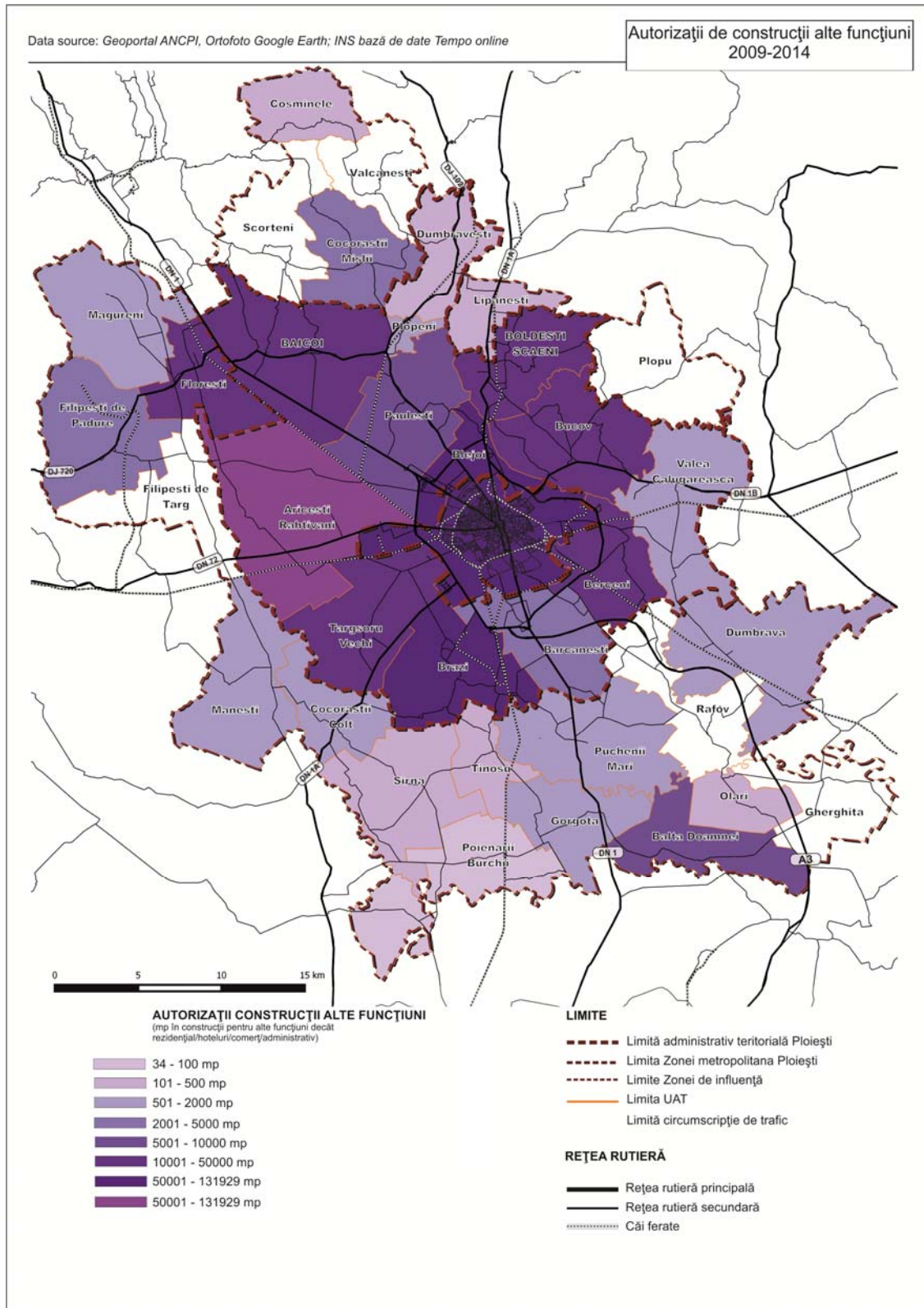


Figura 9: Dinamica activităților economice în profil teritorial (mp suprafață utilă activități non-rezidențiale, exceptând activitățile comerciale, hoteliere, administrative), în intervalul 2009-2014

Tendințele generale de dezvoltare spațială și localizare a funcțiilor rezidențiale și non-rezidențiale manifestate în intervalul 2002-2014 (figura 11) sunt:

- creșteri reduse și difuze în țesutul urban din interiorul inelului rutier principal al Municipiului Ploiești (prin inserții punctuale, conversii funcționale), dat fiind că potențialul de evoluție morfo-spațială a acestui areal este destul de restrâns (zona istorică, ansamburi de locuințe colective)
- Dezvoltarea rezidențială se face prin extinderi limitate și densificări în parcelările existente la periferia Municipiului Ploiești și în prima coroană de localități periurbane, accentuat în partea de N (în lungul Bd. Republicii, Păulești), în partea de V (Târgșoru Vechi) și în mai mică măsură în partea de N-E (Bucov). Există o tendință de polarizare a locuirii cu standard mai ridicat în partea de vest, în timp ce nivelul locuirii din partea de est a orașului rămâne încă cu un standard semnificativ mai scăzut.
- Localizarea funcțiilor economice, generatoare de locuri de muncă cunoaște polarizări în zona centrală a Municipiului Ploiești, în partea de N, NV și V a acestuia, în general prin extindere spațială, fie în lungul sau în proximitatea unor artere majore (DN1/ Bd. Republicii, Str. Mărășești), fie în areale specializate (Parcul industrial Ploiești, Ploiești West Park- Ariceștii Rahtivani). Localizarea mall-ului Afi Pallace în partea de est, în relativă proximitate cu centrul orașului, poate crea premisele unui proces de regenerare/gentrificare urbană și pe această direcție. Zonele de sud și de est sunt mai puțin atractive pentru localizarea unor funcțiuni economice, cu excepția arealelor din lungul ieșirii rutiere spre Buzău.
- Zona de sud a orașului cunoaște o dinamică mai scăzută de dezvoltare ca urmare a condiționărilor majore legate de contaminarea solurilor și existența unor mari infrastructuri tehnico-edilitare (planșa reglementări PUG) și ca urmare a efectului de barieră pe care îl creează infrastructura feroviară.

Reglementările PUG încă în vigoare și în curs de actualizare desemnează aceeași dinamică de polarizare a dezvoltării spre Nord și Vest (tendință istorică, determinată de direcția vântului dominant NE-NV și localizarea unor funcțiuni poluante în partea de est).



Figura 10: Reglementări PUG 1999

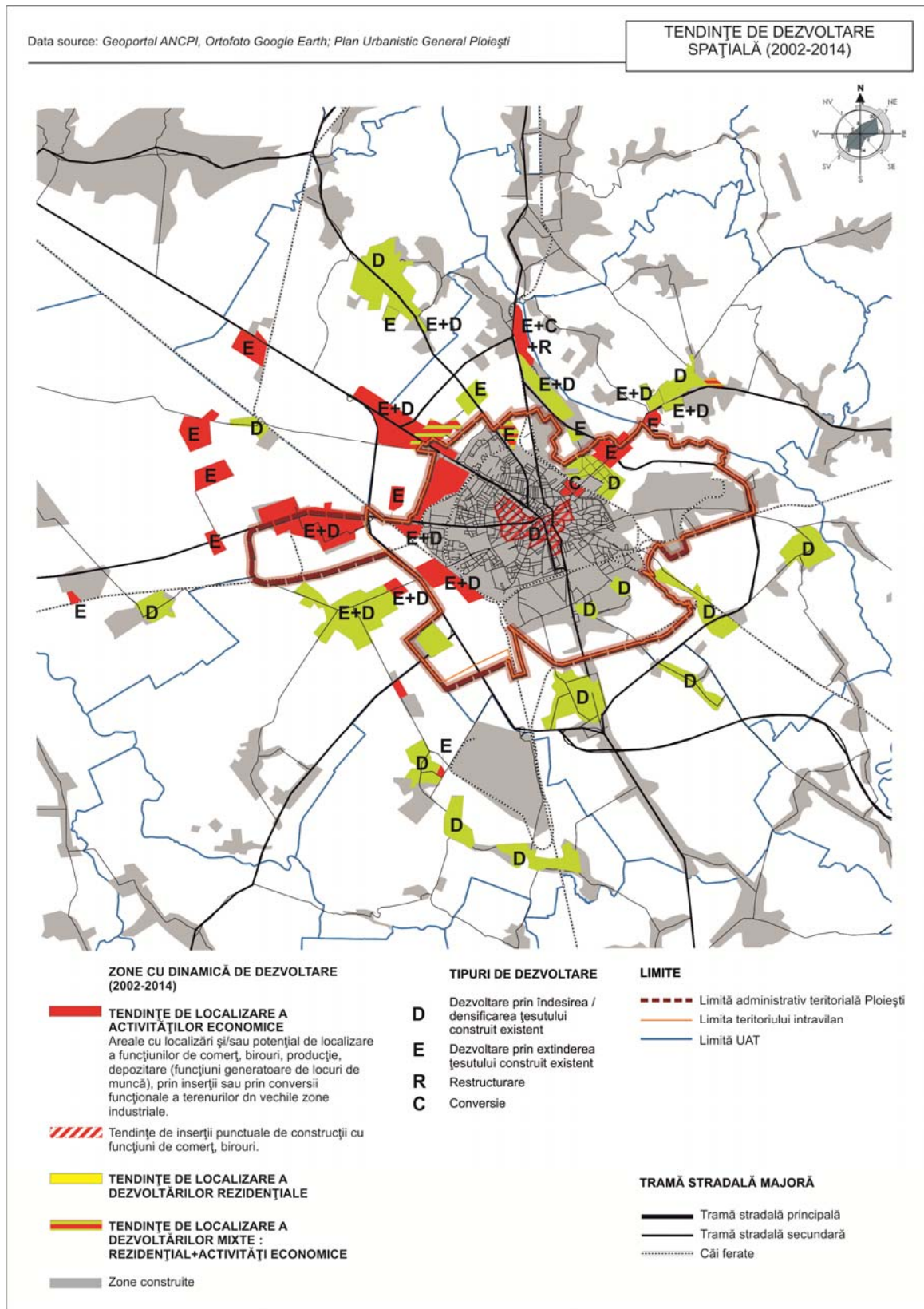


Figura 11: Tendințe de dezvoltare rezidențială și non-rezidențială (activități economice)

► Prognoza dezvoltării în profil teritorial

Pentru prognoza dezvoltării spațial-funcționale (figura 12) au fost corelate:

- tendințele de dezvoltare care s-au manifestat în ultimii 5 ani, care reflectă cererea actuală de localizare a diferitelor funcțiuni
- disponibilitățile de extindere, îndesire / densificare, conversie funcțională a zonelor identificate și zonele afectate de poluare
- condiționările și limitări ale construibilității (zone poluate, zone cu infrastructuri tehnico-edilitare, zone protejate)
- reglementările PUG 1999 (orientativ – încă neactualizate)
- Concluziile studiilor de fundamentare pentru actualizarea PUG, 2015: Studiu de fundamentare privind condițiile economice, demografie, locuire, turism; Studiul de fundamentare privind condițiile sociale și dezvoltarea comunitară.
- alți factori susceptibili de a influența dezvoltarea spațial-funcțională viitoare: contextul suprateritorial (polarizarea dezvoltării spre vest – către coridorul european IV și posibilitatea/probabilitatea creșterii cererii de localizare în lungul DN1A Ploiești-Pitești-Târgoviște), completarea autostrăzii A3

Au fost identificate zonele cu potențial de dezvoltare rezidențială și non-rezidențială (producție, depozitare, comerț, echipamente publice) – localizări), tipurile de dezvoltare posibilă (extindere - E, îndesire - Î, conversii funcționale - C) și intensitatea dezvoltării, la orizonturile anilor 2020, 2030 (repartiția cantitativă pe zonele de trafic).

Se pot anticipa următoarele direcții de evoluție:

- Dezvoltări rezidențiale mai mari în partea de nord (pe direcția Blejoi, Păulești), în partea de vest (Târgșoru Vechi) și mai reduse în sud și est.
- Continuarea polarizării activităților comerciale și a celorlalte activități economice în partea de N și V, în lungul centurii și a DN1, dar și pe direcția relației rutiere Ploiești-Târgoviște-Găești (Muntenia Exps), cu relația la coridorul IV pan-european, chiar dacă la un orizont mai larg de timp . O direcție secundară de dezvoltare, de mai mică amplitudine, se poate anticipa și în est, pe direcția str. Ștrandului – DN1B spre Buzău-Iași. Se menține polarizarea majoră a locurilor de muncă pe platforma Brazi.
- Sunt de recomandat localizările 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 mai bună deservire cu Transportul Public. Este recomandată descurajarea dezvoltărilor dispersate, în areale fără bună accesibilitate la Transportul Public.
- Centrul orașului va dezvolta o pondere mai ridicată a arealelor cu prioritate pentru pietoni și ca urmare a percepției, opiniilor și cerințelor populației exprimate pe parcursul elaborării (Studiul de fundamentare PUG privind condițiile sociale și dezvoltarea comunitară).
- Centralități secundare se vor dezvolta și în jurul gărilor de sud și de vest – porți feroviare majore ale orașului.

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**.

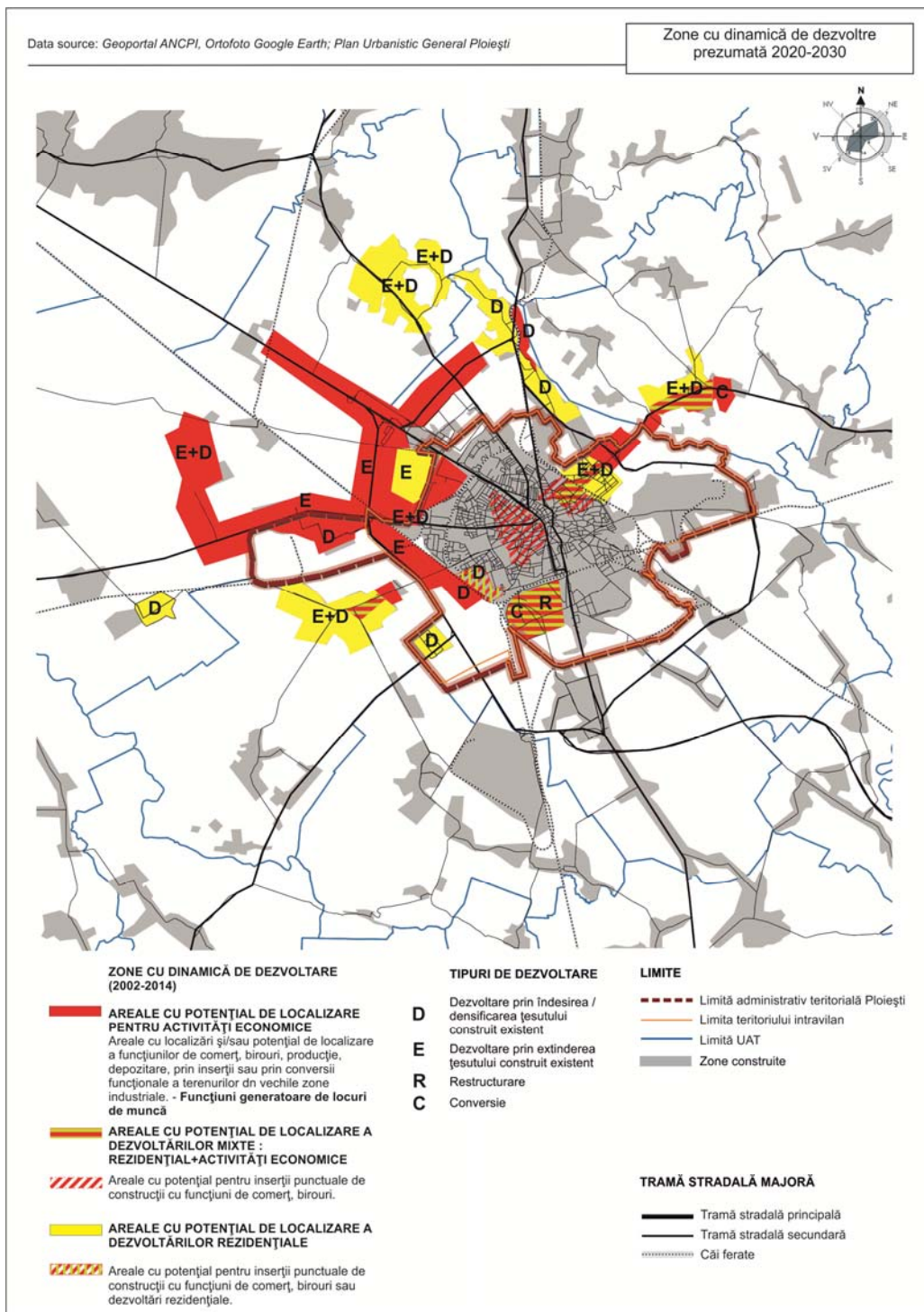


Figura 12: Prognoză de dezvoltare în profil teritorial (localizări și tipuri de dezvoltare spațial-morfologică)

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 Ploiești

	Populație (RPL 2011)	Suprafața (km ²)	Densitatea populației (locuitori/km ²)	Indice de motorizare [autoturisme/1000 locuitori]
Municipiu Ploiești	209945	58	3620	335
Pol de creștere	327309	563	581	286

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

► Contextul demografic actual

Situația demografică în profil teritorial, conform datelor de la recensământul populației și locuințelor - 2011, evidențiază un grad ridicat de urbanizare, din punct de vedere demografic, cu o pondere de 76% din populație concentrată în mediul urban (255675 locuitori) și o pondere de 24% localizată în mediul rural (80528 locuitori).

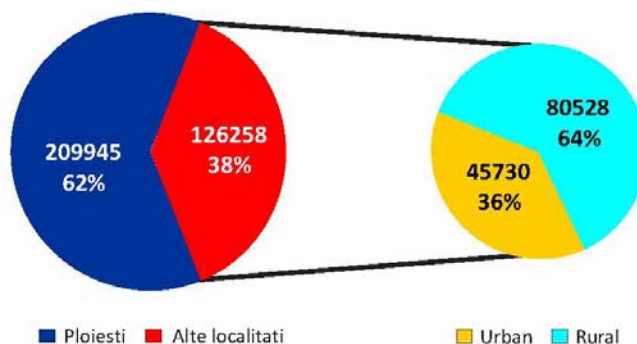


Figura 13: Populația polului de creștere Ploiești Sursa: INS, Recensământul populației și locuințelor, 2011

► Densitatea populației

La nivel teritorial, densități mai ridicate sunt în orașe, dar singurul care are o densitate cu premise pentru o bună organizare a transportului public, colectiv, este Municipiul Ploiești, în care majoritatea cartierelor cu locuire au densități între 3000 și 48000 locuitori/km². Excepție fac zonele industriale și rafinăriile din intravilanul acestuia, care grupează locurile de muncă (figura 14). Densitatea cea mai mare de populație este localizată preponderent în partea de nord și vest a municipiului, în zonele de locuințe colective.

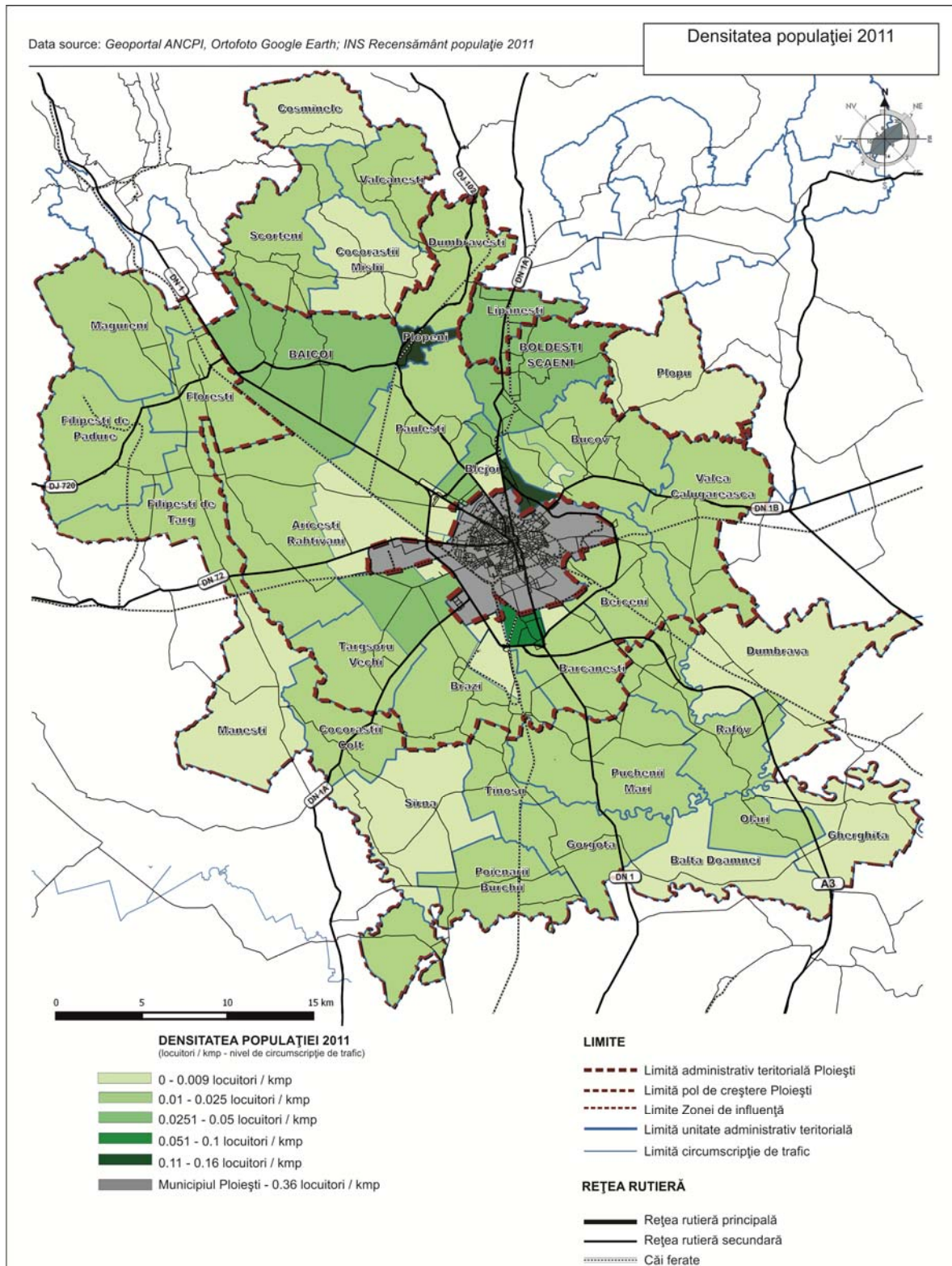


Figura 14: Densitatea populației în profil teritorial - Pol de creștere Ploiești-Prahova

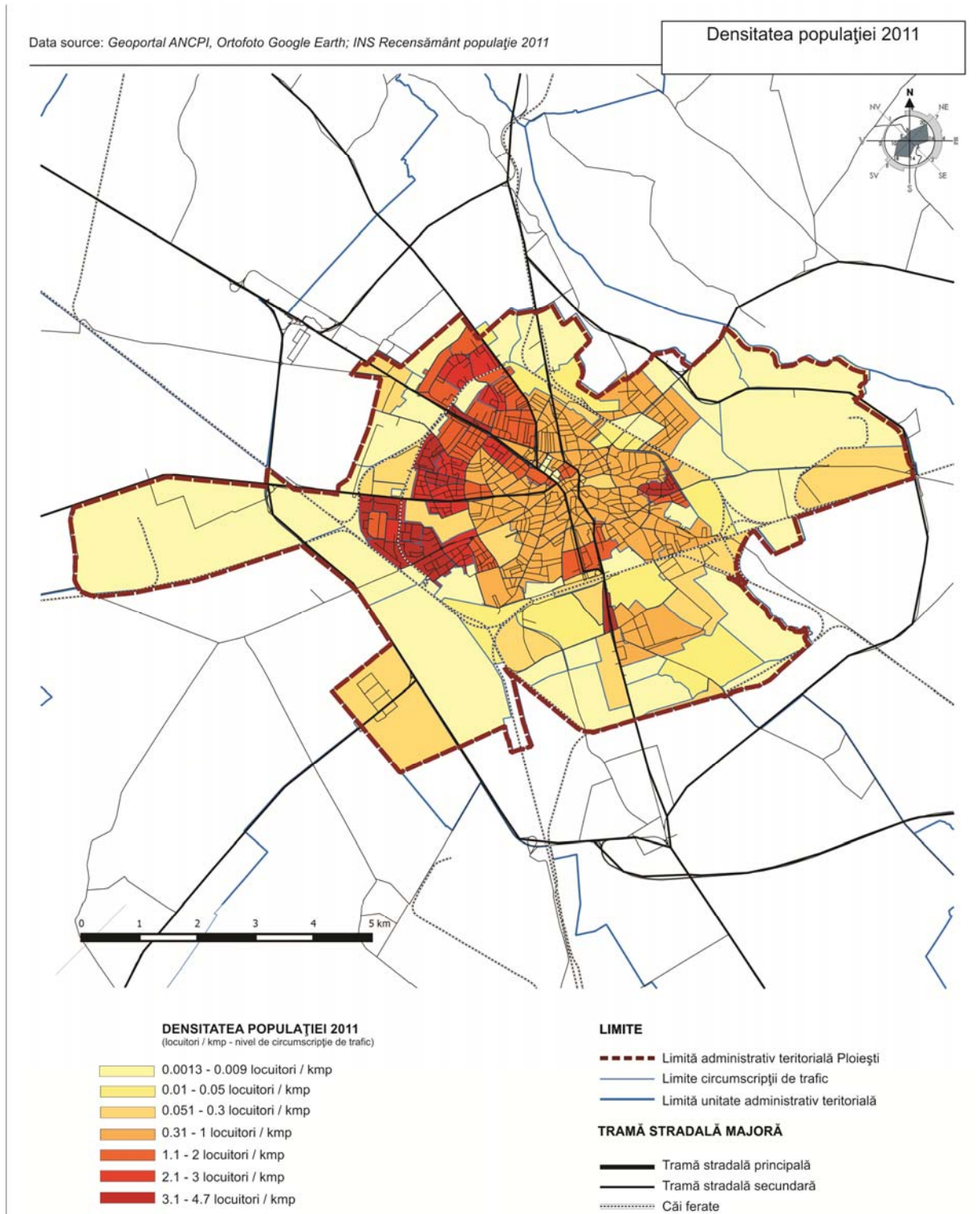


Figura 15: Densitatea populației în profil teritorial, pe zone de trafic, Municipiul Ploiești, 2011

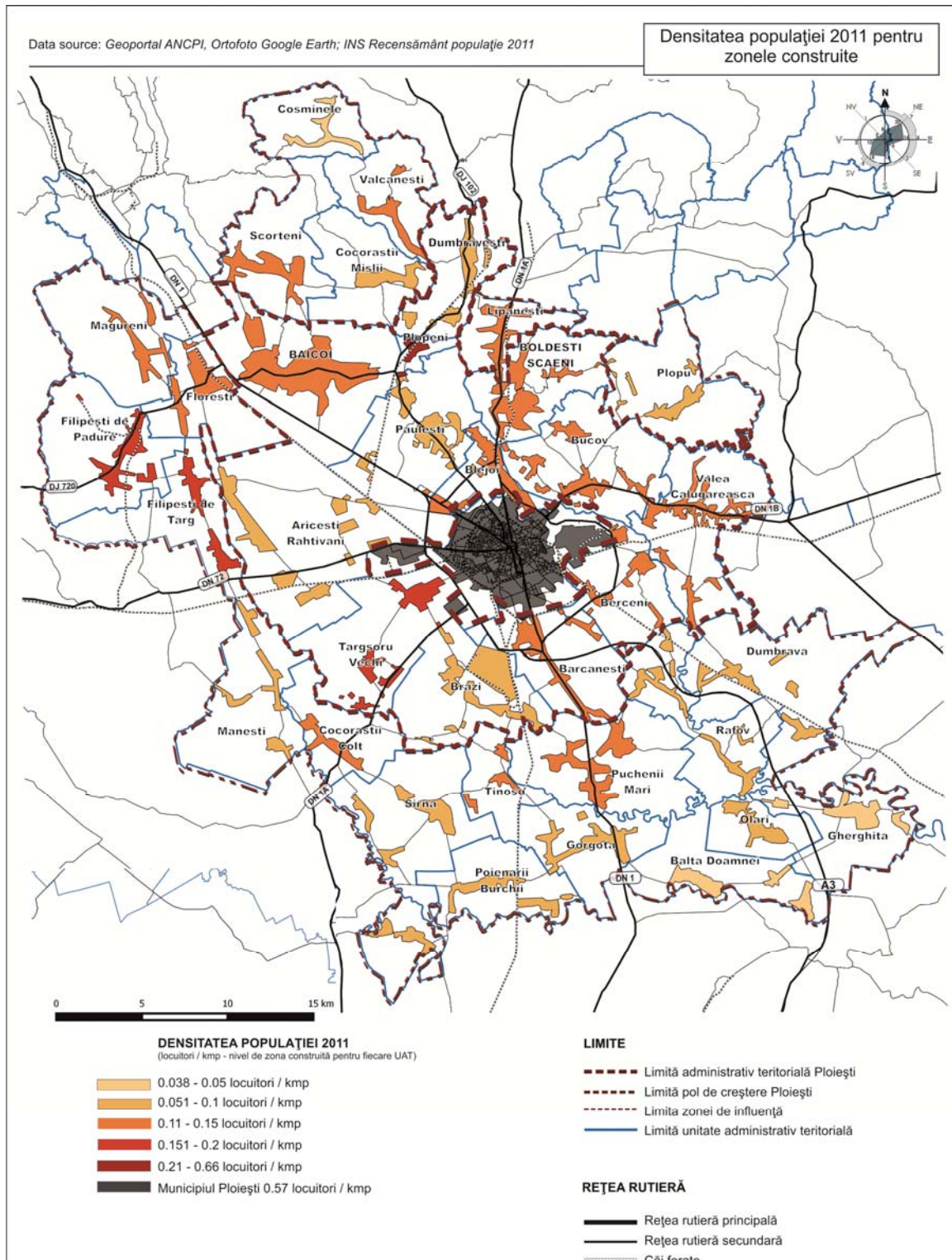


Figura 16: Densitatea netă, a zonelor construite – Pol de creștere Ploiești-Prahova

Deși dezvoltările din periurbanul acestuia în general nu au un pronunțat caracter de dispersie la nivel de țesut construit, atât densitățile brute (obținute prin raportarea populației la teritoriile administrative) cât și cele nete (obținute prin raportarea populației la zonele efectiv construite) sunt scăzute fiind, în special în cazul comunelor, considerabil sub 3000 loc/km², minima densitate de rentabilizare a unui transport public atractiv (figura 15, figura 16). Această densitate redusă este cauzată de gradul redus de urbanizare, ca raport între teritoriul efectiv construit și teritoriul administrativ.

Din punct de vedere a distribuției pe grupe de vârstă statisticile indică o pondere aproape egală a populației adulte cu vârsta cuprinsă între 20-44 ani, atât în municipiul Ploiești cât și în celelalte localități ale polului de creștere (figura 17). Ponderea populației adulte cuprinsă în grupa de vârstă 45-64 ani este ușor mai ridicată în municipiul Ploiești decât în celelalte localități ale polului de creștere.

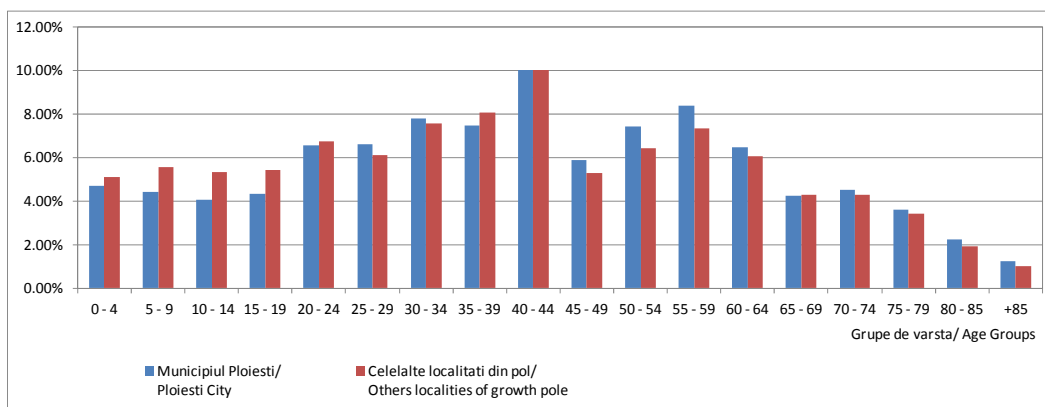


Figura 17: Populația pe grupe de vârstă. Polul de creștere Ploiești Sursa: INS, Recensământul populației și locuințelor, 2011

La nivelul Polului de Creștere Ploiești, salariații reprezintă o medie de cca. 37% din totalul populației stabile, cu o pondere de 44% pentru municipiul Ploiești. În localitățile polului de creștere, altele decât Ploiești, această pondere a salariaților scade la 34%.

La nivelul populației inactive, în polul de creștere Ploiești, elevii și studenții reprezintă 14% din totalul populației rezidente, iar pensionarii 24%.

Localitatea	Populația rezidentă Total	POPULATIA ACTIVA		POPULATIA INACTIVA		
		Total	din care,	Total	din care,	
			Salariați		Elevi/studenți	Pensionari
1	2	3	4	7	8	9
POLUL DE CREȘTERE PLOIESTI	336203	154398	135167	181805	46465	82204
MUNICIPIUL PLOIESTI	209945	98543	91710	111402	28057	55123
CELELALTE LOCALITATI ALE POLULUI:	126258	55855	43457	70403	18408	27081
ORAS BAICOI	17981	8071	7170	9910	2227	4965
ORAS BOLDESTI-SCAENI	11137	4807	4259	6330	1896	2339
ORAS BUSTENI	8894	4003	3589	4891	922	2730
ORAS PLOPENI	7718	3828	3556	3890	898	1937
ARICESTII RAHTIVANI	8704	3765	2785	4939	1281	1565
BARCANESTI	9384	3724	2712	5660	1439	1900
BERCENI	6186	2818	1895	3368	1017	1001
BLEJOI	8575	3583	2857	4992	1296	1847
BRAZI	8094	3755	2631	4339	1232	1658
BUCOV	10388	4481	3173	5907	1542	1786
DUMBRAVESTI	3537	1348	931	2189	539	829
PAULESTI	5886	3033	2055	2853	788	1157
TARGSORU VECHI	9117	3930	2780	5187	1738	1475
VALEA CALUGAREASCA	10657	4709	3064	5948	1593	1892

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

► Locuri de muncă

În urma prelucrărilor efectuate la nivelul polului de creștere Ploiești au rezultat:

- la 01/03/2012: 121.427 locuri de muncă;
- la 31/03/2014: 123.146 locuri de muncă,

concentrate în proporție de circa 78% în municipiul Ploiești.

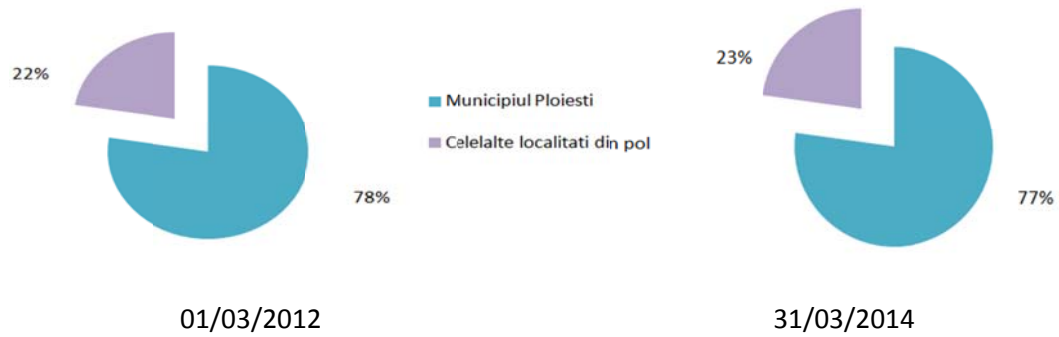


Figura 18: Distribuția locurilor de muncă în polul de creștere Ploiești. Sursa datelor: ITM Prahova

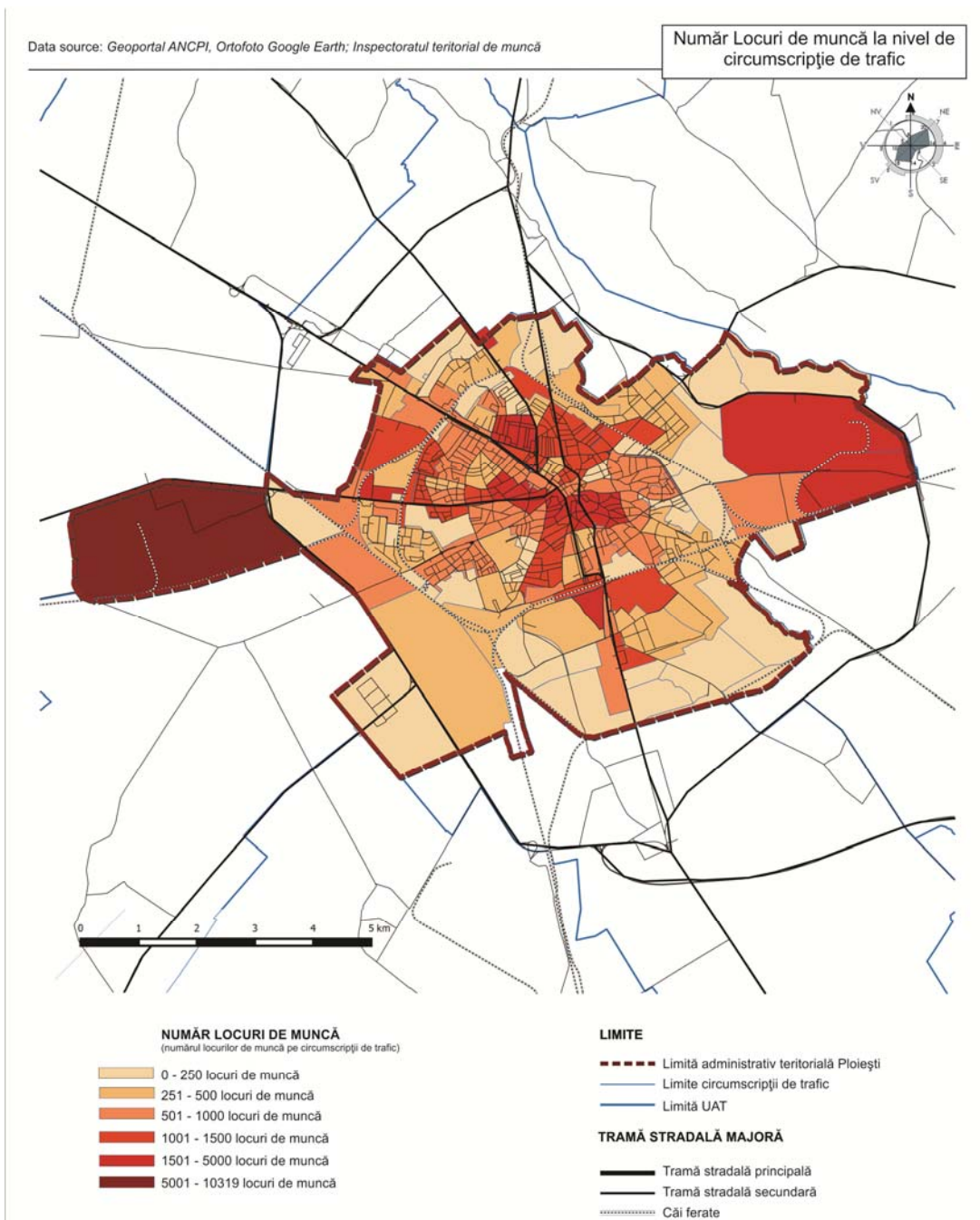


Figura 19: Distribuția locurilor de muncă în profil teritorial. Municipiul Ploiești

În profil teritorial, locurile de muncă sunt concentrate în următoarele zone: platformele industriale și rafinăriile din localitățile adiacente (Ploiești West Park, rafinăria Brazi), și din interiorul Municipiului Ploiești (Parcul industrial Ploiești, zona industrială din est - Petrotel Lukoil, Remat, SC UZTEL; în partea de nord: S.C. Rompetrol-Vega, precum și în zona centrală, în polii comerciale care s-au dezvoltat în partea de nord și nord-vest a orașului, în partea de sud (Uzuc, Gara de Sud, UPETROM - 1 Mai, în lungul Bd. Republicii, Bd. București și a altor artere majore: Strada Mărășești, str. Ștrandului (figura 19).

► Date privind învățământul

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

	Situatia statistica la 15.09. 2011			Situatia statistica la 15.09. 2014		
	Numar cadre didactice	Numar elevi si prescolari	Capacitate camine	Numar cadre didactice	Numar elevi si prescolari	Capacitate camine
Municipiul Ploiesti	2442	38123	1420	2255	38738	1420
Polul de crestere si aria de influenta	1869	28454		1605	26625	

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

An universitar	Numar total angajați	Număr total cadre didactice	Număr total studenți	Număr studenți care locuiesc în cămine	Cămine pentru studenți	Capacitate cămine
2014-2015	585	298	7458	1519	7	1697

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



Figura 20: Distribuția unităților de învățământ pe teritoriul municipiului Ploiești

► Date privind spitalele

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

În municipiul Ploiești, circa 3500 locuri de muncă sunt concentrate în spitalele Polului de creștere Ploiești (spitale care asigură un număr de 3886 paturi).

► Indice de motorizare

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

Polul de creștere Ploiești	Deținerea de autoturisme		
	Persoane fizice	Persoane juridice	Total
Municipiul Ploiesti	65526	20124	85650
Celelalte localitati ale polului de crestere	24926	6847	31773
Total	90452	26971	117423

Tabelul 8: Deținerea de vehicule la nivelul anului 2013. Polul de creștere Ploiești. Sursa: Direcția Regim Permise Conducere și Înmatriculare a Vehiculelor (DRPCIV)

Numărul *deținerilor de vehicule* la nivelul anului 2013, raportat la populație, relevă un indice de motorizare de *335 autoturisme/1000 locuitori pentru municipiul Ploiești, și respectiv 286 autoturisme/1000 locuitori pentru Polul de creștere Ploiești*. Raportat la media pe țară - 224 autoturisme/1000 locuitori, se poate spune că indicele de motorizare pentru Ploiești se situează la un nivel ridicat.

2.2 Rețeaua rutieră și rețeaua stradală

► Rețeaua rutieră

Rețeaua rutieră din interiorul polului de creștere Ploiești este o rețea densă ce converge radial prin intermediul drumurilor naționale și județene către municipiul Ploiești. În cadrul rețelei rutiere ansamblul format din drumurile naționale DN 1, DN1A și DN 1B joacă rol de centură pentru municipiul Ploiești, preluând traficul de tranzit.

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

Rețea majoră	Autostrăzi	A3 București - Ploiești	Administrator la nivel național: CNADNR, sub autoritatea Ministerului Transporturilor
	Drumuri naționale	DN 1 (E60), DN 1A, DN 1B (E577), DN 72	
Rețea secundară	24 drumuri județene și 37 drumuri comunale		Administrator la nivel județean: Direcția Județeană de Protecția Plantelor și Întreținere a Drumurilor Județene, subordonată CJ Prahova

Municipiul Ploiești în relație cu capitala beneficiază de o accesibilitate sporită, principalele artere rutiere fiind asigurate de două drumuri naționale: DN 1 (4 benzi), DN 1A (2 benzi), dar și de autostrada A3.

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	7.70	Artere principale	90.13
Drumuri expres	-		
Drumuri naționale europene și principale	82.43	Artere colectoare/distribuitoare	167.68
Drumuri naționale secundare			
Drumuri județene	167.68	Artere locale	98.59
Drumuri comunale	98.59		

Tabelul 9: Clasificarea rețelei rutiere din zona metropolitană Ploiești

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

- pentru autostrăzi 15.00 / 26.00 m
- drumuri naționale 4 benzi 14.00 / 18.00 m
- drumuri naționale 2 benzi 7.00 / 9.00 m

- drumuri județene 6.00 / 8.00 m
- drumuri comunale 5.00 / 7.00m

În general **starea tehnică** a drumurilor este bună pentru drumurile naționale și bună spre mediocră pentru drumurile județene și comunale. O stare avansată de degradare o prezintă drumurile comunale a căror îmbrăcăminte este alcătuită din beton de ciment.

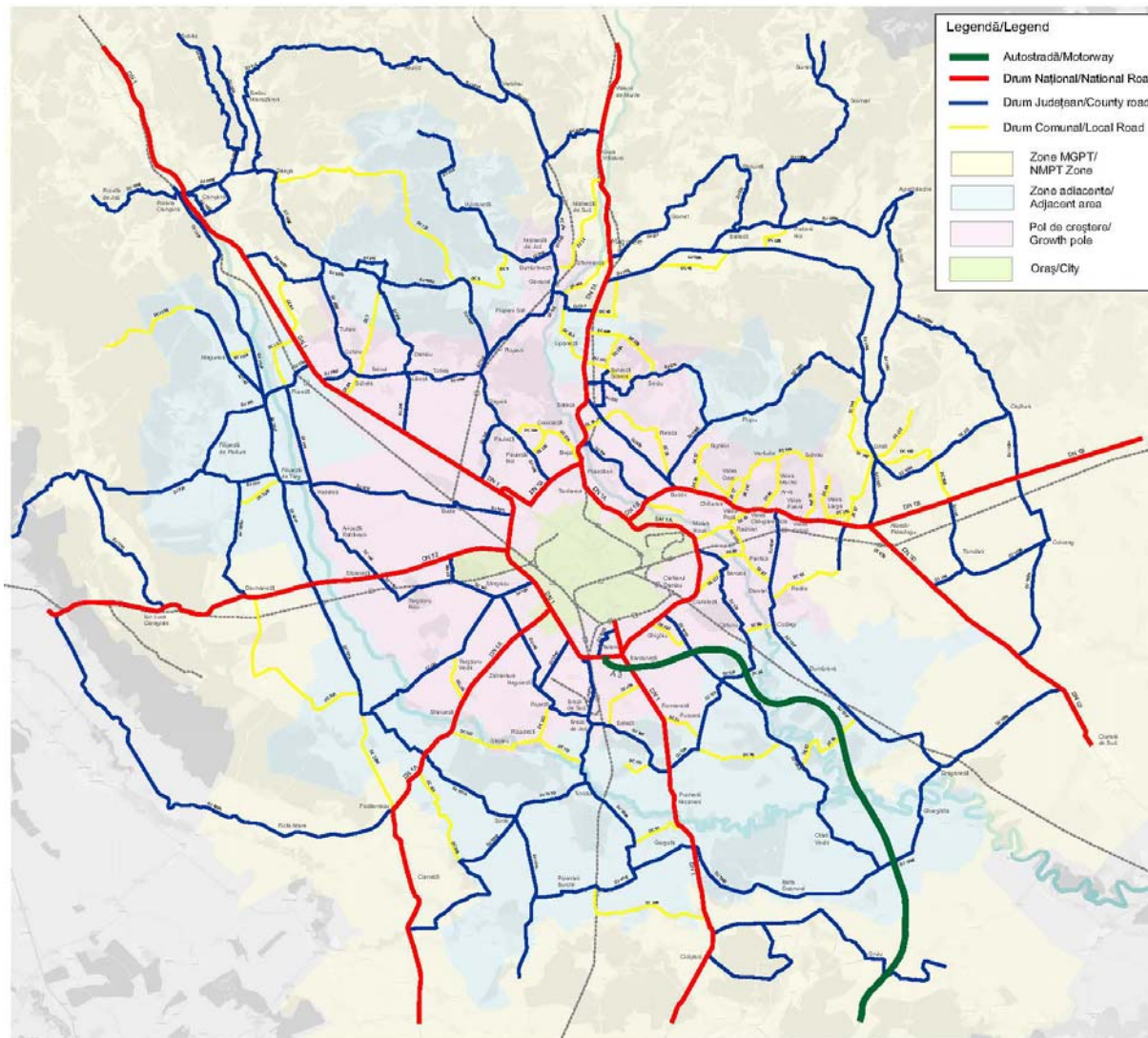


Figura 21: Polul de creștere Ploiești. Rețeaua de drumuri naționale, județene și comunale

Numărul **intersecțiilor** între arterele rutiere este de 117:

- intersecții neamenajate 78 buc
- intersecții amenajate 39 buc

Intersecțiile amenajate sunt reprezentate de noduri rutiere în număr de 4 și sensuri giratorii în număr de 6, restul fiind amenajate clasic, în „T” sau în „X”, cu un minim de semnalizare rutieră. Ponderea intersecțiilor amenajate fiind de cca. 33% din totalul intersecțiilor existente.

Intersecțiile nu sunt iluminate, marea majoritate nefiind semnalizate corespunzător; nu sunt prevăzute treceri de pietoni cu semnalizarea corespunzătoare.

Intersecțiile la nivel cu calea ferată sunt în număr de 21 cu o semnalizare necorespunzătoare și degradări importante a zonei de trecere peste linii.

Parcărilor pe drumurile naționale și județene sunt în număr de 14, cu semnalizare deficitară și parte carosabilă degradată; de asemenea nu sunt amenajate și sunt de dimensiuni mici.

Stațiile de autobuz sunt în număr de 25, de regulă amenajate cu o construcție metalică aflată în stare de degradare și nu sunt întreținute; aceste stații se regăsesc pe drumurile județene și comunale din interiorul localităților.

S-au identificat un număr de **15 treceri de pietoni**, în general în interiorul localităților. Aceste treceri nu sunt marcate și semnalizate corespunzător.

În interiorul anumitor localități lineare s-au identificat **trotuare** care sunt în general tratate unitar, dar există și localități în care trotuarele au fost executate de către locuitori, din diverse materiale și nu au continuitate, fiind întrerupte de intrările în curți sau fiind tratate diferit de la o proprietate la alta.

Nu au fost identificate **piste pentru biciclete**, circulația acestora desfășurându-se pe carosabil.

O situație întâlnită în toate localitățile este lipsa semnalizării (stop sau cedează trecerea) la intersecția străzilor locale cu artera principală de circulație.

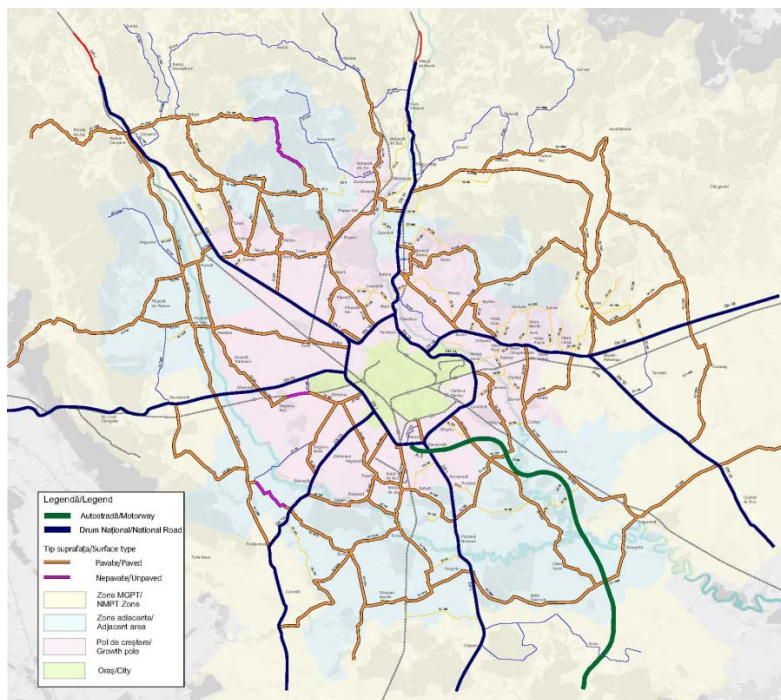


Figura 22: Polul de creștere Ploiești. Tip suprafață pentru drumurile județene și comunale

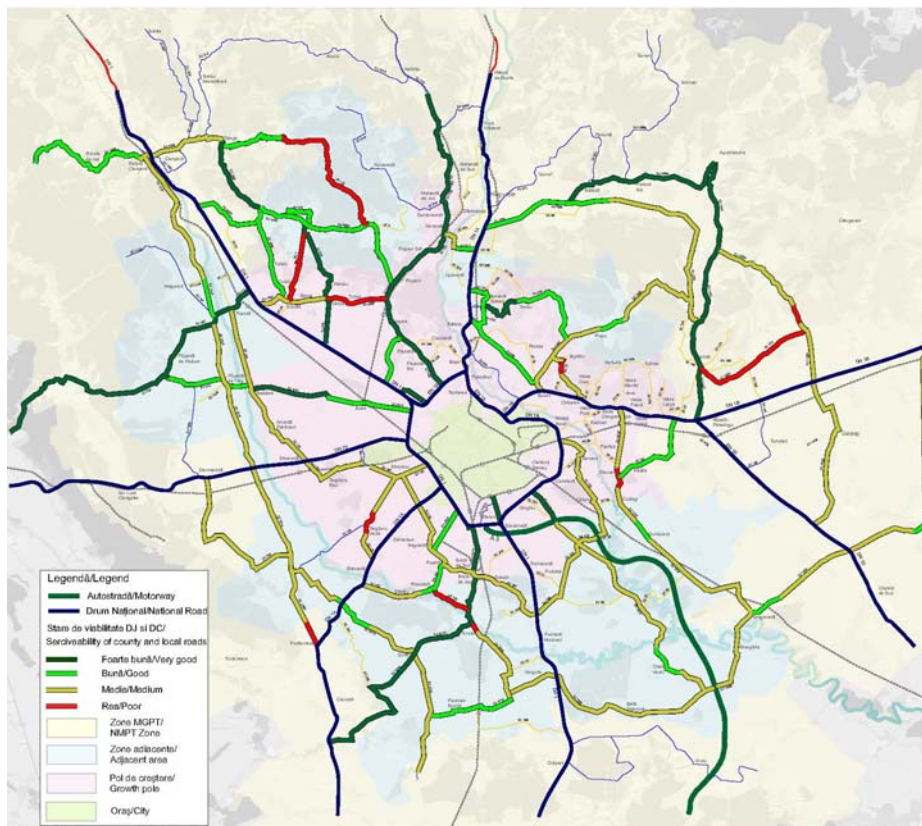


Figura 23: Polul de creștere Ploiești. Starea de viață a drumurilor județene și comunale

► Rețeaua stradală

Rețeaua stradală a municipiului Ploiești având o lungime de 296 km, din care cca. 5% străzi de pământ (conform statisticii furnizate de Primăria Municipiului Ploiești), este o rețea de tip radial polarizată în centrul orașului.

Rețeaua stradală a municipiului Ploiești clasificată în acord cu prescripțiile tehnice în vigoare este ilustrată grafic în figura 24.

Evoluția istorică a orașului a influențat trama stradală actuală a orașului. Astfel, zona locuințelor individuale, foarte bine reprezentată în zona centrală și cea estică, prezintă o tramă tradițională, de capacitate redusă – categoria a III-a (2 benzi), cu străzi sinuoase. Cartierele de locuințe colective au fost dezvoltate și concentrate în zona vestică a orașului și au fost prevăzute cu artere generoase de categoria I și a II-a. Cartierele de locuințe periferice: Bereasca, Râfov, Mitică Apostol, deși au o tramă bine conturată, aceasta este parțial modernizată, având uneori aspect rural.

La nivelul rețelei majore cea mai importantă este axa Nord-Sud prevăzută cu prospecte largi de categoria I și categoria a II-a. Din păcate pe sectorul nordic al Bd. Republicii, parcările neregulate reduc capacitatea de circulație în ciuda prospectului reglementat. Pe sectorul central-sudic, această axă este dublată de Gh. Doja – N. Bălcescu – Democrației, deservită inclusiv de tramvai, dar având în general un prospect îngust, de categoria a III-a.

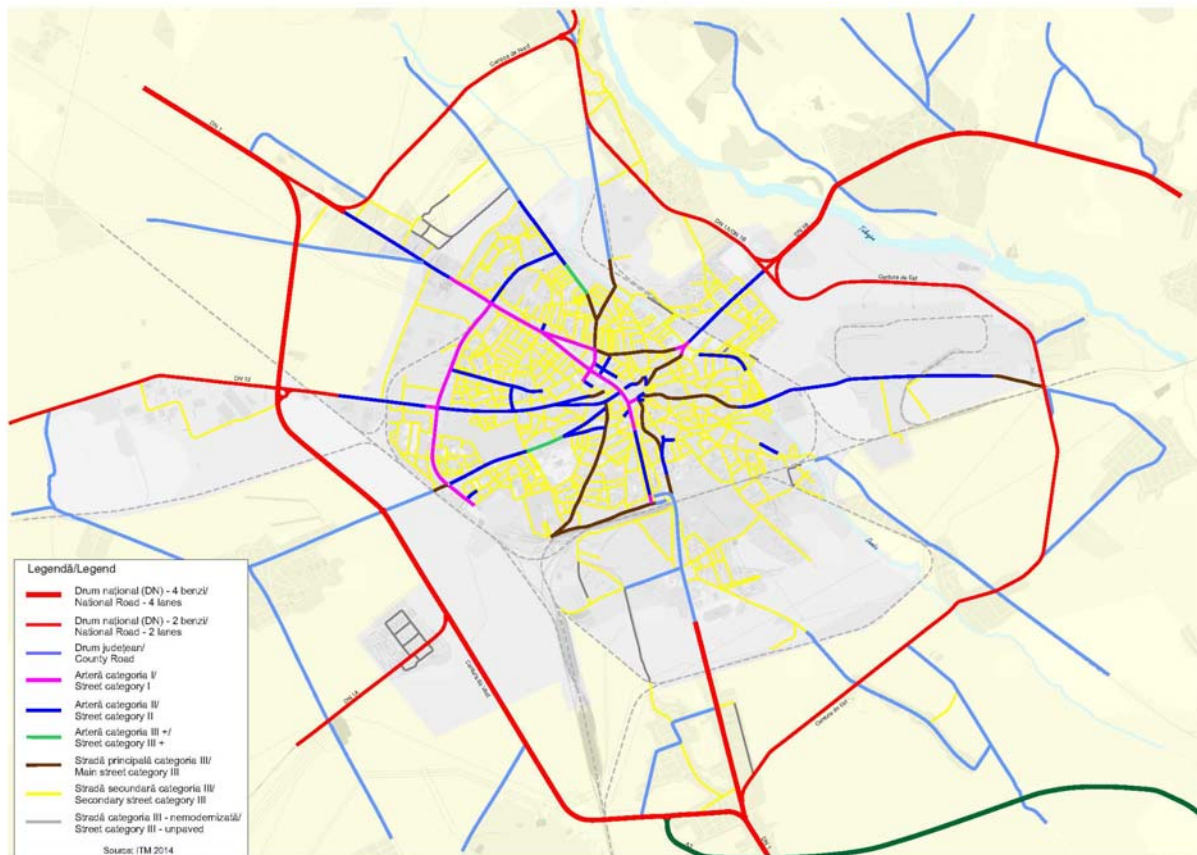


Figura 24: Rețeaua stradală a municipiului Ploiești. Clasificare pe categorii de străzi conform STAS

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

► 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 Ploiești circa 38 dintre intersecții sunt semaforizate (figura 25). Comparând Ploieștiul cu situația orașelor din Europa Centrală unde există 1 intersecție semaforizată la circa 1000 locuitori, se poate spune că numărul intersecțiilor semaforizate este foarte scăzut și că situația se poate îmbunătăți considerabil.

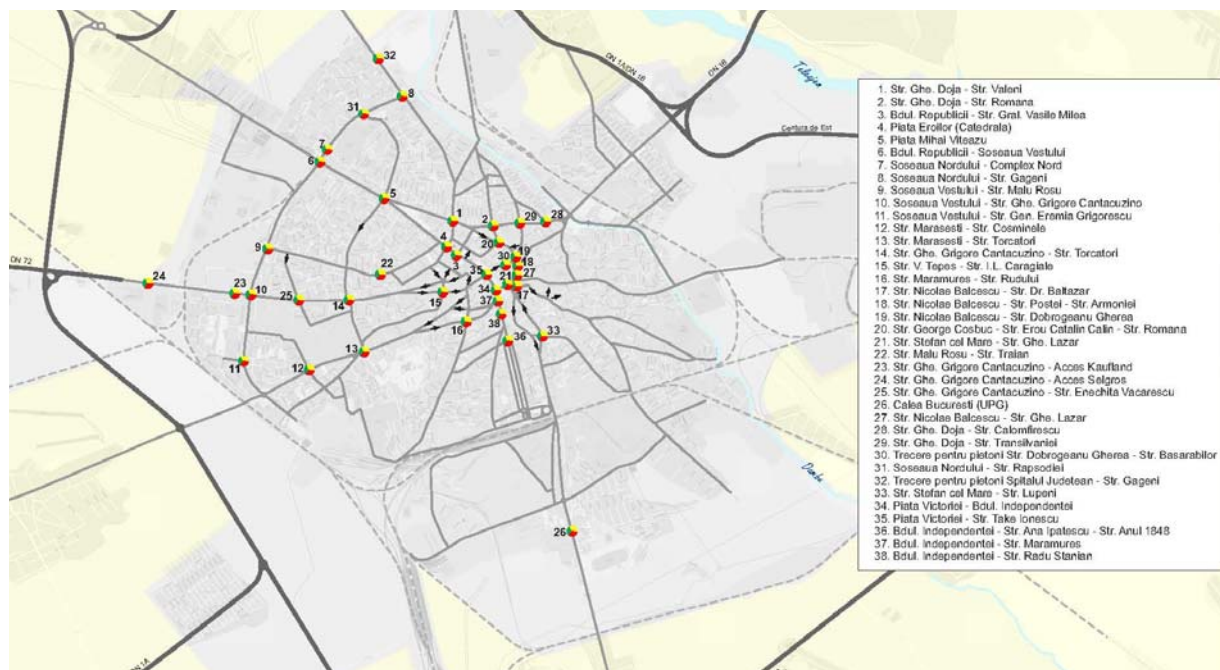


Figura 25: Intersecțiile semaforizate din municipiul Ploiești

Rețeaua stradală/rutieră a municipiului Ploiești include și intersecții amenajate cu sens giratoriu (dintre care o parte sunt amenajate provizoriu) sau cu insulă centrală, adesea cu amenajări inadecvate.

În ultimii ani, ca metodă de rezolvare a unor probleme (semafoare defecte sau apariția ambuteiajelor) s-au adoptat soluții temporare prin amenajarea unei insule în centrul intersecției de exemplu din parapetei lestabili, în vederea funcționării ca intersecție cu sens giratoriu. Din păcate, acestea reprezintă soluții de compromis și din diferite motive ajung să fie utilizate un timp mult prea îndelungat până la adoptarea măsurilor corecte. Întotdeauna, în astfel de situații, semnalizarea este precară, iar elementele geometrice nu corespund cerințelor standardelor și normelor tehnice specifice pentru astfel de amenajări (raze de racordare intrare/ieșire, lățime cale inelară, raza insulei, insule de separare a sensurilor, etc). În final rezultă o "amenajare" dezordonată cu numeroase probleme de siguranța circulației și de funcționare. Adoptarea unor astfel de soluții se recomandă doar pentru perioade foarte scurte de timp.

2.3 Transport public

2.3.1 Transportul public actual la nivelul Polului de Creștere

La nivelul polului de creștere, transportul public de călători este deservit atât pe calea ferată, cât și cu autobuzul prin intermediul liniilor de transport public intrajudețean.

► Transport feroviar

În Ploiești serviciul de transport feroviar este asigurat de 4 operatori: SNTFC CFR Călători, Regiotrans SRL, Softrans Călători SRL și Transferoviar Grup.

Softtrans operează trenuri interregio la nivel național (Craiova-Ploiești-Brașov și Craiova-Motru). Prin urmare, nu deservește gări intermediare din interiorul polului de creștere.

Transferoviar Grup operează atât la nivel național (București – Ploiești – Buzău) cât și local, trenuri regionale (R), axa Nord (Ploiești – Slănic și Ploiești Măneciu), deservește gări intermediare din interiorul Polului de Creștere (cum ar fi: Buda, Plopeni, Blejoi).

Regiotrans SRL operează trenuri Interregio (IR) (către București, Iași, Brașov și Craiova), de asemenea deservește și stații în Polul de Creștere, gara Florești Prahova și pe direcția Urziceni.

CFR Călători operează trenuri intercity (IC), interregio (IR) dar și regio (R) deservește majoritatea stațiilor din Polul de Creștere.

Figura de mai jos identifică infrastructura existentă și nivelul ei de echipare, inclusiv stațiile din Ploiești, 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.

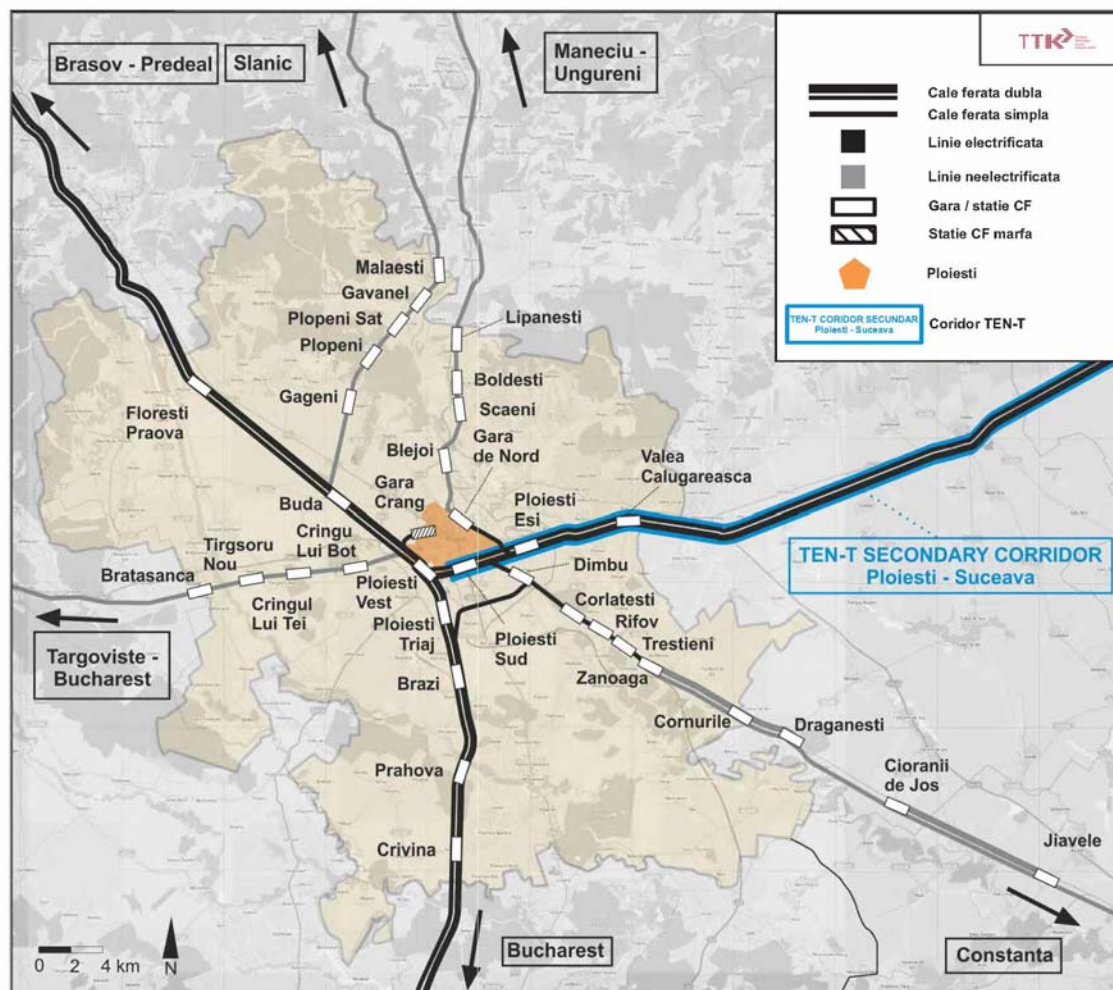


Figura 26: Rețeaua de transport pe calea ferată în jurul Ploieștiului

► Transport public județean

Organizarea serviciilor suburbane și județene de transport public cade în responsabilitatea Consiliului Județean Prahova, prin serviciul de transport public. Operate de diferite companii private de transport, un total de 86 de linii leagă municipiul Ploiești și restul județului, prin zonele suburbane în polul de creștere.

Următoarea hartă ilustrează liniile operate în Polul de creștere Ploiești.

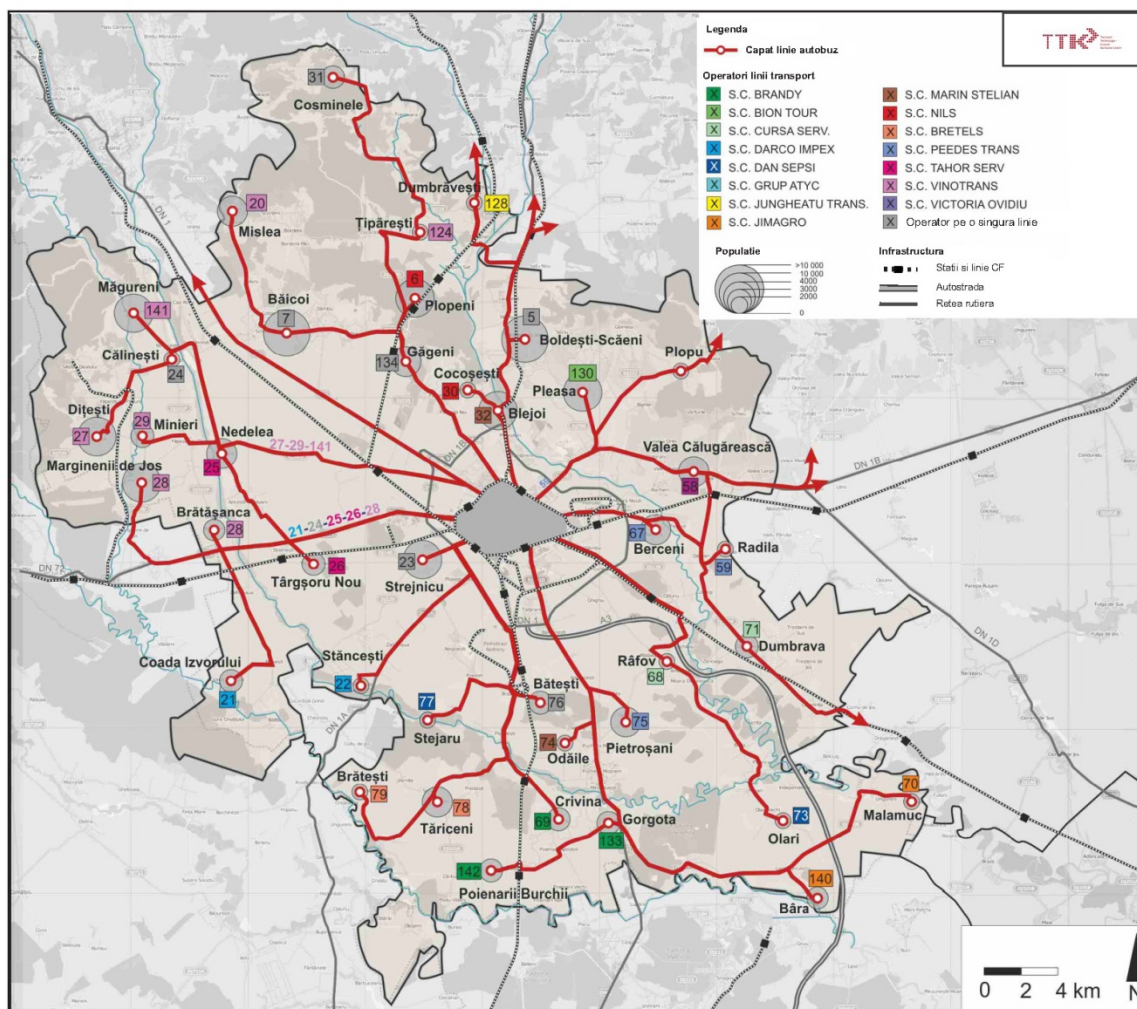


Figura 27: Rețeaua de transport public județean în jurul Ploieștilui

Această analiză evidențiază integrarea limitată cu servicii de transport feroviar. De exemplu, linia 76 se desfășoară paralel cu calea ferată din sudul Ploieștilui, iar liniile 24, 27 și 141 nu oferă o conexiune cu gara Florești.

Acest lucru arată că unele servicii țin în mod evident de liniile intrajudețene, deservind zone ale județului, din afara polului de creștere, alte linii deservesc exclusiv zona periurbană a Ploieștilui. Acesta este, de exemplu, cazul liniei 23 (Strejnicu – Ploiești), care poate fi considerată mai aproape de un serviciu urban decât de o linie intrajudețeană.

2.3.2 Transportul public actual la nivelul municipiului Ploiești

Serviciul de transport public în municipiul Ploiești se află sub autoritatea Primăriei Ploiești și este asigurat de 1 operator: SC Transport Călători Express (TCE).

Rețeaua de transport public este constituită din 2 linii de tramvai, 2 linii de troleibuz și numeroase linii de autobuz.

Următoarea hartă ilustrează liniile operate de TCE în Ploiești:

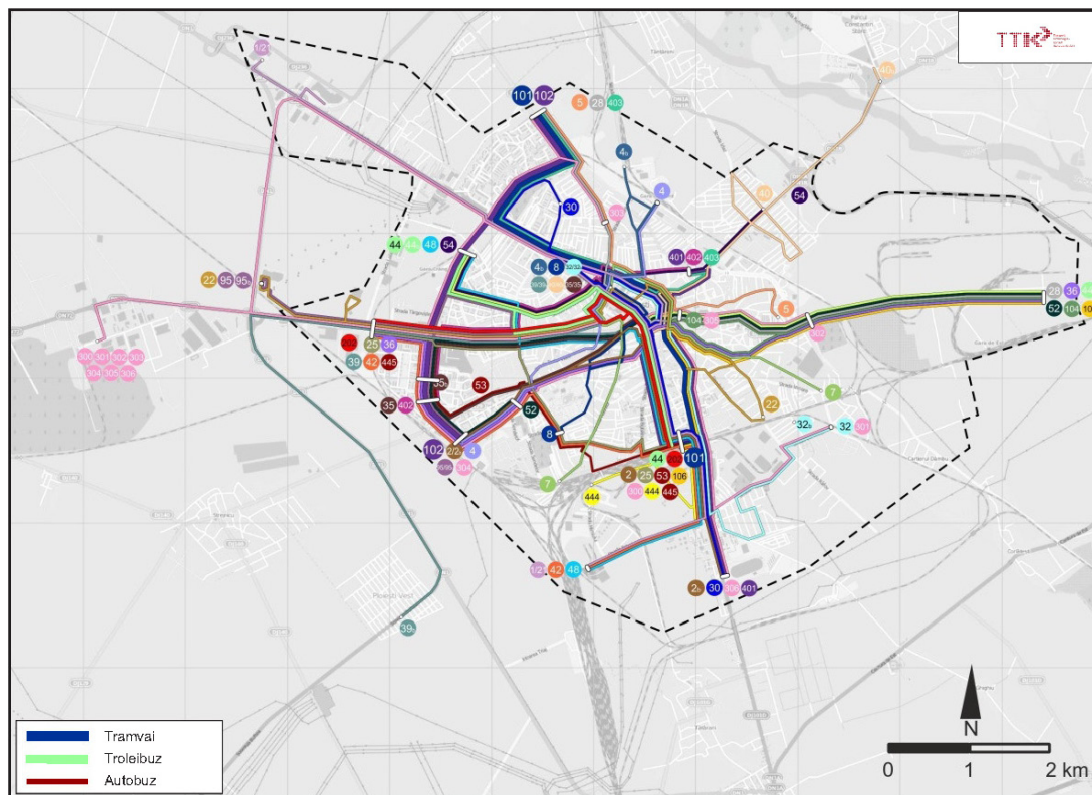


Figura 28: Rețeaua de transport public a TCE Ploiești

Flota vehiculelor operată de RAT, numără:

- 33 tramvaie, vechi de mai mult 25 ani;
- 42 troleibuze, cu o vechime mixtă (24 mai vechi de 14 ani);
- 183 autobuze. Vechimea medie a flotei de autobuze este de 19 ani, dar o cincime din ele au 9 ani.

În termeni de accesibilitate, au fost identificate zonele unde transportul public nu oferă nici un serviciu sau un nivel scăzut de servicii (v. secțiunea 4.3).

În termeni de performanță tehnică a rețelei, analiza indicatorilor indică o utilizare cât se poate de bună a rețelei.

Liniile de troleibuz 44 și 202, dar și linia de autobuz 101 (înlocuiește tramvaiul pe perioada reabilitării căii de rulare) sunt deosebit de performante. Mai mult decât atât, analiza performanței rețelei de transport public urban indică o plajă mare de valori pentru indicatorul aferent numărului mediu de pasageri transportați pe kilometru. Pentru celelalte linii de autobuz au rezultat coeficienți satisfăcători. Indiferent de situație, lipsa datelor de detaliu au împiedicat realizarea unei analize relevante pe un anumit interval de timp sau pe anumite extensii ale liniilor.

► Transport local în regim de taxi

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

- HCL 127/2008 - Regulament de organizare și desfășurare a activității de transport în regim de taxi și a activității de dispecerat taxi, pe raza administrativ-teritorială a municipiului Ploiești,
- HCL 128/2009 privind aprobarea Regulamentului de acordare, atribuire și eliberare a autorizațiilor de transport în regim de taxi, a autorizațiilor taxi și a autorizațiilor de dispecerat,
- HCL 353/2009 care modifică HCL 88/2009 privind aprobarea amplasamentelor locurilor de așteptare taxi, cu modificările și completările ulterioare.

La nivelul municipiului Ploiești sunt eliberate în prezent un număr de 603 autorizații taxi pentru transportul de persoane. Acestea sunt operate atât de companii de profil (328 autorizații), cât și de persoane fizice autorizate (275 autorizații).

În Ploiești există un număr de 455 locuri de așteptare taxi clienți și 30 de locuri pentru marfă, bine distribuite pe toată zona orașului.

Tariful practicat în prezent de transportatorii autorizați taxi persoane este de 1,79 lei/km – tarif de zi și 1,9 lei/km – tarif de noapte, prețul maximal fiind stabilit la 2,4 lei/km prin HCL 128/2008. Transportatorii autorizați taxi marfă practică un tarif de 3,0 lei/km atât pentru zi cât și pentru noapte.

2.3.3 Probleme cheie identificate

Infrastructură

În ciuda faptului că există doar două linii de tramvai, rețeaua de tramvai joacă un rol-cheie în Ploiești, în ceea ce privește calitatea potențială și dezvoltarea serviciilor de transport public. Un program de reabilitare a căilor de tramvai a fost dezvoltat de curând, o parte din lucrări fiind deja finalizate. Aceste măsuri vor asigura o mai bună performanță a serviciilor, în special o viteză comercială mai mare. Totuși, unele dintre aceste linii de tramvai nu deservește zonele cu cele mai mari densități.

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 dreptul de a utiliza șinele de tramvai pentru traficul general. Extinderea sectoarelor de tramvai în cale proprie ar crește nu numai atractivitatea transportului public, dar ar contribui și la îmbunătățirea capacității rutiere în general.

► Operare

Diverse probleme au fost identificate prin descrierea și analiza rețelelor. Următoarele puncte ilustrează principalele probleme din punct de vedere al rețelelor de transport public.

- Principala problemă o constituie faptul că sistemul de tarifare 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. De aceea serviciile județene, serviciile feroviare, precum și cele urbane oferă o coordonare foarte limitată pentru utilizatorii acestora.
- La nivelul polului de creștere, numărul operatorilor este destul de ridicat, iar unele linii sunt adesea operate de către trei operatori diferiți. Sistemul de tarifare nu este armonizat și astfel poate fi dificil pentru utilizatori să înțeleagă cum funcționează sistemul de transport public.
- Cu toate că o cincime din parcul de vehicule este vechi de 9 ani, 22% dintre vehicule au cel puțin 30 de ani vechime. Prin urmare, vechimea vehiculelor este o chestiune foarte importantă în ceea ce privește fiabilitatea autobuzelor, costurile de întreținere și impactul asupra mediului înconjurător.

În plus, putem observa că rețeaua se bazează pe un număr semnificativ de linii, având în vedere suprafața și populația municipiului Ploiești, o restructurare a rețelei, pentru îmbunătățirea eficienței acesteia, pare destul de necesară.

În cele din urmă, principalele linii ale rețelei (tramvai și troleibuz), pot fi îmbunătățite în vederea unei mai bune deserviri a zonelor dense ale orașului, cum ar fi:

- Zona de Sud (Bulevardul București, Universitatea)
- Cartierele Vest I și Vest II
- Mihai Bravu

Linia de tramvai 102 nu deservește centrul orașului, ceea ce înseamnă că pasagerii din aria acoperită de această linie, trebuie să schimbe linia pentru a ajunge în centrul orașului. Acest lucru ar putea constitui o problemă, din perspectiva atractivității rețelei de tramvai din zona respectivă.

► **Lacune identificate din punct de vedere instituțional (a se vedea și paragraful 2.6.4. *Actori cheie implicați în mobilitatea urbană la nivel local*)**

1. *Lipsă de coordonare între diferitele autorități responsabile cu planificarea și controlul.*

În primul rând s-a constatat o lipsă de coordonare între diversele autorități responsabile de planificarea și controlul operării rețelelor de transport. Se impune o mai bună coordonare și comunicare în vederea asigurării atractivității călătoriilor pentru pasagerii care ar trebui să utilizeze mai multe rețele. De exemplu: nu există un sistem integrat de tarifare – ceea ce înseamnă că utilizatorii trebuie să plătească mai multe bilete pentru călătoria lor, dacă aceasta depășește limitele administrative ale municipiului

Ploiești, sau dacă trebuie să schimbe un operator cu un altul. Soluțiile pot începe de la o simplă coordonare a părților implicate existente, prin întâlniri regulate, și până la crearea unei autorități dedicate la nivel metropolitan, care ar fi responsabilă de organizarea transportului în interiorul polului de creștere. Trebuie remarcat că o structură deja există: Asociația Zona Metropolitană Ploiești - Prahova. Acestea nu-i este însă atribuită nici o responsabilitate cu privire la organizarea transportului public. În așteptarea definitivării legislației românești în acest sens, această structură ar putea prelua acest rol. Prin urmare, ar fi recomandat ca Municipality să nu își mai asume responsabilitatea planificării și organizării transportului public în municipiu, prevenind astfel suprapunerile cu această structură metropolitană. Responsabilitățile, competențele și resursele umane pot fi transferate progresiv de la municipalitate către structura metropolitană.

2. Contractele între autorități și operatorii lor nu sunt pe deplin conforme cu legislația

În al doilea rând, contractele între autorități și operatorii lor nu sunt pe deplin conforme cu legislația și nu îndeplinesc toate așteptările. Procesul de licitație nu ar trebui gestionat la nivel național, ci realizat în mod direct de către autoritățile locale responsabile, în conformitate cu principiul subsidiarității. Trebuie remarcat faptul că aceste probleme sunt independente de Consiliul Județean, deoarece acesta a respectat procedura de cerere de ofertă care a fost organizată la nivel național de către Centrul Național de Management pentru Societatea Informațională (CNMSI). Consiliul Județean a încheiat contracte cu operatorii de transport declarați câștigători în urma ședinței de atribuire electronică care includ indicatori de performanță și un proces de monitorizare este configurat.

În ceea ce privește rețeaua urbană, trebuie remarcat faptul că TCE are un contract încheiat, prevăzut cu condiții specifice și o listă de indicatori de performanță care sunt monitorizați și discutați cu Consiliul Local. Cu toate acestea, indicatorii sunt monitorizați de către însuși TCE și nu de către municipalitate, sau de către un auditor independent.

3. Organizarea serviciilor în sine reprezintă o provocare.

Competiția ar putea fi mai bine organizată pentru a optimiza costurile transportului public pentru consiliile locale. Coordonarea diversilor operatori de către o autoritate unitară, conform sugestiei de mai sus, ar trebui, de asemenea, să fie făcută printr-o îndrumare corectă asupra organizării scontate. Ar trebui stabilit un sistem tarifar unitar pentru întregul pol de creștere (de exemplu, în funcție de zone), toți operatorii trebuind să se conformeze acestei politici unice de tarifare.. Serviciile ar trebui definite clar în termeni de zone geografice. În mod special, dacă serviciile urbane sunt atribuite unei organizații publice, acest operator nu trebuie să liciteze pentru servicii în afara zonei geografice definite. La nivel global, pentru asigurarea atractivității transportului public și în vederea limitării folosirii autoturismelor personale, călătorii ar trebui să aibă acces la un unic serviciu de "rețea de transport public", în loc de servicii separate ale unui anumit operator.

2.4 Transport de marfă

În ceea ce privește accesul vehiculelor de marfă pe rețeaua stradală a orașului, în anul 2006 Consiliul Local a aprobat *Planul Strategic de Logistică* (pentru deplasarea mărfurilor).

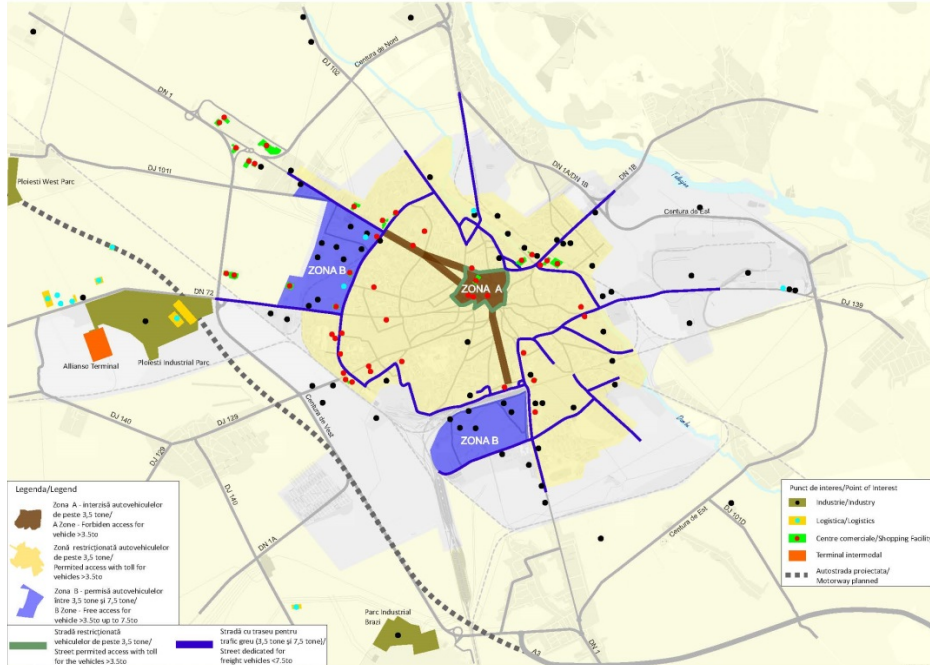


Figura 29: Municipiul Ploiești. Zone de acces pentru vehiculele de marfă

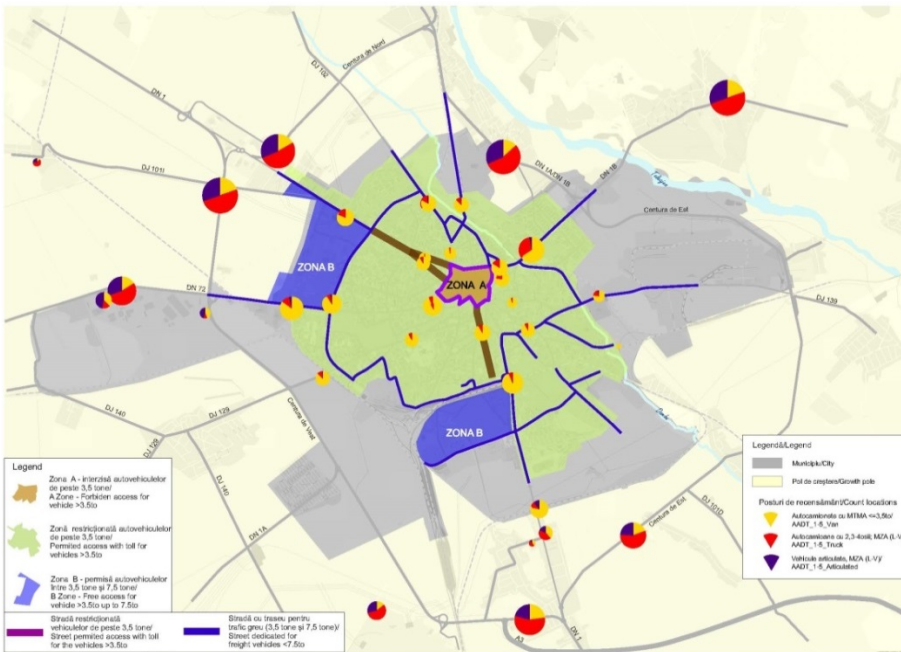


Figura 30: Distribuția vehiculelor de marfă pe categorii pe ansamblul rețelei rutiere/stradale

Ca urmare a acestei strategii, în prezent, prin HCL 131/2011 cu completările ulterioare este reglementată circulația autovehiculelor cu masă maximă autorizată de peste 3,5 tone prin definirea a trei zone:

- Zona A din municipiul Ploiești în care este interzisă circulația autovehiculelor cu masă maximă autorizată mai mare de 3,5 tone;

- ▶ Zona restricționată vehiculelor peste 3,5 tone în intervalul orar 6:00-22:00, accesul fiind permis pe baza unei autorizații obținute în urma achitării taxelor;
- ▶ Zona B din municipiul Ploiești în care este permisă circulația autovehiculelor cu masă maximă autorizată peste 3,5 tone, fără obținerea prealabilă a autorizației de acces;

În ceea ce privește centrele comerciale amplasate în zona centrală a municipiului Ploiești, parțial acestea au fost prevăzute de la început cu accese subterane de aprovizionare.

Din punct de vedere al tranzitului vehiculelor de marfă, rețeaua rutieră a municipiului Ploiești cuprinde un inel complet de centură, care asigură circulația vehiculelor de marfă fără utilizarea rețelei stradale a orașului.

Rezultatele măsurătorilor de trafic efectuate (în cadrul acestui proiect, dar și de CNADNR) pe ansamblul rețelei stradale, respectiv rețelei rutiere din zona polului de creștere Ploiești indică:

- ▶ valori ridicate ale traficului greu atât pe centura municipiului Ploiești, dar și pe drumurile naționale de acces (peste 50% din vehiculele de marfă sunt articulate și trenuri rutiere, autocamioane cu 2, 3 sau 4 osii), municipiul Ploiești fiind un important nod rutier la nivel național.
- ▶ în zona polului de creștere Ploiești, pe alte drumuri decât cele naționale, ponderea vehiculelor de marfă medie și grea este mai însemnată în zonele de producție (ca de exemplu în Brazi sau Plopeni, – unde sunt amplasate de asemenea parcuri industriale);
- ▶ pe rețeaua stradală a municipiului Ploiești, ponderea principală a vehiculelor de marfă este deținută de vehiculele comerciale ușoare de marfă. Valori mai însemnate ale traficului greu de marfă se înregistrează, firesc, în lungul traseelor dedicate acestora.

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

2.5.1 Facilități pietonale

În zona centrală, zona comercială și pietonală este separată de bd. Republicii, principala axă de circulație N-S a municipiului. Legătura celor două fronturi ale bulevardului se face atât prin treceri de pietoni amplasate la intersecții cât și printr-un pasaj subteran pietonal (figura 31).



Figura 31: Pasajul pietonal din centrul municipiului Ploiești (stânga). Scările de acces în pasajul din zona centrală a municipiului Ploiești (decembrie 2014) –(dreapta)
(foto: <http://adrian-rotaru.ro/gesturi-mici-suflete-mari/>)

Circulația pietonală este adesea jenată fie de autovehiculele staționate regulamentar, în urma rezolvării problemei staționării vehiculelor prin îngustarea trotuarelor în favoarea locurilor de parcare, fie de autoturisme staționate neregulamentar (figura 32).

Autoturisme staționate neregulamentar pe trotuare se regăsesc atât în zona centrală pe străzile ce fac parte din țesutul tradițional, cu trotuare de max. 2m, cât și în zona principalelor axe în cartierele (cu locuințe colective) dens populate din nord și vest (unde trotuarele sunt late (>5m)). Se poate menționa ca disfuncție nerespectarea spațiului dedicat pietonilor de către șoferii autoturismelor.



Parcare cu plată amenajată pe trotuarul din parcul Socolescu
(Halele Centrale)

Bd. Republicii (zona Halelor Centrale)

Figura 32: Trotuare agresate de autoturisme în centrul municipiului Ploiești (fotografii din arhiva proprie)

Zona traversărilor peste calea ferată este lipsită de asemenea de facilități pentru pietoni (fără trotuare, fără semnalizări adecvate), iar dacă acestea există se află într-o stare proastă.



Str. Gr. Cantacuzino



Bd. Republicii (zona cartier Nord)

Figura 33: Trotuare agresate de autoturisme în municipiu Ploiești (fotografii din arhiva proprie)

Subtraversare
str. Gr. Canatcuzino

Traversare la nivel pe str. Văleni

Figura 34: Traversări ale inelului de CF cu facilități pietonale inadecvate (foto: Google Maps)

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 aceste prevederi în municipiul Ploiești).

Pe ansamblul rețelei stradale a municipiului Ploiești, în zona anumitor treceri de pietoni de pe arterele majore sunt montate dispozitive de calmare a traficului (de timp hump). Acest tip de soluții nu se recomandă a fi aplicate tramei majore, fiind specifice zonelor rezidențiale.

2.5.2 Facilități pentru deplasarea cu bicicleta

În anul 2006, în cadrul proiectului CIVITAS - SUCCES a fost elaborat Planul strategic de trafic pentru transport alternativ în municipiul Ploiești ce a furnizat primul cadru strategic privind transportul alternativ (mersul pe jos și cu bicicleta). În urma acestui proiect au fost amenajate trasee de piste pentru biciclete pe bd. București, pe bd. Independenței și strada Poștei. De la acel moment rețeaua pistelor pentru biciclete nu a mai fost extinsă.

Există două centre de închirieri biciclete în municipiul Ploiești, unul la intrarea în parcul Tineretului, unde bicicletele se pot închiria pentru perioade scurte, modul de tarifare indicând utilizarea acestora pentru agrement și unul la intrarea în complexul studentesc de pe bd. București. Acestea funcționează doar în perioada caldă a anului.

Centrul de închiriere din complexul studentesc (cu 50 biciclete) a fost implementat în cadrul proiectului studentObike, primul proiect național de închiriere gratuită de biciclete destinat studenților din șapte centre universitare, aflate în București (trei centre), Brașov, Cluj-Napoca, Iași și Ploiești. (<http://www.greenrevolution.ro/Proiecte/studentobike/>).

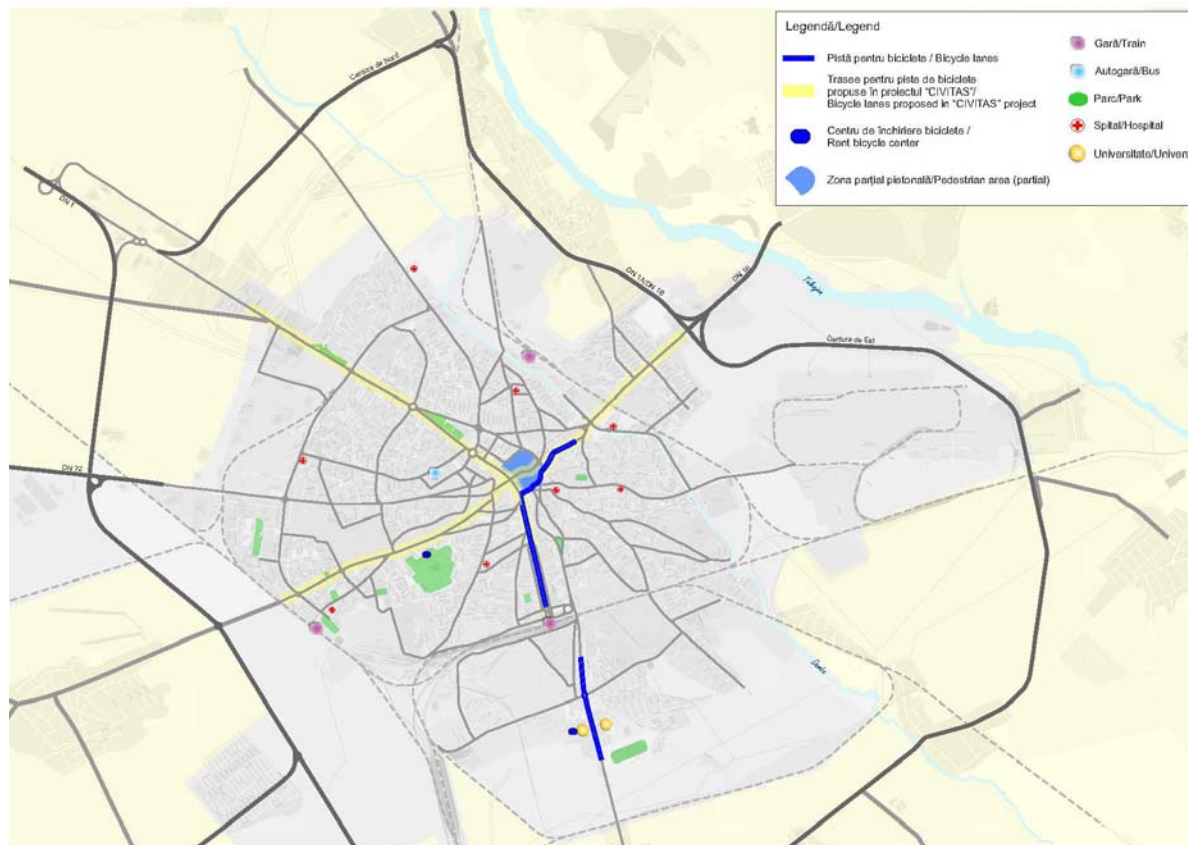


Figura 35: Traseele pistelor pentru biciclete în municipiul Ploiești

Disfuncții

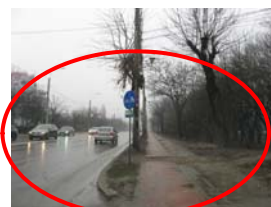
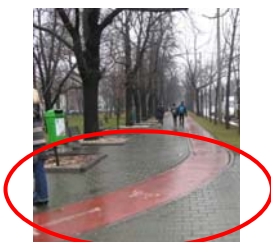
O primă disfuncție o constituie lipsa planificării rețelei de velorute pe ansamblul municipiului Ploiești și a localităților din Polul de creștere Ploiești.

De asemenea au fost constatate o serie de amenajări inadecvate ale pistelor existente:

- După finalizarea proiectului CIVITAS – SUCCES, stoparea implementării pistelor pentru biciclete și a identificării unor trasee noi în vederea extinderii și conturării unei rețele coerente;
- În lipsa întreținerii pistelor pentru biciclete, starea pistelor a început să se degradeze;



Figura 36: Piste pentru biciclete în Ploiești (fotografii din arhiva proprie)



Bd. Independenței

Bd. Independenței

Bd. București

Figura 37: Semnalizare orizontală și verticală a pistelor pentru biciclete în Ploiești (fotografii din arhiva proprie)



Figura 38: Bd. București. Stație de autobuz cu rastel pentru parcarea bicicletelor

- Amenajarea inadecvată a pistelor existente
 - în zona stațiilor de transport public;
 - lipsa continuității traseului pistelor pe pasajul peste CF (bd. București);
 - amenajarea deficitară (alinieri și racordări inadecvate) a pistei în zona intersecțiilor, traversărilor și a stațiilor de transport public;
 - în cele mai multe cazuri nu există o tratare corespunzătoare privind traversările de străzi laterale, alei, accese rutiere. Traversarea nu este marcată și/sau traseul pistei nu

este corelat cu alinierea trecerii de pietoni. Conform legislației actuale, în astfel de situații biciclistul este nevoit a traversa pe trecerea de pietoni pe jos, nu pe bicicletă;

- amenajarea deficitară adesea fără spații de siguranță față de bordură, garduri, vegetație, mobilier urban, stâlpi și copaci etc.;
- semnalizarea orizontală și verticală deficitară. Uneori indicatoarele rutiere sunt amplasate greșit;
- lipsa indicatoarelor de orientare pentru bicicliști;
- lipsa unor dispozitive fizice antiparcare care să protejeze spațiului dedicat pietonilor și bicicliștilor;
- facilități pentru biciclete insuficiente (parcări biciclete la gară, 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 Parcarea

Parcarea 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, parcarea trebuie privită ca un element cheie al planificării mobilității urbane.

Ploieștiul a început să gestioneze problematica parcărilor publice prin reglementări și prin introducerea unei taxe de parcare în zona centrală. Cu toate acestea, o zonare a taxelor nu a fost implementată la nivelul orașului Ploiești.

În relația cu Autoritățile Administrației Publice Locale, S.C. **Servicii de Gospodarire Urbană Ploiești S.R.L.** este un operator de servicii de utilitate publică.

SGU gestionează un număr de 1377 locuri de parcare, din care 39 sunt destinate persoanelor cu dizabilități locomotorii, concentrate în zona centrală (figura următoare). Parcările stradale, parcările colective supraetajate și parcările la domiciliu nu constituie obiectul activității SGU.

În zona centrală și Halele Centrale, parcările publice sunt locuri cu plată, taxa depinde de intervalul de timp de parcare:

- ▶ 2 lei/oră – parcare;
- ▶ 1,5 lei/oră – permis de parcare.

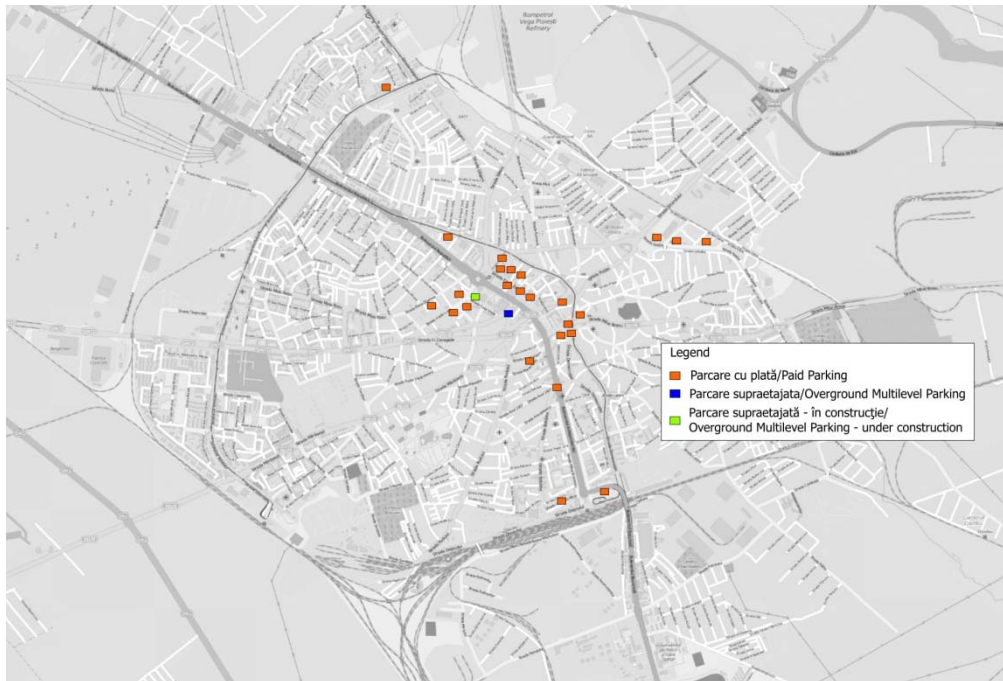


Figura 39: Facilități de parcare în Ploiești

Următorul tabel arată rezultatul unei analize a cererii de parcare în centrul orașului.

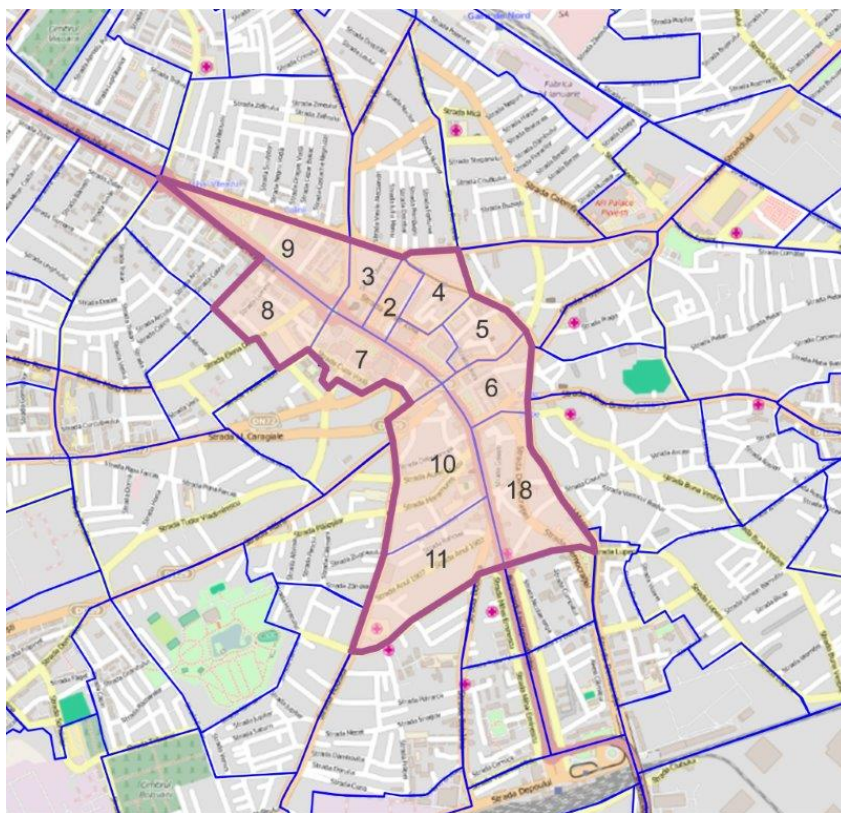


Figura 40: Zonele municipiului Ploiești pentru care au fost estimate locurile de parcare.

Zona de transport (Profilul)	Numărul de spații de parcare disponibile	Procentajul de parcări neregulate [%]
2 (Zona de shopping)	430	2.49
3 (Centrul orașului)	185	24.80
4 (Centrul orașului)	126	42.20
5 (Centrul orașului)	457	21.75
6 (Centrul orașului)	502	15.77
7 (Zona de shopping)	371	7.25
8 (locuință mixtă)	163	2.40
9 (Blocuri)	116	2.52
10 (case)	275	35.60
11 (case)	123	20.65
18 (case)	273	21.10
	Σ 3021	Ø 18,33%

Tabelul 10: Locuri de parcare în zona centrală a municipiului Ploiești

Pentru a culege mai multe informații despre comportamentul de parcare în Ploiești, 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 41: Investigații privind parcare în Ploiești - Strada Dobrogeanu Gherea (Source: Bing maps)

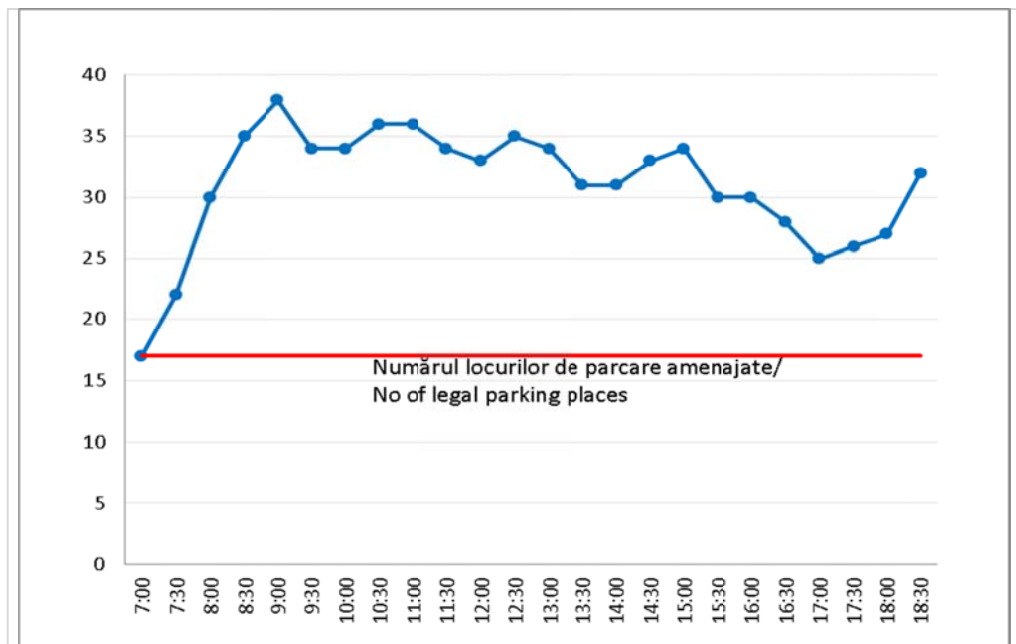


Figura 42: Cererea de locuri de parcare pe Dobrogeanu Gherea

Așa cum era de așteptat, cererea de locuri de parcare în această zonă este mai mare decât numărul de locuri de parcare. Un fapt important este că există multe mașini care nu sunt parcate în conformitate cu spațiul de parcare marcat, astfel numărul mașinilor parcate oblic fiind aproape dublu față de numărul locurilor marcate longitudinal, în special în intervalul 8:00 – 16:00. Această situație este reflectată și în graficul următor. Se poate observa că majoritatea celor care parchează neregulamentar, sunt cei care parchează în alt mod decât cel amenajat.

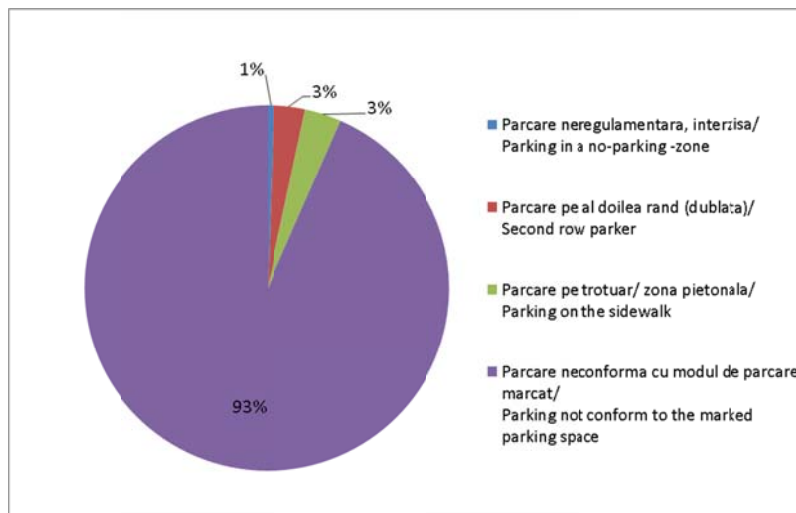


Figura 43: Tipuri de parcări neregulamentare și procentajul lor

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

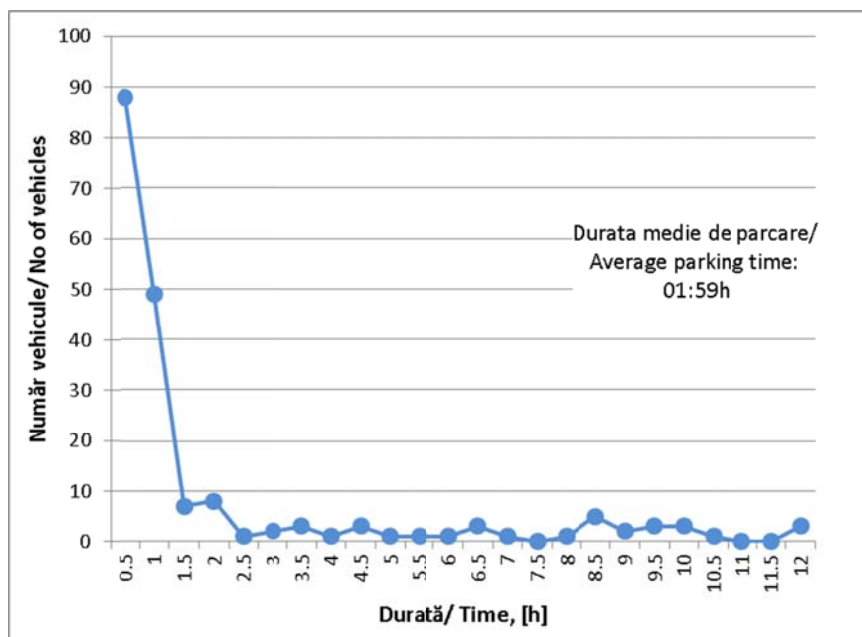


Figura 44: Durata de parcare

2.6.2 Siguranța traficului

Pentru polul de creștere Ploiești, Inspectoratul Județean de Poliție Prahova – 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.

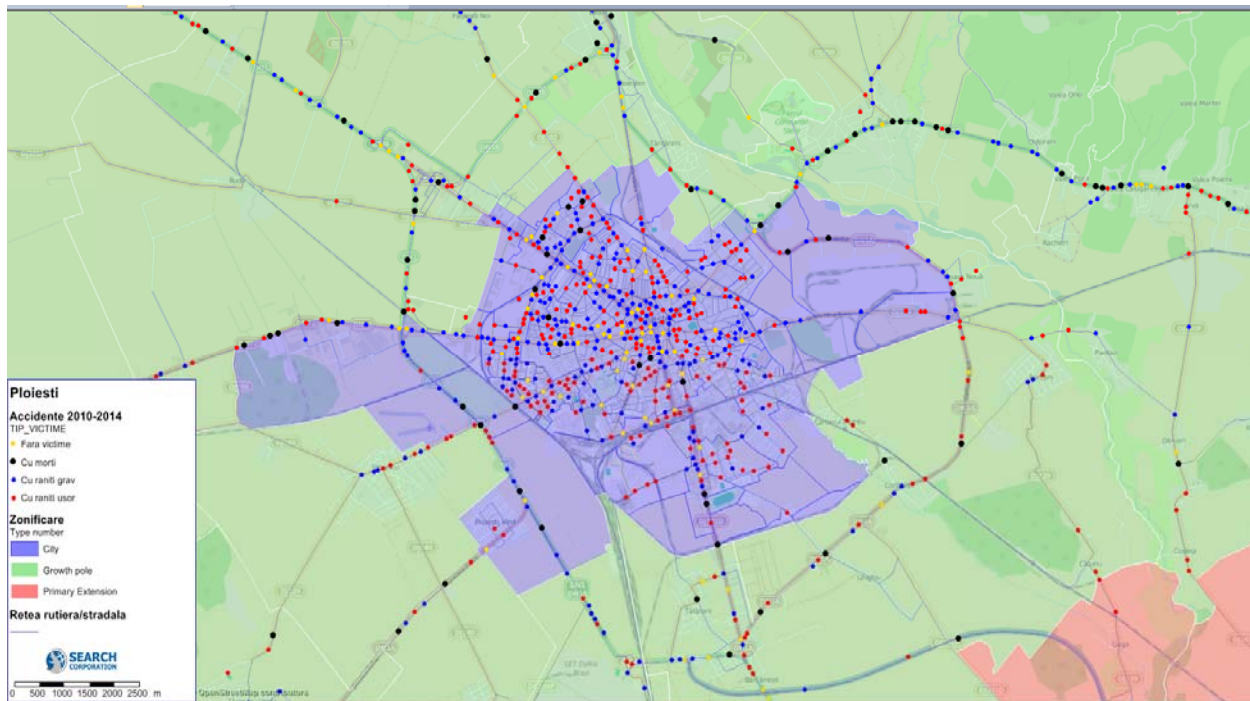


Figura 45: Distribuția accidentelor de circulație pe ansamblul rețelei stradale a municipiului Ploiești

În tabelul de mai jos sunt prezentate statistici ale accidentelor rutiere din zona polului de creștere Ploiești, 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	Ariceștii-Rahivani	17	20	20	24	16	6	1	4	2	1	7	8	5	13	8	16	22	22	20	21
2	Băicoi	40	29	50	25	32	5	4	4	5	4	12	8	14	13	12	38	20	51	20	29
3	Bărcănești	31	41	22	22	15	7	8	4	7	2	18	12	9	9	8	24	29	11	10	18
4	Berceni	15	10	13	14	13	1	2	4	0	0	3	2	1	5	7	13	6	10	15	10
5	Blejoii	28	37	24	26	26	6	5	2	0	3	9	11	13	9	9	22	40	21	21	28
6	Boldești-Scăieni	11	21	11	12	11	2	2	0	0	0	1	4	6	6	0	10	20	6	8	19
7	Brazi	9	15	19	6	11	1	1	1	1	1	5	5	7	2	6	6	17	19	5	11
8	Bucov	24	25	37	23	29	3	6	1	6	3	10	14	19	8	10	34	23	31	16	23
9	Bușteni	15	20	18	10	10	1	1	2	1	0	6	5	8	4	5	11	12	15	6	6
10	Dumbrăvești	7	11	12	8	4	0	2	0	0	0	4	2	6	3	1	3	11	7	6	4
11	Păulești	18	37	29	25	17	2	2	1	0	4	9	13	14	7	11	19	34	22	23	16
12	Ploiești	289	348	328	340	345	7	5	2	6	5	70	91	82	71	79	261	306	281	302	279
13	Plopeni	4	8	3	2	2	0	0	0	0	0	1	2	0	1	1	3	7	1	0	1
14	Târgșoru Vechi	14	17	18	21	20	1	2	0	6	4	5	4	11	8	9	11	14	12	17	18
15	Valea Călugărească	22	25	19	21	24	3	6	1	2	4	10	11	8	6	7	17	23	21	13	23

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

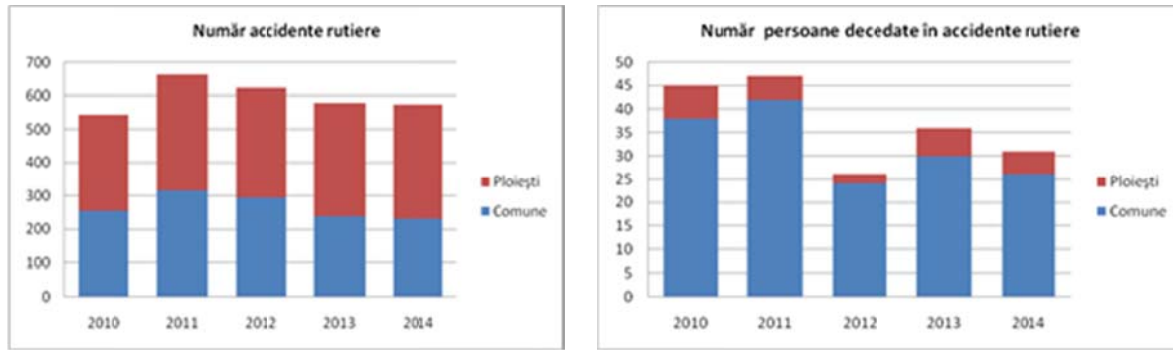


Figura 46: Statistici accidente rutiere și persoane decedate în zona polului de creștere Ploiești

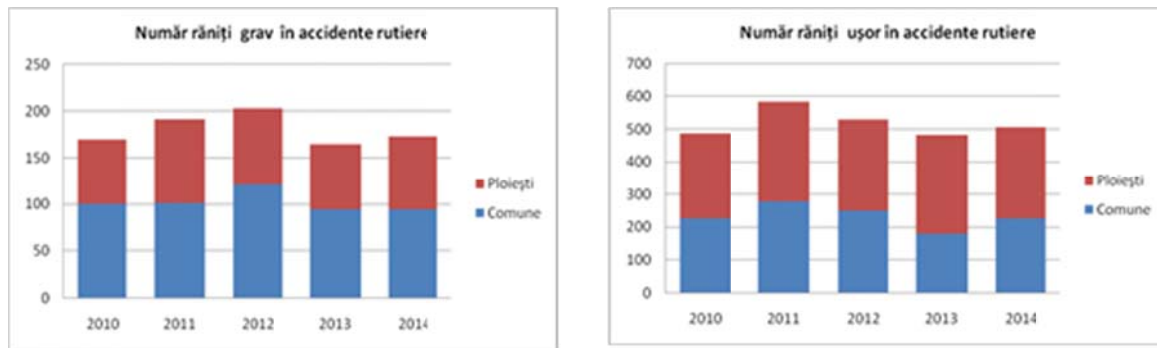


Figura 47: Statistici persoane rănite grav și rănite ușor în accidente rutiere în zona polului de creștere Ploiești

După cum reiese și din graficele de mai sus, aproximativ jumătate din numărul de accidente rutiere au fost înregistrate în municipiul Ploiești, 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 Ploiești 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	42	60	53	44	67	1	1	0	1	0	11	6	3	6	16	35	49	50	33	45
Altele	4	9	6	5	9	1	0	1	0	0	2	1	0	0	0	1	8	5	5	10
Cadere în afara drumului	0	4	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	4	3	1	4
Cădere din vehicul	2	4	7	3	3	0	1	1	0	0	0	2	1	1	1	2	1	5	2	2
Cadere în vehicul	0	0	10	7	6	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	0	0	8	5	6
Coliziune față-spate	35	48	49	59	50	4	2	1	2	4	9	10	5	7	8	38	45	48	50	54
Coliziune frontală	45	45	36	23	28	7	9	6	6	5	28	26	21	20	18	47	60	45	24	43
Coliziune în lanț	5	15	9	16	10	0	6	0	0	0	0	3	1	1	2	8	22	8	22	10
Coliziune laterală	105	145	129	136	116	10	8	5	5	1	31	38	51	38	35	129	161	134	137	124
Coliziune vehicul în staționare	7	16	7	7	11	1	0	0	0	0	1	4	3	2	2	9	14	4	8	9
Coliziune urmată de rasturnare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Derapare	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0
Lovire animal	0	0	2	3	2	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	3	2	0
Lovire obstacol în afara carosabilului	28	43	40	25	24	5	5	1	3	4	15	13	23	12	8	21	32	26	19	21
Lovire obstacol pe carosabil	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0
Lovire pieton	239	228	225	216	195	14	14	8	19	15	61	73	73	61	59	168	150	160	145	135
Răsturnare	31	45	46	33	51	2	1	3	0	1	12	15	19	13	20	29	37	31	27	43

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

Astfel, la nivelul polului de creștere Ploiești, principalul mecanism de producere a accidentelor rutiere implică lovirea pietonilor, cu un număr total de 1103 accidente în urma cărora și-au pierdut viața 70 de persoane, 327 au fost grav rănite și alte 758 au fost rănite ușor în perioada 2010-2014. În perioada de analiză se poate observa o reducere cu aproximativ 20% a numărului de accidente ce au implicat pietoni cât și a numărului persoanelor rănite ușor, deși în ceea ce privește numărul persoanelor decedate și rănite grav, valorile au rămas aproximativ constante, cu o mică scădere înregistrată în 2012 în cazul fatalităților.

Ca și frecvență și gravitate, următorul mecanism de producere a accidentelor rutiere este reprezentat de coliziunea laterală dintre două autovehicule, cu un număr total de 631 accidente pentru perioada de analiză, cu 29 persoane decedate, 193 persoane rănite grav și 685 rănite ușor. Din păcate, numărul accidentelor având la bază această cauză a continuat să crească în perioada de analiză cu aproximativ 30% în 2011 față de 2010, iar în următorii ani numărul accidentelor a scăzut din nou, însă fără să mai atingă valoarea din 2010. Deși numărul persoanelor rănite grav, respectiv ușor, a rămas aproape neschimbat în cei 5 ani, în cazul persoanelor decedate s-a înregistrat o scădere de 90% din 2010 până în 2014.

Coliziunea frontală este un alt mecanism de producere a accidentelor de circulație foarte des întâlnit în zona polului de creștere Ploiești. Deși s-au semnalat numai 177 de incidente, numărul persoanelor decedate este mai mare decât în cazul coliziunii laterale, fiind înregistrate 33 de persoane ce și-au pierdut viața, 113 rănite grav și alte 219 rănite ușor. Se poate observa astfel gravitatea unui astfel de mecanism, cu o rată de deces per accident de aproximativ 20%, față de coliziunile laterale ce au o rată de deces per accident de aproximativ 5%.

Alte mecanisme ce au stat la baza provocării a numeroase accidente rutiere sunt acroșarea, coliziunea față – spate și lovirea unui obstacol în afara părții carosabile. În cazul acestora nu s-a observat nicio scădere a numărului de incidente în perioada de analiză, iar numărul persoanelor implicate a rămas aproximativ constant, după cum se poate observa și în datele prezentate în tabelul de mai sus.

Pentru a înțelege mai bine modul de producere al accidentelor rutiere de la nivelul polului de creștere Ploiești, 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:

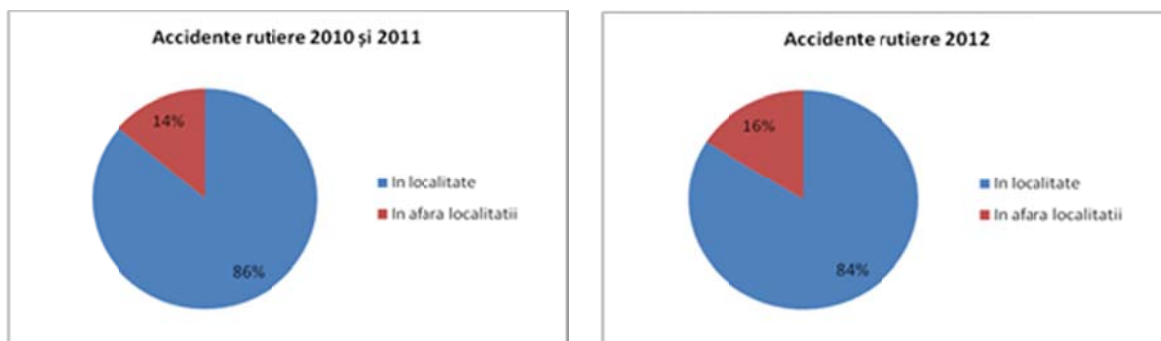


Figura 48: Statistici accidente rutiere în funcție de locație (în localitate/ în afara localității) - 2010/2011 și 2012

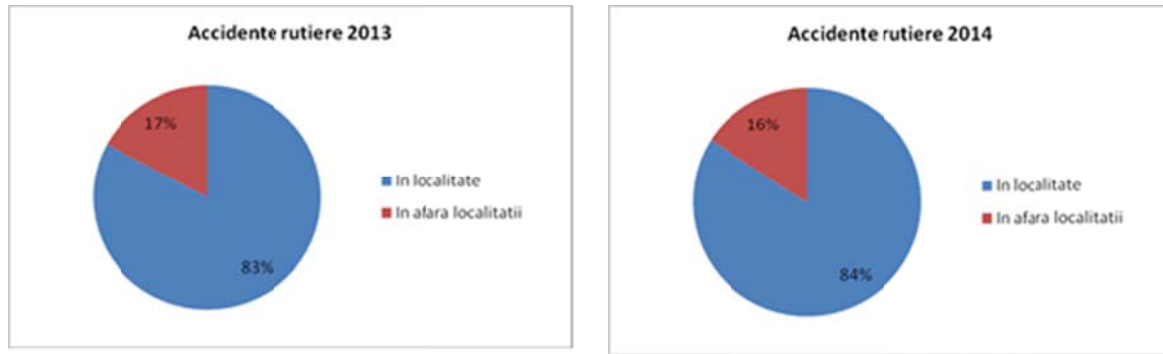


Figura 49: Statistici accidente rutiere în funcție de locație (în localitate/ în afara localității) – 2013 - 2014

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 Ploiești, creștere înregistrată de altfel și la nivel național.

► Puncte negre

Din datele puse la dispoziție de către Direcția Rutieră s-a încercat o analiză și o grupare a accidentelor rutiere, prin identificarea punctelor negre din trafic. Astfel, au putut fi observate anumite zone mai periculoase din arealul polului de creștere, zone în care s-a concentrat un număr mare de accidente rutiere cu consecințe grave în perioada de analiză 2010-2014.

Partea centrală a orașului este zona cea mai presărată cu segmente periculoase, acestea fiind în general plasate în intersecții sau în apropierea acestora, precum arealul din apropierea Pieței Victoriei și intersecției Bulevardului Republicii cu străzile Tache Ionescu și Constantin Dobrogeanu Ghinea. Această zonă se prelungește spre nord în lungul bulevardului Republicii până la intersecția cu Piața Eroilor, cât și în arealul cuprins de intersecția dintre strada Vlad Țepeș și strada Ion Luca Caragiale.

De asemenea, o altă zonă cu probleme din municipiul Ploiești este partea de nord, nord – vest, unde se regăsește un areal cu o densitate mare de victime, mai exact zona intersecțiilor dintre bulevardul Republicii cu strada Zidari, strada Pichetului, Șoseaua Nordului și Șoseaua Vestului, cât și străzile Cameliei, Găgeni, Gheorghe Doja și bulevardul Independenței.

Un număr mare de accidente a fost înregistrat și la intersecția dintre strada Gheorghe Grigore Cantacuzino și Șoseaua Vestului, cât și de-a lungul Centurii de Vest a Ploieștiului, la intersecția acesteia cu strada Mărășești și în partea de nord, la intersecția cu strada Buda.

Nici partea de sud a municipiului Ploiești nu are statistici mai bune în ceea ce privește accidentele de circulație, un număr mare de incidente fiind înregistrate și pe bulevardul București, în special la intersecția cu bulevardul Petrolului.

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 tabelul de mai jos sunt centralizate diferite componente ale unui sistem de management de trafic și dacă aceste funcționalități sunt asigurate în prezent în cadrul polului de creștere Ploiești.

Componenetele unui sistem de management al traficului	Funcțiune asigurată în prezent	Observații
Telesupravegherea intersecțiilor	Nu	Nu există un centru de management al traficului
Prioritizarea transportului public	NU	Funcțiune aflată în implementare în cadrul proiectelor de reabilitare de linie de tramvai.
Informare prin Panouri cu mesaje variabile (VMS)	NU	Există în derulare un proiect aflat la faza DTAC
Informare Radio/TV (birou presa)	NU	-
Sistem informare/rerutare Sisteme de navigație RDS (Radio Data System)/TMC(Traffic message channel)	NU	-
Sistem de control acces (pasaje, tuneluri, sectoare cu circulație alternantă)	NU	-
Soft de optimizare	NU	-
Informări trafic pe site-uri dedicate	NU	-
Servicii de informații către telefonia mobilă	NU	-
Managementul parcarilor	NU	-
CCTV	DA	-
Integrare cu dispecerate și sisteme de (112; Poliție; Servicii de urgență; Autoritatea locală)	NU	-
Informarea și managementul lucrărilor care afectează traficul	NU	-

Tabelul 13: Componenetele unui sistem de management al traficului și funcționalitățile asigurate în prezent

În prezent, Direcția Tehnică de Investiții din cadrul Primăriei Municipiului Ploiești derulează contractul “Centru modernizare management trafic”. Lucrarea, finanțată din bugetul local, se afla la faza de proiectare DALI (Documentație de autorizare lucrări intervenție) la momentul analizelor situației actuale.

Conform Temei de Proiectare, lucrarea sus menționată are ca scop elaborarea unei documentații care să cuprindă:

- ▶ analiza oportunității și variantelor tehnice aferente introducerii echipamentelor de informare asupra rutelor de traversare a orașului și a timpilor necesari pentru parcurgerea acestora în următoarele locații:
 - *Bulevardul București - intrare/ieșire în/din municipiul Ploiești din/spre DN1 (București - Ploiești);*
 - *Bulevardul Republicii intrare/ieșire în/din municipiul Ploiești din/spre DN1 Ploiești - Brașov;*
 - *Str. Gheorghe Grigore Cantacuzino intrare/ieșire în/din municipiul Ploiești din/spre DN 72 Ploiești -Târgoviște;*
 - *Str. Ștrandului intrare/ieșire în/din municipiul Ploiești din/spre DN1B Ploiești – Buzău;*
- ▶ analiza variantelor tehnice și a locațiilor posibile pentru echipamente de identificare automată a numerelor de înmatriculare, pe baza acestora urmând să fie calculați timpii de parcurgere a diverselor trasee;
- ▶ analiza oportunității și variantele tehnice aferente realizării unui centru de control al traficului în Municipiul Ploiești care să realizeze centralizarea datelor de funcționare ale echipamentelor de management de trafic din teren, centralizarea imaginilor captate de camerele de supraveghere a traficului instalate în Municipiul Ploiești și să asigure funcționalități avansate de conducere și control a acestor echipamente;
- ▶ analiza variantelor tehnice aferente sistemului de transmitere a datelor ce va deservi echipamentele și sistemele prezentate mai sus, precum și integrarea acestuia cu alte sisteme similare aflate în proprietatea Municipiului Ploiești.



Figura 50: Clădirea în care se va amenaja Centrul de control – Str. Văleni nr. 32 (fotografii din arhiva proprie)

Așa cum s-a mai precizat deja, în Municipiul Ploiești au fost identificate aproximativ 38 de intersecții și treceri de pietoni echipate cu instalații de semaforizare. Dintre acestea 25 au fost de curând reechipate și modernizate în cadrul lucrării: *Servicii de întreținere/ revizie, reparații și upgrade a sistemului de management al traficului în municipiul Ploiești*. Intersecțiile vor trebui conectate la viitorul centru de management al traficului printr-o infrastructură de telecomunicații cu fibră optică.

În privința **managementului sistemului de transport public**, TCE a implementat în ultimii ani un sistem denumit RADFLEET care să permită:

- ▶ Monitorizarea respectării programului fiecărui vehicul aflat în serviciu ;
- ▶ Informarea în timp real a conducătorilor auto cu privire la avans /întârzieri;
- ▶ Informarea în timp real despre predicția timpilor de sosire în fiecare stație de transport .

Instrumentele Info - mobilitate sunt integrate într-un sistem cu două caracteristici principale : prima este monitorizarea flotei cu monitorizare AVM și al doilea este informarea pasagerilor cu datele furnizate de sistemul AVM.

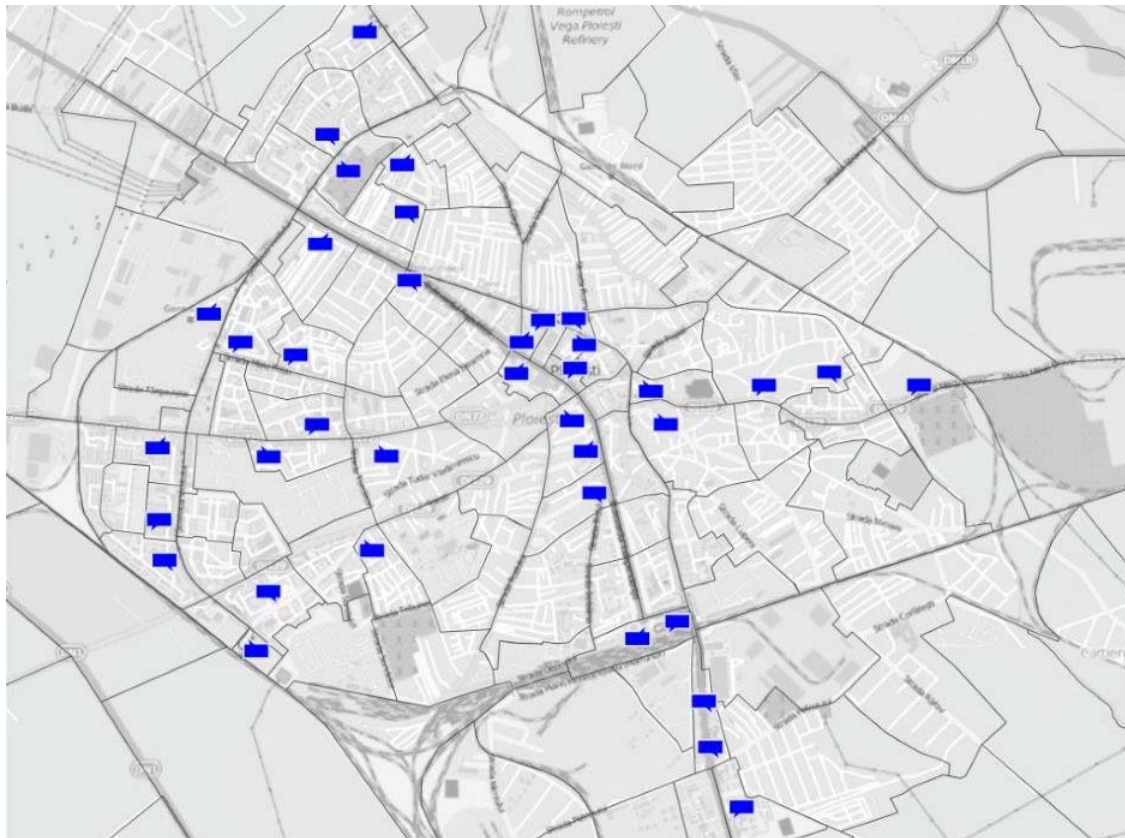


Figura 51: Locația panourilor de informare pentru calatori detinute de TCE pe ansamblul rețelei

Astfel, pentru 38 stații de transport au fost montate panouri de informare dinamică pentru călători. Informațiile afișate sunt transmise prin GPRS de la un server amplasat în dispeceratul TCE. Un număr de 213 vehicule sunt dotate cu echipamente AVL care transmit date de localizare către server.

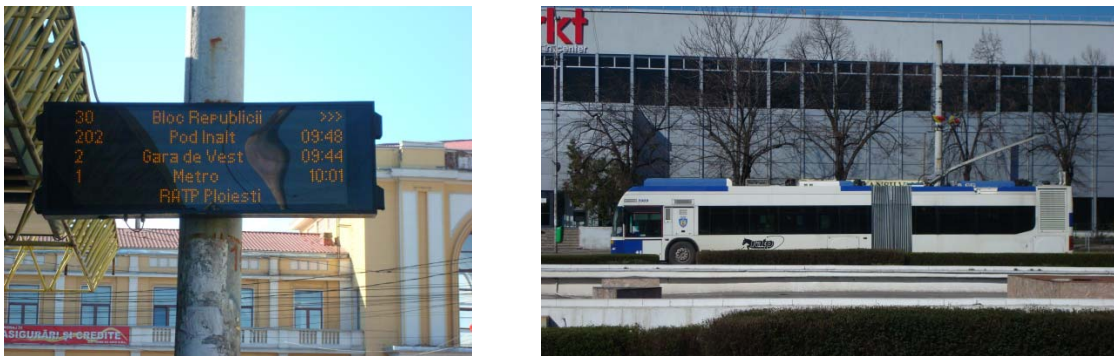


Figura 52: Informarea dinamică a pasagerilor în stația CORECO SUD (stânga) și troleibuz pe linia 202 (dreapta)

2.6.4 Actori cheie implicați în mobilitatea urbană la nivel local

► Infrastructura de transport rutier

La nivelul Polului de creștere Ploiești - Prahova funcțiile de autoritate și de administrator pentru **infrastructura de transport rutier** sunt exercitate după cum urmează:

► La nivel județean

- **Consiliul Județean Prahova** (CJ PH) prin **Direcția de Protecția Plantelor și de Întreținere a Drumurilor Județene Prahova**, instituție publică cu personalitate juridică, înființată în subordinea Consiliului Județean Prahova și finanțată de la bugetul județului exercită funcția de **operator întreținere a drumurilor județene**;
- Funcțiile de „**autoritate**” și „**control**” pentru drumurile județene sunt exercitate de CJ prin intermediul **Serviciului Investiții în infrastructură** (19 angajați), **Biroului Proiectare** (12 angajați) și respectiv pentru serviciul de transport public **Serviciului Transport** (16 angajați).

► La nivel municipal

Pentru rețeaua stradală din municipiul Ploiești atribuțiile specifice:

- de **administrare** sunt exercitate de către Primăria Ploiești prin **Direcția Tehnică-Investiții: Serviciul reparații întreținere drumuri** (angajați: 1+9).

Menționăm că printre atribuțiile **Serviciului reparații întreținere drumuri** se numără:

„*Activitatea de reglementare a traficului, căutarea de noi soluții pentru fluidizarea traficului în punctele/zonile de blocaj, monitorizarea funcționării sistemului de semaforizare*”.

- de **reglementare și control** sunt exercitate de către Primăria Ploiești prin **Direcția Tehnică - Investiții - Biroul Autorizare Transport Public Local** (angajați: 1+6).

Menționăm că printre atribuțiile acestui serviciu se numără:

„*Eliberarea în conformitate cu Legea nr.92/2007 și Legea nr.38/2003, cu modificările și completările ulterioare, a autorizațiilor și licențelor de transport și traseu pentru transportul*

public de persoane prin curse regulate și curse speciale, autorizații taxi, autorizații transport marfă, autorizații activitate dispecerat taxi”

► **Infrastructura de transport feroviar**

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

Pe raza municipiului Ploiești există o rețea de căi ferate (ecartament normal 1435 mm) ce a deservit platformele industriale din zonă și care de asemenea fac legătura între magistrala 300 București Ploiești Brașov și magistrala 500 București Ploiești Suceava „înconjurând” aproape în totalitate întregul municipiu. Desigur că această infrastructură feroviară poate face obiectul unor analize privind realizarea unui sistem de transport integrat inclusiv cu rețeaua internă de tramvai.

Rețeaua feroviară de linii de tramvai (cu ecartament normal) este administrat de Primăria Ploiești și este dată în exploatare către operatorul de transport TCE Ploiești.

La nivelul Polului de Creștere Ploiești, 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, două linii de troleibuz și două 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 jurul Ploiești-ului, serviciile de cale ferată sunt operate de patru companii diferite: SNTFC CFR Călători, Regiotrans SRL, Softrans Călători SRL și Transferoviar Grup. Softrans operează exclusiv prin curse inter-city către Ploiești și de aceea nu oprește în nici o altă stație din polul de creștere. Transferoviar Grup operează pe liniile Ploiești Sud – Mâneciu și Ploiești Sud – Slănic, cu trenuri care opresc în stații locale, în interiorul polului de creștere (precum Buda, Plopeni sau Blejoi). Regiotrans operează cu curse inter-city în special către București, Brașov, Iași și Craiova, dar are și stații locale în polul de creștere, precum Florești Prahova și de-a lungul coridorului către Urziceni. CFR Călători operează de asemenea, cu servicii inter-city și locale, oprind în stațiile din zona polului de creștere Ploiești.

► **Servicii de transport intrajudețean (cu autobuzul)**

Serviciile de organizare a transportului intrajudețean cu autobuzul intră în responsabilitățile Autorității Județene Prahova. Operate de 36 de companii diferite de transport privat, un număr total de 86 de linii fac legătura între municipiul Ploiești și restul județului, prin zonele de periferie ale polului de creștere.

Acele linii au fost definite ca parte a unui program de transport stabilit de către Direcția Tehnică - Serviciul Transport a Consiliului Județean Prahova. Cu toate acestea, procesul de licitație prin care liniile au fost atribuite operatorilor, a fost organizat la nivel național, prin Agenția pentru Agenda Digitală din România (AADR), în colaborare cu Autoritatea Rutieră Română (ARR). La nivel național au fost definite următoarele criterii în vederea atribuirii ofertelor: vechimea parcului de vehicule, confortul vehiculelor, sistemul de aer condiționat, situația financiară a companiei, precum și informații istorice precum numărul de ani de vechime în operare pe aceeași rută (oferind astfel un avantaj operatorilor cu vechime). Fiecărui operator câștigător i-a fost atribuită de către AAR, o licență de operare pe linie, 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.

Contractul încheiat cu fiecare operator definește condițiile în care operatorul își poate desfășura serviciile, cuprinzând mai multe reguli generale privind siguranța, precum și drepturile și obligațiile operatorului. Fiecare linie a fost atribuită pentru o perioadă de 5 ani, derulându-se din 2014 până în 2019.

În acest moment Consiliul Județean este responsabil pentru controlul operatorilor. Indicatorii de performanță sunt menționați în contract, iar controalele se efectuează în mod regulat. Unor operatori li s-a cerut deja să plătească amenzi pentru nerespectarea condițiilor prevăzute în contract. Consiliul Județean actualizează periodic traseele și programul de transport, în funcție de tendințele populației, observațiile la nivel local, precum și solicitările primite.

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 deținut de aceștia, sau stațiile de transport/autogările. Operatorii privați se bazează astfel doar pe veniturile din taxe pentru asigurarea sustenabilității lor financiare. Taxele sunt stabilite în concordanță cu prețul maxim stabilit de Consiliul Județean (lei/km), dar acesta poate evolua în baza propunerilor operatorilor, cu aprobarea Consiliului Județean. Unele linii, închise din punct de vedere geografic, au fost atribuite unui singur operator, pentru a permite pasagerilor să călătorească în mod egal pe toate liniile cu biletul cumpărat.

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

Transportul urban în Ploiești este reglementat de către Direcția Tehnică-Investiții, Biroul Autorizare Transport Public Local din Primăria Municipiului Ploiești și operat actualmente de un singur operator - S.C. Transport Călători Express (TCE). Rețeaua constă din mai multe linii de autobuz, două linii de troleibuz și două linii de tramvai (în curs de reabilitare).

TCE este o companie fondată în anul 2013, pentru a înlocui organizarea Regiei Autonome de Transport Public Ploiești (RATP). Printr-o încredințare directă a serviciilor, s-a încheiat un contract între municipalitate și operator, în octombrie 2013, prin aceasta oferindu-se exclusivitate în operarea serviciilor de transport public, companiei TCE. Perioada de valabilitate a acestui contract este 2013 –

2019, cu posibilitate de extindere doar prin aprobarea prealabilă a Consiliului Local Ploiești. Acest contract definește atât drepturile și obligațiile fiecărei părți contractante, condițiile de operare în transportul public, cum ar fi cerințele specifice ale vehiculului folosit, linii, progres, constrângeri legate de tarifele sociale, cât și indicatorii de performanță, cu obiectivele ce trebuie realizate. Acele obiective sunt monitorizate de către TCE, după care acestea sunt supuse discuțiilor cu municipalitatea, în vederea definirii măsurilor necesare care să conducă la implementarea îmbunătățirii serviciilor.

Consiliul Local Ploiești rămâne responsabil pentru planificarea și controlul serviciilor urbane. Modificările în programul de transport propuse de operatori, precum și eventualele schimbări în ceea ce privește taxele, sunt supuse aprobării din partea Consiliului.

Majoritatea vehiculelor aparține consiliului local, însă nu există fonduri disponibile pentru înnoirea parcului, ceea ce constituie o problemă, având în vedere operarea cu vehicule vechi pe o infrastructură de tramvai nouă.

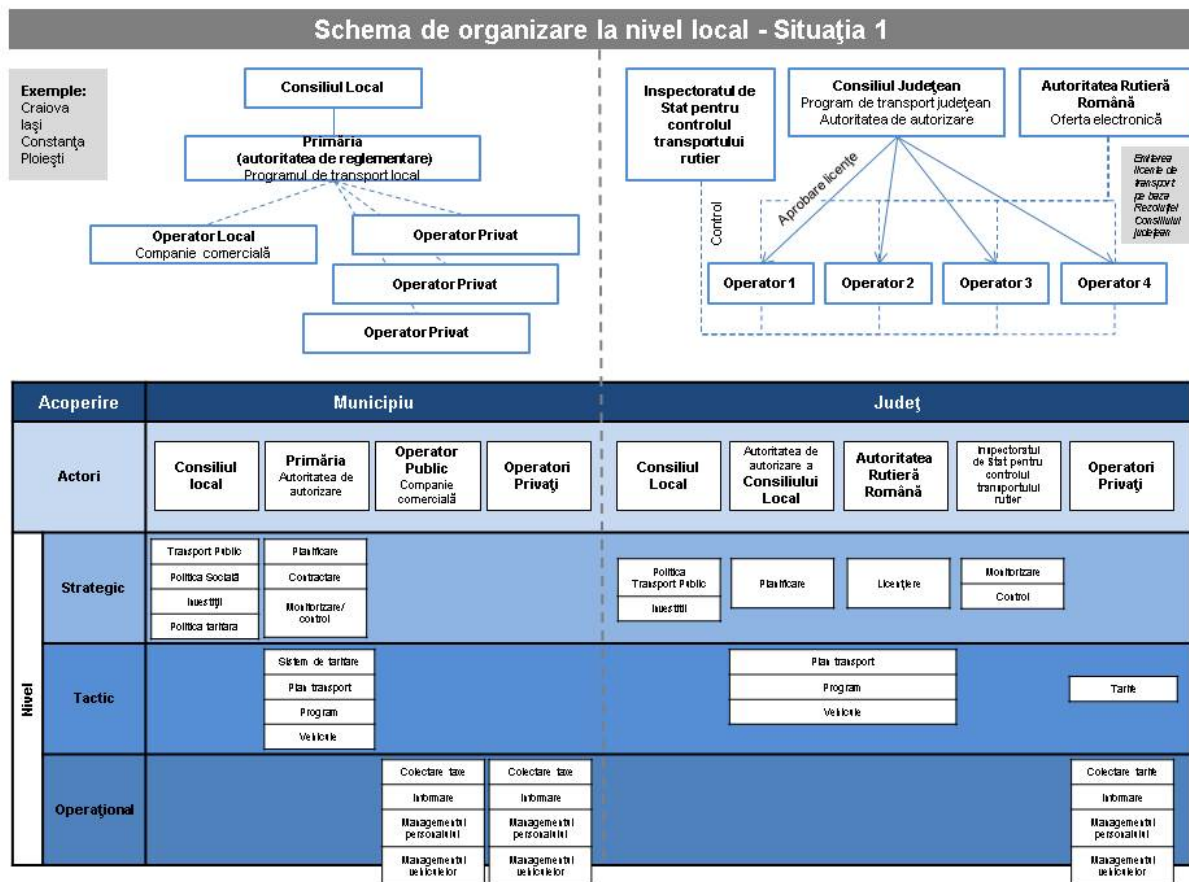


Figura 53: Schema organizațională a Transportului Public în Ploiești¹

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

Din punct de vedere al finanțării, TCE este subvenționat de către Consiliul Local, primind 38 – până la 39 de milioane RON anual. Acești bani acoperă în mod special costurile de compensare pentru tarifele sociale oferite cu discount persoanelor pensionare, studenților etc. și reprezintă aproximativ 50% din venitul operatorului. De remarcat că veniturile din încasări au scăzut totuși în timpul lucrărilor de reabilitare, dată fiind măsura de a oferi călătorii gratuite unui număr mare de pasageri, în baza veniturilor mici ale acestora.

► **Prezentare generală**

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

2.7 Identificarea zonelor cu nivel ridicat de complexitate

Zone intermodale - terminale de transport

Această secțiune evidențiază modul de interconectare a:

- liniilor de autobuz și de tramvai operate de TCE,
- liniilor operatorilor de transport intrajudețean, stații și terminale,
- gările din Ploiești.

Rețelele județene și urbane sunt reprezentate pe harta de mai jos. Această analiză urmărește să evidențieze zonele cheie, cu potențial de conectare între aceste rețele. Aceasta sugerează, de asemenea, opțiuni pentru îmbunătățirea mobilității călătorilor în interiorul orașului Ploiești precum și armonizarea liniilor de autobuz intrajudețene cu cele urbane.

În prezent, în Ploiești sunt șapte terminale de autobuz regionale folosite de către operatorii de transport. Cu excepția terminalului (Apelor), terminalele de autobuz sunt situate în zone spațioase, cu locuri de parcare potrivite pentru autobuze.

Unele zone intermodale sunt prevăzute în mod clar să organizeze și să gestioneze efectiv intermodalitatea. Acestea au nevoie să fie bine conectate la rețeaua urbană și, eventual, la infrastructura feroviară. Cinci locații sunt reprezentate pe harta de mai sus ca fiind "zone cheie cu potențial de conectare" ai acestor poli de intermodalitate:

- Două noduri includ gara de Sud și gara de Vest din Ploiești, precum și autogări, dar și linii de autobuz și două terminale de tramvai,
- Trei noduri sunt în lungul liniei de tramvai, asigurând, de asemenea, legătura între liniile de autobuz și autogări.

Aceste zone de conectare înconjoară orașul, putând permite o mai bună coordonare între rețeaua de transport public urban și cea județeană deservită de autobuze.

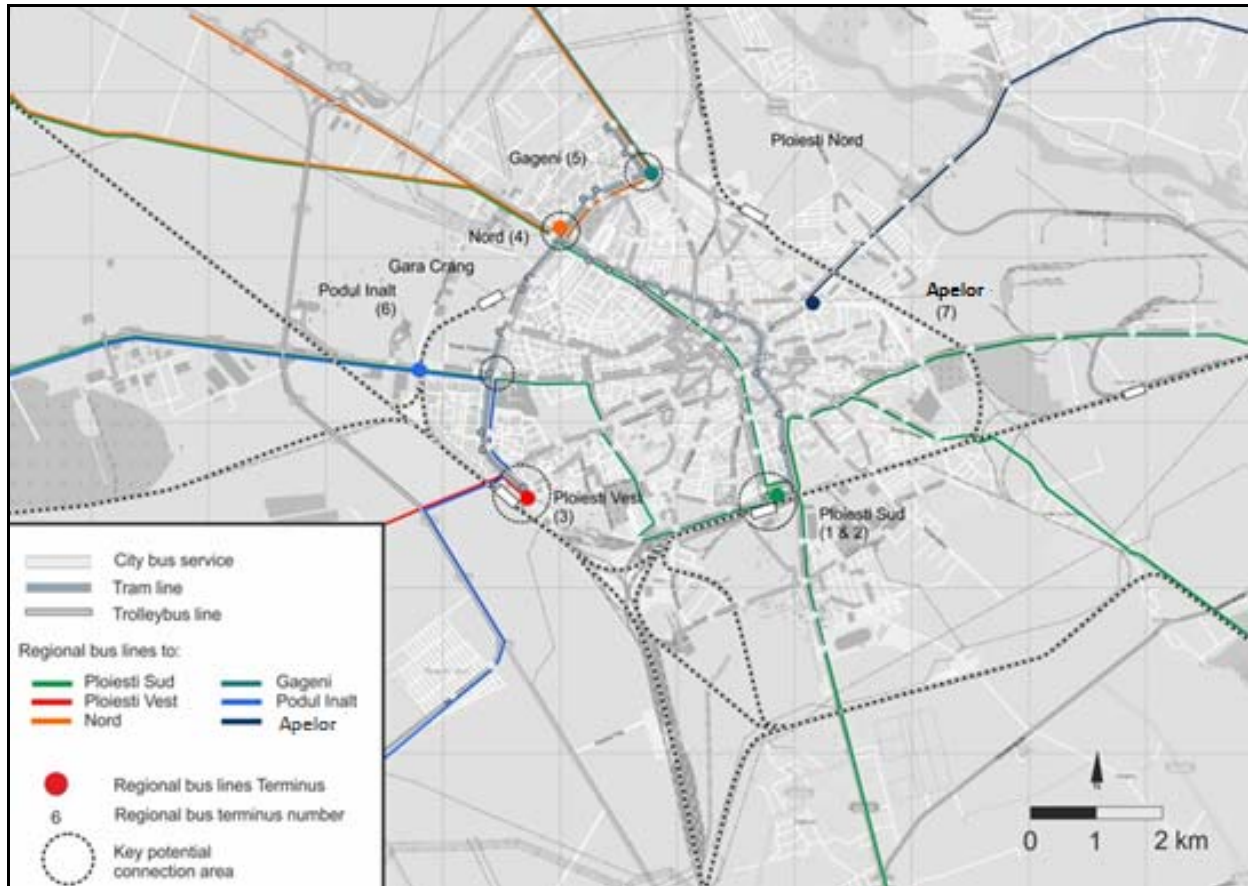


Figura 54: Conexiuni între rețelele regionale și urbane în Ploiești

După cum se menționează în analiza instituțională, coordonarea serviciilor ar putea continua cu stabilirea acestor locații de transfer intermodale concomitent însă cu o discuție privind o nouă politică tarifară. O schimbare a structurii tarifare, de la o politică bazată pe linie, la o politică bazată pe rețea, ar ajuta utilizatorii care au nevoie de intermodalitate și ar consolida rețelele publice de transport în zonă.

3 Modelul de transport

3.1 Prezentare generală și definirea ariei geografice supuse studiului

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

Dezvoltarea modelului de transport

Modelul de transport pentru Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a polului de creștere Ploiești a fost dezvoltat pe o aplicație comună ce include patru componente de bază:

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

Modelul a fost implementat cu ajutorul software-ului de planificare a transportului, PTV VISUM.

Pachetul software VISUM propus pentru modelarea din cadrul PMUD respectă:

- Ghidul de modelare a transporturilor WebTag elaborat de Departmentul de Transport din Marea Britanie (<http://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:

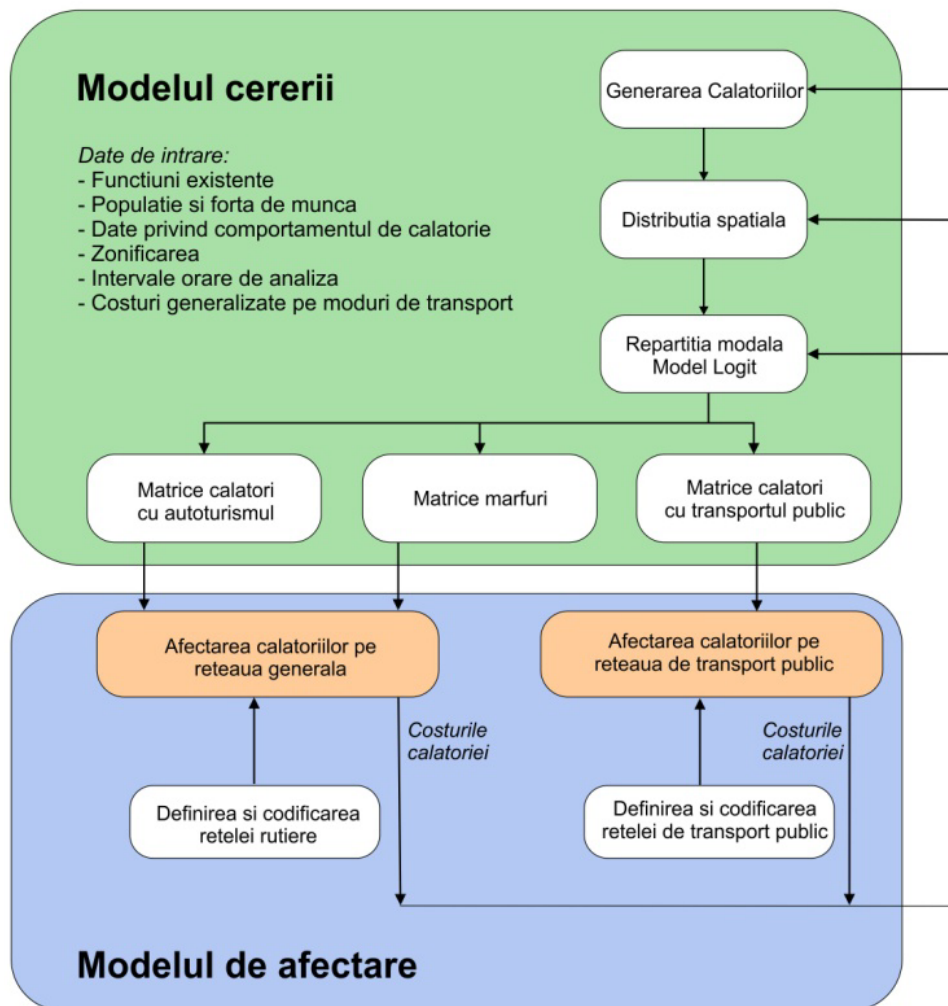


Figura 55: Structura modelului de Transport

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. Analiza datelor a arătat că în arealele studiate, cele mai mari volume de după-amiază (perioada PM) sunt în intervalul orar 15.00 - 18.00 cu vârfuri la diferite momente, în zone diferite. Prin urmare, *modelul a fost elaborat pentru o oră de vârf virtuală cu 36% din cererea din perioada de după amiază.*

3.1.2 Definirea ariei geografice supuse studiului. Zonificare

Pentru dezvoltarea modelului de transport la nivelul polului de creștere Ploiești, 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 (figura56).

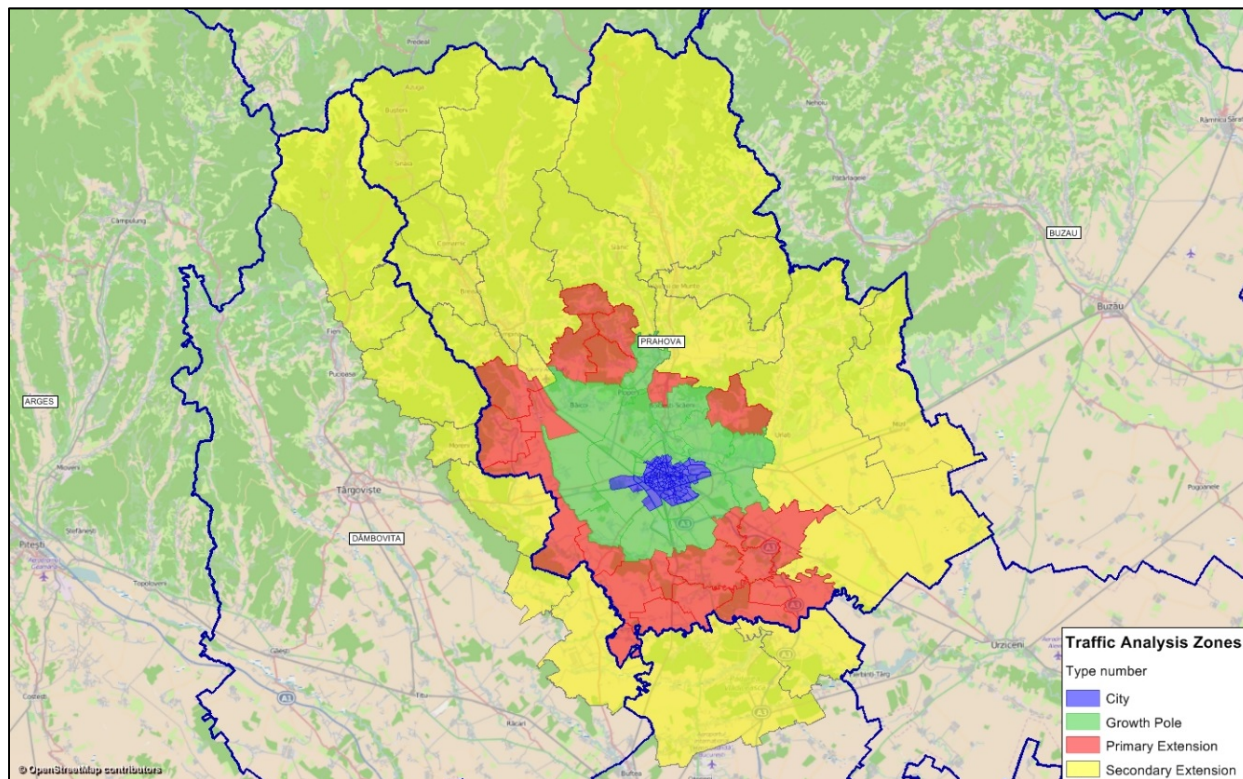


Figura 56: Zonificare aria de influență a polului de creștere Ploiești. Extras din modelul de transport (zone de trafic, din care 142 pentru municipiul Ploiești)

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

Tipul zonei		Număr zonele	Descriere
1	Municipiu	142	Datele aferente cererii de transport corespund prezentului model de transport
2	Localitate a polului de creștere (alta decât municipiul)	32	
3	Localitate adiacentă (1) polului de creștere	22	
4	Localitate adiacentă (2) polului de creștere	23	Datele aferente cererii de transport au fost extrase din modelul de transport național (MPGTR)
5, 8	Localități din România	47	Datele aferente cererii de transport au fost extrase din modelul de transport național (MPGTR).
9	Localități din străinătate	3	
Total		269	

Tabelul 14: Tipurile de zone incluse în modelul de transport

3.2 Colectarea de date

Datele de intrare în cadrul modelului sunt:

- **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)

Datele demografice necesare pentru pregătirea modelului de transport se referă cel puțin la populația la nivelul localităților și la nivelul zonelor de trafic clasificată pe grupe de vârstă, de populația activă și inactivă și în funcție de statutul economic.

Abia din decembrie 2013, planurile de mobilitate au fost introduse ca studii obligatorii conform Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare. Deoarece un conținut cadru al acestor planuri nu a fost încă aprobat în România până la momentul actual, din punct de vedere statistic datele demografice nu sunt colectate/prelucrate/agregate de o manieră potrivită studiilor de mobilitate.

Institutul Național de Statistică furnizează cu titlu gratuit date demografice la nivel de localitate obținute în urma Recensământului General al Populației și Locuințelor din 2011.

Deoarece acest nivel de agregare nu poate fi utilizat în cadrul modelului de transport, datele demografice au fost solicitate, prin intermediul BERD, la cel mai detaliat nivel posibil, cel puțin la nivelul sectoarelor de recensământ. INS a furnizat datele doar la nivel de circumscripție de recensământ, adică pentru 13 circumscripții + 1 circumscripție virtuală de recensământ la nivelul municipiului Ploiești.

Pentru a putea estima populația la nivelul zonelor de trafic s-au solicitat date la nivel de circumscripție electorală la nivelul fiecărui municipiu în parte, respectiv populația la nivel de stradă și număr pentru fiecare circumscripție electorală. Deoarece anul 2014 a fost un an electoral, aceste date au fost actualizate, prezentând teoretic un grad de încredere mai ridicat.

Aceste date au fost obținute pentru municipiul Ploiești doar la nivel de circumscripție/ secție electorală și nu la nivel de stradă. Lipsa unor nomenclatoare oficiale complete cu numele străzilor, lipsa unui GIS la nivelul municipiului Ploiești a făcut extrem de dificilă activitatea de distribuire a populației la nivelul zonelor de trafic. În plus, lipsa de coerență și logică în definirea secțiilor electorale a îngreunat și mai mult această activitate.

În situația Ploieștiului verificarea și ajustarea datelor la nivel de zonă de trafic s-a făcut pe baza datelor de recensământ al populației, furnizate Băncii Mondiale de către INS le pentru elaborarea PID Pol de creștere Ploiești, la nivel de sector de recensământ. Nivelul adecvat de detaliere al datelor demografice în vederea elaborarea studiilor de trafic bazate pe un model de transport este bineînțeles cel de sector de recensământ (dimensiunea sectoarelor de recensământ fiind mult mai apropiată de cea a zonelor de trafic).

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 și de clienți în centrele comerciale (a se vedea și secțiunea 2.1).

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

- lipsa nomenclatoarelor oficiale și complete cu numele străzilor,
- lipsa unei metodologii pentru înregistrarea în mod unitar a datelor în cadrul acelorași 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 municipiul Ploiești și au fost realizate pe parcursul a două săptămâni din luna noiembrie 2014, înaintea dezvoltării modelului de trafic:

- 2 posturi automate (24 h) – înregistrări: total vehicule și viteza de deplasare,
- 4 posturi manuale (12h: 7:00 -19:00) – înregistrări pe 10 clase de vehicule,
- 17 posturi manuale (6h: 7:00 -10:00 și 13:00 -16:00) – înregistrări 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 7,3% din volumul zilnic de trafic.

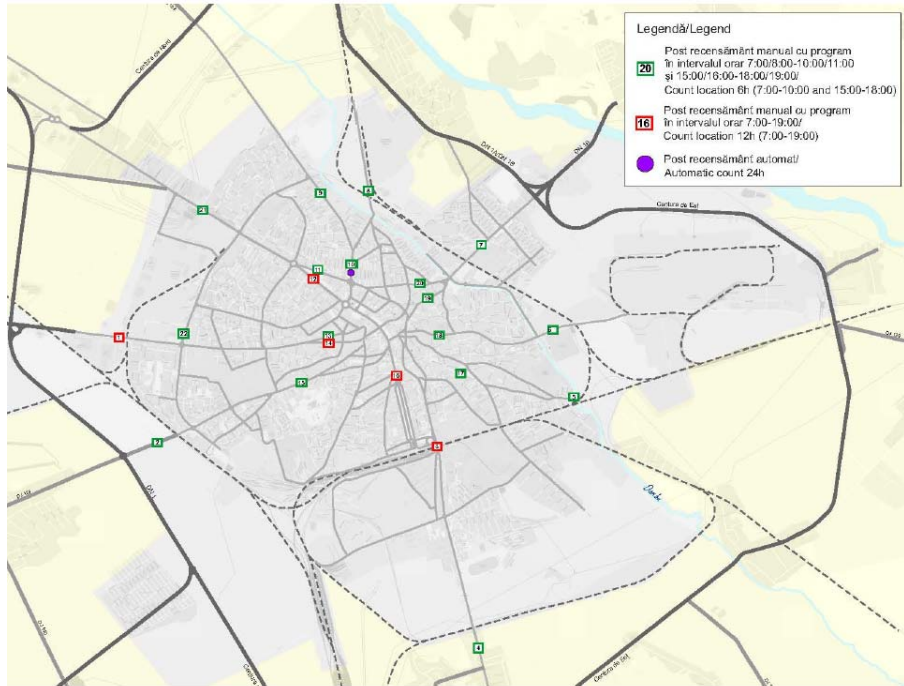


Figura 57: Locațiile punctelor de recensământ de trafic în Ploiești

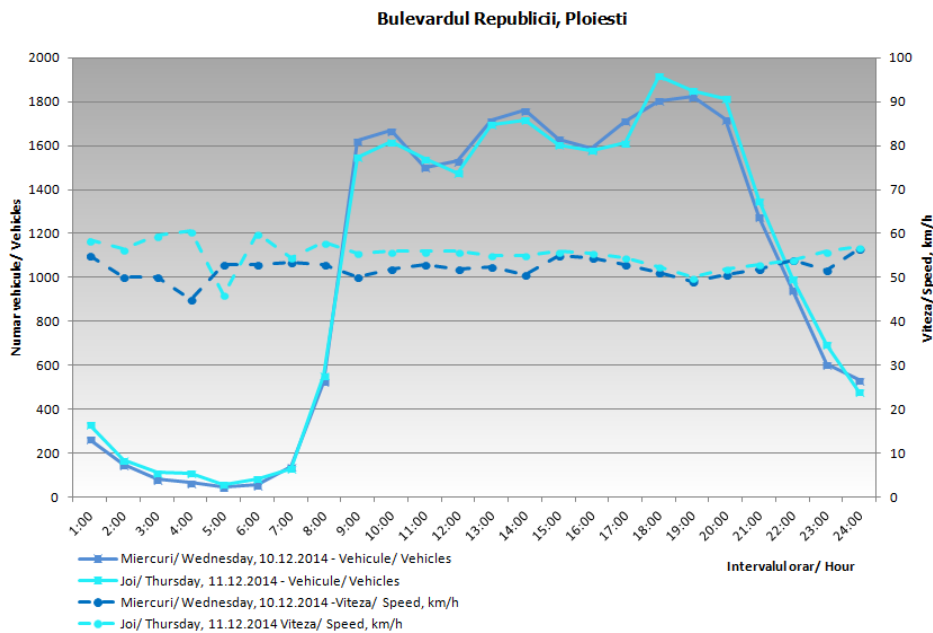


Figura 58: Contorizări automate - tip SDR. Variația orară a traficului și a vitezei în Ploiești

- **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 Ploiești**. Traseele parcurse în municipiul Ploiești se regăsesc 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.

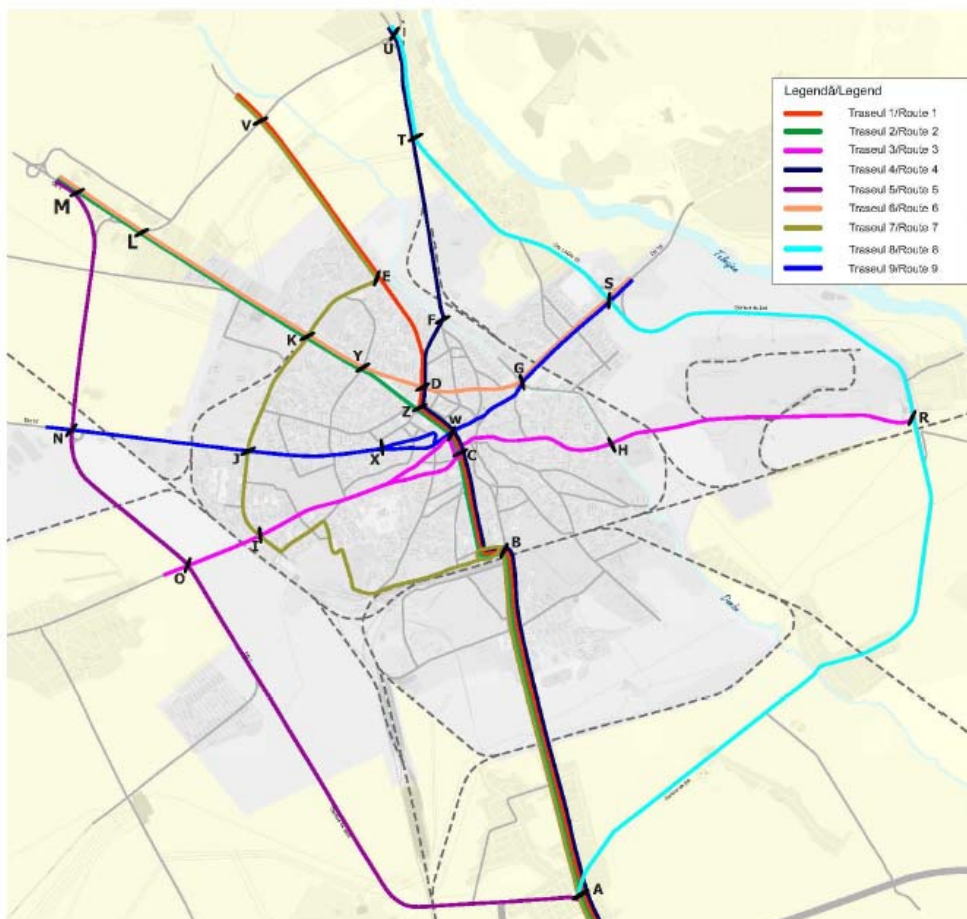


Figura 59: Trasee pe care s-au efectuat măsurători ale timpilor de parcurs

- **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)**.

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 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.

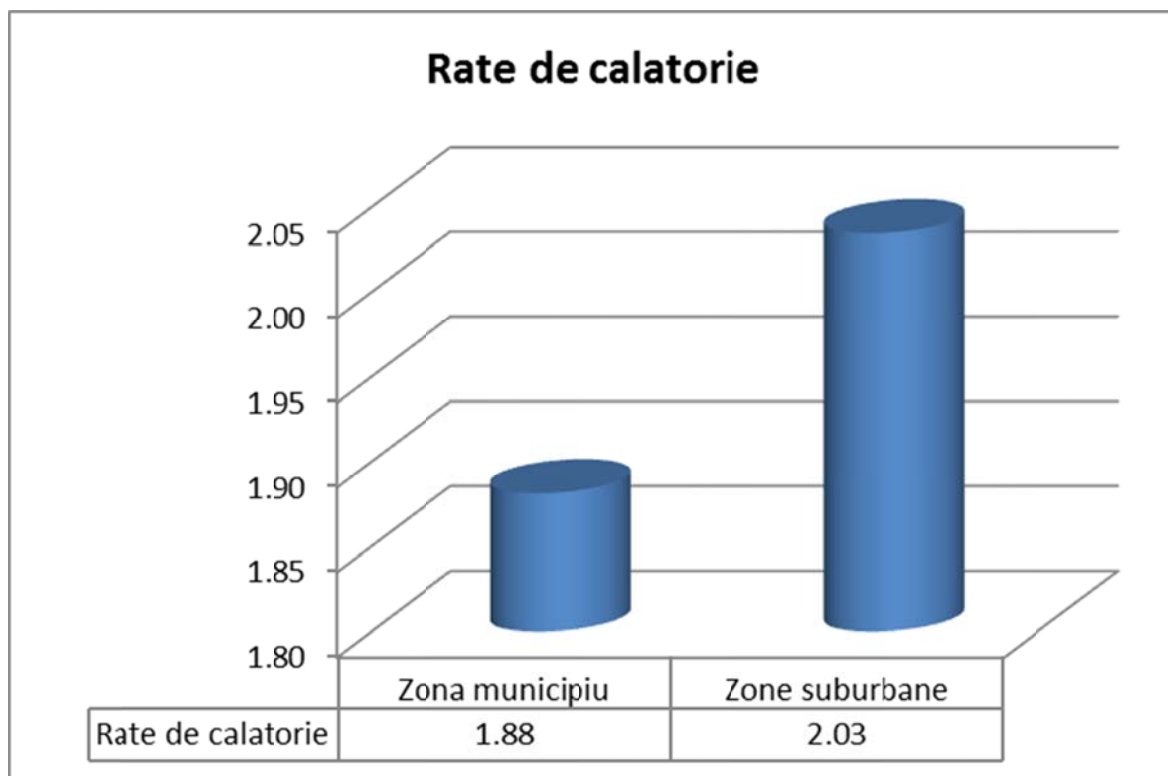


Figura 60: Rata de călătorii per persoană

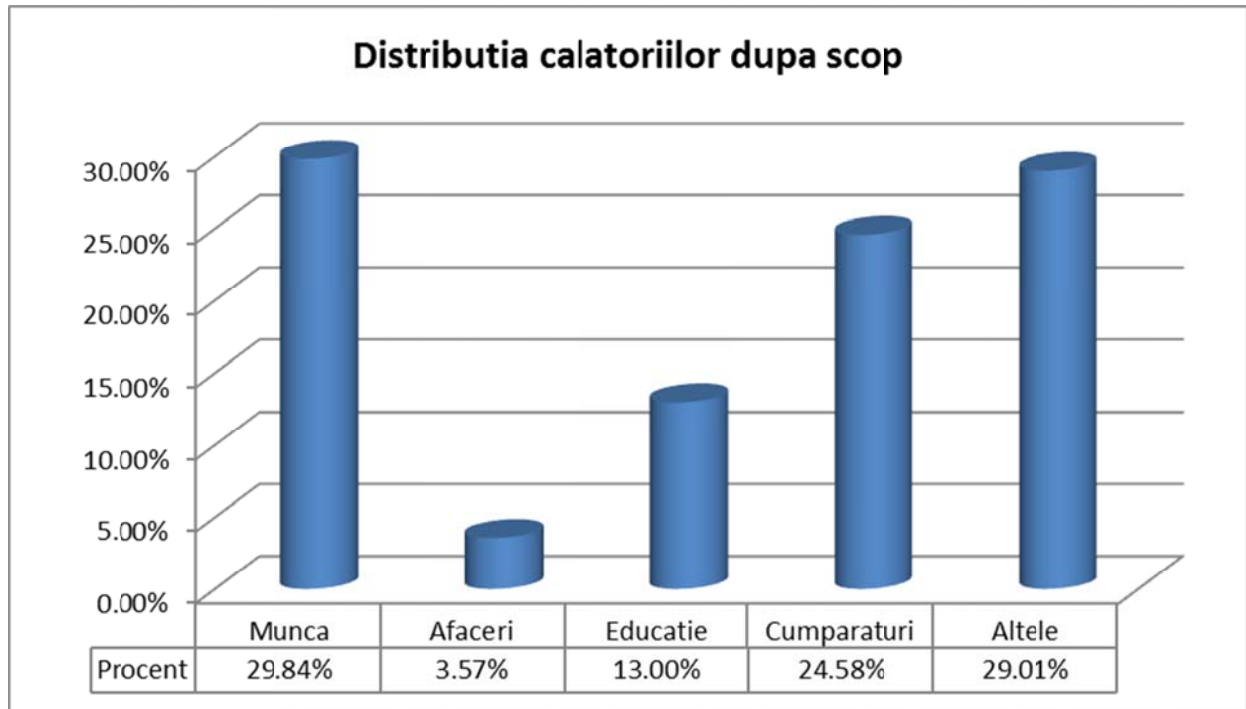


Figura 61: Distribuția călătoriilor după scopul călătoriei

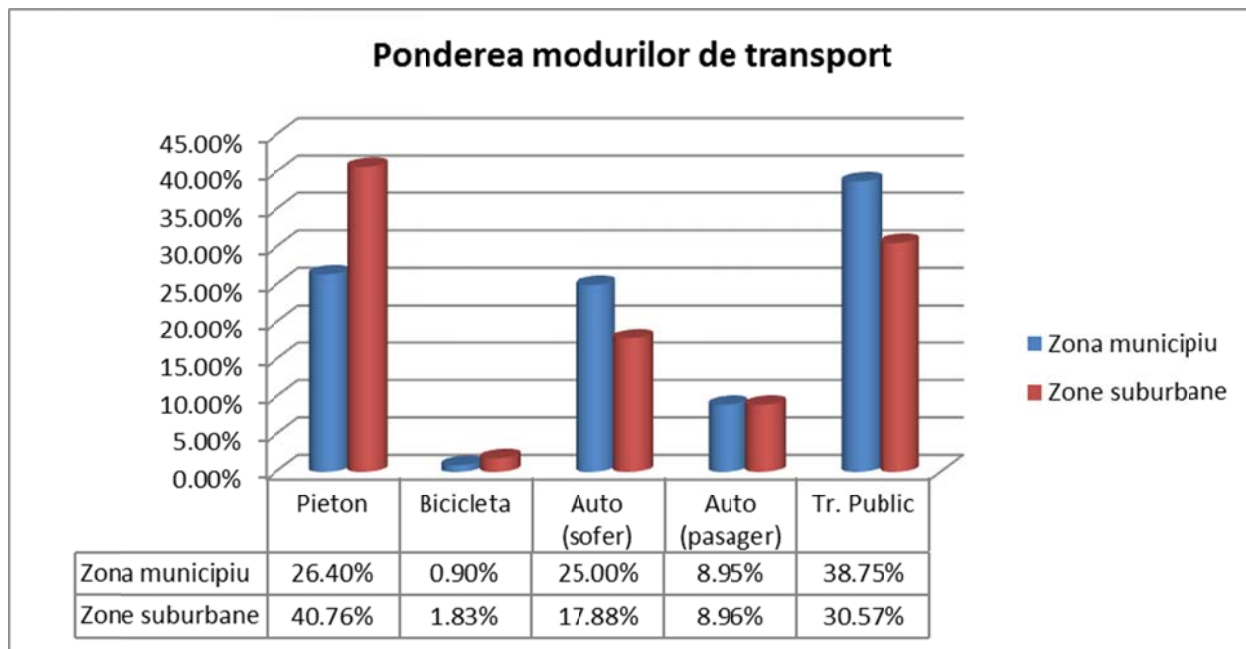


Figura 62: Distribuția modală a călătoriilor

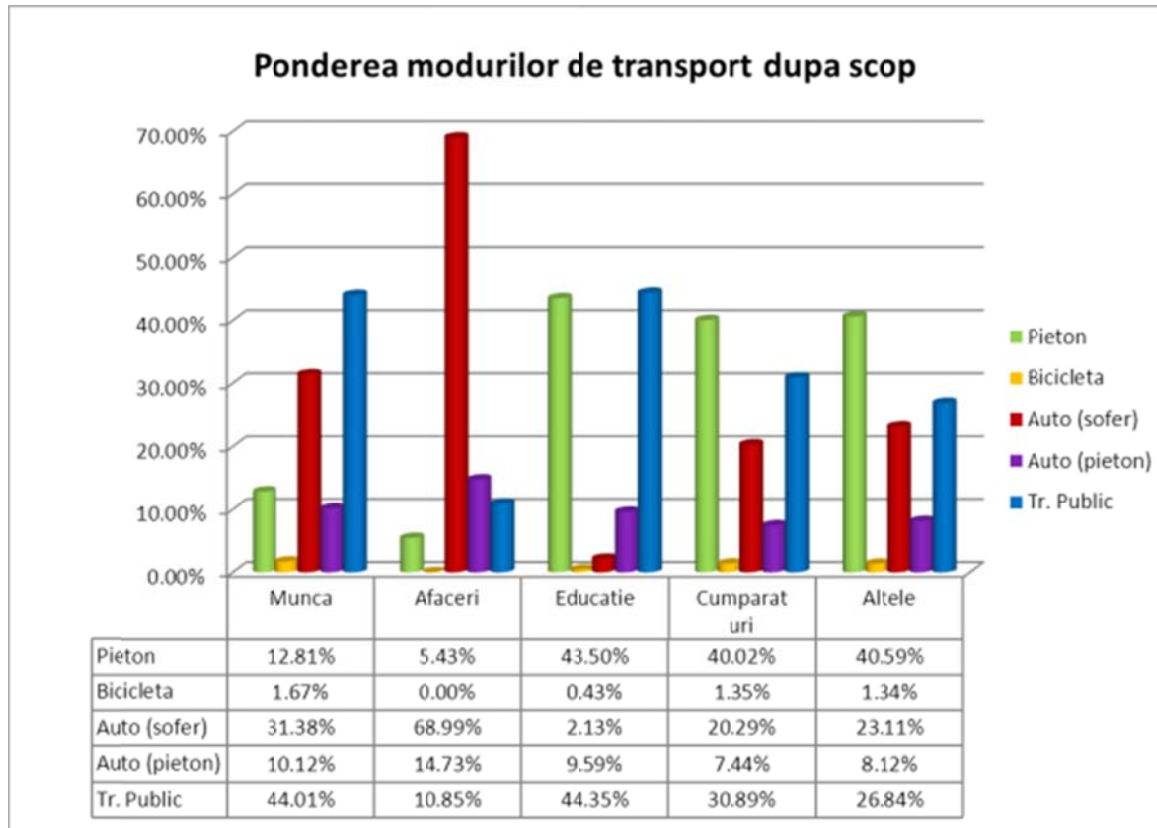


Figura 63: Distribuția modală a călătoriilor raportată la scopul călătoriilor

► Date de trafic din alte surse

Anumite date folosite în Modelul de Transport aferent PMUD provin din surse externe. Acestea sunt date pentru matricele 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**

Matricele 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. Dacă este necesar se pot adăuga informații legate de deplasările cu bicicleta sau cele pietonale. 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)

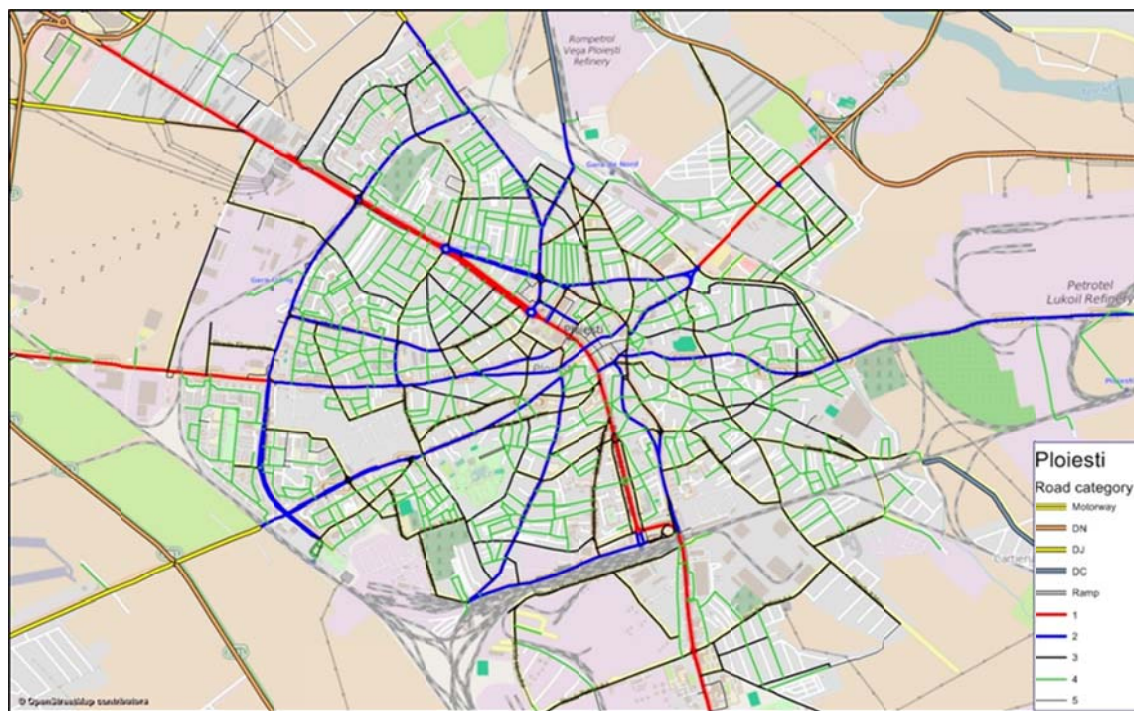


Figura 64: Rețeaua urbană de transport

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.

▪ 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

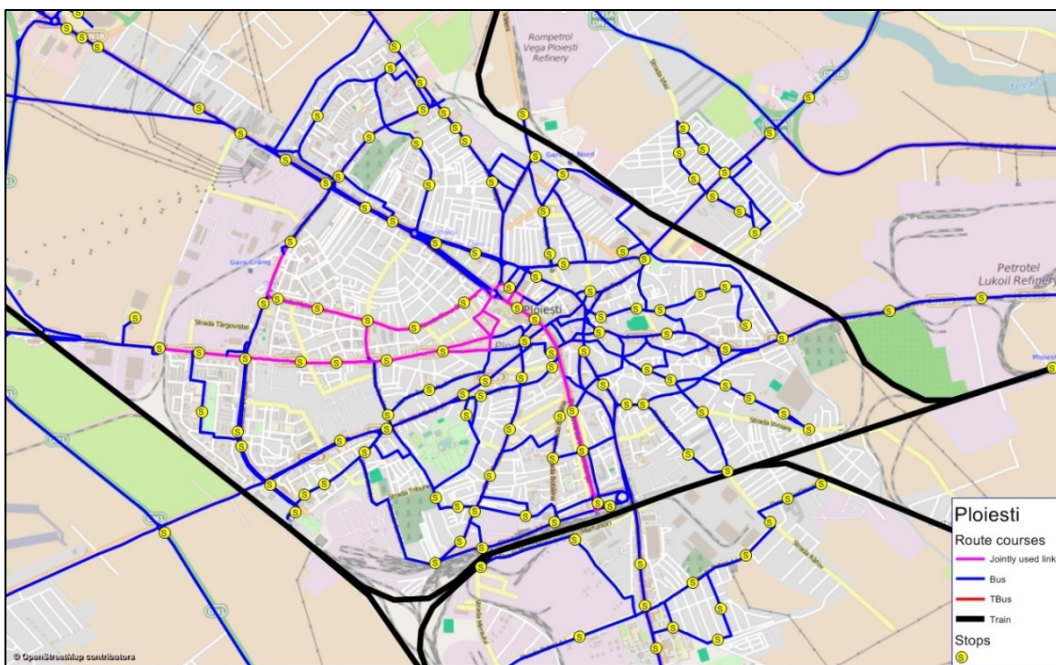


Figura 65: Rețeaua urbană de transport public

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 călătorie 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.

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 15: 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 va 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/studenti) 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.

- (2) **Distribuția spațială a călătoriilor** (alegerea destinației călătoriilor) este 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 ponderare.

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

Parametrii β sunt determinați în cadrul procesului de calibrare pentru a obține ponderile modurilor 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). Această 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

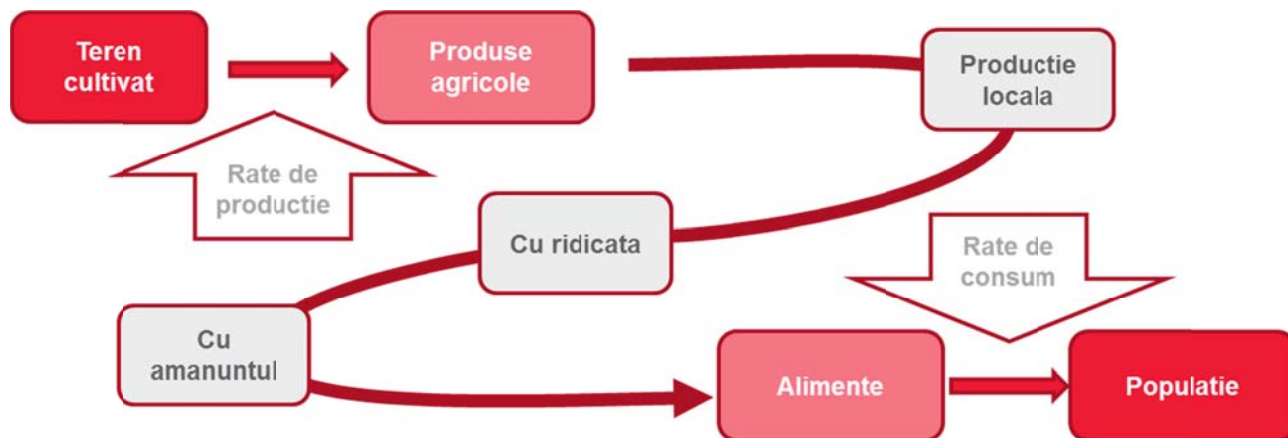


Figura 66: Generarea cererii în cadrul modelului de transport de marfă (Exemplu: Pentru producția alimentară)

- 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 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, dar modelul permite și acest lucru.

Validarea fluxurilor pe rețeaua rutieră/stradală

Fluxurile de vehicule au fost calibrate pe baza măsurătorilor efectuate în posturile de recensământ prezentate în figura următoare. 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.

Pentru analiza structurii matricei de cerere, în arealul municipiului Ploiești, posturile de recensământ au fost dispuse astfel încât să definească două cordoane.

Pentru calibrarea modelului au fost utilizate date de trafic din 20 posturi de recensământ. Pentru validarea modelului au fost selectate 3 secțiuni de recensământ, independent de cele utilizate pentru calibrare.

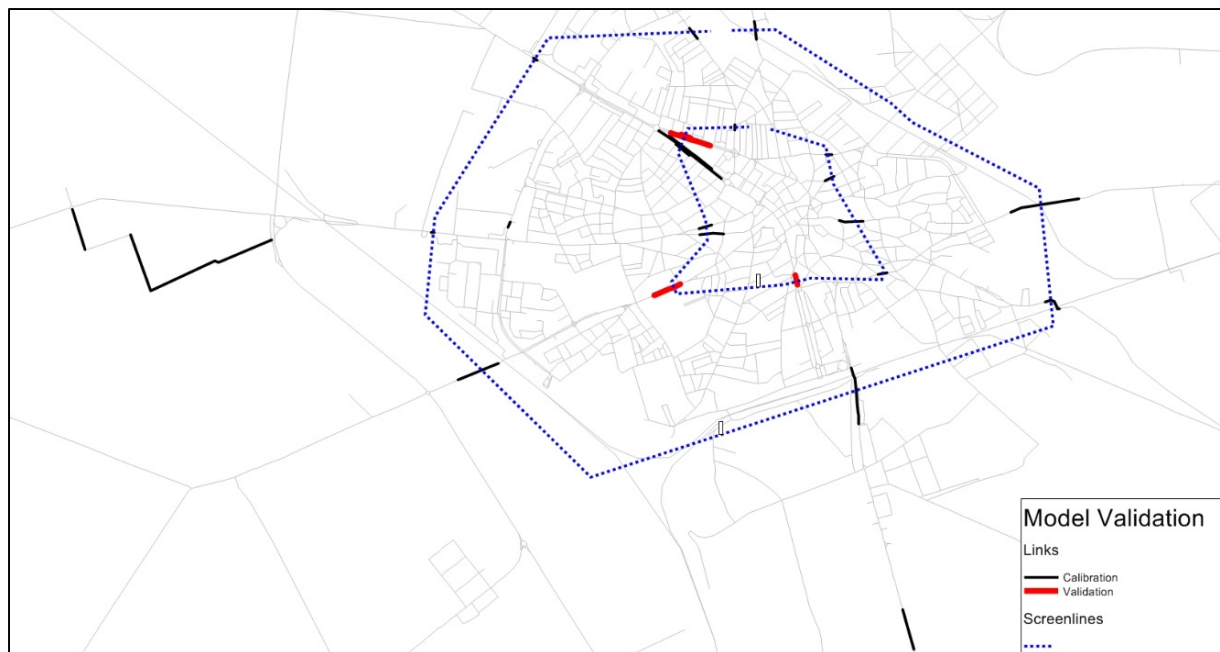


Figura 67: Secțiunile de validare

Comparația între fluxurile de autoturisme modelate și cele observate indică un coeficient de corelație de 0,99 pentru modelul de 24h și 0,97 pentru modelul orei de vârf.

O privire de ansamblu asupra statisticilor arată că pentru 91% dintre posturile de recensământ utilizate pentru calibrare, s-a realizat valoarea impusă, de 5. Astfel este îndeplinită cerința minimă de 85% din posturi.

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

Tabelul 16: 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	-1.6%	-3.5%	0.6%	-0.6%
GEH	1.52	3.45	0.52	0.53
Prag maxim GEH	4.00	4.00	4.00	4.00

Tabelul 17: Rezultate Statistice – Cordoane, model 24 ore

	Cordon interior		Cordon exterior	
	intrare	ieșire	intrare	ieșire
Diferență procentuală	-3.5%	-3.7%	-0.2%	-0.9%
GEH	2.60	2.98	0.19	0.73
Prag maxim GEH	4.00	4.00	4.00	4.00

Tabelul 18: 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

Rezultatele înregistrate sunt acceptabile și sunt prezentate în Tabelul 19, 2 din 10 trasee au o eroare relativă mai mare de 10%.

Traseu	Direcție	Lungime [km]	Măsurători		Model	
			Durăță [s]	Viteză [km/h]	Durăță [s]	Viteză [km/h]
Traseu 1	1	11.63	1415	30	953	44
	2	11.73	1229	34	873	48
Traseu 2	1	12.90	1447	32	1014	45
	2	13.27	1462	33	941	48
Traseu 3	1	10.83	1322	29	851	42
	2	10.63	1275	30	809	45
Traseu 4	1	12.13	1244	35	1038	42
	2	12.17	1177	37	937	46
Traseu 5	1	13.20	691	69	642	76
	2	13.30	644	74	620	80
Traseu 7	1	16.07	1849	31	863	65
	2	16.10	1936	30	926	61
Traseu 8	1	18.47	1101	60	974	68
	2	20.10	1239	58	985	71
Traseu 9	1	8.80	1356	23	772	38
	2	8.50	1451	21	734	38

Tabelul 19: 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 senzitivitate

O analiză de senzitivitate 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 creștuți cu 10% fiecare.

Răspunsul modelului la modificările datelor de intrare este unul corect:

- scăderea ponderii călătoriilor cu transportul public, dacă timpii de călătorie cresc
- 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.

Există mai multe aspecte care trebuie luate în considerare în procesul de construire a modelului de prognoză pornind de la modelul pentru anul de bază:

- ▶ 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 parcarilor; 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 20).

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 20: 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.

Pentru prognoza populației s-au luat în calcul mai multe tendințe:

- *scenariul constant cu migrație externă prognozată de INS în publicația Proiectarea populației României la orizontul 2060;*
- *tendința probabilă la nivelul județului elaborată de AECOM pentru Master Plan General de Transport al României;*
- *sporul anual mediu pentru ultimii cinci ani, 2008-2012. Formula de calcul pentru sporul anual este utilizată de Institutul Național de Statistică pentru estimarea anuală a populației la 1 ianuarie, respectiv 1 iulie;*
- *tendința de creștere a populației pe baza ratelor anuale de creștere a populației active și inactive elaborată de Cominisa Națională de Prognoză în februarie 2015 (Proiecția principalilor indicatori macroeconomici pentru perioada 2014-2018).*

Aceste prognoze au ca bază rezultatele finale privind nivelul populației înregistrate la RPL 2011.

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

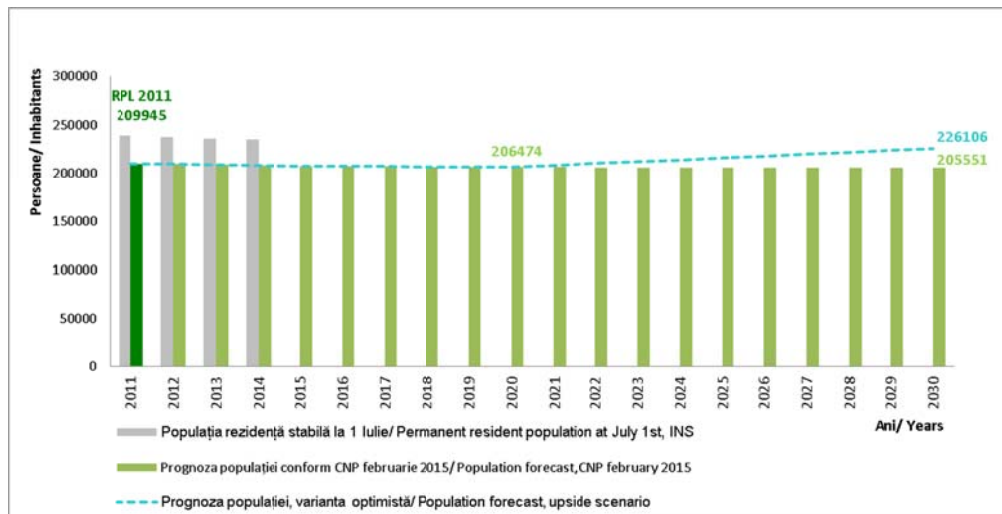


Figura 68: Prognoza populației municipiului Ploiești

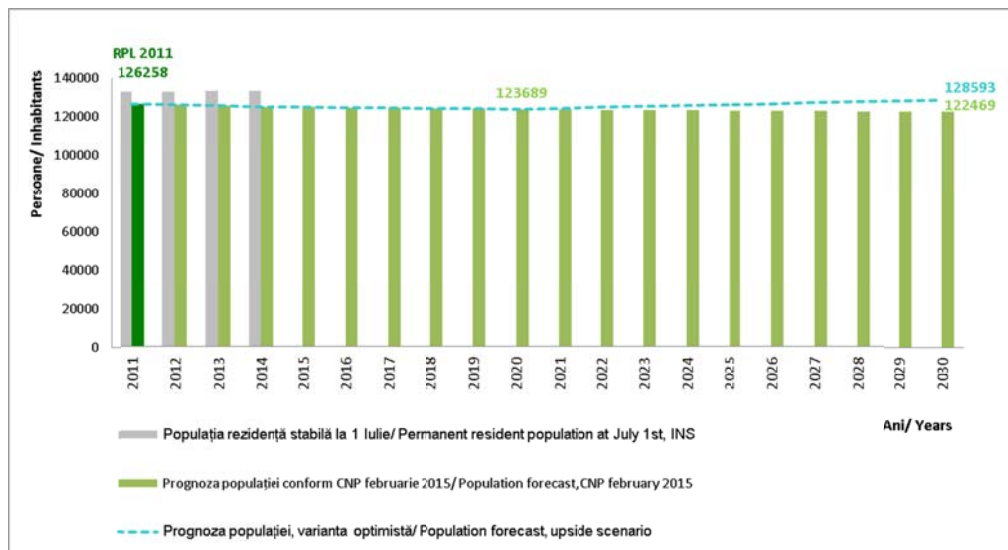


Figura 69: Prognoza populației localităților din Polul de Creștere Ploiești

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

Tabelul următor centralizează tendințele de creștere a populației la nivelul municipiului Ploiești, a localităților din polul de creștere și a celorlalte localități din județul Prahova.

	2011	2015	2020	2030	2030 upside scenario
Municipiul Ploiești/ Ploiești City	1.00	0.99	0.98	0.98	1.08
Alte localități din Polul de Creștere Ploiești/ Other localities in Growth Pole Ploiești	1.00	0.99	0.98	0.97	1.02
Alte localități din Județul Prahova/ Other localities in Prahova County	1.00	0.98	0.96	0.92	0.92

Tabelul 21: Coeficienți de creștere a populației

► Evoluția numărului de angajați

Proгноza numărului mediu al salariaților la nivelul municipiului Ploiești, 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 Prahova 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 ponderile salariaților la nivelul anului 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 Prahova/ Prahova County	-1.42%	-10.62%	-2.43%	1.35%	1.46%	1.35%	1.41%	1.27%	1.37%	1.37%
Polul de Creștere Ploiești/ Growth Pole Ploiești	-0.18%	-11.11%	-5.75%	1.95%	0.85%	3.02%	1.41%	1.27%	1.37%	1.58%
Municipiul Ploiești/ Ploiești City	-1.75%	-10.49%	-8.07%	0.49%	-0.99%	6.39%	1.41%	1.27%	1.37%	1.89%

*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 22: 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 Prahova pentru etapele 2015, 2020 și 2030.

Numărul mediu de salariați/ Average number of employees (2013=100)	2013	2015	2020	2030
Municipiul Ploiești/ Ploiești City	100.0	102.8	108.3	118.2
Alte localități din Polul de Creștere Ploiești/ Other localities in Growth Pole Ploiești	100.0	102.8	112.9	140.6
Alte localități din Județul Prahova/ Other localities in Prahova County	100.0	102.8	109.5	124.0

Tabelul 23: 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 polii de creștere au fost folosite, ca bază pentru prognoză, ratele de creștere regionale anterioare.

Precum s-a menționat mai sus, aceste rate de creștere sunt destul de diferite. Ratele medii de creștere pe regiuni relevante, între 2007 și 2012, au fost:

- Nord-Est: 8,48%
- Sud – Muntenia: 5,38%
- Sud-Vest Oltenia: 6,06%

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 “ritmul” 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).

Aplicând acest principiu Polului de Creștere Ploiești, motorizarea ar crește în zona orașului, la circa 410 mașini/1000 locuitori în anul 2020 și la aproximativ 440 de mașini în anul 2030. În restul zonei polului de creștere, ar putea ajunge la 350, în anul 2020 și la aproximativ 380, în 2030.

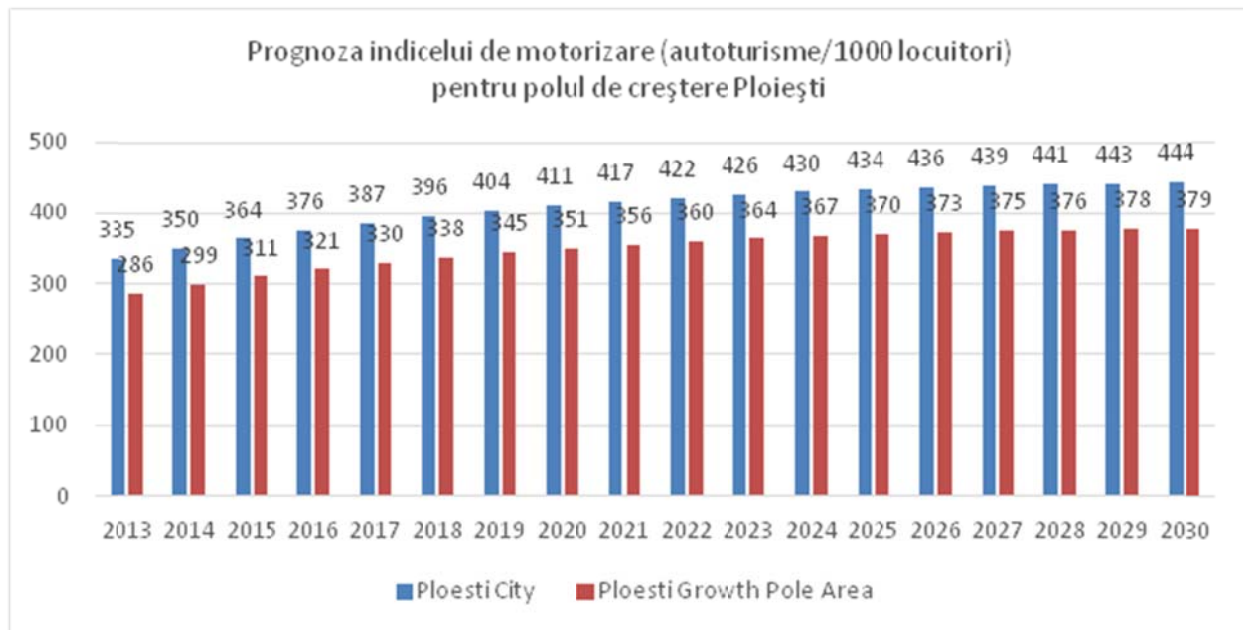


Figura 70: Proгноza indicelui de motorizare pentru polul de creștere Ploiești

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 Ploiești este incompletă din punct de vedere a legăturilor inelare în partea de sud, est și nord-est. Spre exemplificare se prezintă sintetic modul în care completarea legăturilor inelare pe partea de sud: străpungere str. Libertății - str. Sondelor și lărgire la 4 benzi str. Sondelor, interacționează cu restul rețelei stradale din zona de studiu.

Astfel, în figura de mai jos se prezintă redistribuirea traficului în urma apariției noii legături între str. Libertății - str. Sondelor, unde:

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

Se observă că această legătură ar degreva circulația atât de pe str. Domnișori, str. Vornicei, str. Sondelor, dar și de pe str. Mărășești. Cu toate acestea trebuie acordată o atenție deosebită Pieței Gării de Sud ce va primi un trafic suplimentar.

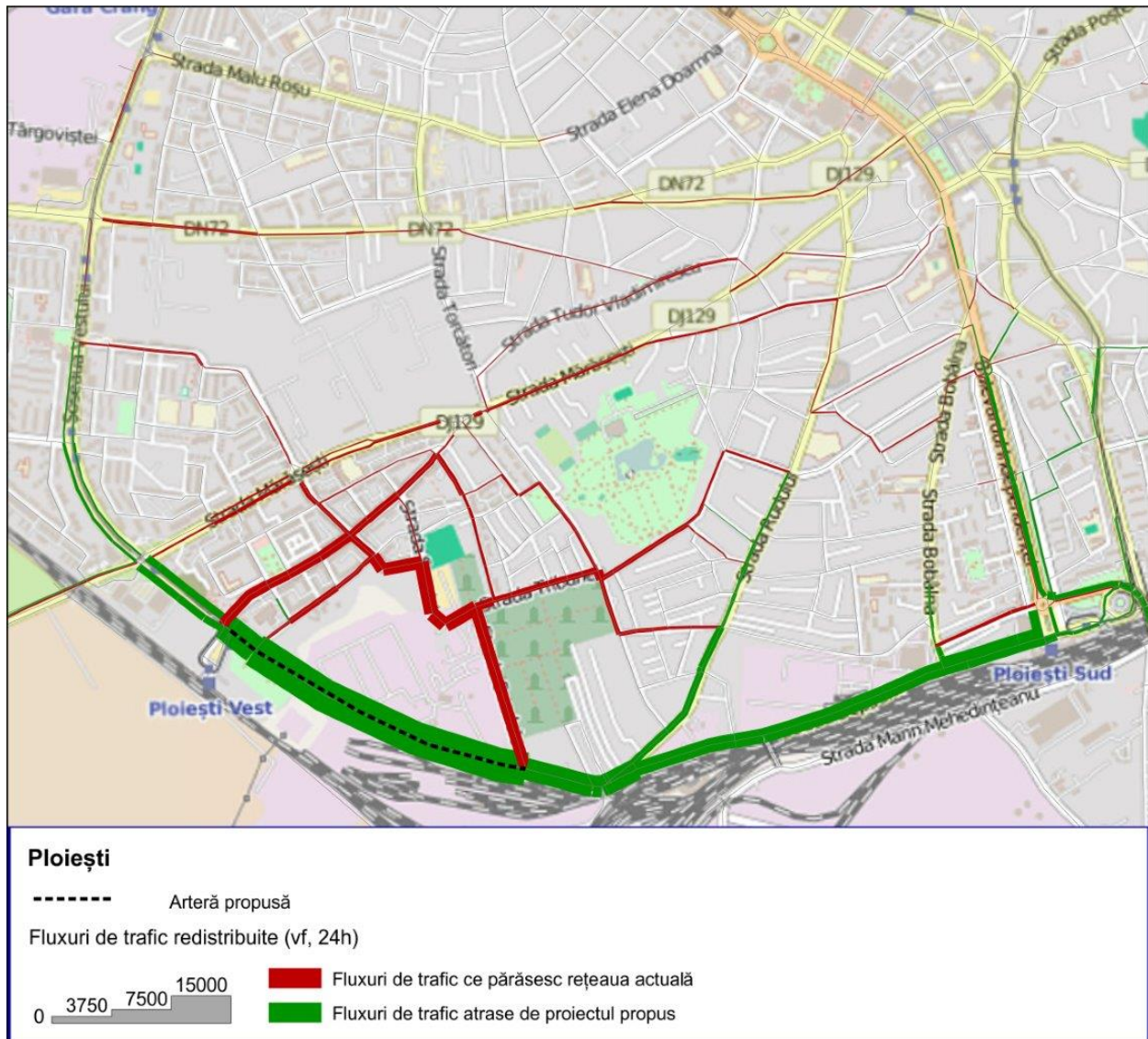


Figura 71: Redistribuirea traficului în urma apariției unui nou proiect: legătură str. Libertății – str. Sondelor și lărgire la 4 benzi str. Sondelor

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.

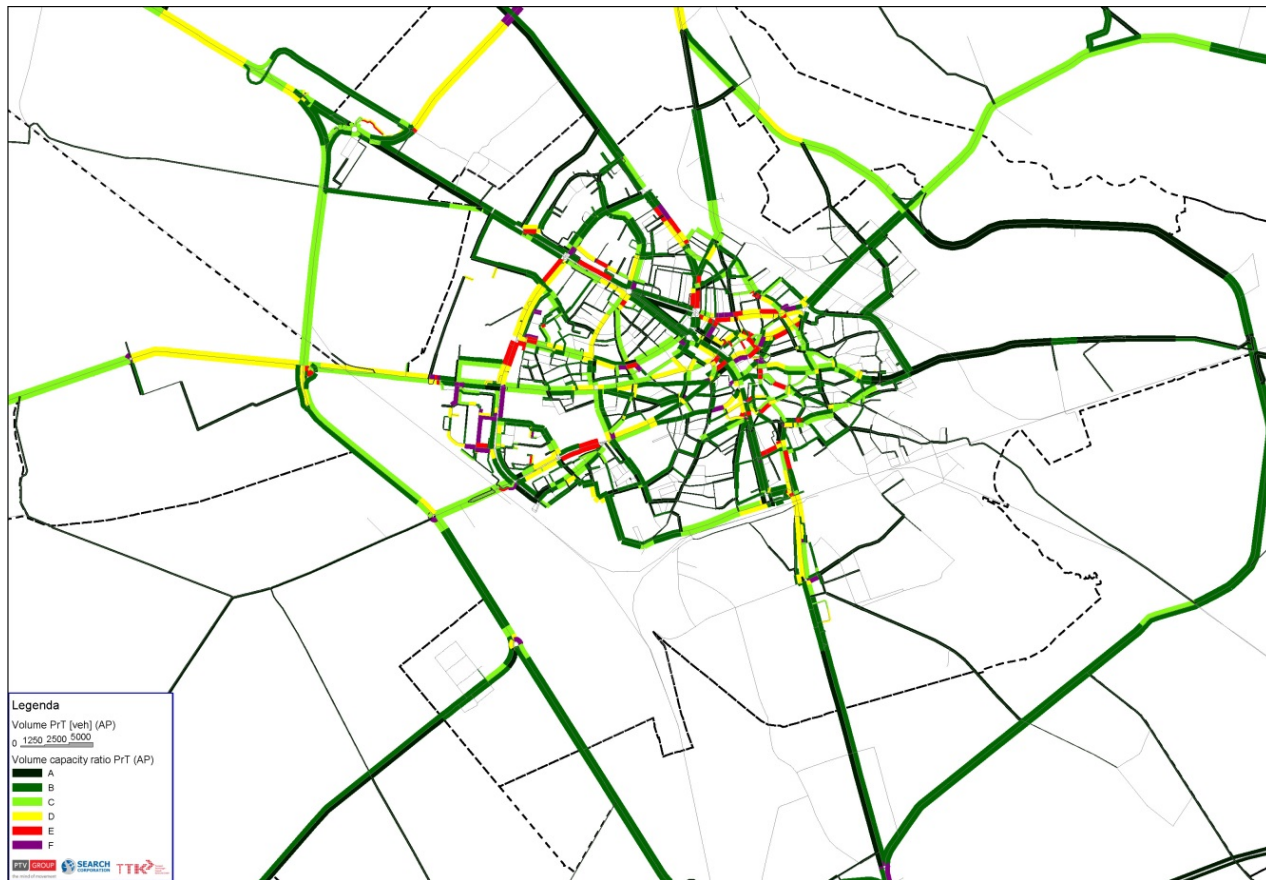


Figura 72: Fluxuri de vehicule și gradul de saturație actual

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.

Performanța economică a fost analizată pentru a determina coeficienții globali ai rețelei și pentru a identifica sursa majoră de venit, precum și costurile de operare ale rețelei. Următoarea analiză se bazează pe Rapoartele de Activitate ale TCE (“Raport provizoriu al activității regiei autonome de transport public Ploiești”), prevăzute pentru anii 2011, până la 2013.

Datele colectate sunt prezentate în trei tabele, în cele ce urmează:

- Primul tabel prezintă informații numerice generale referitoare la rețeaua TCE. În ceea ce privește populația, aceasta a fost extrapolată pe baza ratelor de creștere determinate de Comisia Națională pentru Prognoză, pentru anul de creștere, în raportul său denumit “Prognoze pentru principalii indicatori macro-economici prevăzuți pentru perioada 2014-2018”, din februarie 2015
- Cel de-al doilea tabel prezintă veniturile de operare ale TCE. Venitul din partea călătorilor reflectă exclusiv veniturile provenite din vânzările de bilete. Rubrica “Altele” se referă direct la acele “Alte” venituri cuprinse în rapoartele de activitate (“Alte venituri din exploatare”).
- Cel de-al treilea tabel prezintă cheltuielile operaționale ale TCE. Secțiunea referitoare la energie include costurile de combustibil pentru alimentarea autobuzelor iar cele referitoare la electricitate, pentru tramvaie. Costurile aferente rețelei de troleibuz nu au fost incluse în informațiile puse la dispoziție de către TCE în rubrica referitoare la întreținere. Rubrica “Altele” cuprinde costurile de operare cu troleibuzul, cele referitoare la energie și întreținere, precum și costurile de amortizare, asigurări etc.

	Indicatori generali		
	Populația deservită	Număr de călători	Kilometri parcurși de flota operată
2011	209.945	82.489.000	7.186.000
2012	209.482	82.590.000	7.323.000
2013	208.744	80.983.000	7.236.000

Tabelul 24: Indicatori de performanță ai rețelei de transport public din Ploiești

	Venit operator (Lei)			
	Venit din bilete/abonamente	Subvenții	Altele	TOTAL
2011	22.459.000	38.524.000	11.310.000	72.293.000
2012	22.327.000	38.765.000	12.213.000	73.305.000
2013	21.911.000	38.733.000	6.695.000	67.338.000

Tabelul 25: Venituri T.C.E. Ploiești

Cheltuieli operator (Lei)								
	Energie (Electricitate, combustibil)	Întreținere	Personal	Taxe	Investiții (vehicule,...)	Altele	TOTAL Operări	TOTAL cu investiții
2011	9.214.000	1.606.000	45.429.000	362.000	0	14.621.000	72.250.000	72.250.000
2012	9.621.000	1.184.000	47.027.000	437.000	0	14.010.000	74.514.000	74.514.000
2013	10.800.000	1.014.000	44.621.000	456.000	0	10.152.000	67.358.000	67.358.000

Tabelul 26: Cheltuieli operaționale ale T.C.E. Ploiești

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 anuală per locuitor (Lei)	Venit per călătorie (Lei)	Cost personal %
2011	43.399	31%	No	10,05	344,13	0,27	63%
2012	-1.209.077	30%	No	10,18	276,48	0,27	63%
2013	-19.419	33%	No	9,31	322,68	0,27	66%
Media	-395.032	31,2%	Nu se aplică	9,85	314,43	0,27	64%

Tabelul 27: Indicatori de performanță economică ai T.C.E. Ploiești – Analiză TTK

Rata medie de acoperire este de 31% din 2011 până în 2013 – ceea ce înseamnă că rețeaua de transport este departe de a fi sustenabilă din punct de vedere financiar. Prin urmare, și TCE primește subvenții din partea municipalității, care reprezentau în anul 2013, 58% din venitul său. Cheltuielile de operare au scăzut cu mai mult de 6% în ultimii trei ani, rezultând o evoluție din scăderea costului mediu pe kilometru operat. Faptul că venitul în principal din partea călătorilor a scăzut de-a lungul acestor trei ani este totuși oarecum îngrijorător.

În medie, pe ultimii patru ani, cheltuielile cu personalul reprezintă 64% din costurile de operare per ansamblu; costurile pentru energie (electricitate pentru tracțiunea tramvaiului și combustibil pentru autobuze) reprezintă 14%, costurile de întreținere – 2% și alte costuri – 18%. Costurile de întreținere sunt relativ mici în raport cu costurile operaționale per ansamblu.

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 anexă.

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 Ploiești au fost preluate din Raportul anual privind starea mediului în județul Prahova pentru anul 2013 elaborat de APM Prahova. Așa cum reiese din datele analizate, calitatea mediului este direct influențată de traficul rutier atunci când ne referim la calitatea aerului (traficul rutier reprezintă o sursă de emisie principală pentru SO₂, NO_x, compușii organici volatili nemetanici, poluarea cu plumb, PM₁₀, PM_{2,5}), nivel de zgomot, biodiversitate. Calitatea apelor de suprafață, a celor subterane și a solului, sunt în special legate 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 Ploiești este monitorizată de APM Prahova, fiind apreciată pe baza datelor provenite din Rețeaua locală de Monitorizare a Calității Aerului din aglomerarea Ploiești. Există 6 stații automate și 6 stații manuale prin care se realizează monitorizarea calității aerului, 2 dintre acestea fiind folosite pentru urmărirea poluării provocate de traficul rutier:

- stațiile PH-1 (APM sediu) și PH-5 (B-dul București) sunt stații care monitorizează impactul traficului asupra mediului. Poluanții monitorizați sunt cei specifici activității de transport și anume SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, metale (din PM₁₀), PM₁₀, Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen și
- stația ICERP amplasată în zona de nord a Municipiului Ploiești care monitorizează activitatea unităților DERO-LEVER, BIANCA INTERNATIONAL, FRIGORIFER Ploiești și traficul rutier (DN 1), analizați sunt indicatorii: NH₃, HCHO, H₂S, fenol, pulberi în suspensie.

În cele ce urmează prezentăm un centralizator privind indicatorii de calitate a aerului Rețeaua A.P.M.Prahova ianuarie – decembrie 2013:

Stația	Poluantul	Tip prelev	Nr. total măsurare	Nr. prob. dep.	% probe depăș	Tendin. depășirii	C.M.A. (mg/m ³)	Media conc.	Tendint. mediei	Conc.max. măsurată (mg/m ³)	Luna în care s-a înreg. conc.max măsurată (C.M.A. cf. STAS 12574/87)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
A.P.M. Prahova-Sediu Zona Ploiești V	HCNO	24 h	250	0	0	0	0.012	0.0033	0.9428	0.0117	Decembrie
	NH ₃	24 h	250	0	0	0	0.1	0.03	0.6289	0.0952	Ianuarie
	H ₂ S	24 h	250	0	0	0	0.008	0.0025	0.8064	0.0076	Aprilie
	Pulberi în suspensie	24 h	250	9	3.6	4.5	0.15	0.1469	0.9912	0.152	Mai
Stația I.C.E.R.P Zona Ploiești N	HCNO	24 h	250	32	12.8	18.69	0.012	0.0071	13.148	0.0156	Ianuarie
	NH ₃	24 h	250	14	5.6	34.78	0.1	0.0435	10.875	0.149	Mai
	H ₂ S	24 h	250	1	0.4	0	0.008	0.0031	10.333	0.0088	Septembrie
	Pulberi în suspensie	24 h	250	19	7.6	0.273	0.15	0.147	0.9839	0.152	Aprilie, Mai

Conform datelor prezentate în Raportul anual privind starea mediului în județul Prahova, pe parcursul anului 2013 au fost înregistrate depășiri la stațiile de monitorizare a calității aerului aferente traficului rutier: pulberi în suspensie la stațiile Apm Prahova (9 depășiri) și ICERP (19 depășiri); NH₃ la stația ICERP (14 depășiri), H₂S la Stația ICERP (1 depășire).

Factorii care determină modificări substanțiale ale nivelului de poluare al atmosferei sunt:

- temperatura,
- umiditatea, presiunea,
- mișcarea aerului și
- precipitațiile.

Sectorul transportului rutier este o sursă majoră de poluare a aerului. Vehiculele grele reprezintă cea mai importantă sursă de NO_x, PM₁₀/PM_{2.5} și metale grele (figura 73) în timp ce autoturismele sunt surse importante pentru CO, NH₃ și NMVOC (figura 74).

În figurile de mai jos sunt prezentate emisiile de poluanți pe tipuri de autovehicule:

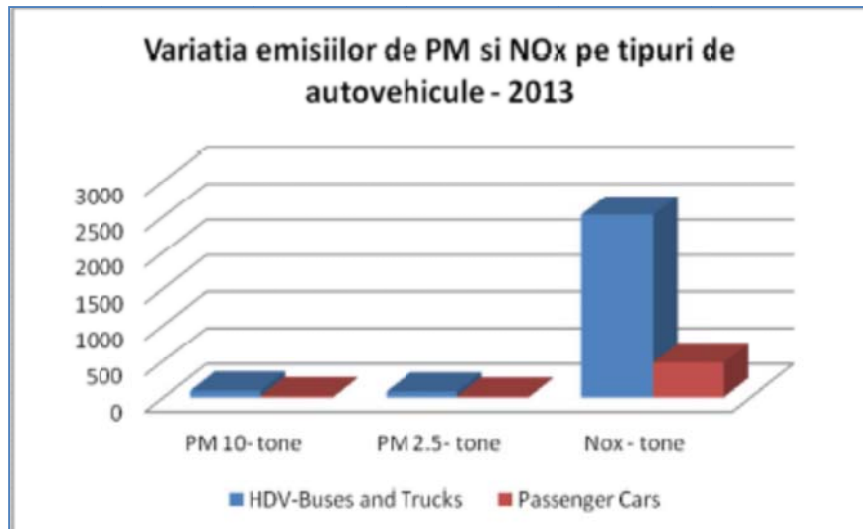


Figura 73: Variația emisiilor de PM și NOx pe tipuri de autovehicule

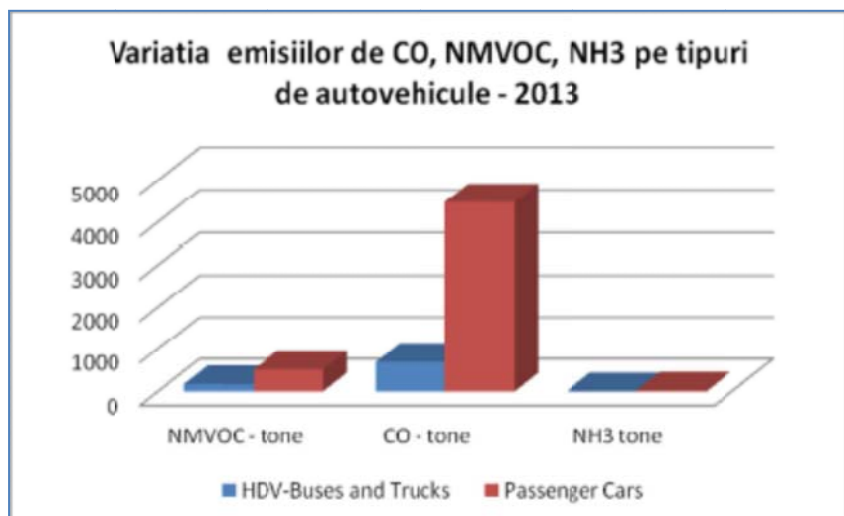


Figura 74: Variația emisiilor de CO, NMVOC, NH3 pe tipuri de autovehicule

4.2.2 Nivelul de zgomot

La nivelul județului Prahova, monitorizarea nivelului de zgomot se efectuează în punctele stabilite prin programul de activitate al laboratorului A.P.M.Prahova. În urma acestor monitorizări s-a constatat că pe parcursul anului 2013, în 70.66% din numărul determinărilor, valorile înregistrate sunt mai mari decât limitele impuse de STAS 10009/88. Măsurătorile de zgomot au vizat zonele care pot prezenta riscuri de afecțiuni pentru populația expusă.

S-a constatat că nivelul de zgomot este rezultatul:

- traficului rutier,
- al traficului feroviar care afectează populația orașului Ploiești pe tronsoane reduse în lungul axei căilor ferate,
- și al activităților industriale.

Valorile limită ale nivelului de zgomot:

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

Surse de zgomot	Țintă de atins pentru valorile maxime permise 2012		Valori maxime permise	
	Lzsn dB(A)	Lnoapte dB(A)	Lzsn dB(A)	Lnoapte dB(A)
Străzi, drumuri și autostrăzi	65	50	70	60
Căi ferate	65	50	70	60
Aeroporturi	65	50	70	60
Zone industriale	60	50	65	55

Tabelul 28: Valorile limita ale indicatorilor Lzsn și Lnoapte

La nivelul Municipiului Ploiești au fost elaborate Hărți strategice de zgomot pentru evidențierea surselor de poluare.

Astfel, în anul 2013 Primăria Municipiului Ploiești a demarat proiectul "Harta strategică de zgomot - cartarea zgomotului și reactualizarea (revizuirea) hărților strategice de zgomot unitare și a planurilor de acțiune pentru reducerea nivelului de zgomot emis de traficul rutier, feroviar și industrie pentru aglomerarea urbană Ploiești" privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental.

Ca urmare a acestui contract 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.

Rezultatele evidentiate în hartile de zgomot sunt prezentate în cele ce urmează:

- *Trafic rutier: s-au constatat depășiri ale valorilor limita pentru Lzsn și Ln. Rezultatele trasării hărții strategice de zgomot pentru traficul motorizat arată că cele mai mari nivele sonore se înregistrează pe principalele căi de comunicare ale localităților: mari bulevarde, drumuri Județene și Drumuri Naționale*

- *Trafic feroviar – CFR + tramvai: nu se constată depășirea valorii limită pentru Lzsn și Ln.*
- *Activități industriale : nu se constată depășirea valorii limită pentru Lzsn și Ln.*

in tabelele urmatoare sunt sintetizate informatiile prezentate anterior:

Bandă dB	55-60	60-65	65-70	70-75	>75
Trafic rutier	469	612	543	141	9
Trafic feroviar	11	7	0	0	0
Trafic feroviar usor (tramvai)	59	15	0	0	0
Activitate industrială	47	14	1	0	0

Tabelul 29: Numar de persoane expuse Lzsn dB(A)

Bandă dB	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	> 70
Trafic rutier	495	539	534	316	41	0
Trafic feroviar	9	5	0	0	0	0
Trafic feroviar usor (tramvai)	59	28	5	0	0	0
Activitate industrială	29	9	0	0	0	0

Tabelul 30: Numar de persoane expuse Lnoapte dB(A)

Bandă dB	55-60	60-65	65-70	70-75	>75
Trafic rutier	98	91	64	14	1
Trafic feroviar	2	1	1	0	0
Trafic feroviar usor (tramvai)	1	1	0	0	0
Activitate industrială	11	4	1	0	0

Tabelul 31: Numar de locuinte expuse Lzsn dB(A)

Bandă dB	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	> 70
Trafic rutier	-	72	32	4	0	0
Trafic feroviar	-	-	1	0	0	0
Trafic feroviar usor (tramvai)	-	-	1	0	0	0
Activitate industrială	-	-	0	0	0	0

Tabelul 32: Numar de cladiri expuse Lnoapte dB(A)

În cele ce urmează sunt prezentate hărțile de zgomot, sursa acestuia fiind traficul rutier, tramvaiul, calea ferată, trenul la nivelul Municipiului Ploiești.

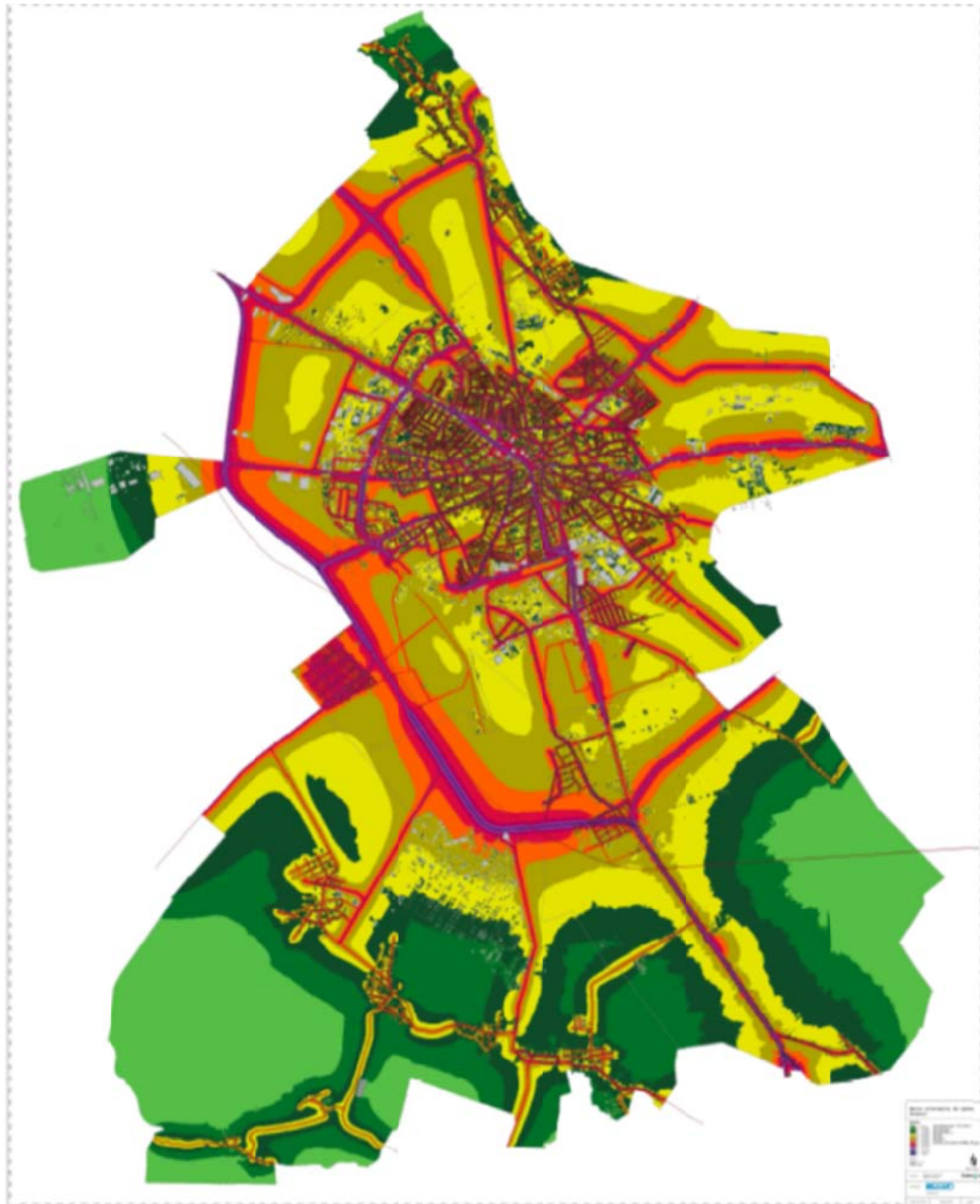


Figura 75: Aglomerarea Ploiesti- sursa trafic rutier, indicatorul Lzsn

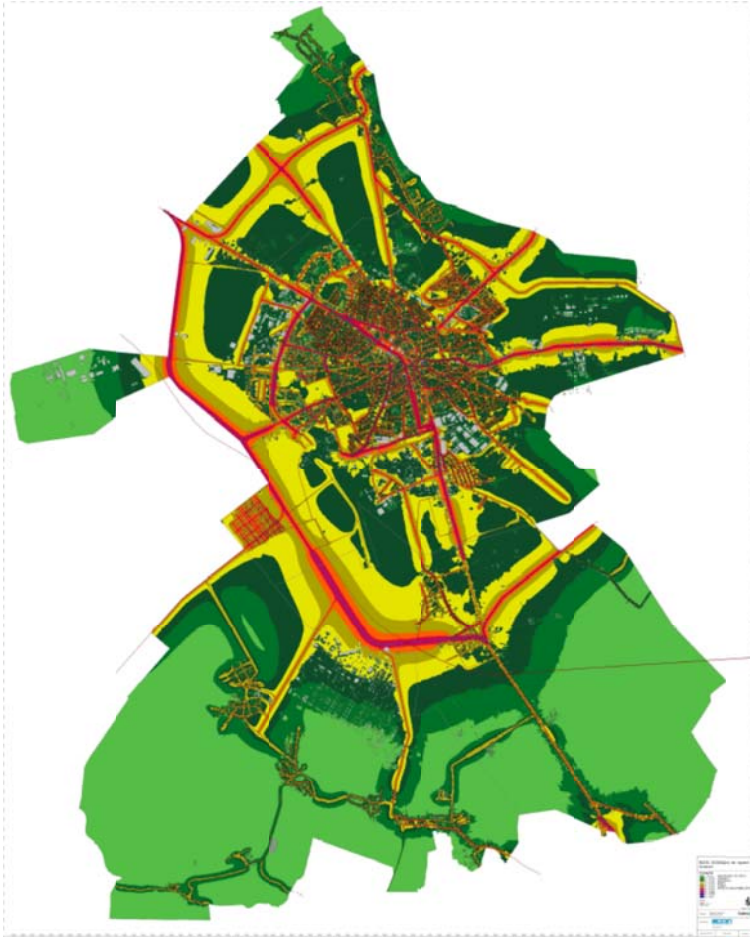


Figura 76: Aglomerarea Ploiesti- sursa trafic rutier, indicatorul Lnoapte



Figura 77: Aglomerarea Ploiești- sursa tramvai, indicatorul Lzsn (stanga) si Lnoapte



Figura 78: Aglomerarea Ploiești- sursa cai ferate tren, indicatorul Lzsn (stanga) și Lnoapte (dreapta)

4.2.3 Biodiversitatea

În cele ce urmează se prezintă rezervațiile și ariile naturale protejate (ce fac parte din rețeaua natura 2000) localizate în zona Polului de Creștere Ploiești:

Nr. crt.	Denumire sit	Administrator/ custode	Plan de management	Localizare/ Suprafața	Stare de conservare	Anul înființării/ Statut legal
1	Coridorul Ialomiței ROSCI0290	RNP-Romsilva Administrația Parcului Natural Balta Mică a Brăilei	Situl nu are plan de management de mediu.	La o distanță de aprox. 10,5 km de zona centrală a Municipiului Ploiești/ 26726.80 ha	Bună (B)	2011/ Ordin nr. 2387/2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr.1967/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România
2	Pădurea Plopeni ROSCI0164	CJ Prahova - Muzeul Județean de Științele Naturii Prahova	Aprobat prin OM 249/2013	La o distanță de aprox. 14 km de zona centrală a Municipiului Ploiești/ 91 ha	Bună (B)	2007/ Ordin 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
3	Scroviștea ROSCI0224	Consortiul format din Asociația pentru Protejarea Habitatelor Naturale și Clubul Ecologic UNESCO ProNatura	-	La o distanță de aprox. 22 km de zona centrală a Municipiului Ploiești/ 3391 ha	Bună (B)	2007/ Ordin 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/ Desemnată ca arie protejată, prin H.G. nr. 792/1990
4	Scroviștea ROSPA0140	Consortiul format din Asociația pentru Protejarea Habitatelor Naturale și Clubul Ecologic UNESCO ProNatura	-	La o distanță de aprox. 22 km de zona centrală a Municipiului Ploiești / 3356 ha	Bună (B)	2011/ Hotărâre nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea H.G. nr. 1284/2007 privind declarația ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România

4.2.4 Patrimoniul cultural și istoric

Datele privind monumentele istorice au fost preluate din *Lista Monumentelor istorice, an 2010*, din județul Prahova, întocmită *Ministerul Culturii și Patrimoniului Național* http://patrimoniu.gov.ro/images/LMI/LMI-2010_PH.pdf. Din analiza Listei Monumentelor Istorice a reieșit faptul ca la nivelul polului de creștere Ploiești sunt cca. 200 de astfel de monumente.

Datele privind siturile arheologice ce fac parte din Repertoriul Arheologic Național (RAN), aflate în zona de interes a planului, au fost preluate de pe site-ul <http://ran.cimec.ro/>. În Repertoriul Arheologic Național, în zona polului de creștere Ploiești, au fost identificate cca. 170 de situri arheologice.

Ținând seama de cele menționate anterior, proiectele propuse în cadrul planului de mobilitate urbană vor respecta zona de protecție a monumentelor istorice, zona definită și reglementată prin Legea nr. 422 din 2001 (republicată) privind protejarea monumentelor istorice ce reglementează zonele de protecție a monumentelor istorice (articolul 59), astfel:

- ▶ până la instituirea zonei de protecție a fiecărui monument istoric potrivit art. 9 se consideră zonă de protecție suprafața delimitată cu o rază de 100 m în localități urbane, 200 m în localități rurale și 500 m în afara localităților, măsurată de la limita exterioară, de jur-împrejurul monumentului istoric.

4.3 Accesibilitate

▶ Aria de deservire a stațiilor de transport public

Harta următoare ilustrează aria de deservire a stațiilor de transport public din municipiul Ploiești.

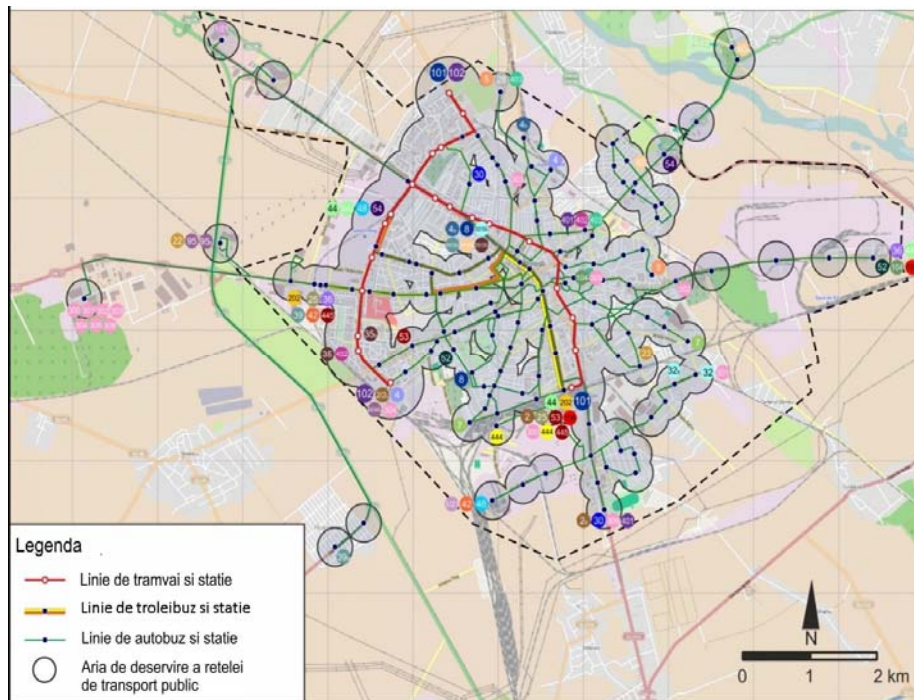


Figura 79: Rețeaua de transport public a T.C.E. și aria de deservire pentru municipiul Ploiești

În ciuda faptului că liniile de tramvai sunt în prezent în curs de reabilitare, harta a fost realizată ca o proiecție a rețelei viitoare.

Această hartă arată o bună acoperire a rețelei publice. Ea permite de asemenea identificarea a trei zone în care transportul public nu furnizează nicio cursă:

- Nord-vest (la vest de Carino)
- Nord-est (est de Gara de Nord)
- Est (Cartierul Dâmbu)

Aceste zone au densitate scăzută, în special în nord-est și est unde se găsesc o serie de terenuri virane. În zona de nord – vest, Bulevardul Republicii este mobilat cu o serie de magazine de mici dimensiuni și societăți comerciale, dar și de locuințe noi.

În afară de aceasta, se poate observa cum centrul orașului este destul de dens în ceea ce privește rețeaua de transport public.

► Analiza actuală a accesibilității

Analiza accesibilității a fost efectuată la nivel de zonă principală, pe baza metodologiei recomandate de ghidul german *Îndrumări pentru planificarea integrată a rețelei*.

Pentru fiecare pereche OD, viteza “directă” (timpul de călătorie / distanța “directă”) se calculează separat pentru circulația generală (transportul privat - PRT) și pentru transport public (PUT). Viteza “directă” rezultată este relaționată de un anumit nivel al calității accesibilității, de la A (foarte bun) la F (foarte slab), atât pentru PRT, cât și pentru transport public.

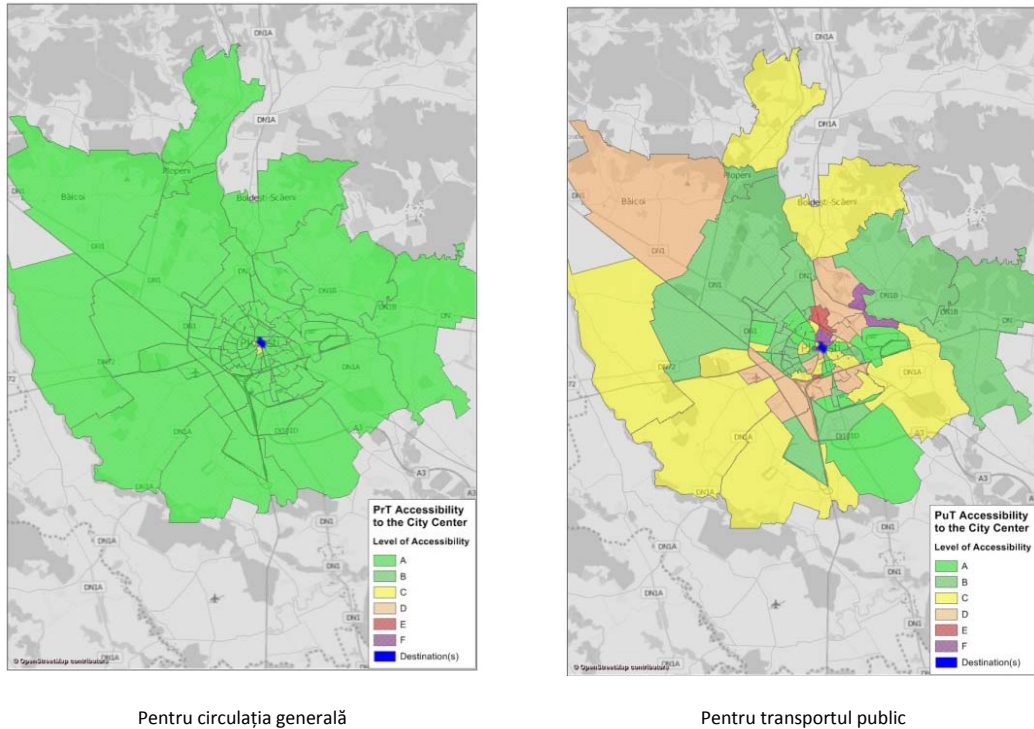


Figura 80: Analiza de accesibilității actuale a zonei centrale din municipiul Ploiești

Analiza accesibilității poate fi efectuată pe două nivele:

(1) Accesibilitatea generală la nivelul întregului areal de studiu

Nivelul de calitate al accesibilității este calculat pentru toate perechile (relevante) OD de zone principale din arealul de studiu, care permite o evaluare generală a accesibilității în întreaga zonă studiată. Acest lucru este relevant mai ales pentru compararea situației actuale cu scenariile de prognoză, respectiv pentru compararea între diferitele scenarii de prognoză.

(2) Accesibilitatea pentru destinații specifice

Nivelul de calitate al accesibilității pentru fiecare zonă principală poate fi calculată pentru destinații specifice, cum ar fi centrul orașului, spitalul Județean, aeroportul etc. Acest lucru este relevant mai ales pentru descoperirea deficiențelor în ceea ce privește accesibilitatea facilităților importante (punctelor de interes importante), dar și pentru fundamentarea măsurilor de îmbunătățire a accesibilității. Spre exemplificare, figura 80 prezintă analiza accesibilității centrului orașului pentru circulația generală. După cum se poate observa, accesibilitatea generală a centrului este foarte bună.

În figura 80 se regăsește și analiza accesibilității centrului orașului cu transportul public. În general, calitatea accesibilității centrului orașului cu transportul public nu este la fel de bună ca pentru circulația generală. Cu toate acestea, pentru cele mai multe dintre zonele principale se ajunge la un nivel foarte bun, bun sau satisfăcător de calitate. Nivelul de calitate D sau E-F se

datorează în principal timpului mai lung de acces sau de ieșire din macrozonă (de exemplu pentru că stațiile de transport public sunt departe sau puține), frecvenței reduse a serviciului de transport public sau o combinație a celor două. Aceasta dezvăluie informații utile în ceea ce privește care sunt zonele care necesită îmbunătățiri ale serviciilor de transport public pentru a satisface adecvat nevoile de mobilitate ale locuitorilor.

4.4 Siguranță

Numărul total de accidente rutiere înregistrate în zona polului de creștere Ploiești în perioada 2010-2014 este de 2988, ce au avut ca urmări 185 persoane decedate, 903 persoane rănite grav, respectiv 2593 persoane rănite ușor.

Raportat la numărul populației înregistrat în 2011, statisticile referitoare la numărul persoanelor decedate, rănite grav sau rănite ușor în urma accidentelor de circulație, în perioada 2010-2014, sunt:

- 57 persoane decedate la 100.000 de locuitori;
- 276 persoane rănite grav la 100.000 de locuitori;
- 792 persoane rănite ușor la 100.000 de locuitori;
- circa 9 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 Ploiești o valoare a mortalității în urma accidentelor de circulație peste 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.

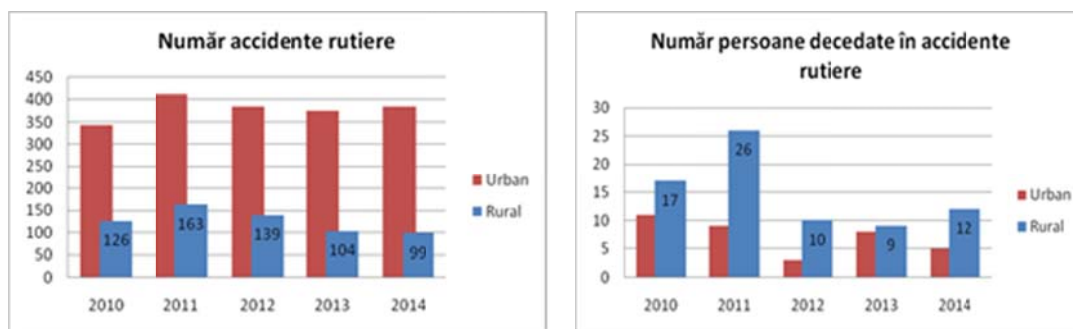


Figura 81: Statistici accidente rutiere și persoane decedate în localități (urban/ rural)

Se poate observa faptul că cele mai multe accidente au avut loc în municipiul Ploiești, alături de orașele Băicoi, Boldește-Scăeni și Plopeni, 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.

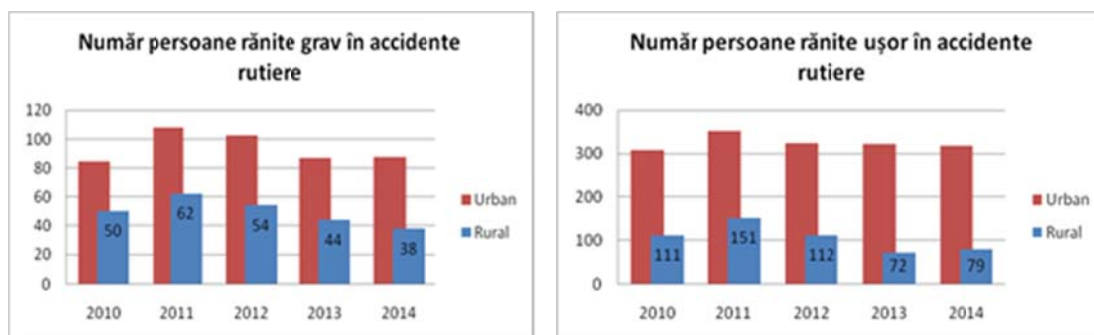


Figura 82: Statistici persoane rănite grav și persoane rănite ușor în localități (urban/ rural)

În tabelul de mai jos sunt prezentate cauzele ce au stat la baza producerii accidentelor de circulație în zona polului de creștere Ploiești, 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	34	29	4	0	0	9	2	1	0	0	16	5	2	0	0	34	29	2	0	0
2	experiența redusă în conducere	2	6	2	0	0	0	0	0	0	0	2	4	2	0	0	2	7	0	0	0
3	imprudența adolescenților (14-18 ani)	10	4	3	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	0	0	8	2	0	0	0
4	imprudența copiilor (7-14 ani)	15	13	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	14	13	2	0	0
5	nesupraveghere copii (0-6 ani)	12	13	2	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	11	9	2	0	0
6	abateri ale conducătorilor de atelaje sau animale	5	4	8	3	10	1	1	0	0	0	2	5	1	3	1	4	4	9	2	10
7	abateri ale conducătorilor de utilaje	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	abateri biciclisti	32	48	55	43	69	7	3	2	1	1	9	10	11	12	25	17	36	43	31	44
9	abateri pasageri/calatori/insotitori	0	5	11	12	7	0	0	0	0	0	0	2	3	2	0	5	9	9	5	5
10	adormire la volan	1	3	2	2	1	0	2	0	1	1	0	2	2	1	1	4	3	0	1	0
11	alte abateri pietoni	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	1	0
12	alte abateri savarsite de conducătorii auto	2	5	15	17	20	0	0	0	4	4	1	1	4	3	1	1	3	13	14	22
13	alte preocupări de natură a distragere atenția	0	0	18	7	12	0	0	1	3	2	0	0	7	5	1	0	0	17	11	19
14	animale sau alte obiecte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	circulație pe sens opus	4	1	5	4	0	0	1	0	2	0	3	0	3	1	0	2	0	4	2	0
16	conducere agresivă	0	0	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
17	conducere fără permis	1	6	6	6	4	0	0	0	0	0	1	2	4	4	1	0	9	4	5	4
18	conducere sub influența alcoolului	23	42	15	16	8	1	2	1	1	1	5	11	7	7	4	21	36	15	15	3
19	depășire neregulamentară	10	21	15	13	13	2	4	0	0	0	3	8	3	5	1	11	21	16	15	12
20	defecțiuni tehnice vehicul	1	0	4	2	2	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	5	1	2
21	folosire incorectă, lumini & mijloace semnalizare	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
22	întoarcere neregulamentară	6	12	5	7	7	0	1	0	0	0	3	7	5	5	6	10	11	11	6	10
23	infirmitați sau afecțiuni medicale	1	2	3	1	1	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	1	2	0	0	1
24	neacordare prioritate pietoni	60	57	73	60	68	2	2	1	2	2	21	21	20	24	28	38	37	58	37	40
25	neacordare prioritate vehicule	85	116	104	103	97	3	6	1	3	2	23	36	41	30	31	101	141	113	105	109
26	neasigurare la schimbarea direcției de mers	14	21	21	33	28	0	0	0	1	0	5	4	3	3	2	15	12	16	28	21
27	neasigurare mers înapoi	16	15	17	18	18	0	0	0	0	1	2	4	4	3	6	14	10	12	13	8
28	neasigurare schimbare banda	5	2	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	5	2	1	0	0
29	neasigurare stabilitate încărcatură	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	nerespectare distanță între vehicule	27	50	53	59	51	1	5	1	1	1	8	6	4	6	8	34	55	52	57	59
31	nerespectare indicatoare rutiere de obligare sau reglementare	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	5
32	nerespectare reguli trecere CF	0	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	3	0
33	nerespectare semnalizare semafor	11	10	8	7	4	0	0	0	0	0	2	2	1	1	2	14	11	12	9	6
34	obstacol nesemnalizat pe carosabil	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
35	oprire, staționare neregulamentară	1	0	0	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0
36	pietoni pe partea carosabilă	11	20	27	27	23	1	3	4	6	2	4	3	10	6	5	6	15	17	18	16
37	traversare neregulamentară pietoni	96	86	85	95	77	11	9	3	11	7	24	31	28	23	23	61	37	54	62	56
38	viteza neadaptată la condițiile de drum	56	70	52	35	47	6	5	8	0	5	30	22	28	13	23	54	58	40	36	53
39	viteza neregulamentară	2	2	0	1	1	1	1	0	0	1	1	2	0	1	0	2	4	0	0	0

Tabelul 33: Cauzele producerii accidentelor rutiere în zona polului de creștere Ploiești

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

► Probleme generale actuale

Principalele probleme identificate în zona polului de creștere Ploiești sunt:

- Lipsa unui mediu rutier lizibil, care să transmită participanților la trafic comportamentul pe care ar trebui să îl adopte pe drumurile publice;
 - Un management al vitezei nedefinit, prin lipsa măsurilor de calmare a traficului;
 - Amenajarea necorespunătoare a zonelor de intrare în localitate și a localităților lineare;
 - Amenajarea și gestionarea necorespunătoare a drumurilor laterale/acceselor prin lipsa indicatoarelor și a marcajelor rutiere, vizibilitate slabă;
 - Amenajare necorespunătoare a zonelor destinate participanților vulnerabili la trafic: trotuarele și zonele din apropierea trecerilor pentru pietoni sunt ocupate de autovehicule, trecerile pentru pietoni sunt slab semnalizate, barierele și gardurile pentru canalizarea circulației pietonale sunt deteriorate și în unele cazuri lipsesc, infrastructura pentru biciclete este amenajată necorespunător;
 - Marcajele rutiere au fost executate cu vopsea clasică și sunt deteriorate, iar în unele zone acestea lipsesc. Săgețile realizate din marcaj, dedicate 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 indicatoarele de orientare;
 - Amenajarea necorespunătoare a intersecțiilor printr-o semnalizare slabă, vizibilitate redusă, nesepararea fluxurilor de circulație;
 - În situația actuală multe din stațiile de tramvai amplasate în vecinătatea intersecțiilor nu prezintă amenajări cu refugii/peroane.
- **Principalele elemente ce au fost luate în considerare în cadrul scenariilor și proiectelor propuse** (v. și Anexa 4. 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, șicane, 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 s-a redus,

modificarea componenței traficului auto, apar alte categorii de participanți la trafic, apar amenajări destinate participanților vulnerabili la trafic, concentrarea de pietoni în anume zone (primărie, școală, biserică etc.);

- **Organizarea și gestionarea drumurilor laterale/acceselor:** eliminarea sau ordonarea intrărilor/ieșirilor prin indicatoare de cedare a priorității, de oprire, de interzicere 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, infrastructură 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;
- infrastructura 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 necorespunzătoare 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 zone'30, în schimb legislația rutieră definește: *Zona rezidențială: ca fiind perimetrul dintr-o localitate unde se aplică 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).

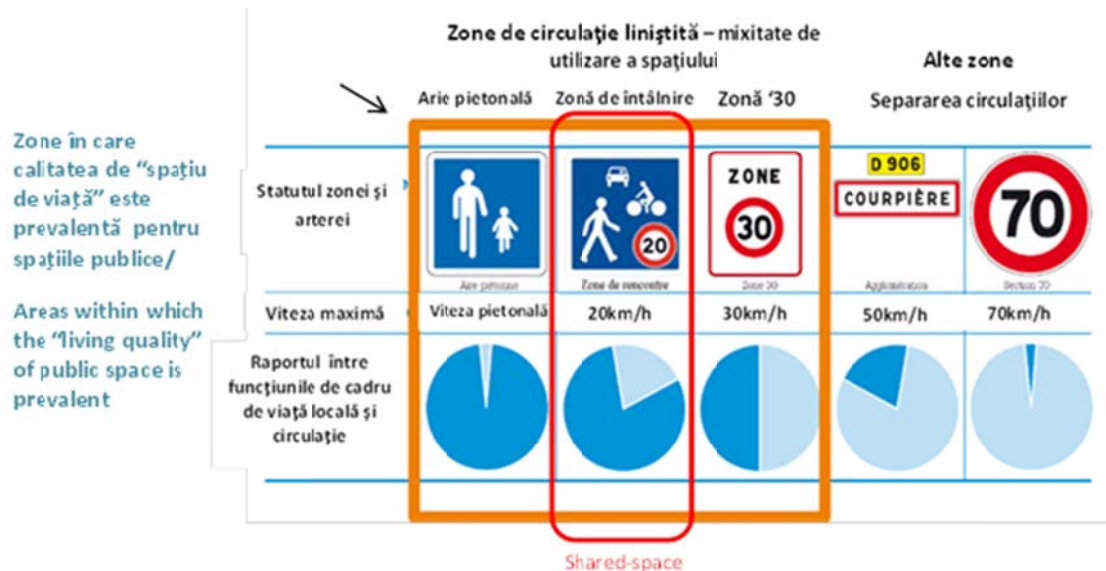


Figura 83: Exemplificare - extras din codul rutier francez (*Code de la rue, 2008*) – zone de circulație liniștită

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.)

Zona centrală

Zona centrală a municipiului Ploiești concentrează o multitudine de activități, servicii administrative și comerț și pare să fie principalul atractor al fluxurilor de călătorii.

În urma vizitelor în teren s-a constatat că, jumătatea nord-estică a zonei centrale se caracterizează printr-un trafic pietonal intens – în special în zona Halelor Centrale. Construite la începutul anilor '30, Halele Centrale din Ploiești reprezintă unul dintre simbolurile Ploieștiului fiind încadrată ca monument istoric de interes național de către Comisia Națională pentru Monumente din cadrul Ministerului Culturii și Cultelor (cod LMI: PH-II-m-A-16306).

Încă din anul 2006, a fost studiată posibilitatea amenajării unei zone pietonale în centrul municipiului Ploiești, în cadrul Planului strategic de trafic pentru transport alternativ în municipiul Ploiești, parte a proiectului CIVITAS – SUCCES. Proiectul CIVITAS s-a finalizat cu amenajarea zonei pietonale A (figura următoare).



Figura 84: Zona pietonală și pasaj subteran pietonal în centrul municipiului Ploiești



Figura 85: Stradă pietonală amenajată în cadrul proiectului CIVITAS

Bulevardul Independenței, pe tronsonul cuprins între zona centrală și Gara de Sud, beneficiază de o infrastructură pietonală în stare bună inclusiv din punct de vedere estetic (cu vegetație de aliniament corespunzătoare).

De obicei, în anotimpul cald (1 iulie -1 septembrie), în fiecare sâmbătă și duminică, Bulevardul Independenței din Ploiești este închis circulației autovehiculelor și mijloacelor de transport în comun. Spațiul stradal este redat pietonilor și este dedicat activităților sportive, de recreere în aer liber. Această tradiție a fost parțial întreruptă în anul 2014 ca urmare a restricțiilor de circulație impuse de lucrările de reabilitare ale liniei de tramvai de pe str. Democrației.

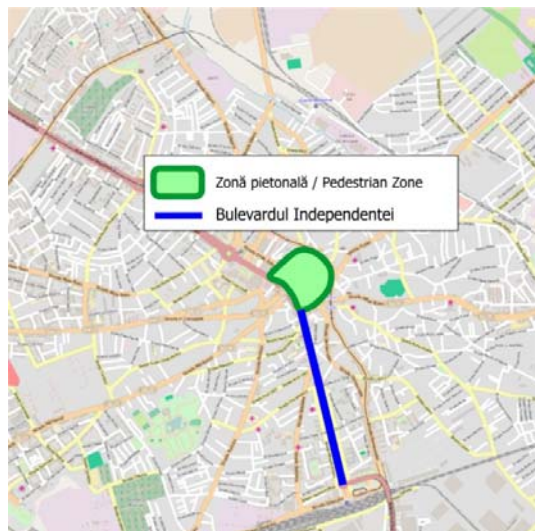


Figura 86: Bd. Independenței

Zone rezidențiale

Pe ansamblul municipiului Ploiești nu au fost instituite zone rezidențiale, deși într-o serie de cartiere, precum Malu Roșu, există numeroase restricții de viteză la 30km/h ce au ca scop reducerea vitezei în perimetrul școlii, fapt care indică sensibilitatea zonei la traficul auto. În cazul de față semnalizarea este excesivă, dar nu pare să fie convingătoare pentru conducătorii auto.

Observație: În Cartierul Malu Roșu (figura 87), predomină blocurile de locuințe de P+4, cu o densitate de 34000 locuitori/kmp. Cartierul este echipat cu două școli, două grădinițe, dar și cu o piață de cartier. Într-un astfel de perimetru instituirea zonei rezidențiale (v. Paragrafele 6.3.6), însoțită de aplicarea unor amenajări specifice și a unor soluții de calmare a traficului și de repartajare a spațiului pentru staționarea vehiculelor ar putea fi mai eficientă și ar putea avea un efect benefic în calitatea vieții locuitorilor.

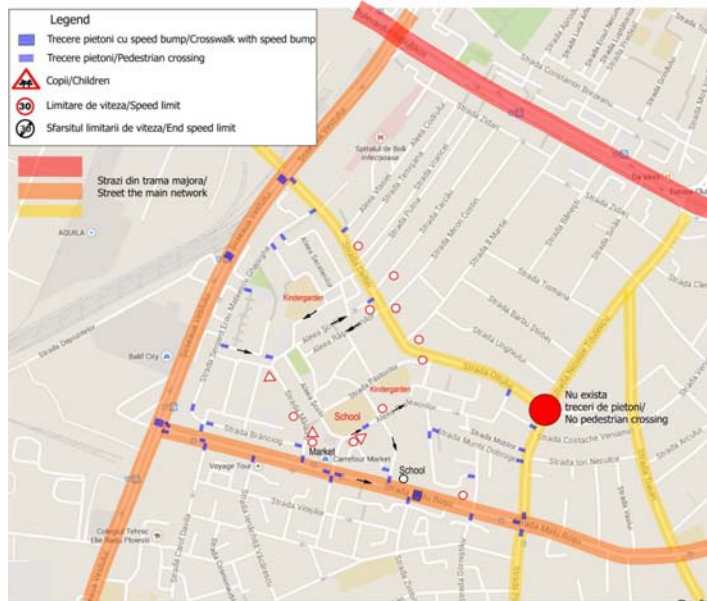


Figura 87: Zonă rezidențială în municipiul Ploiești

5 Viziunea de dezvoltare a mobilității urbane

5.1 Viziunea pentru trei scenarii alternative

Viziunea dezvoltării mobilității în zona polului de creștere Ploiești 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 Ploiești
- 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 Ploiești 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 cea mai vulnerabilă de utilizatori de trafic. 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 deplasărilor 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 Ploiești 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 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 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 domenii de impact principale:

- 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 Ploiești, 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 5, Planșa 1A**), 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 nu 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.

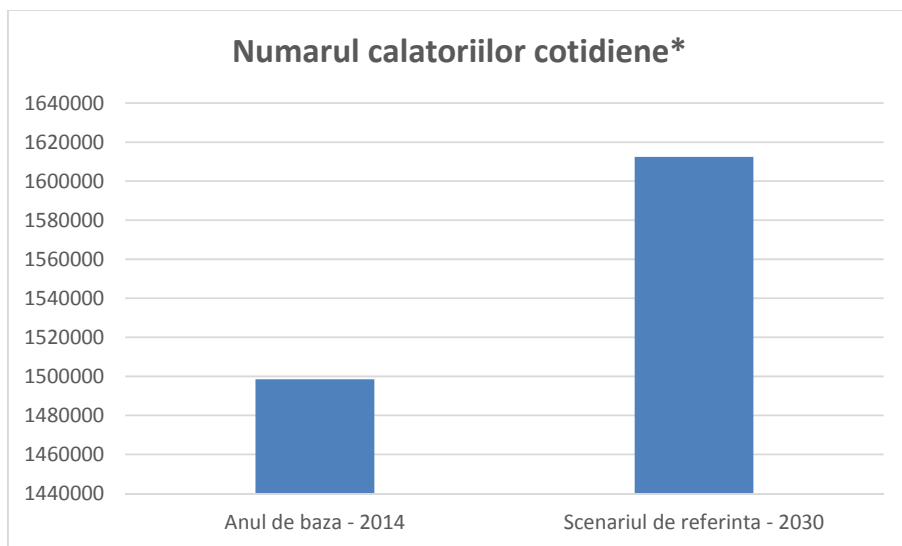
Proiectele de infrastructură planificate la nivelul rețelei naționale în zona de influență a Polului de creștere Ploiești sunt, respectiv:

Nr. crt.	Proiect	Beneficiar/parteneri	Orizontul de timp luat în considerare la testarea scenariilor
----------	---------	----------------------	---

Nr. crt.	Proiect	Beneficiar/parteneri	Orizontul de timp luat în considerare la testarea scenariilor
1	Autostrada Ploiești-Comarnic și autostrada Comarnic -Brașov	CNADNR	2030
2	Drum expres Ploiești-Buzău (faza B1) și Drum expres Găești - Ploiești (faza B3)	CNADNR	2030

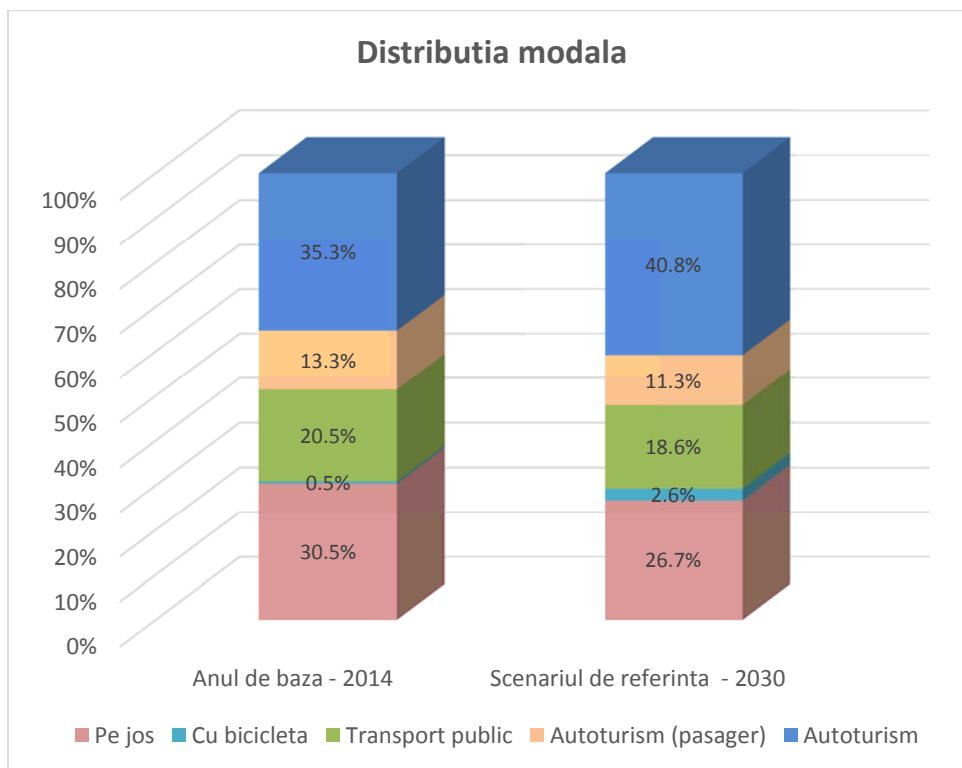
Rezultate ale modelului de transport în Scenariul de referință. Cererea de transport

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

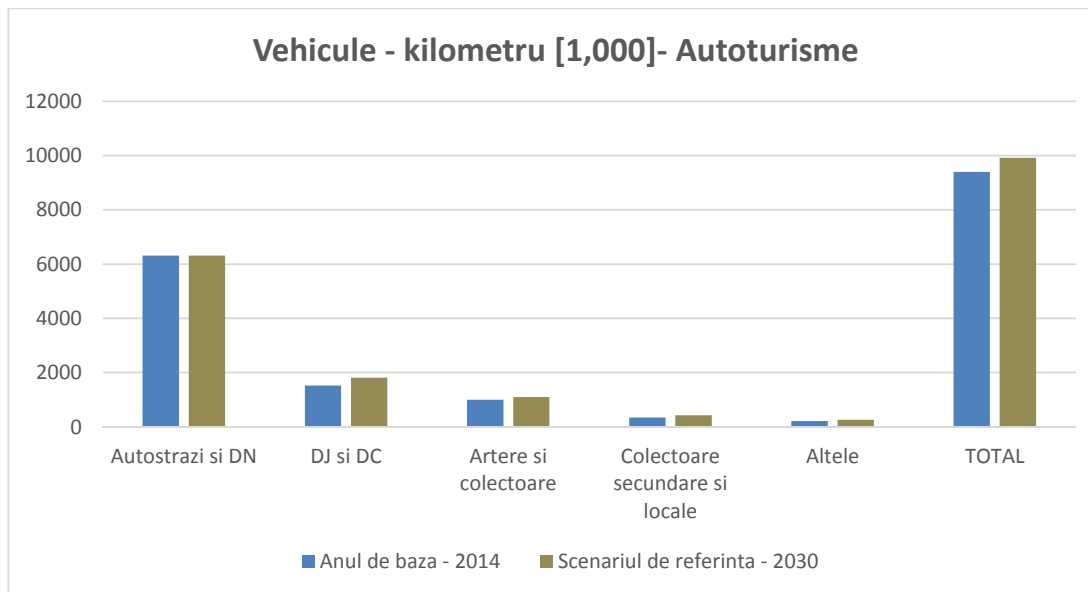


* Exceptând traficul de tranzit și de marfă

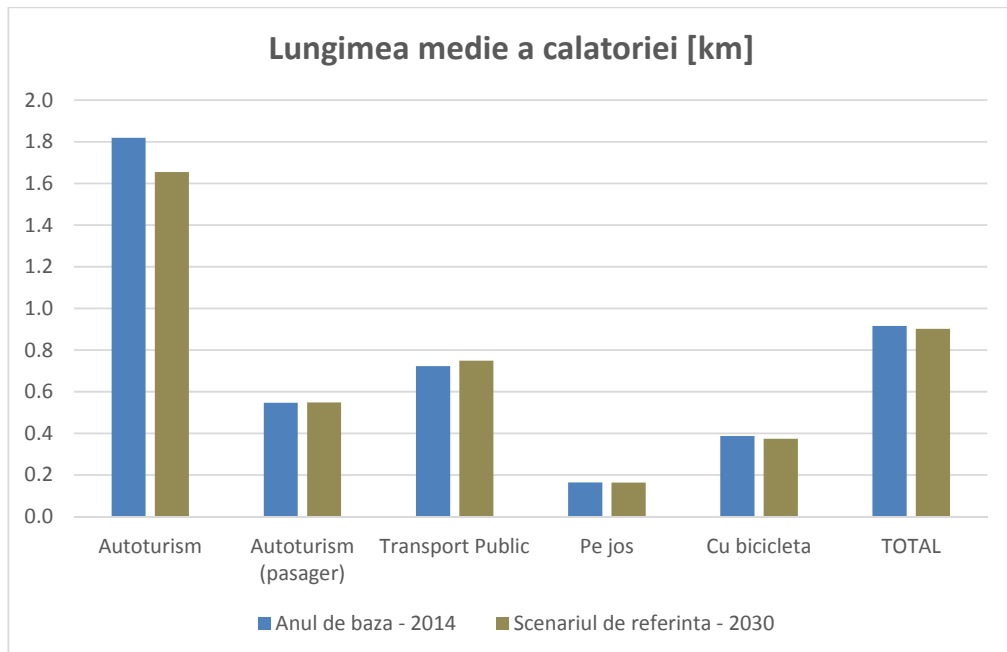
► Distribuția modală a călătoriilor:



► 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.

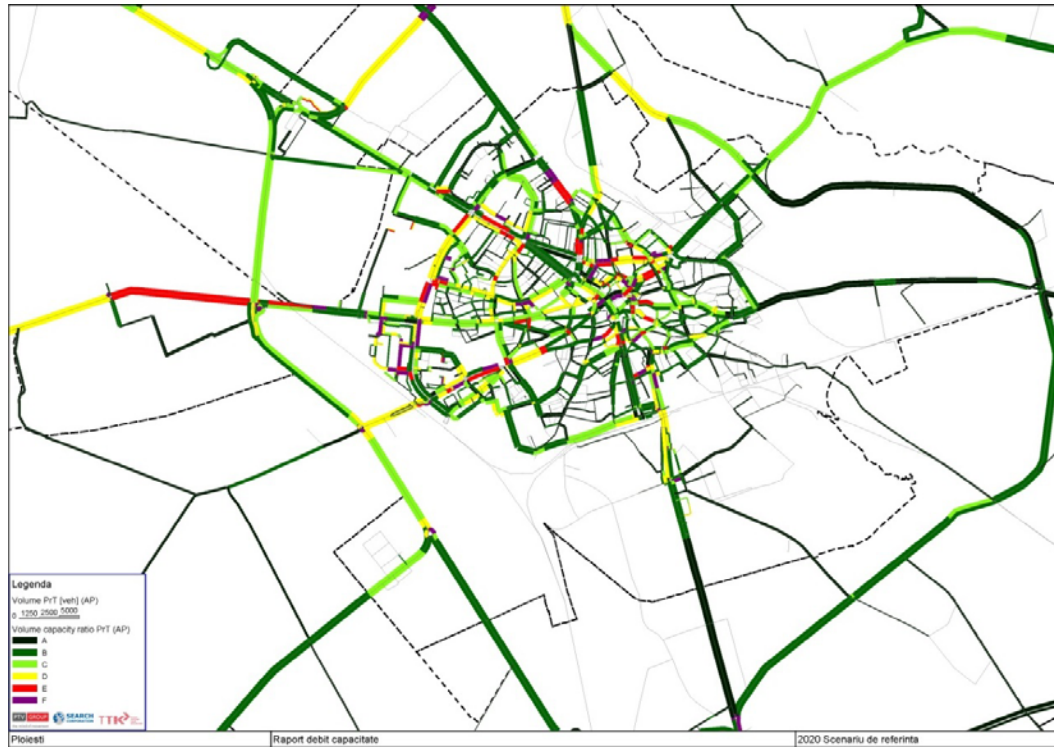


Figura 88: Nivelul de serviciu al rețelei rutiere (la nivelul anului 2020). Scenariul de referință

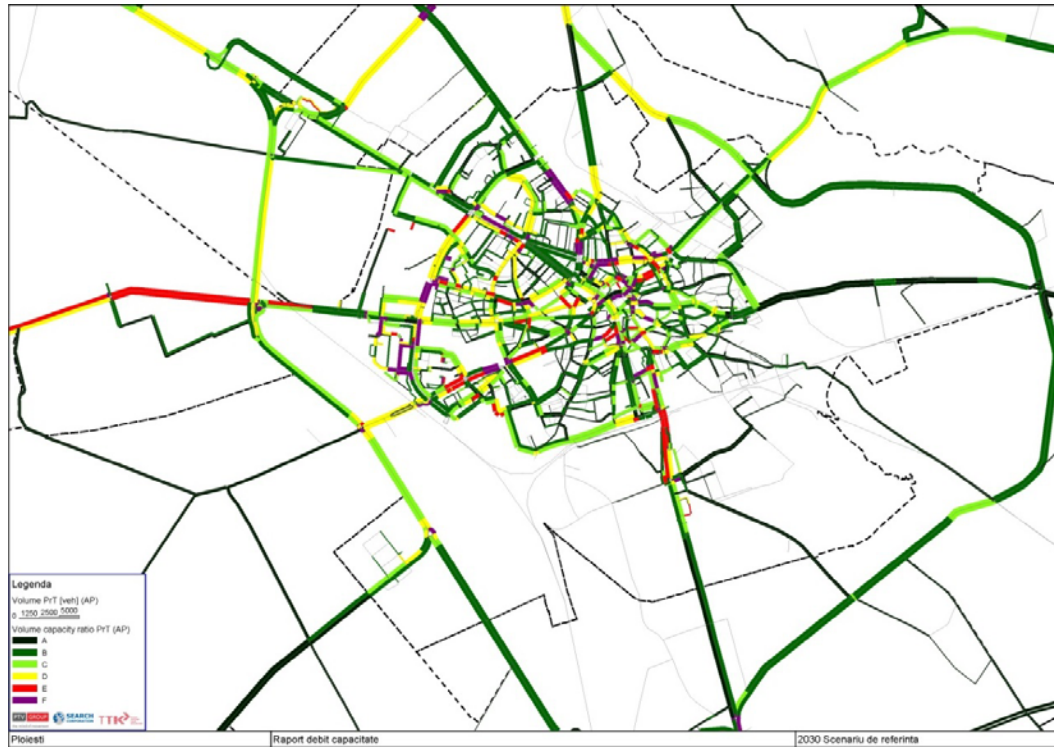


Figura 89: Nivelul de serviciu al rețelei rutiere (la nivelul anului 2030). Scenariul de referință

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 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 creșterea 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 a 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 de selectare a proiectelor a inclus următoarele etape:

(1) Analiza problemelor	v. Componenta 1. Secțiunea 2 / 4
(2) Definirea viziunii și a țintelor	v. Componenta 1.
(3) Definirea obiectivelor strategice și a obiectivelor operaționale	Secțiunea 5
(4) Identificarea de măsuri și proiecte	
(5) Selectarea inițială a măsurilor și a proiectelor	
(6) Definirea „temelor” după care se ghidează constituirea scenariilor cuprinzătoare	
(7) Introducerea măsurilor și a proiectelor de bază Testarea individuală a proiectelor de infrastructură de bază. Analize cost-beneficiu la nivel de proiecte. Metodologia utilizată pentru analiza cost – beneficiu este aceeași cu cea aplicată la nivelul scenariilor (și descrisă în paragraful 7.4).	v. Componenta 1. Secțiunea 6
(8) Introducerea măsurilor și a proiectelor de sprijin	
(9) Evaluarea scenariilor potrivit bugetului estimat	v. Componenta 1.
(10) Selectarea și scenariului preferat	Secțiunea 7
(11) Prioritizarea finală – în interiorul scenariului ales.	v. Componenta 2. Secțiunea 1

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 Ploiești 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 Ploiești)

Direcțiile de acțiune și măsurile, la nivel metropolitan au vizat cu precădere domeniile următoare, ce vor fi descrise în cadrul paragrafelor 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 Ploiești

Direcțiile de acțiune și măsurile, la nivel metropolitan 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.

6.3 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.

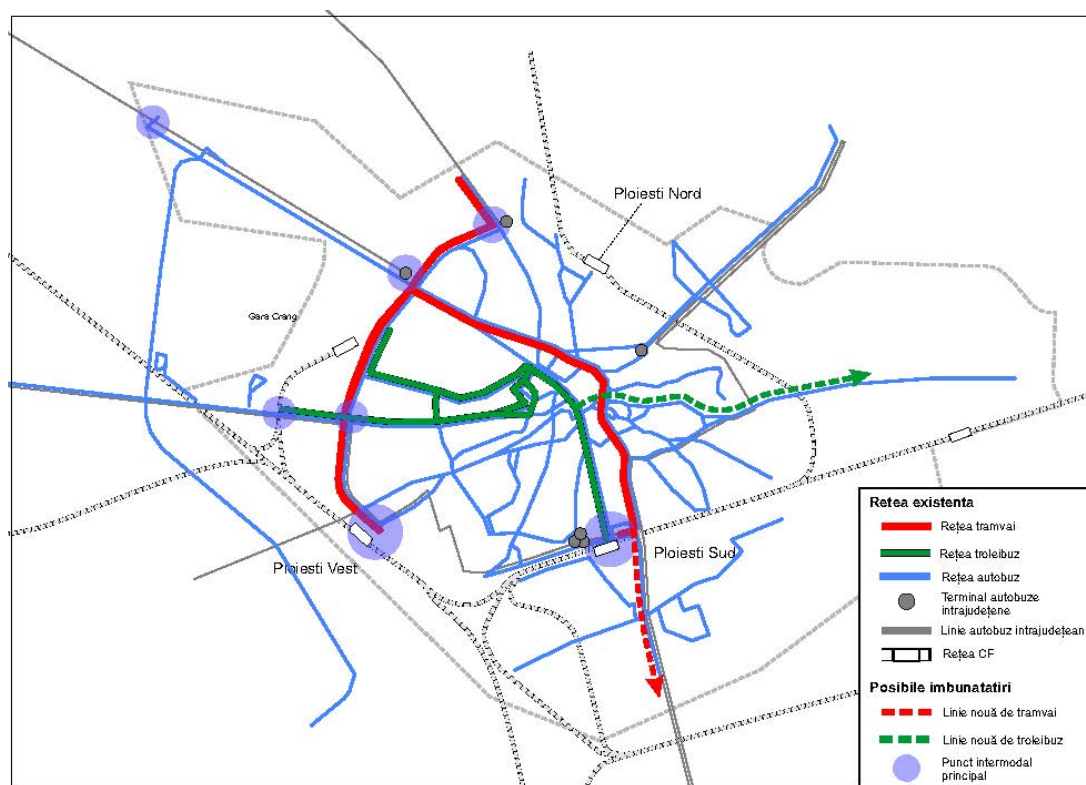


Figura 90: Provocări pentru îmbunătățirea accesibilității și a performanței transportului public în Ploiești

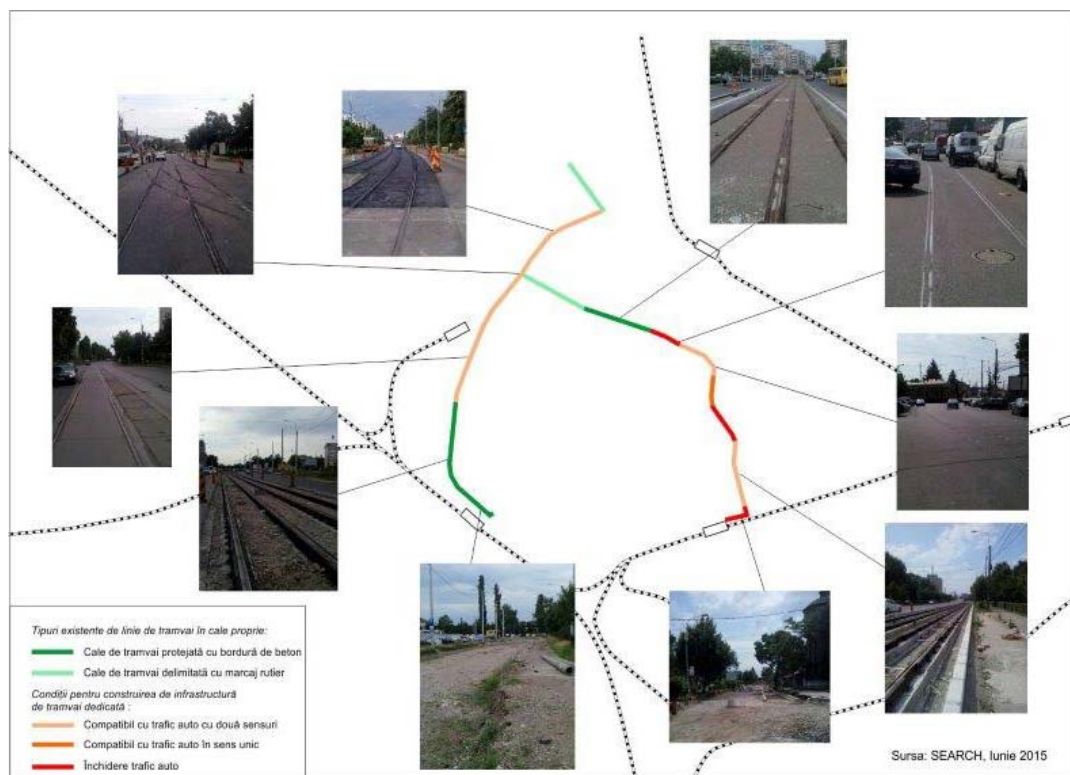


Figura 91: Impactul strategiei căilor de tramvai dedicate asupra traficului rutier din Ploiești

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 Ploiești. Măsurile pentru transportul public incluse în acest scenariu:

- crearea unei noi infrastructuri de troleibuze pe direcția vest-est care să pornească de la Gara de Vest – Mărășesti, Mărășesti/Plăieșilor, Rudului, Tache Ionescu, Dobrogeanu Gherea, Mihail Kogălniceanu, Poștei, Ștrandului – Ștrand Bucov.
- 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.
- 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).

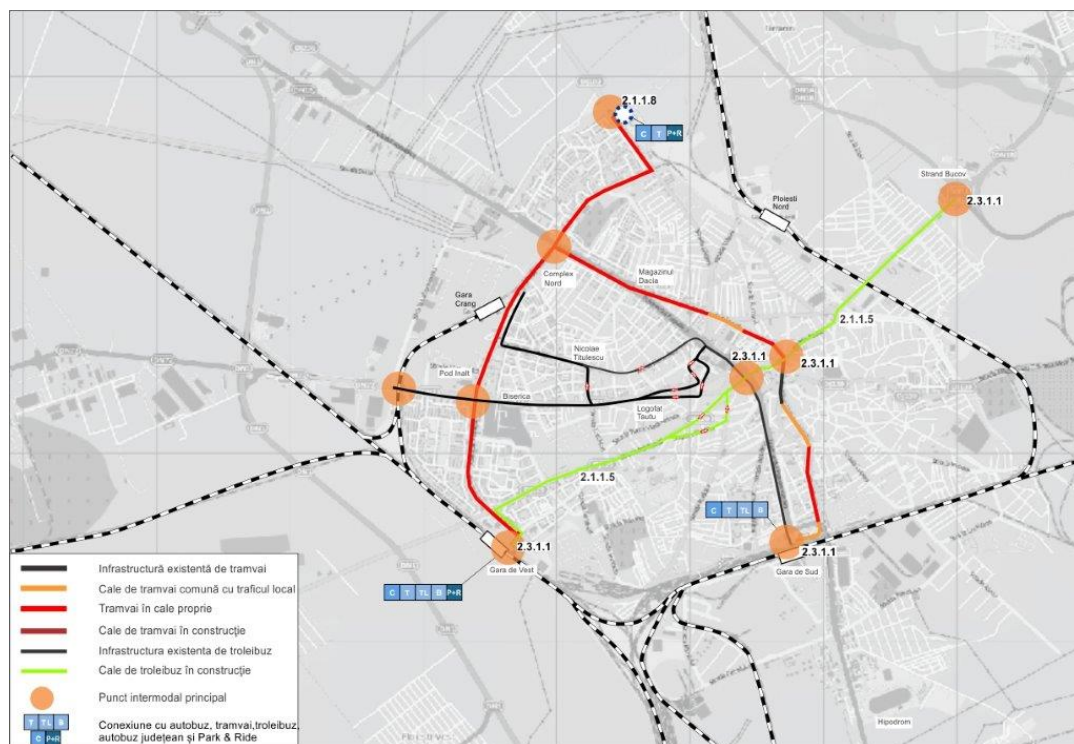


Figura 92: Măsurile de infrastructură propuse pentru transportul public. Scenariul 1

Intermodalitate pentru scenariul 1

Pentru a încuraja folosirea transportului public, se propune amenajarea unor puncte intermodale principale la capătul liniilor de tramvai și de troleibuz. 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 orașului și să folosească serviciile de transport de foarte bună calitate pentru a ajunge la destinație. Sunt propuse două amplasamente:

- Spitalul județean (în nord):
- Gara Ploiești Vest.

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

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

O șansă pentru Ploiești o constituie în mod special existența liniilor de troleibuz și de tramvai care oferă un nivel ridicat de serviciu în oraș. Deși rețeaua de tramvai are deja câteva linii dedicate, unele sectoare înguste impun folosirea în comun cu turismele, reducând viteza de circulație a tramvaielor.

Cele două linii de tramvai existente (101 și 102) oferă o legătură bună între nordul, centrul orașului, zonele rezidențiale dense Vest I și Vest II și cele două gări principale (Ploiești Vest și Ploiești Sud). Cu toate acestea, linia 102 nu permite legătura cu centrul orașului.

Ținând seama de obiectivele PMUD, se propune următoarea abordare strategică cheie pentru a îmbunătăți circulația tramvaielor pe termen mediu, prin:

- ▶ atunci când este posibil să se creeze căi dedicate de-a lungul liniei existente.
- ▶ 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).
- ▶ La intersecția Vestului/ Bulevardul Republicii se propune o conexiune a liniilor de tramvai de pe șos. Vestului spre/dinspre bd. Republicii. Aceasta va permite crearea unei a treia linii de tramvai care să facă legătura cu cele două gări a cartierelor Vest I/ Vest II și care să deservească și centrul orașului.

Intermodalitate pentru scenariul 2

Pentru a încuraja folosirea transportului public, se propune amenajarea unor puncte intermodale principale la capătul liniilor de tramvai și de troleibuz. Aceste zone ar putea fi folosite pe principiul Park & Ride (P+R). Sunt propuse următoarele amplasamente:

- ▶ Spitalul județean (în Nord),
- ▶ Gara Ploiești Vest,
- ▶ Podul Înalt (Vest),
- ▶ Cablul Romanesc (Vest),
- ▶ Ștrand Bucov (Est).

Punctele intermodale vor trebui să asigure o bună calitate în deservirea diferitelor servicii de transport public dezvoltate în oraș. În conformitate cu direcțiile principale propuse în scenariul 2, au fost identificate mai multe puncte intermodale:

- ▶ la fiecare P+R descris anterior,
- ▶ și patru zone suplimentare:
 - zona centrală (Palatul Culturii – intersecție Piața Victoriei cu str. Tache Ionescu – str. C-tin Dobrogeanu Ghenea), ca nod principal pentru rețeaua de troleibuze din centrul orașului;
 - zona intersecției str. N. Bălcescu cu str. M. Kogălniceanu, unde utilizatorii ar putea schimba linia de tramvai cu noua linie de troleibuz propusă;
 - zona intersecției str. Gh. Grigore Cantacuzino cu Șos. Vestului, intersecție principală între linia de troleibuz și liniile de tramvai;
 - Hipodrom, ca punct terminus pentru extinderea liniei de troleibuz propusă, care ar putea de asemenea să fie folosită ca terminal pentru unele linii județene.

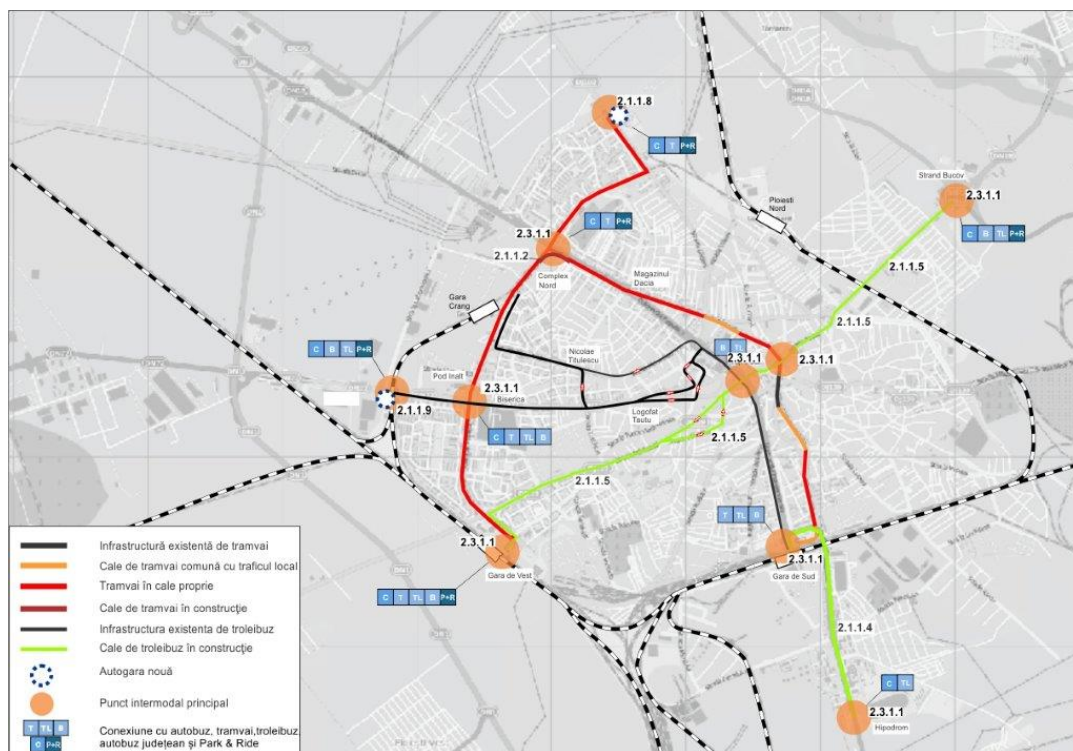


Figura 93: Măsurile de infrastructură propuse pentru transportul public. Scenariul 2

Dezvoltarea rețelei principale de transport public urban în Scenariul 3. Către un nou management al mobilității

În scenariul 3 (v. și P.M.U.D. – componenta de nivel operațional (Etapa II). Secțiunea 2.2) 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.

Referitor la rețeaua de tramvai, se propune îmbunătățirea serviciilor pe axa nord – sud. Acest lucru se realizează prin aceste două acțiuni strategice:

- Crearea unei căi dedicate de tramvai care să conecteze Gara de Sud cu Hipodromul (înlocuind propunerea de extindere a liniei de troleibuz din scenariul 2).
- Modificarea traseelor troleibuzelor 44 și 202 din centrul orașului dintre stațiile Nicolae Titulescu, Logofăt Tăutu și Palatul Culturii. : trebuie să se creeze un traseu de troleibuz cu dublu sens prin str. Podul Inalt, str. Gheorghe Gr. Cantacuzino, str. I.L. Caragiale, și str. Tache Ionescu.
- O legătură cu cartierul Mihai Bravu, care reprezintă o altă zonă densă a orașului Ploiești.
- Se propune o nouă legătură între gările de vest și de sud.

- Se propune de asemenea o prelungire a liniei de troleibuz spre zona industrială de vest (Parc Industrial Ploiești) pentru a încuraja folosirea transportului public spre această zonă de lucru (cu mai mult de 9000 de angajați, dar cu răspândire pe o suprafață mare).

Intermodalitate pentru scenariul 3

Față de scenariul 2, scenariul 3 propune două amplasări suplimentare pentru facilități P+R:

- Zona din jurul Hipodromului,
- Zona din jurul actualei stații de transport public Fero (str. Mihai Bravu).

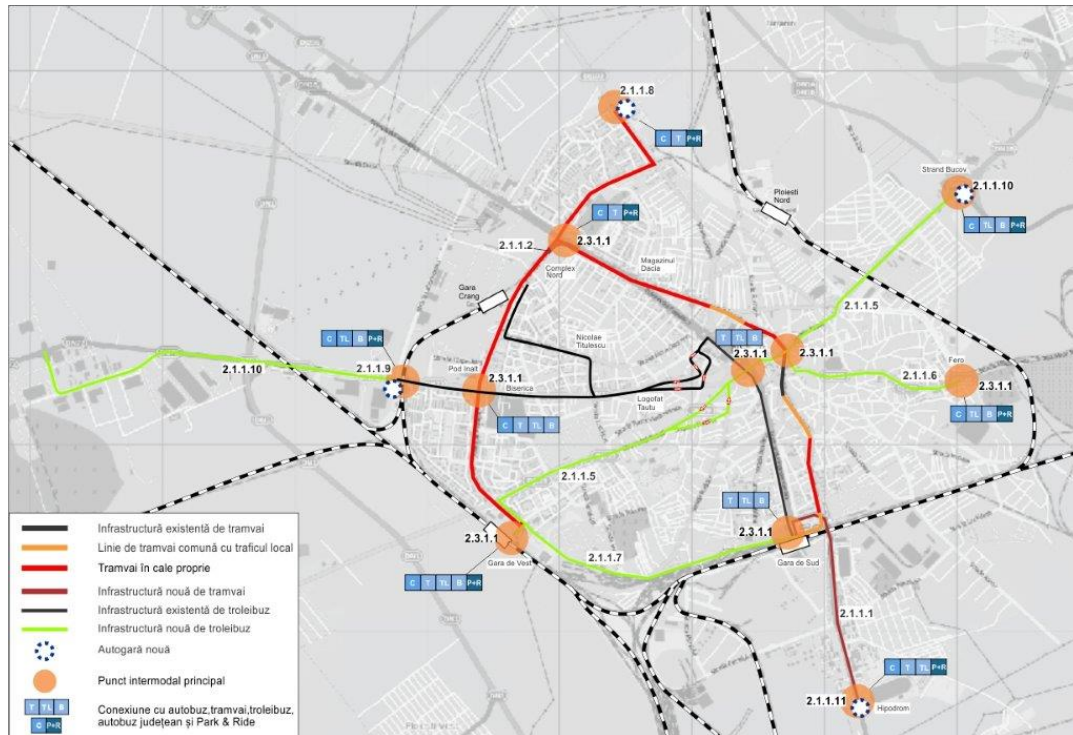


Figura 94: Măsurile de infrastructură propuse pentru transportul public, Scenariul 3

6.3.2 Încurajarea deplasărilor cu bicicleta

În vederea încurajării deplasărilor cu bicicleta, a reducerii traficului auto, dar și pentru crearea unui mediu urban mai plăcut și mai sănătos, au fost avansate următoarele tipuri de propuneri pentru toate cele trei scenarii considerate:

- **Crearea unei rețele coerente de velorute între principale puncte generatoare de trafic (zona centrală, parcuri, stadioane, puncte intermodale, campus studentesc, cartiere de locuințe, zone comerciale);**
- **Îmbunătățirea/reabilitarea pistelor pentru biciclete existente la nivelul standardelor adecvate**

La elaborarea propunerilor s-au avut în vedere:

- interconectarea rețelei existente pentru 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 Ploiești.

Pentru **Scenariul 1, de bază** s-a avut în vedere completarea pe cât posibil a infrastructurii existente pentru biciclete pe axa N-S, în zona centrală și pe radiale:

- Extindere piste pentru biciclete între zona centrală și Cartierul Republicii,
- Extindere piste pentru biciclete pe direcția Est-Vest între zona centrală și Centura Vest: str. Mărășești (între str. Plăieșilor și Centura Vest),
- Extindere piste pentru biciclete pe direcția Est-Vest între zona centrală și cartierul Bereasca până la Centura Est - str. Ștrandului,
- Legătura radială pentru biciclete între zona centrală și Centura Nord Ploiești - str. Găgeni (între str. Alex. Depărățeanu și Spitalul Județean) - DJ 102 (între Spitalul Județean și Centura Nord Ploiești),
- Legătura inelară Sud str. Libertății (între str. Mărășești și str. Sondelor, corelat cu proiectul Completare legături inelare sud: tronson str. Libertății - str. Sondelor),
- Reabilitarea infrastructurii existente pentru biciclete
 - Bd. București (între Pasajul Bariera București și Hipodrom)
 - Bd. Independenței (între Piața 1 Decembrie 1918 și str. Gh. Lazăr)
 - str. Poștei (între str. N. Bălcescu - str. Dr. Toma Ionescu)
 - str. Ștrandului (str. Apelor - str. Crăițelor).

Pentru **Scenariul 2, optimizarea rețelei de transport existente** s-au avut în vedere toate proiectele din Scenariul de bază, dar și cele ce urmează cu scopul de a spori conectivitatea rețelei de rute pentru biciclete:

- Legătura inelară Vest (sos. Nordului, sos. Vestului)
- Completare infrastructură pentru biciclete în zona de est între Cartierul Mihai Bravu și cartierul Gh. Doja.
- Legătură între Gara de Sud și cartierul Democrației,
- Legătură str. Rudului: str. Rudului (între str. Aurel Vlaicu și str. Depoului) și str. Sondelor
- Extindere piste pentru biciclete între Hipodrom și Centura Est Ploiești: pe Bd. București (între Hipodrom și limita administrativă a mun. Ploiești) și pe DJ 101D (între limita administrativă a mun. Ploiești și Centura Est Ploiești)
- Completare rețea în Cartierul Bereasca cu legătură la satul Țânțăreni (Blejoi): str. Stejarului (între str. Izvorului și str. Crăițelor) și str. Crăițelor (între str. Stejarului și str. Ștrandului)
- Legătura radială între zona centrală și Parcul Industrial Ploiești (integrată proiectelor de infrastructură de lărgire la 4 benzi a străzii Gh. Gr. Cantacuzino și a Pasajului nou CF din zona Podul Înalt, precum și cu lărgirea la 4 benzi a DN 72 și a pasajului peste CF).

Practic **Scenariul 3** (v. și P.M.U. – componenta de nivel operațional (Etapa II). Secțiunea 2.2) este identic cu Scenariul 2. O singură legătură apare suplimentar și anume aceea de pe pasajul Bariera București (pistă între Piața 1 Decembrie 1918 și Bd. București), ca parte integrantă a proiectului de introducere a căii de tramvai pe pasajul Bariera București.

- ***Construirea de facilități de parcare pentru biciclete în spațiile publice cu funcții centrale: amenajare de parcări***

Facilități pentru biciclete la nivelul celorlalte localități din polul de creștere

Pentru propunerile la nivelul localităților polului de creștere Ploiești s-au avut în vedere:

- pe cât posibil conectarea cu municipiul Ploiești (înspre Bărcănești, Blejoi/Păulești/Strejnici),
- reconfigurarea profilului transversal al drumurilor în zona localităților rurale cu trotuare și piste pentru biciclete,

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 în vedere următoarele tipuri de măsuri:

► **În Scenariul 1 – de bază:**

- Completarea celui de al 3-lea inel în jumătatea vestică a zonei de sud: tronson str. Libertății - str. Sondelor (inclusiv trotuare și piste pentru biciclete).
- Funcționalizarea rețelei stradale pe str. Gh. Grigore Cantacuzino către Parcul Industrial prin uniformizarea la 4 benzi a profilului transversal pentru fluidizarea/prioritizarea transportului public și auto, pentru sporirea siguranței circulației (sunt incluse și extinderi/construiri de pasaje);
- Reabilitare str. Ștrandului și reconfigurarea profilului transversal cu 4 benzi de circulație (în vederea introducerii unei linii de transport public cu troleibuzul) și cu piste pentru biciclete.
- Reorganizarea circulației în zona centrală și în cartiere:
 - Amenajarea zonelor cu trafic auto calmat în cartiere (zone rezidențiale, limitarea vitezei pe străzi la 20-30km/h);
 - 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: corecții geometrice, insule canalizatoare de trafic, refugii pietonale la trecerile de pietoni (după caz), (re)echipări ale intesecțiilor în vederea semaforizării/integrării în sistemul de management al traficului;
- Revizuirea în totalitate a semnalizării verticale și orizontale, inclusiv a celei de orientare și informare.

► **În Scenariul 2 – Optimizarea rețelei de transport existente**

Cel mai complet din punct de vedere al infrastructurii rutiere, acest scenariu propune (în afara proiectelor de bază, prezentate anterior în Scenariul 1):

- Completarea unor legături inelare ale celui de al 3-lea inel în:
 - zona de sud: străpungere str. Libertății - str. Sondelor și lărgire la 4 benzi str. Sondelor,
 - sud-est: străpungere str. Depoului - str. Izvoare – str. M. Bravu,
 - est: reamenajare str. Apelor și str. Cornățel (între str. Ștrandului și str. Mihai Bravu),

- nord-est: strapungere str. Apelor - str. Gageni (intre str. Strandului si str. Gageni).
- Funcționalizarea rețelei stradale către Parcul Industrial,
 - prin uniformizarea la 4 benzi a profilului transversal pentru fluidizarea/prioritizarea transportului public și auto, pentru sporirea siguranței circulației (sunt incluse și extinderi/construiri de pasaje, amenajare piste pentru biciclete):
 - i. pe str. Gh. Grigore Cantacuzino;
 - ii. pe DN 72 în zona Parcului Industrial
 - prin reconfigurarea nodului rutier dintre str. Gh. Grigore Cantacuzino/DN 72 și Centură Vest (DN1).
- Modernizarea rețelei stradale în zonele unor cartiere precum Mitică Apostol, Pictor Rosenthal, Râfov, colonie Vega.
- Construirea/reabilitarea unor pasaje rutiere denivelate pentru eliminarea disfuncțiilor ce derivă din amenajările actuale:
 - Lărgire și reabilitare "Podul de Lemn" - (pasaj cu 2 benzi , trotuare și piste pentru biciclete)
 - Construcție pasaj pe str. Râfov (la intersecție cu CF) - (pasaj cu 2 benzi, trotuare și piste pentru biciclete)
 - Construcție pasaj pe str. Văleni (la intersecție cu CF) - (pasaj cu 2 benzi, trotuare, piste pentru biciclete și bretele de legatură la rețeaua existentă, după caz)

► În Scenariul 3 – Către un nou management al mobilității

În scenariul 3 au fost preluate proiectele de infrastructură din Scenariul 2, iar pentru dezvoltarea rețelei de transport public cu tramvaiul a fost propusă reabilitarea/extinderea pasajului Bariera București cu piste pentru biciclete și cu cale de tramvai circulabilă.

Pentru toate cele 3 scenarii propunerile au fost corelate cu principiile enunțate în paragraful 6.4.2 *Managementul rețelei rutiere/stradale*, cu proiecte de organizarea circulației pe axe (reconfigurări în intersecții, îmbunătățiri ale trecerilor de pietoni etc.), cu proiectele ITS, cu cele privind circulația pietonală și cu bicicleta, dar și cu politica de parcare și de încurajare și eficientizare a transportului public.

6.3.4 Facilități de parcare

Propunerile privind infrastructura de parcare a vizat amenajarea de parcări în zona centrală:

- Palatul Culturii (Scenariul 2 și 3),
- Hotel Prahova (Scenariul 1, 2 și 3),

- Halele Centrale (Scenariul 3),
- Tribunalul Prahova (Scenariul 3),
- BCR – zona centrală (Scenariul 3),
- Vasile Lupu (Scenariul 3) .

De asemenea, spații pentru parcări colective/garaje supraetajate sau subterane au fost identificate (identice în scenariile 2 și 3) și în cartierele cu densitate mare a populației unde s-ar putea amenaja soluții mai puțin costisitoare de tip *smart parking*.

6.3.5 Logistică urbană

Proiectele de infrastructură propuse în acest sector vizează dezvoltarea facilităților de parcare pentru autovehiculele de transport marfă (în situația scenariilor 2 și 3):

- ▶ la porțile de intrare în municipiul Ploiești, 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 Pod Înalt; în zona parcurilor industriale din Vest;
- ▶ amenajarea unor **spații pentru încărcare/descărcare pentru autovehicule de marfă** cu MTMA $\leq 3,5$ tone în principalele piețe ale orașului în vederea aprovizionării curente: Piața Centrală, Piața Nord și Obor.

6.3.6 Încurajarea și creșterea confortului deplasărilor pietonale

Zona centrală (ce include și obiective cu valoare arhitecturală, culturală, comunitară) trebuie pusă în valoare prin ameliorarea calității spațiilor publice și creșterea confortului de deplasare și recreere pentru pietoni și bicicliști. De aceea trebuie organizată ca zonă favorabilă și cu prioritate pentru DNM.

În acest sens se propune extinderea arealului favorabil pietonilor, printr-o serie de măsuri, cuprinse în două scenarii (2 și 3):

- Amenajarea unor străzi pietonale
- Amenajare stradă pietonală cu tramvai
- (Re)organizarea unor străzi de tip shared-space (cu utilizare în comun)
- 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 acestora în anumite sub-zone
- Configurări și dispozitive pentru calmarea traficului

Cartiere rezidențiale

Un model asemănător de abordare, de tip “zonă rezidențială” se propune pentru cartierul Malu Roșu (în scenariile 2 și 3), în care ameliorarea spațiului urban și a calității locuirii se bazează pe reorganizarea mobilității și crearea unor străzi favorabile DNM. De asemenea se propun amenajări de parcuri colective și de tip *smart parking*.

6.4 Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport

6.4.1 Transport public - operare

La nivelul municipiului Ploiești

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 se păstrează aproape în totalitate modelul operațional existent (Scenariul de referință, introducându-se o nouă linie de troleibuz între Gara de Vest și Cartierul Bereasca (Ștrand Bucov).

Această nouă linie, prezentată aici ca linia 206, ar folosi noua infrastructură propusă și ar crea o axă puternică de transport public de la Est la Vest, facilitând legături din centrul orașului între liniile de troleibuz și liniile de tramvai.

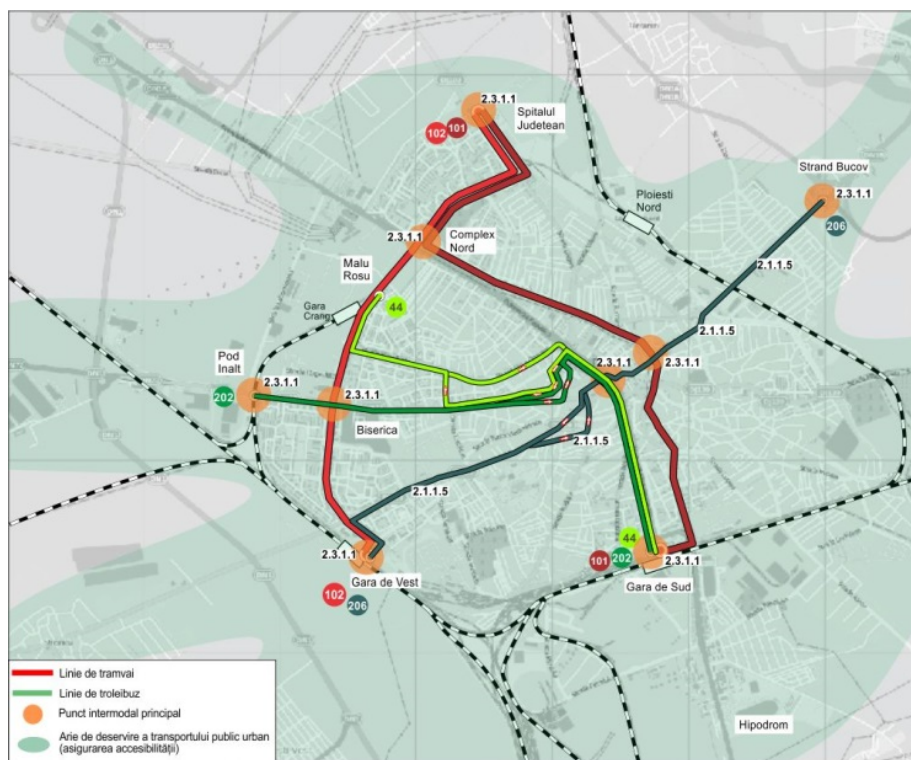


Figura 95: Măsurile propuse pentru operarea transportului public în municipiul Ploiești, Scenariul 1 (linii principale)

Scenariul 2 - Dezvoltarea moderată a Transportului Public

Pentru liniile de tramvai, propunerile făcute permit operarea a trei linii distincte, care ar putea deservi centrul orașului pe următoarele sectoare reînnoite:

- ▶ se propune ca liniile 101 și 102 să opereze pe aceleași trasee,
- ▶ o altă linie, prezentată ca linia 100 de exemplu, ar opera pe o parte din traseele existente ale liniilor de tramvai, creând noi legături directe între zonele rezidențiale dense din Vest I și Vest II, centrul orașului și Gara de Sud Ploiești.

Pentru liniile de troleibuz, rețeaua nouă propusă include:

- ▶ O nouă linie, prezentată aici ca linia 206, ar folosi noua infrastructură propusă și ar crea o axă puternică de transport public de la Est la Vest, facilitând legături din centrul orașului între liniile de troleibuz și liniile de tramvai (inclusă și în scenariul 1).
- ▶ Linia 44 va fi extinsă de la Gara de Sud la Hipodrom, oferind conexiuni directe din această parte de sud a orașului spre centrul orașului și zona de Vest I & Malu Roșu.

Liniile urbane rămase ar fi deservite în scenariul 2 de alte servicii urbane tradiționale de autobuz. Definirea precisă a rețelei de autobuze propuse va fi prezentată în cadrul planului de acțiune al scenariului ales. La realizarea propunerilor respective se va ține cont de lipsa de accesibilitate a unor zone evidențiate la analiza situației existente.

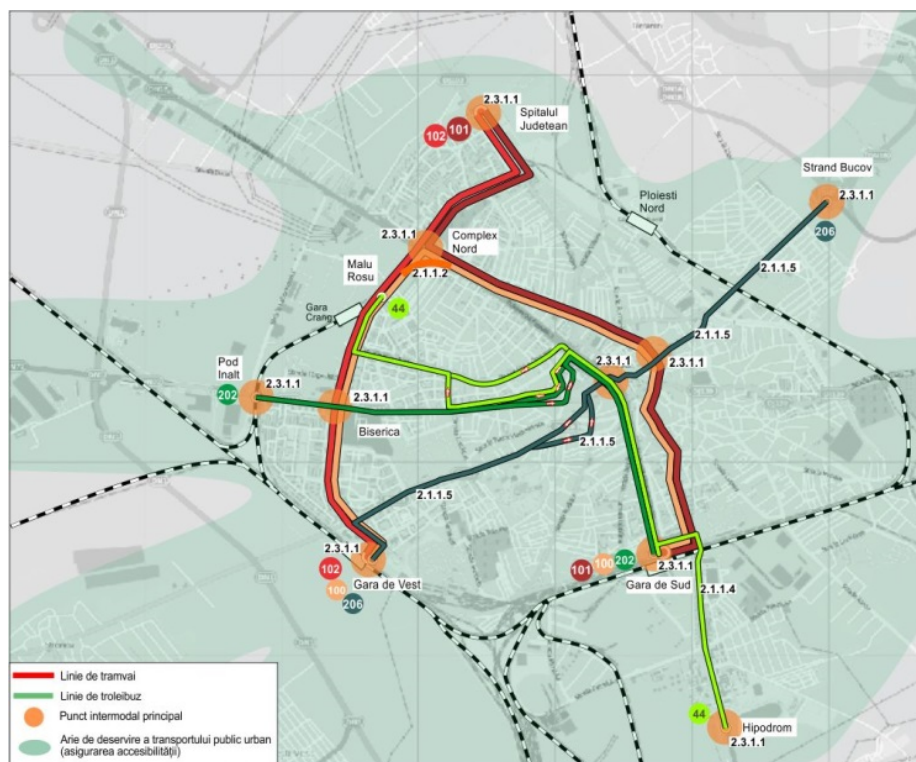


Figura 96: Măsurile propuse pentru operarea transportului public în municipiului Ploiești, Scenariul 2 (linii principale)

Scenariul 3. Către un nou management al mobilității (Push&Pull pentru un transport durabil)

Pentru liniile de tramvai, Scenariul 3 aduce o rectificare pentru linia 101: această linie va fi extinsă până la Hipodrom; înlocuind prelungirea liniei de troleibuz 44 descrisă în scenariul 2. Astfel această linie 101 va avea rolul unei axe puternice de transport public pe direcția sud – nord.

De asemenea, pentru liniile de troleibuz sunt propuse unele modificări:

- ▶ într-un mod destul de "logic", linia 202 se prelungeste de la Pod Înalt la zona industrială vest;
- ▶ noua linie 206 ar conecta Gara Ploiești Vest cu cartierul Mihai Bravu;
- ▶ o nouă linie, prezentată ca linia 204, ar asigura o legătură directă între cele două gări principale (Gara de Vest, Gara de Sud), zona centrală și cartierul Bereasca (Ștrand Bucov), în zona de est.

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),

- 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,
- Elaborarea și aplicarea regulilor privind prioritatea pentru transport public pe benzile/căile dedicate și în stații (prevenirea parcerii ilegale, prioritizarea autobuzelor care ies din stații).

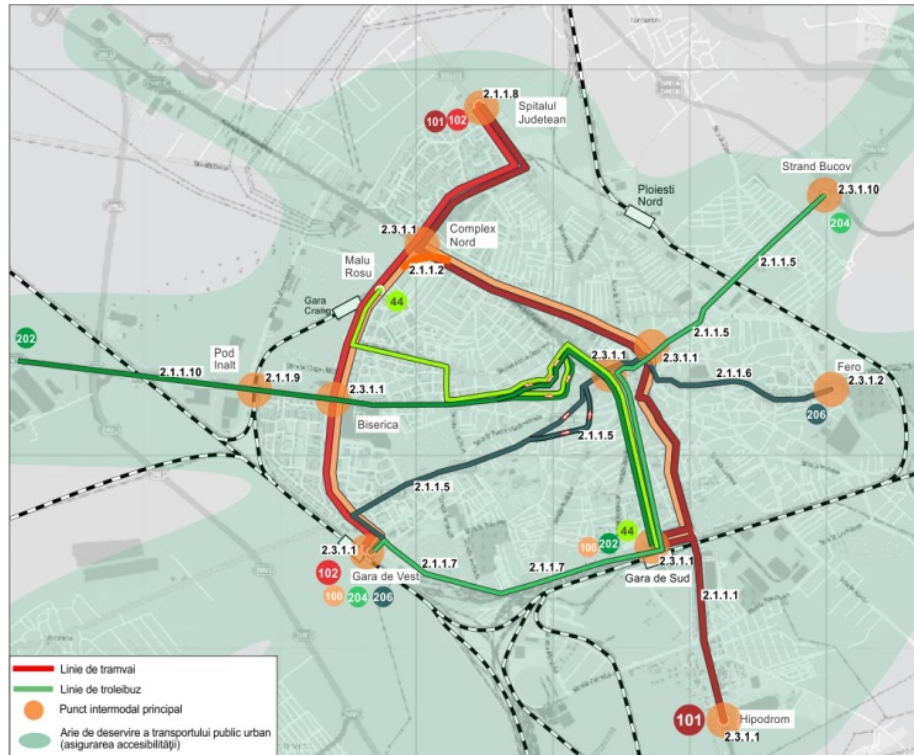


Figura 97: Măsurile propuse pentru operarea transportului public în municipiul Ploiești, Scenariul 3 (linii principale)

La nivelul polului de creștere Ploiești

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 Ploiești. Într-adevăr, analiza situației actuale a demonstrat că există mai multe gări situate în interiorul polului de creștere, dar doar câteva din 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 Ploiești.

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 a facilității 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 rasteș, în condiții de siguranță și de adăpost, pentru a încuraja oamenii să meargă la gară cu bicicleta atunci când gara nu este suficient de aproape de localitate.

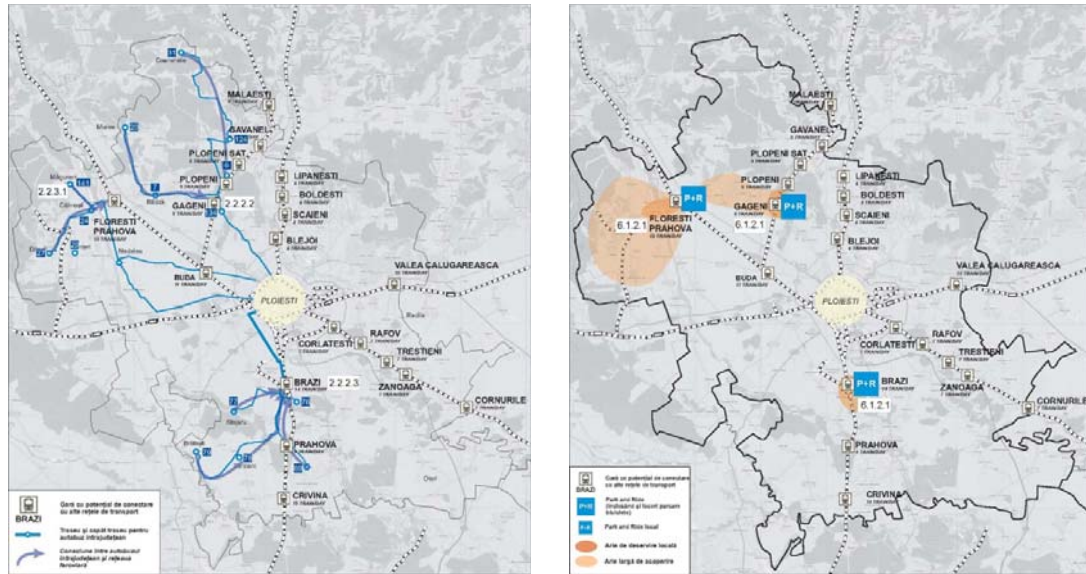


Figura 98: Măsurile propuse pentru transport public la nivelul polului de creștere Ploiești, scenariul 2

În scenariul 2, măsurile respective sunt propuse doar pentru gările Găgeni, Florești Prahova, Brazi.

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, doar cu un rasteș pentru biciclete.

Mai mult, analizele au arătat că unele linii județene deserveșc localitățile din zona suburbană a municipiului Ploiești, 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.

6.4.2 Managementul rețelei rutiere/stradale

Planificarea traficului și proiectarea infrastructurii au un impact deosebit asupra siguranței rutiere (v. Anexa 4 - (3) Respectarea funcției arterei rutiere), reflectată de exemplu atât în cazul aspectului străzilor din zonele rezidențiale pentru accidente 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 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 în ceea ce privește **planificarea la nivelul drumurilor** aplicarea clasificărilor și principiilor din normativul AND 600/2010:

- În funcție de proporția traficului de tranzit (traficul de lungă distanță în raport cu zona de influență a teritoriului adiacent) de pe arterele de circulație, acestea se pot clasifica:
 - *Artere principale – sunt arterele care preiau în mare parte traficul de tranzit și în foarte mică măsură traficul de scurtă distanță sau local.*
 - *Artere colectoare/distribuitoare – sunt arterele care preiau într-o măsură mică traficul de tranzit și într-o proporție mai însemnată traficul de legătură între diferite componente zonale relativ apropiate sau colectează/distribuie traficul din arealuri construite apropiate.*
 - *Artere locale – sunt arterele care preiau în mod particular traficul local de scurtă distanță.*

Clasa funcțională	Denumire clasă	Categorie drum	Trafic tranzit [%]	Trafic local [%]
Clasa I	Artere principale	Autostrăzi Drumuri express Drumuri europene Drumuri naționale principale	75-95	5-25
Clasa II	Artere colectoare / distribuitoare	Drumuri naționale secundare Drumuri județene	35-75	25-65
Clasa III	Artere locale	Drumuri județene Drumuri comunale	5-15	85-95

Tabelul 34: Clase de artere (drumuri). Funcționalitate (Sursă: Normativ pentru amenajare intersecții la nivel pe drumurile publice, indicativ AND 600 – draft actualizare 2015)

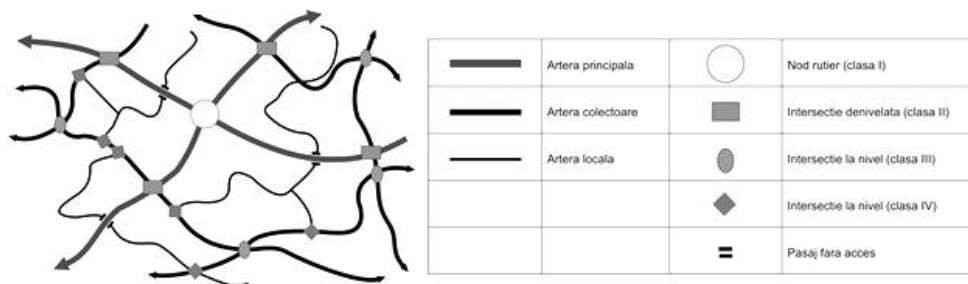


Figura 99: Planificarea tramei stradale după funcția străzilor (Sursă: Normativ pentru amenajare intersecții la nivel pe drumurile publice, indicativ AND 600)

Actualele încadrări administrative ale drumurilor din România se pot afla în una din cele 3 categorii funcționale menționate mai sus, așa cum se prezintă în Tabelul 34. Totuși, în anumite situații, există părți ale unor drumuri europene sau drumuri naționale principale care traversează pe lungimi mari zone construite din localități sau în lungul lor sunt dispuse localități la distanțe relativ mici și atunci ponderea traficului local crește, apare nevoia de a amenaja intersecții dese cu acces cu viraj stânga și în acest caz aceste drumuri nu mai pot funcționa 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, parări 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 infrastructurii pentru biciclete, 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.

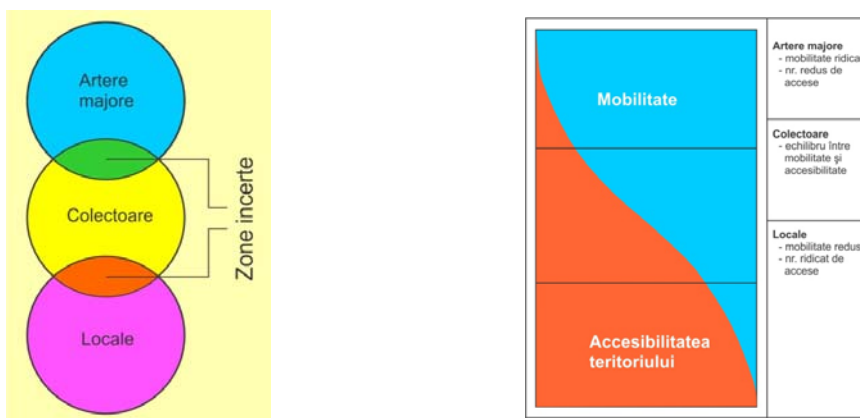


Figura 100: Relația dintre sistemul de clasificare funcțională a drumurilor și accesibilitatea teritoriului, respectiv mobilitatea populației. (Sursa: US Department of Transportation, Federal Highway Administration, Highway Functional Classification Concepts, Criteria and Procedures, 2013)

Pentru mediul urban, pentru 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	Viteze autovehicule	Nr. benzi/sens Categ. Strazi	Pista biciclete pe carosabil	Trotuar	Transport public	Parcare permisă pe carosabil sau cu ieșire direct în banda 1	Restricții 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 35: Clase de artere (drumuri). Funcționalitate

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 a PUG Ploiești.

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 III-a cu funcțiuni de colectoare
- ▶ Revizuirea în totalitate a semnalizării verticale și orizontale

Optimizarea rețelei și siguranța circulației în celelalte localități ale Polului de creștere Ploiești:

- ▶ (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,
- tarifare 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.

6.4.4 ITS și managementul mobilității

În scopul de a elimina disfuncționalitățile evidențiate, propunerile de proiecte au vizat:

- ▶ Amenajarea centrului de management al traficului în municipiul Ploiești
- ▶ Extinderea sistemului de management al traficului prin modernizarea și integrarea a 10 intersecții semaforizate și prin semaforizarea a încă 67 noi intersecții care vor funcționa în regim adaptiv. De asemenea se propune integrarea unor sisteme de tipul
 - 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 infrastructurii pentru biciclete în sistemul de management al traficului prin instalarea de semafoare pentru bicicliști și echipamente de detecție dedicate;
- Punerea în aplicare a soluțiilor ITS pentru prioritizarea transportului public local și a deplasării cu bicicleta.

Componențele unui sistem de management al traficului	Funcțiune asigurată în prezent	Funcțiune asigurată în viitor		
		Scenariul 1 de bază	Scenariul 2 Optimizarea sistemelor de transport existente	Scenariul 3 Un nou management al mobilității
Telesupravegherea intersecțiilor	NU	DA, în 26 intersecții existente + 77 intersecții (noi+modernizate) – 7.2.1.1, 7.2.1.2	DA, în 26 intersecții existente + 77 intersecții (noi+modernizate) – 7.2.1.1, 7.2.1.2	DA, în 26 intersecții existente + 77 intersecții (noi+modernizate) – 7.2.1.1, 7.2.1.2
Prioritizarea transportului public	NU	NU	DA – 7.2.1.5	DA – 7.2.1.5
Speed Enforcement	NU	NU	DA, în 15 puncte – 7.2.1.3	NU
Informare prin Panouri cu mesaje variabile (VMS)	NU	NU	DA, 10 locații – 7.2.1.4	NU
Informare Radio/TV (birou presa)	NU	DA – 7.2.1.1	DA – 7.2.1.1	DA – 7.2.1.1
Sistem informare/rerutare Sisteme de navigație RDS (Radio Data System)/TMC(Traffic message channel)	NU	NU	DA – 7.2.1.4	NU
Sistem de control acces (pasaje, tuneluri, sectoare cu circulație alternantă)	NU	NU	NU	NU
Soft de optimizare	NU	DA – 7.2.1.1	DA – 7.2.1.1	DA – 7.2.1.1
Informări trafic pe site-uri dedicate	NU	DA – 7.2.1.1	DA – 7.2.1.1	DA – 7.2.1.1
Servicii de informații către telefonie mobilă	NU	DA – 7.2.1.1	DA – 7.2.1.1	DA – 7.2.1.1
Managementul parcării	NU	DA – 7.2.1.6	DA – 7.2.1.6	DA – 7.2.1.6
CCTV	NU	DA – 7.2.1.2	DA – 7.2.1.2	DA – 7.2.1.2
Integrare cu dispecerate și sisteme de (112; Poliție; Servicii de urgență; Autoritatea locală)	NU	DA – 7.2.1.1	DA – 7.2.1.1	DA – 7.2.1.1
Informarea și managementul lucrărilor care afectează traficul	NU	NU	DA – 7.2.1.4	NU
Infrastructura de telecomunicații	NU	DA – 7.2.1.2	DA – 7.2.1.2	DA – 7.2.1.2

Tabelul 36: ITS. Funcțiuni asigurate – comparație pe scenarii

6.4.5 Logistică urbană

Propunerile în domeniul logisticii urbane se referă la *ajustarea traseelor de tranzit și zonele de acces pentru vehiculele de marfă de peste 3.5 tone* (din *Planul Strategic de Logistică existent*) în fiecare din scenariile propuse, corelate cu extinderea infrastructurii rutiere.

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 inaccess 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 inaccessibilitate 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 poliilor 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 biciclete, 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 parcurii 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

- **Reorganizarea necesarului de locuri de parcare prin diminuarea parcurii 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 parcurii pe stradă (intensiv consumatoare de spațiu public)
- **Politică tarifară și de reglementare a duratei de staționare diferențiată,** pentru descurajarea parcurii în zona centrală și încurajarea parcurii în parcări perimetrice ale acesteia. Costurile parcurii pe stradă trebuie să fie superioare celor ale parcurii 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 Ploiești 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 4 - (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 alocat 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 echitabil², este posibil prin reducerea uneori semnificativă a carosabilelor.

² Fără discriminarea utilizatorilor nemotorizați în favoarea automobilelor și automobilistilor



Figura 101: Exemplificări bune-practici de reorganizare a arterelor de rang superior - Reamenajarea unor bulevarde în Paris (reducerea carosabilelor, lărgirea trotuarelor, crearea de piste pentru biciclete, 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 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 abordare³ 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*

³ Care armonizează funcțiile străzii de *spațiu al mișcării și de loc, cu esență comunitară, antropologică și culturală*

- **Zone pietonale, zone cu acces exclusiv sau aproape exclusiv pentru pietoni și eventual pentru bicicliști** (cu viteză maximă de 5 km/h).

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 automobiliști, 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 partajate⁴ (v. extras Code de la rue, Franța, 2008)

Organizarea străzilor și piețelor urbane de tip “shared-space”/spațiu “partajat”⁵ 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 automobilului⁶ 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.)*

⁴ Conceptul a fost promovat în 1991, fiind asociat cu munca teoretică a lui Hans Monderman, inginer în transporturi

⁵ Conceptul de “shared space” are originea în lucrările teoretice ale lui Hans Monderman, inginer în transporturi

⁶ în conformitate cu paradigma adaptării necondiționate a orașului la automobil și la exigențele excesive de circulație și staționare ale acestuia

- *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*
- *Eliminarea semnalizării, semaforizării, a reglementărilor circulației în interiorul zonei*

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 confort⁷) 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”)⁷, 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 parcurii ilegale.*

⁷ 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 importat pentru toți utilizatorii nemotorizați ai spațiului public dar este important cu deosebire pentru persoanele cu handicap, care au posibilități reduse de reacție motorie.



Figura 102: 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 Ploiești și în celelalte 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 103: Străzi înguste din zonele rezidențiale centrale și de cartier utilizate “în comun” (ca în modelul “shared-space”), dar în mod nereglementat și neregulamentar (Foto: Google Earth)



Figura 104: 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 inclusive 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 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 locuitori + 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).
- ▶ **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 TP⁸ – de exemplu, vechile situri industriale în declin sau chiar zone rezidențiale cu caracter semi-rural, fără valoare arhitecturală, cu slabă 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.**

⁸ Și care beneficiază, de cele mai multe ori, și de brânșarea la alte rețele edilitare

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 biciclete.**
- 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 perimetrice subterane și nivelul 0 dedicat exclusiv deplasărilor nemotorizate).
- Se recomandă, de asemenea amenajarea străzilor interioare cartierelor rezidențiale dar și altor tipuri de areale fie ca pietonale, fie ca străzi partajate (shared-space), după modelul “home zone”



Figura 105: Zone rezidențiale cu rețea rutieră interioară favorabilă utilizatorilor nemotorizați: străzi partajate (shared-space) și/sau pietonale, cu parcuri suterane sau perimetrice



Figura 106: 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 Evaluarea impactului mobilității în cazul celor 3 scenarii

7.1 Accesibilitate

► Indicatori și evaluări

Estimarea accesibilității (v. și secțiunea 5) are la bază calculul vitezei pe distanța directă. Aceasta oferă posibilitatea definirii unui “nivel de accesibilitate (LoA)” similar/analog cu “nivelul de serviciu (LoS)”, folosit pentru evaluarea capacității de circulație rutieră. Aceasta ia în considerare atât distanța, cât și timpul de călătorie, prin împărțirea distanței directe la timpul mediu de călătorie pentru fiecare mod de transport. Timpul de călătorie ia în considerare timpul de intrare/ieșire din zona de trafic, timpii de transfer, precum și timpul de deplasare. Deficiențele potențiale de accesibilitate derivă din: lipsa legăturilor rutiere directe, lipsa oportunităților de parcare, lipsa liniilor de transport public (directe), distanțele mari până la stația de transport în comun și necesitatea transferului de pe o line pe alta, dar și din capacitatea redusă de circulație (toate acestea conducând la timpi de așteptare). Ghidul german *Îndrumări pentru planificarea integrată a rețelei* definește șase “niveluri de accesibilitate – LoA”, de la A (foarte bun), la F (foarte slab).

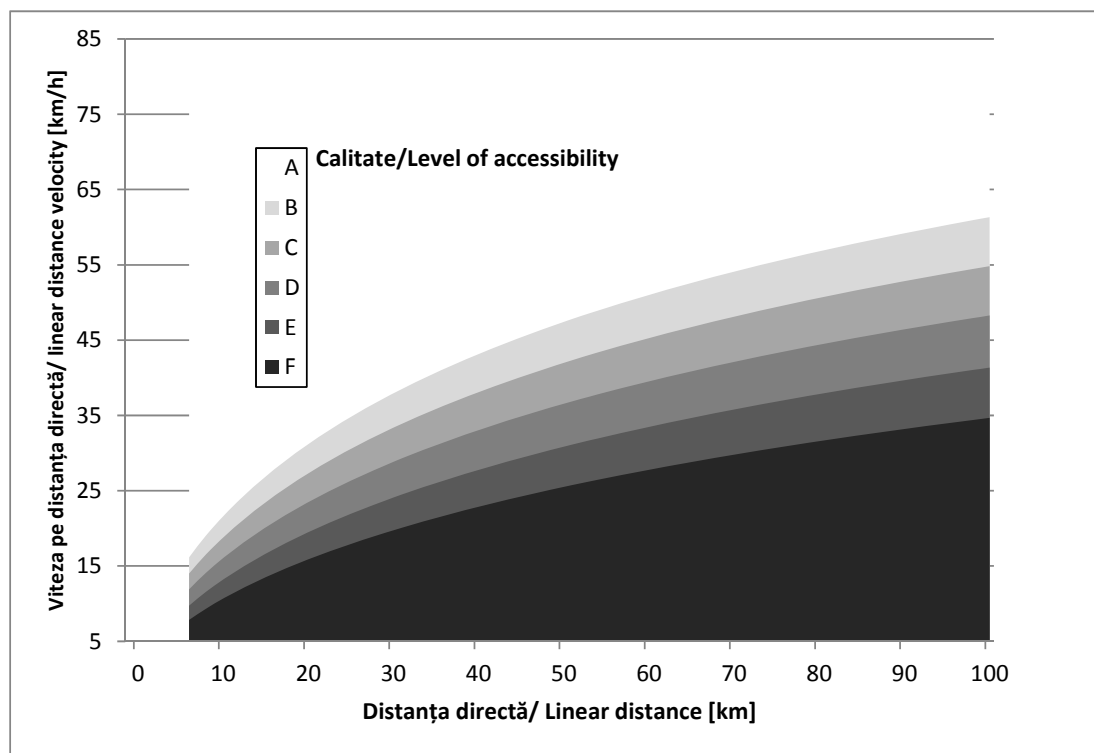


Figura 107: Nivel de accesibilitate estimat pe baza vitezei pe distanța directă (*Îndrumări pentru planificarea integrată a rețelei*)

Pentru definirea nivelului de accesibilitate timpilor de călătorie au fost calculați cu ajutorul modelului de transport la nivel de macrozone (cartiere, destinații cheie).

După ce a fost calculat nivelul de accesibilitate LoA pentru fiecare pereche (macrozonă) OD, pentru analiza multicriterială au fost selectate două destinații cheie: zona centrală, respectiv Gara Ploiești.

Aceste valori ale nivelului de accesibilitate (pentru transportul public și pentru transportul privat) au fost ponderate ulterior cu populația și ulterior agregate pentru toate macrozonele din rețea (atât aparținând orașului, cât și polului de creștere).

Astfel indicatorii obținuți sunt:

- Accesibilitatea zonei centrale a municipiului Ploiești cu transportul public (pentru toți locuitorii polului de creștere)
- Accesibilitatea Garii Ploiești cu transportul public (pentru toți locuitorii polului de creștere)
- Accesibilitatea cu transportul privat (pentru toți locuitorii polului de creștere)
 - a zonei centrale
 - a gărilor din Ploiești.

În analiza multicriterială valoarea accesibilității 1 corespunde unui nivel de accesibilitate A ((LoA) (foarte bun), iar valoarea 6 unui nivel de accesibilitate F (foarte slab).

➤ Procedura de evaluare

Accesibilitatea a fost măsurată atât pentru transportul public cât și pentru cel privat. Îmbunătățirea accesibilității pentru transportul public a fost ponderată dublu.

Scenariul cu cel mai mare număr de locuitori, cu accesibilitate îmbunătățită va primi punctajul maxim, iar celelalte vor primi un scor corelat cu proporția de îmbunătățire din îmbunătățirea maximă.

7.2 Siguranța

➤ Indicatori și evaluări

Evaluarea siguranței circulației (v. și secțiunea 5) reprezintă o statistică descriptivă pe baza datelor asupra accidentelor din trafic și a analizelor retrospective. O analiza a evoluției viitoare a accidentelor, din care să rezulte o estimare cantitativă a numărului și gravității accidentelor ar necesita o metodă de predicție a accidentelor care nu este disponibilă. Prin urmare, definirea unor indicatori cantitativi, fiabili pare să fie mai mult sau mai puțin imposibilă. De obicei, planurile de mobilitate folosesc rate ale accidentelor pe tipuri de drumuri, iar calcularea numărului de accidente ia în calcul rerutarea traficului pe diferite categorii de drumuri (cu rate diferite de producere ale accidentelor sau cu diferite niveluri de risc). Deși în scenariul de referință numărul de accidente ar putea fi estimat pe baza creșterii parcursurilor, nu este posibil să se estimeze numărul de accidente în scenariile studiate.

Evaluarea din analiza multicriterială poate folosi parametrii de substituție pentru a măsura îmbunătățirea siguranței circulației. Măsurile luate, cum ar fi introducerea unor treceri de pietoni sigure (semaforizate, pasaje, pasaje subterane), semaforizarea intersecțiilor și amenajarea pistelor dedicate pentru biciclete pot constitui indicatori pentru măsurarea îmbunătățirii siguranței pentru toți participanții la trafic.

► Procedura de evaluare

Compararea scenariilor cu scenariul de referință în ceea ce privește numărul suplimentar de:

- treceri de pietoni semaforizate;
- intersecții semaforizate;
- lungimea infrastructurii pentru biciclete;
- numărul pasajelor (noi) pietonale peste calea ferată.

O abordare simplă este numărarea și notarea în funcție de cel mai bun scenariu.

7.3 Impactul asupra mediului

► Indicatori și evaluări

Realizarea celor mai multe dintre obiectivele operaționale, incluzând impactul asupra mediului (v. și secțiunea 5) poate fi estimată direct prin calcularea emisiilor bazate pe rezultatele modelului și prin utilizarea factorilor de emisie. Schimbarea modului de transport este de asemenea un rezultat al modelului. Consolidarea mobilității pe distanțe scurte și cea a electro-mobilității reprezintă obiective calitative.

► Procedura de evaluare

Abordarea este asemănătoare cu cea anterioară și constă în compararea indicatorilor din scenariul de referință și scenariul cu cea mai mare îmbunătățire, scenariu ce primește punctajul maxim de 10, cu scalarea celorlalte scenarii între 0 (referință) și "cel mai bun" (10).

- Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră: calculul emisiilor de CO₂
- Reducerea emisiilor toxice: calculul emisiilor de NO_x
- Reducerea nivelului de zgomot asupra populației: procentul din populație pentru care se diminuează nivelul mediu de zgomot în urma diminuării volumului de trafic cu 50%.
- Reducerea consumului de energie: calculul consumului total de energie
- Creșterea utilizării a transportului nemotorizat și a transportului public: ponderea cea mai mare pentru transportul public, deplasările pietonale și cu bicicleta
- Îmbunătățirea mobilității pe distanțe scurte (nemăsurabil)
- Îmbunătățirea mobilității pentru transportul alternativ-electric (nemăsurabil)

7.4 Eficiență economică

► Măsurători și indicatori

Nivelul realizării tuturor obiectivelor (v. și secțiunea 5) - cu excepția sistemului de tarifare – au fost evaluate pe baza următorilor indicatori:

- Durata călătoriei (min)
 - Parcursul cu autoturismul (veh km)
 - Numărul de pasageri care utilizează transportul public
 - Pasageri cu tramvaiul și trenul per vehicul-km tramvai si tren
 - Pasageri cu autobuzul per vehicul-km
 - Numărul locurilor de parcare noi în garaje colectie, producătoare de venit.
 - Rezultatele analizei cost-beneficiu: rata beneficiu-cost indicator cuantificat independent (v. paragraful 7.6).
- **Procedura de evaluare**, constă în compararea indicilor din scenariul de referință și scenariul cu cea mai mare îmbunătățire - acest scenariu primește punctajul maxim de 10, cu scalarea celorlalte scenarii între 0 (referință) și "cel mai bun" (10) - .

7.5 Calitatea mediului urban

► Indicatori și evaluări

Pentru evaluări este propus următorul indicator: suprafață rededicată – de la traficul rutier și parcări (spații ocupate de mașini) neregulamentare, la trafic pietonal/spațiu partajat (utilizat în comun)

- **Procedura de evaluare**, constă în compararea indicatorului din scenariul de referință și scenariul cu cea mai mare îmbunătățire - acest scenariu primește punctajul maxim de 10, cu scalarea celorlalte scenarii între 0 (referință) și "cel mai bun" (10) - .

7.6 Analiza economică pe scenarii

► Perioada de referință

Perioada de referință sau orizontul de analiză reprezintă numărul de ani pentru care sunt furnizate previziuni în analiza cost-beneficiu. Previziunile proiectelor ar trebui să includă o perioadă apropiată de durata de viață economică a acestora și destul de îndelungată pentru a cuprinde impacturile pe termen mai lung. Durata de viață variază în funcție de natura investiției.

În tabelul următor este indicată perioada maximă de referință pe sector, în conformitate cu anexa nr. 2 a Ordinului nr. 863 al MDLPL din 2 iulie 2008⁹. În această anexă sunt prezentate principiile metodologice privind realizarea analizei cost-beneficiu, elaborate de Ministerul Economiei și Finanțelor.

Sector	Perioada de referință (ani)
Energie	15 - 25
Apă și mediu	30
Căi ferate	30
Porturi și aeroporturi	30
Drumuri	25 - 30
Industrie	10
Alte servicii	15

Tabelul 37: Perioada de referință pe sector

Analiza economică simplificată a fost realizată pentru un orizont de timp de 30 ani, care include și perioada de implementare a proiectului. Datele prognozei de trafic au fost utilizate în estimarea beneficiilor socio-economice obținute prin implementarea scenariului.

Prin analiza socio-economică se urmărește estimarea contribuției proiectului la dezvoltarea socio-economică, reflectând costul de oportunitate social al bunurilor și serviciilor. Aceasta este realizată din perspectiva întregii societăți (regiune sau țară), în loc de a considera numai punctul de vedere al proprietarului infrastructurii. Metoda de calcul aplicată constă din utilizarea previziunilor fluxului de numerar generat de fiecare scenariu pentru a calcula indicatorii de performanță economică a investiției.

► Analiza opțiunilor

Opțiunile luate în considerare sunt prezentate în cele ce urmează:

- Opțiunea 0 – varianta „scenariul de referință”: reprezintă opțiunea în care nu se implementează planul de mobilitate
- Opțiunea 1 – varianta „scenariul propus”: reprezintă opțiunea în care se implementează Scenariul 1 - Scenariul de bază propus.
- Opțiunea 2 – varianta „scenariul propus”: reprezintă opțiunea în care se implementează Scenariul 2: Optimizarea rețelei de transport existente propus.
- Opțiunea 3 – varianta „scenariul propus”: reprezintă opțiunea în care se implementează Scenariul 3: Către un nou management al mobilității - Orientat pe un transport public puternic și pe politici severe pentru un transport durabil propus.

► Ipoteze de calcul pentru analiza economică

Ipotezele luate în calcul pentru efectuarea analizei economice au fost următoarele:

⁹ „Ordinul nr. 863 din 2 iulie 2008 (publicat în MO nr. 524 din 11 iulie 2008) pentru aprobarea „Instrucțiunilor de aplicare a unor prevederi din Hotărârea Guvernului nr. 28/2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții”

- anul de bază în analiza economică a fost considerat anul 2014;
- au fost utilizate costurile financiare (bazate pe prețurile de piață) în loc de costurile economice (bazate pe prețurile umbră);
- analiza economică s-a realizat în prețuri contabile constante;
- costurile de investiție luate în considerare au avut în componența acestora estimări pentru următoarele capitole de cheltuieli (conform HG. nr. 28 din 9 ianuarie 2008¹⁰): capitolul 3 „Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică”, capitolul 4 „Cheltuieli pentru investiția de bază” și capitolul 5.1 „Organizare de șantier” din cadrul capitolului 5 „Alte cheltuieli”;
- perioada de garanție pentru diferitele tipuri de investiții s-a considerat a fi de 2 ani;
- rata de actualizare socială folosită a fost de 5%¹¹ pentru țările care beneficiază de politica de coeziune, precum România, după cum se recomandă în „Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020”;
- s-a considerat pentru toate proiectele din cadrul scenariului propus că implementarea acestora va începe în anul 2016;
- cheltuielile de investiție au fost eșalonate pe o perioadă de la 1-7 ani, în funcție de complexitatea lucrărilor;
- primul an integral de operare este anul 2018.

Etapele necesare pentru realizarea unei analize socio-economice sunt următoarele:

- realizarea corecțiilor fiscale „pentru a exclude din analiza economică taxele indirecte (TVA, accize), subvențiile și transferurile de plăți realizate de o entitate publică”¹²
- conversia prețurilor de piață la prețuri contabile „prin aplicarea de factori de conversie prețurilor financiare, cu scopul de a corecta distorsiunile de piață”¹³;
- monetizarea efectelor pentru care nu există o piață (corecții pentru externalități);
- actualizarea costurilor estimate și a beneficiilor folosind rata de actualizare socială.

¹⁰ HG. nr. 28 din 9 ianuarie 2008 „privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții”

¹¹ Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020”, decembrie 2014, p. 55, http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf

¹² Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2015/207 al Comisiei din 20 ianuarie 2015 [...] în ceea ce privește metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu [...], anexa III, p. 49, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R0207&from=RO>

¹³ Idem

7.6.1 Costul de investiție

► Volume de lucrări, evaluări, deviz general

Activitatea de estimare a costurilor lucrărilor a presupus studierea planurilor existente (scara 1:5000 sau mai mari), consultarea documentațiilor existente și analiza lor critică privind adaptabilitatea la teren (având în vedere timpul scurs de la definitivarea lor și ținând seama de transformările urbanistice aparute în această perioadă), consultarea planurilor de urbanism existente și deplasări pe teren. Ținând cont de toate acestea, s-au estimat cantitățile necesare pentru diverse tipuri de lucrări pentru fiecare proiect și s-a estimat costul acestora, prin aplicarea costurilor unitare pentru fiecare lucrare considerată.

Procedura pentru estimarea prețurilor unitare s-a bazat pe următoarele:

- prin comparare cu prețurile de ofertă din lucrări similare de drumuri calculate anterior și actualizate cu rata inflației.
- pe baza analizelor de preț, luând în considerare sursele de materiale și posibile amplasări ale bazelor de producție specifice zonei, instrucțiuni și agremente tehnice în vigoare pentru tehnologii sau materiale noi, implementate pe piața internă în domeniul execuției drumurilor.
- pe baza prețurilor acceptate anterior în zonă, actualizate cu rata inflației.

Prețurile au fost calculate în euro. În concordanță cu legislația română¹⁴ următoarele costuri au fost estimate separat:

- cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică
- cheltuieli pentru investiția de bază
- alte cheltuieli (organizarea de șantier).

Deoarece în momentul de față nu sunt disponibile informații suficiente legate de „cheltuielile pentru obținerea și amenajarea terenului” și „cheltuielile pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului” acestea nu au putut fi estimate și nu au fost incluse în costul total de investiție. De asemenea, „cheltuielile conexe organizării de șantier”, deoarece se calculează ca procent din valoarea construcției – montaj (valoarea ce nu a putut fi calculată ținând cont de cele mai sus menționate) nu au fost incluse în costul total de investiție. Similar s-a procedat și pentru „cheltuielile diverse și neprevăzute”.

¹⁴ HG. nr. 28 din 9 ianuarie 2008 „privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții”

► Eșalonarea investițiilor

În tabelul următor se prezintă eșalonarea investițiilor pe scenarii:

Scenariul 1

Eșalonarea investiției (mii €)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
fără TVA	0,000	0,000	100 825,465	14 667,143	14 667,143	4 000,143	4 000,143	4 000,143	4 000,143	146 160,322

Scenariul 2

Eșalonarea investiției (mii €)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
fără TVA	0,000	0,000	190 577,588	18 470,357	13 233,833	4 166,833	4 166,833	4 166,833	234 782,278

Scenariul 3

Eșalonarea investiției (mii €)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
fără TVA	0,000	0,000	224 346,408	25 761,502	13 767,167	4 166,833	4 166,833	4 166,833	276 375,577

Tabelul 38: Eșalonarea investiției (mii €)

7.6.2 Valoarea reziduală

Valoarea reziduală a investiției s-a luat în calcul pentru ultimul an al perioadei de analiză considerată în analiza cost-beneficiu. Pentru calcularea valorii reziduale s-a utilizat metoda B¹⁵ (calcularea valorii reziduale a tuturor activelor și pasivelor) recomandată în Lucrarea clarificatoare nr.3 „Valoarea reziduală: definiție și mod de calculare în cadrul analizei cost-beneficiu a proiectelor de investiții finanțate din FEDR și FC” pentru infrastructurile publice. În acest scop a fost stabilită valoarea reziduală a principalelor componente ale investiției, în funcție de durata de viață a fiecărei componente.

Pentru stabilirea duratei de viață a principalelor componente ale investiției s-a utilizat „Catalogul din 30/11/2004 privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe”, aprobat prin HG 2139/2004, modificat prin HG nr. 1496/2008. La stabilirea valorii reziduale s-au considerat costurile componentelor proiectelor fără TVA.

Valoarea reziduală a componentelor s-a determinat astfel:

- Valoarea reziduală = (durata de viață rămasă/durata de viață totală) * costul de capital
- Valoarea reziduală a investiției s-a obținut prin sumarea valorii reziduale a componentelor investiției. Modul de calcul al valorii reziduale a investiției este ilustrat în tabelele următoare.

¹⁵ Lucrarea clarificatoare nr.3 „Valoarea reziduală: definiție și mod de calculare în cadrul analizei cost-beneficiu a proiectelor de investiții finanțate din FEDR și FC”, p.6, http://old.fonduri-ue.ro/res/filepicker_users/cd25a597fd-62/Documente_Suport/Studii/0_Studii_Instrumente_Structurale/Pag.3_ACB/10_Valoarea_reziduala.pdf

Categorie lucrare	Valoare categorie lucrare (mii € fără TVA)	Pondere categorie în costul total (%)	Durata minimă de viață pe categorie lucrare (ani)	Număr înlocuiri pe perioada de analiză	Durata de viață rămasă (ani)	Valoare reziduala categorie lucrare (mii € fără TVA)
drum	12 335,54	9,91%	10,00	2	3	3 700,66
parcare cladire	14 547,62	11,68%	50,00	0	23	6 691,91
parcare platforma	165,00	0,13%	15,00	1	3	33,00
pista bicicleta	12 145,68	9,75%	15,00	1	3	2 429,14
ITS	8 726,34	7,01%	15,00	1	3	1 745,27
Intersectii	8 609,82	6,91%	15,00	1	3	1 721,96
linie troleibuz	6 300,00	5,06%	20,00	1	13	4 095,00
tramvai	32 000,00	25,70%	25,00	1	23	29 440,00
autobuze	28 000,00	22,48%	25,00	1	23	25 760,00
echipamente	1 700,00	1,37%	15,00	1	3	340,00
Total lucrări	124 530	100%	valoarea reziduală			75 956,935

Tabelul 39: Valoarea reziduală a investiției în Scenariul 1 (mii €)

Categorie lucrare	Valoare categorie lucrare (mii € fără TVA)	Pondere categorie în costul total (%)	Durata minimă de viață pe categorie lucrare (ani)	Număr înlocuiri pe perioada de analiză	Durata de viață rămasă (ani)	Valoare reziduala categorie lucrare (mii € fără TVA)
drum	33 784,05	18,73%	10,00	2	3	10 135,22
poduri/pasaje	23 216,75	12,87%	75,00	0	48	14 858,72
parcare cladire	19 814,29	10,98%	50,00	0	23	9 114,57
parcare platforma	1 588,50	0,88%	15,00	1	3	317,70
pista bicicleta	19 238,98	10,67%	15,00	1	3	3 847,80
ITS	10 558,19	5,85%	15,00	1	3	2 111,64
Intersectii	8 609,82	4,77%	15,00	1	3	1 721,96
linie tramvai	982,50	0,54%	30,00	0	3	98,25
linie troleibuz	8 700,00	4,82%	20,00	1	13	5 655,00
tramvai	27 200,00	15,08%	25,00	1	23	25 024,00
autobuze	25 000,00	13,86%	25,00	1	23	23 000,00
echipamente	1 700,00	0,94%	15,00	1	3	340,00
Total lucrări	180 393	100%	valoarea reziduală			96 224,858

Tabelul 40: Valoarea reziduală a investiției în Scenariul 2 (mii €)

Categorie lucrare	Valoare categorie lucrare (mii € fără TVA)	Pondere categorie în costul total (%)	Durata minimă de viață pe categorie lucrare (ani)	Număr înlocuiri pe perioada de analiză	Durata de viață rămasă (ani)	Valoare reziduala categorie lucrare (mii € fără TVA)
drum	25 605,54	11,26%	10,00	2	3	7 681,66
poduri/pasaje	18 070,75	7,95%	75,00	0	48	11 565,28
parcare cladire	58 873,99	25,90%	50,00	0	23	27 082,03
parcare platforma	3 441,00	1,51%	15,00	1	3	688,20
pista bicicleta	18 012,87	7,92%	15,00	1	3	3 602,57
ITS	10 327,03	4,54%	15,00	1	3	2 065,41
Intersectii	8 699,82	3,83%	15,00	1	3	1 739,96
linie tramvai	13 692,40	6,02%	30,00	0	3	1 369,24
linie troleibuz	15 100,00	6,64%	20,00	1	13	9 815,00
tramvai	28 800,00	12,67%	25,00	1	23	26 496,00
autobuze	25 000,00	11,00%	25,00	1	23	23 000,00
echipamente	1 700,00	0,75%	15,00	1	3	340,00
Total lucrări	227 323	100%	valoarea reziduală			115 445,361

Tabelul 41: Valoarea reziduală a investiției în Scenariul 3 (mii €)

7.6.3 Corecții fiscale

Taxele și subvențiile sunt plăți transfer și nu reprezintă costuri economice reale sau beneficii pentru societate. De aceea, fluxul de numerar:

- nu va include TVA sau accize;
- prețurile nu trebuie să includă taxe directe sau indirecte, exceptând contribuțiile la asigurările de sănătate¹⁶;
- prețurile nu trebuie să includă subvenții.

7.6.4 Conversia prețurilor de piață la prețuri contabile (prețuri umbră)

Transformarea prețurilor de piață în prețuri contabile (prețuri umbră) este necesară atunci când acestea nu reflectă costul de oportunitate al intrărilor și ieșirilor. Prețurile contabile sunt obținute aplicând factori de conversie asupra prețurilor pieței.

Conversia costurilor proiectului din prețuri de piață în prețuri de contabilitate implică detalierea costurilor proiectului pe diferite categorii, astfel pentru:

- bunuri/servicii care se pot comercializa - nu se solicită o conversie dacă se consideră că prețurile de piață reflectă prețurile economice.
- bunuri/servicii care nu se pot comercializa se poate folosi factorul de conversie standard.

Având în vedere că s-a realizat o analiză economică simplificată, s-au utilizat costurile financiare (bazate pe prețurile de piață) în loc de costurile economice (pe baza prețurilor umbră), deoarece „conversia nu este necesară în analiza economică simplificată”¹⁷.

7.6.5 Corecții pentru externalități

În cadrul analizei economice au fost luate în considerare următoarele tipuri de beneficii/impacturi socio-economice și de mediu:

- din reducerea timpului de parcurs (pentru fiecare tip de vehicul);
- provenite din costurile de operare a vehiculelor (pentru fiecare tip de vehicul);
- externe legate de impactul asupra mediului, având în vedere că traficul este deviat în afara zonelor locuite. Tipurile de beneficii/costuri externe legate de impactul asupra mediului ce au fost analizate au inclus: poluarea atmosferică, schimbarea climei (încălzirea globală) și poluarea fonică.

Aceste impacturi au fost monetarizate (măsurate în bani, după o metodologie ce va fi prezentată în analiză) și sunt incluse în tabelele analizei economice.

¹⁶ „Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020”, december 2014, p. 55, http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf

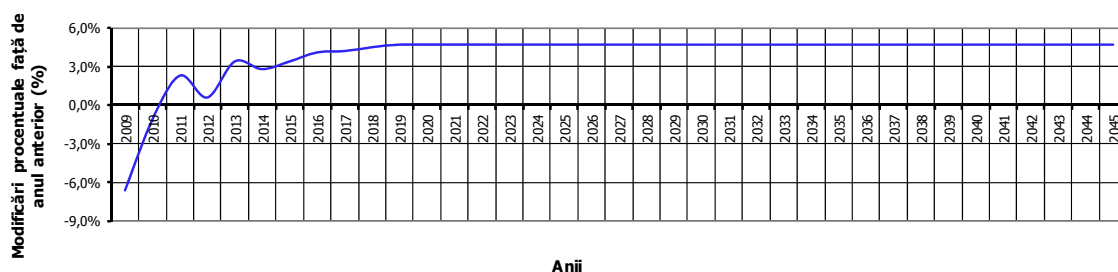
¹⁷ Ibidem, p.37

Toate costurile, detaliate în cele ce urmează, vor fi evaluate atât în varianta „scenariul de referință”, cât și în variantele celor 3 scenarii propuse. Cuantificând diferența între varianta „scenariul de referință” și „scenariul propus” se vor evidenția beneficiile (valori pozitive) sau costurile (valori negative) socio-economice și de mediu obținute prin implementarea proiectului.

În ceea ce privește proiecția în timp a costurilor unitare utilizate în estimarea beneficiilor socio-economice și de mediu, aceasta se va face cu o elasticitate cuprinsă între 0,5 și 0,7, raportată la creșterea PIB. Acest aspect va fi detaliat pentru fiecare cost în parte, în capitolul aferent.

Proгноza PIB sau a altor indicatori utilizați în realizarea proiecțiilor economice s-a făcut pe baza informațiilor disponibile pe site-ul Comisiei Naționale de Prognoză.

În figura de mai jos se prezintă evoluția PIB considerată în analiza economică.



Sursa: Comisia Națională de Prognoză - Prognoza pe termen mediu 2013 - 2016 versiunea de iarnă 2013 - pt 2009->2010
 Sursa: Comisia Națională de Prognoză - Prognoza pe termen mediu 2014 - 2017 – varianta de iarnă 2014 - pt 2011->2012
 Sursa: Comisia Națională de Prognoză - Prognoza în profil teritorial 2013 - 2018 – varianta de primăvară 2015 - pt 2013->2018
 Sursa: Guidelines for Cost Benefit Analysis of Transport Projects - JASPERS - pt 2019->2045 (ultima valoare din raportul CNP a fost considerată pentru tot restul perioadei de analiză)

Figura 108: Evoluția PIB considerată în analiza economică

► Valoarea timpului

În cursul deplasării cu un autovehicul se consumă un anumit buget de timp. Reducerea timpului de parcurs este un parametru foarte important cu implicații în analiza economică.

Pentru calculul beneficiilor/impactului rezultat ca urmare a modificării timpului de parcurs, se aplică o valoare uniformă pentru reducerea timpului de parcurs, făcându-se diferența doar între scopul realizării călătoriei (afaceri, navetă sau alte scopuri) și modul de transport. Pentru realizarea acestui lucru sunt necesare date despre nivelul de ocupare al vehiculelor și scopul călătoriei. „Motivul este acela că valoarea timpului în cazul călătoriilor de afaceri este mai mare decât valoarea timpului în cazul călătoriilor de navetă sau alte scopuri de călătorie.”¹⁸ Valorile timpului ce au fost folosite pentru estimarea economiilor de timp sunt prezentate în tabelul următor.

¹⁸ Master Planul General de Transport, Vol. 2, Partea C: „Ghid privind elaborarea analizei cost-beneficiu economice și financiare și a analizei de risc”, p. 48, http://www.ampost.ro/fisiere/pagini_fisiere/Ghid_ACB.pdf

Scopul călătoriei	Mod de transport pasager (€/pasager/ora)	
	autobuz	autoturism, tren
Afaceri	8,15	10,16
Navetă	2,60	3,62
Alte scopuri	2,18	3,03

Sursa: Master Planul General de Transport, Vol. 2, Partea C: „Ghid privind elaborarea analizei cost-beneficiu economice și financiare și a analizei de risc”
Anexa 4 „Valoarea timpului”

Tabloul 42: Valoarea timpului pentru pasageri, an de bază 2010

În cadrul modelului de trafic se estimează, pentru fiecare categorie de vehicule, numărul vehiculelor-oră/pasagerilor-oră, atât în variantele celor 3 scenarii propuse, cât și în varianta „scenariului de referință”.

Aceste valori se vor transforma în valori monetare, în funcție de trei factori:

- numărul mediu de pasageri pe categorii de vehicule
- scopul călătoriei
- valoarea timpului în funcție de scopul călătoriei.

► Scopul călătoriei

Ponderile călătoriilor cu scop muncă, navetă și alte scopuri (non-muncă) s-au stabilit pe baza datelor ce au fost preluate din anchetele în gospodării realizate în cadrul acestui proiect, precum și pe rezultatele furnizate din modelul de trafic. Acestea au fost utilizate pentru toate drumurile din rețeaua de analiză și au fost calculate pentru modul de transport privat și cel public, pentru diferite etape din orizontul de analiză, atât în variantele celor 3 scenarii propuse, cât și în varianta „scenariului de referință”.

► Gradul de ocupare al autovehiculelor

Pe toate drumurile din rețeaua de analiză a fost utilizată aceeași distribuție a scopurilor călătoriilor pasagerilor rutieri și același grad de ocupare al autovehiculelor.

Pe baza acestor informații, utilizând valorile unitare ale timpului pentru pasageri, s-a estimat valoarea timpului.

► Valoarea timpului pentru transportul de marfă

În cadrul documentului Master Planul General de Transport, Vol. 2, Partea C: „Ghid privind elaborarea analizei cost-beneficiu economice și financiare și a analizei de risc”, a fost stabilită și valoarea timpului pentru transportul de marfă.

Mod de transport marfă (€/tona/ora)	
rutier	feroviar
1,27	0,52

Sursa: Master Planul General de Transport, Vol. 2, Partea C:
 „Ghid privind elaborarea analizei cost-beneficiu economice și financiare și
 a analizei de risc”
 Anexa 4 „Valoarea timpului”

Tabelul 43: Valoarea timpului pentru transportul de marfă, an de bază 2010

În cadrul ghidului „Document de lucru privind metoda de evaluare și prioritizare a proiectelor în sectorul transporturilor”, versiunea revizuită 3, s-a estimat încărcătura medie pe fiecare categorie de vehicul ce transportă marfă.

Aceasta este după cum urmează:

- 1 tonă pentru camioane ușoare (furgonete);
- 2,5 tone pentru camioane medii (2 osii);
- 9 tone pentru camioane medii (3-4 osii);
- 10 tone pentru autovehiculele articulate.

În consecință, plecând de la numărul de vehicule-oră, pe categorii de vehicule, se va determina valoarea mărfii pe vehicul-oră.

Diferențele între timpul de călătorie în ipoteza „scenariul de referință” și timpul de călătorie din ipoteza „scenariilor 1 - 3”, constituie economii de timp pentru participanții în trafic. Aceste economii de timp se multiplică cu valoarea timpului de călătorie și se obțin astfel beneficiile utilizatorilor din reducerea timpului de călătorie.

Conform recomandărilor din cadrul „Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020”, decembrie 2014, pentru creșterea valorii timpului se recomandă din motive de prudență, să se folosească o elasticitate față de PIB de 0,7 pentru scopul muncă și de 0,5 pentru scopul non-muncă¹⁹.

► Costurile de operare a autovehiculelor

Costurile de operare a autovehiculelor sunt costurile suportate de către proprietarii de vehicule rutiere pentru a le opera. Fiecare categorie de autovehicule din flux își are propriile sale caracteristici de consum, care determină costul total de exploatare. Costul total de exploatare este compus din următoarele elemente:

- carburanți și lubrifianți;
- anvelope;
- costuri de întreținere:

¹⁹ „Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020”, december 2014, p. 93, http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf

- cu materiale;
- cu manopera.
- depreciere (amortisment).

Fiecare din aceste costuri sunt influențate, în proporții diferite, atât de viteza de circulație cât și de distanța parcursă și starea suprafeței de rulare.

În același timp, la traversarea unei localități sunt necesare frecvent cicluri frânare-accelerare, ceea ce duce la creșterea semnificativă a consumurilor și, implicit, a costurilor de operare.

Toate costurile prezentate mai sus au fost calculate cu ajutorul modulului RUC (Road User Costs) al programului HDM-4, introducând ca date de intrare informațiile referitoare la flota de vehicule specifică pentru România stabilite în cadrul „Documentului de lucru privind metoda de evaluare și prioritizare a proiectelor în sectorul transporturilor”, versiunea revizuită 3. Cu acest program automat de calcul, agreeat de băncile internaționale de dezvoltare și investiții, s-au realizat matrice de costuri pe kilometru pentru fiecare tip de autovehicul aflat în circulație pe drumurile publice, în funcție de viteza și de starea suprafeței de rulare.

În ceea ce privește starea suprafeței de rulare din punct de vedere al indicelui de planeitate, atât pentru varianta „scenariul propus”, cât și pentru cea „scenariul de referință”, au fost considerate valori medii ale IRI. Pentru aceste categorii de drumuri/străzi s-au considerat valori fixe ale IRI pe perioada de operare, considerând că valorile vor fi menținute la aceste niveluri prin lucrări de întreținere minimale.

Pentru fiecare sector de drum din rețeaua de analiză, pe baza raportului între volumul de trafic estimat și capacitatea de circulație a drumului, raport care reflectă nivelul de congestie al drumului, s-a determinat viteza fluxului de autovehicule, atât în cazul „scenariul de referință” cât și în cazul „scenariul propus”.

Cunoscând starea drumului și viteza fluxului, din matricele de costuri de operare, s-au obținut costurile de exploatare unitare ale tuturor vehiculelor.

În ceea ce privește creșterea costurilor de operare a vehiculelor în timp, aceasta depinde în principal de evoluția costurilor combustibilului, dar și de eficientizarea consumului vehiculelor. Astfel, în „Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020”²⁰, se consideră că aceste două efecte se compensează reciproc, iar nivelul costurilor rămâne constant pe întregul orizont de timp luat în considerare în analiză.

► **Beneficiile utilizatorilor**

Însumând pe rețeaua analizată costurile de operare ale autovehiculelor și costul timpului, aferente fiecărui tip de vehicul, se obțin costurile de parcurgere de către întregul trafic, a rețelei respective. Analizele au fost făcute atât pentru situația existentă cât și pentru situația în care se realizează scenariul.

²⁰ „Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020”, p. 94, http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf

Scenariul 1

ETAPA	mii Vehore/an						mii Vehkm/an					
	Turisme	furgonete	marfa grea	autobuze	tramvaie	trenuri	Turisme	furgonete	marfa grea	autobuze	tramvaie	trenuri
CU												
2014	58 827	5 215	9 853	30 040	2 324	9 203	3 406 187	315 408	613 381	29 442	1 141	1 876
2020	86 843	6 098	10 875	29 420	2 442	10 247	4 641 451	338 352	631 938	29 442	1 141	1 876
2030	96 580	5 871	9 109	33 482	2 691	12 909	5 947 348	361 446	669 777	29 442	1 141	1 876
FĂRĂ												
2014	58 827	5 215	9 853	30 040	2 324	9 203	3 406 187	315 408	613 381	29 442	1 141	1 876
2020	86 632	6 082	10 852	31 442	2 403	10 381	4 645 854	338 452	630 737	29 442	1 141	1 876
2030	96 325	5 868	9 098	35 854	2 697	13 094	5 948 675	362 735	668 963	29 442	1 141	1 876
DIFERENȚE (FĂRĂ - CU)												
2014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2020	-211	-17	-23	2 022	-39	134	4 403	99	-1 200	0	0	0
2030	-255	-3	-11	2 372	6	184	1 327	1 289	-814	0	0	0

Scenariul 2

ETAPA	mii Vehore/an						mii Vehkm/an					
	Turisme	furgonete	marfa grea	autobuze	tramvaie	trenuri	Turisme	furgonete	marfa grea	autobuze	tramvaie	trenuri
CU												
2014	58 827	5 215	9 853	30 040	2 324	9 203	3 406 187	315 408	613 381	29 442	1 141	1 876
2020	85 732	6 001	10 798	24 927	3 496	9 438	4 635 720	337 515	632 397	25 008	1 455	1 876
2030	95 112	5 754	9 032	27 695	3 701	11 786	5 939 252	359 643	669 262	25 008	1 455	1 876
FĂRĂ												
2014	58 827	5 215	9 853	30 040	2 324	9 203	3 406 187	315 408	613 381	29 442	1 141	1 876
2020	86 632	6 082	10 852	31 442	2 403	10 381	4 645 854	338 452	630 737	29 442	1 141	1 876
2030	96 325	5 868	9 098	35 854	2 697	13 094	5 948 675	362 735	668 963	29 442	1 141	1 876
DIFERENȚE (FĂRĂ - CU)												
2014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2020	900	80	54	6 515	-1 093	943	10 134	936	-1 660	4 434	-314	0
2030	1 213	115	65	8 159	-1 004	1 307	9 423	3 091	-299	4 434	-314	0

Scenariul 3

ETAPA	mii Vehore/an							mii Vehkm/an						
	Turisme	turisme tranzit	furgonete	marfa grea	autobuze	tramvaie	trenuri	Turisme	turisme tranzit	furgonete	marfa grea	autobuze	tramvaie	trenuri
CU														
2014	58 827	0	5 215	9 853	30 040	2 324	9 203	3 406 187	0	315 408	613 381	29 442	1 141	1 876
2020	85 949	0	6 035	10 825	24 530	3 928	9 576	4 637 195	0	337 838	630 825	25 842	1 605	1 876
2030	100 218	0	5 720	9 096	27 150	4 119	11 975	6 104 210	0	359 331	673 291	25 842	1 605	1 876
FĂRĂ														
2014	58 827	0	5 215	9 853	30 040	2 324	9 203	3 406 187	0	315 408	613 381	29 442	1 141	1 876
2020	86 632	0	6 082	10 852	31 442	2 403	10 381	4 645 854	0	338 452	630 737	29 442	1 141	1 876
2030	96 325	0	5 868	9 098	35 854	2 697	13 094	5 948 675	0	362 735	668 963	29 442	1 141	1 876
DIFERENȚE (FĂRĂ - CU)														
2014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2020	683	0	46	27	6 912	-1 525	804	8 659	0	613	-88	3 600	-464	0
2030	-3 893	0	148	2	8 704	-1 422	1 118	-155 534	0	3 403	-4 329	3 600	-464	0

Tabloul 44: Parcursul vehiculelor și timpul de parcurs al acestora

Diferențele între costurile de parcurgere în ipoteza „scenariul de referință” și costurile din ipoteza „scenariilor propuse”, constituie economii pentru traficul atras pe acest drum. Astfel, au rezultat următoarele date:

Scenariul 1

ETAPA	VOT (mii €)						VOC (mii €)						VOT transport privat (mii euro/an)	VOT transport public (mii euro/an)	TOTAL VOC (mii euro)	Total (mii €)
	Turisme	furgonete	marfa grea	autobuze	tramvaie	trenuri	Turisme	furgonete	marfa grea	autobuze	tramvaie	trenuri				
CU																
2014	289 858,3	7 053,8	96 294,1	76 398,9	5 910,5	32 395,9	676 763,8	123 593,5	437 904,6	38 666,6	3 497,0	14 410,6	393 206,2	120 043,9	1 295 888,8	1 809 138,9
2020	472 156,3	9 842,3	126 810,8	87 572,5	7 268,5	42 195,2	905 833,3	127 490,8	425 240,5	38 666,6	3 497,0	14 410,6	608 809,3	146 594,9	1 516 787,8	2 272 192,0
2030	659 323,8	13 096,6	146 816,5	132 829,9	10 676,4	70 811,9	1 154 915,2	135 136,7	459 464,7	38 666,6	3 497,0	14 410,6	819 236,9	228 058,6	1 807 739,8	2 855 035,4
FĂRĂ																
2014	289 858,3	7 053,8	96 294,1	76 398,9	5 910,5	32 395,9	676 763,8	123 593,5	437 904,6	38 666,6	3 497,0	14 410,6	393 206,2	120 043,9	1 295 888,8	1 809 138,9
2020	481 477,6	9 815,4	126 541,6	93 583,6	7 152,8	42 748,8	925 990,5	134 216,6	451 640,2	38 666,6	3 497,0	14 410,6	617 834,7	149 661,2	1 569 474,2	2 336 970,2
2030	680 998,8	13 091,1	146 635,1	142 432,0	10 713,9	71 933,5	1 178 384,3	142 522,4	486 634,2	38 666,6	3 497,0	14 410,6	840 725,0	233 812,7	1 865 167,7	2 939 705,3
DIFERENȚE (FĂRĂ - CU)																
2014	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2020	9 321,4	-26,9	-269,2	6 011,1	-115,7	553,6	20 157,2	6 725,8	26 399,7	0,0	0,0	0,0	15 332,4	-296,0	52 686,4	67 722,8
2030	21 675,0	-5,6	-181,4	9 602,1	37,6	1 121,6	23 469,0	7 385,7	27 169,4	0,0	0,0	0,0	31 277,1	-187,0	57 427,8	88 518,0

Scenariul 2

ETAPA	VOT (mii €)						VOC (mii €)						VOT transport privat (mii euro/an)	VOT transport public (mii euro/an)	TOTAL VOC (mii euro)	Total (mii €)
	Turisme	furgonete	marfa grea	autobuze	tramvaie	trenuri	Turisme	furgonete	marfa grea	autobuze	tramvaie	trenuri				
CU																
2014	289 858,3	7 053,8	96 294,1	76 398,9	5 910,5	32 395,9	676 763,8	123 593,5	437 904,6	38 666,6	3 497,0	14 410,6	393 206,2	120 043,9	1 295 888,8	1 809 138,9
2020	454 125,3	9 685,8	125 911,7	74 194,3	10 406,9	38 846,5	903 132,1	126 785,0	425 524,1	32 843,2	4 459,8	14 410,6	589 722,8	133 768,7	1 509 052,2	2 232 543,7
2030	629 313,9	12 835,4	145 581,5	109 268,5	14 603,8	64 257,6	1 151 168,0	134 059,4	459 173,3	32 843,2	4 459,8	14 410,6	787 730,7	202 642,9	1 798 011,7	2 788 385,3
FĂRĂ																
2014	289 858,3	7 053,8	96 294,1	76 398,9	5 910,5	32 395,9	676 763,8	123 593,5	437 904,6	38 666,6	3 497,0	14 410,6	393 206,2	120 043,9	1 295 888,8	1 809 138,9
2020	481 477,6	9 815,4	126 541,6	93 583,6	7 152,8	42 748,8	925 990,5	134 216,6	451 640,2	38 666,6	3 497,0	14 410,6	617 834,7	149 661,2	1 569 474,2	2 336 970,2
2030	680 998,8	13 091,1	146 635,1	142 432,0	10 713,9	71 933,5	1 178 384,3	142 522,4	486 634,2	38 666,6	3 497,0	14 410,6	840 725,0	233 812,7	1 865 167,7	2 939 705,3
DIFERENȚE (FĂRĂ - CU)																
2014	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2020	27 352,3	129,7	629,9	19 389,3	-3 254,1	3 902,3	22 858,4	7 431,6	26 116,1	5 823,4	-962,8	0,0	46 741,6	759,6	60 422,0	107 923,2
2030	51 684,9	255,7	1 053,6	33 163,6	-3 889,8	7 675,9	27 216,2	8 462,9	27 460,9	5 823,4	-962,8	0,0	84 848,5	1 309,3	67 155,9	153 313,8

Scenariul 3

ETAPA	VOT (mii €)						VOC (mii €)						VOT transport privat (mii euro/an)	VOT transport public (mii euro/an)	TOTAL VOC (mii euro)	Total (mii €)		
	Turisme	turisme tranzit	furgonete	marfa grea	autobuze	tramvaie	trenuri	Turisme	turisme tranzit	furgonete	marfa grea	autobuze					tramvaie	trenuri
CU																		
2014	289 858,3	0,0	7 053,8	96 294,1	76 398,9	5 910,5	32 395,9	676 763,8	0,0	123 593,5	437 904,6	38 666,6	3 497,0	14 410,6	393 206,2	120 043,9	1 295 888,8	1 809 138,9
2020	451 576,6	0,0	9 740,6	126 229,7	72 995,5	11 688,2	39 410,4	903 705,1	0,0	127 040,6	424 466,3	33 938,8	4 918,9	14 410,6	587 546,9	136 692,5	1 511 030,6	2 235 270,0
2030	659 271,7	0,0	12 759,8	146 605,6	107 133,2	16 254,9	65 304,7	1 188 451,5	0,0	134 012,4	462 120,1	33 938,8	4 918,9	14 410,6	818 637,1	206 291,5	1 840 402,6	2 865 331,2
FĂRĂ																		
2014	289 858,3	0,0	7 053,8	96 294,1	76 398,9	5 910,5	32 395,9	676 763,8	0,0	123 593,5	437 904,6	38 666,6	3 497,0	14 410,6	393 206,2	120 043,9	1 295 888,8	1 809 138,9
2020	481 477,6	0,0	9 815,4	126 541,6	93 583,6	7 152,8	42 748,8	925 990,5	0,0	134 216,6	451 640,2	38 666,6	3 497,0	14 410,6	617 834,7	149 661,2	1 569 474,2	2 336 970,2
2030	680 998,8	0,0	13 091,1	146 635,1	142 432,0	10 713,9	71 933,5	1 178 384,3	0,0	142 522,4	486 634,2	38 666,6	3 497,0	14 410,6	840 725,0	233 812,7	1 865 167,7	2 939 705,3
DIFERENȚE (FĂRĂ - CU)																		
2014	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2020	29 901,0	0,0	74,8	311,9	20 588,1	-4 535,4	3 338,3	22 285,4	0,0	7 176,0	27 173,9	4 727,8	-1 422,0	0,0	50 489,1	386,7	58 443,7	109 319,5
2030	21 727,1	0,0	331,3	29,5	35 298,8	-5 541,0	6 628,8	-10 067,2	0,0	8 509,9	24 514,0	4 727,8	-1 422,0	0,0	57 025,9	360,8	24 765,1	82 151,8

Tabelul 45: Valorile economiilor de timp și ale costurilor de operare a autovehiculelor

► **Poluarea atmosferică**

Investițiile în sectorul transporturilor afectează calitatea aerului prin diminuarea sau creșterea nivelului de emisii de poluanți în aer. Costurile economice de poluare a aerului, constau în cuantificarea emisiilor cu:

- efecte asupra sănătății – PM 10, PM 2,5 – aspirarea de astfel de emisii crește riscul de boli respiratorii și cardiovasculare;
- efecte asupra construcțiilor – murdărirea suprafețelor construcțiilor cu particule de praf și degradarea fațadelor din cauza proceselor corozive produse de poluanți acidifianți precum NOx și SO2;
- pagube asupra recoltelor – produse ca urmare a emisiilor de CO, COV, NOx și SO2;
- impactul asupra ecosistemelor și biodiversității – cauzat de poluanți atmosferici care conduc la acidifiere (NOx, SO2) și eutrofizare (NOx, NH3).

Costurile poluării atmosferice depind de doi factori:

- emisiile poluante pe vehicul – km;
- costul unitar pentru o tonă de poluant.

Emisiile de poluant pe tip de vehicul au fost evaluate pe baza relațiilor din modelul de trafic, pentru diverse orizonturi de timp, atât în varianta „scenariilor 1 - 3” cât și în varianta „scenariul de referință”.

Costurile poluării atmosferice pentru România au fost preluate din „Update of the Handbook on External Costs of Transport”²¹. În cadrul analizei cost – beneficiu aceste valori au fost aduse la nivelul anului de bază 2014.

NOx (€/tonă)	NMVOC (€/tonă)	SO ₂ (€/tonă)	PM 2.5 (exhaustiv și non-exhaustiv) (€/tonă)		
			Suburban	Urban	Interurban (rural), Autostradă
22 893	1 796	17 524	84 380	231 620	56 405

Sursa: *Update of the Handbook on External Costs of Transport, tabelul 15, p.37*

Tabelul 46: Costurile poluării atmosferice pentru România, an de bază 2010

Conform recomandărilor din cadrul „Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020”, decembrie 2014, creșterea valorii emisiilor poluante se face cu o elasticitate de 0,7 raportată la creșterea PIB.

► Schimbarea climei

Efectele transporturilor care influențează schimbările climatice și încălzirea globală sunt, în principal, cauzate de emisiile de gaze cu efect de seră precum dioxidul de carbon (CO₂), protoxidul de azot (N₂O) și metanul (CH₄). Aceste emisii sunt considerate a avea un impact global, astfel încât schimbarea intervenită în volumul emisiilor este independentă de locul unde apare.

Emisiile de CO₂ și CH₄ pentru vehiculele rutiere au fost estimate pe baza relațiilor din modelul de trafic, pentru diverse orizonturi de timp, atât în varianta „scenariul propus” cât și în varianta „scenariul de referință”.

Costurile unitare au fost preluate din cadrul ghidului „Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020”, decembrie 2014.

Anul	CO ₂ (euro/t)	CH ₄	
		echivalent CO ₂ euro/t	25
2010	25,00		625,00
2014	26,63		665,70
2020	32,63		815,70
2030	42,63		1 065,70

Sursa: *Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020, decembrie 2014, p.63*

²¹ Ibidem, p. 37, http://ec.europa.eu/transport/themes/sustainable/studies/sustainable_en.htm

Tabelul 47: Costurile în cazul schimbării climei

În tabelul de mai jos se prezintă centralizat emisiile de noxe estimate pe întreaga rețea analizată, atât în ipoteza „scenariilor 1 - 3” cât și în ipoteza „scenariul de referință”, precum și cuantificarea acestora în valori monetare.

Scenariul 1

ETAPA	Poluarea atmosferică (t/an)			Schimbarea climei (t/an)		Poluarea atmosferică (mii euro/an)			Schimbarea climei (mii euro/an)	
	SO2	NOx	PM	CO2	CH4	SO2	NOx	PM	CO2	CH4
CU										
2014	5,12	4 304,97	125,83	1 010 846,28	15,58	95,53	104 971,46	31 044,06	26 917,01	10,37
2020	6,08	3 130,99	62,08	1 200 753,06	8,12	135,34	91 087,06	18 273,55	39 178,40	6,62
2030	6,18	1 337,89	17,83	1 220 577,79	3,02	190,11	53 799,63	7 255,31	52 031,02	3,22
FĂRĂ										
2014	5,12	4 304,97	125,83	1 010 846,28	15,58	95,53	104 971,46	31 044,06	26 917,01	10,37
2020	6,07	3 124,66	61,97	1 198 893,37	8,10	135,13	90 902,94	18 240,36	39 117,72	6,61
2030	6,17	1 337,06	17,82	1 219 373,74	3,02	189,93	53 766,07	7 248,47	51 979,69	3,22
DIFERENȚE (FĂRĂ - CU)										
2014	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2020	-0,01	-6,33	-0,11	-1 859,69	-0,01	-0,21	-184,11	-33,19	-60,68	-0,01
2030	-0,01	-0,83	-0,02	-1 204,05	0,00	-0,19	-33,56	-6,85	-51,33	0,00

Scenariul 2

ETAPA	Poluarea atmosferică (t/an)			Schimbarea climei (t/an)		Poluarea atmosferică (mii euro/an)			Schimbarea climei (mii euro/an)	
	SO2	NOx	PM	CO2	CH4	SO2	NOx	PM	CO2	CH4
CU										
2014	5,12	4 304,97	125,83	1 010 846,28	15,58	95,53	104 971,46	31 044,06	26 917,01	10,37
2020	6,06	3 123,73	61,91	1 196 670,93	8,07	134,88	90 875,81	18 222,86	39 045,21	6,59
2030	6,14	1 328,89	17,70	1 213 959,48	3,00	189,08	53 437,68	7 202,95	51 748,89	3,20
FĂRĂ										
2014	5,12	4 304,97	125,83	1 010 846,28	15,58	95,53	104 971,46	31 044,06	26 917,01	10,37
2020	6,07	3 124,66	61,97	1 198 893,37	8,10	135,13	90 902,94	18 240,36	39 117,72	6,61
2030	6,17	1 337,06	17,82	1 219 373,74	3,02	189,93	53 766,07	7 248,47	51 979,69	3,22
DIFERENȚE (FĂRĂ - CU)										
2014	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2020	0,01	0,93	0,06	2 222,43	0,03	0,25	27,13	17,50	72,51	0,02
2030	0,03	8,17	0,11	5 414,26	0,02	0,84	328,39	45,51	230,80	0,02

Scenariul 3

ETAPA	Poluarea atmosferică (t/an)			Schimbarea climei (t/an)		Poluarea atmosferică (mii euro/an)			Schimbarea climei (mii euro/an)	
	SO2	NOx	PM	CO2	CH4	SO2	NOx	PM	CO2	CH4
CU										
2014	5,12	4 304,97	125,83	1 010 846,28	15,58	95,53	104 971,46	31 044,06	26 917,01	10,37
2020	6,05	3 116,12	61,77	1 195 585,30	8,07	134,76	90 654,50	18 181,41	39 009,78	6,58
2030	6,24	1 350,57	17,94	1 233 470,95	3,05	192,13	54 309,52	7 299,21	52 580,63	3,25
FĂRĂ										
2014	5,12	4 304,97	125,83	1 010 846,28	15,58	95,53	104 971,46	31 044,06	26 917,01	10,37
2020	6,07	3 124,66	61,97	1 198 893,37	8,10	135,13	90 902,94	18 240,36	39 117,72	6,61
2030	6,17	1 337,06	17,82	1 219 373,74	3,02	189,93	53 766,07	7 248,47	51 979,69	3,22
DIFERENȚE (FĂRĂ - CU)										
2014	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2020	0,02	8,54	0,20	3 308,07	0,03	0,37	248,44	58,95	107,94	0,03
2030	-0,07	-13,51	-0,12	-14 097,21	-0,03	-2,20	-543,45	-50,74	-600,94	-0,03

Tabelul 48: Poluarea atmosferică, schimbarea climei

► Poluarea fonică

Poluarea fonică poate fi definită ca „sunetul exterior nedorit sau dăunător, generat de activitățile umane, inclusiv zgomotul emis de mijloacele de transport, traficul rutier”²².

În general se pot distinge următoarele impacturi negative ale zgomotului asociat transporturilor:

- disconfortul care duce la restricții privind efectuarea activităților dorite;
- efecte negative asupra sănătății umane, de exemplu riscul de boli cardiovasculare, care pot fi cauzate de nivelurile de zgomot de peste 50 dB;
- având în vedere că emisiile de zgomot au un impact local, amploarea efectului este legată de distanța de la zona locuită la site-ul proiectului (cu cât aceasta este mai mică, cu atât mai mare este disconfortul provocat de zgomot).

Impactul zgomotului este influențat de:

- ora de producere (tulburările datorate zgomotului în timpul nopții vor avea un impact mai mare decât cele din timpul zilei)
- densitatea populației din apropierea sursei de zgomot
- nivelul existent al zgomotului.

Costurile poluării fonice au fost preluate din „Update of the Handbook on External Costs of Transport”²³. În cadrul analizei cost – beneficiu aceste valori au fost aduse la nivelul anului de bază 2014. Aceste costuri s-au aplicat la numărul de vehicule-km de pe rețea, în funcție de mediu (urban, suburban sau rural), de momentul din zi (zi sau noapte) și de tipul de autovehicul.

Categorie vehicul	Cost (€/vehicul-km)			
	Timpul zilei	Mediu		
		Urban	Suburban	Rural
turisme	Zi	0,0088	0,0005	0,0001
	Noapte	0,0161	0,0009	0,0001
autobuze	Zi	0,0440	0,0024	0,0004
	Noapte	0,0803	0,0045	0,0007
marfă ușoară	Zi	0,0440	0,0024	0,0004
	Noapte	0,0803	0,0045	0,0007
marfă grea	Zi	0,0810	0,0045	0,0007
	Noapte	0,1478	0,0083	0,0013
tren pasageri	Zi	0,2734	0,0121	0,0150
	Noapte	0,9016	0,0398	0,0496

Sursa: Update of the Handbook on External Costs of Transport, tabelul 15, p.51

Tabelul 49: Costurile poluării fonice pentru România, an de bază 2010

²² „Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020”, p. 97, http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf

²³ Update of the Handbook on External Costs of Transport, final report, ianuarie 2014, p. 51, http://ec.europa.eu/transport/themes/sustainable/studies/sustainable_en.htm

Conform recomandărilor din cadrul „Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020”, decembrie 2014, creșterea valorii emisiilor poluante se face cu o elasticitate de 0,7 raportată la creșterea PIB.

Pe baza diferențelor între emisiile în ipoteza „scenariul de referință” și emisiile din ipoteza „scenariilor 1-3”, s-au estimat beneficiile/impacturile legate de zgomot generate de implementarea scenariului.

Scenariul 1

ETA PA	ZGOMOT (mii euro/an)											
	zi						noapte					
	Turisme	furgonete	marfa grea	autobuze	tramvaie	trenuri	Turisme	furgonete	marfa grea	autobuze	tramvaie	trenuri
CU												
2014	26 450,90	12 273,81	43 927,62	1 145,69	275,81	453,52	5 417,65	2 513,91	8 997,22	234,66	56,49	92,89
2020	43 003,09	15 709,01	53 995,28	1 366,91	329,07	541,09	8 807,86	3 217,51	11 059,27	279,97	67,40	110,83
2030	76 164,39	23 195,60	79 103,25	1 889,40	454,86	747,92	15 599,94	4 750,91	16 201,87	386,99	93,16	153,19
FĂRĂ												
2014	26 450,90	12 273,81	43 927,62	1 145,69	275,81	453,52	5 417,65	2 513,91	8 997,22	234,66	56,49	92,89
2020	43 043,88	15 713,63	53 892,71	1 366,91	329,07	541,09	8 816,22	3 218,45	11 038,27	279,97	67,40	110,83
2030	76 181,39	23 278,32	79 007,13	1 889,40	454,86	747,92	15 603,42	4 767,85	16 182,18	386,99	93,16	153,19
DIFERENȚE (FĂRĂ - CU)												
2014	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2020	40,79	4,61	-102,57	0,00	0,00	0,00	8,36	0,94	-21,01	0,00	0,00	0,00
2030	17,00	82,72	-96,13	0,00	0,00	0,00	3,48	16,94	-19,69	0,00	0,00	0,00

Scenariul 2

ETA PA	ZGOMOT (mii euro/an)											
	zi						noapte					
	Turisme	furgonete	marfa grea	autobuze	tramvaie	trenuri	Turisme	furgonete	marfa grea	autobuze	tramvaie	trenuri
CU												
2014	26 450,90	12 273,81	43 927,62	1 145,69	275,81	453,52	5 417,65	2 513,91	8 997,22	234,66	56,49	92,89
2020	42 949,99	15 670,15	54 034,56	1 161,05	419,68	541,09	8 796,99	3 209,55	11 067,32	237,81	85,96	110,83
2030	76 060,72	23 079,94	79 042,44	1 604,85	580,09	747,92	15 578,70	4 727,22	16 189,42	328,70	118,81	153,19
FĂRĂ												
2014	26 450,90	12 273,81	43 927,62	1 145,69	275,81	453,52	5 417,65	2 513,91	8 997,22	234,66	56,49	92,89
2020	43 043,88	15 713,63	53 892,71	1 366,91	329,07	541,09	8 816,22	3 218,45	11 038,27	279,97	67,40	110,83
2030	76 181,39	23 278,32	79 007,13	1 889,40	454,86	747,92	15 603,42	4 767,85	16 182,18	386,99	93,16	153,19
DIFERENȚE (FĂRĂ - CU)												
2014	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2020	93,90	43,48	-141,84	205,86	-90,60	0,00	19,23	8,90	-29,05	42,16	-18,56	0,00
2030	120,67	198,38	-35,31	284,55	-125,24	0,00	24,72	40,63	-7,23	58,28	-25,65	0,00

Scenariul 3

ETA PA	ZGOMOT (mii euro/an)													
	zi							noapte						
	Turisme	turisme tranzit	furgonete	marfa grea	autobuze	tramvaie	trenuri	Turisme	turisme tranzit	furgonete	marfa grea	autobuze	tramvaie	trenuri
CU														
2014	26 450,90	0,00	12 273,81	43 927,62	1 145,69	275,81	453,52	5 417,65	0,00	2 513,91	8 997,22	234,66	56,49	92,89
2020	42 963,66	0,00	15 685,16	53 900,20	1 199,78	462,88	541,09	8 799,79	0,00	3 212,62	11 039,80	245,74	94,81	110,83
2030	78 173,23	0,00	23 059,91	79 518,34	1 658,38	639,81	747,92	16 011,38	0,00	4 723,11	16 286,89	339,67	131,05	153,19
FĂRĂ														
2014	26 450,90	0,00	12 273,81	43 927,62	1 145,69	275,81	453,52	5 417,65	0,00	2 513,91	8 997,22	234,66	56,49	92,89
2020	43 043,88	0,00	15 713,63	53 892,71	1 366,91	329,07	541,09	8 816,22	0,00	3 218,45	11 038,27	279,97	67,40	110,83
2030	76 181,39	0,00	23 278,32	79 007,13	1 889,40	454,86	747,92	15 603,42	0,00	4 767,85	16 182,18	386,99	93,16	153,19
DIFERENȚE (FĂRĂ - CU)														
2014	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2020	80,22	0,00	28,47	-7,49	167,13	-133,81	0,00	16,43	0,00	5,83	-1,53	34,23	-27,41	0,00
2030	-1 991,84	0,00	218,41	-511,21	231,02	-184,96	0,00	-407,97	0,00	44,73	-104,71	47,32	-37,88	0,00

Tabelul 50: Costurile poluării fonice pentru România, an de bază 2010

7.6.6 Costuri de operare și întreținere

În cadrul analizei economice structura costurilor estimate de întreținere și operare nu conține TVA. Acestea au fost exprimate procentual din valoarea investiției de bază pentru lucrările de

drumuri, poduri, ITS sau au fost incluse în costurile de operare unitare/km pentru materialul rulant și infrastructura tehnică aferentă.

Astfel, în estimarea procentuală, s-a ținut cont de experiența acumulată în cadrul altor proiecte și de operațiile necesare pentru:

- lucrările de drumuri: în conformitate cu Normativul AND 599 - 2010 pentru întreținerea drumurilor naționale pe criterii de performanță
- străzi: Normativ pentru întreținerea și repararea străzilor NE 033-04 (revizuire C270/1991)
- lucrările de poduri: în conformitate cu Normativul AND 599 – 2010 pentru întreținerea drumurilor naționale pe criterii de performanță.

Pentru estimarea costurilor cu salariile, s-a ținut cont de salariul mediu brut de referință pentru zona proiectului pentru anul de bază, din care au fost eliminate alte taxe directe, exceptând contribuțiile la asigurările de sănătate.

Costurile de întreținere și operare vor fi considerate constante pe perioada de analiză, așa cum se recomandă în „Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020”²⁴, deoarece creșterea salariilor și a costului energiei este compensată de creșterea productivității muncii (ca urmare a utilizării unor materiale de mai bună calitate și a unei tehnologii mai performante).

7.6.7 Indicatori economici de performanță ai scenariului

Analiza economică a evaluat următorii indicatori economici ai investiției:

- Valoarea actualizată netă economică (**VANE**) – este principalul indicator de referință pentru evaluarea proiectului. Este definită ca „diferența dintre beneficiile și costurile sociale totale actualizate”²⁵. Pentru ca un proiect să fie acceptabil din punct de vedere economic, valoarea actualizată netă economică a proiectului ar trebui să fie pozitivă ($VANE > 0$), ceea ce demonstrează că societatea dintr-o anumită regiune sau țară are de câștigat în urma proiectului deoarece beneficiile proiectului depășesc costurile și, prin urmare, proiectul ar trebui să fie implementat.
- Rata de rentabilitate economică (**RRE**) - exprimă rentabilitatea socio – economică a unui proiect, iar în cazul proiectelor cu finanțare din fonduri europene, aceasta trebuie să fie mai mare decât rata de actualizare socială.

²⁴ „Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020”, p. 104, http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf

²⁵ Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2015/207 al Comisiei din 20 ianuarie 2015 [...] în ceea ce privește metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu [...], anexa III, p. 50, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R0207&from=RO>

- Raportul Beneficii - Cost (**B/C**) – reprezintă valoarea actualizată netă a beneficiilor proiectului împărțită la valoarea actualizată netă a costurilor proiectului și trebuie să fie mai mare decât 1.

Pentru analiza cost – beneficiu s-a identificat fluxul de venituri și cheltuieli pe întreaga perioadă de analiză. Pentru a aprecia dacă investiția este oportună, atât costurile cât și beneficiile au fost actualizate cu o rată de 5%, recomandată de Comisia Europeană pentru țările de coeziune.

Calculule pentru profitabilitatea economică a proiectului sunt prezentate în tabelele următoare.

Analiza economică a proiectului reliefează oportunitatea investiției, VNA având o valoare pozitivă superioară ratei de actualizare socială de 5%. Acest lucru reflectă rentabilitatea din punct de vedere economic a proiectului, dar și efectul benefic al acesteia asupra economiei locale, superior costurilor economice și sociale pe care acesta le implică, raportul beneficii/cost fiind mai mare decât 1.

În funcție de rata de actualizare, variația Valorii Nete Actualizate se prezintă în figura de mai jos:

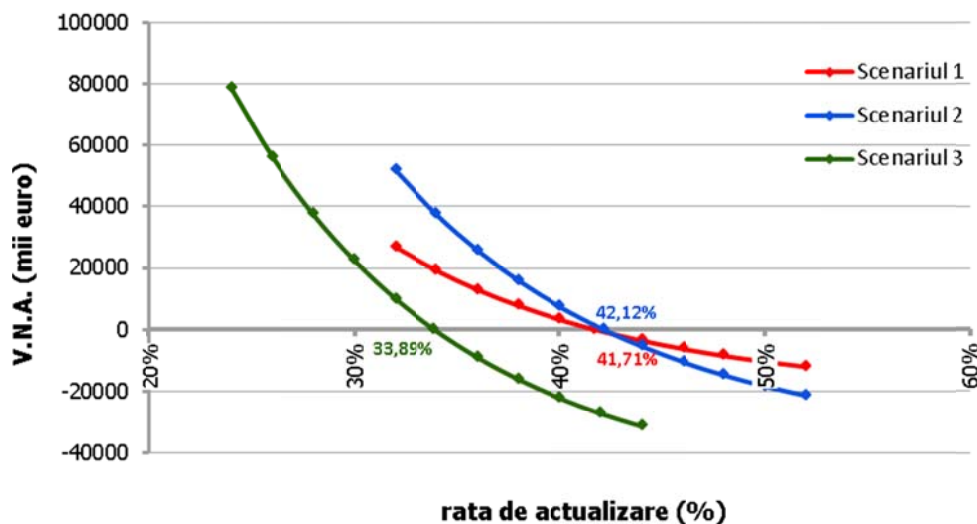


Figura 109: Variația VNA în funcție de rata de actualizare

Scenariul 1

INDICATORI PERFORMANȚĂ ECONOMICĂ	ANI																														
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
Beneficii socio - economice VOT transport privat	0,000	0,000	0,000	5 110,811	10 221,622	12 777,027	15 332,432	16 926,898	18 521,364	20 115,830	21 710,296	23 304,761	24 899,227	26 493,693	28 088,159	29 682,624	31 277,090	31 277,090	31 277,090	31 277,090	31 277,090	31 277,090	31 277,090	31 277,090	31 277,090	31 277,090	31 277,090	31 277,090	31 277,090	31 277,090	31 277,090
Beneficii socio - economice VOT transport public	0,000	0,000	0,000	1 022,127	2 044,253	2 555,316	3 066,380	3 335,149	3 603,918	3 872,686	4 141,455	4 410,224	4 678,993	4 947,762	5 216,531	5 485,300	5 754,069	5 754,069	5 754,069	5 754,069	5 754,069	5 754,069	5 754,069	5 754,069	5 754,069	5 754,069	5 754,069	5 754,069	5 754,069	5 754,069	5 754,069
Beneficii socio - economice VOC transport privat	0,000	0,000	0,000	17 760,897	35 521,794	44 402,243	53 282,692	53 756,835	54 230,978	54 705,121	55 179,263	55 653,406	56 127,549	56 601,692	57 075,835	57 549,978	58 024,121	58 024,121	58 024,121	58 024,121	58 024,121	58 024,121	58 024,121	58 024,121	58 024,121	58 024,121	58 024,121	58 024,121	58 024,121	58 024,121	58 024,121
Impactul socio - economic VOC transport public	0,000	0,000	0,000	-198,757	-397,515	-496,273	-595,031	-596,272	-596,272	-596,272	-596,272	-596,272	-596,272	-596,272	-596,272	-596,272	-596,272	-596,272	-596,272	-596,272	-596,272	-596,272	-596,272	-596,272	-596,272	-596,272	-596,272	-596,272	-596,272	-596,272	-596,272
Impactul poluării atmosferice	0,000	0,000	0,000	-72,505	-145,009	-181,261	-217,514	-199,822	-182,130	-164,438	-146,746	-129,055	-111,363	-93,671	-75,979	-58,287	-40,596	-40,596	-40,596	-40,596	-40,596	-40,596	-40,596	-40,596	-40,596	-40,596	-40,596	-40,596	-40,596	-40,596	-40,596
Impactul emisiilor CO2	0,000	0,000	0,000	-20,230	-40,460	-50,575	-60,690	-59,754	-58,818	-57,882	-56,946	-56,010	-55,074	-54,138	-53,202	-52,266	-51,330	-51,330	-51,330	-51,330	-51,330	-51,330	-51,330	-51,330	-51,330	-51,330	-51,330	-51,330	-51,330	-51,330	-51,330
Impactul poluării fonice pe timp de zi	0,000	0,000	0,000	-26,081	-52,162	-65,202	-78,242	-72,973	-67,703	-62,433	-57,164	-51,894	-46,624	-41,354	-36,084	-30,814	-25,544	-25,544	-25,544	-25,544	-25,544	-25,544	-25,544	-25,544	-25,544	-25,544	-25,544	-25,544	-25,544	-25,544	-25,544
Impactul poluării fonice pe timp de noapte	0,000	0,000	0,000	-5,342	-10,684	-13,355	-16,026	-14,946	-13,867	-12,788	-11,708	-10,629	-9,549	-8,470	-7,391	-6,311	-5,232	-5,232	-5,232	-5,232	-5,232	-5,232	-5,232	-5,232	-5,232	-5,232	-5,232	-5,232	-5,232	-5,232	-5,232
TOTAL BENEFICIILE	0,000	0,000	0,000	23 570,920	47 141,840	58 927,299	70 712,759	73 075,114	75 437,469	77 799,823	80 162,178	82 524,533	84 886,888	87 249,242	89 611,597	91 973,952	94 336,306	94 336,306	94 336,306	94 336,306	94 336,306	94 336,306	94 336,306	94 336,306	94 336,306	94 336,306	94 336,306	94 336,306	94 336,306	94 336,306	94 336,306
Costuri totale ale investiției inițiale	0,00	0,00	100 825,46	14 667,14	14 667,14	4 000,14	4 000,14	4 000,14	4 000,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-75 956,93
Costuri de întreținere și operare	0,00	0,00	0,00	316,40	316,40	3 233,24	1 040,24	1 043,14	3 233,24	1 040,24	1 040,24	3 233,24	2 052,90	1 040,24	3 233,24	1 040,24	1 040,24	20 997,31	1 040,24	1 040,24	3 233,24	1 040,24	2 052,90	3 233,24	1 040,24	1 040,24	3 233,24	1 043,14	1 040,24	3 233,24	-72 723,70
CHIE/TIIBLI TOTALE	0,00	0,00	100 825,46	14 983,54	14 983,54	7 233,38	5 040,38	5 043,28	7 233,38	1 040,24	1 040,24	3 233,24	2 052,90	1 040,24	3 233,24	1 040,24	1 040,24	20 997,31	1 040,24	1 040,24	3 233,24	1 040,24	2 052,90	3 233,24	1 040,24	1 040,24	3 233,24	1 043,14	1 040,24	-72 723,70	
Flux numerar net	0,00	0,00	-100 825,46	8 587,38	32 158,30	51 693,92	65 673,38	68 031,83	68 204,09	76 759,59	79 121,94	79 291,30	82 833,99	86 209,01	86 378,36	90 933,72	93 296,07	93 338,99	93 296,07	91 103,07	93 296,07	92 283,41	91 103,07	93 296,07	93 296,07	91 103,07	93 296,07	93 296,07	93 296,07	167 060,01	
Rata de rentabilitate economică - RRE	41,71%																														
Valoarea actualizată netă economică - VANE	901 000,263																														
Raportul beneficii actualizate/costuri actualizate	7,44																														

Scenariul 2

INDICATORI PERFORMANȚĂ ECONOMICĂ	ANI																													
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Beneficii socio - economice VOT transport privat	0,000	0,000	0,000	15 580,541	31 161,083	38 951,353	46 741,624	50 552,311	54 362,998	58 173,684	61 984,371	65 795,058	69 605,745	73 416,432	77 227,119	81 037,805	84 848,492	84 848,492	84 848,492	84 848,492	84 848,492	84 848,492	84 848,492	84 848,492	84 848,492	84 848,492	84 848,492	84 848,492	84 848,492	84 848,492
Beneficii socio - economice VOT transport public	0,000	0,000	0,000	5 297,517	10 595,034	13 243,792	15 892,551	17 420,275	18 948,000	20 475,725	22 003,449	23 531,174	25 058,898	26 586,623	28 114,347	29 642,072	31 169,796	31 169,796	31 169,796	31 169,796	31 169,796	31 169,796	31 169,796	31 169,796	31 169,796	31 169,796	31 169,796	31 169,796	31 169,796	31 169,796
Beneficii socio - economice VOC transport privat	0,000	0,000	0,000	18 802,046	37 604,093	47 005,116	56 406,139	57 079,529	57 752,920	58 426,310	59 099,701	59 773,091	60 446,481	61 119,872	61 793,262	62 466,653	63 140,043	63 140,043	63 140,043	63 140,043	63 140,043	63 140,043	63 140,043	63 140,043	63 140,043	63 140,043	63 140,043	63 140,043	63 140,043	63 140,043
Beneficii socio - economice VOC transport public	0,000	0,000	0,000	1 338,632	2 677,264	3 346,580	4 015,896	4 015,896	4 015,896	4 015,896	4 015,896	4 015,896	4 015,896	4 015,896	4 015,896	4 015,896	4 015,896	4 015,896	4 015,896	4 015,896	4 015,896	4 015,896	4 015,896	4 015,896	4 015,896	4 015,896	4 015,896	4 015,896	4 015,896	4 015,896
Beneficii din reducerea poluării atmosferice	0,000	0,000	0,000	14,961	29,922	37,403	44,884	77,870	110,857	143,843	176,830	209,816	242,803	275,789	308,776	341,762	374,749	374,749	374,749	374,749	374,749	374,749	374,749	374,749	374,749	374,749	374,749	374,749	374,749	374,749
Beneficii din reducerea emisiilor CO2	0,000	0,000	0,000	24,179	48,359	60,446	72,532	88,366	104,199	120,033	135,867	151,701	167,535	183,369	199,203	215,037	230,871	230,871	230,871	230,871	230,871	230,871	230,871	230,871	230,871	230,871	230,871	230,871	230,871	230,871
Beneficii din reducerea poluării fonice pe timp de zi	0,000	0,000	0,000	26,977	53,953	67,442	80,930	113,015	145,101	177,186	209,271	241,356	273,442	305,527	337,612	369,698	401,783	401,783	401,783	401,783	401,783	401,783	401,783	401,783	401,783	401,783	401,783	401,783	401,783	401,783
Beneficii din reducerea poluării fonice pe timp de noapte	0,000	0,000	0,000	5,525	11,051	13,813	16,576	23,148	29,719	36,291	42,863	49,434	56,006	62,578	69,150	75,721	82,293	82,293	82,293	82,293	82,293	82,293	82,293	82,293	82,293	82,293	82,293	82,293	82,293	82,293
TOTAL BENEFICIILE	0,000	0,000	0,000	41 090,379	82 180,758	102 725,947	123 271,137	129 370,411	135 469,684	141 568,958	147 668,231	153 767,505	159 866,779	165 966,052	172 065,326	178 164,599	184 263,873	184 263,873	184 263,873	184 263,873	184 263,873	184 263,873	184 263,873	184 263,873	184 263,873	184 263,873	184 263,873	184 263,873	184 263,873	184 263,873
Costuri totale ale investiției inițiale	0,00	0,00	190 577,59	18 470,36	13 233,83	4 166,83	4 166,83	4 166,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-96 224,86
Costuri de întreținere și operare	0,00	0,00	0,00	832,88	832,88	5 669,11	2 133,38	2 136,29	5 742,96	2 133,38	2 133,38	5 742,96	4 618,46	2 576,53	5 742,96	2 133,38	2 133,38	26 794,30	2 133,38	2 133,38	5 742,96	2 133,38	4 618,46	6 186,11	2 133,38	2 133,38	5 742,96	2 136,29	2 133,38	5 742,96
CHIE/TIIBLI TOTALE	0,00	0,00	190 577,59	19 303,24	14 066,71	9 835,94	6 300,22	6 303,12	5 742,96	2 133,38	2 133,38	5 742,96	4 618,46	2 576,53	5 742,96	2 133,38	2 133,38	26 794,30	2 133,38	2 133,38	5 742,96	2 133,38	4 618,46	6 186,11	2 133,38	2 133,38	5 742,96	2 136,29	2 133,38	-90 481,89
Flux numerar net	0,00	0,00	-190 577,59	21 787,14	68 114,04	92 890,01	116 970,92	123 067,29	129 726,72	139 435,58	145 534,85	148 024,54	155 248,31	163 389,53	166 322,36	176 031,22	182 130,49	182 130,49	182 130,49	178 520,91	182 130,49	179 645,41	182 130,49	182 130,49	178 520,91	182 130,49	182 130,49	182 130,49	182 130,49	182 130,49
Rata de rentabilitate economică - RRE	42,12%																													
Valoarea actualizată netă economică - VANE	1 719 275,588																													
Raportul beneficii actualizate/costuri actualizate	8,20																													

Tabelul 51: Indicatorii performanței economice a proiectului (valori exprimate în mii euro). Scenariul 1 și Scenariul 2

Scenariul 3

INDICATORI PERFORMANȚĂ ECONOMICĂ	ANI																														
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
Beneficii socio - economice VOT transport privat	0,000	0,000	0,000	16 829,706	33 659,412	42 074,264	50 489,117	51 142,788	51 796,479	52 450,159	53 103,840	53 757,521	54 411,201	55 064,882	55 718,562	56 372,243	57 025,924	57 025,924	57 025,924	57 025,924	57 025,924	57 025,924	57 025,924	57 025,924	57 025,924	57 025,924	57 025,924	57 025,924	57 025,924	57 025,924	57 025,924
Beneficii socio - economice VOT transport public	0,000	0,000	0,000	4 322,915	8 645,829	10 807,287	12 968,744	14 423,992	15 879,240	17 334,488	18 789,736	20 244,984	21 700,232	23 155,480	24 610,728	26 065,976	27 521,223	27 521,223	27 521,223	27 521,223	27 521,223	27 521,223	27 521,223	27 521,223	27 521,223	27 521,223	27 521,223	27 521,223	27 521,223	27 521,223	27 521,223
Beneficii socio - economice VOC transport privat	0,000	0,000	0,000	18 878,433	37 756,866	47 196,083	56 635,300	53 267,442	49 899,585	46 531,727	43 163,870	39 796,012	36 428,155	33 060,298	29 692,440	26 324,583	22 956,725	22 956,725	22 956,725	22 956,725	22 956,725	22 956,725	22 956,725	22 956,725	22 956,725	22 956,725	22 956,725	22 956,725	22 956,725	22 956,725	22 956,725
Beneficii socio - economice VOC transport public	0,000	0,000	0,000	602,789	1 205,579	1 506,973	1 808,368	1 808,368	1 808,368	1 808,368	1 808,368	1 808,368	1 808,368	1 808,368	1 808,368	1 808,368	1 808,368	1 808,368	1 808,368	1 808,368	1 808,368	1 808,368	1 808,368	1 808,368	1 808,368	1 808,368	1 808,368	1 808,368	1 808,368	1 808,368	1 808,368
Impactul poluării atmosferice	0,000	0,000	0,000	102,589	205,177	256,472	307,766	217,351	126,935	36,520	-53,896	-144,312	-234,727	-325,143	-415,558	-505,974	-596,389	-596,389	-596,389	-596,389	-596,389	-596,389	-596,389	-596,389	-596,389	-596,389	-596,389	-596,389	-596,389	-596,389	-596,389
Impactul emisiilor CO2	0,000	0,000	0,000	35,988	71,975	89,969	107,963	37,069	-33,824	-104,718	-175,612	-246,505	-317,399	-388,292	-459,186	-530,080	-600,973	-600,973	-600,973	-600,973	-600,973	-600,973	-600,973	-600,973	-600,973	-600,973	-600,973	-600,973	-600,973	-600,973	-600,973
Impactul poluării fonice pe timp de zi	0,000	0,000	0,000	27,197	54,393	67,991	81,590	-157,745	-397,080	-636,415	-875,750	-1 115,084	-1 354,419	-1 593,754	-1 833,089	-2 072,424	-2 311,759	-2 311,759	-2 311,759	-2 311,759	-2 311,759	-2 311,759	-2 311,759	-2 311,759	-2 311,759	-2 311,759	-2 311,759	-2 311,759	-2 311,759	-2 311,759	-2 311,759
Impactul poluării fonice pe timp de noapte	0,000	0,000	0,000	5,570	11,141	13,926	16,711	-32,309	-81,330	-130,350	-179,370	-228,391	-277,411	-326,432	-375,452	-424,472	-473,493	-473,493	-473,493	-473,493	-473,493	-473,493	-473,493	-473,493	-473,493	-473,493	-473,493	-473,493	-473,493	-473,493	-473,493
TOTAL BENEFICII	0,000	0,000	0,000	40 805,186	81 610,373	102 012,966	122 415,559	120 706,966	118 998,372	117 289,779	115 581,186	113 872,593	112 163,999	110 455,406	108 746,813	107 038,220	105 329,627	105 329,627	105 329,627	105 329,627	105 329,627	105 329,627	105 329,627	105 329,627	105 329,627	105 329,627	105 329,627	105 329,627	105 329,627	105 329,627	
Costuri totale ale investiției inițiale	0,00	0,00	224 346,41	25 761,50	13 767,17	4 166,83	4 166,83	4 166,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-115 445,36
Costuri de întreținere și operare	0,00	0,00	0,00	888,72	888,72	5 641,64	2 352,18	2 355,08	5 715,50	2 352,18	2 352,18	5 715,50	4 009,58	2 795,32	5 715,50	2 352,18	2 352,18	26 477,46	2 352,18	2 352,18	2 352,18	5 715,50	2 352,18	4 009,58	6 158,64	2 352,18	2 352,18	5 715,50	2 355,08	2 352,18	5 715,50
CHELTUIELI TOTALE	0,00	0,00	224 346,41	26 650,22	14 655,88	9 808,47	6 519,01	6 521,92	5 715,50	2 352,18	2 352,18	5 715,50	4 009,58	2 795,32	5 715,50	2 352,18	2 352,18	26 477,46	2 352,18	2 352,18	2 352,18	5 715,50	2 352,18	4 009,58	6 158,64	2 352,18	2 352,18	5 715,50	2 355,08	2 352,18	-109 729,86
Flux numerar net	0,00	0,00	-224 346,41	14 154,97	66 954,49	92 204,49	115 896,54	114 185,05	113 282,87	114 937,60	113 229,01	108 157,09	108 154,42	107 660,08	103 031,31	104 686,04	102 977,45	78 852,16	102 977,45	102 977,45	102 977,45	99 614,13	102 977,45	101 320,04	99 170,98	102 977,45	102 977,45	99 614,13	102 974,54	215 059,49	
Rata de rentabilitate economică - RRE	33,89%																														
Valoarea actualizată netă economică - VANE	1 109 928,991																														
Raportul beneficii actualizate/costuri actualizate	5,08																														

Tabelul 52: Indicatorii performanței economice a proiectului (valori exprimate în mii euro). Scenariul 3

7.6.8 Concluziile analizei economice

Principalele costuri și beneficii economice indentificate în analiza cost-beneficiu sunt prezentate în tabelele de mai jos:

Beneficii	Valoarea totală actualizată	% din total beneficii	Valoarea totală actualizată	% din total beneficii	Valoarea totală actualizată	% din total beneficii
	EUR		EUR		EUR	
Beneficii socio - economice VOT transport privat	304 065 702	29,21%	850 914 819	43,46%	668 399 953	48,36%
Beneficii socio - economice VOT transport public	57 182 114	5,49%	306 122 666	15,63%	264 908 720	19,17%
Beneficii socio - economice VOC transport privat	689 762 463	66,27%	742 612 208	37,93%	452 786 712	32,76%
Impactul socio - economic VOC transport public	-7 334 714	-0,70%	49 399 332	2,52%	22 244 643	1,61%
Impactul poluării atmosferice	-1 394 483	-0,13%	2 940 809	0,15%	-2 761 567	-0,20%
Impactul emisiilor CO2	-678 764	-0,07%	2 038 480	0,10%	-3 805 671	-0,28%
Impactul poluării fonice pe timp de zi	-580 850	-0,06%	3 318 952	0,17%	-16 327 648	-1,18%
Impactul poluării fonice pe timp de noapte	-118 969	-0,01%	679 785	0,03%	-3 344 217	-0,24%
Total	1 040 902 497	100%	1 958 027 051	100%	1 382 100 924	100%
Costuri	Valoarea totală actualizată	din total costuri	Valoarea totală actualizată	din total costuri	Valoarea totală actualizată	din total costuri
	EUR		EUR		EUR	
Costuri totale ale investiției inițiale (inclusiv valoarea	109 404 401	78,20%	185 660 380	77,76%	218 357 285	80,23%
Costuri de întreținere și operare	30 497 834	21,80%	53 091 083	22,24%	53 814 649	19,77%
Total	139 902 235	100%	238 751 463	100%	272 171 934	100%

Tabelul 53: Centralizator costuri și beneficii economice

Așa cum se poate vedea și din tabelul de mai sus, în ceea ce privește beneficiile scenariului, ponderea cea mai mare o au beneficiile din reducerea costului de operare a vehiculelor.

Rezumând, indicatorii de performanță economică ai investiției sunt:

INDICATORI DE PERFORMANȚĂ ECONOMICĂ	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Valoarea actualizată netă economică - VANE (mii €)	901 000,263	1 719 275,59	1 109 928,99
Rata de rentabilitate economică	41,71%	42,12%	33,89%
Raport beneficii actualizate/costuri actualizate	7,44	8,20	5,08

Tabelul 54: Indicatorii performanței economice a proiectului

Analizând valorile indicatorilor economici rezultă că scenariile sunt viabile din punct de vedere economic. Indicatorii economici au valori bune datorită beneficiilor economice generate de implementarea proiectelor.

7.7 Analiza multicriterială

Următorul tabel prezintă centralizat indicatorii **utilizați în analiza multicriterială**, precum și modalitatea de ponderare care rezultă din scalarea fiecărui indicator. Deoarece există întotdeauna maxim 10 puncte posibile, rezultatul maxim este de 200 puncte, incluzând aici și rezultatele ACB (analizei cost – beneficiu).

Criteria	Scorul maxim/criteriu	Ponderea rezultata	Ponderea ținta	Factor de ponderare	Scorul maxim ponderat
Accesibilitate	30	15%	30%	2.00	60
Accesibilitatea zonei centrale cu transportul public	10				
Accesibilitatea Garilor cu transportul public	10				
Accesibilitatea cu transportul privat	10				
<i>Accesibilitatea zonei centrale</i>					
<i>Accesibilitatea Garilor cu transportul privat</i>					
Siguranta	40	20%	15%	0.75	30
Numar treceri sigure de pietoni	10				
Numar intersectii semaforizate	10				
Lungime piste de biciclete	10				
Pasaje pietonale peste/pe sub CF	10				
Mediu	50	25%	15%	0.60	30
Reducere gaze cu efect de sera	10				
Reducere emisii toxice	10				
Reducerea impactului zgomotului asupra populatiei, % din populatie ce beneficiaza de o reducere a traficului >= 50%	10				
Reducerea consumului de combustibil	10				
Repartie modala (transport public, pietoni si biciclete)	10				
Eficienta economica	60	30%	5%	0.17	10
Durata calatoriei	10				
Vehicule-Km turisme	10				
Numar pasageri care folosesc transportul public	10				
Pasageri/ Vehicul-Km tramvai si tren	10				
Pasageri/ Vehicul-Km autobuze	10				
Numar locuri de parcare	10				
Calitatea mediului urban	10	5%	15%	3.00	30
Estimarea spatiului redobandit din parcare si trafic motorizat	10				
<i>Strazi pietonale</i>					
<i>Zone cu spatii partajate (shared-space) (ponderat doar jumătate)</i>					
<i>Zone ce provin din spatii de parcare</i>					
Analiza cost-beneficiu	10	5%	20%	4.00	40
Rata de rentabilitate economică	10				
TOTAL	200	100%	100%		200

Tabelul 55: Indicatori și ponderi utilizate pentru AMC

(2) P.M.U.D. – componenta de nivel operațional (Etapa II)

1 Cadrul de prioritizare a proiectelor pe termen scurt, mediu și lung

1.1 Cadrul de prioritizare

Prioritizarea finală a proiectelor a fost dezvoltată în contextul unui nivel bugetar disponibil pentru perioada 2016-2030 la nivelul polului de creștere, proiectele fiind la final eșalonate pe termen:

- scurt 2016 – 2018/2019
- mediu 2019-2023
- lung 2024-2030

► Bugetul operațional aferent PMUD Ploiești pentru perioada 2016-2030

Investigația privind situația financiară detaliată în ceea ce privește veniturile și cheltuielile legate de transport, a fost foarte dificilă, întrucât deși municipalitatea Ploiești a pus la dispoziție informații destul de detaliate, există și contradicții în materialul furnizat.

Bugetele pentru transport în Ploiești variază din anul 2012 până în 2014 de la aproximativ 50 milioane RON până la 105 milioane RON pe an.

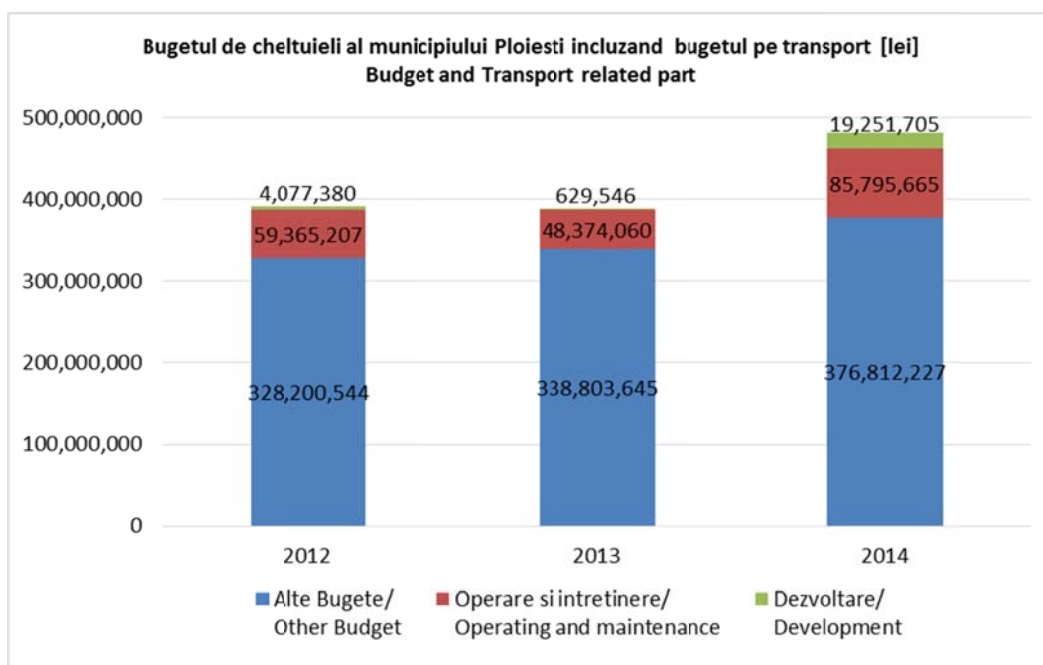


Figura 110: Bugetul municipiului Ploiești și ponderea cheltuielilor legate de transport

Veniturile destinate transportului, provenind din taxe au fost, de asemenea, disponibile pentru Ploiești. Veniturile din taxele aplicate vehiculelor grele și taxele (restante) de parcare oferă cote minore. În cazul veniturilor obținute din taxele de parcare imaginea este incompletă, de vreme ce parcară în Ploiești este gestionată de către o companie dedicată cu management privat. În ceea ce privește această companie, informațiile financiare nu sunt încă disponibile.

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 Ploiești	€ 200,000,000	€ 190,000,000	€ 390,000,000
Celelalte localități ale Polului de creștere	€ 74,000,000	€ 68,000,000	€ 142,000,000
Polul de creștere Ploiești	€ 274,000,000	€ 258,000,000	€ 532,000,000
Județul Prahova	€ 100,000,000	€ 90,000,000	€ 190,000,000

Tabelul 57: Bugetul operațional aferent PMUD Ploiești

Conform „Raportului 3.2 – Propunere către 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 CJ vizează atât municipiul reședință de județ, cât și zona metropolitană) pentru Ploiești este cca. 39.000.000 €, din care până în 31.000.000 € pentru proiectele pe mobilitate și transport.

► **Prioritizarea finală în cadrul Scenariului 3 ales**

Etapă de prioritarizare finală a inclus o nouă analiză de tip analiză multicriterială, bazată pe următoarele criterii:

- C1 nr. obiectivelor strategice (accesibilitate, siguranță, mediu, eficiență economică, calitatea mediului urban) la care răspunde proiectul. Criteriu de departajare: maxim
- C2 Rolul proiectului în cadrul PMUD, măsuri de tip proiecte de bază cu grad de prioritate zero (rol important – notat 1), proiecte de bază și proiecte suport. Criteriu de departajare: minim
- C3 Accesibilitatea transportului public pentru toate categoriile de utilizatori. Proiectele care asigură o accesibilitate sporită pentru transportul public au primit punctaj maxim. Criteriu de departajare: maxim
- C4 Importanța proiectului în eliminarea riscurilor

La definirea acestui criteriu s-a avut în vedere gradul în care proiectul acționează pentru înlăturarea riscurilor de tip producere a congestiei, poluării, producerii de accidente. Au

fost acordate 5 puncte acelor proiecte ce înlătură un risc major. Criteriu de departajare: maxim

► C5 Status (documentație existentă)/costuri ascunse

S-a avut în vedere gradul de maturitate al proiectelor propuse/intrate în competiție. În mod evident proiectele pentru care au fost elaborate proiecte tehnice și studii de fezabilitate au primit punctaj maxim, iar cele nestudiate punctaj minim.

► C6 Succesiunea implementării din punct de vedere tehnologic

În mod evident implementarea anumitor tipuri de proiecte trebuie să țină seama sau nu de implementarea altora, de pildă soluțiile de tip ITS/PMS se pot aplica după finalizarea lucrărilor de infrastructură sau după achiziționarea de vehicule. Proiectele ce se pot implementa înaintea altora au primit punctajul minim. Criteriu de departajare: minim

► C7 Complementaritatea cu alte proiecte a luat în considerare modul în care proiectul se corelează cu un proiect deja implementat de curând sau cu alte proiecte. Criteriu de departajare: maxim

► C8 Restricții implementare pentru proiect

S-au luat în considerare restricții de timp exprimate în ani ce reflectă durata estimată pentru implementarea proiectului, interdicțiile de timp pentru aplicarea intervențiilor în cazul proiectelor implementate anterior (de exemplu pentru cele finanțate din fonduri europene).

În acest caz s-a ținut seama și de posibila dinamică de dezvoltare demografică/ socio-economică în profil teritorial. Criteriu de departajare: maxim

► C9 Eligibilitatea în contextul etapei de finanțare 2020 – 2030

În cadrul programului operațional regional sunt descrise criteriile generale privind eligibilitatea proiectelor de mobilitate și transport din perioada 2014-2020, astfel proiectele ce s-au apropiat mai mult de condițiile de eligibilitate pe fonduri europene au primit punctaje mai mari. Criteriu de departajare: maxim

► C10 Costul unitar dinamic

Costul unitar dinamic este un indice care ia în considerare distribuția costurilor și efectelor pe orizontul de analiză. În cadrul analizei proiectelor din cadrul scenariului câștigător, s-au utilizat costurile actualizate de investiție, întreținere și operare, iar pentru efect s-a luat în considerare populația deservită prin implementarea proiectului. Costul unitar dinamic pentru fiecare proiect analizat s-a departajat după criteriul valoarea minimă primește punctajul maxim.

$$CUD = \frac{\sum C_t / (1 + i)^t}{\sum E_t / (1 + i)^t}$$

1.2 Prioritățile stabilite

Proiectele prioritare la nivelul PMUD Ploiești ce ar putea fi implementate în perioada imediată următoare vizează trei din domeniile cheie ale mobilității și anume:

- **Transport public - integrat, eficient și accesibil**
 - Crearea unui punct intermodal în zona Spitalului Județean (15000 mp)
 - Înnoirea parcului de vehicule destinat transportului public – tramvaie (10 buc), troleibuze (12) și autobuze (20 buc)
 - Construire infrastructură pentru troleibuz pe ruta Gara de Vest - Ștrand Bucov
 - Extindere/modernizare sistem de management al transportului public și e-ticketing
 - Modernizarea stațiilor rețelei principale de transport public
- **Rețeaua Rutieră/Stradală - utilizarea eficientă a spațiului public, reorganizarea circulației, îmbunătățirea siguranței și a condițiilor de mediu**
 - Accesibilitate și fluidizare trafic către zona industrială Ploiești Vest și platforma industrială Brazi (Supralărgire strada Mărășești) – proiect nefinalizat în exercițiul financiar anterior 2007-2013, dar care beneficiază de studiu de fezabilitate.
 - Lărgire la 4 benzi str. Gh. Gr. Cantacuzino și Pasaj nou CF în zona Podul Înalt
 - Lărgire la 4 benzi DN 72 în zona Parcului Industrial Ploiești
 - Completare nod rutier DN 72/ Centura de Vest
 - Lărgire și reabilitare "Podul de Lemn"
 - Completare legături inelare sud: tronson str. Sondelor - str. Depoului
 - Completare legături inelare sud: tronson str. Libertății - str. Sondelor
 - Reabilitare str. Ștrandului
- **Încurajarea deplasărilor cu bicicleta**
 - Extindere infrastructură pentru biciclete pe direcția Est-Vest între zona centrală și cartierul Bereasca până la Centura Est
 - Legătură inelară Sud
 - Legătură radială între zona centrală și Parcul Industrial Ploiești
- **Parcare colectivă în zona centrală (Hotel Prahova)**
- **P+R la Gara de Vest**
- **ITS și managementul traficului**
 - Amenajarea centrului de management al traficului
 - Extinderea sistemului de management al traficului prin integrarea de noi intersecții
 - Prioritizarea transportului public local

2 Planul de acțiune

2.1 Intervenții asupra rețelei stradale

Proiectele privind rețeaua stradală vizează următoarele proiecte pentru perioada 2016-2023 și, respectiv 2024-2030.

Perioada 2016-2023 (v. Anexa 6 și Planșa nr. 4AI):

Cod proiect	Proiect
4.1.1.50	Accesibilitate si fluidizare trafic către zona industrială Ploiești Vest și platforma industrială Brazi (Supralărgire strada Mărășești)
4.1.1.1	Lărgire la 4 benzi str. Gh. Gr. Cantacuzino și Pasaj nou CF în zona Podul Înalt
4.1.1.22	Creșterea accesibilității zonei industriale Vest. Lărgire la 4 benzi DN 72 în zona Parcului Industrial Ploiești
4.1.1.5	Completare legături inelare sud: tronson str. Sondelor - str. Depoului
4.1.1.6	Lărgire și reabilitare "Podul de Lemn"
4.1.1.2	Lărgire la 4 benzi DN 72 si pasaj peste CF
4.1.1.10	Construcție pasaj pe str. Râfov (la intersecție cu CF)
4.1.1.3	Completare legături inelare sud: tronson str. Libertății - str. Sondelor
4.1.1.7	Completare nod rutier DN 72/ Centura de Vest
4.1.1.4	Reabilitare str. Ștrandului
4.1.1.8	Reabilitare str. Apelor
4.1.1.9	Reabilitare str. Laboratorului
4.1.1.11	Modernizare trama stradală cartier Mitică Apostol
4.1.1.13	Modernizare trama stradală cartier Râfov
4.1.1.12	Modernizare trama stradală cartier Pictor Rosenthal
4.1.1.34	Reorganizarea circulației pe Bulevardul București
4.1.1.37	Reorganizarea circulației pe Str. Democrației
4.1.1.39	Reorganizarea circulației pe Str. Găgeni
4.1.1.35	Reorganizarea circulației pe Str. Malu Roșu și Str. Elena Doamna
4.1.1.30	Reorganizarea circulației pe Str. Mărășești
4.1.1.32	Reorganizarea circulației pe Bulevardul Independenței
4.1.1.29	Reorganizarea circulației pe str. Gheorghe Grigore Cantacuzino
4.1.1.31	Reorganizarea circulației pe Bulevardul Republicii
4.1.1.28	Reorganizarea circulației pe Șoseaua Nordului și Șoseaua Vestului
4.1.1.33	Reorganizarea circulației pe Str. Podu Înalt și str. Torcători

Cod proiect	Proiect
4.1.1.38	Reorganizarea circulației pe Str. Rudului
4.1.1.14	Modernizare tramă stradală colonie Vega
4.1.1.36	Reorganizarea circulației pe Str. Mihai Bravu
4.1.1.26	Semnalizare rutieră orizontală și verticală
4.1.1.27	Semnalizare de orientare și informare

- Unul din proiectele majore ce ar trebui realizate la nivelul rețelei stradale/rutiere din municipiul Ploiești îl constituie sporirea accesibilității și siguranței circulației în zona de vest a municipiului, către Parcul industrial și Varianta de ocolire Vest, prin următoarele categorii de proiecte.
 - Lărgire la 4 benzi str. Gh. Gr. Cantacuzino și Pasaj nou CF în zona Podul Înalt
 - Lărgire la 4 benzi DN 72 și pasaj peste CF
 - Completare nod rutier DN 72/ Centura de Vest
 - Lărgire la 4 benzi DN 72 în zona Parcului Industrial Ploiești

- Pasaje peste calea ferată în zona de sud a municipiului.
 - Lărgire și reabilitare "Podul de Lemn"
 - Construcție pasaj pe str. Râfov (la intersecție cu CF). Pentru acest proiect se recomandă refacerea studiului de fezabilitate și analizarea unei soluții mai puțin costisitoare în termeni de spațiu, eventual orientată pe direcția străzii Lupeni.

- O altă categorie de proiecte o constituie cea privind reorganizarea circulației, proiecte ce vizează revizuirea modului de amenajare în intersecții prin corecții geometrice, insule canalizatoare de trafic, refugii pietonale la treceri de pietoni.

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"²⁶, 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.

²⁶ Cu titlu informativ se poate consulta și Grila de verificare a accesibilității din Anexa 9

Proiectele se corelează cu cel de *Extindere a sistemului de management al traficului prin integrarea de noi intersecții semaforizate cu funcționare în regim adaptiv și sistem de comunicații - etapa 1 (7.1.1.1)*.

- O dată cu finalizarea proiectelor de infrastructură dedicate circulației de tranzit (varianțe de ocolire) se poate implementa un sistem unitar de semnalizare rutieră verticală statică de orientare în Municipiul Ploiești, prin proiectul 4.1.1.27.

Proiectul include două componente:

1. Montarea/înlocuirea de console, panouri și indicatoare de orientare, inclusiv stâlpi proprii/console/portaturi de susținere conforme cu standardele și legislația în vigoare
2. Mai mult, proiectul poate include și o componentă de gestiune a indicatoarelor într-o bază de date ce ar putea facilita ulterior întreținerea/ înlocuirea acestora.

Scopul implementării acestui tip de proiect este acela de a oferi informații clare, lizibile conducătorului auto aflat în tranzit prin zona respectivă, pentru a îl orienta către arterele și/sau obiectivele majore din municipiu, pentru a fluidiza circulația și a spori siguranța circulației.



Figura 111: Exemple de amenajări ale trecerilor de pietoni accesibile pentru persoanele cu dizabilități

Perioada 2024-2030 (v. Anexa 6 și Planșa nr. 4AII):

Cod proiect	Proiect
4.1.1.17	Completare legături inelare sud-est: strapungere str. Depoului - str. Izvoare
4.1.1.18	Completare legături inelare sud-est: strapungere str. Izvoare - str. Mihai Bravu
4.1.1.19	Completare legături inelare est: reamenajare str. Apelor și str. Cornășel
4.1.1.20	Completare legături inelare nord-est: străpungere str. Apelor - str. Gageni

La nivelul celorlalte localități din polul de creștere Ploiești proiectele privind infrastructura rutieră sunt sumarizate tabelar și se referă la:

- reabilitări și modernizări ale drumurilor județene și comunale din aria metropolitană,
- modernizarea străzilor rurale din comune,
- amenajare trotuare,
- amenajare stații de transport public,
- (re)amenajări de intersecții, treceri de pietoni etc.

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 cu cele de amenajare a pistelor pentru 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 implementarea conceptului de **infrastructură rutieră care „iartă”** (v. și Anexa 4. 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 112: (a) Dispozitive periculoase pentru colectarea apelor pluviale, Craiova, DN 56, comuna Podari (Sursă: www.gds.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 celor 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 pentru biciclete):

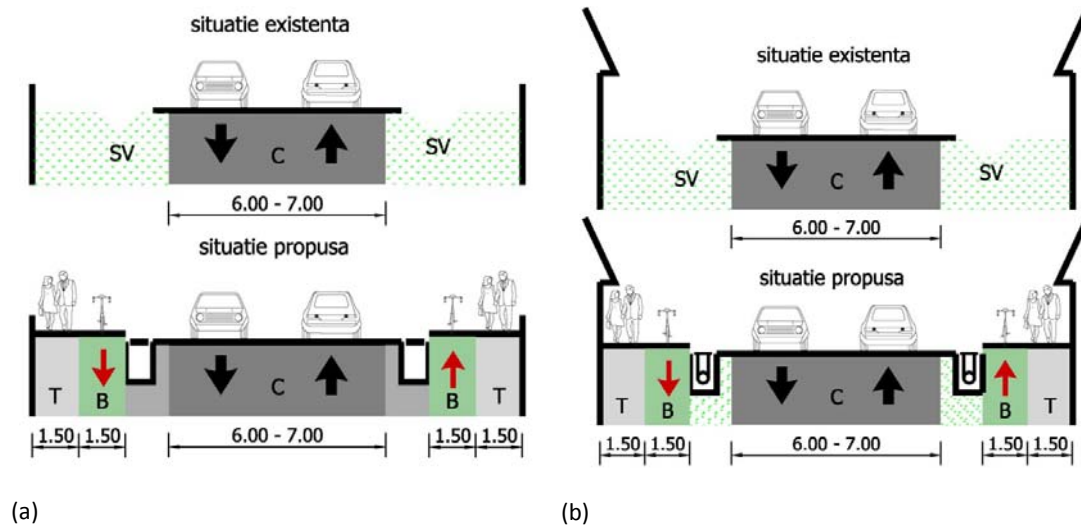


Figura 113: Tip profil transversal (cu piste pentru biciclete) pentru drumuri din mediul rural.
 (a) Exemplu recomandat fără șanț deschis, cu rigolă carosabilă/
 (b) Exemplu recomandat fără șanț deschis, cu canalizare

2.2 Transportul public

Proiectele pentru transportul public vizează următoarele proiecte pe toate componentele sistemului de transport public încă din perioada **2016 - 2023**.

Perioada 2016-2023 (v. Anexa 6 și Planșa nr. 2AI):

Cod proiect	Proiect
2.1.1.5	Construire infrastructură pentru troleibuz pe ruta Gara de Vest - Ștrand Bucov
2.1.1.10	Extinderea liniei de troleibuz 202 de la Pod Înalt la Parcul Industrial Ploiești
2.1.1.6	Construire infrastructura pentru troleibuz pe ruta Gara de Vest – Fero
2.1.1.3	Implementarea unei strategii privind liniile dedicate transportului public pe șine (tramvai)
2.1.1.2	Realizarea unei legături a infrastructurii de tramvai între Șoseaua Vestului și bulevardul Republicii
2.1.1.1	Realizare cale de tramvai dedicata pentru asigurarea conexiunii Gara de Sud - Hipodrom
2.1.1.8	Crearea unui punct intermodal în zona Spitalului Județean
2.1.1.12	Crearea unui terminal intermodal în zona de Est a orașului (Ștrand Bucov)
2.1.1.9	Crearea unui terminal intermodal în zona Podul Înalt
2.1.1.11	Crearea unui terminal intermodal în zona de Sud a orașului (Hipodrom)
2.3.1.1	Modernizarea stațiilor rețelei principale de transport public
2.3.1.3	Modernizarea stațiilor de transport public
2.4.1.1	Înnoirea parcului de vehicule destinat transportului public – tramvaie (10 buc)
2.4.1.2	Înnoirea parcului de vehicule destinat transportului public – troleibuze (12 buc) și autobuze (20 buc)
2.3.1.4	Extindere/modernizare sistem de management al transportului public și e-ticketing

O primă categorie de proiecte o reprezintă **extinderea infrastructurii de troleibuz** (linie electrică de contact, stații de redresare, stații pentru călători, marcaje și indicatoare rutiere).

► **2.1.1.5 Construire infrastructură pentru troleibuz pe ruta Gara de Vest - Ștrand Bucov (6,3 km cale dublă)**

Traseu: Strada Libertății - Strada Mărășești - Strada Rudului - Strada Plăieșilor - Strada Tache Ionescu - Strada Dobrogeanu Gherea - Strada Mihail Kogălniceanu - Strada Nicolae Bălcescu - Strada Poștei - Strada Ștrandului

➤ 2.1.1.10 Extinderea liniei de troleibuz 202 de la Pod Înalt la Parcul Industrial Ploiești (4,00 km cale dublă)

Se propune de asemenea o prelungire a liniei de troleibuz spre zona industrială de vest (Parc Industrial Ploiești) pentru a încuraja folosirea transportului public spre această zonă de lucru (cu mai mult de 9000 de angajați, dar cu răspândire pe o suprafață mare: densitățile locurilor de muncă sunt mai mici decât în alte părți ale orașului). Pentru a avea succes, această măsură necesită și suport din partea angajatorilor.



Figura 114: Propunere traseu troleibuz către Parcul Industrial Ploiești



Figura 115: Noua infrastructură a liniilor de troleibuz în centrul orașului (1); Sistem de prioritizare a troleibuzelor/autobuzelor in Rouen, Franța :sursa CREA (2); Exemplu infrastructură pentru troleibuze în Lyon, Franța: sursa Google Maps (3)

- 2.1.1.6 Construire infrastructură pentru troleibuz pe ruta Gara de Vest – Fero (4,8 km cale dublă)

Traseu:

- strada Libertății - strada Sondelor - strada Depoului și

Se propune o nouă legătură între gările de vest și de sud. Această propunere poate fi corelată cu realizarea străpungerii (construirea unui nou drum) între strada Libertății și strada Sondelor. Această nouă infrastructură ar facilita legăturile din sudul spre vestul orașului.

- strada Armoniei - strada Mihai Bravu

Această zonă a fost deservită în trecut de o linie de tramvai, dar strada Mihai Bravu în apropierea centrului orașului este destul de îngustă: din acest motiv se propune o prelungire a liniei de troleibuz.

O a doua categorie de proiecte de infrastructură vizează **infrastructura de tramvai**:

- 2.1.1.3 Implementarea unei strategii privind liniile dedicate transportului public pe șine (tramvai)

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.



Figura 116: Soluții de amenajare a tramvaiului în cale proprie în București (stânga) și la Budapesta (dreapta). Sursa: Google Earth

- 2.1.1.2 Realizarea unei legături a infrastructurii de tramvai între Șoseaua Vestului și bulevardul Republicii (0,1 km cale dublă - racord)

La intersecția Șoseaua Vestului / Bulevardul Republicii se propune o conexiune a liniilor de tramvai de pe șos. Vestului spre/dinspre bd. Republicii. Aceasta va permite crearea unei a treia linii de tramvai care să facă legătura între cele două gări de sud și de vest și care să deservească și centrul orașului.

- 2.1.1.1 Extindere infrastructură de tramvai dedicată pentru asigurarea conexiunii Gara de Sud - Hipodrom

O primă propunere de amenajare a conexiunii între linia de tramvai existentă și cea propusă pentru extindere ar putea fi considerată cea din figura următoare:



Figura 117: Reamenajarea terminalului de tramvai de la Gara Ploiești Sud în situația extinderii linei de tramvai către Hipodrom

Proiectul presupune amenajare cale de rulare în cale proprie (cu excepția sectorului de pe Pasaj Bariera București), rețea de contact, aparate de cale, amenajare stații. De asemenea proiectul include reabilitarea/ extinderea pasajului Bariera București astfel încât să asigure circulația auto pe câte o bandă de circulație/sens, dar și pe calea de tramvai dublu sens, să fie amenajat cu trotuare și piste pentru biciclete. Menționăm că în prealabil pasajul necesită expertiză tehnică. Costurile estimate nu au inclus relocări ale rețelelor de utilități și iluminat.

► Stațiile de transport public

În ceea ce privește stațiile de transport public, analiza a arătat că cele mai multe dintre stații au nevoie de îmbunătățiri în special privind aspectele legate de siguranță și accesibilitate inclusiv pentru persoane cu mobilitate redusă. Prin urmare, în cadrul planului de acțiune se propune un program de modernizare/amenajare a punctelor intermodale, precum și a stațiilor de transport public.

► 2.3.1.1 Modernizarea stațiilor rețelei principale de transport public

Aceste stații trebuie echipate astfel încât să asigure accesibilitate sporită tuturor utilizatorilor inclusiv PRM, să ofere informații în timp real și să fie dotate cu adăposturi. Amenajările trebuie să aibă în vedere că transferul de la un mod la altul (de exemplu, de la un autobuz/troleibuz la o linie de tramvai) trebuie să se facă în cel mai scurt timp posibil.

► 2.3.1.2 Modernizarea stațiilor de transport public - în lungul rețelei de bază

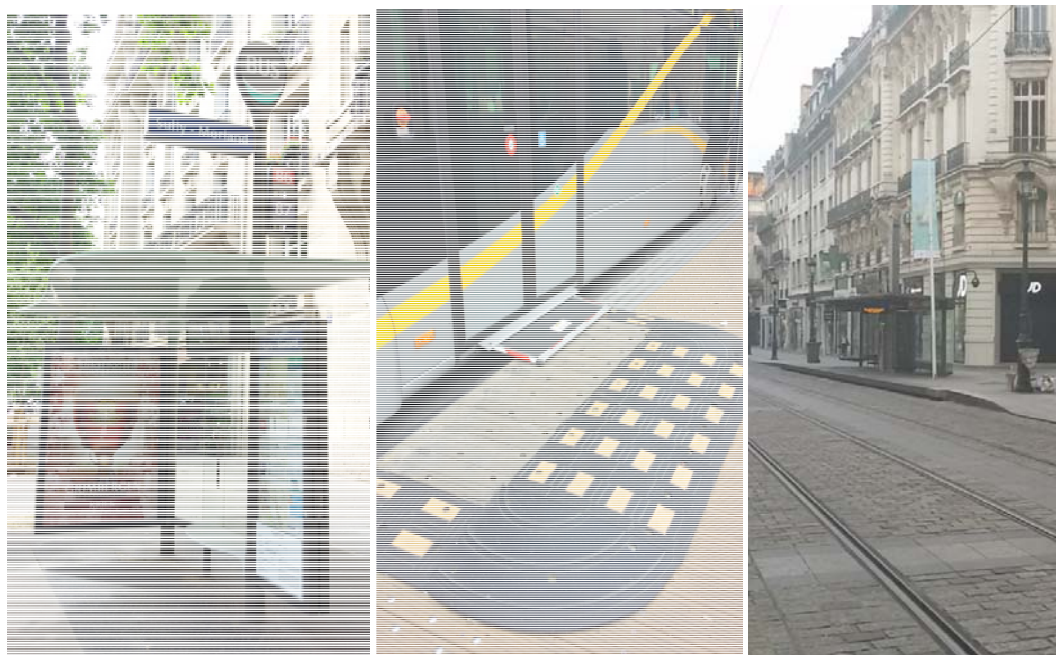


Figura 118: Diferite exemple de stații: (stânga) stație autobuz în Paris, (mijloc) îmbunătățiri punctuale ale accesibilității în Nantes, (dreapta) stație tramvai în Orléans



Figura 119: Exemplu de echipare a unui punct intermodal principal în Londra (sursa: internet)

► Terminale intermodale

► Crearea unui punct multimodal (cu P&R și B&R) în zona Spitalului Județean

Proiectul beneficiază deja de un studiu de fezabilitate, conform căruia proiectul include:

- sistematizare teren, amenajare platformă circulației și parcări auto pentru mijloace de transport
- parcare pentru 15 autobuze,

- parcare pentru 45 microbuze și maxi-taxi,
 - parcare pentru 80 autoturisme,
 - 10 locuri de parcare pentru taxi,
 - 10 locuri de parcare pentru motocicletele,
 - 80 locuri de parcare pentru biciclete.
 - construire clădire Terminal Multimodal, cu sală de așteptare și spații anexe (vânzare bilete, dispecerat, spații administrative și tehnice, grupuri sanitare, etc)
 - amenajare spații verzi și plantări de copaci
 - amplasare stații autobuz și mobilier urban
 - împrejmuire teren
- Crearea unui terminal intermodal în zona de Est a orașului (ștrand Bucov)
 - Crearea unui terminal intermodal în zona Podul Înalt
 - Crearea unui terminal intermodal în zona de Sud a orașului (Hipodrom)

În ceea ce privește dotările unui astfel de punct intermodal, se recomandă: construire clădire care să asigure activitatea de ticketing, relații cu publicul și informarea călătorilor, grupuri sanitare și sală așteptare (după caz), platforme de îmbarcare/debarcare călători accesibilă tuturor categoriilor de persoane – inclusiv PRM, semnalizare orizontală, verticală. Se recomandă amenajarea concomitentă cu un P+R și/sau B&R.



Figura 120: Exemplu de punct intermodal în Nantes



Figura 121: Exemplu de terminal intermodal (incluzând troleibuze) în Brașov (Sursa: <http://www.transira.ro/bb3/viewtopic.php?f=7&t=192&start=810>)

► 2.3.1.5 Extinderea/ modernizarea sistemului de management al transportului public și e-ticketing

Extinderea sistemului de management al transportului public și e-ticketing va lua în considerare următoarele componente:

- Sistemul software central (centrul pentru control trafic conectat la serverul central, la vehicule și stații)
- Dispozitivele pentru vehicule (pentru monitorizarea flotei, AVL/AVM, eliberarea de tichete și validarea acestora – atât pentru e-ticketing cât și pentru/sau bilete achitate cash)
- Integrarea pe cât posibil a tuturor stațiilor (echiparea cu sisteme de informare a pasagerilor în timp real și CCTV) - cu prioritate a celor de pe principalele linii de transport public: tramvai, troleibuz.



Figura 122: Diferite sisteme de e-ticketing și informare a călătorilor în timp real (Sursa: stânga - TTK, Transport for Ireland)/ Dreapta: Municipiul Ploiești (Sursa: arhivă proprie)

2.2.1 Înnoirea flotei de vehicule de transport public

Actualul parc de vehicule de transport public are în general mai mult de 10 ani vechime, în situația cea mai dificilă regăsindu-se flota de tramvaie și troleibuze.

Estimarea necesarului de vehicule a luat în considerare atât proiectele de infrastructură cât și propunerile de operare, respectiv noua structură de linii, frecvența și îmbunătățirea vitezei comerciale (cca 20 km/h pentru tramvaie și 18.5 km/h pentru troleibuze). Sporirea vitezei comerciale determină un număr mai redus de vehicule necesare față de situația actuală; cu toate acestea estimările cuprind inclusiv un număr de vehicule de rezervă, necesare din motive de mentenanță.

Astfel s-a estimat un necesar de 104 de vehicule pentru operarea întregii rețele urbane, respectiv 18 tramvaie, 26 troleibuze și 60 autobuze.

Luând în considerare vârsta flotei actuale este necesară reînnoirea pe termen scurt și mediu și/sau modernizarea flotei, dacă este în stare bună. Pentru noile vehicule se propune un program multi-anual de achiziție defășurat în trei etape 2016-2018, 2019-2023 și 2024-2030, atât pentru transportul pe șine cât și pentru cel auto:

- **2.4.1.1 Înnoirea parcului de vehicule destinat transportului pe șine**
- **2.4.1.2 Înnoirea parcului de vehicule destinat transportului public (autobuze și troleibuze)**

La achiziționarea noilor vehicule trebuie luate în considerare criteriile precum capacitatea vehiculelor, normele de poluare, dotarea cu facilități pentru persoane cu mobilitate redusă, oportunitatea cumpărării de autobuze electrice sau hibride (pentru cea de a treia etapă dacă prețurile acestora vor fi mai accesibile în anii următori).

2.2.2 Operarea transportului public. Politici

➤ **Linii principale de transport public**

Planul de operare propus pentru liniile principale (de tramvai/troleibuz) în ipoteza realizării tuturor proiectelor de infrastructură este ilustrat în figura următoare:

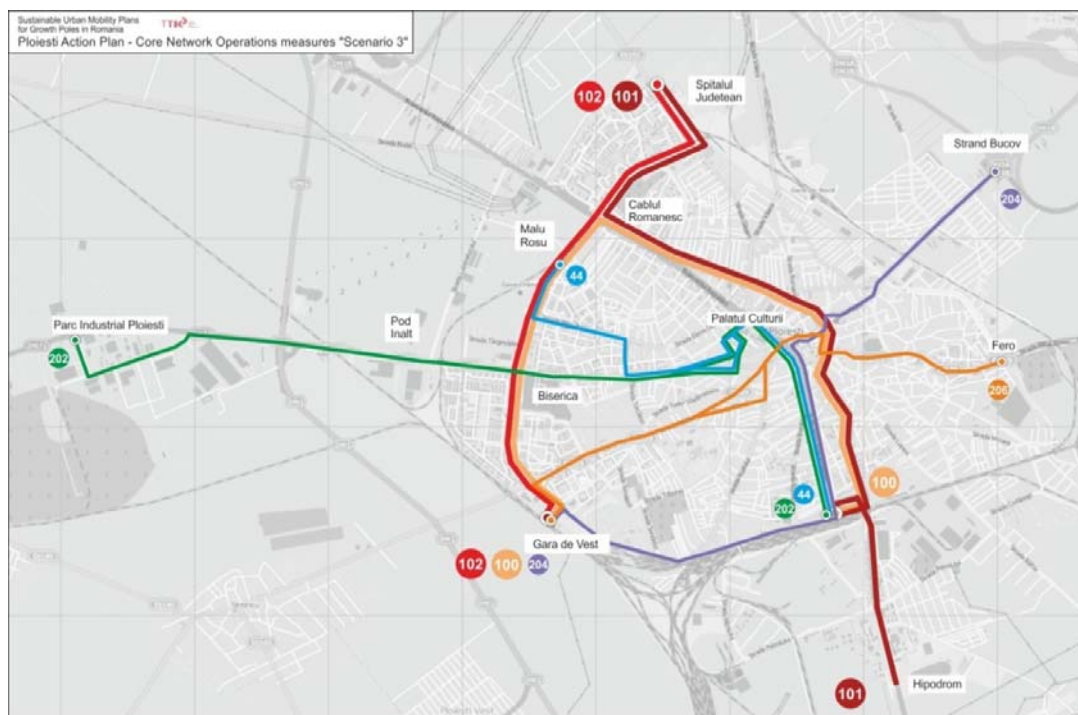


Figura 123: Măsurile propuse pentru operarea transportului public în municipiului Ploiești, (linii principale)

Se propune ca liniile principale să aibă o frecvență la 10 min pe tot parcursul zilei, ținând seama:

- în primul rând că, noile tramvaie și troleibuze vor avea o capacitate mai mare decât cele actuale,
- în al doilea rând, că cele mai multe dintre secțiunile importante au mai multe linii care le deservesc. Prin urmare, o frecvență 10 minute pentru fiecare linie este de fapt o frecvență 5 minute pe mai multe sectoare care au 2 linii sau chiar mai mult pentru secțiunile centrale cu 3 sau 4 linii.
- în al treilea rând o frecvență mai mică pentru vehicule de capacitate mai mare înseamnă costuri operaționale mai mici în general
- în al patrulea rând o frecvență la 10 minute permite crearea unui program mai ușor de înțeles utilizatori (de exemplu, tramvaiul va opri în stație la 12:02, 12:12, 12:22, 12:32 etc.)
- în cele din urmă, pentru stațiile deservite de o singură linie, se consideră în general că 10 minute este limita de timp de așteptare pentru navetiști sau acceptabilă pentru persoanele care au posibilitatea de a utiliza mașina.

► Linii secundare (complementare) de transport public

Analizele au arătat că rețeaua existentă de autobuze ar trebui, de asemenea îmbunătățită. Întrucât unele linii de autobuz se suprapun cu liniile de tramvai, iar unele zone nu sunt deservite de serviciile de transport urban, se propune adaptarea liniilor urbane ca în figura următoare:

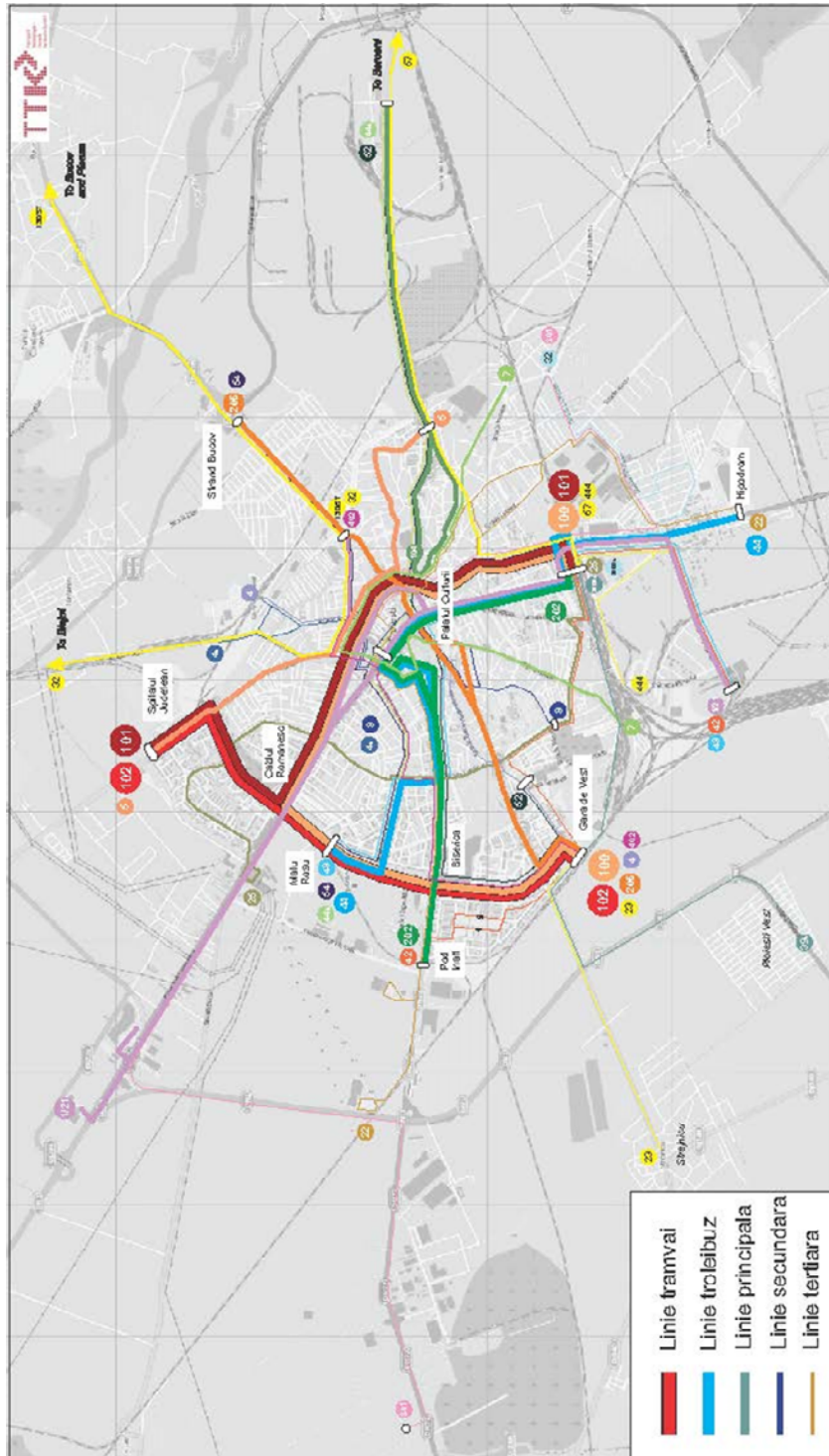


Figura 124: Măsurile propuse pentru operarea transportului public în municipiul Ploiești, (linii principale și secundare)

Noua structură de linii a luat în considerare următoarele principii:

- având în vedere reabilitarea liniilor tramvai, precum și implementarea liniilor dedicate pentru transportul pe șine, o zonă mult mai mare este bine deservită de tramvaie și nu mai necesită servicii suplimentare de transport cu autobuzul. Implementarea tarifului integrat va facilita, de asemenea, transferul călătorilor de pe o linie pe alta. Prin urmare, numărul de linii de autobuz a fost redus. Acest lucru ar trebui să îmbunătățească, de asemenea, performanța economică a rețelei.
- deservirea unor zone neacoperite de transport public în prezent în Ploiești Nord, Vest I și Republicii.
- liniile județene ce deservește zonele periurbane ale municipiului Ploiești au fost integrate ca linii suburbane: de exemplu, linii spre Blejoi, Bucov, Berceni. Se oferă astfel o mai bună integrare a liniilor urbane și suburbane organizate de autoritatea de transport a polului de creștere, în timp ce județul ar rămâne responsabil cu organizarea tuturor liniilor ce deservește teritoriile din afara polului de creștere.

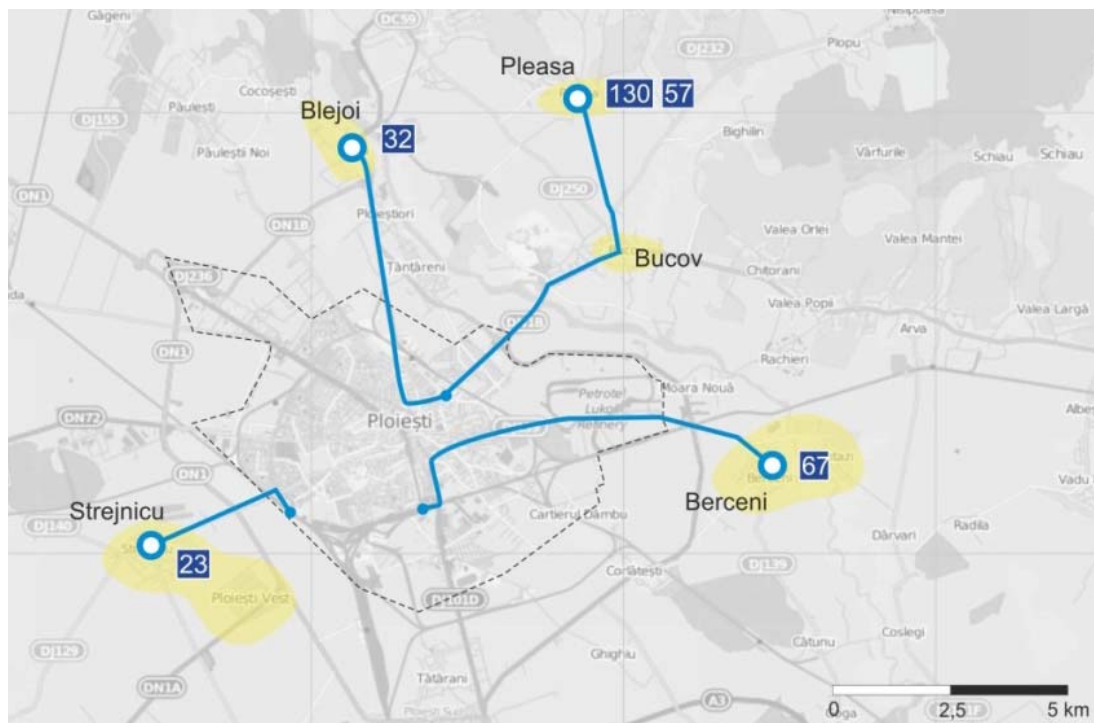


Figura 125: Liniile de transport județean ce deservește zona limitrofă a municipiului Ploiești

- pentru asigurarea unui nivel acceptabil de serviciu, sectoarele cele mai încărcate sunt deservite de linii principale, iar propunerile încearcă să ofere legături cât mai directe între principalii generatori și punctele intermodale ale rețelei majore.
- liniile sunt clasificate în trei categorii: linii principale (rețeaua majoră), linii secundare, linii terțiare (cu doar câteva servicii pe zi). Liniile principale au frecvențe mai mari și capacități mai ridicate, în timp ce liniile secundare asigură legătură zonelor cu densitate mai redusă sau a zonelor periurbane la rețeaua majoră.

Caracteristicile liniilor de autobuz propuse se regăsesc mai jos:

Linie	Categorie linie	Frecvența actuală	Frecvența propusă
104	Primară	16 min	10min pe tot parcursul zilei
22	Terțiară	35 min	20 min
1/21	Primară	14 min	10min pe tot parcursul zilei
5	Primară	17 min	10min pe tot parcursul zilei
402	Terțiară	1 h	1 h
39b	Terțiară	1 h	1 h
7	Secundară	25 min	15 min în ora de vârf, 20 min în afara orei de vârf
444	Terțiară	10/zi	10/zi
23	Terțiară	72/zi	72/zi
48	Terțiară	1/zi	1/zi
42	Terțiară	1/zi	22/zi
67	Terțiară	22/zi	22/zi
301	Terțiară	3/zi	3/zi
32	Terțiară	64/zi	64/zi
130/57	Terțiară	24/zi	24/zi
54	Terțiară	1/zi	1/zi
4b	Terțiară	45 min	45 min
4	Terțiară	1 h	1 h
44b	Terțiară	6/zi	6/zi
52	Terțiară	1/zi	1/zi
8	Terțiară	4/zi	4/zi
25	Secundară	-	15 min în ora de vârf, 20 min în afara orei de vârf

O altă măsură operațională poate fi considerată 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).

La nivelul polului de creștere Ploiești

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 a facilității 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 (v. Componenta 2. Secțiunea 2.7).

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, doar cu un rastel pentru biciclete.

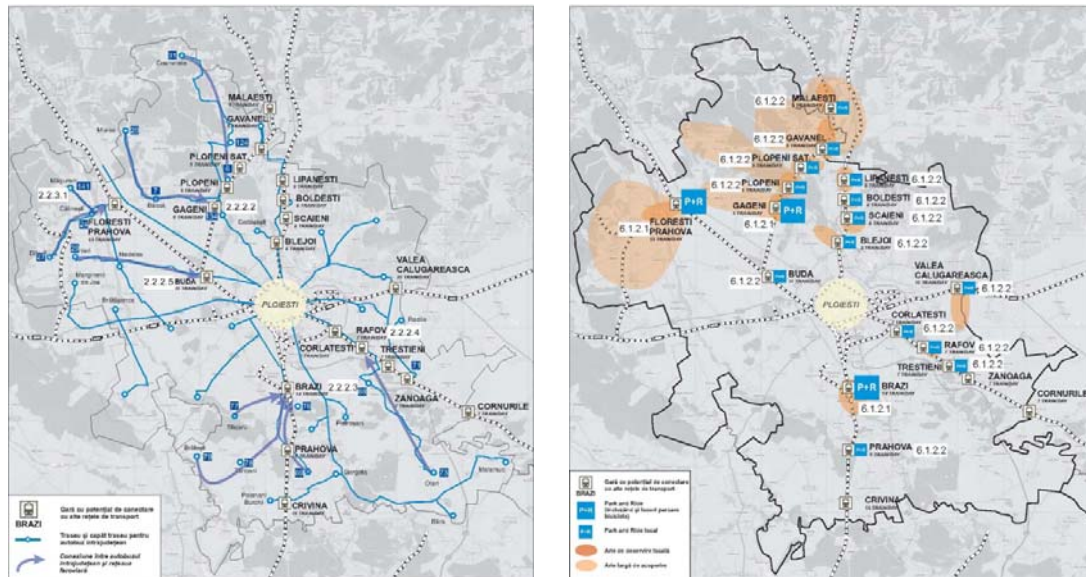


Figura 126: Măsurile propuse pentru transport public la nivelul polului de creștere Ploiești

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.

2.3 Transport de marfă

Proiectele privind logistica urbană vizează următoarele proiecte pentru perioada 2014-2023 și, respectiv 2024-2030:

Perioada **2014-2023 (V. Anexa 6 și Planșa 8AI)**

Cod proiect	Proiect
8.1.1.4	Parcare pentru vehiculele de marfă în zona industrială Pod Înalt

Perioada **2024-2030 (V. Anexa 6 și Planșa 8AI)**

Cod proiect	Proiect
8.1.1.2	Parcare pentru vehiculele de marfă (MTMA<= 3.5 tone): Piața Nord
8.1.1.3	Parcare pentru vehiculele de marfă (MTMA<= 7.5 tone): Obor



Figura 127: Parcare pentru vehicule de marfă în Austria (sursa: <http://www.asfinag.at/on-the-way/hgv-and-bus/hgv-parking-spaces>)

În ceea ce privește dotările minime, pentru stațiile și locurile de parcare pentru vehiculele de mică capacitate acestea trebuie prevăzute cu platforme de parcare, semnalizate și marcate corespunzător.

Parcările de lungă durată, pentru vehicule grele de transport marfă trebuie prevăzute cu următoarele dotări minime:

- platformă pentru parcări vehicule de marfă grea,
- împrejmuire,
- semnalizare și marcaje rutiere,
- iluminat,
- acces apa potabilă
- WC public și dușuri.

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

2.4.1 Deplasări cu bicicleta

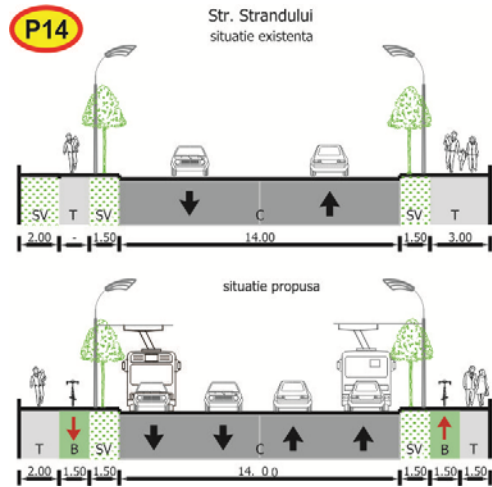
Proiectele privind deplasările cu bicicleta, vizează următoarele proiecte pentru perioada 2016-2023.

Perioada 2016-2023 (V. Anexa 6 și Planșa 3A1)

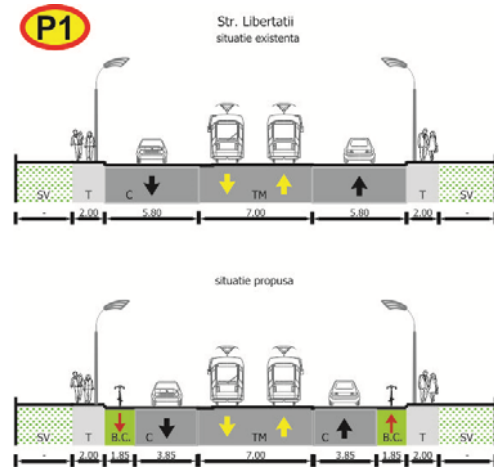
Cod proiect	Proiect
3.1.1.4	Extindere piste pentru biciclete pe direcția Est-Vest între zona centrală și cartierul Bereasca pînă la Centura Est
3.1.1.6	Legătură inelară Sud
3.1.1.2	Legătură radială între zona centrală și Parcul Industrial Ploiești
3.1.1.3	Extindere piste pentru biciclete pe direcția Est-Vest între zona centrală și Centura Vest
3.1.1.8	Legătură inelară Vest
3.1.1.1	Extindere piste pentru biciclete între zona centrală și Cartierul Republicii
3.1.1.14	Extindere piste pentru biciclete pe pasaj Bariera Bucuresti
3.3.1.1	Parcari pentru biciclete în zona parcurilor, pentru Universitati/Facultati și pentru institutii publice
3.1.1.12	Extindere piste pentru biciclete între Hipodrom și Centura Est Ploiești
3.1.1.11	Legatură str. Rudului
3.1.1.9	Completare rețea în zona de est între Cartierul Mihai Bravu și cartierul Gh. Doja
3.1.1.13	Completare rețea în Cartierul Bereasca cu legătură la satul Țântăreni (Blejoi)
3.1.1.10	Legătură între Gara de Sud și cartierul Democratiei
3.1.1.7	Reabilitarea infrastructurii existente pentru biciclete
3.3.1.3	Implementare sistem municipal de inchiriere biciclete ²⁷
3.3.1.2	Extindere parcări pentru biciclete în zona institutiilor publice
3.3.1.8	B+R: Gara de Sud

²⁷https://www.itd.p.org/wp-content/uploads/2014/07/ITDP_Bike_Share_Planning_Guide.pdf

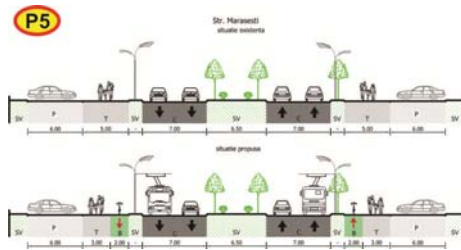
- **Proiectele de tip legătură /extindere infrastructură pentru biciclete presupun** lucrări pentru amenajarea pistelor/ benzilor pentru biciclete inclusiv semnalizare verticală și orizontală.
- **Proiectul de reabilitare infrastructură pentru biciclete presupune** lucrări de refacere a semnalizării orizontale și verticale, ajustări ale traseelor în special în zona stațiilor de transport public și în intersecții.



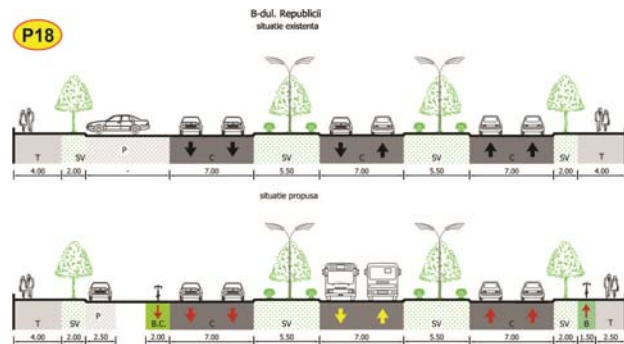
3.1.1.4.



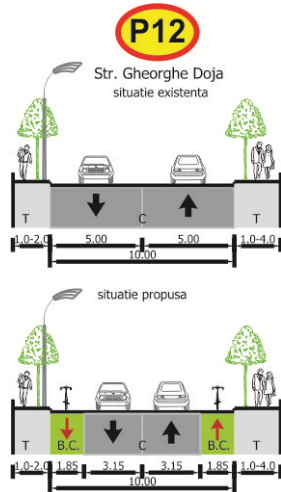
3.1.1.6



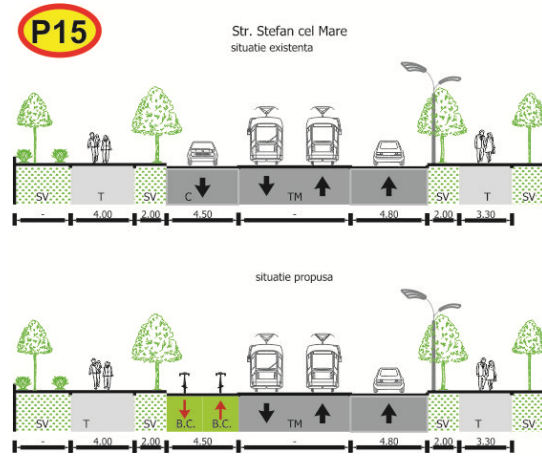
3.1.1.3.



3.1.1.1



3.1.1.9



3.1.1.10

Figura 128: Propuneri de amenajare a infrastructurii pentru biciclete în etapa I. Profile transversale

O atenție deosebită se va acorda amenajărilor pistelor/benzilor pentru biciclete în zona stațiilor de transport public și a intersecțiilor.



Londra



Karlsruhe



Karlsruhe



Munchen

Figura 129: Exemple de amenajări ale pistelor/benzilor pentru biciclete în zona stațiilor și a intersecțiilor

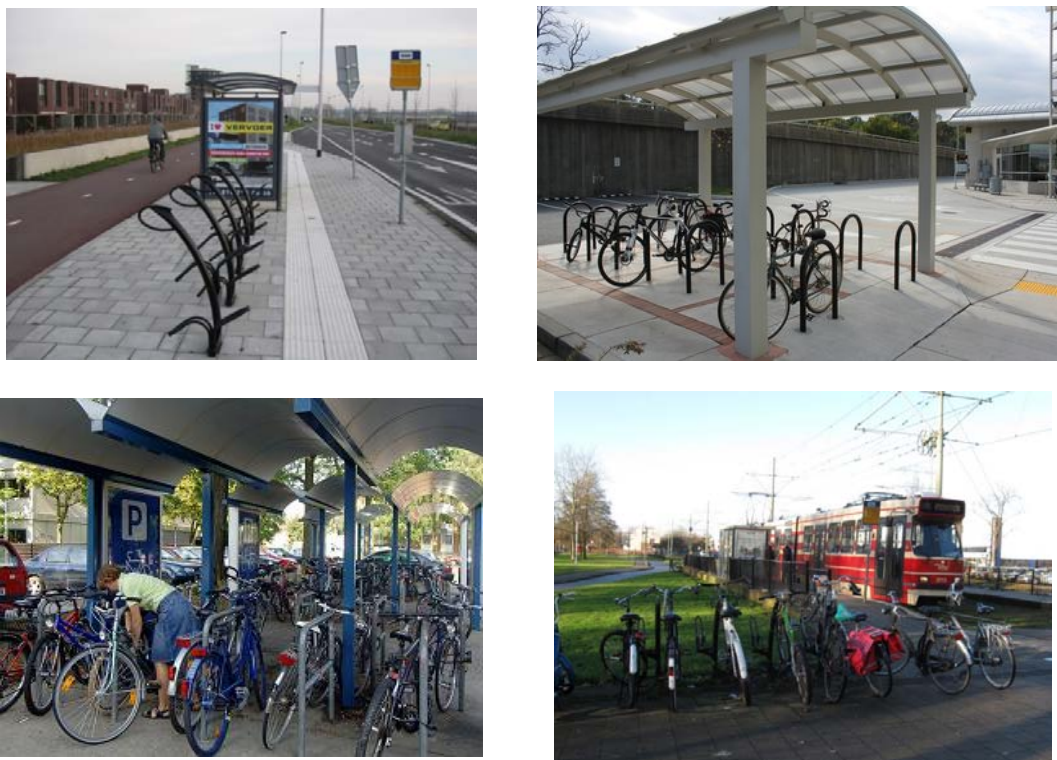


Figura 130: Exemple de parcări pentru biciclete de tip B&R (Sursa: <http://railzone.nl/2011/01/bicycle-parking-at-tram-stops/>)

- **Proiectele de tip B+R 3.1.1.8** presupun amenajarea 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 (a se vedea și Componenta 2. Secțiunea 2.7).

Pentru facilitățile de tip Bike & Ride uneori poate fi suficient doar un rasteț, în condiții de siguranță și de adăpost, iar pentru parcările pentru biciclete adesea poate fi suficient și un simplu rasteț, chiar neacoperit.

La întocmirea studiilor de fezabilitate privind amenajările pistelor/infrastructurii pentru biciclete se propune consultarea unor documentații ce ilustrează exemple de bune practici.²⁸

2.4.2 Pasaje pietonale pe sub calea ferată

Proiectele privind pasajele pietonale pe sub calea ferată, vizează următoarele proiecte pentru perioada 2016-2023.

Perioada **2016-2023 (V. Anexa 6 și Planșa nr. 4AI)**

Cod proiect	Proiect
4.1.1.23	Pasaj subteran pietonal și pentru biciclete la Gara de Vest în legătură cu noul Parc Municipal și cu peroanele gării

²⁸

Ca de exemplu:
http://www.mobile2020.eu/fileadmin/Handbook/Mobile2020%20Handbook_RO_opt.pdf
<http://optar.ro/ghid-de-realizare-a-infrastructurii-pentru-biciclete.html>

Cod proiect	Proiect
4.1.1.24	Pasaj subteran sau suprateran pietonal și pentru biciclete la Gara de Sud în legătură cu cartierul Bariera București și eventual cu peroanele gării

Se va avea în vedere la amenajarea acestor pasaje asigurarea accesibilității pentru persoanele cu mobilitate redusă (dotarea cu lifturi/scări rulante).

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

Proiectele privind **managementul traficului** vizează următoarele proiecte pentru perioada 2016-2023.

Perioada **2016-2023**

Cod proiect	Proiect
7.1.1.1	Amenajarea centrului de management al traficului
7.1.1.4	Extinderea sistemului de management al traficului. Includerea componentei de prioritizare a transportului public local
7.1.1.2	Extinderea sistemului de management al traficului prin integrarea de noi intersecții semaforizate cu funcționare în regim adaptiv și sistem de comunicații
7.1.1.5	Integrarea managementului parcarilor

► 7.1.1.1 Amenajarea centrului de management al traficului

- Amenajarea unui centru pentru managementul traficului cu data room, camera operatori, zona de relaxare, sala sedințe, grup sanitar.
- Echipamente propuse:
 - server de management al traficului;
 - server cu interfața grafică cu utilizatorii
 - server de gestiune a comunicațiilor
 - server de comunicații în situații de urgență - apel de urgență către poliție, pompieri, salvare în funcție de natura incidentului
 - sistem stocare
 - server baza de timp pentru sistem

- wall display
 - server CCTV
 - servere pt aplicatii de monitorizare a rețelei de comunicatii si a echipamentelor
 - Se recomanda corelarea cu proiectul pentru asigurarea infrastructurii de comunicatii.
- **7.1.1.2 Extinderea sistemului de management al traficului, prin integrarea de noi intersecții semaforizate cu funcționare în regim adaptiv și sistem de comunicații**
- 10 intersecții existente de reechipat si 67 de intersecții noi dotate cu automate de dirajare a traficului; echipamente de detecție; semafoare cu sistem optic LED;
 - Echipamente propuse:
 - automat pentru dirijare circulatie
 - echipament pentru comunicatii
 - echipament pentru racordarea la fibra optica
 - semafoare vehicul/pieton/tramvai/bicicletă LED
 - butoane pieton/biciclist
 - echipamente pentru detectie (camere video sau bucle inductive in functie de conditiile de amplasare)
 - camere pentru video supraveghere in intersecții
 - Lucrari pentru canalizatii semaforizare/detectie, instalare cablaj semaforizare/detectie, priza de pamant, instalare de stalpi proprii pentru instalatia de semaforizare/detectie (Daca este cazul)
- **7.1.1.5 Extinderea sistemului de management al traficului. Includerea componentei de prioritizare a transportului public local:** pentru reducerea întârzierilor vehiculelor de transport public, acest proiect presupune echiparea întregii flote de vehicule și tramvaie cu transpondere, precum și lucrări pentru instalare testare și configurare transpondere/software în centrul de management al traficului. Este propus a fi implementat în etapa 2016-2018.
- **7.1.1.6 Integrarea managementului parcărilor:** este propus a fi implementat în perioada 2019-2023. Include 6 parcări de lungă durată și 3 park & ride/4 parcuri vehicule marfă.

Pentru fiecare parcare de lungă durată sunt necesare:

- 7 panouri de informare cu numărul de locuri disponibile în parcare amplasate pe o rază de maxim 200 - 300 m;
- 7 - 10 indicatoare statice;
- sistem de contorizare intrări/ ieșiri din parcare;
- controller local;
- echipament de comunicații.

Echamente propuse în zona fiecărui park & ride și parcare marfă:

- 6 panouri de informare cu numărul de locuri disponibile în parcare,
- 8 indicatoare statice
- sistem de contorizare intrări/ ieșiri din parcare,
- controller local;
- echipament de comunicații.

De asemenea sunt necesare lucrări pentru canalizații electrice, instalare cablaj, prize de pamant, instalare de stalpi proprii/console pentru panourile de informare dinamice.

Proiectul se corelează cu proiectele de tip **Reorganizarea circulației**.

2.5.1 Parcări

Prezentele propuneri trebuie corelate cu politica de parcare mult mai restrictivă 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 figura de mai jos sunt indicate 6 potențiale locații pentru parcări colective situate la limita centrului orașului.



Figura 131: Posibile locații pentru parcări colective în zona centrală

Aceste propuneri (prezentate tabelar în **Anexa 6 și Planșele 5 AI/II** 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. Pentru parcările colective și P+R propuse se pot înființa stații de încărcare (pentru automobilele electrice) publice sau semi-publice în cazul în care electro-mobilitatea la nivelul autoturismelor ia amploare.

De asemenea, spații pentru parcări colective/garaje supraetajate sau subterane ar trebui identificate și în cartierele cu densitate mare a populației. Pe Planșele 5 AI/II sunt sugerate deja câteva locații unde s-ar putea amenaja cel puțin soluții mai puțin costisitoare de tip *smart parking*.

Totuși studii (inclusiv de oportunitate, fezabilitate) ar trebui realizate astfel încât terenul să fie utilizat cât mai eficient cu putință.

Proiectele privind **parcările** vizează următoarele proiecte pentru perioada 2014-2023 și, respectiv 2024-2030, în contextul implementării unei politici transparente și coerente de parcare la nivelul municipalității.

Perioada **2016-2023** (v. Anexa 6 și Planșa nr. 5A1)

Cod proiect	Proiect
5.1.1.2	Parcare colectiva in zona centrala: Hotel Prahova Plaza (se coreleaza cu proiectul de introducere linie de troleibuz 206 Gara de Vest - DN1B)
5.1.1.1	Parcare colectiva in zona centrala: Palatul Culturii/ Curtea de Apel Ploiesti
5.1.1.3	Parcare colectiva in zona centrala: Piata Centrala (se coreleaza cu proiect de reamenajare a Pietei Centrale)
5.1.1.4	Parcare colectiva in zona centrala: Tribunal Prahova
5.1.1.9	"Parcari/ garaje colective in cartiere (rezidentiale): Malu Roșu –str. Branciog

Perioada **2024-2030** (v. Anexa 6 și Planșa nr. 5AII)

Cod proiect	Proiect
5.1.1.8	Parcari/ garaje colective in cartiere (rezidentiale): Malu Rosu: smart parking – 10 garaje
5.1.1.5	Parcare colectiva in zona centrala: Str Valeni
5.1.1.9	Parcari/ garaje colective in cartiere (rezidentiale): Malu Rosu: Dealul cu Piatră și Măgurii
5.1.1.7	Parcari/ garaje colective in cartiere (rezidentiale): Nord Idela- Cameliei
5.1.1.10	Parcari/ garaje colective in cartiere (rezidentiale): Enachita Vacarescu – str. Carol Davila
5.1.1.6	Parcare colectiva in zona centrala: Inspectoratul Judetean de Politie



Figura 132: Exemplu de parcare smart parking (sursa: <http://smartparking.ro/products/seria-l/#>)

2.5.2 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,
- tarifarea 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 5A1/II 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 58: Durata de parcare și tariful de parcare pe zonă de parcare

Există trei opțiuni diferite despre cum să definim zona de parcare 1. În ceea 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 ²⁹ /an	Permis de parcare
3	-	100 lei/an	Permis de parcare

Tabelul 59: 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.

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.**

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 ca cetățenii să utilizeze parcările colective supra/subterane, în scopul de a se asigura veniturile pentru aceste tipuri de parcări.**

Numărul exact al locurilor de parcare necesar se va determina în cadrul studiilor de fezabilitate ulterioare și în acord cu politica de parcare adoptată.

2.6 Zonele cu nivel ridicat de complexitate

Propunerile referitoare la zonele cu nivel ridicat de complexitate, precum zona centrală și cartierele rezidențiale se eșalonează după cum urmează:

²⁹ 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 private, iar cererea de parcare este mare.

Perioada **2016-2023** (v. **Anexa 6 și Planșa nr. 7A1**)

Cod proiect	Proiect
Concept zona centrala 9.1.1.1	Extinderea arealului cu prioritate pentru pietoni (și bicicliști) în zona centrală a Municipiului Ploiești
9.1.1.7	Reorganizarea circulației în cartier și crearea unui areal cu prioritate / favorabil persoanelor care se deplasează nemotorizat (pietoni și bicicliști), în perimetrul unei centralități de cartier: Cartier Vest II
9.1.1.6	Crearea unui areal cu prioritate / favorabil persoanelor care se deplasează nemotorizat (pietoni și bicicliști), în perimetrul unei centralități de cartier: Cartier Vest I
9.1.1.10	Reorganizarea circulației în cartier: Cartier Bereasca
9.1.1.8	Reorganizarea circulației în cartier și crearea unui areal cu prioritate / favorabil persoanelor care se deplasează nemotorizat (pietoni și bicicliști), în perimetrul unei centralități de cartier: Cartier 9 Mai
9.1.1.3	Reorganizarea circulației în cartier și crearea unui areal cu prioritate / favorabil persoanelor care se deplasează nemotorizat (pietoni și bicicliști), în perimetrul unei centralități de cartier: Cartier Nord
Concept zona rezidentiala 9.1.1.2	Crearea unui areal cu prioritate / favorabil persoanelor care se deplasează nemotorizat (pietoni și bicicliști), în perimetrul unei centralități de cartier: Cartier Malu Rosu
9.1.1.9	Reorganizarea circulației în cartier și crearea unui areal cu prioritate / favorabil persoanelor care se deplasează nemotorizat (pietoni și bicicliști), în perimetrul unei centralități de cartier: Cartier Democratiei
9.1.1.5	Reorganizarea circulației în cartier și crearea unui areal cu prioritate / favorabil persoanelor care se deplasează nemotorizat (pietoni și bicicliști), în perimetrul unei centralități de cartier: Cartier Ienachiță Văcărescu

Perioada 2016-2023 (v. Anexa 7 și Planșa nr. 7AII)

Cod proiect	Proiect
9.1.1.4	"Reorganizarea circulației în cartier și crearea unui areal cu prioritate / favorabil persoanelor care se deplasează nemotorizat (pietoni și bicicliști), în perimetrul unei centralități de cartier: Andrei Mureșanu

- **9.1.1.1. Zona centrală** (ce include și obiective cu valoare arhitecturală, culturală, comunitară) trebuie pusă în valoare prin ameliorarea calității spațiilor publice și creșterea confortului de deplasare și recreere pentru pietoni și bicicliști. De aceea trebuie organizată ca zonă favorabilă și cu prioritate pentru deplasările nemotorizate (DNM). În acest sens se propune extinderea arealului favorabil pietonilor, printr-o serie de măsuri, cuprinse în două scenarii:

 - Amenajarea unor străzi pietonale: str. Sublocotent Erou Călin Cătălin,
 - Amenajare stradă pietonală cu tramvai: str. George Coșbuc (între str. Greceanu și str. Gh. Doja)
 - (Re)organizarea unor străzi de tip shared-space (cu utilizare în comun)
 - Străzile 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 neregulamentară) – pietonii pot traversa și circula pe tot spațiul străzii, în mod regulamentar: str. Unirii, str. Ulmerului, str. Griviței, str. Constanței, str. Bibescu Vodă, str. General Traian Mosoiu, str. Basarabilor, str. Paris, str. Romană (parțial), alee Teatru Toma Caragiu, str. Al. I. Cuza, acces parcare Omnia din Bd. Republicii)
 - 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
 - Configurări și dispozitive pentru calmarea traficului
 - Reorganizarea circulației în intersecții
 - Amenajarea unor stații noi/suplimentare de transport public.



Figura 133: 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 134: Exemplificare bune practici: pietonale cu tramvai

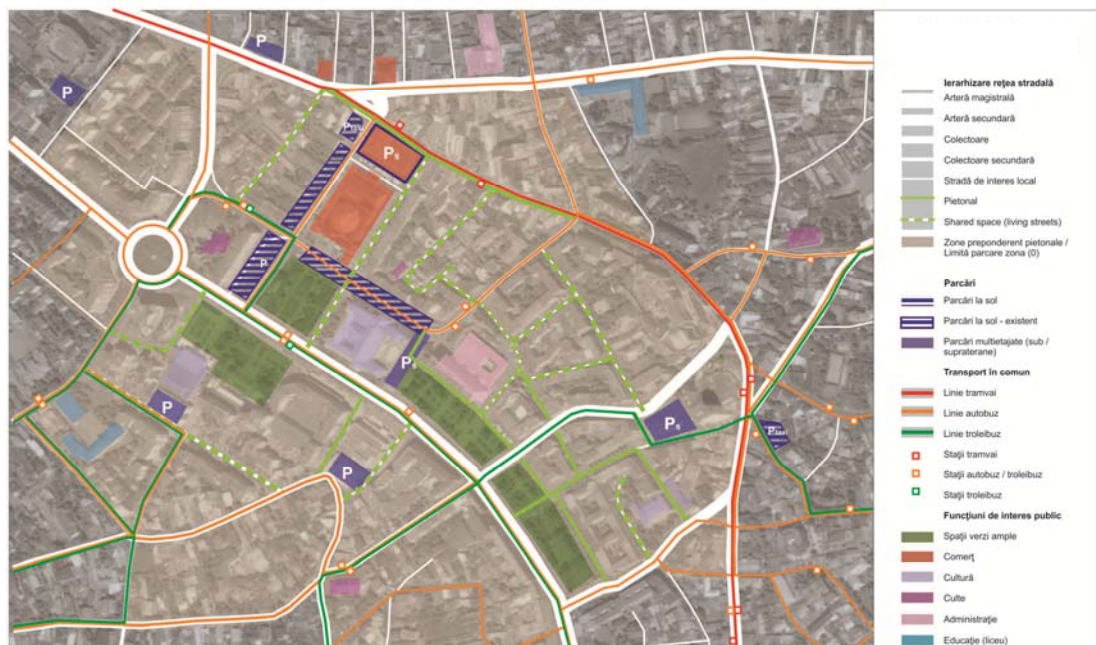


Figura 135: Plan de intervenție - v. Planșa 9.1.1.1. Concept zonă centrală

► 9.1.1.2. Cartiere rezidențiale

Un model asemănător de abordare, de tip “zonă rezidențială” se propune pentru cartierul Malu Roșu (v. **Anexa 6**), în care ameliorarea spațiului urban și a calității locuirii se bazează pe reorganizarea mobilității și crearea unor străzi favorabile deplasărilor nemotorizate (DNM).

Conceptul propus pentru Cartierul Malu Roșu poate fi implementat și în interiorul celorlalte cartiere: Vest I, Vest II, Bereasca, 9 Mai, Nord, Enachiță Văcărescu.

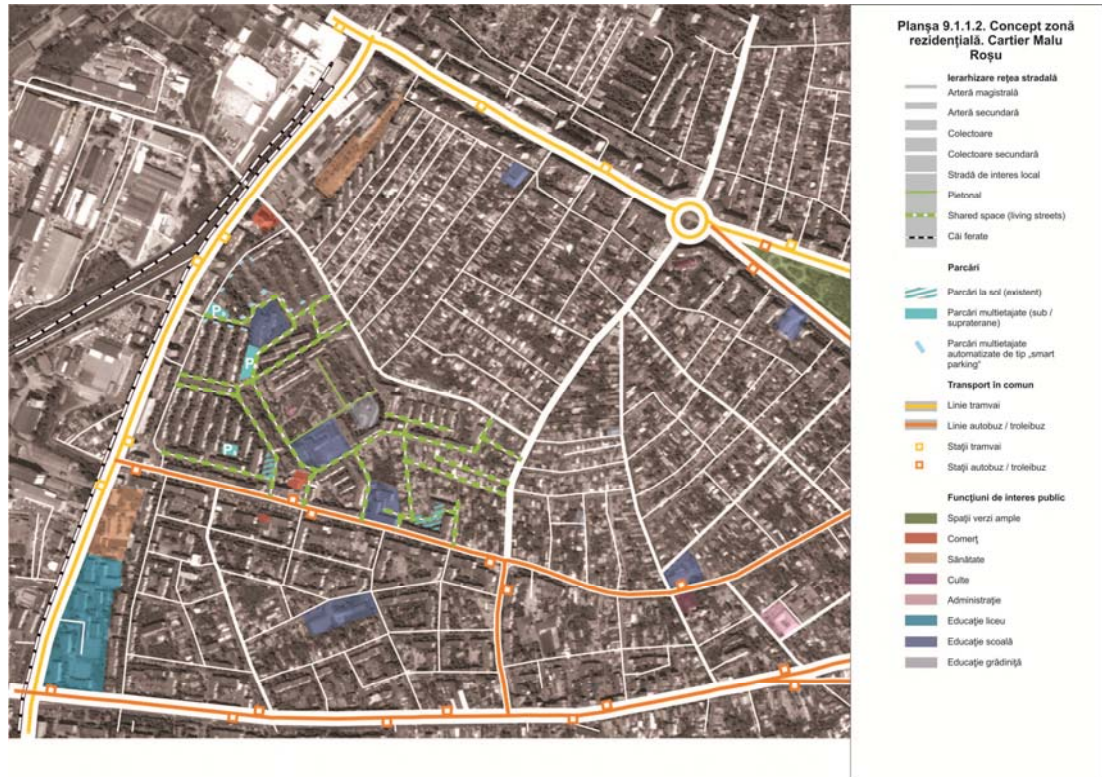


Figura 136: Plan de amenajare a cartierului Malu Roșu ca “zonă rezidențială” (v. Planșa 9.1.1.2 Concept zonă rezidențială. Cartier Malu Roșu)

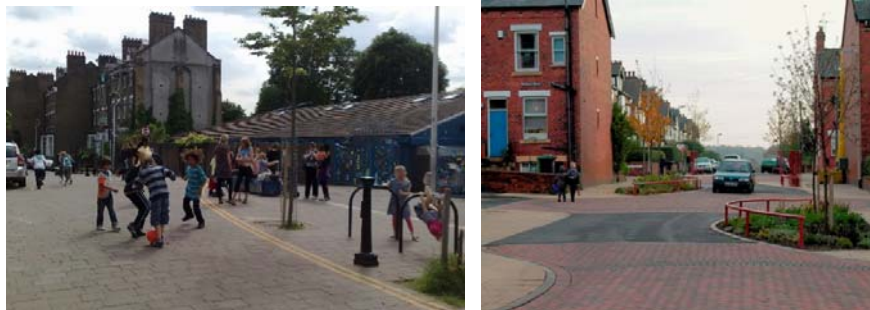


Figura 137: Amenajări de tip “zonă rezidențială” (“home zone”) a spațiilor publice, în care calitatea de spații de viață devine preeminență celei de culoar de trafic

2.7 Structura intermodală și operațiuni urbanistice necesare

În ceea ce privește intermodalitatea se propune o rețea de parcuri de tip P+R corelată cu sistemul de transport public, etapizată după cum urmează pentru:

Perioada **2016-2023** (v. Anexa 6 și Planșa nr. 2A1)

Cod proiect	Proiect
6.1.1.1	Amenajare P+R/ B+R in zona Gării de Vest
6.1.1.2	Amenajare P+R/ B+R în zona Pod Înalt, Cablul Românesc și Ștrand Bucov
6.1.1.3	Amenajare P+R/ B+R in zona Hipodrom și Fero
6.1.2.1	Amenajare P+R local la Gara Brazi, Gageni, Floresti
6.1.2.2	Amenajare P+R/ B+R local la gările Buda, Plopeni, Plopeni Sat, Gavanel, Malaesti, Lipanesti, Boldesti-Scaieni, Blejoi, Valea Calugareasca, Corlaresti, Rafov, Trestieni, Zanoaga, Cornurile, Prahova;

Se recomandă utilizarea gratuită a acestui tip de facilitare de parcare.

În zona rurală pentru încurajarea utilizării trenului ca mijloc de transport în relație cu orașul se propun amenajarea unor P+R de mici dimensiuni (20 locuri) în zona gărilor.



Figura 138: Exemple de amenajare de Park&Ride (dimensiuni medii) în Marea Britanie (sursa: Google Earth)



Figura 139: Exemplu de Park&Ride pentru zona gărilor din mediul rural (Marea Britanie, sursa: internet)

În ceea ce privește dotările minime, P+R trebuie să fie prevăzute cu următoarele elemente:

- platformă pentru parcări autoturisme
- parcare pentru biciclete
- împrejmuire
- semnalizare și marcaje rutiere
- panouri informare
- iluminat
- WC public

2.7.1 Recomandări pentru ameliorarea calității porților rutiere și feroviare a orașului

Gara Ploiești Sud, 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 Ploiești 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).



Figura 140: 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)

2.8 Aspecte instituționale

2.8.1 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 de transport public și întreținere a străzilor/drumurilor.
- ▶ Planificarea și Managementul adecvat al serviciilor de transport public, cu monitorizarea contractelor de servicii publice și a calității serviciului
- ▶ Planificarea și monitorizarea aspectelor de logistică urbană
- ▶ Asigurarea accesibilității la infrastructuri și servicii: planificare și monitorizare
- ▶ Planificarea educării, informării și consultării pe aspectele de mobilitate

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.

2.8.2 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 componență:

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

Aceasta necesită crearea de competențe 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.

2.8.3 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. Această Asociație de Transport Public, 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 Asociației de Transport Public care își delegă responsabilitățile Asociației de Transport Public. Asociație de Transport Public licitează toate serviciile.

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

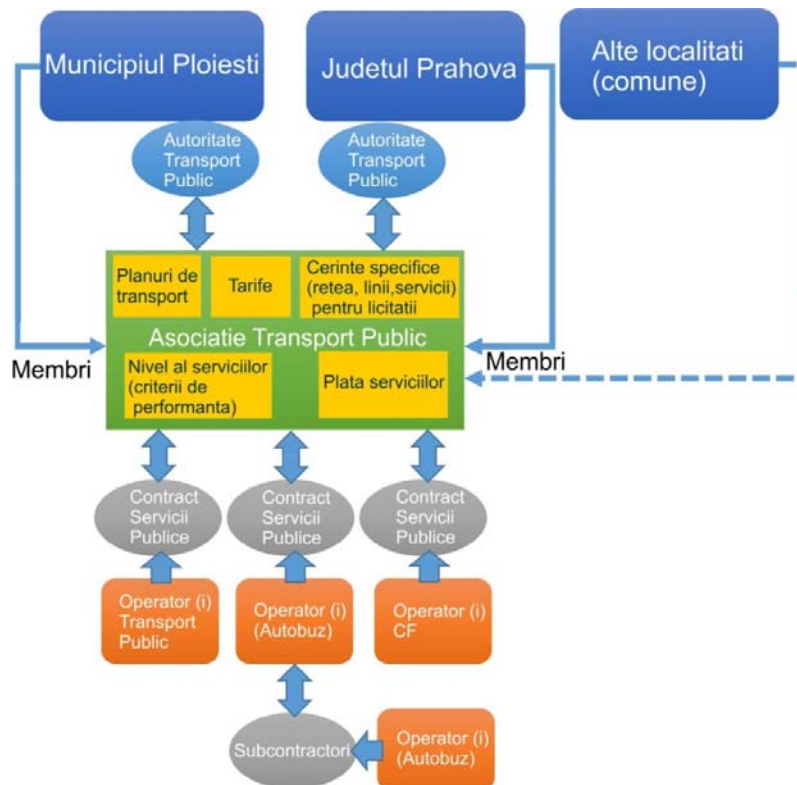


Figura 141: Schemă organizațională pentru Transport Public Integrat (Realizarea completă a ATP)

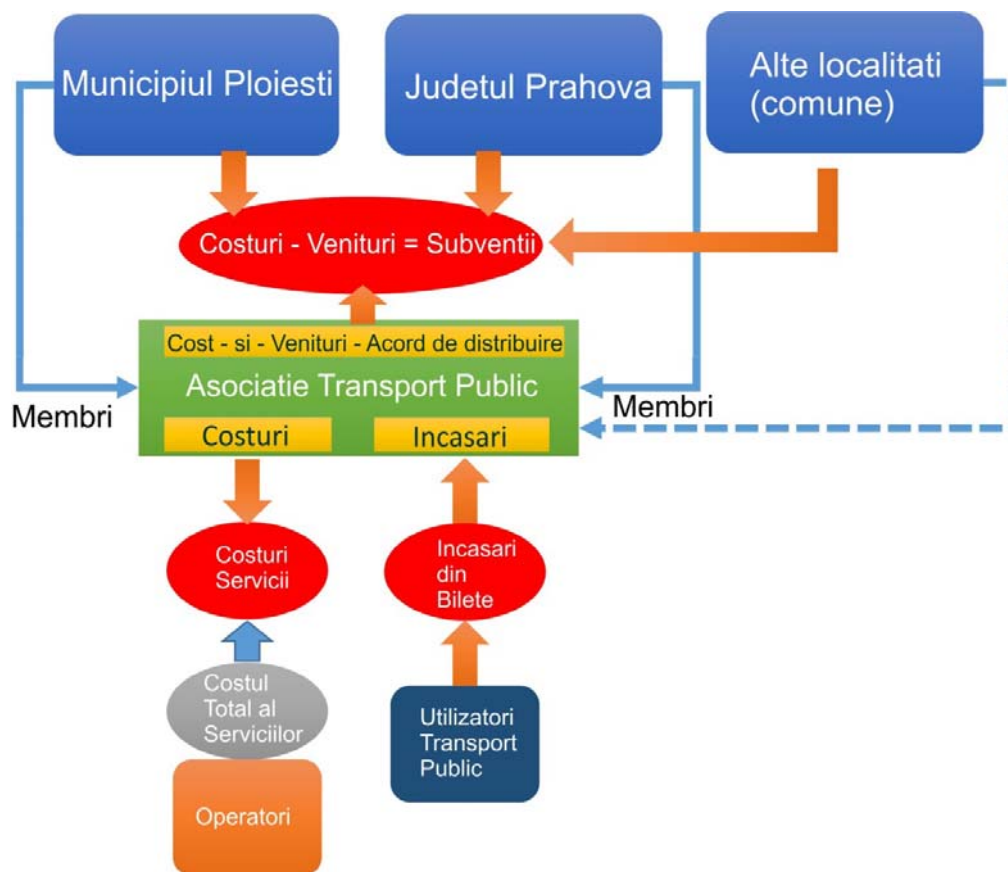


Figura 142: Fluxuri financiare în ipoteza unui Transportului Public Integrat (fluxuri venituri-cheltuieli)

2.8.3.1 Măsuri

Înființarea unei Asociații de Transport Public 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 Ploiești ar trebui să creeze în cadrul structurii o Autoritate de Transport Public dedicată, care să acționeze în numele municipalității și care să fie responsabilă de:

- Planificarea Transportului Public (definirea serviciilor necesare)
- Cooperarea și coordonarea cu Autoritate de Transport Public județeană, de ex. pentru servicii/linii reciproce și tarife comune, niveluri și standarde de servicii comune
- Achiziționarea de servicii în numele municipalității și gestionarea contractelor de servicii publice (cu operatorul public sau cu ceilalți operatori) conforme cu Regulamentul 1370/2007, cu aplicarea principiilor de concurență pentru trasee și nu pe trasee.

Acest demers presupune de fapt întărirea capacității Direcției Servicii Publice –Serviciul Administrarea și Monitorizarea Transport Public Local și Siguranța Circulației.

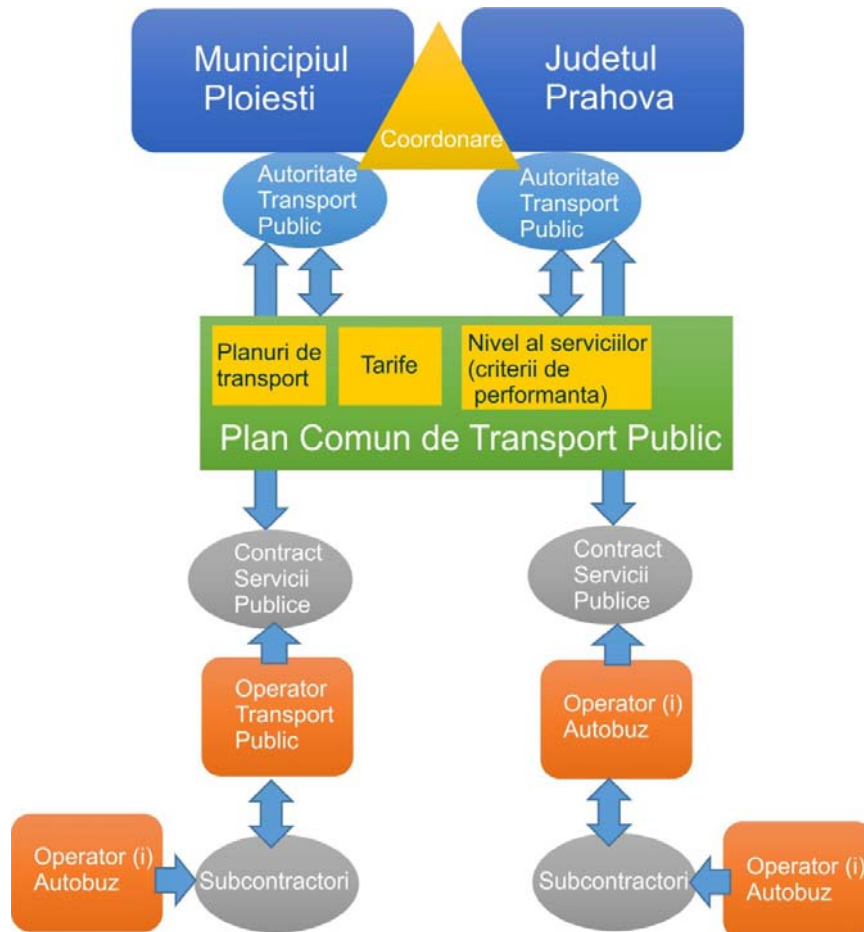


Figura 143: Schema organizatională a Transportului Public Integrat. Pasul 1

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).

Înființarea acestei ATP crează premisele dezvoltării integrate a serviciilor de transport pe toată zona geografică a membrilor asociației.

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.

(3) Monitorizarea implementării Planului de Mobilitate Urbană

1 Stabilire proceduri de evaluare a implementării P.M.U.D.

Pentru monitorizare și respectarea Planului de acțiune este foarte importantă colaborarea, coordonarea și comunicarea, atât în cadrul Grupului de lucru constituit cât și cu compartimentele de specialitate din cadrul ADI zona Metropolitană Ploiești, Primăriei Municipiului Ploiești, Consiliul Județean Prahova și din fiecare unitate teritorial-administrativă atât de pe teritoriul județului Prahova, cât și din zonele limitrofe și de la nivelul celorlați stakeholderi, astfel încât monitorizarea implementării să beneficieze în timp util de toate informațiile referitoare la stadiul proiectelor implementate sau în pregătire și să poată interveni acolo unde Compartimentul de monitorizare consideră că modul de desfășurare al procesului de implementare al proiectului poate genera perturbări în atingerea obiectivelor și în coordonarea cu alte proiecte din cadrul Planului de Acțiune.

Este necesară monitorizarea implementării PMUD pentru următoarele obiective:

- ▶ **Adaptarea implementării:** Pentru a compara performanța reală a măsurilor implementate cu beneficiile așteptate și pentru a ajusta ritmul de implementare și componentele PMUD pe durata celor 10 ani de implementare a PMUD
- ▶ **Menținerea sprijinului politic:** este important să li se poată demonstra factorilor de decizie și principalilor factori interesați beneficiile măsurilor PMUD
- ▶ **Actualizarea PMUD:** Pentru a putea pregăti un PMUD actualizat după 10 ani, în baza performanțelor reale ale diferitelor măsuri PMUD
- ▶ **Actualizarea și corelarea bazei de date din modelul de transport cu celelalte baze de date de la nivel local și regional, monitorizarea dezvoltării socio-economice și funcționale în profil spațial.**
- ▶ **Calibrarea modelului de transport:** modelul de transport reprezintă una din sursele principale a datelor cantitative folosite în monitorizare. Datele colectate în procesul de monitorizare vor permite actualizarea parametrilor modelului de cerere de călătorii.
- ▶ **Previzionarea unor posibile riscuri în implementare și adoptarea în timp util de măsuri pentru evitarea situațiilor conflictuale, a evitării de întârzieri și creșterii de costuri în implementare.**
- ▶ **Planificarea procesului participativ pentru implementarea proiectelor**

1.1 Acțiuni necesare în procesul de monitorizare

Procesul de monitorizare propus va conține următoarele acțiuni:

- ▶ **Inființarea oficială a Comitetului de Monitorizare**, existent deja la nivelul polului din faza de elaborare a PMUD (grup de lucru). Constituirea acestuia trebuie să fie făcută printr-un act administrativ, care să confere competențe legale și să creeze condițiile unei asumări rapide de decizii pentru rezolvarea problemelor de implementare semnalate. Acesta trebuie să cuprindă persoane cheie pentru problematica mobilității de la nivelul municipiului (Administrator Public, Arhitect Șef, Directorii Direcțiilor Generale Buget-

Finante, Infrastructura si Lucrari Publice si Servicii Publice, Directia Generala de dezvoltare, primari ai localitatilor invecinate, reprezentanti ai Consiliului Judetean, etc). La sedintele Comisiei de Monitorizare vor participa sefi de specialitati tehnice vizate de problematica discutata. La aceste sedinte vor fi invitati si reprezentati ai altor institutii (ADR, Politia Circulatie, CFR etc.). Comitetul va lucra în ședințe lunare sau mai dese (în funcție de necesitate).

Crearea unui colectiv specializat (în cadrul departament/serviciu de planificare a transportului) pentru implementarea PMUD la nivelul municipiului coordonator

Acest **departament/serviciu de planificare a transportului** se propune a fi înființat în organigrama primăriei coordonatorului polului de creștere.

În vederea îndeplinirii atribuțiilor, **departamentul/serviciul de planificare a transportului** colaborează și obține informații de la toate departamentele din cadrul Primăriei și face demersuri de obținere de informații de la alți parteneri externi.

Personalul în cadrul acestui **departament/serviciu** trebuie selectat astfel încât procesul de monitorizare a implementării PMUD să beneficieze de cei mai buni specialiști, cu expertiza în domeniul planificării și monitorizării planurilor strategice. De asemenea, **departamentul** trebuie dotat cu tehnica hard și soft (inclusiv programe de modelare în transport și de management de proiect) care să permită eficiență maximă în monitorizarea planurilor și identificarea din timp a problemelor în implementare.

MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII PLANULUI DE ACȚIUNE se realizează de către compartimentul specializat propus a se constitui în acest scop, pe bază unor indicatori de monitorizare.

► Specificarea datelor care trebuie colectate

Procesul de monitorizare necesită date pentru a evalua eficacitatea PMUD. Astfel, trebuie să colectăm date care ne vor permite măsurarea gradului de îndeplinire a scopului și obiectivelor PMUD stabilite pentru scenariul selectat. Aceste date sunt direct corelate cu indicatorii propuși a fi monitorizați.

Principalele obiective PMUD privind transportul sunt:

- a) Îmbunătățirea mobilității cu transportul public și reducerea congestiei
- b) Creșterea siguranței participanților la trafic
- c) Creșterea accesibilității la centrele de angajare
- d) Îmbunătățirea calității mediului pentru toți locuitorii

Astfel, pentru a măsura performanța PMUD, trebuie să colectăm în primul rând date privind:

- Durata deplasărilor și congestia de trafic în rețeaua de transport
- Siguranța rutieră cu accent pe accidente mortale, și
- Impactul asupra mediului, cu accent pe emisiile de gaze cu efect de seră
- Alte date de intrare pentru stabilirea indicatorilor menționați mai jos.

În plus, sunt necesare date de intrare pentru măsurarea eficienței implementării PMUD și a indicatorilor stabiliți pentru monitorizare.

► **Dezvoltare de tehnici dedicate de colectare date**

Colectarea de date trebuie să se bazeze pe instrumente și tehnici care îndeplinesc toate criteriile următoare:

- Disponibilitate permanentă
- Utilizare necostisitoare
- Furnizare de rezultate corecte pe perioada implementării

În ceea ce privește datele despre siguranța circulației, poliția rutieră colectează aceste date ca parte din responsabilitățile sale. Comisia de monitorizare trebuie să solicite poliției furnizarea datelor colectate pentru analize ulterioare. Nu este necesar un instrument specific. Totuși, recomandăm ca informațiile despre fiecare accident să includă coordonatele geografice ale locației accidentului care permite analiza spațială a siguranței rutiere.

Cu privire la impactul PMUD asupra mediului, este esențial ca Agenția de protecția mediului Prahova să transmită regulat comisiei de monitorizare informații privind tendințele și modificările calității aerului.

► **Actualizarea și calibrarea modelului de transport**

Modelul de transport joacă un rol important în procesul M&E. Astfel, este importantă menținerea și actualizarea modelului pentru a putea fi calibrat în fiecare an de evaluare.

Pentru actualizarea modelului, echipa de modelare trebuie să colecteze sau să obțină permanent următoarele informații actualizate:

- Noile organizări de circulație
- Secțiunile noi de drum
- Date privind utilizarea terenurilor
- Trasee de transport public, tarife și servicii
- Număr călători îmbarcați pe fiecare linie TP
- Numărători de trafic
- Numărători privind deplasările nemotorizate

Echipa de modelare trebuie să colecteze toate datele de mai sus și să actualizeze modelul de bază în vederea calibrării pentru fiecare an de evaluare.

Modelul actualizat și calibrat poate genera ulterior datele input necesare pentru măsurile M&E specificate mai sus.

Pentru o perioadă de tranziție, serviciul de monitorizare a implementării PMUD, activitate ce revine departamentului menționat anterior, poate fi externalizat pe baza de procedura competitivă, astfel încât să se asigure fazele inițiale de implementare, până la posibilitatea

realizării compartimentului. Aceasta activitate poate fi externalizată împreună cu partea de actualizare a modelului de transport.

Avantajele externalizării inițiale sunt:

- ▶ Rezolvarea temporară a problemelor de angajare de personal, în contextul salarizării sectorului public actual și al restricțiilor de angajare.
- ▶ Formarea în timp a unei expertize pentru specialiștii viitori din cadrul departamentului
- ▶ Existența permanentă a unui instrument de monitorizare a PMUD
- ▶ Dacă această implementare se face exclusiv prin resurse proprii, este necesară dotarea primăriei cu hard-ware și soft-ware (soft de modelare a prognozei de cerere). De asemenea, o persoană specializată în acest domeniu trebuie angajată.

Ca și efort financiar, externalizarea presupune existența unui serviciu de consultanță cu următoarele activități:

- ▶ Plata periodică a serviciului de monitorizare a implementării PMUD;
- ▶ Plata periodică a serviciului de actualizare a modelului de transport ;
- ▶ Plata la comandă a serviciului de testare în model a implementării fiecărui proiect;
- ▶ Training pentru compartimentul specializat pentru implementare PMUD.
- ▶ **Realizarea evaluării periodice și de rutină**

PMUD actual este elaborat pentru perioada 2016-2030. Astfel, se recomandă realizarea unei evaluări periodice la fiecare 3-4 ani.

- ▶ **Indicatori de monitorizare**

Pentru monitorizare și respectarea Planului de acțiune este foarte importantă colaborarea, coordonarea și comunicarea, atât în cadrul Comitetului de Monitorizare constituit cât și cu compartimentele de specialitate din cadrul fiecărei unități teritorial-administrative din cadrul polului de creștere, astfel încât monitorizarea implementării să beneficieze în timp util de toate informațiile referitoare la stadiul proiectelor implementate sau în pregătire, astfel încât să poată interveni acolo unde Compartimentul de monitorizare consideră că modul de desfășurare al procesului de implementare al proiectului poate genera perturbări în atingerea obiectivelor și în coordonarea cu alte proiecte din cadrul Planului de Acțiune.

Un set de indicatori de monitorizare vor fi evaluați periodic. Aceștia sunt prezentați în Anexa 8.

2 Stabilire actori responsabili cu monitorizarea

Comitetul de monitorizare

În vederea monitorizării Planului de Mobilitate în faza a 4-a, conform ghidului european – implementare și a asigurării unei coordonări coerente și rapide atât pe orizontală, cu alte sectoare tangențiale, cât și pe verticală se propune constituirea unui comitet de monitorizare la nivelul regiunii.

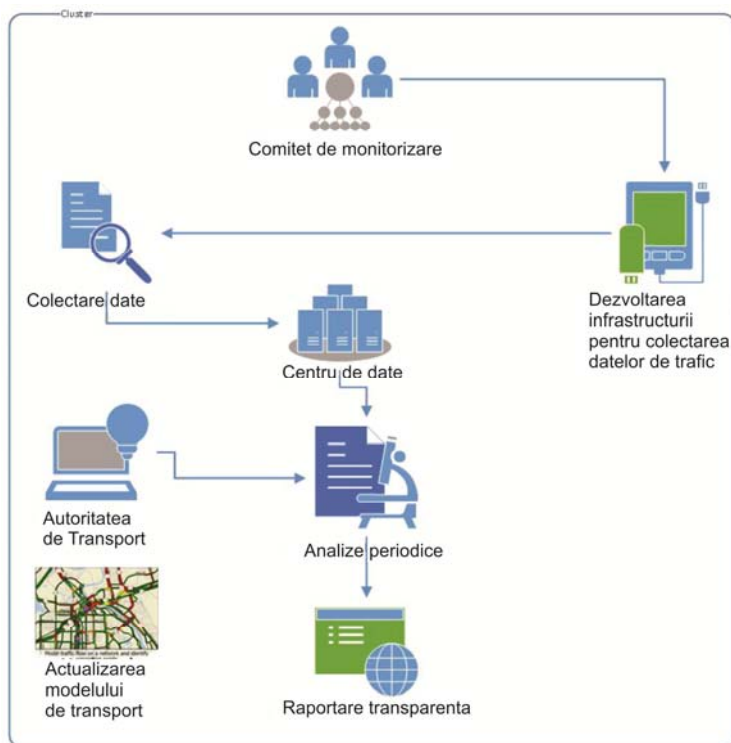
Comitetul de monitorizare pentru polul de creștere Ploiești va include cel puțin reprezentanții următorilor factori de decizie:

- ▶ Președinte – Primăria Municipiului Ploiești
- ▶ Alți reprezentanți ai Primăriei Municipiului Ploiești
- ▶ Reprezentanții Consiliului Județean Prahova
- ▶ Reprezentanții altor autorități locale importante
- ▶ Inspectoratul Județean de Poliție Rutieră
- ▶ Operatori de transport (Inclusiv operatorii feroviari)

Pot fi invitați și reprezentanți ai altor posibili parteneri pentru dezvoltarea proiectelor, cum ar fi:

- ▶ BERD
- ▶ EIB – JASPERS
- ▶ CFR Infrastructură

Implicarea acestui comitet de monitorizare în procesul de implementare a PMUD este prezentată în procesul de mai jos.



Principalii factori de decizie (primăria, CJ etc.) vor asigura finanțarea anuală a următoarelor activități ale comisiei:

- ▶ Dezvoltarea tehnologiilor și tehnicilor de colectare a datelor
- ▶ Colectarea efectivă a datelor
- ▶ Actualizare permanentă a modelului de transport de către Autoritatea de Transport
- ▶ Analize periodice
- ▶ Raportare transparentă

La nivelul fiecărei autorități locale (Primăria Municipiului Ploiești, Consiliul Județean Prahova și primăriile locale) reprezentanții vor coopera pentru buna gestiune a procesului de implementare și revizuirea periodică a stadiului acestuia, în vederea obținerii atingerii obiectivelor propuse prin PMUD. Periodic vor fi realizate ajustările necesare în Planul de Acțiune, funcție de evoluția în procesul de implementare și dinamica economiei.

Departament/serviciu de planificare a transportului cu atribuții și în implementarea PMUD

Activitățile principale ale biroului/colectivului din cadrul departamentului de planificare vor fi:

- ▶ Implementarea PMUD: introducerea în programele de investiții anuale/multianuale a proiectelor din PMUD, monitorizarea pregătirii și inițierii achizițiilor, monitorizarea progresului implementării proiectelor, monitorizarea efortului financiar pentru PMUD, solicitarea de măsuri pentru încadrarea în planificare, etc.
- ▶ Verificarea evoluției atingerii tintelor și obiectivelor stabilite prin PMUD în baza indicatorilor de progres

- ▶ Mentinerea actualizata a modelului de transport si testarea proiectelor ce vor fi implementate in cadrul modelului
- ▶ Colectarea datelor si informatiilor necesare monitorizarii procesului si actualizarii modelului de transport
- ▶ Identificarea oportunitatilor/ surselor de finantare pentru implementarea investitiilor
- ▶ Programarea informarii si implicarii cetatenilor in procesul de realizare a actiunilor si proiectelor din PMUD
- ▶ Actualizarea Programelor de investitii si actiuni pe termen scurt, mediu si lung aferente PMUD, functie de evolutiile existente in municipiu (finantari disponibile, schimbari conjuncturale, etc)
- ▶ Cooperare cu institutii la nivel regional si national.
- ▶ Pregatirea procesului de elaborare a PMUD-editia urmatoare

Rolul acestui Departament/serviciu de planificare este de a asigura analiza datelor colectate, de a raporta progresul implementarii si de a asigura necesarul de informatii Comitetului de Monitorizare pentru luarea deciziilor necesare.

3 Strategia de Informare și Comunicare pentru implementarea PMUD

3.1 Activitățile de comunicare pe perioada de pregătire a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă

În perioada de pregătire a PMUD s-au organizat mai multe instrumente de comunicare și au fost organizate mai multe activități specifice pentru a se asigura o comunicare transparentă asupra Planului în sine către toate grupurile de interes dar mai ales pentru a asigura un flux de informare bidirecțional.

Instrumente de comunicare clasice

- A fost realizată o adresă oficială de e-mail pentru comunicarea oficială în cadrul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă Ploiești (pmud.ploiesti@searchltd.ro)
- Pe serverul companiei Search Corporation a fost realizată o bază de date cu materiale de interes (rapoarte tehnice, comunicate de presa, fotografii, adrese oficiale etc.) din cadrul proiectului. Membrii Comitetului de Coordonare a Proiectului au avut pe acest sever, utilizând un user și o parolă.
- A fost creat un logo pentru PMUD Ploiești, folosit în materialele de promovarea a proiectului
- A fost creată o pagină a PMUD Ploiești pe rețeaua de socializare Facebook ([Plan de Mobilitate Urbana Durabilă Ploiești](#))
- Au fost transmise comunicate de presă pentru a comunica publicului informații cu privire la dezvoltarea proiectului, obiectivele generale și specifice, beneficiile implementării acestuia.

<http://www.ziarelive.ro/stiri/plan-de-mobilitate-urbana-durabila-pentru-dezvoltarea-economica-a-ploiestiului.html>

<http://www.ultimele-stiri.eu/articol/plan-de-mobilitate-urbana-durabila-semnat-de-primaria-ploiesti-si-cj-prahova-ce-presupune-acesta/391460>

<http://ph-online.ro/administratie/item/48014-plan-de-mobilitate-urbana-durabila-semnat-de-primaria-ploiesti-si-cj-prahova-ce-presupune-acesta>

<http://www.republicanul.ro/administratie/4783-plan-de-mobilitate-urbana-durabila-pentru-dezvoltarea-economica-a-ploiestiului.html>

<http://myploiesti.ro/cars/item/4111-planul-de-mobilitate-urbana-durabila-pentru-polul-de-crestere-ploiesti>

- Au fost produse și postate afișe de promovare a proiectului în mijloacele de transport în comun

Întâlniri/consultări cu reprezentanți ai Comitetului de Coordonare

Echipa de proiect a organizat întâlniri/consultări frecvente cu reprezentanți ai Comitetului de Coordonare a proiectului și ai altor grupuri de interes în vederea culegerii de informații necesare

elaborării proiectului, informării cu privire la stadiul PMUD Ploiești, obținerii de aprobări ale etapelor intermediare etc.

Întâlniri pe tema transportului public

Operatorii publici și privați au fost invitați să comunice informații și date cu privire la implicarea/contribuția acestora la operațiunile de transport public, pentru a permite echipei de proiect să realizeze o primă analiză a organizării rețelei, precum și să identifice punctele forte și punctele slabe ale sistemelor respective. În plus au fost colectate date referitoare la principalul operator de transport local, precum și informații cu privire la rețeaua de cale ferată din fiecare oraș.

Au fost organizate o serie de consultări în vederea identificării conexiunilor dintre administrațiile de transport public, administrațiile județene, statul, operatorii publici și privați din sectorul transportului public și informațiile economice esențiale privind rețelele de transport public, atât în ceea ce privește costurile apărute (personal, întreținere), cât și sursele de venit (subvenții, taxe,...).

Alte întâlniri

S-au organizat o serie de consultări/întâlniri și cu alte instituții sau direcții din cadrul administrației în vederea identificării particularităților și problemelor specifice mai multor domenii ce au legătură cu mobilitatea:

- Întâlnire cu reprezentanți ai S.C. Servicii de Gospodărire Urbană Ploiești S.R.L. (SGU Ploiești)
- Întâlnire cu reprezentanți ai Secției Drumuri Naționale Ploiești și Consiliul Județean Prahova (SDN Ploiești)
- Întâlnire cu reprezentanți ai Direcției Economice și ai Direcției Tehnice-Investiții din Primăria Municipiului Ploiești
- Întâlnire cu reprezentanți ai Direcției Tehnice-Investiții din Primăria Municipiului Ploiești

Aplicație on-line privind participarea publicului

În cadrul dezvoltării PMUD pentru polul de creștere Ploiești s-a elaborat o aplicație online pentru participarea publicului. Cetățenii orașului Ploiești și cei din comunele aflate în zona polului de creștere au fost invitați în perioada martie 2015 – aprilie 2015 să acceseze aplicația, pentru a semnala, din punct de vedere al mobilității urbane, o problemă, o propunere de îmbunătățire sau o apreciere cu privire la un anumit punct, sau mai multe, din zonele frecventate.

Toate sesizările cetățenilor au fost centralizate fiind luate în considerare în procesul de dezvoltare a proiectelor specifice adresate comunității din cadrul acestuia.

Promovarea aplicației s-a făcut prin intermediul mai multor canale de comunicare după cum urmează:

- [Pagina de Facebook](#) a proiectului
- Comunicate de presă transmise mass-mediei locale
- Newsletter către toate grupurile de public relevante pentru proiect (autorități, administrații, universități, ONG-uri, asociații diverse etc.)

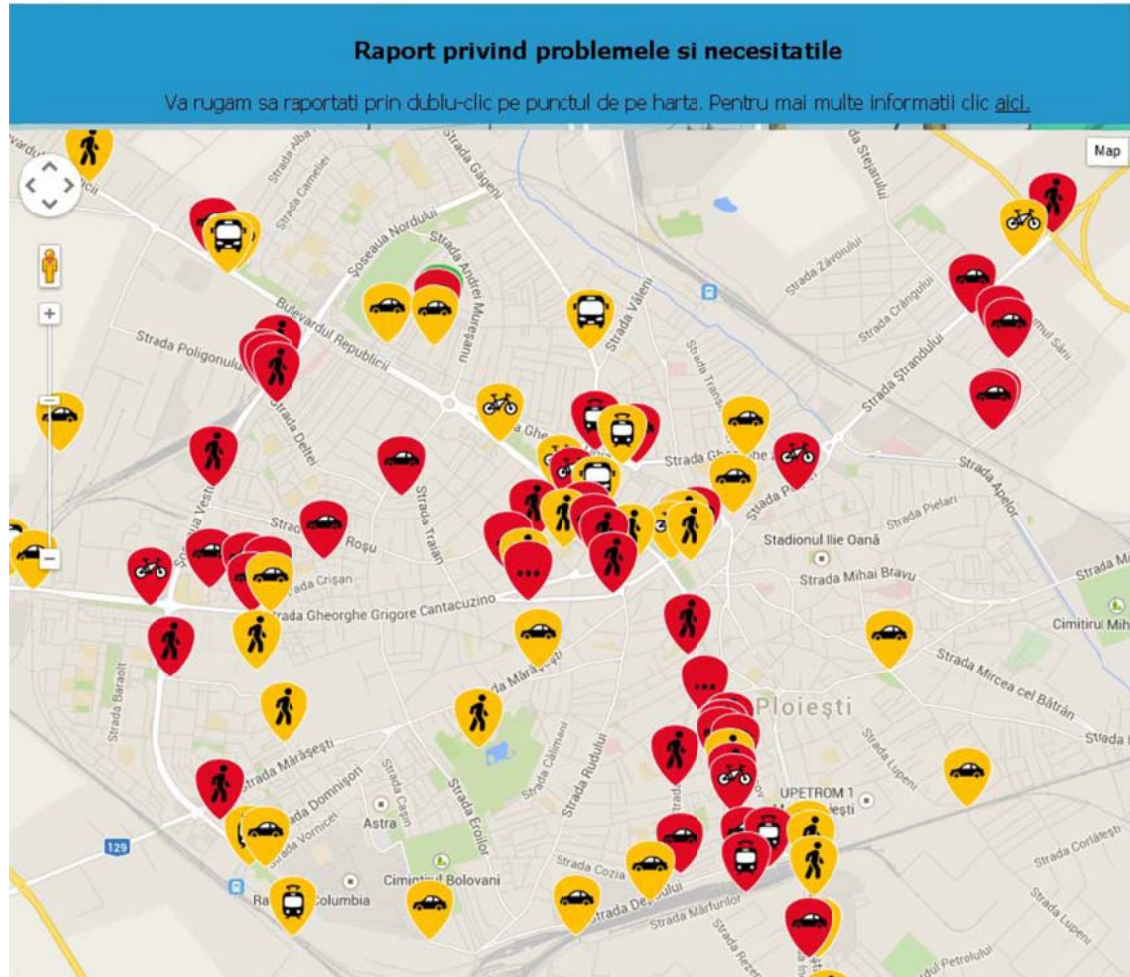
Informația dezvoltării acestei aplicații a fost preluată și promovată de către numeroase cotidiene locale/administrații locale/instituții:

<http://www.ploiesti.ro/comunicat%20de%20presa%20-20participare%20publica%20PMUD%20Ploiesti.pdf>

<https://www.siu-grc-cjph.ro/dezvoltare-durabila>

<http://www.telegrama.ro/administratie/item/40300-chestionar-online-pentru-semnalarea-problemelor-de-traffic-din-zona-ploiesti-cum-poate-fi-completat>

<http://www.stiri.com.ro/ziarul-obiectiv-de-prahova/i-1370.html#.VTdpkdKqBc>



Distribuția spațială a problemelor și necesităților semnalate de cetățeni

Roșu: Probleme, Galben: Recomandări, Verde: Aprecieri

3.2 Planul de măsuri de comunicare pentru perioada de evaluare de mediu

În prezent, PMUD se află în pregătire și va fi supus în curând procedurii de realizare a evaluării de mediu, aplicată în scopul emiterii avizului de mediu necesar adoptării Planului. Ulterior aprobării, proiectele pe care le include vor intra în faza de implementare.

Conform Hotărârii nr. 1076 din 8 iulie 2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, care transpune Directiva 2001/42/CE cunoscută sub numele de Directiva SEA, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 707 din 5 august 2004 și în temeiul art. 108 din Constituție, republicată, al art. 72 alin. 5 din Legea protecției mediului nr. 137/1995, republicată, cu modificările și completările ulterioare, PMUD va fi supus evaluării de mediu în vederea adoptării.

Procedura de realizare a evaluării de mediu se efectuează în scopul emiterii avizului de mediu necesar adoptării planurilor și programelor care pot avea efecte semnificative asupra mediului; HG 1076/2004 descrie procedura menționată mai sus și definește rolul autorității competente pentru protecția mediului, cerințele de consultare a factorilor interesați și de participare a publicului.

Evaluarea de mediu este parte integrantă din procedura de adoptare a planurilor și programelor.

Procedura de evaluare de mediu se aplică de autoritățile titulare de plan în colaborare cu autoritățile competente pentru protecția mediului, cu consultarea autorităților publice centrale sau locale de sănătate și cele interesate de efectele implementării planului (PMUD), precum și a publicului și se finalizează cu emiterea avizului de mediu pentru plan.

3.3 Strategia de Comunicare în perioada de implementare a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă

Pentru perioada de implementare a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) este realizată o Strategie de Comunicare. Acesta cuprinde pe de o parte informații detaliate despre modul de informare cu privire la acțiunile din PMUD - acțiune continuă și integrată - iar pe de altă parte prezintă informații despre acțiunile de comunicare și consultare publică necesare a fi realizate pe durata de implementare a fiecărui proiect sau acțiune din cadrul PMUD.

Realizarea activităților propuse prin Strategia de Comunicare trebuie luate în considerare de către organismele desemnate să realizeze implementarea Planului de Mobilitate atât în faza de programare a implementării cât și în cea de monitorizare și evaluare a rezultatelor implementării acestuia.

Asa cum evidențiază și Ghidul European privind Planurile de Mobilitate Urbană Durabilă, procesul participativ pe întreaga durată a implementării este un aspect esențial, care aduce susținere din partea societății civile pentru proiectele desfășurate, asigură adoptarea celor mai potrivite soluții pentru locuitori și care diferențiază abordarea tradițională a planificării dezvoltării urbane de noul concept al Planului de Mobilitate Urbană Durabilă.

Strategia de Comunicare are ca obiective generale:

- ▶ Asigurarea informării corecte și la timp a publicului interesat (atât publicul profesionist cât și publicul larg) asupra stadiului de implementare a PMUD și a rezultatelor implementării;
- ▶ Facilitarea unui flux bidirecțional de informații în vederea punerii în practică a procesului participativ;
- ▶ Implicarea publicului interesat în procesul de implementare a proiectului (de la planificare la execuție);
- ▶ Identificarea celor mai bune canale și instrumente de comunicare cu publicul;
- ▶ Crearea cadrului prin care se asigură corectitudinea informațiilor puse la dispoziția mass-media;
- ▶ Realizarea unei comunicări transparente cu publicul.

Obiectivele specifice ce vizează comunicarea stadiului și a rezultatelor implementării PMUD se referă la creșterea gradului de informare a locuitorilor, creșterea gradului de conștientizare a rezultatelor acțiunilor deja realizate, creșterea vizibilității activității de implementare și monitorizare a PMUD.

Obiectivele specifice pentru fiecare proiect ce urmează a fi implementat precum și termenele de implementare ale acestora vor fi stabilite în funcție de fiecare proiect în parte, prin intermediul Planurilor de Comunicare. În funcție de tipologia proiectului, este necesară identificarea publicului interesat, prin analiza tuturor persoanelor fizice și juridice, conform cerințelor legale și a practicilor românești, a asociațiilor, organizațiilor și grupurilor active din zona de interes, care sunt afectate de proiect, au un interes ridicat față de proiect sau pot contribui la o bună desfășurare a proiectului. Măsurile de comunicare propuse vor răspunde la necesitățile și specificul fiecărui proiect în parte.

Aceste Planuri de Comunicare vor urmări promovarea viziunii dezvoltate în cadrul PMUD.

Asigurarea implementării acțiunilor de comunicare asigură atragerea a cât mai multor grupuri de acțiune locale în implementarea proiectelor și a acțiunilor PMUD și asigurarea condițiilor propice pentru accesarea de fonduri europene, asigură realizarea unor proiecte perfect adaptate comunității locale și necesităților locuitorilor și, bineînțeles, asigură creșterea încrederii acestora în autoritățile locale.

Strategia de relații publice și comunicare este prezentată în *Volumul Anexa Strategia de Informare și Comunicare pentru implementarea PMUD*.

Anexe

Anexa 1 – Glossar

Organisation/ Organizații

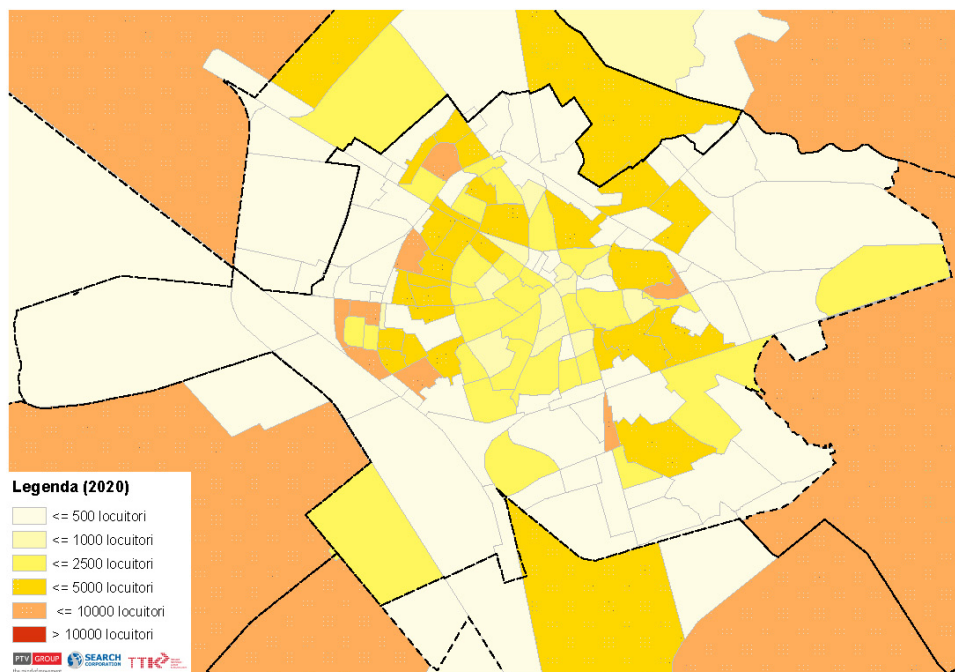
CESTRIN	Center of Roads Technical Studies and Informatics Centrul de Studii Tehnice Rutiere și Informatică
CISR	Interministerial Council for Road Safety/ Consiliul Interministerial pentru Siguranță Rutieră
DfT	UK's Department for Transport
DRPCIV	Directorate for Driving Licenses and Vehicle Registrations/ 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
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

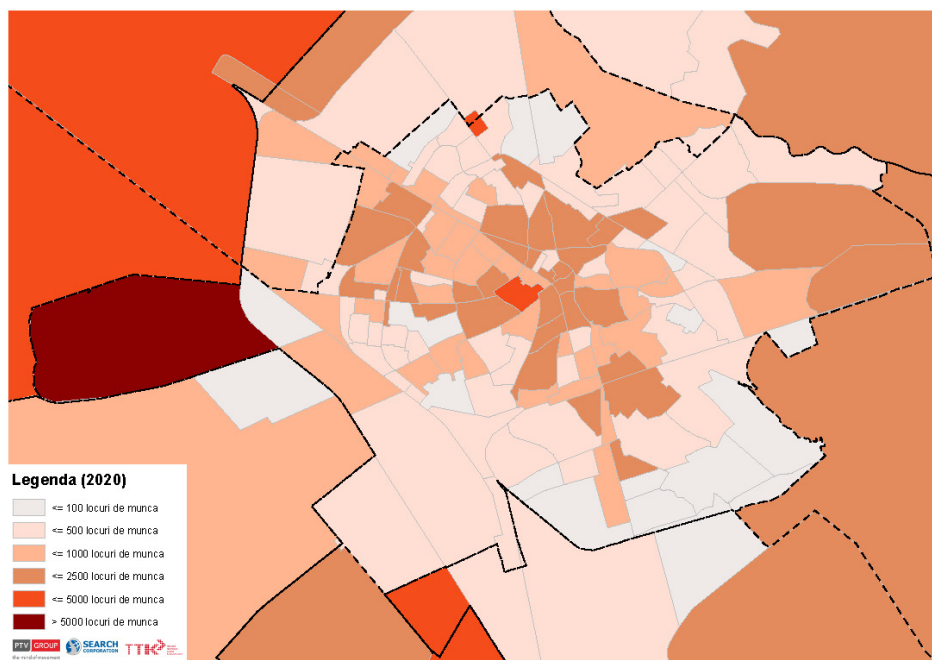
ANPR method	Automatic number plate recognition method/ Sistem automat de recunoaștere a numerelor de înmatriculare
AVL system	Automatic Vehicle Location system/ Sistem de localizare automată a vehiculelor
CAPI	Computer-aided personal interviews/ Intervievare față în față asistată de calculator
CATS	City 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

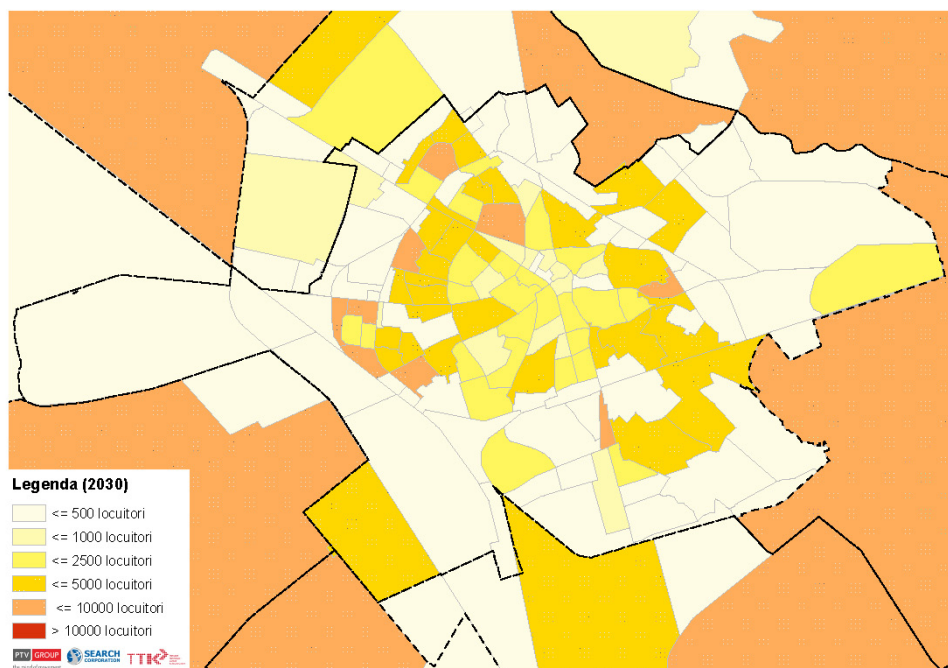
Anexa 2 – Distribuția spațială (prognostată) a populației și locurilor de muncă în polul de creștere Ploiești



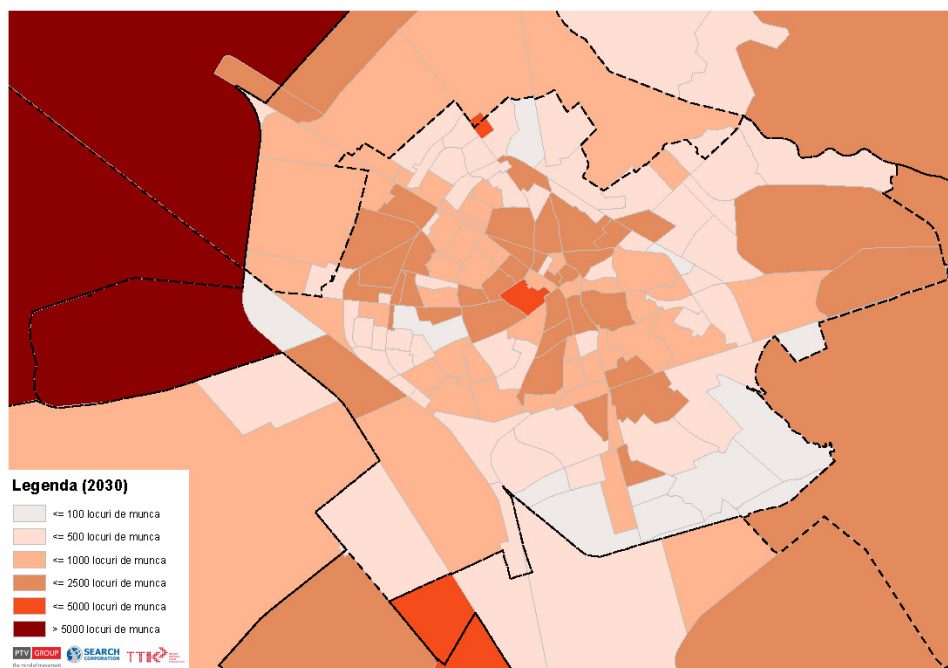
Distribuția spațială (prognostată) a populației la nivelul anului 2020. Polul de creștere Ploiești



Distribuția spațială (prognostată) a locurilor de muncă la nivelul anului 2020. Polul de creștere Ploiești



Distribuția spațială (prognozată) a populației la nivelul anului 2030. Polul de creștere Ploiești



Distribuția spațială (prognozată) a locurilor de muncă la nivelul anului 2030. Polul de creștere Ploiești

Anexa 3 – Evaluarea sumară a impactului planului asupra mediului

► Calitatea aerului

Tendintele vor fi de creștere a cantitatilor de poluanți provenite din sectorul transporturilor mai ales în zona de trafic intens din Municipiul Ploiești dar și din zona sectoarelor de drum cu trafic intens. În momentul de față în România sectorul rutier are o contribuție semnificativă la totalul emisiilor în atmosferă (NO_x, pulberi în suspensie, COV, metale grele). Calitatea actuală a drumurilor rutiere, tramele stradale insuficiente, lipsa variantelor de ocolire fac ca vitezele medii de călătorie să fie scăzute iar durata călătoriei lungă, acest lucru contribuind la consum ridicat de combustibil și la cantități mari de emisii în atmosferă. În absența investițiilor pentru îmbunătățirea calității infrastructurii rutiere, a lucrărilor pentru dezvoltarea și încurajarea transportului public, feroviar și aerian, lipsa facilităților pietonale și pentru bicicliști vor accentua efectele negative directe asupra calității aerului.

Implementarea acestui plan va permite pe de o parte reducerea cantității de emisii în atmosferă în zonele intens circulate și nu numai, prin devierea traficului greu și reducerea ambuteiajelor, creșterea vitezei de deplasare. Optimizarea transporturilor favorizează transportul nemotorizat precum bicicleta cu impact direct asupra diminuării emisiilor și creșterea calității vieții iar modernizarea liniilor de tramvai și a celor de troleibuze se reduc emisiile de poluanți în atmosferă.

Conform celor mai recente date publicate la nivel european, tendința emisiilor de gaze cu efect de seră din sectorul transporturi este de creștere în următorii ani, comparativ cu dinamica creșterii emisiilor generate de alte sectoare precum cele industriale, rezidențial sau cel de producere a energiei. Se poate estima că în urma neimplementării planului propus va avea loc o creștere a cantității totale de emisii de gaze cu efect de seră față de situația implementării planului.

Planul de mobilitate susține și direcționează spre utilizarea unor mijloace de transport mai puțin poluante sau nepoluante cu efect direct asupra emisiilor inclusiv a emisiilor cu efect de seră.

Crearea facilităților pietonale și pentru cicliști va încuraja acest tip de deplasare cu efect direct și pozitiv asupra calității mediului prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. De asemenea, crearea unei infrastructuri moderne pentru apărări, ITS, control și management al traficului va conduce la fluidizarea circulației și reducerea implicite a cantitatilor de poluanți.

► Nivelul de zgomot

În situația nerealizării investițiilor populația va fi în continuare supusa unui nivel din ce în ce mai ridicat de de zgomot produs de creșterea traficului rutier dar și ca urmare a lipsei modernizărilor arterelor de circulație existente, a sistemului de ITS, control și management al traficului.

Prin implementarea Planului de mobilitate va crește gradul de siguranță rutieră, se vor elimina blocajele și ambuteiajele și se va reduce nivelul de zgomot și vibrații.

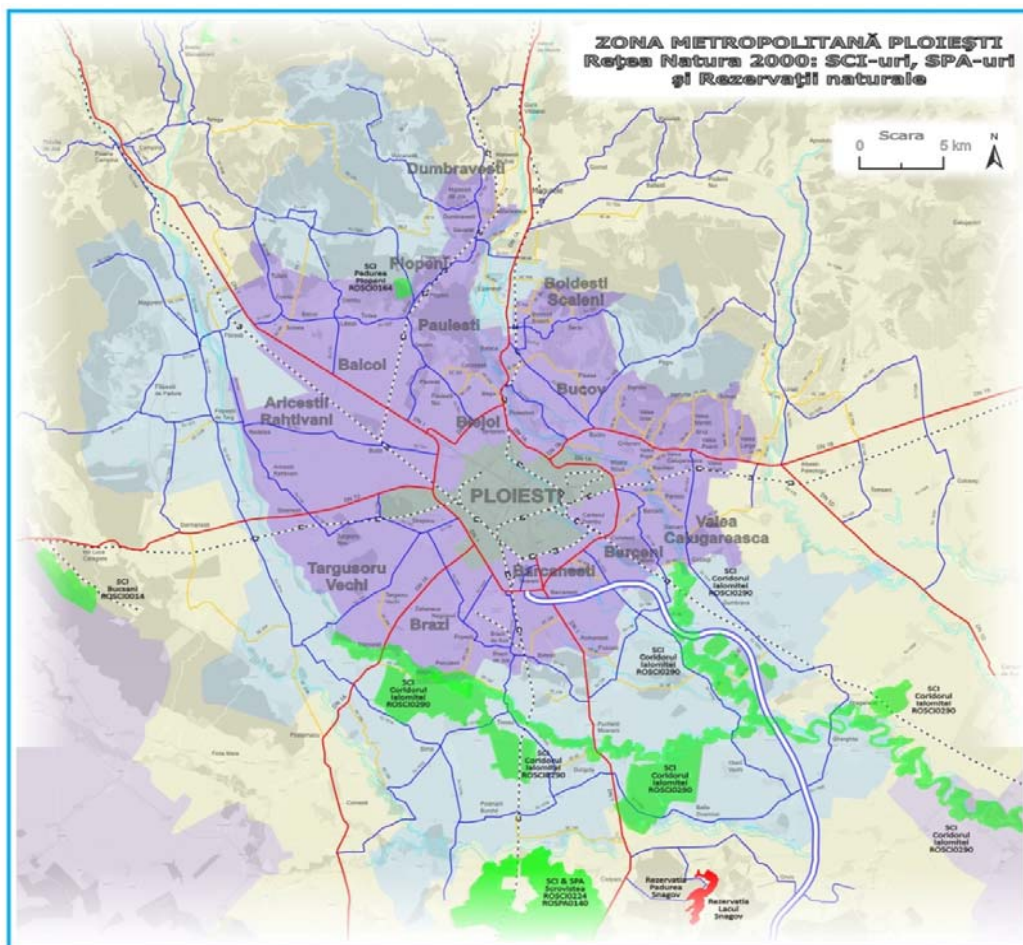
Optimizarea transportului intravilan și încurajarea amenajării pistelor pentru biciclete va avea un efect benefic asupra sănătății umane pe termen mediu și lung.

► Biodiversitatea

Implementarea Planului de mobilitate urbană durabilă pentru polul de creștere Ploiești va avea un efect direct pozitiv asupra biodiversității din zona urbană a municipiului precum și din zona metropolitană prin diminuarea poluării asupra componentelor aer, apă și sol și a habitatelor și microhabitatelor urbane specifice (parcuri, spații verzi etc.).

În plus lipsa unei strategii de dezvoltare a transporturilor ce ține cont și de impactul asupra biodiversității va duce la degradarea zonelor naturale protejate aflate în imediata vecinătate a polului de creștere Ploiești.

Precizăm faptul că proiectele propuse în cadrul planului de mobilitate urbană durabilă nu interferează cu zonele protejate Natura 2000, aceasta aflându-se pe zona limitrofă polului de creștere. Pe zona analizată rețeaua Natura 2000 are o pondere redusă.



Rețea Natura 2000 în zona Polului de creștere Ploiești: (situri de importanță comunitară, situri de protecție avifaunistică), rezervații

► **Patrimoniul cultural si istoric**

Proiectele incluse în acest plan vor prevedea măsuri de armonizare arhitecturală cu peisajul natural și local ținând cont de patrimoniul natural și cultural al zonei de implementare. Crearea unei infrastructuri moderne, accesibile și sigure creează premisele dezvoltării zonei, existența siturilor și monumentelor istorice făcând-o cu atât mai atractivă.

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

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 dintre cele mai importante propuneri menționăm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cale de tramvai dedicată pentru conexiunea Gara de Sud – Hipodrom: cale nouă de tramvai pe bulevardul București - Cale de tramvai dedicată pe Bulevardul Republicii: Cale nouă de tramvai pe Bulevardul Republicii, Piața Victoriei, Gheorghe Lazăr și Doctor Dumitru Bagdazar. - Realizarea unei legături a infrastructurii de tramvai între Șoseaua Vestului și bulevardul Republicii. - Extinderea liniei de troleibuz 44 de la Gara de Sud la Hipodrom prin construirea unei infrastructuri noi pentru troleibuz pe bulevardul București: stații pentru călători, marcaje și indicatoare rutiere, linie electrică de contact, stații de redresare, benzi dedicate, prioritizare în intersecții. - Construire infrastructură pentru troleibuz pe ruta Gara de Vest - Ștrand Bucov: linie nouă de troleibuz pe strada: Strada Libertății, Strada Mărășești, Strada Rudului, Strada Tache Ionescu, Strada Dobrogeanu Gherea, Strada Mihail Kogalniceanu, Strada Nicolae Bălcescu, Strada Poștei, Strada Ștrandului. - Construire infrastructură pentru troleibuz pe ruta Gara de Vest - Cartier Mihai Bravu (stația Fero): linie nouă de troleibuz pe Strada Armoniei, Strada Mihai Bravu - Crearea unui punct intermodal în zona Spitalului Județean prin construirea unui nou terminal pentru transportul județean care să includă facilități P&R/B&R (facilități pentru schimbarea liniilor în condiții de siguranță și accesibilitate crescută). - Realizarea unui terminal de transport public la Podul 	Calitatea aerului	pozitiv	pe termen lung / reversibil	<p>Înnoirea parcului auto cu vehicule noi, performante, va contribui la reducerea emisiilor și a concentrațiilor de poluanți în aer.</p> <p>De asemenea, o eventuală linie de transport public rapid cu bandă consacrată, construire infrastructură pentru troleibuz, prioritate în intersecții, preluarea călătorilor fără întârzieri, căi noi de tramvaie și alte caracteristici menite să reducă întârzierile vor avea un impact pozitiv asupra calității aerului datorită fluidizării circulației.</p> <p>Dezvoltarea și modernizarea 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.</p>
	Nivel de zgomot	pozitiv	pe termen lung / reversibil	<p>Reducerea nivelului de zgomot urmare fluidizării circulației, înnoirii parcului auto.</p> <p>Este posibil ca pe anumite zone să crească ușor nivelul de zgomot urmare de ex. a introducerii căilor de tramvai. 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.</p> <p>La nivel global, efectul va fi pozitiv, măsurile/proiectele propuse având ca rezultat desconggestionarea traficului auto.</p>
	Clima – efect de seră	pozitiv	pe termen lung / reversibil	<p>Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. La nivel urban modernizarea infrastructurii rutiere, înnoirea parcului auto (utilizarea unor autovehicule cu motoare convenționale 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 altă sursă de energie (electrice, hibride) reprezintă măsuri importante pentru reducerea nivelului de gaze cu efect de seră.</p>

Domeniu/proponeri	Factori de mediu	Tip impact	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
<p>Înalt prin construirea unui nou terminal pentru transportul județean care să includă facilități P&R/B&R (facilități pentru schimbarea liniilor în condiții de siguranță și accesibilitate crescută).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reorganizarea rețelei existente de transport public urban prin reorganizarea și restructurarea rețelei de transport public pe baza propunerilor proiectelor de infrastructură nouă (tramvai, troleibuz). - Reorganizarea rețelei existente de transport public urban și județean prin trecerea liniilor de transport județean 23, 32, 130, 57, în subordinea autorității de transport a polului de creștere. - Reorganizarea rețelei existente de transport public metropolitan în: <ul style="list-style-type: none"> • zona Florești Prahova: Îmbunătățirea conexiunii între liniile județene 141,24, 27 și gara Florești Prahova. • zona Găgeni: Îmbunătățirea conexiunii între liniile județene 20,31,124,6,7,134 și gara Găgeni. • zona Brazi: Îmbunătățirea conexiunii între liniile județene 79, 78, 69, 76, 77 și gara Brazi. • zona Zănoaga: Îmbunătățirea conexiunii între liniile județene 71 și gara Zănoaga. • zona Râfov: Îmbunătățirea conexiunii între liniile județene 73, 68 și gara Râfov. • zona Buda: Îmbunătățirea conexiunii între liniile județene 27, 29, 141 și gara Buda. <p>Achiziționarea de autovehicule noi destinate transportului public de călători (tramvaie, troleibuze, autobuze).</p> <p>Amenajare P+R:</p> <ul style="list-style-type: none"> - în zona Gării de Vest și zona Spitalul Județean, 	<p>Vegetație (zone verzi), arii naturale protejate, rezervații</p> <p>Sănătate și siguranță</p> <p>Ocupări de terenuri și efect de fragmentare</p>	<p>nesemnificativ</p> <p>pozitiv</p> <p>fără impact</p>	<p>-</p> <p>pe termen lung / reversibil</p> <p>-</p>	<p>Reducerea traficului de autoturisme va avea un impact pozitiv asupra vegetației prin scăderea valorilor emisiilor de poluanți ce se depun pe vegetație.</p> <p>Majoritatea lucrărilor nu vor implica tăieri de arbori, menținându-se lățimea platformei, însă este posibil sa fie necesară tăierea unui număr redus de exemplare, local, pe zone izolate.</p> <p>Ariile naturale protejate, rezervațiile sunt localizate la distanță de câțiva kilometri de Municipiul Ploiești în timp ce transportul public se desfășoară preponderent în oraș, cursele interurbane fiind în număr destul de restrâns.</p> <p>Nu sunt propuse proiecte în arealul siturilor natura 2000 și nici a rezervațiilor.</p> <p>Înnoirea parcului pentru transportul public 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.</p> <p>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 Ploiești.</p> <p>De asemenea va crește accesibilitatea populației către anumite zone.</p> <p>Pe zonele unde se vor face extinderi/ modernizări de străzi/ drumuri, legături noi (străzi, drumuri)/ linii tramvai vor rezulta ca necesare ocupări de terenuri. Pe aceste zone se poate resimți un efect de fragmentare. 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.</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>

Domeniu/proponeri	Factori de mediu	Tip impact	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
<p>integrarea cu transportul public corelat/integrat cu terminalul de pasageri.</p> <ul style="list-style-type: none"> - la strada Gheorge Gr. Cantacuzino, Vestul municipiului Ploiești (Pod Înalt), la bulevardul Republicii, Nord-Vestul municipiului Ploiești (Cablul Românesc), la strada Ștrandului, Nord-Estul municipiului Ploiești (Ștrand Bucov). Corelat/integrat cu terminalul de pasageri/punctul intermodal. 	Calitatea apelor de suprafață și subterane	fără impact	-	Nu este cazul
	Calitatea solului	fără impact	-	Nu este cazul
<ul style="list-style-type: none"> - pe Bulevardul București, în Sudul municipiului Ploiești (Hipodrom) și în apropierea stației de transport public Fero. Corelat/integrat cu terminalul de pasageri/punctul intermodal. - la gările Brazi, Găgeni și Florești Prahova (50 locuri), cu zona de parcare pentru biciclete. - la gara Crivina (20 locuri) cu zona de parcare pentru biciclete. <p>Construire P+R în arealul Polului de Creștere (20 locuri): la gara Buda, Plopeni, Plopeni Sa, Găvănel, Mălăești, Lipănești, Boldești-Scăieni, Blejoi, Valea Călugărească, Corlățești, Râfov, Trestieni, Zănoaga, Cornurile, Prahova, și parcare pentru biciclete.</p>	Situri arheologice și monumente istorice	fără impact	-	Nu este cazul

Transport rutier pe drumurile publice (străzi, drumuri)

Domeniu/proponeri	Factori de mediu	Tip impact	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
Nivelul local – municipiul Ploiești Transport rutier pe drumurile publice (modernizări și organizări ale rețelei stradale și drumurilor publice, legături noi, variante de ocolire). Dintre cele mai importante propuneri menționăm: Funcționalizarea rețelei stradale pentru a realiza legături directe între cartiere și principalele puncte de interes prin: <ul style="list-style-type: none"> - Lărgire la 4 benzi str. Gh. Gr. Cantacuzino și Pasaj nou CF în zona Podul Înalt (Pasajul asigură supratraversarea unui drum cu 4 benzi de circulație + trotuare + piste pentru biciclete 1.5m). - Lărgire la 4 benzi DN 72 și dublare pasaj existent peste CF (cu scopul de a asigura 4 benzi de circulație + trotuare + piste pentru biciclete 1.5m). - Completare legături inelare sud: tronson str. Libertății - str. Sondelor (inclusiv trotuare și piste pentru biciclete). - Reabilitare str. Ștrandului (între pasaj Bucov - limită municipiul Ploiești, inclusiv amenajare piste pentru biciclete) și amenajare intersecție str. Ștrandului/ DN1B. - Lărgire la 4 benzi str. Sondelor (între străpungere Libertății - Sondelor și str. Depoului) și lărgire la 4 benzi str. Depoului. - Lărgire și reabilitare "Podul de Lemn" (pasaj cu 2 benzi + trotuar + pistă pentru biciclete). - Completare nod rutier DN 72/ Centura de Vest. - Reabilitare str. Apelor. - Străpungere str. Laboratorului. - Construcție pasaj pe str. Râfov (la intersecție cu CF) (pasaj cu 2 benzi + trotuar + pistă pentru biciclete). - Modernizare tramă stradală cartier Mitică Apostol, cartier Pictor Rosenthal, cartier Râfov, colonie Vega. - Extindere pasaj Bariera București cu piste pentru 	Calitatea aerului	pozitiv	pe termen lung/reversibil	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. Exista zone unde însă prin apariția unor străzi/legături noi emisiile de poluanți în aer, respectiv valorile concentrațiilor, vor crește față de situația actuală urmare traficului rutier. În ansamblul rețelei se estimează însă o reducere a concentrațiilor de poluanți în aer prin asigurarea unor legături facile care să descongeseze rutele aglomerate.
	Nivel de zgomot	pozitiv	pe termen lung/reversibil	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 nivelului de zgomot. Există zone unde însă prin apariția unor străzi/drumuri noi, nivelul de zgomot va crește, urmare traficului desfășurat pe artera rutieră. În ansamblul rețelei se estimează însă o reducere a nivelului de zgomot prin asigurarea unor legături facile care să descongeseze rutele aglomerate.
	Clima – efect de seră	pozitiv	pe termen lung/reversibil	Fluidizarea circulației va conduce la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în special în oraș. Modernizarea infrastructurii de transport reprezintă una dintre măsurile importante la nivel urban pentru reducerea nivelului gazelor cu efect de seră.
	Vegetație (zone verzi), arii naturale	moderat negativ – poate necesita identificare, analiză	pe termen mediu/reversibil	Reducerea traficului de autoturisme va avea un impact pozitiv asupra vegetației prin scăderea valorilor emisiilor de poluanți.

Domeniu/proponeri	Factori de mediu	Tip impact	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
<p>biciclete și cu introducerea cale de tramvai circulabil.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construcție pasaj pe str. Văleni (la intersecție cu CF) - (pasaj cu 2 benzi + trotuar + pistă pentru biciclete + bretele de legătură dacă este necesar pt circulația locală). - Completare legături inelare sud-est: străpungere str. Depoului - str. Izvoare, str. Mihai Bravu, est: reamenajare str. Apelor și str. Cornățel (între str. Ștrandului și str. Găgeni); nord – est: străpungere str. Apelor - str. Găgeni (între str. Ștrandului și str. Găgeni). - Legătura DJ 102 - bdul. Republicii - str. Laboratorului. - Pasaj pietonal și pentru biciclete subteran la Gara de Vest în legătură cu noul Parc Municipal și cu peroanele gării și la Gara de Sud în legătura cu cartierul Bariera București și eventual cu peroanele gării <p>Nivelul metropolitan Aricești Rahtivani: Modernizare drumuri locale în comuna Ariceștii Rahtivani în vederea sporirii accesibilității la locurile de muncă din polul de creștere Ploiești: Modernizare DJ140 (între Târgșorul Nou și DJ 156) și modernizare strada Schelei. Băicoi: Creșterea accesibilității către și dinspre orașul Băicoi prin realizarea unui pasaj denivelat la intersecția DN1 cu DJ215. Modernizare străzi locale în vederea sporirii accesibilității la locurile de muncă din polul de creștere Ploiești, între str. Schelei și DC 6A (Parc Industrial Plopeni). Variantă de ocolire orașul Băicoi, pentru devierea traficului de tranzit pe direcția DJ 215 - DJ 100F.</p> <p>Refacerea și modernizarea infrastructurii rutiere în scopul fluidizării și sporirii siguranței traficului urban prin construirea a două poduri peste pâraul Dâmbu. Creșterea accesibilității către și dinspre orașul Băicoi prin</p>	<p>protejate, rezervații</p>	<p>și măsuri de protecție</p>		<p>Pe zonele unde se vor realiza modernizări/extinderi pot rezulta ca necesare ocupări de spații verzi și tăieri de arbori, însă vor fi propuse măsuri pentru minimizarea impactului asupra vegetației. Ariile naturale protejate, rezervațiile sunt localizate la distanță de câțiva kilometri de Municipiul Ploiești. Proiectele propuse nu afectează situri natura 2000.</p>
	<p>Sănătate și siguranță</p>	<p>pozitiv</p>	<p>pe termen lung / reversibil</p>	<p>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.</p>
	<p>Ocupări de terenuri și efect de fragmentare</p>	<p>moderat negativ – poate necesita identificare, analiză și măsuri de protecție</p>	<p>pe termen lung / ireversibil</p>	<p>Pe zonele unde se vor face extinderi/modernizări de străzi/drumuri, legături noi 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.</p>
	<p>Calitatea apelor de suprafață și subterane</p>	<p>pozitiv</p>	<p>pe termen lung / reversibil</p>	<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. Îmbunătățirea condițiilor de circulație, fluidizarea</p>

Domeniu/propuneri	Factori de mediu	Tip impact	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
<p>realizarea unui pasaj denivelat la intersecția DN1 cu DC 8A. Creșterea gradului de accesibilitate a localităților Băicoi și Florești în relație cu DN1 (rețea TEN-T globală) și îmbunătățirea siguranței circulației pe DN 1 la intersecția DJ 720.</p> <p>Creșterea gradului de accesibilitate și sporirea siguranței circulației în intersecțiile din orașul Băicoi prin reamenajarea intersecției str. Republicii (DJ100F) - str. Înfrățirii (DJ 215) - str. Independenței (DJ100F) - str. Dorobanți (DJ215) din cartierul Liliеști.</p> <p>Lucrări de prevenire și atenuare a riscului de inundații prin regularizarea și ecologizarea albiei pârâului Dâmbu, reabilitarea/ reconstruirea podurilor și podețelor și amenajarea unei zone pietonale de-a lungul pârâului Dâmbu: regularizarea albiei pârâului Dâmbu, reabilitarea/ reconstruirea podurilor și podețelor de-a lungul pârâului Dâmbu și amenajarea unei zone pietonale de-a lungul pârâului Dâmbu.</p> <p>Reabilitarea și amenajarea drumului județean DJ100F (refacere covor asfaltic):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tronson str. Independenței nr. 327 - DJ 102 (Canton Găgeni) - Tronson din Str. Independenței de la str. Gladiolelor la str. Independenței nr. 327 <p>Amenajare trotuare pe DJ100F:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tronson str. Independenței nr. 327 - DJ 102 (Canton Găgeni) - cu rigole - Tronson din Str. Independenței de la str. Gladiolelor la str. Independenței nr. 327 - cu canalizare pluvială <p>Reabilitarea și amenajarea drumului județean DJ100 E prin refacere covor asfaltic.</p> <p>Amenajare de trotuare și canalizare pluvială pe DJ 100E.</p> <p>Reabilitarea și amenajarea drumului județean DJ215 prin refacere covor asfaltic.</p>				<p>traficului, implică valori ale concentrațiilor de poluanți în aer mai mici și implicit și în apele de suprafață și subterane.</p> <p>Pentru drumurile noi propuse sau legăturile noi, la nivel de proiecte ce urmează a fi elaborate la fazele următoare, vor fi propuse măsuri pentru colectarea, scurgerea apelor și descărcarea apelor.</p>
	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 Ploiești 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/propuneri	Factori de mediu	Tip impact	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
<p>Amenajare de trotuare și canalizare pluvială pe DJ 215. Reabilitarea și amenajarea drumului comunal DC8A: Tronson de la str. Mihai Viteazul - DN1.</p> <p>Creșterea accesibilității în localitățile Bărcănești, Berceni (rigole carosabile și trotuare pietonale), Blejoi (noduri intersecție), Boldești Scăieni (trecuri pietoni, stații călători, trotuare, intersecții), Bucov (variante de ocolire pentru deviere trafic), Dumbrăvești (poduri, stații călători), Păulești (Modernizare DS 2236, Modernizare DC 138, varianta de ocolire a comunei Păulești, Trotuare și canalizare pluvială pe DJ 102), Târgșorul Vechi (modernizare drumuri locale, amenajări intersecții, parcuri).</p>				

Parcări

Domeniu/propuneri	Factori de mediu	Tip impact	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
<p>Parcarea reprezintă una dintre principalele probleme din Municipiul Ploiești. Dintre cele mai importante instrumente de îmbunătățire a situației menționăm:</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Introducerea de noi facilități pentru parcare (de tip P & R): <p>Construire parcare colectivă subterană în zona centrală:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Palatul Culturii/ Curtea de Apel Ploiești - Palatul Administrativ - Piața Centrală (se corelează cu proiect de reamenajare a Pieței Centrale), include locuri de parcare pentru autoturisme și locuri de parcare pentru aprovizionare (vehicule de marfă cu MTMA ≤3.5 tone) - Hotel Prahova (se corelează cu proiectul de Introducere linie de troleibuz 206 Gara de Vest - DN1B) - str. Ion Maiorescu - str. Logofat Tautu <p>Construire parcări/ garaje colective în cartiere (rezidențiale):</p> <ul style="list-style-type: none"> - În zona Complexului comercial Ideal (str. Cameliei) și Str. Căținei - Malu Rosu (12 locații): 2 Parcări colective multietajate (sub/supraetajate) și 10 Garaje tip "smart parking" - Ienăchiță Văcărescu (1 locație) pe str. Crișan <p>Politica de parcare pentru zona centrală a municipiului Ploiești prin definirea a două zone de parcare diferențiate din punct de vedere al duratei de parcare și al tarifelor, restricție de timp pentru parcare în zona centrală, reglementări care să țină cont de interesele rezidenților.</p>	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.
	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 seră	pozitiv	pe termen mediu și lung / reversibil	Reducerea emisiilor de poluanți cu efect de seră prin asigurarea facilităților de parcare care să contribuie la fluidizarea circulației și reducerea cantității de combustibil folosit.
	Vegetație (zone verzi), arii naturale protejate, rezervații	redus	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

Domeniu/proponeri	Factori de mediu	Tip impact	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
<p>Politica de parcare pentru zona rezidențială prin introducerea taxei de parcare pentru parcările rezidențiale.</p> <p>► Managementul strict al spațiului public stradal și pentru parcare pe zone la nivelul orașului</p>				localizate la distanță de câțiva kilometri de Municipiul Ploiești în timp ce parcările vor fi amenajate în interiorul său 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. 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 istorice	moderat negativ – poate necesita identificare, analiză și măsuri de protecție	pe termen lung/ireversibil	Atât în Municipiul Ploiești 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.

ITS, control și managementului traficului

Domeniu/propuneri	Factori de mediu	Tip impact	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
Între cele mai importante propuneri menționăm: Îmbunătățirea sistemului de management al traficului și implementarea unei soluții care să asigure posibilități de operare a sistemului de transport prin amenajarea centrului de management al traficului	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.
Îmbunătățirea condițiilor de circulație, reducerea emisiilor de gaze poluante și îmbunătățirea siguranței rutiere prin extinderea sistemului de management al traficului prin integrarea de noi intersecții semaforizate cu funcționare în regim adaptiv și sistem de comunicații:	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.
<ul style="list-style-type: none"> - 36 intersecții existente și 67 de intersecții noi dotate cu automate de dirajare a traficului; echipamente de detecție; semafoare cu sistem optic LED; - sistem de comunicații prin fibra optică (40 km) care va conecta intersecțiile la centrul de management al traficului prin switch-uri cu management; - sistem de supravegere video. 	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.
Îmbunătățirea condițiilor de circulație, reducerea emisiilor de gaze poluante și îmbunătățirea siguranței rutiere prin implementarea unui sistem de monitorizare și sancționare	Vegetație (zone verzi), arii naturale protejate, rezervații	fără impact	-	Ariile naturale protejate, sunt localizate la distanță de câțiva kilometri de Municipiul Ploiești în timp ce amenajările ITS vor fi în interiorul sau la limita orașului, fără impact asupra acestora.
Eficiențizarea transportului public prin prioritizarea transportului public local: echiparea întregii flote de vehicule și tramvaie cu transpondere.	Sănătate și siguranță	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.
Integrarea managementului parcarilor: • 11 parcări de lungă durată;	Ocupări de terenuri și efect de fragmentare	nesemnificativ	pe termen lung / ireversibil	-
	Calitatea apelor de suprafață și subterane	fără impact	-	Nu este cazul

Domeniu/propuneri	Factori de mediu	Tip impact	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
<ul style="list-style-type: none"> 7 park & ride/5 parcări vehicule marfă (se corelează cu propunerile de la 6. Intermodalitate și 8. Logistică Urbană. 	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> <p>Crearea unui areal cu spații publice de calitate prin extinderea arealului cu prioritate pentru pietoni (și bicicliști) în zona centrală a Municipiului Ploiești:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Amenajare strazi de tip "shared-space": ~2.650 km (str. Ulcerului, str. Griviței, str. Constanței, str. Bibescu Voda, str. General Traian Mosoiu, str. Basarabililor, str. Paris, str. Romană (parțial), alee Teatru Toma Caragiu, str. Al. I. Cuza, acces parcare Omnia din Bd. Republicii) - Amenajare străzi pietonale: ~ 360 m (str. Unirii, alee perimetrală Palat Administrativ) - Accesul vehiculelor pe aceste străzi limitat și cu viteză redusă (30-20 km/h) - Parcarea pe stradă limitată și redusă treptat prin parcarea pe parcele și relocarea ofertei de parcare în parcări multietajate subterane. <p>Crearea unui areal cu prioritate deplasarilor nemotorizate (pietoni și bicicliști), în perimetrul unei centralități de cartier, cartier Malu Rosu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reamenajarea unor străzi pietonale și/sau străzi de tip shared-space (cu utilizare comună) <p>Construirea de pasaj pietonal și ciclabil subteran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la Gara de Vest în legătură cu noul Parc Municipal și cu peroanele gării - la Gara de Sud în legătură cu cartierul Bariera București și eventual cu peroanele gării. 	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 reducerea traficului de autoturisme pe distanțe scurte. 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 nivelului de zgomot. La nivel global însă efectul va fi pozitiv.
	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	redus	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 urmând a fi însoțite de măsuri de protecție adecvate. Ariile naturale protejate, rezervațiile sunt localizate la distanță de câțiva kilometri de Municipiul Ploiești în timp ce amenajările pietonale se vor realiza în general în interiorul sau la limita orașului. Nici în afara orașului nu sunt propuse proiecte care să interfereze cu ariile naturale protejate.
Sănătate și siguranță	pozitiv	pe termen lung /	Crearea facilităților pentru încurajarea traficului pietonal va	

Domeniu/proponeri	Factori de mediu	Tip impact	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
			reversibil	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 valorilor concentrațiilor de poluanți în aer și a nivelului de zgomot. 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.
	Ocupări de terenuri și efect de fragmentare	nesemnificativ	pe termen lung / ireversibil	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. 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).
	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. 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 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 deplasările cu bicicleta

Domeniu/propuneri	Factori de mediu	Tip impact	Durata si reversibilitatea impactului	Analiza sumara a impactului potential
<p>Propunerile sunt atât la nivel local cât și metropolitan și vor contribui la crearea și dezvoltarea unei rețele coerente pentru biciclete. 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 deplasării cu bicicleta prin: transformarea unor benzi de circulație auto sau a parcărilor on-street în benzi ciclabile, fără afectarea traficului pietonal sau campanii de promovare.</p> <p>Atât la nivel local cât și metropolitan se propune implementarea unor servicii de tip “rent a bike”, piste cu dublu sens etc.</p> <p>Dintre cele mai importante proiecte mentionam:</p> <p>Nivel local – Municipiul Ploiești:</p> <p>La nivelul Municipiului Ploiești sunt propuse extinderi de piste pentru biciclete, legături radiale ciclabile, reabilitari ale pistelor existente. De asemenea, sunt propuse parcuri biciclete în zona parcurilor, pentru Universități/Facultăți și pentru instituții publice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - în zona parcurilor: Parcul Tineretului 	Calitatea aerului	pozitiv	pe termen mediu și lung / reversibil	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.
	Nivel de zgomot	pozitiv	pe termen mediu și lung / reversibil	Reducerea nivelului de zgomot prin asigurarea condițiilor necesare încurajării deplasării cu bicicleta care să contribuie la reducerea traficului de autoturisme pe distanțe scurte și medii.
	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.
	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 vitoare ce vor fi elaborate urmând a fi însoțite de măsuri de protecție adecvate.
	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. Reducerea numărului de autoturisme care

Domeniu/proponeri	Factori de mediu	Tip impact	Durata si reversibilitatea impactului	Analiza sumara a impactului potential
<ul style="list-style-type: none"> - pentru unități de învățământ: Universitatea de Petrol si Gaze, Colegiul Tehnic Toma N. Socolescu - pentru instituții publice: Palatul Administrativ, Spitalul Județean Prahova - în zona piețelor: Halele Centrale. 				<p>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>
<p>și extindere parcare biciclete în zona instituțiilor publice: pentru Spitalul municipal Ploiești, Spitalul Boldescu.</p> <p>Implementarea unui sistem municipal de închiriere biciclete va încuraja utilizarea acestui mijloc de transport.</p> <p>B+R: Terminal Nord Spitalul Județean, Terminal Podul Înalt, Terminal Gara de Vest, str. Ștrandului, Gara de Sud, Fero, Hipodrom, Terminal Nord - Complex Nordului.</p> <p>Construirea de facilități de parcare pentru biciclete pentru marile centre comerciale: AFI, Omnia, Interex, Complex comercial Nord, Kaufland Vest și Kaufland Sud, Billa.</p>	Ocupări de terenuri și efect de fragmentare	neseemnificativ	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.</p> <p>Proiectele ce vor fi elaborate la fazele următoare vor include și documentații pentru ocupările de terenuri, exproprierea 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>Nivel metropolitan:</p> <p>Băicoi :</p> <p>Amenajarea unor rute pentru biciclete în orașul Băicoi :</p> <p>Pe DJ 100F tronson DN 1- DJ 215, DJ 100F tronson DJ 215 - str. Independenței nr.327, DJ 100F tronson str. Independenței nr. 327 -DJ 102 (Canton Găgeni), DJ 100E tronson între DJ 100F și DJ 100D prin cartierul Tufeni, pe DJ 215, str Infrățirii (str. Republicii și lim. localitate), pe DC 8A tronson între str. Mihai Viteazul si DN 1.</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 orășenească 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>
	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.

Domeniu/propuneri	Factori de mediu	Tip impact	Durata si reversibilitatea impactului	Analiza sumara a impactului potential
<p>Berceni: Amenajarea infrastructură pentru biciclete în Berceni pe si DJ 139 si DC 157.</p> <p>Blejoii: Infrastructură pentru biciclete în lungul drumurilor comunale, DC 10A (se corelează cu reabilitarea DC 10A + canalizare pluvială). Extindere infrastructură pentru biciclete pe DJ 102 în Blejoi, piste pentru biciclete tronson DN 1B - Păulești Noi.</p> <p>Boldești Scăieni: Amenajarea de piste pentru biciclete în Boldești Scăieni, în lungul DN 1A.</p> <p>Plopeni: Amenajarea infrastructură pentru biciclete în Plopeni, pe DJ 102 tronson Canton Găgeni – Plopeni și tronson Plopeni - Plopeni Sat.</p> <p>Păulești: Amenajarea infrastructură pentru biciclete în Păulești: tronson Păuleștii Noi (DC 138) - ieșire Păulești, tronson ieșire Păulești - intrare Găgeni, tronson intrare Găgeni - Canton Găgeni.</p> <p>Târgșorul Vechi: Infrastructură pentru biciclete pe DJ 129 tronson Strejnicu - Târgșorul Vechi.</p>	<p>Situri arheologice și monumente istorice</p>	<p>moderat negativ – poate necesita identificare, analiză și măsuri de protecție</p>	<p>pe termen lung/ireversibil</p>	<p>Atât în Municipiul Ploiești 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.</p>

Anexa 4 – 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 vieți omenești.

Principalele probleme identificate în zona polului de creștere Ploiești sunt:

- ▶ Lipsa unui mediu rutier lizibil, care să transmită participanților la trafic 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 dată de creșterea populației și implicit a nevoilor de deplasare și transport ale acesteia, care atrag după sine și creșterea traficului.

Se recomandă ca la fazele de audit de siguranță rutieră să se acorde o atenție sporită infrastructurilor dedicate categoriilor vulnerabile de utilizatori (PRM, pietoni, bicicliști etc.).

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.

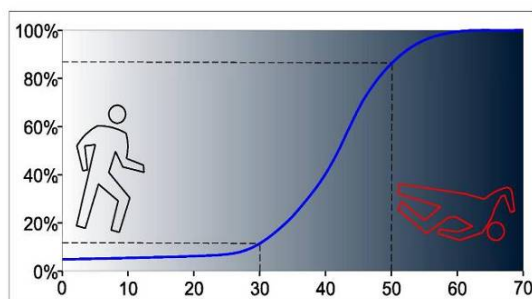


Figura 1: Riscul de vătămare fatală a unui pieton accidentat de un vehicul (Sursă: Manual de siguranță rutieră pentru Rep. Moldova. Administrația de Stat a Drumurilor, 2011)

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.)

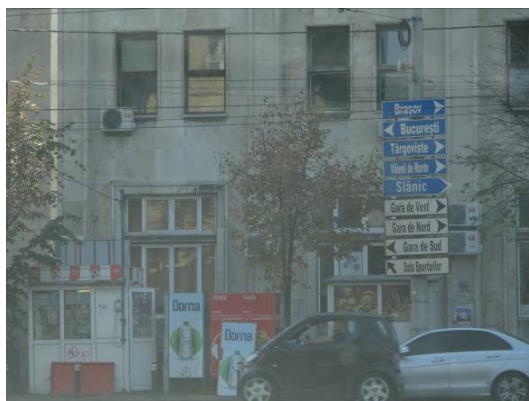


Figura 2: Supraîncărcare cu indicatoare rutiere de orientare, Ploiești, Strada Gheorghe Lazăr



Figura 3: Exemplu de intersecție semnalizată ambiguu, Ploiești, intersecția dintre Strada Tribunei și Strada Sondelor

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.

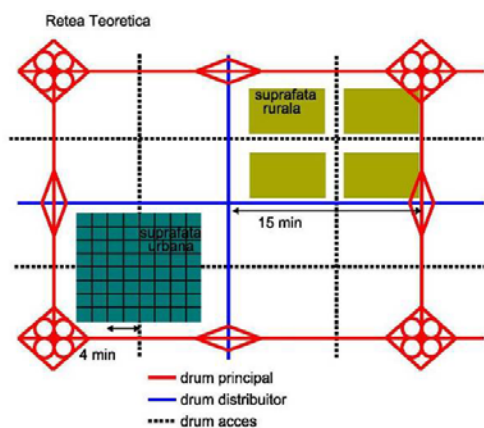


Figura 5: Încadrarea drumurilor în rețeaua de infrastructură de transport (Sursă: Manual de siguranță rutieră pentru Rep. Moldova. Administrația de Stat a Drumurilor, 2011)

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.

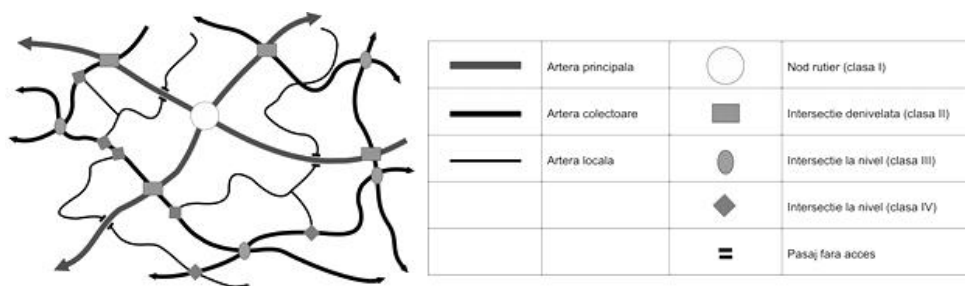


Figura 6: Planificarea tramei stradale după funcția străzilor (Sursă: Normativ pentru amenajare intersecții la nivel pe drumurile publice, indicativ AND 600)

(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, parcuri;
- 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 unui 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).

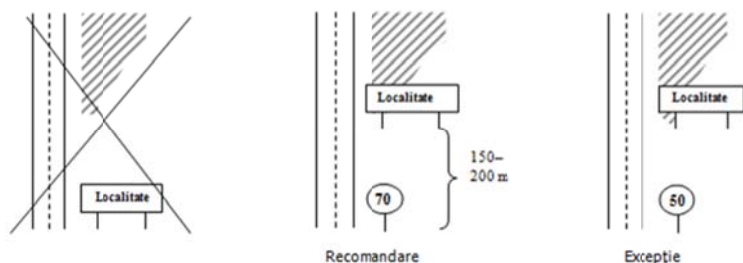


Figura 7: Exemplificarea dispunerii indicatoarelor de limitare a vitezei la intrarea în localitate (Sursă: Search Corporation- Catalog de măsuri pentru siguranța circulației în satele liniare, 2007)

- 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.

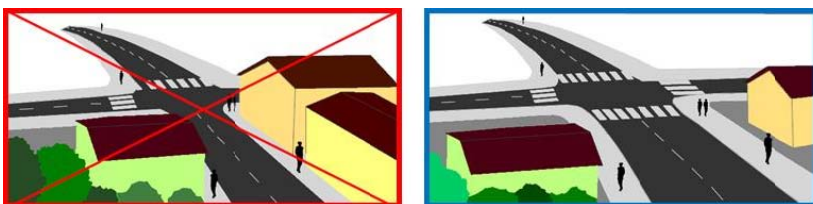


Figura 8: Asigurarea corectă a facilităților pietonale prin condiționarea amplasării clădirilor (Sursă: F.A.Burlacu, Influența caracteristicilor drumului asupra siguranței circulației rutiere, Teză de doctorat, 2014)

- 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.

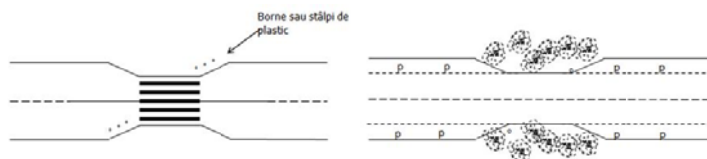


Figura 9: Amenajarea punctelor de îngustare (Sursă: Search Corporation- Catalog de măsuri pentru siguranța circulației în satele liniare, 2007)

- 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 și nu pot fi considerate soluții cu caracter general. În fazele de proiectare detaliată soluțiile trebuie adaptate la situația locală ținând seama de funcțiunea străzii/drumului și de mediul construit traversat.

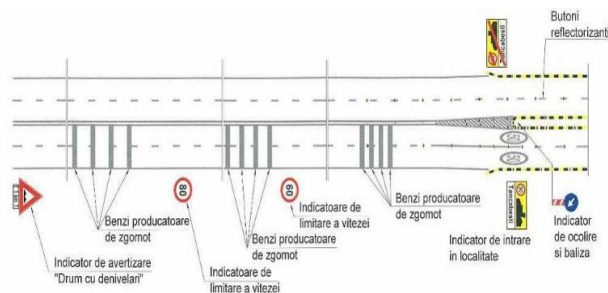


Figura 10: Exemplificare pentru semnalizarea verticală etapizată la intrarea într-o localitate liniară (Sursă: Search Corporation- Catalog de măsuri pentru siguranța circulației în satele liniare, 2007)

- 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:

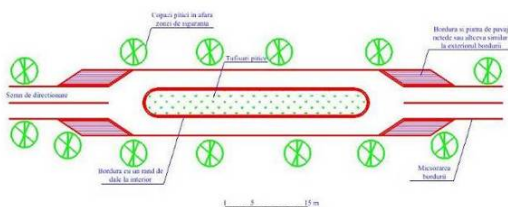


Figura 11: Amenajarea insulelor separatoare (Sursă: Search Corporation- Catalog de măsuri pentru siguranța circulației în satele liniare, 2007)

- 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.

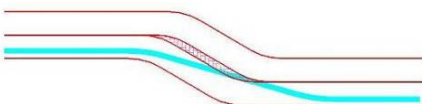


Figura 12: Amenajarea șicanelor și a zonelor de separare a sensurilor de circulație în curbe (Sursă: Search Corporation- Catalog de măsuri pentru siguranța circulației în satele liniare, 2007)

- 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.

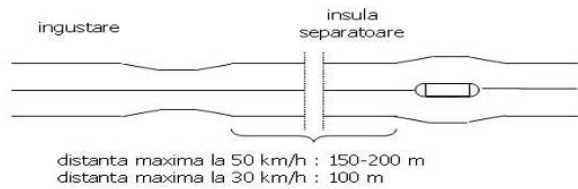


Figura 13: Amenajarea dispozitivelor de reducere a vitezei (Sursă: Search Corporation- Catalog de măsuri pentru siguranța circulației în satele liniare, 2007)

- 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).

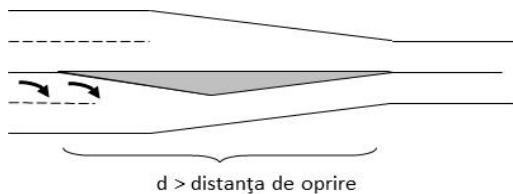


Figura 14: Trecerea de la 2 benzi pe sens la o bandă pe sens (Sursă: Search Corporation- Catalog de măsuri pentru siguranța circulației în satele liniare, 2007)

(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;

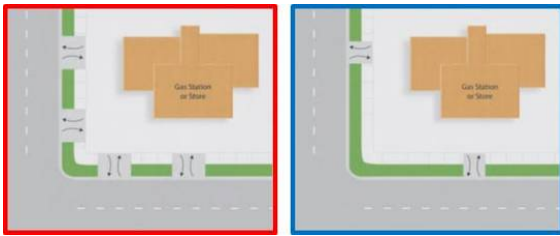


Figura 15: Exemplu de reamenajare a acceselor prin comasare (corect în dreapta) (Sursă: Los Angeles County: Model Design Manual for Living Streets, 2011)

- 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:

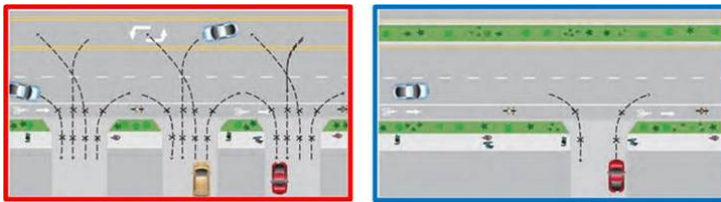


Figura 16: Exemplu de reamenajare a acceselor (corect în dreapta) (Sursă: Los Angeles County: Model Design Manual for Living Streets, 2011)

- 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 indicatoare rutiere vechi, Ploiești, strada Libertății



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: Exemplu de mediu rutier periculos, Ploiești, comuna Sangeru (Sursă: www.ploiesti1tv.ro)



Figura 20: Exemplu 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.

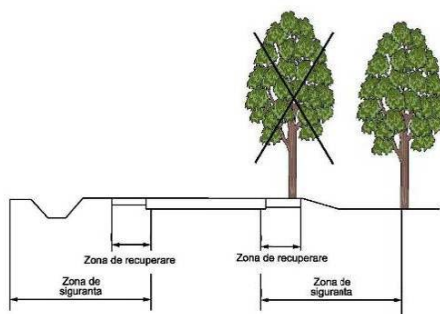


Figura 21: Zona de recuperare și zona de siguranță (Sursă: Manual de siguranță rutieră pentru Rep. Moldova. Administrația de Stat a Drumurilor, 2011)

- 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.

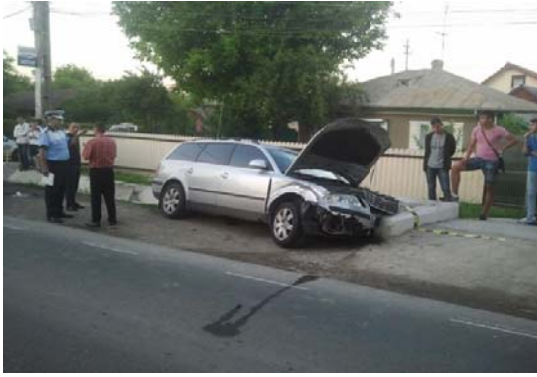


Figura 22: Dispozitive periculoase pentru colectarea apelor pluviale, Iași, intersecția drumului Iași-Vaslui cu strada spre localitatea Ciurea (Sursă: www.ziaruldeiasi.ro)



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 atașati 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.

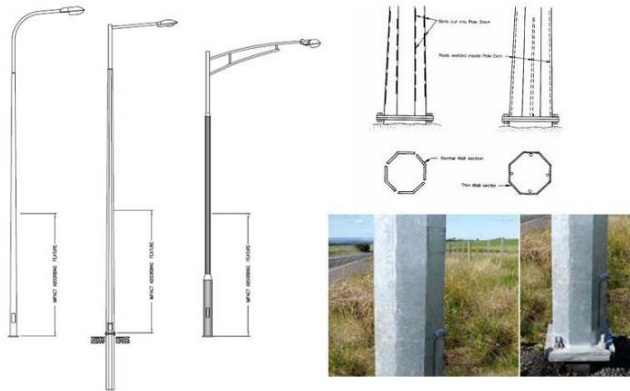


Figura 25: Stâlpi deformabili (Source: Department of infrastructure, Energy and Resources: Road Hazard Management Guide, Tasmania, 2014)



Figura 26: Accident rutier prin coliziune cu un stâlp din beton, Ploiești, zona Gara de vest (Sursă: www.adevărul.ro)

- Parapetele 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 bariere „neprotejate” pot avea ca rezultat penetrarea autovehiculului, cu consecințe grave.



Figura 27: Dispozitiv de protecție periculos, Ploiești, DJ 101D



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 largite; 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.

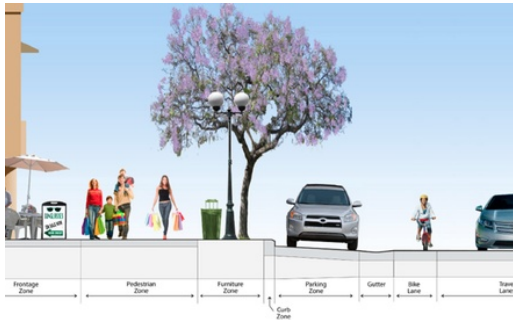


Figura 29: Conceptul de străzi complete (Sursa: Complete Streets Conference, LA, 2011)

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, nevoile persoanelor cu dizabilități și aspecte privind calitatea vieții. Se va avea în vedere respectarea standardelor și legislației în vigoare (inclusiv a NP 51/2012).

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 (cu înălțimea maximă de 20cm, conform NP51/2012), iar în zonele critice chiar prin bolarzi/gărdulețe/sisteme antiparcare (după caz). 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 a 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 măsuri implementate 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.

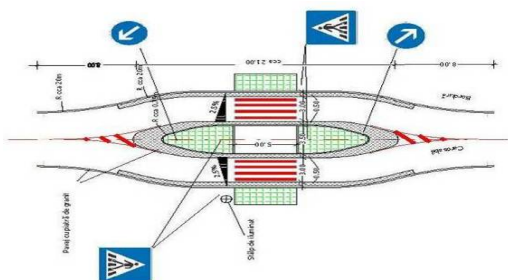


Figura 32: Exemplu de trecere pentru pietoni cu lățimea de bandă nemodificată (Sursă: Search Corporation- Catalog de măsuri pentru siguranța circulației în satele liniare, 2007)

- 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.

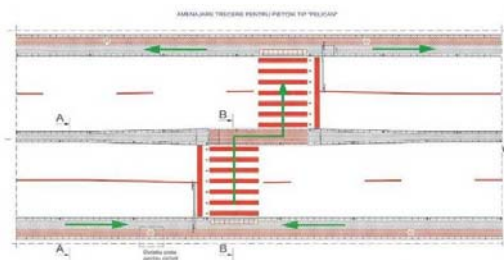


Figura 33: Schema de funcționare a trecerilor pentru pietoni de tip “pelican” (Sursă: Search Corporation- Catalog de măsuri pentru siguranța circulației în satele liniare, 2007)

(12) Parcări și stații destinate transportului public

Parcările 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.

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 predispuse 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.

În vederea prioritizării transportului public, în Europa sunt întâlnite următoarele principii de amenajare:

- a) Desființarea tuturor alveolelor și aducerea la linie a trotuarului, dacă stația este amenajată într-o zonă unde transportul public circulă pe bandă dedicată.
- b) Desființarea tuturor alveolelor și prelungirea trotuarului, dacă stația este amenajată într-o zonă cu trafic mixt, iar înainte sau după stație banda este ocupată (parcări, îngustate de stradă, etc.)
- c) Prelungirea trotuarului, dacă stația este amenajată într-o zonă cu trafic mixt, iar înainte sau după stație banda este ocupată (parcări, îngustare de stradă, etc.)

În cazul a), chiar dacă transportul public operește regulat în stații, acesta poate scurta timpul de deplasare prin utilizarea benzii dedicate și prin prioritizarea transportului public în intersecții. În cazul b) și c), transportul public trebuie să blocheze traficul când operește în stații. Astfel, călătorii din autoturisme vor aștepta în trafic la fel ca utilizatorii transportului public. În plus, se reduce timpul de oprire iar la plecarea din stație va avea bandă liberă, crescând viteza comercială.

De asemenea, transportul în comun trebuie să aibă prioritate în toate intersecțiile.

Aceste principii în România presupun modificarea și corelarea legislației și standardelor în vigoare.

(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 rulată 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 neregulamentară.

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 deplasării cu bicicleta

- 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 o infrastructură cu pietonii de tipul un pasaj sau pasarelă. În acest caz se recomandă ca acestea să fie dimensionate în acord cu volumul fluxurilor pietonale/de biciclete, iar pista dedicată circulației cu bicicleta să fie de cca. 3m (dublu sens).
- 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, se recomandă îmbunătățirea acestora.**



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 (bandă pentru biciclete) și C (bicicletele 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.

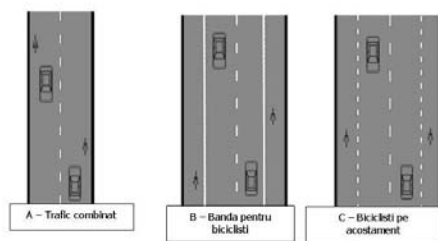


Figura 34: Modalități de amenajare a facilităților de trafic (Sursă: Manual de siguranță rutieră pentru Rep. Moldova. Administrația de Stat a Drumurilor, 2011)

- 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 benzilor pentru pietoni/bicicliști trebuie să fie de cel puțin 1.5 metri/sens.
- 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.

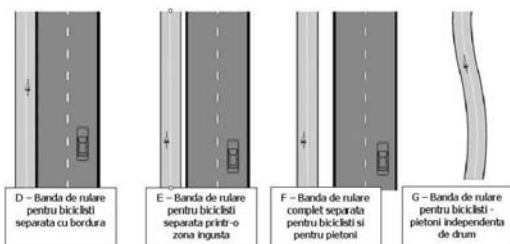


Figura 35: Modalități de amenajare a facilităților de trafic (continuare) (Sursă: Manual de siguranță rutieră pentru Rep. Moldova. Administrația de Stat a Drumurilor, 2011)

La întocmirea studiilor de fezabilitate privind amenajările pistelor/infrastructurii pentru biciclete se propune consultarea unor documentații ce ilustrează exemple de bune practici.³⁰

(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 coloană 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;

³⁰ Ca de exemplu:

http://www.mobile2020.eu/fileadmin/Handbook/Mobile2020%20Handbook_RO_opt.pdf
<http://optar.ro/ghid-de-realizare-a-infrastructurii-pentru-biciclete.html>

- 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-amiaza – și amplasarea de indicatoare de avertizare cu orele în care circulă 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 înserare.

(16) Treceeri la nivel cu calea ferată

Treceerile 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.

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 porților 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 presemnalizată necorespunzător, Ploiești, Strada Izvoare



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” (\oplus); 8 puncte de conflict la desprinderea din fluxul de înaintea a unei mișcări de viraj (\odot) și 8 puncte de conflict la inserția în fluxul de înaintea a unei mișcări de viraj (\bullet). Numerele din figură, de la 1-12, corespund tuturor mișcărilor permise, către trei direcții de pe fiecare acces (3 mișcări x 4 accese).

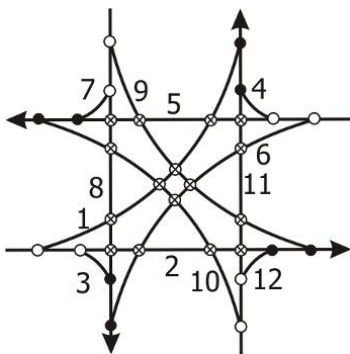


Figura 38: Diagrama punctelor de conflict într-o intersecție

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 întărite 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/urgență) 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 vehiculului 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 remedierea 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 ca 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 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.

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 parcărilor
- Semnalizarea corespunzătoare a zonelor de intrare în localitate
- Schimbări în acodarea priorității în intersecții
- Realizarea girațiilor
- 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 elementelor 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 prognoză 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 conducatorul auto percepe drumul și condițiile de circulație. Se poate reduce astfel sentimentul de frustrare și stres sub care conducatorul 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 5 – Listă proiecte Scenariul de referință

Lista proiecte Pol de Crestere Ploiesti 2016-2030. Tabel 1 Proiecte in implementare. Scenariu de referinta

Cod pe planșa 1A	Titlul proiectului	Descrierea investitiei	Sector	Valoare totala proiect	Sursa de finantare/ Program de finantare	Beneficiar/ Responsabil proiect	Stadiul proiectului	Amplasament
PL-01	Accesibilitate si fluidizare trafic catre zona industrială Ploiesti Vest si platforma industrială Brazi	- realizarea pasaj supratran lungime 471.60 m (4 benzi - 2 sens); Strada Marasesti - DN1 - parte carosabila 2x7,80m - trotuare 2 x 2.50 m - borduri separatoare in axul pasajului 1,00 m - extindere Strada Marasesti la 4 benzi (2 sens) - realizare sens giratoriu pentru facilitarea accesului in Parcul Municipal Vest - instalatie electrica pentru iluminat exterior	- Infrastructura rutiera - cresterea accesibilitatii si conectivitatii	66,203,656.94 lei	POR/AP1/DMI 1.1/Poli crestere	Mun. Ploiesti	In implementare. Contract de finantare semnat in data de 11.11.2013; termen de finalizare: 11.07.2015; prelungire termen 31.12.2015	Mun. Ploiesti
PL-02	Cresterea mobilitatii transportului public prin reabilitarea traseului tramvaiului 102, cu lucrari vizand calea de rulare, statii adaptate persoanelor cu dizabilitati, material rulant, elemente de semnalizarea si automatizarea- Etapa 1: Bucla Nord-Intersectia Republicii	- refacerea infrastructurii și a suprastructurii căii de rulare propriu-zise (4,55 km cale simpla) - refacerea liniei aeriene de contact și înlocuirea stâlpilor de susținere a rețelei electrice - refacerea infrastructurii și a suprastructurii rutiere și pietonale - refacerea peroanelor – 11 (lungime utila 30 m) - elemente de semnalizare si automatizare	- Transport public - cresterea accesibilitatii si conectivitatii - Imbunatatirea calitatii mediului urban	47,730,153.43 lei	POR/AP1/DMI 1.1/Poli crestere	Mun. Ploiesti	In implementare. Contract de finantare semnat in data de 15.02.2013; termen de finalizare: 15.06.2015, prelungit pana la 15.12.2015	Mun. Ploiesti
PL-03	Cresterea mobilitatii transportului public prin reabilitarea traseului tramvaiului 102, cu lucrari vizand calea de rulare, statii adaptate persoanelor cu dizabilitati, material rulant, elemente de semnalizarea si automatizarea- Etapa 2: Intersectia Republicii-Bucla Vest	- refacerea infrastructurii și a suprastructurii căii de rulare propriu-zise (6.93 km cale simpla) - refacerea liniei aeriene de contact și înlocuirea stâlpilor de susținere a rețelei electrice - refacerea infrastructurii și a suprastructurii rutiere și pietonale - refacerea peroanelor - 17 (lungime utila 30 m) - elemente de semnalizare si automatizare	- Transport public - cresterea accesibilitatii si conectivitatii - Imbunatatirea calitatii mediului urban	70,652,606.99 lei	POR/AP1/DMI 1.1/Poli crestere	Mun. Ploiesti	In implementare. Contract de finantare semnat in data de 29.03.2013; termen de finalizare: 29.07.2015 In executie	Mun. Ploiesti
PL-04	Cresterea mobilitatii transportului public prin reabilitarea traseului tramvaiului 101, cu lucrari vizand calea de rulare, statii adaptate persoanelor cu dizabilitati, material rulant, elemente de semnalizarea si automatizarea- Etapa 1	- refacerea infrastructurii și a suprastructurii căii de rulare propriu-zise (3.32 km cale simpla) - refacerea liniei aeriene de contact și înlocuirea stâlpilor de susținere a rețelei electrice - refacerea infrastructurii și a suprastructurii rutiere și pietonale - refacerea peroanelor - 6 (lungime utila 30 m) - elemente de semnalizare si automatizare	- Transport public - cresterea accesibilitatii si conectivitatii - Imbunatatirea calitatii mediului urban	30,506,241.76 lei	POR/AP1/DMI 1.1/Poli crestere	Mun. Ploiesti	Contract de finantare semnat in data de 15.02.2013; Estimare finalizare 15.08.2015 In executie	Mun. Ploiesti
PL-05	Cresterea mobilitatii transportului public prin reabilitarea traseului tramvaiului 101, cu lucrari vizand calea de rulare, statii adaptate persoanelor cu dizabilitati, material rulant, elemente de semnalizarea si automatizarea- Etapa 2	- refacerea infrastructurii și a suprastructurii căii de rulare propriu-zise (5.85 km cale simpla) - refacerea liniei aeriene de contact și înlocuirea stâlpilor de susținere a rețelei electrice - refacerea infrastructurii și a suprastructurii rutiere și pietonale - refacerea peroanelor – 4 (lungime utila 30 m) - elemente de semnalizare si automatizare	- Transport public - cresterea accesibilitatii si conectivitatii - Imbunatatirea calitatii mediului urban	65,145,449.08 lei	POR/AP1/DMI 1.1/Poli crestere	Mun. Ploiesti	Contract de finantare semnat in data de 29.03.2013. Estimare finalizare 29.07.2015 In executie	Mun. Ploiesti
PL-12	Cresterea accesibilitatii catre partea de nord a Polului de Crestere, in special catre Spitalul Judetean Prahova, prin realizarea pasajului rutier in continuarea DJ 102 peste DN 1B	- realizare giratoriu suspendat (pentru realizarea virajelor de stanga) - realizarea bretele acces pentru virajele de dreapta de la nivelul solului (parte carosabila 5,50 m) - extindere DJ 102 la 4 benzi (2 sens) x 3,5 m - piste pentru biciclisti 1,50 m - trotuare 1,50 m - rampe- parte carosabila 14,80 m (2x 3,50m +2x 3,90m) - DN 1B -4 benzi (2 sens)	- Infrastructura rutiera - cresterea accesibilitatii si conectivitatii	63,954,630 lei	POR/AP1/DMI 1.1/Poli crestere	Jud. Prahova	In implementare. Contract de finantare semnat in data de 11.01.2013, termen de finalizare: 11.02.2015. Durata de implementare: 24 luni ; prelungire perioada de implementare: 11.11.2015	Mun. Ploiesti
PL-06	Strapungere strada Grindului si amenajare parcare cu pavele inierbate (proiectare+executie)	- realizarea drum acces din Intrarea Grindului prin strada Trotus pana la intersectia strazilor Ecaterina Teodoroiu cu Soldat Erou Necunoscut (latime carosabila 4m - 2 benzi si trotuare 0,5 m)	- Infrastructura rutiera - reabilitare/modernizare	287,510 lei	buget local	Mun. Ploiesti	Executie finalizata	Mun. Ploiesti
PL-07	Modernizare str. Toma Ionescu	- reabilitare trama stradala - reabilitarea trotare - marcaje rutiere	- Infrastructura rutiera - reabilitare/modernizare	1,112,960 lei	buget local	Mun. Ploiesti	Executie finalizata	Mun. Ploiesti
PL-08	Modernizare str. Rares Voda	- reabilitare trama stradala - reabilitarea trotare - marcaje rutiere	- Infrastructura rutiera - reabilitare/modernizare	1,285,930 lei	buget local	Mun. Ploiesti	Executie finalizata	Mun. Ploiesti
PL-9	Modernizare strada Panciu	- reabilitare trama stradala - reabilitarea trotare - marcaje rutiere	- Infrastructura rutiera - reabilitare/modernizare	410,000 lei	buget local	Mun. Ploiesti	Executie finalizata	Mun. Ploiesti
PL-10	Parcare supratrana str. Cuza Voda	- 344 locuri parcare - Suprafata construita 1483 mp - Regim inaltime P+ 5-6 et	- Parcare - Imbunatatirea calitatii mediului urban	10,000,000 lei	buget local	Mun. Ploiesti	Executie finalizata	Mun. Ploiesti

Anexa 6 – Planul de acțiune PMUD Ploiești

1. Structura instituțională și întărirea capacității administrative								
	Cod	Măsura	Proiect	Descrierea proiectului	Informatii despre proiect			
					Entitate responsabilă cu implementarea	Valoare orientativă de investiție pentru perioada de implementare [euro]		
						2016-2018	2019-2023	2024-2030
Politica	1.1	Consolidarea planificării transportului în administrație	Înființarea unui departament/serviciu de planificare a transportului	<p>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,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parcare: planificare și monitorizare, inclusiv sanționare - Proiectare - Ingineria și managementul traficului, responsabili de partea de proiectare și semnalezare rutieră (în cooperare cu Centrul de Management al Traficului) - Măsurile de siguranță rutieră - Management activ de infrastructură rutieră și întreținere a străzilor/drumurilor. 	Primăria Municipiului Ploiești	500,000		
	1.2	Organizarea managementului de trafic	Înființarea unei unități de management al traficului	<p>Înființarea unității de management al traficului, pentru o bună funcționare a Centrului de Management al Traficului, trebuie să includă în componență:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingineri trafic urban - Reprezentanți ai Poliției Rutiere - Reprezentanți ai Serviciilor de Urgență - Personal al operatorului de Transport Public. 	Primăria Municipiului Ploiești	500,000		
	1.3	Stabilirea unei entități dedicate gestionării transportului public integrat	Înființarea unei Asociații de Transport Public	<p>În vederea realizării unui Transport Public Integrat se impune înființarea Asociației de Transport Public, acestea revenindu-i rolul de furnizor unic de Servicii de Transport Public:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vânzător de bilete - unitate distribuitoare cu monitorizarea nivelului serviciilor - venituri <p>Entitățile colaboratoare sunt membri ai ATP care își delegă responsabilitățile ATP. ATP licitează toate serviciile.</p>	Primăria Municipiului Ploiești. Localități ale Polului de creștere CJ Prahova	1,000,000		
TOTAL 1. Structura instituțională și întărirea capacității administrative						2,000,000	-	-
								2,000,000

2. Transportul public -integrat, eficient si accesibil											
Domeniu	Cod proiect	Proiect	Descrierea proiectului	Obiective strategice: A, S, M, Ec, CMU	u.m.	Cantitate	Valoare orientativă de investiție pentru perioada de implementare (euro)			Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursa finantare
							2016-2018	2019-2023	2024-2030		
1. Infrastructura	2.1.1.1	Realizare cale de tramvai dedicata pentru asigurarea conexiunii Gara de Sud - Hipodrom	Cale noua de tramvai pe bulevardul Bucuresti. Este nevoie de noi amenajari in zona garii Ploiesti Sud: relocarea parcarii de autobuze, reorganizarea spatiilor de parcare pe strada Depoului; realizarea de noi statii, schimbatoare de cale, sine de tramvai, retea de contact, statii de redresare, panouri de informare in timp real.	A, S, M, Ec, CMU	km	2.38	-	13,515,624	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020, Buget local, credite IFI
1. Infrastructura	2.1.1.2	Realizarea unei legaturi a infrastructurii de tramvai intre Soseaua Vestului si bulevardul Republicii	Realizarea unei legaturi a infrastructurii de tramvai intre Soseaua Vestului si bulevardul Republicii	A, S, M, Ec, CMU	km	0.10	-	440,362	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020, Buget local, credite IFI
1. Infrastructura	2.1.1.3	Strategie privind implementarea infrastructurii de tramvai in cale proprie	Reamenajarea infrastructurii de tramvai in cale proprie (segmentele identificate)	A, S, M, Ec, CMU	km	4.40	-	612,036	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020, Buget local, credite IFI
1. Infrastructura	2.1.1.5	Construire infrastructura pentru troleibuz pe ruta Gara de Vest - Strand Bucov	Linie noua de troleibuz pe strada: - Strada Libertatii - Strada Marasesti - Strada Rudului - Strada Plaiesilor - Strada Tache Ionescu - Strada Dobrogeanu Gherea - Strada Mihai Kogalniceanu - Strada Nicolae Balcescu - Strada Postei - Strada Strandului Statii pentru calatori, marcaje si indicatoare rutiere, linie electrica de contact, statii de redresare, prioritizare in intersectii.	A, S, M, Ec, CMU	km	6.30	6,701,900	-	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020, Buget local, credite IFI
1. Infrastructura	2.1.1.6	Construire infrastructura pentru troleibuz pe ruta Gara de Vest - Fero	Linie noua de troleibuz pe: - Strada Armoniei - Strada Mihai Bravu Statii pentru calatori, marcaje si indicatoare rutiere, linie electrica de contact, statii de redresare, prioritizare in intersectii.	A, S, M, Ec, CMU	km	1.91	-	2,035,330	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020, Buget local, credite IFI
1. Infrastructura	2.1.1.7	Construire infrastructura pentru troleibuz pe ruta Gara de Vest - Fero	Linie noua de troleibuz pe: - str. Libertatii - str. Sondelor - str. Depoului. (Statii pentru calatori, marcaje si indicatoare rutiere, linie electrica de contact, statii de redresare, benzi dedicate, prioritizare in intersectii.) Integrat cu proiectul realizarea unei conexiuni (drum nou) intre Gara de Sud si Gara de Vest (continuarea strazii Libertatii), incluzand Reabilitarea domeniului public din fata garilor.	A, S, M, Ec, CMU	km	2.89	-	3,077,070	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020, Buget local, credite IFI
1. Infrastructura	2.1.1.8	Crearea unui punct intermodal in zona Spitalului Judetean	Construirea unui nou terminal pentru transportul judetean care sa includa facilitati P&R/B&R (facilitati pentru schimbarea liniilor in conditii de siguranta si accesibilitate crescuta) [facilitati conform SF: locuri parcare autobuze - 15; locuri parcare microbuze - 45; locuri parcare autoturisme - 80; locuri parcare taxi - 10; locuri parcare biciclete - 80; sala asteptare; Suprafata totala 15000 mp]	A, S, CMU	mp	15,000.00	8,509,000	-	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020, Buget local, credite IFI

2. Transportul public -integrat, eficient si accesibil											
Domeniu	Cod proiect	Proiect	Descrierea proiectului	Obiective strategice: A, S, M, Ec, CMU	u.m.	Cantitate	Valoare orientativă de investiție pentru perioada de implementare (euro)			Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursa finantare
							2016-2018	2019-2023	2024-2030		
1. Infrastructura	2.1.1.9	Crearea unui terminal intermodal in zona Podul Inalt	Construirea unui nou terminal pentru transportul judetean care sa includa facilitati P&R/B&R (facilitati pentru schimbarea liniilor in conditii de siguranta si accesibilitate crescuta)	A, S, CMU	u	1.00	-	1,067,000	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020, Buget local, credite IFI
1. Infrastructura	2.1.1.10	Extinderea liniei de troleibuz 202 de la Pod Inalt la Parcul Industrial Ploiesti	Construire infrastructura noua pentru troleibuz pe DN 72: statii pentru calatori, marcaje și indicatoare rutiere, linie electrica de contact, statii de redresare, benzi dedicate, prioritizare in intersectii. Integrat cu proiectu largire DN72 la 4 benzi	A, S, M, Ec, CMU	km	4.00	-	4,257,000	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020, Buget local, credite IFI
1. Infrastructura	2.1.1.11	Crearea unui terminal intermodal in zona de Sud a orasului (Hipodrom)	Construirea unui nou terminal pentru transportul judetean care sa includa facilitati P&R/B&R (facilitati pentru schimbarea liniilor in conditii de siguranta si accesibilitate crescuta) Construire infrastructura pentru tramvai pe ruta Gara de Sud - Hipodrom	A, S, CMU	u	1.00	-	1,067,000	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020, Buget local, credite IFI
1. Infrastructura	2.1.1.12	Crearea unui terminal intermodal in zona de Est a orasului (strand Bucov)	Construirea unui nou terminal pentru transportul judetean care sa includa facilitati P&R/B&R (facilitati pentru schimbarea liniilor in conditii de siguranta si accesibilitate crescuta) Construire infrastructura pentru troleibuz pe ruta Gara de Vest - Strand Bucov	A, S, CMU	u	1.00	-	3,194,000	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020, Buget local, credite IFI
3. Echipare	2.3.1.1	Modernizarea statiilor rețelei principale de transport public	Modernizarea statiilor de tramvai/troleibuz/autobuz Gara de Vest, Gara de Sud, Spitalul Judetean, CAHul Romanesc, Pod Inalt, Biserica Inaltarii Domnului, Strand Bucov, Palatul Culturii, Hipodrom, strada Greceanu (echipare cu panouri de informatii, acoperis, imbunatirea conditiilor de accesibilitate si siguranta)	A, S, M, Ec, CMU	u	10.00	-	960,700	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020, Buget local, concesiune
3. Echipare	2.3.1.2	Modernizarea statiilor rețelei principale de transport public	Modernizarea statiei Fero (echipare cu panouri de informatii, acoperis, imbunatirea conditiilor de accesibilitate si siguranta)	A, S, M, Ec, CMU	u	1.00	-	97,670	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020, Buget local, concesiune
3. Echipare	2.3.1.3	Modernizarea statiilor de transport public	Modernizarea (cu posibilitatea mutarii) statiilor din rețeaua de transport public (echipare cu panouri de informatii, imbunatirea conditiilor de accesibilitate si siguranta)	A, S, M, Ec, CMU	0.00	0.00	-	1,599,500	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020, Buget local, concesiune
4.Flota	2.4.1.1	Innoirea parcului de vehicule (tramvaie,troleibuze si autobuze)	Achizitii de tramvaie noi	A, S, M, Ec, CMU	u	Tm: 10/4/4	16,001,000	6,405,000	6,405,000	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020, Fonduri europene, Buget local, credite IFI
4.Flota	2.4.1.2	Innoirea parcului de vehicule (troleibuze si autobuze)	Achizitii de autobuze si troleibuze noi	A, S, M, Ec, CMU	u	Tr: 12/10/4 A: 20/20/20	10,001,000	9,005,000	6,005,000	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020, Fonduri europene, Buget local, credite IFI
4.Flota	2.4.1.3	Sistem de managementul transportului public si e-ticketing	Sistem de managementul transportului public si e-ticketing	Ec			-	1,812,100	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020, Buget local, credite IFI
TOTAL 2. Transportul public -integrat, eficient si accesibil							41,212,900	49,145,391	12,410,000		
								102,768,291			

3. Încurajarea deplasărilor cu bicicleta											
Domeniu	Cod proiect	Proiect	Descrierea proiectului	Obiective strategice: A, S, M, Ec, CMU	u.m.	Cantitate	Valoare orientativă de investiție pentru perioada de implementare (euro)			Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursa finantare
							2016-2018	2019-2023	2024-2030		
1. Infrastructura	3.1.1.1	Extindere piste de biciclete între zona centrala și Cartierul Republicii	Amenajarea piste de biciclete bd. Republicii (între str. Take Ionescu și Sos. Nordului)	A, S, M, CMU	km	4.60	-	264,626.34	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020, Buget local
1. Infrastructura	3.1.1.2	Legatura radiala ciclabila între zona centrala și Parcul Industrial Ploiesti	Amenajarea piste de biciclete str. Gh. Grigore Cantacuzino (între str. Targovistei și Centura Vest) DN 72 (între Centura Vest și Parcul Industrial Ploiesti) Se corelează cu proiectele: Largire la 4 benzi str. Gh. Gr. Cantacuzino și Pasaj nou CF în zona Podul Inalt și Largire la 4 benzi DN 72 și pasaj peste CF	A, S, M, CMU	km	7.70	-	440,265.83	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020, Buget local
1. Infrastructura	3.1.1.3	Extindere piste de biciclete pe directia Est-Vest între zona centrala și Centura Vest	Amenajarea piste de biciclete str. Marasesti (între str. Plaiesilor și Centura Vest)	A, S, M, CMU	km	4.13	-	237,997.13	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020, Buget local
1. Infrastructura	3.1.1.4	Extindere piste de biciclete pe directia Est-Vest între zona centrala și cartierul Bereasca până la Centura Est	Amenajarea piste de biciclete str. Strandului (între str. Craitelor și Centura Est Ploiesti, corelat cu proiectul ReAHilitare str. Strandului)	A, S, M, CMU	km	1.78	-	102,851.06	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020, Buget local
1. Infrastructura	3.1.1.6	Legatura inelara ciclabila Sud	Amenajarea piste de biciclete Str. Libertatii (între str. Marasesti și str. Sondelor, corelat cu proiectul Completare legaturi inelare sud: tronson str. Libertatii - str. Sondelor)	A, S, M, CMU	km	2.90	-	168,307.91	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020, Buget local
1. Infrastructura	3.1.1.7	Reabilitarea pistelor de biciclete existente	Amenajarea piste de biciclete Bd. Bucuresti (între Pasajul Bariera Bucuresti și Hipodrom) Bd. Independentei (între Piata 1 Decembrie 1918 și str. Gh. Lazar) str. Postei (între str. N. Balcescu - str. Dr. Toma Ionescu) str. Strandului (Str. Apelor - str. Craitelor)	A, S, M, CMU	km	7.69	-	439,699.25	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020, Buget local
1. Infrastructura	3.1.1.8	Legatura inelara ciclabila Vest	Amenajarea piste de biciclete Sos. Nordului Sos. Vestului	A, S, M, CMU	km	7.49	-	428,367.67	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020, Buget local
1. Infrastructura	3.1.1.9	Completare retea ciclabila în zona de est între Cartierul Mihai Bravu și cartierul Gh. Doja	Amenajarea piste de biciclete str. Mihai Bravu (între Fero și Maternitate) str. Apelor (între Str. Mihai Bravu și str. Strandului) str. Gh. Doja (între Apelor și Hale) str. Romana (între Str. Gh. Doja și str. Dragalina) str. Nuclilor str. Alex. Debrataneanu	A, S, M, CMU	km	9.54	-	-	544,516.37	Primaria Municipiului Ploiesti	Fonduri europene, Buget local
1. Infrastructura	3.1.1.10	Legatura ciclabila între Gara de Sud și cartierul Democratiei	Amenajarea piste de biciclete str. Democratiei (între Gara de Sud și str. Stefan cel Mare) str. Stefan cel Mare (între str. Democratiei și str. Lupeni)	A, S, M, CMU	km	2.28	-	-	133,180.01	Primaria Municipiului Ploiesti	Fonduri europene, Buget local
1. Infrastructura	3.1.1.11	Legatura ciclabila str. Rudului	Str. Rudului (între str. A. Vlaicu și str. Sondelor)	A, S, M, CMU	km	4.00	-	-	230,631.60	Primaria Municipiului Ploiesti	Fonduri europene, Buget local
1. Infrastructura	3.1.1.12	Extindere piste de biciclete între Hipodrom și Centura Est Ploiesti	Amenajarea piste de biciclete Bd. Bucuresti (între Hipodrom și limita administrativa a mun. Ploiesti) DJ 101D (între limita administrativa a mun. Ploiesti și Centura Est Ploiesti)	A, S, M, CMU	km	4.80	-	-	275,957.92	Primaria Municipiului Ploiesti	Fonduri europene, Buget local
1. Infrastructura	3.1.1.13	Completare retea ciclabila, în Cartierul Bereasca cu legatura la satul Tantareni (Blejoii)	Amenajarea piste de biciclete str. Stejarului (între str. Izvorului și str. Craitelor) str. Craitelor (între str. Stejarului și str. Strandului)	A, S, M, CMU	km	1.24	-	-	72,255.80	Primaria Municipiului Ploiesti	Fonduri europene, Buget local
1. Infrastructura	3.1.1.14	Extindere piste de biciclete pe pasaj Bariera Bucuresti	Extindere piste de biciclete între Pta 1 Decembrie 1918 și Bd. Bucuresti, corelat cu proiectul Extindere pasaj Bariera Bucuresti cu piste ciclabile și cu introducerea cale de tramvai circulabil	A, S, M, CMU	km	1.88	-	-	107,516.85	Primaria Municipiului Ploiesti	Fonduri europene, Buget local
3. Echipare	3.3.1.1	Parcari biciclete în zona parcurilor, pentru Universitati/Facultati și pentru institutii publice	Parcari biciclete în zona parcurilor: Parcul Tineretului Parcari biciclete pentru unitati de invatamant: Universitatea de Petrol și Gaze, Colegiul Tehnic Toma N. Socolescu Parcari biciclete pentru institutii publice: Palatul Administrativ, Spitalul Județean Prahova Parcari biciclete în zona pietelor: Halele Centrale	A, S, M, CMU	locuri de parcare	168.00	-	-	18,582.80	Primaria Municipiului Ploiesti	Fonduri europene, Buget local
3. Echipare	3.3.1.2	Extindere parcari biciclete în zona institutiilor publice	Parcari biciclete pentru Institutii publice: Spitalul municipal Ploiesti, Spitalul Bolescu	A, S, M, CMU	locuri de parcare	28.00	-	-	4,763.80	Primaria Municipiului Ploiesti	Fonduri europene, Buget local
3. Echipare	3.3.1.3	Implementare sistem municipal de închiriere biciclete	Implementare sistem municipal de închiriere biciclete	A, S, M, CMU		0.00	-	-	801,250.00	Primaria Municipiului Ploiesti	Fonduri europene, Buget local, fonduri private
3. Echipare	3.3.1.8	B+R: Gara de Sud	B+R: Gara de Sud	A, S, M, CMU	locuri de parcare	28.00	-	-	2,600.00	Primaria Municipiului Ploiesti	Fonduri europene, Buget local

3. Încurajarea deplasarilor cu bicicleta												
Domeniu	Cod proiect	Proiect	Descrierea proiectului	Obiective strategice: A, S, M, Ec, CMU	u.m.	Cantitate	Valoare orientativă de investiție pentru perioada de implementare (euro)			Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursa finantare	
							2016-2018	2019-2023	2024-2030			
1. Infrastructura	6.1.1.1	B+R: Terminal Gara de Vest	B+R: Terminal Gara de Vest (corelat cu proiectul Amenajare P+R in municipiul Ploiesti in zona Pod Inalt)	A, S, M, CMU	locuri de parcare	28.00	-	-	2,600.01	Primaria Municipiului Ploiesti	Fonduri europene, Buget local	
1. Infrastructura	6.1.1.2	B+R: str. Strandului	B+R: str. Strandului (corelat cu proiectele Crearea unui terminal in zona str. Strandului, Amenajare P+R in municipiul Ploiesti in zona str. Strandului)	A, S, M, CMU	locuri de parcare	28.00	-	2,600.04	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020, Buget local	
1. Infrastructura	6.1.1.2	B+R: Terminal Podul Inalt	B+R: Terminal Podul Inalt (corelat cu proiectele Crearea unui terminal in zona Podul Inalt, Amenajare P+R in municipiul Ploiesti in zona Pod Inalt)	A, S, M, CMU	locuri de parcare	28.00	-	-	2,600.03	Primaria Municipiului Ploiesti	Fonduri europene, Buget local	
1. Infrastructura	6.1.1.2	B+R: Terminal CAHlu Romanesc (str Republicii)	B+R: Terminal CAHlu Romanesc (str Republicii) (corelat cu proiectul Amenajare P+R in municipiul Ploiesti in zona CAHlu Romanesc)	A, S, M, CMU	locuri de parcare	28.00	-	-	2,600.02	Primaria Municipiului Ploiesti	Fonduri europene, Buget local	
1. Infrastructura	6.1.1.3	B+R: Fero	B+R: Fero (corelat cu proiectele Crearea unui terminal in zona Fero, Amenajare P+R in municipiul Ploiesti in zona Fero)	A, S, M, CMU	locuri de parcare	28.00	-	-	2,600.05	Primaria Municipiului Ploiesti	Fonduri europene, Buget local	
1. Infrastructura	6.1.1.3	B+R: Hipodrom	B+R: Hipodrom	A, S, M, CMU	locuri de parcare	28.00	-	-	2,600.06	Primaria Municipiului Ploiesti	Fonduri europene, Buget local	
TOTAL3. Încurajarea deplasarilor cu bicicleta							0.00	2,084,715.23	2,204,255.32			
								4,288,971				

4. Reteaua Rutiera/Stradala - utilizarea eficienta a spatiului public, reorganizarea circulatiei, imbunatatarea sigurantei si a conditiilor de mediu											
Domeniu	Cod proiect	Proiect	Descrierea proiectului	Obiective strategice: A, S, M, Ec, CMU	u.m.	Cantitate	Valoare orientativă de investiție pentru perioada de implementare (euro)			Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursa finantare
							2016-2018	2019-2023	2024-2030		
1. Infrastructura	4.1.1.50	Accesibilitate si fluidizare trafic catre zona industrială Ploiesti Vest si platforma industrială Brazi (Supralargire strada Marasesti)	Accesibilitate si fluidizare trafic catre zona industrială Ploiesti Vest si platforma industrială Brazi (Supralargire strada Marasesti)	A, S, Ec	km	0.36	1,297,908.78	-	-	Primaria Municipiului Ploiesti	Buget local, credite IFI
1. Infrastructura	4.1.1.1	Largire la 4 benzi str. Gh. Gr. Cantacuzino si Pasaj nou CF in zona Podul Inalt	Largire la 4 benzi str. Gh. Gr. Cantacuzino si Pasaj nou CF in zona Podul Inalt (Pasajul asigura supratraversarea unui drum cu 4 benzi de circulatie + trotuare + piste de biciclete 1.5m)	A, S, M, Ec, CMU	km	0.38	976,516.52	-	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020, Buget local
1. Infrastructura	4.1.1.2	Largire la 4 benzi DN 72 si pasaj peste CF	Largire la 4 benzi DN 72 si dublare pasaj existent peste CF (cu scopul de a asigura 4 benzi de circulatie + trotuare + piste de biciclete 1.5m)	A, S, Ec	km	1.18	-	3,357,781.82	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020, Buget local
1. Infrastructura	4.1.1.3	Completare legaturi inelare sud: tronson str. Libertatii - str. Sondelor	Completare legaturi inelare sud: tronson str. Libertatii - str. Sondelor (inclusiv trotuare si piste de biciclete)	A, Ec	km	1.15	1,237,267.54	-	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020, Buget local
1. Infrastructura	4.1.1.4	Reabilitare str. Strandului	str. Strandului (intre pasaj Bucov - limita municipiul Ploiesti, inclusiv amenajare piste biciclete) amenajare intersectie str. Strandului/ DN18	A, S, M, Ec, CMU	km	1.60	2,319,811.85	-	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020, Buget local
1. Infrastructura	4.1.1.5	Completare legaturi inelare sud: tronson str. Sondelor - str. Depoului	Largire la 4 benzi str. Sondelor (intre strapungere Libertatii - Sondelor si str. Depoului) Largire la 4 benzi str. Depoului	A, Ec	km	1.76	2,044,240.78	-	-	Primaria Municipiului Ploiesti	Buget local, credite IFI
1. Infrastructura	4.1.1.6	Largire si reabilitare "Podul de Lemn"	Largire si reabilitare "Podul de Lemn" (pasaj cu 2 benzi + trotuar + pista de biciclete)	A, S, Ec	m	lungime 100 m latime 16 m	2,921,872.00	-	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020 , Buget local
1. Infrastructura	4.1.1.7	Completare nod rutier DN 72/ Centura de Vest	Completare nod rutier DN 72/ Centura de Vest	A, S, Ec	0.00	0.00	-	1,453,585.53	-	CNADNR	buget de stat
1. Infrastructura	4.1.1.9	Reabilitare str. Laboratorului	Reabilitare str. Laboratorului	A, S, M, Ec, CMU	km	2.10	-	1,415,100.32	-	Primaria Municipiului Ploiesti	Buget local, credite IFI
1. Infrastructura	4.1.1.10	Constructie pasaj pe str. Rafov (la intersectie cu CF)	Constructie pasaj pe str. Rafov (la intersectie cu CF) (pasaj cu 2 benzi + trotuar + pista de biciclete)	A, S, Ec, CMU	m	lungime 220 m latime 12 m	-	4,473,852.00	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020, Buget local
1. Infrastructura	4.1.1.11	Modernizare trama stradala cartier Mitica Apostol	Modernizare trama stradala cartier Mitica Apostol	A, S, M, Ec, CMU	km	20.00	-	10,473,047.58	-	Primaria Municipiului Ploiesti	Buget local, credite IFI
1. Infrastructura	4.1.1.12	Modernizare trama stradala cartier Pictor Rosenthal	Modernizare trama stradala cartier Pictor Rosenthal	A, S, M, Ec, CMU	km	2.10	-	623,069.66	-	Primaria Municipiului Ploiesti	Buget local, credite IFI
1. Infrastructura	4.1.1.13	Modernizare trama stradala cartier Rafov	Modernizare trama stradala cartier Rafov	A, S, M, Ec, CMU	km	3.50	-	610,710.01	-	Primaria Municipiului Ploiesti	Buget local, credite IFI

4. Reteaua Rutiera/Stradala - utilizarea eficienta a spatiului public, reorganizarea circulatiei, imbunatatarea sigurantei si a conditiilor de mediu											
Domeniu	Cod proiect	Proiect	Descrierea proiectului	Obiective strategice: A, S, M, Ec, CMU	u.m.	Cantitate	Valoare orientativă de investiție pentru perioada de implementare (euro)			Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursa finantare
							2016-2018	2019-2023	2024-2030		
1. Infrastructura	4.1.1.14	Modernizare trama stradala colonie Vega	Modernizare trama stradala colonie Vega	A, S, M, Ec, CMU	km	0.30	-	142,266.74	-	Primaria Municipiului Ploiesti	Buget local, credite IFI
1. Infrastructura	4.1.1.17	Completare legaturi inelare sud-est: strapungere str. Depoului - str. Izvoare	Completare legaturi inelare sud-est: strapungere str. Depoului - str. Izvoare	A, Ec, CMU	km	1.85	-	-	1,788,867.28	Primaria Municipiului Ploiesti	Fonduri europene, Buget local
1. Infrastructura	4.1.1.18	Completare legaturi inelare sud-est: strapungere str. Izvoare - str. Mihai Bravu	Completare legaturi inelare sud-est: strapungere str. Izvoare - str. Mihai Bravu	A, Ec, CMU	km	1.00	-	-	963,202.49	Primaria Municipiului Ploiesti	Fonduri europene, Buget local
1. Infrastructura	4.1.1.19	Completare legaturi inelare est: reamenajare str. Apelor si str. Cornatel	Completare legaturi inelare est: reamenajare str. Apelor si str. Cornatel (intre str. Strandului si str. Mihai Bravu)	A, Ec, CMU	km	3.20	-	-	1,155,594.52	Primaria Municipiului Ploiesti	Fonduri europene, Buget local
1. Infrastructura	4.1.1.20	Completare legaturi inelare nord-est: strapungere str. Apelor - str. Gageni	Completare legaturi inelare nord-est: strapungere str. Apelor - str. Gageni (intre str. Strandului si str. Gageni)	A, Ec, CMU	km	2.50	-	-	2,151,964.79	Primaria Municipiului Ploiesti	Fonduri europene, Buget local
1. Infrastructura	4.1.1.22	Cresterea accesibilitatii zonei industriale Vest. Largire la 4 benzi DN 72 in zona Parcului Industrial Ploiesti	Largire la 4 benzi DN 72 intre bretea Centura Vest si DJ 156 (cu scopul de a asigura 4 benzi de circulatie + piste de biciclete 1.5m)	A, S, M, Ec	km	3.40	-	4,530,303.99	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020 , Buget local
1. Infrastructura	4.1.1.23	Pasaj pietonal + ciclabil subteran la Gara de Vest in legatura cu noul Parc Municipal si cu peronelele garii	Pasaj pietonal + ciclabil subteran la Gara de Vest in legatura cu noul Parc Municipal si cu peronelele garii	A, Ec, CMU	m	90.00	-	1,210,442.01	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020 , Buget local
1. Infrastructura	4.1.1.24	Pasaj pietonal + ciclabil subteran sau suprateran la Gara de Sud in legatura cu cartierul Bariera Bucuresti si eventual cu peronelele garii	Pasaj pietonal + ciclabil subteran sau suprateran la Gara de Sud in legatura cu cartierul Bariera Bucuresti si eventual cu peronelele garii	A, Ec, CMU	m	170.00	-	2,281,946.02	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020 , Buget local
1. Infrastructura	4.1.1.26	Semnalizare rutieră orizontală și verticală	Semnalizare rutieră orizontală și verticală (proiectare și execuție): Str. Gh. Doja; Str. Postei; Str. Stefan cel Mare; Str. George Cosbuc; Str. Stefan Greceanu; Str. Nicolae Balcescu; Str. Gh. Lazar; Str. CD Gherea; Str. IL Caragiale; Str. Take Ionescu; Str. Plaiesilor; Str. Maramures; Str. Tudor Vladimirescu; Str. Vlad Tepes; Str. Popa Farcas; Str. Emile Zola; Str. Vasile Milea; Str. Nicolae Titulescu; Str. Traian; Str. Eroilor; Str. Lupeni; Str. Armasilor; Str. Gradinari; Str. Apelor(scenariul 1); Str. Cornatel(scenariul 1 si 3); Str. Andrei Muresan; Str. Domnisorii; Str. Sondelor; Str. Valeni; Str. Depoului; Str. Buna Vestire; Str. Mircea cel Batran;	S, M, Ec			-	1,482,768.65	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020 , Buget local
1. Infrastructura	4.1.1.27	Semnalizare de orientare și informare	Extinderea sistemului de semnalizare de orientare și informare (proiectare și execuție)	S			-	1,057,263.99	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020 , Buget local

4. Reteaua Rutiera/Stradala - utilizarea eficienta a spatiului public, reorganizarea circulatiei, imbunatatarea sigurantei si a conditiilor de mediu											
Domeniu	Cod proiect	Proiect	Descrierea proiectului	Obiective strategice: A, S, M, Ec, CMU	u.m.	Cantitate	Valoare orientativă de investiție pentru perioada de implementare (euro)			Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursa finantare
							2016-2018	2019-2023	2024-2030		
1. Infrastructura	4.1.1.28	Reorganizarea circulatiei pe Soseaua Nordului Si Soseaua Vestului	Revizuirea modului de amenajare in intersectii prin corectii geometrice, insule canalizatoare de trafic, refugii pietonale la trecerile de pietoni. Amenajari si facilitati pentru pietoni si biciclisti Semnalizare verticala si orizontala	S			-	267,441.62	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020 , Buget local
1. Infrastructura	4.1.1.29	Reorganizarea circulatiei pe Str. Gheorghe Grigore Cantacuzino	Revizuirea modului de amenajare in intersectii prin corectii geometrice, insule canalizatoare de trafic, refugii pietonale la trecerile de pietoni. Amenajari si facilitati pentru pietoni. Semnalizare verticala si orizontala	S			-	188,290.87	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020 , Buget local
1. Infrastructura	4.1.1.30	Reorganizarea circulatiei pe Str. Marasesti	Revizuirea modului de amenajare in intersectii prin corectii geometrice, insule canalizatoare de trafic, refugii pietonale la trecerile de pietoni. Amenajari si facilitati pentru pietoni si biciclisti Semnalizare verticala si orizontala	S			-	132,480.58	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020 , Buget local
1. Infrastructura	4.1.1.31	Reorganizarea circulatiei pe Bulevardul Republicii	Revizuirea modului de amenajare in intersectii prin corectii geometrice, insule canalizatoare de trafic, refugii pietonale la trecerile de pietoni. Amenajari si facilitati pentru pietoni si biciclisti Semnalizare verticala si orizontala Integrare cu proiectele: Strategie privind implementarea infrastructurii de tramvai in cale proprie	S			-	222,347.02	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020 , Buget local
1. Infrastructura	4.1.1.32	Reorganizarea circulatiei pe Bulevardul Independentei	Revizuirea modului de amenajare in intersectii prin corectii geometrice, insule canalizatoare de trafic, refugii pietonale la trecerile de pietoni. Amenajari si facilitati pentru pietoni si biciclisti Semnalizare verticala si orizontala	S			-	153,968.98	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020 , Buget local
1. Infrastructura	4.1.1.33	Reorganizarea circulatiei pe Str. Podu Inalt Si Str. Torcatori	Revizuirea modului de amenajare in intersectii prin corectii geometrice, insule canalizatoare de trafic, refugii pietonale la trecerile de pietoni. Amenajari si facilitati pentru pietoni. Semnalizare verticala si orizontala	S			-	60,486.70	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020 , Buget local
1. Infrastructura	4.1.1.34	Reorganizarea circulatiei pe Bulevardul Bucuresti	Revizuirea modului de amenajare in intersectii prin corectii geometrice, insule canalizatoare de trafic, refugii pietonale la trecerile de pietoni. Amenajari si facilitati pentru pietoni si biciclisti Semnalizare verticala si orizontala Integrare cu proiectele: Realizare cale de tramvai dedicata pentru asigurarea conexiunii Gara de Sud - Hipodrom	S			-	35,277.80	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020 , Buget local
1. Infrastructura	4.1.1.35	Reorganizarea circulatiei pe Str. Malu Rosu si Str. Elena Doamna	Revizuirea modului de amenajare in intersectii prin corectii geometrice, insule canalizatoare de trafic, refugii pietonale la trecerile de pietoni. Amenajari si facilitati pentru pietoni Semnalizare verticala si orizontala Integrare cu proiectele: Crearea unui areal cu prioritate / favorabil persoanelor care se deplasează nemotorizat (pietoni și biciclisti), în perimetrul unei centralități de cartier: Cartier Malu Rosu	S			-	132,477.01	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020 , Buget local
1. Infrastructura	4.1.1.36	Reorganizarea circulatiei pe Str. Mihai Bravu	Revizuirea modului de amenajare in intersectii prin corectii geometrice, insule canalizatoare de trafic, refugii pietonale la trecerile de pietoni. Amenajari si facilitati pentru pietoni si biciclisti Semnalizare verticala si orizontala Integrare cu proiectele: Construire infrastructura pentru troleibuz pe ruta Gara de Vest - Fero	S			-	273,939.09	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020 , Buget local

4. Reteaua Rutiera/Stradala - utilizarea eficienta a spatiului public, reorganizarea circulatiei, îmbunătățirea siguranței și a condițiilor de mediu											
Domeniu	Cod proiect	Proiect	Descrierea proiectului	Obiective strategice: A, S, M, Ec, CMU	u.m.	Cantitate	Valoare orientativă de investiție pentru perioada de implementare (euro)			Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursa finantare
							2016-2018	2019-2023	2024-2030		
1. Infrastructura	4.1.1.37	Reorganizarea circulatiei pe Str. Democratiei	Revizuirea modului de amenajare in intersectii prin corectii geometrice, insule canalizatoare de trafic, refugii pietonale la trecerile de pietoni. Amenajari si facilitati pentru pietoni si biciclisti Semnalizare verticala si orizontala	S			-	68,632.46	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020 , Buget local
1. Infrastructura	4.1.1.38	Reorganizarea circulatiei pe Str. Rundului	Revizuirea modului de amenajare in intersectii prin corectii geometrice, insule canalizatoare de trafic, refugii pietonale la trecerile de pietoni. Amenajari si facilitati pentru pietoni si biciclisti Semnalizare verticala si orizontala Integrare cu proiectele: Legatura ciclabila str. Rudului	S			-	134,587.12	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020 , Buget local
1. Infrastructura	4.1.1.39	Reorganizarea circulatiei pe Str. Gageni	Revizuirea modului de amenajare in intersectii prin corectii geometrice, insule canalizatoare de trafic, refugii pietonale la trecerile de pietoni. Amenajari si facilitati pentru pietoni si biciclisti Semnalizare verticala si orizontala	S			-	94,590.06	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020 , Buget local
TOTAL 4. Reteaua Rutiera/Stradala - utilizarea eficienta a spatiului public, reorganizarea circulatiei, îmbunătățirea siguranței și a condițiilor de mediu							10,797,617.46	34,876,657.62	6,059,629.08		
								51,733,904			

5. Implementarea unei politici de parcare eficiente și integrate													
Domeniu	Cod proiect	Proiect	Descrierea proiectului	Obiective strategice: A, S, M, Ec, CMU	u.m.	Cantitate	Valoare orientativă de investiție pentru perioada de implementare (euro)			Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursa finantare	Punctaj total	Priorizare
							2016-2018	2019-2023	2024-2030				
1. Infrastructura	5.1.1.1	Parcare colectiva in zona centrala: Palatul Culturii/ Curtea de Apel Ploiesti	Parcare colectiva in zona centrala: Palatul Culturii/ Curtea de Apel Ploiesti	CMU	loc	112.00	-	3,902,667.02	-	Primaria Municipiului Ploiesti	Buget local, PPP	42.17	90.00
1. Infrastructura	5.1.1.2	Parcare colectiva in zona centrala: Hotel Prahova Plaza (se coreleaza cu proiectul de Introducere linie de troleibuz 206 Gara de Vest - DN1B)	Parcare colectiva in zona centrala: Hotel Prahova Plaza (se coreleaza cu proiectul de Introducere linie de troleibuz 206 Gara de Vest - DN1B)	CMU	loc	200.00	-	6,965,120.06	-	Primaria Municipiului Ploiesti	Buget local, PPP	60.34	17.00
1. Infrastructura	5.1.1.3	Parcare colectiva in zona centrala: Piata Centrala (se coreleaza cu proiect de reamenajare a Pietei Centrale)	Parcare colectiva in zona centrala: Piata Centrala (se coreleaza cu proiect de reamenajare a Pietei Centrale) Include locuri de parcare pentru autoturisme si locuri de parcare pentru aprovizionare (vehicule de marfa cu MTMA <=3.5 tone)	CMU	loc	229.00	-	8,819,556.51	-	Primaria Municipiului Ploiesti	PNDL, Buget local	47.34	67.00
1. Infrastructura	5.1.1.4	Parcare colectiva in zona centrala: Tribunal Prahova	Parcare colectiva amplasata pe str. Valeni, vis-à-vis de Tribunalul Prahova	CMU	loc	226.00	-	-	6,929,022.71	Primaria Municipiului Ploiesti	Buget local, PPP	39.67	95.00
1. Infrastructura	5.1.1.5	Parcare colectiva in zona centrala: Str Valeni	Parcare colectiva in zona centrala: Str Valeni (langa sediul BCR)	CMU	loc	97.00	-	-	2,976,814.69	Primaria Municipiului Ploiesti	Buget local, PPP	35.01	101.00
1. Infrastructura	5.1.1.6	Parcare colectiva in zona centrala: Inspectoratul Judetean de Politie	Parcare colectiva in zona centrala: str. Vasile Lupu - str. Logofat Tautu	CMU	loc	145.00	-	-	4,447,404.56	Primaria Municipiului Ploiesti	Buget local, PPP	32.92	108.00
1. Infrastructura	5.1.1.7	Parcari/ garaje colective in cartiere (rezidentiale): Nord	In zona Complexului comercial Ideal (str. Camellei)	CMU	loc	113.00	-	-	3,467,011.35	Primaria Municipiului Ploiesti	Buget local, PPP	32.92	107.00
1. Infrastructura	5.1.1.8	Parcari/ garaje colective in cartiere (rezidentiale): Malu Rosu	10 Garaje tip "smart parking"	CMU	loc	120.00	-	896,920.00	-	Primaria Municipiului Ploiesti	Buget local	43.70	85.00
1. Infrastructura	5.1.1.9	Parcari/ garaje colective in cartiere (rezidentiale): Malu Rosu	1 Parcare colective multietajate (sub/supraetajate) pe str. Magurii	CMU	loc	82.00	-	-	2,665,327.58	Primaria Municipiului Ploiesti	Buget local	30.68	110.00
1. Infrastructura	5.1.1.9	Parcari/ garaje colective in cartiere (rezidentiale): Malu Rosu	1 Parcare colective multietajate (sub/supraetajate) pe str. Dealul cu Piatra	CMU	loc	156.00	-	5,066,112.02	-	Primaria Municipiului Ploiesti	Buget local	34.67	102.00
1. Infrastructura	5.1.1.9	Parcari/ garaje colective in cartiere (rezidentiale): Malu Rosu	1 Parcare colective multietajate (sub/supraetajate) pe str. Branciog	CMU	loc	59.00	-	-	1,919,137.72	Primaria Municipiului Ploiesti	Buget local	36.68	99.00
1. Infrastructura	5.1.1.10	Parcari/ garaje colective in cartiere (rezidentiale): Cartier Enachita Vacarescu	Pe strada Carol Davila	CMU	loc	127.00	-	-	4,424,675.49	Primaria Municipiului Ploiesti	Buget local	32.67	109.00
TOTAL 5. Implementarea unei politici de parcare eficiente și integrate							0.00	25,650,375.61	26,829,394.10				
							52,479,769.71						

6. Intermodalitate												
Domeniu	Cod proiect	Proiect	Descrierea proiectului	Obiective strategice: A, S, M, Ec, CMU	u.m.	Cantitate	Valoare orientativă de investiție pentru perioada de implementare (euro)			Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursa finantare	
							2016-2018	2019-2023	2024-2030			
1. Infrastructura	6.1.1.1	Amenajare P+R in municipiul Ploiesti in zona Garii de Vest si Spitalul Judetean	- P+R in zona Garii de Vest (integrat cu proiect transport public Corelare/integrare cu terminalele de pasageri.	A, M, Ec, CMU	locuri de parcare	100.00	181,995	-	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020 Axa 4.1, Buget local	
1. Infrastructura	6.1.1.2	Amenajare P+R in municipiul Ploiesti in zona Pod Inalt, CAHLul Romanesc si Strand Bucov	- P+R pe str. Gh. Gr. Cantacuzino in vestul municipiului Ploiesti (zona Pod Inalt) - P+R pe bd. Republicii, in nord-vestul municipiului Ploiesti (zona CAHLul Romanesc), - P+R pe str. Strandului, in nord-estul municipiului Ploiesti (zona Strand Bucov). Corelat/integrat cu terminalul de pasageri/punctul intermodal.	A, M, Ec, CMU	locuri de parcare	200.00	-	388,102.00	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020 Axa 4.1, Buget local	
1. Infrastructura	6.1.1.3	Amenajare P+R in municipiul Ploiesti in zona Hipodrom si Fero	- P+R pe bd. Bucuresti, in sudul municipiului Ploiesti (zona Hipodrom) - P+R pe str. Mihai Bravu (in zona actualei statii de transport public Fero) Corelat/integrat cu terminalul de pasageri/punctul intermodal.	A, M, Ec, CMU	locuri de parcare	100.00	-	210,107.00	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020 Axa 4.1, Buget local	
TOTAL 6. Intermodalitate								181,995	598,209	0		
								780,204				

7. ITS si managementul mobilitatii									
Domeniu	Cod proiect	Proiect	Descrierea proiectului	Obiective strategice: A, S, M, Ec, CMU	Valoare orientativă de investiție pentru perioada de implementare (euro)			Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursa finantare
					2016-2018	2019-2023	2024-2030		
3. Echipare	7.2.1.1	Amenajarea centrului de management al traficului	- server de management al traficului; - server cu interfata grafica cu utilizatorii - server de gestiune a comunicatiilor - server de comunicatii in situatii de urgenta - apel de urgenta catre politie, pompieri, salvare in functie de natura incidentului - sistem stocare - server baza de timp pentru sistem - wall display - server CCTV - servere pt aplicatii de monitorizare a retelei de comunicatii si a echipamentelor	S, M, Ec	-	2,596,135.03	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020 Axa 4.1, Buget local
3. Echipare	7.2.1.2	Extinderea sistemului de management al traficului prin integrarea de noi intersectii semaforizate cu functionare in regim adaptiv si sistem de comunicatii	-Modernizarea a 10 intersectii existente si echiparea numar de 67 intersectii noi dotate cu automate de dirajare a traficului; echipamente de detectie; semafoare cu sistem optic LED;	S, M, Ec	-	5,913,379.86	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020 Axa 4.1, Buget local
3. Echipare	7.2.1.5	Prioritizarea transportului public local	Prioritizarea transportului public local echiparea intregii flote de vehicule si tramvaie cu transpondere	S, M, Ec	-	416,031.61	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020 Axa 4.1, Buget local
3. Echipare	7.2.1.6	Integrarea managementului parcarilor	panouri de informare cu numarul de locuri disponibile in parcare; indicatoare statice; sistem de contorizare intrari/ iesiri din parcare; controller local; echipament de comunicatii;	S, M, Ec	-	-	1,538,920.23	Primaria Municipiului Ploiesti	FE, Buget local
3. Echipare	7.2.1.7	Extinderea sistemului de management al traficului prin integrarea de noi intersectii semaforizate cu functionare in regim adaptiv si sistem de comunicatii	- sistem de comunicatii prin fibra optica (40 km) care va conecta intersectiile la centrul de management la traficului prin switch-uri cu management; - sistem de supravegere video;	S, M, Ec	-	3,483,463.95	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020 Axa 4.1, Buget local
TOTAL 7. ITS si managementul mobilitatii						0	12,409,010	1,538,920	
						13,947,931			

8. Logistica urbana											
Domeniu	Cod proiect	Proiect	Descrierea proiectului	Obiective strategice: A, S, M, Ec, CMU	u.m.	Cantitate	Valoare orientativă de investiție pentru perioada de implementare (euro)			Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursa finantare
							2016-2018	2019-2023	2024-2030		
1. Infrastructura	8.1.1.2	Parcare pentru vehiculele de marfa (MTMA<= 3.5 tone): Piata Nord	Parcare pentru vehiculele de marfa (MTMA<=3.5 tone): Piata Nord	CMU	locuri de parcare	10.00	-	43,669.60	-	Primaria Municipiului Ploiesti	PNDL, Buget local
1. Infrastructura	8.1.1.3	Parcare pentru vehiculele de marfa (MTMA<= 7.5 tone): Obor	Parcare pentru vehiculele de marfa (MTMA<= 7.5 tone): Obor	CMU	locuri de parcare	20.00	-	-	123,056.00	Primaria Municipiului Ploiesti	PNDL, Buget local
1. Infrastructura	8.1.1.4	Parcare pentru vehiculele de marfa in zona industrială Pod Inalt	Parcare pentru vehiculele de marfa in zona Coca-Cola/ Bergenbier	S, CMU	locuri de parcare	30.00	-	404,538.40	-	Primaria Municipiului Ploiesti	Buget local
TOTAL 8. Logistica urbana							0	448,208	123,056		
							571,264				

9. Sporirea integrării între planificarea urbană și a transporturilor în zone cu nivel ridicat de complexitate. Încurajarea și creșterea confortului deplasărilor pietonale									
Domeniu	Cod proiect	Proiect	Descrierea proiectului	Obiective strategice: A, S, M, Ec, CMU	Valoare orientativă de investiție pentru perioada de implementare (euro)			Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursa finantare
					2016-2018	2019-2023	2024-2030		
1. Infrastructura	9.1.1.1	Extinderea arealului cu prioritate pentru pietoni (și bicicliști) în zona centrală a Municipiului Ploiești Concept zona centrala	Amenajare strazi de tip "shared-space": ~2.650 km (str. Ulcerului, str. Grivitei, str. Constantei, str. Bibescu Voda, str. General Traian Mosoiu, str. BasarAHillilor, str. Paris, str. Romana (partial), alee Teatru Toma Caragiu, str. Al. I. Cuza, acces parcare Omnia din Bd. Republicii) Amenajare strazi pietonale: ~ 360 m (str. Unirii, prelungire str. Sublocotenent Erou Calin Catalin <in fata Palatului Copiilor>) Accesul vehiculelor pe aceste străzi limitat și cu viteza redusă (30-20 km/h) Pietonal și linie de tramvai pe str George Cosbuc (intre Gheorghe Doja si Stefan Greceanu) Parcarea pe stradă limitată și redusă treptat prin parcarea pe parcele și relocarea ofertei de parcare în parcări multietajate subterane Se coreleaza cu politica de parcare pentru zona centrala	S, M, CMU	-	2,741,278.93	-	Primaria Municipiului Ploiesti	PNDL, Buget local
1. Infrastructura	9.1.1.2	Crearea unui areal cu prioritate / favorabil persoanelor care se deplasează nemotorizat (pietoni și bicicliști), în perimetrul unei centralități de cartier: Cartier Malu Rosu Concept zona rezidentiala	Reamenajarea unor străzi pietonale și/sau străzi de tip shared-space (cu utilizare comună) Limitarea accesului și vitezei de deplasare a vehiculelor Limitarea parcurii pe stradă și eliminarea treptată a acesteia în anumite sub-zone Se coreleaza cu politica de parcare pentru zonele rezidentiale	CMU	-	399,867.55	-	Primaria Municipiului Ploiesti	PNDL, Buget local
1. Infrastructura	9.1.1.3	Reorganizarea circulației în cartier și crearea unui areal cu prioritate / favorabil persoanelor care se deplasează nemotorizat (pietoni și bicicliști), în perimetrul unei centralități de cartier: Cartier Nord	Reamenajarea unor străzi pietonale și/sau străzi de tip shared-space (cu utilizare comună) Limitarea accesului și vitezei de deplasare a vehiculelor Limitarea parcurii pe stradă și eliminarea treptată a acesteia în anumite sub-zone Se coreleaza cu politica de parcare pentru zonele rezidentiale	S, Ec, CMU	-	137,396.06	-	Primaria Municipiului Ploiesti	PNDL, Buget local
1. Infrastructura	9.1.1.4	Reorganizarea circulației în cartier și crearea unui areal cu prioritate / favorabil persoanelor care se deplasează nemotorizat (pietoni și bicicliști), în perimetrul unei centralități de cartier: Cartier Andrei Mureșanu	Reamenajarea unor străzi pietonale și/sau străzi de tip shared-space (cu utilizare comună) Limitarea accesului și vitezei de deplasare a vehiculelor Limitarea parcurii pe stradă și eliminarea treptată a acesteia în anumite sub-zone Se coreleaza cu politica de parcare pentru zonele rezidentiale	S, Ec, CMU	-	-	102,029.78	Primaria Municipiului Ploiesti	PNDL, Buget local
1. Infrastructura	9.1.1.5	Reorganizarea circulației în cartier și crearea unui areal cu prioritate / favorabil persoanelor care se deplasează nemotorizat (pietoni și bicicliști), în perimetrul unei centralități de cartier: Cartier Ienachiță Văcărescu	Reamenajarea unor străzi pietonale și/sau străzi de tip shared-space (cu utilizare comună) Limitarea accesului și vitezei de deplasare a vehiculelor Limitarea parcurii pe stradă și eliminarea treptată a acesteia în anumite sub-zone Se coreleaza cu politica de parcare pentru zonele rezidentiale	S, Ec, CMU	-	142,555.10	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020 Axa 4.1, Buget local
1. Infrastructura	9.1.1.6	Crearea unui areal cu prioritate / favorabil persoanelor care se deplasează nemotorizat (pietoni și bicicliști), în perimetrul unei centralități de cartier: Cartier Vest I	Reamenajarea unor străzi pietonale și/sau străzi de tip shared-space (cu utilizare comună) Limitarea accesului și vitezei de deplasare a vehiculelor Limitarea parcurii pe stradă și eliminarea treptată a acesteia în anumite sub-zone Se coreleaza cu politica de parcare pentru zonele rezidentiale	M, CMU	-	210,254.49	-	Primaria Municipiului Ploiesti	POR 2014-2020 Axa 4.1, Buget local

9. Sporirea integrării între planificarea urbană și a transporturilor în zone cu nivel ridicat de complexitate. Încurajarea și creșterea confortului deplasărilor pietonale									
Domeniu	Cod proiect	Proiect	Descrierea proiectului	Obiective strategice: A, S, M, Ec, CMU	Valoare orientativă de investiție pentru perioada de implementare (euro)			Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursă finanțare
					2016-2018	2019-2023	2024-2030		
1. Infrastructura	9.1.1.7	Reorganizarea circulației în cartier și crearea unui areal cu prioritate / favorabil persoanelor care se deplasează nemotorizat (pietoni și bicicliști), în perimetrul unei centralități de cartier: Cartier Vest II	Reamenajarea unor străzi pietonale și/sau străzi de tip shared-space (cu utilizare comună) Limitarea accesului și vitezei de deplasare a vehiculelor Limitarea parcurii pe stradă și eliminarea treptată a acestora în anumite sub-zone Se corelează cu politica de parcare pentru zonele rezidențiale	S, Ec, CMU	-	122,056.06	-	Primăria Municipiului Ploiești	POR 2014-2020 Axa 4.1, Buget local
1. Infrastructura	9.1.1.8	Reorganizarea circulației în cartier și crearea unui areal cu prioritate / favorabil persoanelor care se deplasează nemotorizat (pietoni și bicicliști), în perimetrul unei centralități de cartier: Cartier 9 Mai	Reamenajarea unor străzi pietonale și/sau străzi de tip shared-space (cu utilizare comună) Limitarea accesului și vitezei de deplasare a vehiculelor Limitarea parcurii pe stradă și eliminarea treptată a acestora în anumite sub-zone Se corelează cu politica de parcare pentru zonele rezidențiale	S, Ec, CMU	-	144,527.21	-	Primăria Municipiului Ploiești	POR 2014-2020 Axa 4.1, Buget local
1. Infrastructura	9.1.1.9	Reorganizarea circulației în cartier și crearea unui areal cu prioritate / favorabil persoanelor care se deplasează nemotorizat (pietoni și bicicliști), în perimetrul unei centralități de cartier: Cartier Democratiei	Reamenajarea unor străzi pietonale și/sau străzi de tip shared-space (cu utilizare comună) Limitarea accesului și vitezei de deplasare a vehiculelor Limitarea parcurii pe stradă și eliminarea treptată a acestora în anumite sub-zone Se corelează cu politica de parcare pentru zonele rezidențiale	S, Ec, CMU	-	103,367.49	-	Primăria Municipiului Ploiești	POR 2014-2020 Axa 4.1, Buget local
1. Infrastructura	9.1.1.10	Reorganizarea circulației în cartier: Cartier Bereasca	Amenajarea unor străzi cu sens unic, reamenajarea unor străzi de tip shared-space (cu utilizare comună) Limitarea accesului și vitezei de deplasare a vehiculelor	S, Ec, CMU	-	153,384.85	-	Primăria Municipiului Ploiești	POR 2014-2020 Axa 4.1, Buget local
TOTAL 9. Sporirea integrării între planificarea urbană și a transporturilor în zone cu nivel ridicat de complexitate. Încurajarea și creșterea confortului deplasărilor pietonale						0	4,154,688	102,030	
							4,256,718		

	Domeniu	Proiecte perioada de implementare		
		2016-2018	2019-2023	2024-2030
1	Structura instituțională și întărirea capacității administrative	2,000,000	-	-
2	Transportul public -integrat, eficient si accesibil	41,212,900	49,145,391	12,410,000
3	Încurajarea deplasarilor cu bicicleta	-	2,084,715	2,204,255
4	Reteaua Rutiera/Stradala - utilizarea eficienta a spatiului public, reorganizarea circulatiei, îmbunătățirea siguranței și a conditiilor de mediu	10,797,617	34,876,658	6,059,629
5	Implementarea unei politici de parcare eficiente și integrate	-	25,650,376	26,829,394
6	Intermodalitate	181,995	598,209	-
7	ITS si managementul mobilitatii	-	12,409,010	1,538,920
8	Logistica urbana	-	508,500	123,056
9	Sporirea integrarii intre planificarea urbana si a transporturilor în zone cu nivel ridicat de complexitate. Incurajarea si cresterea confortului deplasarilor pietonale	-	4,154,688	102,030
		54,192,512	129,427,547	49,267,285
Total proiecte propuse				232,887,344

3. Încurajarea deplasărilor cu bicicleta										
Cod proiect	Localitate	Proiect	Descrierea proiectului	Obiective strategice: A, S, M, Ec, CMU	u.m.	Cantitate	Valoare orientativă de investiție pentru perioada de implementare (euro)		Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursa finantare
							2016-2023	2024-2030		
3.1.2.1	Baicoi	Amenajarea unei rețele de piste pentru biciclete in orasul Baicoi	Piste de biciclete pe DJ 100F tronson str. Independentei nr. 327 -DJ 102 (Canton Gageni)	A, S, M, Ec, CMU	km	3	705,239.84		Primaria Baicoi	POR 2014-2020 Axa 3.2, Buget local
3.1.2.1	Baicoi	Amenajarea unei rețele de piste pentru biciclete in orasul Baicoi	Piste de biciclete pe DJ 100F tronson DJ 215 - str. Independentei nr.327	A, S, M, Ec, CMU	km	7	1,204,701.80		Primaria Baicoi	POR 2014-2020 Axa 3.2, Buget local
3.1.2.1	Baicoi	Amenajarea unei rețele de piste pentru biciclete in orasul Baicoi	Piste de biciclete pe DJ 100F tronson DJ 100E - DJ 215	A, S, M, Ec, CMU	km	7	1,277,411.00		Primaria Baicoi	POR 2014-2020 Axa 3.2, Buget local
3.1.2.9	Baicoi	Amenajarea unei rețele de piste pentru biciclete in orasul Baicoi	Piste de biciclete pe DJ 100E tronson intre DJ 100F si DJ 100D prin cartierul Tufeni	A, S, M, Ec, CMU	km	12		2,214,551.80	Primaria Baicoi	POR 2014-2020 Axa 3.2, Buget local
3.1.1.12	Barcanesti	Extindere piste de biciclete intre Hipodrom si Centura Est Ploiesti	Bd. Bucuresti (intre Hipodrom si limita administrativa a mun. Ploiesti) DJ 101D (intre limita administrativa a mun. Ploiesti si Centura Est Ploiesti)	A, S, M, CMU	km	1	332,615.82		CJ Prahova	POR 2014-2020 Axa 4.1, Buget local
3.1.2.2	Berceni	Amenajarea de piste pentru biciclete in Berceni	Piste de biciclete pe si DJ 139 si DC 157	A, S, M, Ec, CMU	km	3	529,122.00		Primaria Berceni	Buget local
3.1.1.5	Blejoii	Legatura radiala ciclabila intre zona centrala si Centura Nord Ploiesti	str. Gageni (intre Str. Alex. Debratzeanu si Spitalul Judetean) DJ 102 (intre Spitalul Judetean si Centura Nord Ploiesti)	A, S, M, CMU	km	6	341,681.08		CJ Prahova	POR 2014-2020 Axa 4.1, Buget local
3.1.2.4	Blejoii	Extindere piste de biciclete pe DJ 102 in Blejoi	Piste de biciclete tronson DN 1B - Paulesti Noi	A, S, M, CMU	km	3	670,501.00		Primaria Blejoi	POR 2014-2020 Axa 6.1, Buget local
3.1.2.3	Blejoii	Piste de biciclete in lungul drumurilor comunale	Piste de biciclete in lungul DC 10A (se coreleaza cu Reabilitarea DC 10A + canalizare pluviala)	A, S, M, Ec, CMU	km	6	1,081,904.04		Primaria Blejoi	Buget local
3.1.2.5	Boldesti-Scaieni	Amenajarea de piste pentru biciclete in Boldesti Scaieni	Piste de biciclete in lungul DN 1A	A, S, M, Ec, CMU	km	8	1,519,775.00		Primaria Boldesti Scaieni	POR 2014-2020 Axa 3.2, Buget local
3.1.2.7	Paulesti	Amenajarea de piste pentru biciclete in Paulesti DJ 102	Piste de biciclete tronson iesire Paulesti - intrare Gageni	A, S, M, Ec, CMU	km	2	386,680.00		Primaria Paulesti	Buget local
3.1.2.7	Paulesti	Amenajarea de piste pentru biciclete in Paulesti DJ 102	Piste de biciclete tronson Paulestii Noi (DC 138) - iesire Paulesti	A, S, M, Ec, CMU	km	5	876,510.40		Primaria Paulesti	Buget local
3.1.2.7	Paulesti	Amenajarea de piste pentru biciclete in Paulesti DJ 102	Piste de biciclete tronson intrare Gageni - Canton Gageni	A, S, M, Ec, CMU	km	5		840,155.80	Primaria Paulesti	Buget local

Cod proiect	Localitate	Proiect	Descrierea proiectului	Obiective strategice: A, S, M, Ec, CMU	u.m.	Cantitate	Valoare orientativă de investiție pentru perioada de implementare (euro)		Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursa finantare	
							2016-2023	2024-2030			
3.1.2.6	Plopeni	Amenajarea de piste pentru biciclete in Plopeni	Piste de biciclete pe DJ 102 tronson Canton Gageni - Plopeni	A, S, M, Ec, CMU	km	3	714,934.40		Primaria Plopeni	POR 2014-2020 Axa 3.2, Buget local	
3.1.2.6	Plopeni	Amenajarea de piste pentru biciclete in Plopeni	Piste de biciclete tronson Plopeni - Plopeni Sat	A, S, M, Ec, CMU	km	4	937,101.40		Primaria Plopeni	POR 2014-2020 Axa 3.2, Buget local	
3.1.2.8	Targsoru Vechi	Piste de biciclete DJ 129	Piste de biciclete DJ 129 tronson Strejnicu - Targsorul Vechi	A, S, M, Ec, CMU	km	12	2,462,974.90		CJ Prahova Primaria Targsoru Vechi	POR 2014-2020 Axa 6.1, Buget local	
3. Încurajarea deplasarilor cu bicicleta							13,041,152.68	3,054,707.60			
								16,095,860.28			

4. Reteaua Rutiera/Stradala - utilizarea eficienta a spatiului public, reorganizarea circulatiei, îmbunătățirea siguranței și a condițiilor de mediu											
Cod proiect	Localitate	Proiect	Descrierea proiectului	Obiective strategice: A, S, M, Ec, CMU	u.m.	Cantitate	Valoare orientativă de investiție pentru perioada de implementare (euro)		Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursa finantare	
							2016-2023	2024-2030			
4.1.2.1	Ariceștii Rahtivani	Modernizare drumuri locale in comuna Ariceștii Rahtivani in vederea sporirii accesibilitatii la locurile de munca din polul de crestere Ploiesti	Modernizare DJ140 (intre Targșorul Nou si DJ 156)	A, S, M, Ec	m	2,250	1,328,151.53		Primaria Ariceștii Rahtivani	POR 2014-2020 Axa 6.1, Buget local	
4.1.2.8	Baicoi	Creșterea gradului de accesibilitate și sporirea siguranței circulației în intersecțiile din orașul Baicoi	Reamenajarea intersecției str. Republicii (DJ100F) - str. Infratirii (DJ 215) - str. Independentei (DJ100F) - str. Dorobanti (DJ215) din cartierul Liliesti	S	buc	1	84,050.84		Primaria Baicoi	POR 2014-2020 Axa 3.2, Buget local	
4.1.2.10	Baicoi	Reabilitarea și amenajarea drumurilor județene (DJ100F, DJ100E, DJ215) și drumului comunal DC8A prin refacere covor asfaltic, piste biciclete, amenajare de rigole și trotuare pietonale (DJ100F tronson din Str. Independentei de la str. Gladiolelor- Canton Gageni, DJ 100E, DJ 215, DC8A-tronson de la str. Mihai Viteazul- DN1) (se coreleaza cu proiect Amenajarea unei rețele de piste pentru biciclete în orașul Baicoi)	Reabilitarea și amenajarea drumului județean DJ215 prin refacere covor asfaltic	A, S, M, Ec	m	3,600	1,073,622.09		Primaria Baicoi	POR 2014-2020 Axa 6.1, Buget local	
4.1.2.10	Baicoi	Reabilitarea și amenajarea drumurilor județene (DJ100F, DJ100E, DJ215) și drumului comunal DC8A prin refacere covor asfaltic, piste biciclete, amenajare de rigole și trotuare pietonale (DJ100F tronson din Str. Independentei de la str. Gladiolelor- Canton Gageni, DJ 100E, DJ 215, DC8A-tronson de la str. Mihai Viteazul- DN1) (se coreleaza cu proiect Amenajarea unei rețele de piste pentru biciclete în orașul Baicoi)	Reabilitarea și amenajarea drumului județean pe DJ100F (refacere covor asfaltic): - Tronson str. Independentei nr. 327 - DJ 102 (Canton Gageni) - Tronson din Str. Independentei de la str. Gladiolelor la str. Independentei nr. 327	A, S, M, Ec	m	4,850	1,989,668.24		Primaria Baicoi	POR 2014-2020 Axa 6.1, Buget local	
4.1.2.10	Baicoi	Reabilitarea și amenajarea drumurilor județene (DJ100F, DJ100E, DJ215) și drumului comunal DC8A prin refacere covor asfaltic, piste biciclete, amenajare de rigole și trotuare pietonale (DJ100F tronson din Str. Independentei de la str. Gladiolelor- Canton Gageni, DJ 100E, DJ 215, DC8A-tronson de la str. Mihai Viteazul- DN1) (se coreleaza cu proiect Amenajarea unei rețele de piste pentru biciclete în orașul Baicoi)	Reabilitarea și amenajarea drumului județean pe DJ100 E prin refacere covor asfaltic	A, S, M, Ec	m	6,600	2,107,472.27		Primaria Baicoi	POR 2014-2020 Axa 6.1, Buget local	
4.1.2.10	Baicoi	Reabilitarea și amenajarea drumurilor județene (DJ100F, DJ100E, DJ215) și drumului comunal DC8A prin refacere covor asfaltic, piste biciclete, amenajare de rigole și trotuare pietonale (DJ100F tronson din Str. Independentei de la str. Gladiolelor- Canton Gageni, DJ 100E, DJ 215, DC8A-tronson de la str. Mihai Viteazul- DN1) (se coreleaza cu proiect Amenajarea unei rețele de piste pentru biciclete în orașul Baicoi)	Amenajare de trotuare și canalizare pluviala pe DJ 100E	A, S, M, Ec	m	8,400	759,226.07		Primaria Baicoi	POR 2014-2020 Axa 6.1, Buget local	
4.1.2.10	Baicoi	Reabilitarea și amenajarea drumurilor județene (DJ100F, DJ100E, DJ215) și drumului comunal DC8A prin refacere covor asfaltic, piste biciclete, amenajare de rigole și trotuare pietonale (DJ100F tronson din Str. Independentei de la str. Gladiolelor- Canton Gageni, DJ 100E, DJ 215, DC8A-tronson de la str. Mihai Viteazul- DN1) (se coreleaza cu proiect Amenajarea unei rețele de piste pentru biciclete în orașul Baicoi)	Amenajare trotuare pe DJ100F: - Tronson str. Independentei nr. 327 - DJ 102 (Canton Gageni) - cu rigole - Tronson din Str. Independentei de la str. Gladiolelor la str. Independentei nr. 327 - cu canalizare pluviala	A, S, M, Ec	m	3100; 6600	906,557.87		Primaria Baicoi	POR 2014-2020 Axa 6.1, Buget local	
4.1.2.10	Baicoi	Reabilitarea și amenajarea drumurilor județene (DJ100F, DJ100E, DJ215) și drumului comunal DC8A prin refacere covor asfaltic, piste biciclete, amenajare de rigole și trotuare pietonale (DJ100F tronson din Str. Independentei de la str. Gladiolelor- Canton Gageni, DJ 100E, DJ 215, DC8A-tronson de la str. Mihai Viteazul- DN1) (se coreleaza cu proiect Amenajarea unei rețele de piste pentru biciclete în orașul Baicoi)	Amenajare de trotuare și canalizare pluviala pe DJ 215	A, S, M, Ec	m	4,400	418,499.13		Primaria Baicoi	POR 2014-2020 Axa 6.1, Buget local	
4.1.2.6	Baicoi	Amenajarea unei rețele de piste pentru biciclete în orașul Baicoi	Piste de biciclete tronson pe DJ 215, str Infratirii (str. Republicii și lim. localitate)	A, S, M, Ec, CMU	km	7	1,325,883.80		Primaria Baicoi	POR 2014-2020 Axa 3.2, Buget local	
4.1.2.2	Baicoi	Creșterea accesibilității către și dinspre orașul Baicoi prin realizarea unui pasaj denivelat la intersecția DN1 cu DJ215	Realizare pasaj denivelat la intersecția DN1 cu DJ215. în cadrul SF se recomanda studiarea direcției pe care sa fie construit pasajul.	A, S, M, Ec	buc	1	4,257,000.00		Parteneriat Baicoi, CNADNR	CNADNR, Bugel local	
4.1.2.8	Baicoi	Creșterea gradului de accesibilitate și sporirea siguranței circulației în intersecțiile din orașul Baicoi	Reabilitare podete de-a lungul paraului Dambu	A, S			2,169,102.64		Primaria Baicoi	POR 2014-2020 Axa 3.2, Buget local	

Cod proiect	Localitate	Proiect	Descrierea proiectului	Obiective strategice: A, S, M, Ec, CMU	u.m.	Cantitate	Valoare orientativă de investiție pentru perioada de implementare (euro)		Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursa finantare
							2016-2023	2024-2030		
4.1.2.7	Balcoi, Floresti	Cresterea gradului de accesibilitate a localitatilor Balcoi si Floresti in relatie cu DN1 (retea TEN-T globala) si imbunatatirea sigurantei circulatiei pe DN 1 la intersectia DJ 720	Reamenajarea circulatiei in intersectia DN1 cu DJ 720. In cadrul SF se recomanda identificarea unei solutii optime de amenajare.	A, S, M, Ec, CMU	buc	1	353,765.27		Parteneriat Balcoi, Floresti, CNADNR, CJ Prahova	POR 2014-2020 Axa 6.1, Buget local
4.1.2.11	Barcanesti	Cresterea accesibilitatii si sporirea sigurantei circulatiei prin reorganizarea circulatiei in intersectii	Reamenajarea intersectiilor: 1. Intersectie DJ 101D - DJ 101G 2. DN1A - drumuri acces parc industrial 3. DN1A - Str. Ghighiului - DC92A 4. DN1 - DC91	S	buc	4	382,230.58		Parteneriat CNADNR, CJ Prahova, Barcanesti	CNADNR, Bugel local
4.1.2.12	Berceni	Amenajare statii pentru transport public in comuna Berceni (1 pereche)	Amenajare statie microbuz pe ambele sensuri (la Scoala si Consiliul Local)	S, M, CMU	buc	2	44,520.00		Primaria Berceni	POR 2014-2020 Axa 4.1, Buget local
4.1.2.13	Berceni	Amenajare rigole si trotuare pe DJ 139 si DC 157	Amenajare rigole carosabile si trotuare pietonale pe DJ 139 si DC 157 Se coreleaza cu proiectul Piste de biciclete DJ 139 si DC 157 Berceni	A, S, M, Ec	m	2,600	1,171,134.62		Primaria Berceni	POR 2014-2020 Axa 6.1, Buget local
4.1.2.16	Blejoii	Amenajare intersectie DN 1B cu str. Valeni	Amenajare intersectie DN 1B cu str. Valeni	S, Ec	buc	1	19,486.35		Primaria Blejoii	CNADNR
4.1.2.15	Blejoii	Amenajare nod rutier DN 1 Centura Vest cu DJ 101I	Amenajare nod rutier DN 1 Centura Vest cu DJ 101I	S, Ec	buc	1	4,788,500.00		Parteneriat CNADNR, CJ Prahova, Blejoii	CNADNR
4.1.2.17	Boldesti-Scaileni	Amenajare intersectii, trotuare, treceri de pietoni, statii de calatori pe DN 1A (se coreleaza cu proiectul Amenajarea de piste pentru biciclete in Boldesti Scaileni)	Amenajare intersectii (in lungul DN 1A)	A, S, M, Ec	buc	4	65,780.00		Primaria Boldesti Scaileni	POR 2014-2020 Axa 3.2, Buget local
4.1.2.17	Boldesti-Scaileni	Amenajare intersectii, trotuare, treceri de pietoni, statii de calatori pe DN 1A (se coreleaza cu proiectul Amenajarea de piste pentru biciclete in Boldesti Scaileni)	Amenajare statii de calatori (in lungul DN 1A)	A, S, M, Ec	set	2	62,165.80		Primaria Boldesti Scaileni	POR 2014-2020 Axa 3.2, Buget local
4.1.2.17	Boldesti-Scaileni	Amenajare intersectii, trotuare, treceri de pietoni, statii de calatori pe DN 1A (se coreleaza cu proiectul Amenajarea de piste pentru biciclete in Boldesti Scaileni)	Amenajare trecere de pietoni (in lungul DN 1A)	A, S, M, Ec	buc	4	67,680.64		Primaria Boldesti Scaileni	POR 2014-2020 Axa 3.2, Buget local
4.1.2.17	Boldesti-Scaileni	Amenajare intersectii, trotuare, treceri de pietoni, statii de calatori pe DN 1A (se coreleaza cu proiectul Amenajarea de piste pentru biciclete in Boldesti Scaileni)	Amenajare trotuare (in lungul DN 1A)	A, S, M, Ec	m	7,500	940,077.80		Primaria Boldesti Scaileni	POR 2014-2020 Axa 3.2, Buget local
4.1.2.22	Dumbravesti	Amenajare statii pentru transport public in comuna Dumbravesti (6 statii cu ambele sensuri)	Amenajare statii de asteptare pentru transportul in comun - sectorul DJ 102	A, S, CMU	set	12	131,560.00		Primaria Dumbravesti	POR 2014-2020 Axa 6.1, Buget local
4.1.2.23	Dumbravesti	Amenajare trotuare si rigole carosabile pe DJ 102 in comuna Dumbravesti	Amenajare trotuare si rigole carosabile (care sa asigure scurgerea pluviala) DJ 102 (Com Dumbravesti) intre Scoala Plopeni Sat si canton respectiv localitatea Dumbravesti	A, S, M, Ec	m		474,318.44		Primaria Dumbravesti	POR 2014-2020 Axa 6.1, Buget local
4.1.2.19	Dumbravesti	Modernizarea drumului de acces către situl arheologic Castrul Roman si Băile Romane	Modernizarea drumului de acces către situl arheologic Băile Romane și conservarea sa în vederea introducerii în circuitul turistic	A, S, M, Ec	m	540	368,916.09		Parteneriat CJ Prahova, Dumbravesti	PNDR, PNLD, Buget local
4.1.2.27	Paulesti	Realizare trotuare pe DJ 102 (com Paulesti) (se coreleaza cu proiectul Piste de biciclete DJ 102 comuna Paulesti)	Trotuare pe DJ 102 Tronson DN1B - Paulestii Noi	A, S, M, Ec	m	3,300	128,725.33		Primaria Paulesti	POR 2014-2020 Axa 6.1, Buget local
4.1.2.27	Paulesti	Realizare trotuare pe DJ 102 (com Paulesti) (se coreleaza cu proiectul Piste de biciclete DJ 102 comuna Paulesti)	Trotuare si canalizare pluviala pe DJ 102 Tronson Paulestii Noi (DC 138) - iesire Paulesti	A, S, M, Ec	m	4,800	2,428,596.06		Primaria Paulesti	POR 2014-2020 Axa 6.1, Buget local
4.1.2.27	Paulesti	Realizare trotuare pe DJ 102 (com Paulesti) (se coreleaza cu proiectul Piste de biciclete DJ 102 comuna Paulesti)	Trotuare si canalizare pluviala pe DJ 102 Tronson Gageni - Canton Gageni	A, S, M, Ec	m	4,600		2,358,627.04	Primaria Paulesti	POR 2014-2020 Axa 6.1, Buget local
4.1.2.27	Paulesti	Realizare trotuare pe DJ 102 (com Paulesti) (se coreleaza cu proiectul Piste de biciclete DJ 102 comuna Paulesti)	Trotuare si santuri din beton pe str. Bisericii (DJ 102 - Biserica Păulești - DJ102)	A, S, M, Ec	m	4,200	410,774.67		Primaria Paulesti	POR 2014-2020 Axa 6.1, Buget local

Cod proiect	Localitate	Proiect	Descrierea proiectului	Obiective strategice: A, S, M, Ec, CMU	u.m.	Cantitate	Valoare orientativă de investiție pentru perioada de implementare (euro)		Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursa finantare
							2016-2023	2024-2030		
4.1.2.25	Paulesti	Modernizare DC 138, Păuleștii Noi - Cocoșești	Modernizare DC 138, Păuleștii Noi - Cocoșești (amenajare trotuare, asigurarea scurgerii apelor)	A, S, M, Ec	m	2,900		285,576.89	Primaria Paulesti	PNDR 7.2, PNDL, Buget local
4.1.2.25	Paulesti	Modernizare DC 138, Păuleștii Noi - Cocoșești	Modernizare DC 138, Păuleștii Noi - Cocoșești (ranforsarea structurii rutiere existente)	A, S, M, Ec	m	1,450		657,626.89	Primaria Paulesti	PNDR 7.2, PNDL, Buget local
4.1.2.29	Targsoru Vechi	Amenajare rigole carosabile si trotuare sat Strejnicu (Se coreleaza cu proiectul de Piste de biciclete Strejnicu)	Amenajare trotuare si canalizare pluviala pe DJ 140	A, S, M, Ec	m	3,000	1,550,761.69		Primaria Targsoru Vechi	POR 2014-2020 Axa 6.1, Buget local
4.1.2.29	Targsoru Vechi	Amenajare rigole carosabile si trotuare sat Strejnicu (Se coreleaza cu proiectul de Piste de biciclete Strejnicu)	Amenajare trotuare si canalizare pluviala pe DJ 129	A, S, M, Ec	m	5,800	1,513,277.18	1,513,277.18	Primaria Targsoru Vechi	POR 2014-2020 Axa 6.1, Buget local
4.1.2.30	Targsoru Vechi	Amenajare intersectie DJ 129 cu DJ 140	Amenajare intersectie DJ 129 cu DJ 140 in Strejnicu	S, Ec	buc	1	18,420.16		Primaria Targsoru Vechi	POR 2014-2020 Axa 6.1, Buget local
TOTAL 4. Reteaua Rutiera/Stradala - utilizarea eficienta a spatiului public, reorganizarea circulatiei, imbunătățirea siguranței și a condițiilor de mediu							26,304,124.19	12,209,536.01		
							38,513,660			

6. Intermodalitate										
Cod proiect	Localitate	Proiect	Descrierea proiectului	Obiective strategice: A, S, M, Ec, CMU	u.m.	Cantitate	Valoare orientativă de investiție pentru perioada de implementare (euro)		Entitate responsabilă cu implementarea	Posibila sursa finantare
							2016-2023	2024-2030		
6.1.2.1	ADI, Pol de Crestere, Primarii, CFR	Amenajare P+R in polul de crestere	- P+R local, cu zona de parcare pentru biciclete la garile Brazi, Gageni si Floresti Prahova (20 locuri)	A, M, Ec, CMU	locuri de parcare	60	179,076.10		ADI, Pol de Crestere, Primarii, CFR	POR 2014-2020 Axa 4.1, Buget local
6.1.2.2	ADI, Pol de Crestere, Primarii, CFR	Amenajare P+R in polul de crestere	- P+R local (20 locuri) si parcare pentru biciclete la garile: Buda, Plopeni, Plopeni Sat, Gavanel, Malaesti, Lipanesti, Boldesti-Scaieni, Blejoi, Valea Calugareasca, Corlatesti, Rafow, Trestieni, Zanoaga, Cornurile, Prahova si parcare pentru biciclete	A, M, Ec, CMU	locuri de parcare	300	879,380.50		ADI, Pol de Crestere, Primarii, CFR	POR 2014-2020 Axa 4.1, Buget local
TOTAL 6. Intermodalitate							1,058,456.60	0.00		
							1,058,457			

8. Logistica urbana										
Cod proiect	Localitate	Proiect	Descrierea proiectului	Obiective strategice: A, S, M, Ec, CMU	u.m.	Cantitate	Valoare orientativă de Investiție pentru perioada de implementare (euro)		Entitate responsabila cu implementarea	Posibila sursa de finantare
							2016-2023	2024-2030		
8.1.2.1	Aricestii Rahtivani	Parcare pentru vehiculele de marfa in zona industrialia Vest	Parcare pentru vehiculele de marfa in zona parcurilor industriale Ploiesti si West Park	S, CMU	locuri de parcar e	30	404,538.40		CJ Prahova, Agenti economici	Fonduri private
8. Logistica urbana							404,538.40	0.00		
							404,538			

Domeniu		Proiecte perioada de implementare	
		2016-2023	2024-2030
3	Încurajarea deplasarilor cu bicicleta	13,041,153	3,054,708
4	Reteaua Rutiera/Stradala - utilizarea eficienta a spatiului public, reorganizarea circulatiei, îmbunătățirea siguranței și a conditiilor de mediu	26,304,124	12,209,536
6	Intermodalitate	1,058,457	-
8	Logistica urbana	404,538	-
		40,808,272	15,264,244
Total proiecte propuse			56,072,515

Anexa 7 – Posibile modificări ale itinerariilor liniilor județene. Propuneri

Line	Current situation			New proposal		
	Bus terminal	Destination	Services/day	New Bus terminal	Deviate line to serve train station?	Time schedule changes (adapted to train timetable)
1	Nord, Str. Camelliei	Ploiești – Cămpina	62	Podul Înalt	No	No
2	Nord, Str. Camelliei	Ploiești-Cămpina-Azuga	64	Podul Înalt	No	No
3	Nord, Str. Camelliei	Ploiești – Cămpina-Sinaia	58	Podul Înalt	No	No
4	Nord, Str. Camelliei	Ploiești – Cămpina –Breaza	30	Podul Înalt	No	No
5	Găgeni	Ploiești – Boldesti Scăieni	90	County Hospital	-	No
6	Găgeni	Ploiești – Plopeni	54	County Hospital	No	Yes
7	Găgeni	Ploiești-Păulești-Bărcoi	94	County Hospital	Găgeni	Yes
8	Găgeni	Ploiești – Vălenii de Munte	164	County Hospital	No	No
9	Apelor, Benzinăria Moll	Ploiești-Urlet	68	Strand Bucov	No	No
10	Apelor, Benzinăria Moll	Ploiești-Albești-Paleologu-Mizil	48	Strand Bucov	No	No
20	Nord, Str. Camelliei	Ploiești – Bărcoi – Mîslea	24	County Hospital	Găgeni	Yes
21	Podul Înalt	Ploiești-Coadă Izvorului	14	Podul Înalt	No	No
22	Podul Înalt	Ploiești – Stăncești	20	Podul Înalt	No	No
23	Gara de Vest	Strejnicu – Ploiești	72	Ploiești Vest	Change to "growth pole" line	
24	Gara de Sud (Coreco)	Ploiești-Aricești Rahtivani – Călinești	22	Podul Înalt	Floresti Prahova	Yes
25	Gara de Sud (Coreco)	Ploiești-Aricești Rahtivani – Nedelea	36	Podul Înalt	No	No
26	Gara de Sud (Coreco)	Ploiești – Târșoru Nou	8	Podul Înalt	No	No
27	Nord, Str. Camelliei	Ploiești – Florești – Dîlești	16	Nord, Str. Camelliei	Floresti Prahova	Yes
28	Gara de Sud (Coreco)	Ploiești-Brățeasca-Mărginenii de Jos	16	Podul Înalt	No	No
29	Gara de Sud (Coreco)	Ploiești – Minier	12	Nord, Str. Camelliei	Buda	Yes
30	Găgeni	Ploiești-Blejiul-Cocosești	20	County Hospital	No	No
31	Găgeni	Ploiești-Plopeni-Cosminele	18	County Hospital	-	Yes
32	Apelor, Benzinăria Moll	Ploiești – Blejiul	64	Parc Obor	Change to "growth pole" line	
33	Găgeni	Ploiești-Vălenii de Munte – Măneciu	12	County Hospital	No	No
34	Găgeni	Ploiești-Vălenii de Munte – Slon	1	County Hospital	No	No
35	Găgeni	Ploiești-Bătrâni-Starchiojd	8	County Hospital	No	No
36	Găgeni	Ploiești-Vălenii de Munte – Târlești	8	County Hospital	No	No
37	Găgeni	Ploiești-Bălțești-Păcureți	12	County Hospital	No	No
38	Găgeni	Ploiești-Bălțești-Chiojdeanca	16	County Hospital	No	No
39	Găgeni	Ploiești – Bălțești – Salcia	12	County Hospital	No	No
40	Găgeni	Ploiești – Bălțești – Nevesteasca	12	County Hospital	No	No
41	Găgeni	Ploiești-Bălțești-Podenii Vechi	24	County Hospital	No	No
42	Găgeni	Ploiești – Bălțești – Cărbunestii	18	County Hospital	No	No
43	Găgeni	Ploiești – Bălțești-Aricești Zeletin	22	County Hospital	No	No
44	Găgeni	Ploiești – Bălțești – Șalmari	22	County Hospital	No	No
45	Găgeni	Ploiești – Bălțești-Surani	26	County Hospital	No	No
46	Găgeni	Ploiești – Bălțești – Popești (Podenii Noi)	16	County Hospital	No	No
47	Apelor, Benzinăria Moll	Ploiești-Urlet-Chiojdeanca	20	Strand Bucov	No	No
48	Apelor, Benzinăria Moll	Ploiești-Urlet-Apostolache	8	Strand Bucov	No	No
49	Apelor, Benzinăria Moll	Ploiești – Urlet – Salcia	2	Strand Bucov	No	No
50	Apelor, Benzinăria Moll	Ploiești – Urlet – Lapos	10	Strand Bucov	No	No
51	Apelor, Benzinăria Moll	Ploiești-Urlet – Miresu Mic	12	Strand Bucov	No	No
52	Apelor, Benzinăria Moll	Ploiești-Urlet-Tăturu	18	Strand Bucov	No	No
53	Apelor, Benzinăria Moll	Ploiești-Urlet-Dobrota	4	Strand Bucov	No	No
54	Apelor, Benzinăria Moll	Ploiești – Urlet – Ceptura	8	Strand Bucov	No	No
55	Apelor, Benzinăria Moll	Ploiești-Plopu – Vărbila	30	Strand Bucov	No	No
56	Apelor, Benzinăria Moll	Ploiești – Plopu – Hârșa	28	Strand Bucov	No	No
57	Apelor, Benzinăria Moll	Ploiești – Pleasa	32	Parc Obor	Change to "growth pole" line	
58	Apelor, Benzinăria Moll	Ploiești – Valea Călugărească	28	Strand Bucov	No	No
59	Gara de Sud (Coreco)	Ploiești – Bucov – Radila	12	Strand Bucov	No	No
60	Apelor, Benzinăria Moll	Ploiești – Vadu Părului	36	Strand Bucov	No	No
61	Apelor, Benzinăria Moll	Ploiești – Tomsani – Magala	20	Strand Bucov	No	No
62	Apelor, Benzinăria Moll	Ploiești-Ceptura – Fântânele	14	Strand Bucov	No	No
63	Apelor, Benzinăria Moll	Ploiești – Fulga	6	Strand Bucov	No	No
64	Apelor, Benzinăria Moll	Ploiești – Ciorani	6	Strand Bucov	No	No
65	Apelor, Benzinăria Moll	Ploiești – Sălcile	16	Strand Bucov	No	No
66	Gara de Sud (Coreco)	Ploiești – Inotestii – Parepa Rușani	20	Strand Bucov	No	No
67	Gara de Sud (Coreco)	Ploiești – Bercești	22	Gara de sud	Change to "growth pole" line	
68	Gara de Sud (Coreco)	Ploiești – Goga – Râfov	18	Hipodrom	Râfov	Yes
69	Gara de Sud (Coreco)	Ploiești – Crivina	24	Hipodrom	Brazi	Yes
70	Gara de Sud (Coreco)	Ploiești – Potigrafu – Malamuc	16	Hipodrom	No	No
71	Apelor, Benzinăria Moll	Ploiești – Dumbrava	16	Strand Bucov	No	No
72	Apelor, Benzinăria Moll	Ploiești – Dumbrava-Drăgănești	36	Strand Bucov	No	No
73	Gara de Sud (Coreco)	Ploiești – Râfov – Olari	26	Hipodrom	Râfov	Yes
74	Gara de Sud (Coreco)	Ploiești – Bărcănești-Odăile	32	Hipodrom	No	No
75	Gara de Sud (Coreco)	Ploiești – Bărcănești – Pietrosani	116	Hipodrom	No	No
76	Gara de Sud (Coreco)	Ploiești – Brazi-Bătești	40	Hipodrom	Brazi	Yes
77	Gara de Sud (Coreco)	Ploiești – Brazi – Stejaru	24	Hipodrom	Brazi	Yes
78	Gara de Sud (Coreco)	Ploiești – Șirna-Tăricești	32	Hipodrom	Brazi	Yes
79	Gara de Sud (Coreco)	Ploiești – Tinosu – Brătești	32	Hipodrom	Brazi	Yes
122	Găgeni	Ploiești – Gornet	26	County Hospital	No	No
123	Gara de Sud (Coreco)	Ploiești – Coadă Izvorului	14	Podul Înalt	No	No
124	Găgeni	Ploiești – Plopeni – Tipărești	18	County Hospital	-	Yes
125	Găgeni	Ploiești – Plopeni – Bertea	24	Podul Înalt	No	No
126	Găgeni	Ploiești – Plopeni – Aluniș	12	Podul Înalt	No	No
127	Găgeni	Ploiești – Plopeni – Slănic	32	Podul Înalt	No	No
128	Găgeni	Ploiești – Lipănești – Dumbrăvești	22	County Hospital	No	No
129	Găgeni	Ploiești – Bălțești – Gogeașca	6	County Hospital	No	No
130	Apelor, Benzinăria Moll	Ploiești – Parc Bucov – Pleasa	24	Parc Obor	Change to "growth pole" line	
131	Apelor, Benzinăria Moll	Ploiești – Urlet – Iordăcheanu	10	Strand Bucov	No	No
132	Apelor, Benzinăria Moll	Ploiești – Ciorani	28	Strand Bucov	No	No
133	Gara de Sud (Coreco)	Ploiești – Gorgota	64	Hipodrom	No	No
134	Găgeni	Ploiești – Păulești – Găgeni	76	County Hospital	-	Yes
137	Găgeni	Ploiești – Plopeni – Ștefăști	16	Podul Înalt	No	No
138	Apelor, Benzinăria Moll	Ploiești – Urlet – Valea Cucului	12	Strand Bucov	No	No
140	Gara de Sud (Coreco)	Ploiești – Balta Doamnei-Băra	6	Hipodrom	No	No
141	Nord, Str. Camelliei	Ploiești – Florești – Măgureni	12	Nord, Str. Camelliei	Floresti Prahova	Yes
142	Gara de Sud (Coreco)	Ploiești – Gorgota – Poienarii Burchii	8	Hipodrom	No	No
143	Gara de Sud (Coreco)	Ploiești – Albești-Paleologu – Cioceni	22	Strand Bucov	No	No

Anexa 8 - Indicatori monitorizare

Cod indicator	Indicator	Localizare proiect	UM	Valoarea de referinta		Valoarea tinta			Sursa datelor	Frecventa monitorizarii
				2015	2030	2018	2020	2030		
1	Lungimea totala a liniilor noi de tramvai (cale dubla)	Municipiul Ploiesti	km	-	-	-	2,38	-	Departament/serviciu de planificare a transportului	Anuala
2	Nr. de tramvaie noi sau modernizate	Municipiul Ploiesti	buc	-	-	10	4	4	Departament/serviciu de planificare a transportului	Anuala
3	Nr. de troleibuz noi	Municipiul Ploiesti	buc	-	-	12	10	4	Departament/serviciu de planificare a transportului	Anuala
4	Nr. de autobuze noi	Municipiul Ploiesti	buc	-	-	20	20	20	Departament/serviciu de planificare a transportului	Anuala
5	Nr. componente ITS implementate	Municipiul Ploiesti	buc	1	-	-	10	11	Departament/serviciu de planificare a transportului	Anuala
6	Lungime piste de biciclete nou create	Municipiul Ploiesti	km	-	-	-	36,29	23,74	Departament/serviciu de planificare a transportului	Anuala
7	Nr. parcuri si B+R nou create pentru biciclete	Municipiul Ploiesti	Proiecte implementate	-	-	180	328	364	Departament/serviciu de planificare a transportului	Anuala
8	Lungime piste de biciclete nou create	Polul de crestere / Growth Pole	km	-	-	-	77	17	Departament/serviciu de planificare a transportului	Anuala
9	Nr. parcuri si B+R nou create pentru biciclete	Polul de crestere / Growth Pole	Proiecte implementate	-	-	-	360	-	Departament/serviciu de planificare a transportului	Anuala
10	Pasaje pietonale noi peste calea ferata	Municipiul Ploiesti	buc.	-	-	-	2,00	-	Departament/serviciu de planificare a transportului	
11	Cai rutiere locale reabilitate sau noi realizate, inclusiv facilitati asociate (strazi, trotuare, spatii verzi)- altele decat asociate infrastructurii de tramvai, troleibuz,metrou	Municipiul Ploiesti	km	-	-	5,35	292,80	8,55	Departament/serviciu de planificare a transportului	Anuala
12	Drumuri judetene si locale reabilitate, inclusiv facilitati asociate (strazi, trotuare, spatii verzi)	Polul de crestere / Growth Pole	km	-	-	-	8,45	6,6	Departament/serviciu de planificare a transportului	Anuala
13	Amenajare trotuare	Polul de crestere / Growth Pole	km	-	-	-	47,5	21,7	Departament/serviciu de planificare a transportului	Anuala
14	Emisii GES provenite din transportul rutier	Municipiul Ploiesti	t CO ₂ /zi	-	3,340,00	3,250,00	3,280,00	3,325,00	Departament/serviciu de planificare a transportului. Din modelul de transport	Anuala
15	Emisii de gaze poluante (CO, VOC, NOx si PM)	Municipiul Ploiesti	t CO ₂ /zi	-	6,92	9,00	6,88	4,44	Departament/serviciu de planificare a transportului. Din modelul de transport	Anuala
		Municipiul Ploiesti	t NO _x /zi	-	3,70	11,80	8,50	3,70		
		Municipiul Ploiesti	t PM ₁₀ /zi	-	0,049	0,280	0,170	0,049		

Cod indicator	Indicator	Localizare proiect	UM	Valoarea de referinta		Valoarea tinta			Sursa datelor	Frecventa monitorizarii
				2015	2030	2018	2020	2030		
16	Crestere a nr. pasageri/km pasageri in transportul public	Municipiul Ploiesti	%	-	17.6%	19.0%	19.70%	17.6%	Operatorul de transport public. Necesita si anchete in gospodari	Anuala
17	Ronderea calatorilor cu transportul public, cu bicideta si pietonale	Municipiul Ploiesti	Nr./%	51.40%	-	50.00%	52.00%	52.00%	Departament/seniuciu de planificare a transportului. Anchete in gospodari	Din 3 in 3 ani
18	Viteza comerciala medie de deplasare in reseaua de transport public pentru tramvale	Municipiul Ploiesti	Km/h	14	-	16	17	20	Departament/seniuciu de planificare a transportului. Necesita masuratori timp de parcurs	Semestriala
19	Viteza comerciala medie de deplasare in reseaua de transport public pentru autobuze	Municipiul Ploiesti	Km/h	15	-	17	19	19	Departament/seniuciu de planificare a transportului. Necesita masuratori timp de parcurs	Semestriala
20	Durata globala de deplasare pentru modurile de transport motorizat	Municipiul Ploiesti	min	24	-	25	26.9	26.9	Compartiment Implementare PMUD/ Model matematic cu proiecte implementate	Semestriala
21	Accesibilitatea zonei centrale cu transportul public	Municipiul Ploiesti	LoA	3.3	-	3.2	3	2.7	Departament/seniuciu de planificare a transportului. Din modelul de transport	Semestriala
22	Locuri de parcare amenajate sau nou infiintate pe teritoriul administrativ al unitatii teritoriale-administrative	Municipiul Ploiesti	locuri de parcare / no.of parking spaces	-	-	-	-	-	Departament/seniuciu de planificare a transportului	Anuala
23	Scaderea nr. de accidente cu raniti grav sau decedati	Municipiul Ploiesti	%	-	-	15	30	50	Departament/seniuciu de planificare a transportului	Anuala
24	Actiuni de informare, constientizare si educare realizate	Municipiul Ploiesti	Nr.	-	-	3	10	15	Departament/seniuciu de planificare a transportului	Anuala

Indicatori si actiuni de monitorizare a stadiului implementarii PMUD

Indicator	Unitate de masura	Document de referinta	An de referinta	Valoarea-tinta	Sursa datelor	An tinta	Frecvent a monitorizarii
Gradul de realizare a actiunilor planificate	Luni intarziere fata de planificare	Planul de actiune	2015	Termene programate/re programate	Deaprtament planificarea transport PMUD	2030	Trimestriala
Stadiul implementarii investitiilor	Luni intarziere	Planul de actiune/ Documente tehnice si de programare a implementarii proiectului	2015	Termene programate/re programate	Deaprtament planificarea transport PMUD	2030	Trimestriala

Indicatori de monitorizare si evaluare a rezultatelor implementarii investitiilor aferente PMUD

In vederea monitorizarii corespunzatoare a implementarii Planului de Mobilitate Urbana Durabila, sunt necesare realizarea unor **actiuni de planificare a monitorizarii** (indicatori), astfel cum sunt prezentati mai jos:

Instrument/actiune de monitorizare PMUD	Unitate de masura	Document de referinta	Luna/An de referinta	Valoarea-tinta	Sursa datelor	Frecventa monitorizarii
Realizare plan de actiune detaliat privind monitorizare si implementarea PMUD	Luni intarziere	Plan de actiune	Data aprobare PMUD	Termene programate	Departament/serviciu de planificare a transportului	3 luni de la aprobare PMUD
Actualizarea modelului de transport	Luni intarziere	Model de transport	Data aprobare PMUD	Termene programate		Semestrial
Monitorizare implementare proiect individual din PMUD	Luni	Plan de actiune/ Documente tehnice si de programare a implementarii proiectului	-	Termene programate	Departament/serviciu de planificare a transportului/ Compartiment Investitii	Permanent
Monitorizare modelare proiect de investitii	Luni	Plan de actiune/Documente tehnice si de programare a implementarii proiectului	-	Termene programate	Departament/serviciu de planificare a transportului	La pregatire implementare proiect
Raportare monitorizare (toti indicatorii)	Luni	PMUD	-	Termene programate	Departament/serviciu de planificare a transportului	Anual
Raportare monitorizare Strategie de comunicare	Luni	Plan de actiune/Documente tehnice si de programare a implementarii proiectului		Termene programate	Departament/serviciu de planificare a transportului	Semestrial

Anexa 9 - Grilă de verificare a accesibilității³¹

³¹ Această grilă a fost primită în cadrul consultărilor publice din partea asociațiilor: Asociația pentru Dezvoltare, Transparență și Participare Publică CIVICA, Asociația MAI BINE, Asociația Clubul de Ciclism și Ecologie IasiBike, Organizația pentru Promovarea Transportului Alternativ în România, Asociația Salvați Bucureștiul

Grilă de verificare a accesibilității

Referirile din prezenta grilă fac trimitere la capitolele și secțiunile din Normativul 51/2012

Nr. crt.	Categoriile de probleme curente	Soluții posibile
Spațiu urban accesibil		
Căi de acces pietonale		
1.	Calea pietonală – trotuar, drum, alee, potecă – este liberă de obstacole?	- înlăturarea obstacolelor
2.	Există diferențe de nivel preluate doar cu trepte sau borduri?	- prevederea unor treceri alternative cu rampe Cap. IV (IV.2.3.), Cap.V (V.5.2.) - modelarea căilor pietonale astfel încât în zonele de trecere să se elimine bordurile Cap. IV (IV.2.3.)
3.	Calea de acces pietonală este dimensionată corespunzător?	- redimensionare cu respectarea prevederilor Cap. IV (IV.2.2.)
4.	Suprafața de călcare a căilor de acces pietonale este plană, netedă, rigidă, stabilă, cu un finisaj antiderapant?	- reconfigurarea căilor pietonale și, dacă acest lucru nu este posibil, crearea unor trasee alternative conformate corespunzător Cap. IV (IV.2.1.)
5.	Dacă traseul este în pantă, aceasta este conformată corespunzător?	- reconfigurarea traseului astfel încât să respecte prevederile Cap. IV (IV.2.3.)
6.	Zona adiacentă traseului pietonal prezintă pericol de accidentare prin cădere?	- asigurarea elementelor de protecție pentru traseul pietonal Cap. IV (IV.2.3.)
7.	Sunt toate obstacolele suspendate montate la o înălțime minimă de 2,10 m ?	Obiectele trebuie să fie ușor de detectat cu un baston iar obstacolele suspendate trebuie semnalizate conform prevederilor Cap. IV (IV.2.4.)
8.	Pot fi detectate toate obstacolele de persoanele cu deficiențe de vedere ?	Obstacolele trebuie să fie vizibile (culori contrastante) și detectabile cu bastonul alb. - Cap. IV (IV.2.4.)
9.	Traseul e ușor de detectat de persoanele cu deficiențe de vedere ?	Linii naturale de ghidare continue . Construirea de benzi de ghidaj tactil . Utilizarea marcajului tactil pentru a indica bordurile, rampele, scările și obstacolele . Cap. IV (IV.4.1.)
10.	Latimea trotuarului este de minim 1,80 pentru trafic constant in dublu sens ?	Latiti trotuarul. Eliminati obstacolele care reduc latimea. Asigurați-vă că este respectă lățimea minimă după amplasarea rampelor de intrare in

		cladiri. Cap. IV (IV.2.2.)
11.	Sunt guri de scurgere cu grilaje pe traseul pietonal ?	Mutați gurile de scurgere în afara spațiului pietonal. Cap. IV (IV.2.3.)
12.	Sunt la nivel capacele de pe suprafața traseelor pietonal ?	Aduceți la nivel toate capacele aflate pe suprafața traseelor pietonale. Cap. IV (IV.2.3.)
13.	Rosturile din pavaj sunt mai mici de 15 mm ?	Reparați suprafața pietonală pentru acoperirea rosturilor din pavaj mai mari de 15 mm. Cap. IV (IV.2.1.)
Rampe		
14.	Sunt rampe prevăzute pentru a depăși diferențele de nivel între carosabil și trotuar la: * Treceri pietonale? * Locuri de parcare accesibile ? * Intrari în clădiri ?	Instalare rampe conforme. Amenajare rampă de aducere a trotuarului la nivelul carosabilului. Cap. IV (IV.3.1.)
15.	Sunt instalate rampe conforme la toate colțurile unei intersecții ? Pentru fiecare rampă există o rampă pe partea cealaltă a străzii ?	Instalare rampe conforme. Cap. IV (IV.3.1.)
16.	Rampele sunt ușor de identificat ?	Aplicați marcaje tactile și contrastante. Cap. IV (IV.3.1.)
17.	Rampele sunt aplatate pe traseele pietonale ?	Aplasați rampele în dreptul trecerilor de petoni semnalizate. Cap. IV (IV.3.1.)
18.	Rampele sunt ușor de utilizat ?	Refaceți rampele la panta maximă recomandată de 8%. Cap. IV (IV.3.1.)
19.	Au fost eliminate gurile de scurgeri pentru apele pluviale din zona rampelor ?	Mutați gurile de scurgere. Cap. IV (IV.3.1.)
20.	A fost eliminat riscul de baltire a apei în zona de acces dintre trotuar și carosabil ?	Conformați pantele de scurgere a apelor pluviale pentru a elimina riscul de baltire a apei în zona de acces dintre trotuar și carosabil. Cap. IV (IV.3.1.)
21.	Jonctiunea dintre carosabil și rampa de acces pietonală respectă diferența maximă de 2 cm ?	Luati masuri pentru respectarea nivelului maxim de 2 cm. Asigurați-vă ca nu s-au folosit umpluturi pentru a masca nerespectarea nivelului maxim. Cap. IV (IV.3.1.)
Intersecții		
22.	Trecerile de pietoni sunt ușor de identificat ?	Marcați zona pietonală. - Cap. IV (IV.4.1.)
23.	Semafoarele au avertizor acustic ?	Asigurați-vă că semafoarele au semnalizare sonoră și vizuală. - Cap. IV (IV.4.1.)
24.	Intervalul de traversare al semafoarelor este adaptat	Măriți timpii de traversare pentru pietoni. - Cap. IV (IV.4.1.)

	persoanelor lente ?	
25.	Butoanele semafoarelor pentru pietoni sunt la înălțime maximă de 1.00 m?	Instalați butoanele la înălțime maximă de 1.00 m - Cap. IV (IV.4.1.)
26.	Există insule pentru pietoni în zona de traversare a străzilor late ?	Asigurați insule cu lățimea de 1,50 m în zona de traversare a străzilor late. - Cap. IV (IV.4.1.)
Statii, transport public		
27.	Distanța de la stație la punctul de interes este mai mare de 50 m ?	Mutați stațiile în fața punctelor de interes. Cap. IV Secțiunea 5
28.	Stațiile sunt la nivel cu mijloacele de transport ?	Diferența de nivel trebuie să fie de maxim 2 cm. Cap. IV Secțiunea 5
29.	Finisajele suprafeței de calcare sunt antiderapante ?	Asigurați-vă că au fost folosite materiale antiderapante. Cap. IV Secțiunea 5
30.	Vehiculele și stațiile acestora sunt conformate corespunzător pentru a fi utilizate de către persoanele cu handicap?	- verificați dacă vehiculele de transport public sunt adaptate nevoilor persoanelor cu dizabilități - conformați corespunzător stațiile - Cap. IV, Secțiunea 5
31.	Există posibilitatea de acces și parcare pentru vehicule precum microbuze și autocare echipate pentru a transporta persoane care utilizează scaunul rulant?	- rezervați locurile de parcare pentru microbuze și autocare luând în considerare și spațiul de manevră necesar echipamentelor de coborâre / urcare pentru persoanele care utilizează scaunul rulant. - Cap. IV, Secțiunea 5
Signalistică		
32.	Spațiile accesibile sunt semnalizate cu simbolul internațional de accesibilitate ?	Asigurați amplasarea semnelor corespunzătoare. - Cap. IV (IV.7.1.) și Anexa B
33.	Există semne de direcționare către facilități accesibile ?	Montați semne de direcționare. Cap. IV (IV.7.1.) și Anexa B
34.	Semnele sunt clare, simple și ușor de citit?	Înlocuiți semnele care nu folosesc culori contrastante și sunt dificil de înțeles. Cap. IV (IV.7.1.) și Anexa B
Mobilier urban		
35.	Facilități pentru odihnă sunt oferite regulat pe traseele pietonale ?	Asigurați locuri de odihnă la intervale de maxim 60 m. - Cap. IV (IV.8.4.)
36.	Băncile au o înălțime între 0,40cm și 0,45 cm ?	Modificați sau înlocuiți băncile cu înălțime prea mare sau prea mică. - Cap. IV (IV.8.4.)
37.	Cabinele telefonice sunt accesibile persoanelor în scaun rulant ?	Lărgiți cabina și verificați înălțimea la care e amplasat telefonul. Cap. IV (IV.8.2.)
38.	Fanta pentru introducerea fiselor sau a cardului în telefon e la o înălțime mai mare de 1.20 m ?	Reduceți înălțimea la care se află telefonul. Cap. IV (IV.8.2.)
39.	Fanta cutiilor poștale este la o	Modificați înălțimea sau înlocuiți cutia poștală.

	Înălțime maximă de 1.20 m (min 1.00 m) ?	Cap. IV (IV.8.1.)
40.	Țâșnitorile cu apă pot fi accesibile la înălțimea de aproximativ 0.90 m?	Modificați înălțimea. Instalați o țâșnitoare cu două niveluri, accesibilă persoanelor în scaun rulant. Fig III 5, III 6, III 7, III 8
41.	Automatele și bancomatele sunt accesibile și așezate pe un traseu accesibil ?	Reamplasați-le. Asigurați accesul la panoul de control. Cap. IV (IV.8.3.)
42.	Bolarzii au între 70 și 90 cm înălțime ? Au baza la nivelul trotuarului de 10X10 cm ? Au diametrul de minim 8 cm ? Sunt colorați contrastant ? Au benzi reflectorizante ?	Inlocuiți bolarzii necorespunzători. Cap. IV (IV.8.6.)
43.	Bolarzii sunt uniți prin lanțuri sau cabluri ?	Eliminați lanțurile și cablurile. Cap. IV (IV.8.6.)
Parcaje		
44.	Există facilități de parcare pentru persoanele cu dizabilități?	- reconfigurarea parcajului astfel încât să existe minim 2 locuri de parcare pentru persoanele cu dizabilități, conformate corespunzător Cap. IV (IV.6.2.)
45.	Locurile de parcare pentru persoane cu handicap sunt semnalizate corespunzător?	- semnalizarea corespunzătoare a locurilor de parcare astfel încât ceilalți utilizatori ai parcajului să fie atenționați prin elemente de informare vizuală că acele locuri sunt rezervate persoanelor cu handicap – Cap. IV (IV.6.2.)
46.	Spațiile desemnate sunt suficient de largi ?	Combinați trei locuri de parcare pentru a obține două locuri de parcare accesibilizate. Cap. IV (IV.6.2.)
47.	Parcajul pentru persoane cu handicap se află în apropierea accesului principal?	Amplasați parcajele rezervate persoanelor cu handicap cât mai aproape de accesul principal sau de accesul amenajat special pentru acestea – Cap. IV, Secțiunea 6
48.	Numărul locurilor de parcare rezervate persoanelor cu handicap este suficient raportat la numărul total al locurilor de parcare?	Dacă parcare are sub 50 de locuri de parcare, vor fi prevăzute minim 2 locuri de parcare pentru persoanele cu handicap, indiferent de numărul acestora – Cap. IV (IV.6.2.)
49.	Locurile de parcare accesibilizate au rampe pentru acces pe trotuar ?	Construiți rampe. Cap. IV (IV.6.2.)
50.	Parcajele subterane au locurile de parcare rezervate persoanelor cu handicap la primul nivel, în vecinătatea ieșirii din parcare (către clădire sau spațiu exterior) ?	Locurile de parcare rezervate persoanelor cu handicap trebuie amenajate la primul nivel, în vecinătatea ieșirii din parcare (către clădire sau spațiu exterior) Cap. IV (IV.6.3.)

51.	Automatele de plata a parcarii trebuie au panoul de actionare la o inaltime de 0,80 – 1,00 m ?	Panou de control accesibil, amplasat de-a lungul unei căi accesibile. Cap. IV (IV.6.3.)
Spațiu construit accesibil		
Accesul în clădiri – rampe de acces		
52.	Există un traseu complementar, acolo unde diferențele de nivel sunt preluate cu trepte ?	- prevederea rampelor conformate corespunzător Cap. V, Secțiunea 5
53.	Este înclinarea rampelor corespunzătoare utilizării de către persoane cu handicap (pantă recomandată de 5%) ?	- reproiectarea și reamplasarea rampelor și palierelor Cap. V, Secțiunea 5
54.	Există platforme intermediare de odihnă, manevră și așteptare la rampele mai lungi de 10.00 m? Au dimensiunile corespunzătoare?	- reproiectarea și reamplasarea rampelor și palierelor Cap. V, Secțiunea 5
55.	Sunt rampele protejate de balustrade și reborduri la diferențe de înălțime de peste 30 cm?	- montarea balustradelor conformate corespunzător - realizarea rebordului lateral cu h = 10 cm Cap. V, Secțiunea 5
56.	Finisajul rampei este antiderapant?	- prevederea unor finisaje antiderapante atât pe rampă, cât și pe platformele intermediare și zonele de pornire și ajungere a rampelor Cap. V, Secțiunea 5
57.	Este suprafața rampei liberă de obstacole ?	- înlăturarea obstacolelor Cap. V, Secțiunea 1
58.	Amplasarea rampelor și semnalizarea lor este ușor de identificat?	- semnalizarea rampelor cu simbolurile și marcajele consacrate internațional Cap. V, Secțiunea 5
59.	Există posibilitatea accesului în clădire a persoanelor cu dizabilități legate de deplasare?	- realizarea unei căi de acces complementare cu rampe sau echipamente de ridicare Cap. V, Secțiunea 5
Scări		
60.	Este prevăzută câte o mână curentă pe fiecare latură a scării?	- montarea unei mâini curente suplimentare, ținând cont și de lățimea liberă rămasă a scării Cap.V (V.5.5.)
61.	Lățimea liberă a scării și podestelor este suficientă?	- reproiectarea scării Cap.V (V.5.5.)
62.	Dimensiunile treptelor și contratreptelor sunt corespunzătoare?	- lățimea treptei maxim 34 cm, înălțimea contratreptei maxim 16 cm

		Cap.V (V.2.2.1.)
63.	Finisajul treptelor și podestelor este antiderapant?	- realizarea unor finisaje antiderapante pe trepte și podeste - muchia treptei va avea o bandă antiderapantă pe toată lungimea ei - suprafețele de avertizare tactilo-vizuale, prin relieful lor, sunt și antiderapante Cap.V (V.2.2.1.)
64.	Există podeste intermediare de odihnă la mai mult de 12 trepte?	- scările vor fi astfel conformate încât pachetele de trepte să nu depășească 12 trepte Cap.V (V.2.2.2.)
65.	Elementele de avertizare tactilo-vizuală sunt amplasate corespunzător?	- amplasarea elementelor de avertizare tactilo-vizuale conform Cap. V (V.2.2.5.)
66.	Lățimea scărilor este mai mare de 1.20 m ?	Lărgiți scările. Cap. V (V.2.2.2.)
67.	Treptele sunt antiderapante?	Folosiți materiale antiderapante. Cap. V (V.2.2.1.)
68.	Scările sunt ușor de reperat ?	Amplasați benzi tactile în culori contrastante. Cap. V (V.2.2.5.)
Echipamente destinate circulației verticale		
69.	Există posibilitatea accesului la etaj a persoanelor cu dizabilități de deplasare?	- montarea unor echipamente de ridicare (platforme sau ascensoare) Cap. V, Secțiunea 3
70.	Există suprafețe de manevră corespunzătoare în fața accesului în ascensoarelor sau adiacent platformelor de ridicare?	- verificarea dimensiunilor necesare suprafețelor de manevră conform Cap. V, Secțiunea 3
71.	Conformarea cabinei ascensorului permite accesul în interior al persoanelor cu handicap?	- montarea unor cabine de ascensor cu dimensiuni corespunzătoare și echipate pentru a putea fi utilizate de către persoanele cu dizabilități împreună cu un însoțitor Cap. V (V.3.2.)
72.	Tablourile de comandă, interioare cabinei sau din afara cabinei, precum și tablourile de comandă ale platformelor de ridicare sunt conformate și amplasate corespunzător pentru utilizarea lor de către persoanele cu handicap?	- montarea unor tablouri de comandă și amplasarea lor conform Cap. V (V.3.2.)
73.	Există instrucțiuni tactile sau în limbaj Braille pentru sistemul de comunicare?	Adăugați instrucțiunile în format tactil. Anexa F

Mână curentă și balustrade		
74.	Este instalată mâna curentă la o înălțime cuprinsă între 0,8 și 1,0 m ?	Instalați mâna curentă conform Cap. V (V.2.2.6.)
75.	Mâna curentă este ușor de cuprins cu palma ?	Respectați caracteristicile conform Cap. V (V.2.2.6.)
76.	Mâna curentă este bine fixată ?	Respectați caracteristicile conform Cap. V (V.2.2.6.)
77.	Mâna curentă este continuă de-a lungul scărilor ? Există întreruperi în zonele vizitabile ?	Respectați caracteristicile conform Cap. V (V.2.2.6.)
78.	Mâna curentă este ușor de reperat ?	Instalați marcaje tactile și contrastante conform Cap. V (V.2.2.7.)
Intrări		
79.	Intrarea principală în clădire este accesibilă ?	Accesibilizați intrarea principală a clădirii Cap.V (V.5.1.)
80.	Accesul în clădire este cu trepte ?	Construiți rampă. Cap.V (V.5.1. ; V.5.2.)
81.	În clădirile cu etaj, este asigurat accesul facil la un lift ?	Asigurați o rută accesibilă. Cap. VII
82.	Intrarea accesibilă este ușor de reperat ?	Adaugați simbolul internațional de accesibilitate. Vopsiți ușa de la intrare cu o culoare contrastantă. Cap.V (V.5.1.)
83.	Ușa poate fi acționată cu ușurință ?	Instalați o ușă mai ușoară. Schimbați mecanismul de închidere / deschidere a ușii. Cap. V (V.4.3.)
84.	Spațiul de intrare are minim 0.80 m lățime (înălțime 2,00m) ?	Asigurați spațiul prin lărgirea intrării. Cap. V (V.4.1.)
Circulații orizontale - coridoare		
85.	Există obstacole sau trepte pe traseul coridoarelor de acces?	- îndepărtarea obstacolelor - prevederea unor rampe conform Cap. V, Secțiunea 1
86.	Coridoarele au dimensiuni corespunzătoare?	- respectarea prevederilor Cap.V (V.1.2.)
87.	Există prevăzute suprafețe de manevră cu dimensiuni corespunzătoare?	- respectarea prevederilor Cap.V (V.1.2.)
88.	Pardoseala are un finisaj plan și antiderapant?	- prevederea unor finisaje ale pardoselilor: plane, fără denivelări, antiderapante, fără diferențe de rugozitate, cu trasee marcate pentru persoanele care utilizează bastonul alb Cap.V.(V.1.2.)

89.	Există o iluminare adecvată?	- circulațiile orizontale trebuie să aibă un iluminat bun, constant pe toată desfășurarea lor, cu accente în zonele de interes sau schimbare de direcție și cu elemente de avertizare acolo unde poate exista pericol de accidentare Cap.V. Secțiunea 1
Uși		
90.	Au ușile lățimea necesară pentru a permite accesul persoanelor cu dizabilități?	- deschiderea liberă a ușii – lumina ușii este recomandată a fi 85 cm (min 80 cm) Cap.V (V.4.1.)
91.	Direcția de deschidere a ușilor este corectă?	- se vor stabili direcții de deschidere a ușilor care să nu blocheze traseele de deplasare și să permită suprafețe de manevră dimensionate corespunzător - Cap.V (V.4.2.)
92.	Există praguri mai mari de 1,5 cm?	- pragurile mai mari de 1,5 cm vor fi preluate conform Cap.V (V.4.8.)
93.	Există sisteme de acționare accesibile?	- echipamentele de acționare (clanțe, mânere trăgătoare, sisteme de autoînchidere, balamale) vor fi adaptate nevoilor de utilizare ale persoanelor cu dizabilități - Cap.V
94.	Există spații de manevră dimensionate corespunzător în dreptul ușilor?	- spațiile de manevră trebuie dimensionate astfel încât să permită accesul unei persoane care utilizează scaunul rulant, conform Cap.V (V.4.1., V.4.2.)
95.	Există suprafețe vitrate în foile de ușă?	- suprafețele vitrate în foile de ușă, amplasate corespunzător, permit sesizarea unor situații de posibilă accidentare - Cap.V (V.4.4.)
96.	Există uși de acces din sticlă, integrate unor suprafețe vitrate de mari dimensiuni, fără parapet - tip vitrină?	- pentru a nu se produce accidente, astfel de conformări ale tâmplărilor vor fi realizate și semnalizate corespunzător. Cap.V (V.4.4., V.4.5., V.4.6.)
97.	Ușile automate permit trecerea persoanelor lente ?	Ajustați timpii de deschidere / închidere. Cap.V (V.4.6.)
Grupuri sanitare		
98.	Există un grup sanitar accesibil persoanelor cu handicap?	- în clădirile de interes și utilitate publică va fi prevăzut cel puțin un grup sanitar adaptat și echipat corespunzător Cap.V, Secțiunea 6
99.	Traseul până la grupul sanitar accesibil este la rândul său accesibil?	- se va verifica nivelul de accesibilitate a întregului traseu, pornind de la zona de acces în clădire - Cap.V, Secțiunea 6, Cap VII (VII. 1.)
100.	Obiectele sanitare sunt conformate pentru a fi utilizate de către persoanele cu handicap?	- echiparea grupului sanitar pentru persoane cu handicap se va face conform Cap.V, Secțiunea 6 (V.6.2.)

101.	Pardoseala grupului sanitar este antiderapantă chiar și atunci când este udă?	- pentru pardoseală se vor utiliza numai materiale antiderapante și ușor de igienizat
102.	Există sisteme de alarmare și semnalizare?	- sistemele de alarmare și semnalizare sunt obligatorii în grupurile sanitare accesibile, acestea fiind amplasate astfel încât să poată fi utilizate chiar și în cazul unei persoane căzute pe podea - Cap.V, Secțiunea 6
103.	Spațiul de manevră din grupul sanitar și cel din zona accesului în grupul sanitar este suficient?	- dimensionare corespunzătoare Cap.V, Secțiunea 6
104.	Sensul de deschidere al ușii grupului sanitar sau băii amenajate și echipate pentru accesibilitate este către exterior?	- ușile grupurilor sanitare amenajate și echipate pentru accesibilitate se vor deschide întotdeauna către exteriorul încăperii, pentru a se realiza un spațiu de manevră minim suficient în camera de toaletă și pentru a permite accesul în cazul situației unei persoane căzute la podea. Cap.V, Secțiunea 6

Această grilă de verificare nu cuprinde toate prevederile legale prevazute de Normativul 51/2012 privind adaptarea cladirilor civile si spatiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap. Vă rugăm să consultați toate dispozițiile documentului.

Piese desenate

Plansa 1A. Scenariul de referință

Plansa 2A.I. Etapa I (2016-2023). Transport public. Propuneri

Plansa 3A.I. Etapa I (2016-2023). Propuneri facilități biciclete.

Plansa 3A.II. Etapa II (2024-2030). Propuneri facilități biciclete.

Plansa 4A.I. Etapa I (2016-2023). Ierarhizarea străzilor. Infrastructura.

Plansa 4A.II. Etapa II (2024-2030). Ierarhizarea străzilor. Infrastructura.

Plansa 4B.I. Etapa I (2016-2023). Ierarhizarea străzilor. Infrastructura. Propuneri Pol de Creștere.

Plansa 4B.II. Etapa II (2024-2030). Ierarhizarea străzilor. Infrastructura. Propuneri Pol de Creștere.

Plansa 5A.I. Etapa I (2016-2023). Propuneri Parcări.

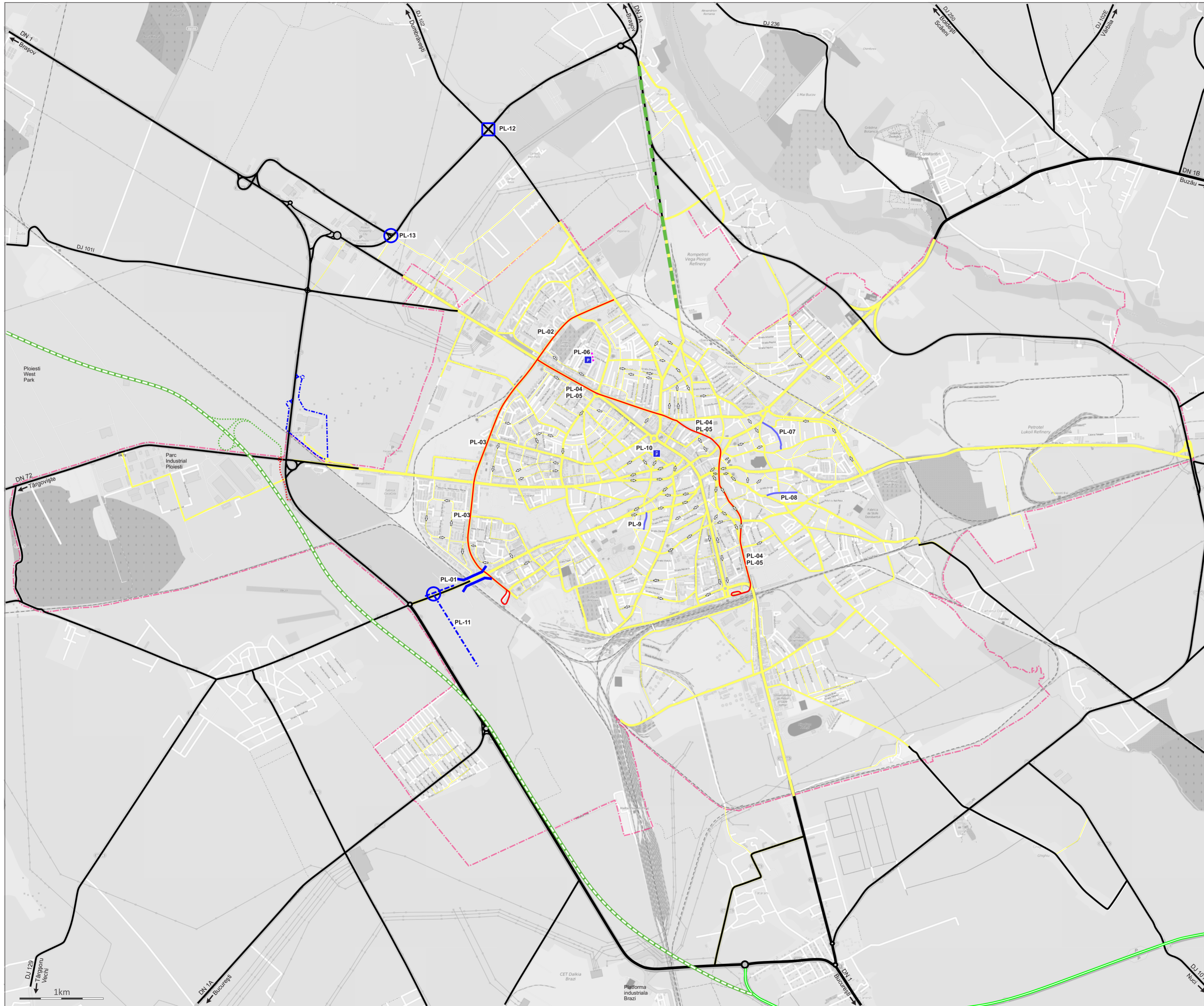
Plansa 5A.2. Etapa II (2024-2030). Propuneri Parcări.

Plansa 7A.I. Etapa I (2016-2023) ITS. Optimizare rețea stradală. Propuneri.


Plansa 7A.II. Etapa II (2024-2030) ITS. Optimizare rețea stradală. Propuneri.



Plansa 8A.I. Etapa I (2016-2024). Facilități pentru vehiculele de mărfuri. Propuneri.




Plansa 8A.II. Etapa II (2024-2030).Facilități pentru vehiculele de mărfuri. Propuneri.













Legenda

-  Limită administrativă/Administrative limit

- Situația existentă/ Current situation**
-  Rețea rutieră/Road network
-  Rețea stradală/Street network

- Rețea de perspectivă/ Future network**
-  Autostradă / Motorway
-  Nod autostradă / Motorway interchange
-  Nod rutier / Interchange

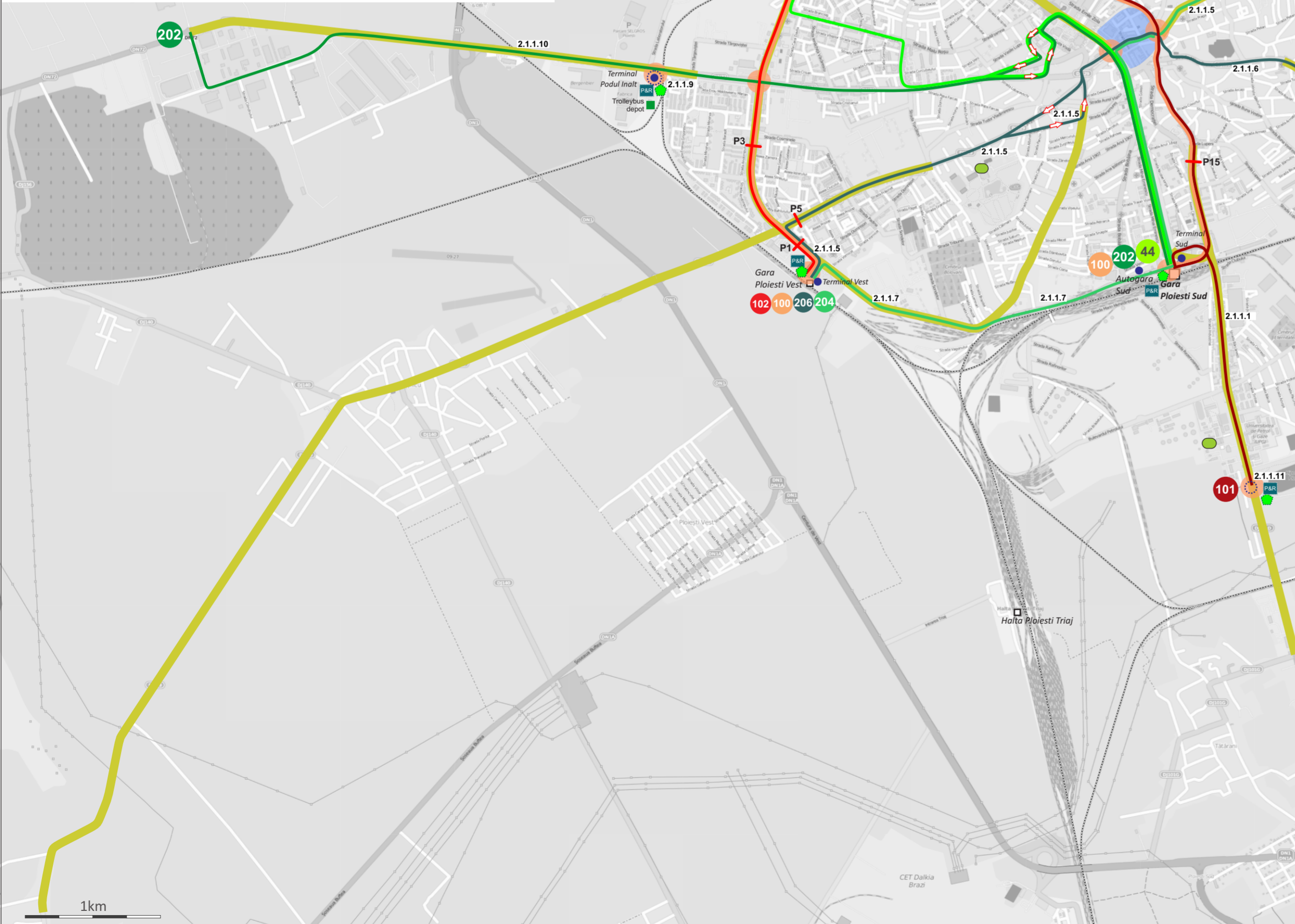
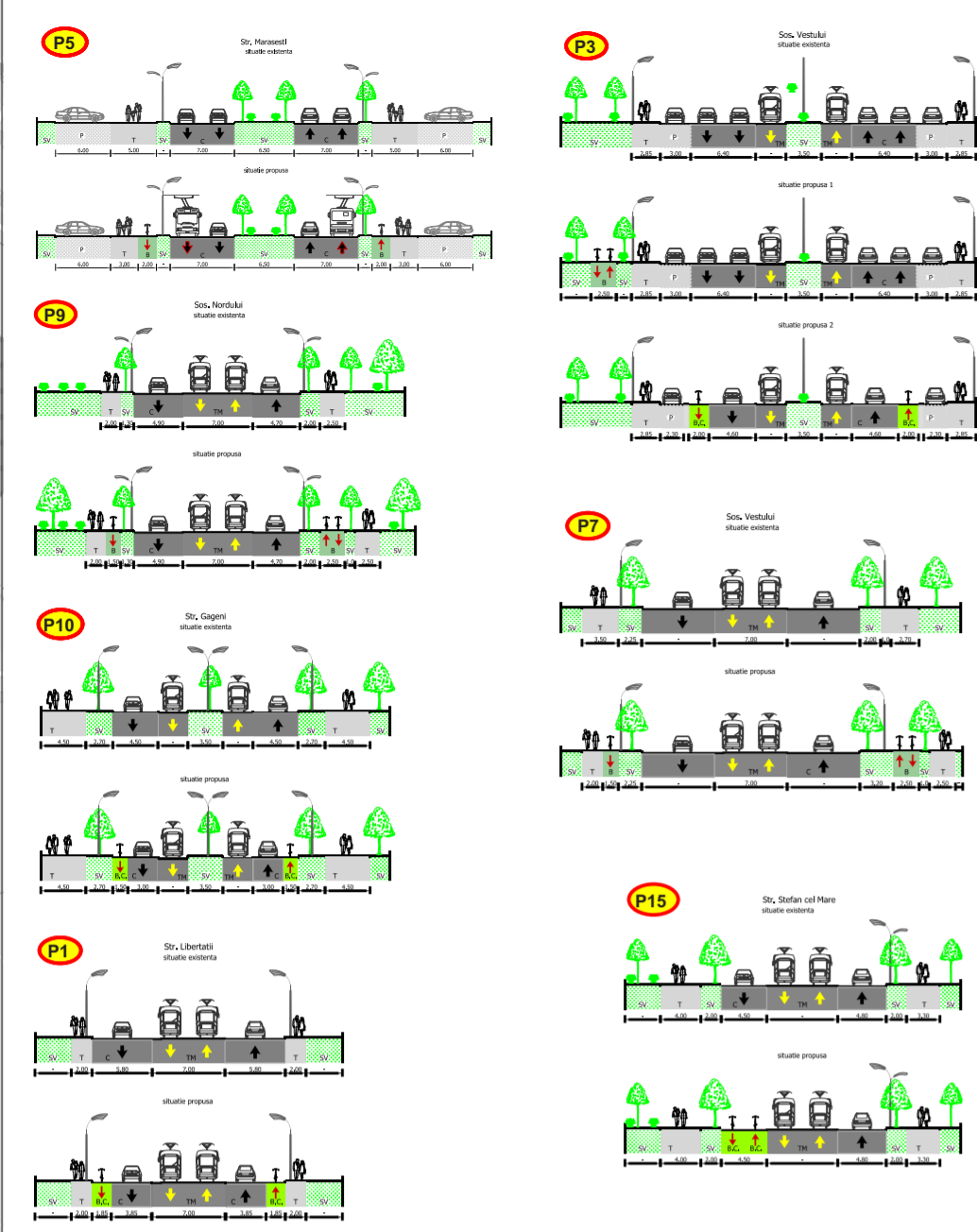
- Proiecte implementate până în 2016/ Implemented projects until 2016**
-  Reabilitare traseu tramvai/ Rehabilitation of the tram line route
-  Pasaj rutier/Overpass
-  Lărgire la 4 benzi / Widening to 4 lanes
-  Stradă nouă / New street
-  Amenajare nod rutier / Interchange arrangement

- Finanțare europeană (POR 2007-2013)/ UE Budget (ROP 2007-2013)**
-  Reabilitare infrastructură stradală majoră/ Rehabilitation of the major street infrastructure
-  Străpungere/Connecting street/road
-  Pistă biciclete/Bicycle lane
-  Reamenajare intersecție/ Reconfiguration of the intersection
-  Amenajare parcare/ Parking lot
- PL-01** Cod măsură/proiect/ Code measure/project

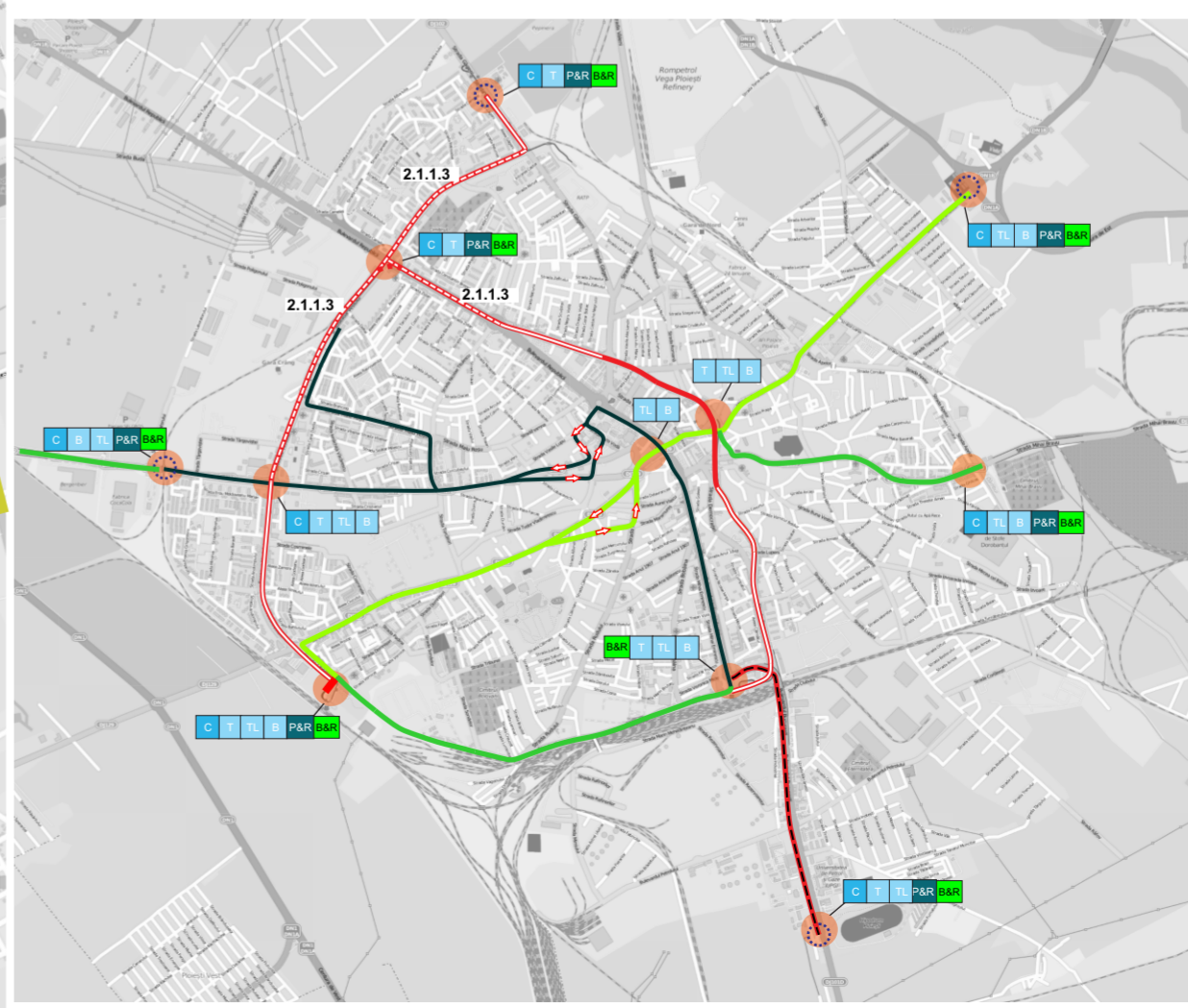
Planșa nr. 1A/ Plan no.1A

Scenariul 1 (scenariul de referință).
Municipiul Ploiești

Scenario 1. Reference case.
Ploiești City



Măsurile de infrastructură / Infrastructure measures



Legenda

- Zonă parțial pietonală / Pedestrian area (partial)
- Pistă pentru biciclete / Bicycle lanes
- Centru de închiriere biciclete / Rent bicycle center
- Linie de tramvai / Tramway line
- Linie troleibuz / Trolleybus line
- Gară / Rail station
- Autogară / Terminal linii intrajudețene / County Bus Terminal
- Depou autobuz / troleibuz / tramvai / Bus / Trolleybus / Tramway Depot
- Sens unic pentru troleibuz / One way for trolleybus

Măsurile de infrastructură / Infrastructure measures

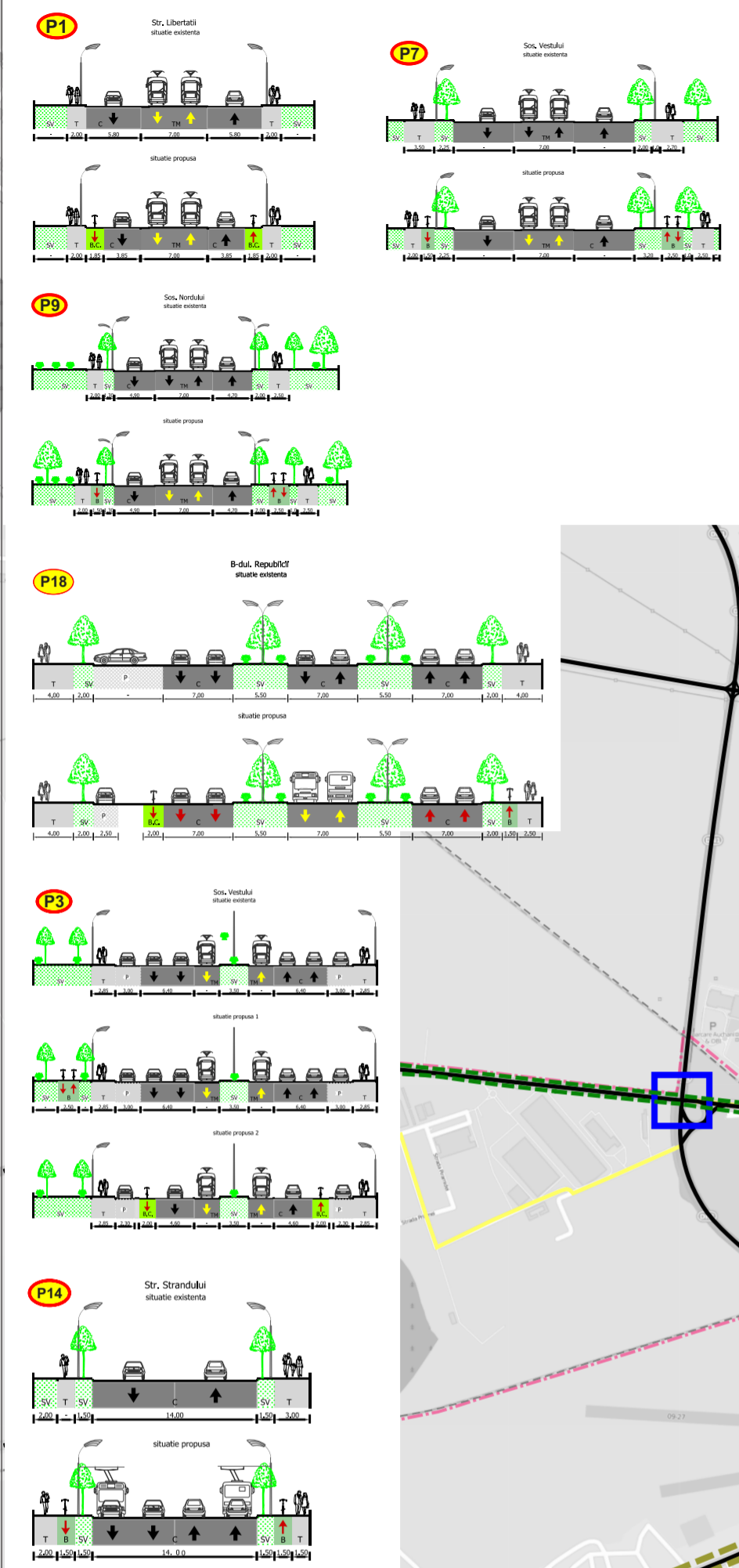
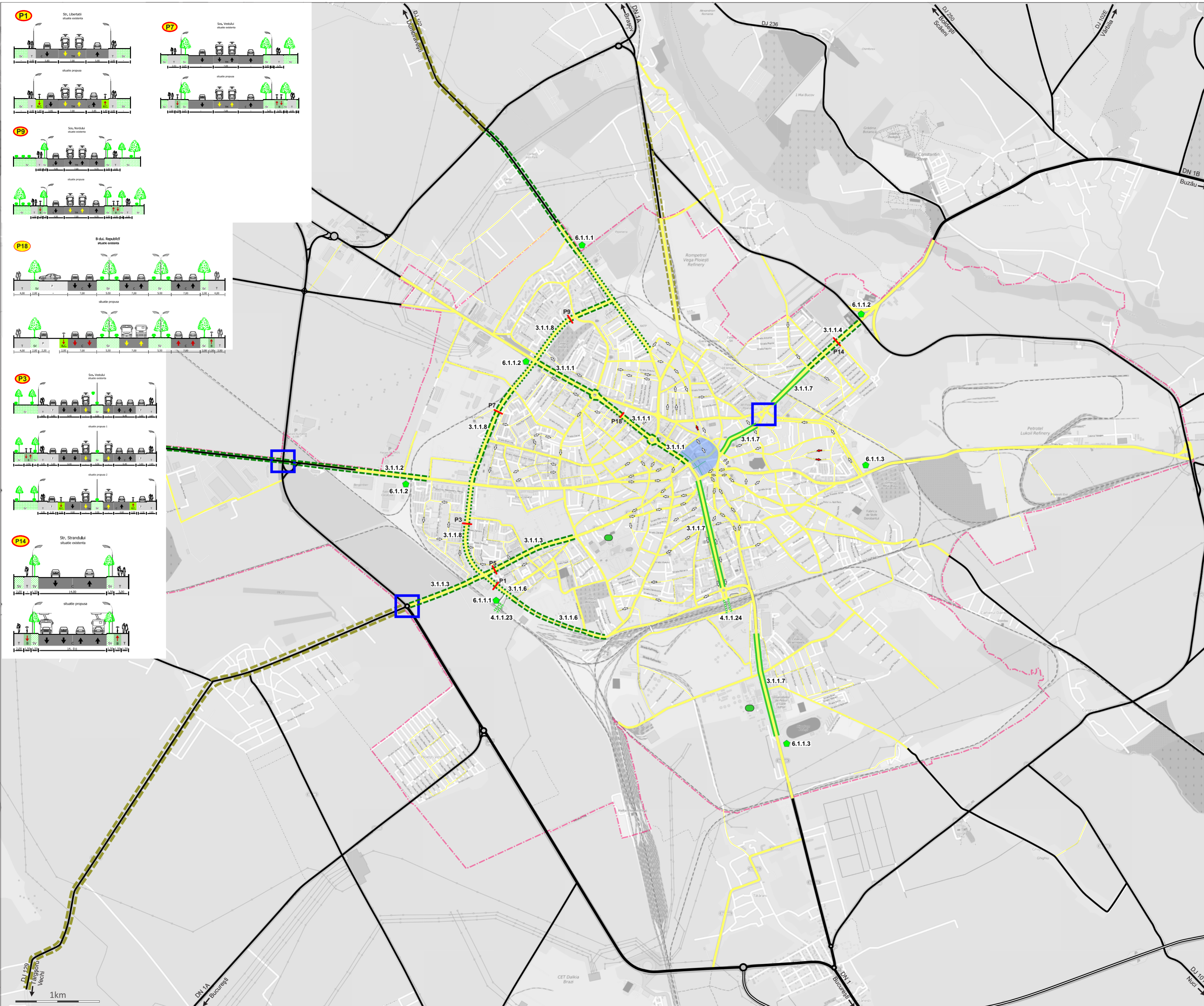
- Tramvai în cale proprie existentă / Existing tramway track with dedicated lane
- Tramvai în cale proprie propusă / Proposed tramway track with dedicated lane
- Tramvai în cale curentă existentă / Existing tramway track without dedicated lane
- Infrastructură nouă de tramvai / Tramway track to build
- Infrastructură de troleibuz existentă / Existing trolleybus infrastructure
- Infrastructură nouă de troleibuz / Trolleybus track to build
- Conexiune intermodală, autobuz, tramvai, troleibuz, autobuz județean, P&R și B&R / Connection with bus, Tramway, Trolleybus County bus line, P&R and B&R area
- Punct intermodal principal / Key interchange area
- Autogară - propunere / New county bus terminal
- Bike & Ride
- Park & Ride

2.1.1.1 Cod măsura/proiect / Code measure/project

Planșa nr. 2A.I / Plan no. 2A.I
Etapa I (2016-2023)

Transport public.
Propuneri.
Municipiul Ploiești

Public Transport.
Proposals.
Ploiești City



Legenda

- Situația existentă/ Current situation**
- Limită administrativă/Administrative limit
 - Rețea rutieră majoră/Main road network
 - Rețea stradală majoră/Main street network
 - Zonă parțial pietonală/ Pedestrian area (partial)
 - Pistă pentru biciclete existentă/ Existing bicycle lanes
 - Centru de închiriere biciclete existent/ Existing rent bicycle center
 - Sens unic / One way

Propuneri/Proposals

- Bandă pentru biciclete (pe carosabil)-propunere/ Bicycle lanes on street - proposals
- Pistă pentru biciclete (pe trotuar)-propunere/ Bicycle lanes on sidewalk - proposals
- Rute pentru biciclete / Shared bicycle paths
- Sens unic / One way
- Profil transversal recomandat/ Proposed cross section
- Parcare biciclete/ Bike parking
- Bike & Ride
- Reorganizarea circulației pietonale și cu bicicleta în intersecții/ Reorganization pedestrian traffic and cyclists at intersections

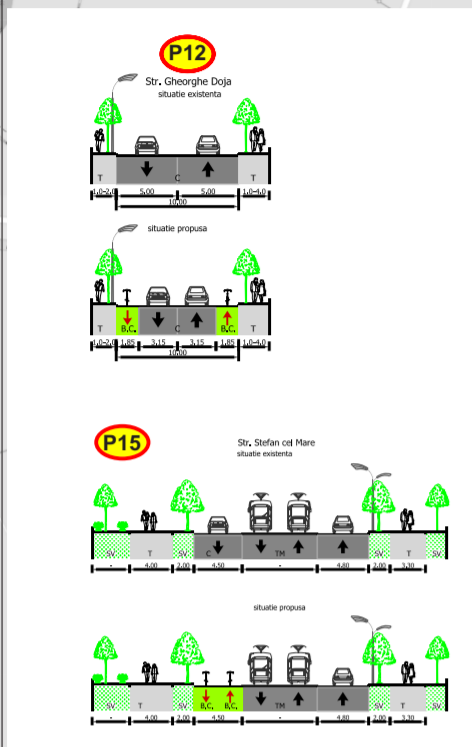
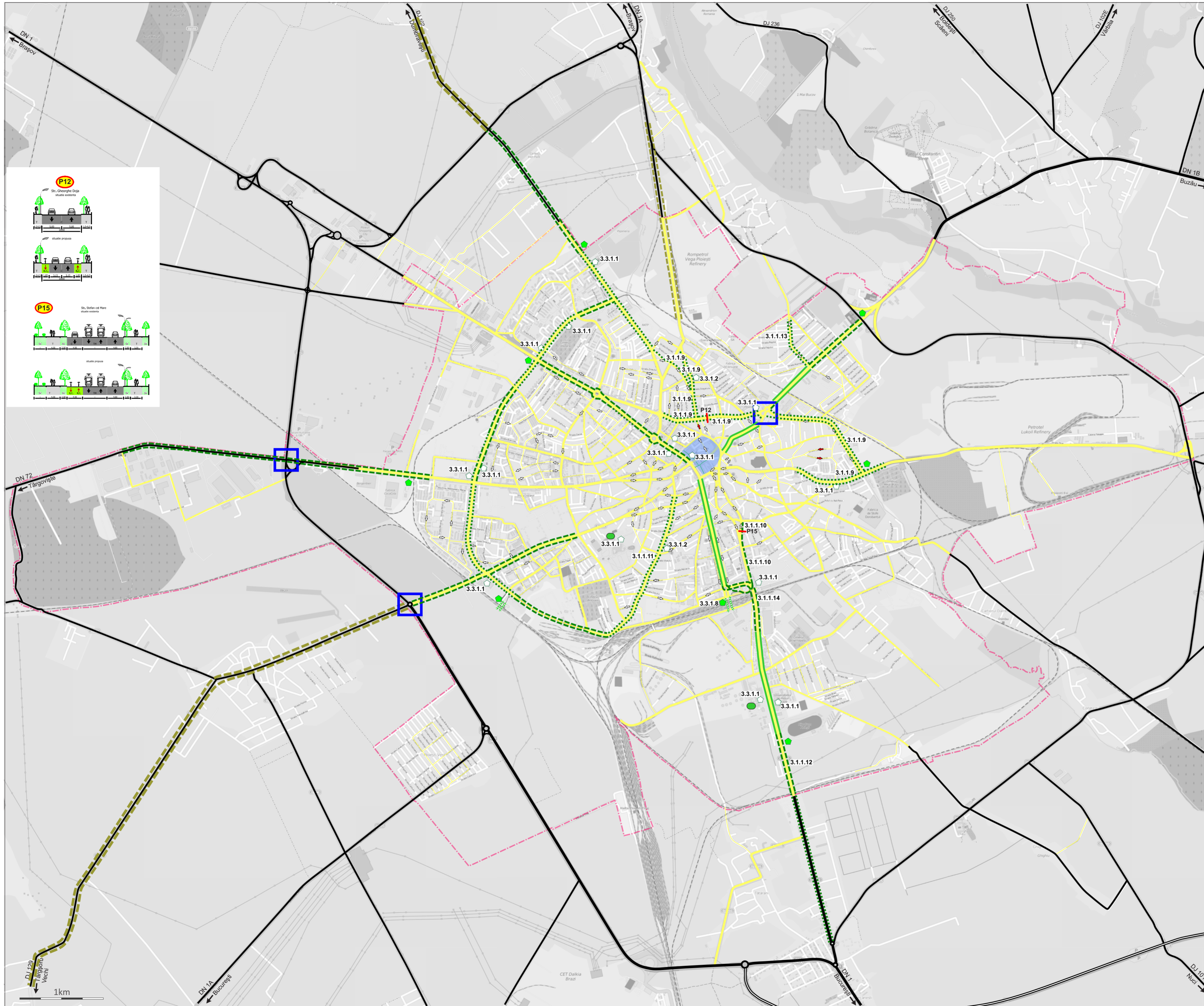
Cod măsură/proiect/ Code measure/project

3.1.1.1	Pistă pentru biciclete/ Bicycle lanes
3.3.1.1 - 3.3.1.2	Parcare biciclete în intersecții/ Bike parking - proposals
3.3.1.8, 6.1.1.1	Bike & Ride - propuneri/ Bike & Ride - proposals

**Planșa nr. 3A.I / Plan no. 3A.I
Etapa I (2016-2023)**

Propuneri facilități biciclete.
Profile transversale.
Municipiul Ploiești

Bicycle facilities proposals.
Cross sections.
Ploiești City



Legenda

- Limită administrativă/Administrative limit
- Situația existentă/ Current situation
- Rețea rutieră majoră/Main road network
 - Rețea stradală majoră/Main street network
 - Zonă parțial pietonală/ Pedestrian area (partial)
 - Pistă pentru biciclete existentă/ Existing bicycle lanes
 - Centru de închiriere biciclete existent/ Existing rent bicycle center
 - Sens unic / One way

Propuneri/Proposals

- Bandă pentru biciclete (pe carosabil)-propunere/ Bicycle lanes on street - proposals
- Pistă pentru biciclete (pe trotuar)-propunere/ Bicycle lanes on sidewalk - proposals
- Rute pentru biciclete / Shared bicycle paths
- Sens unic / One way
- P1 Profil transversal recomandat/ Proposed cross section
- Parcare biciclete/ Bike parking
- Bike & Ride
- Reorganizarea circulației pietonale și cu bicicleta în intersecții/ Reorganization pedestrian traffic and cyclists at intersections

Cod măsură/proiect/ Code measure/project

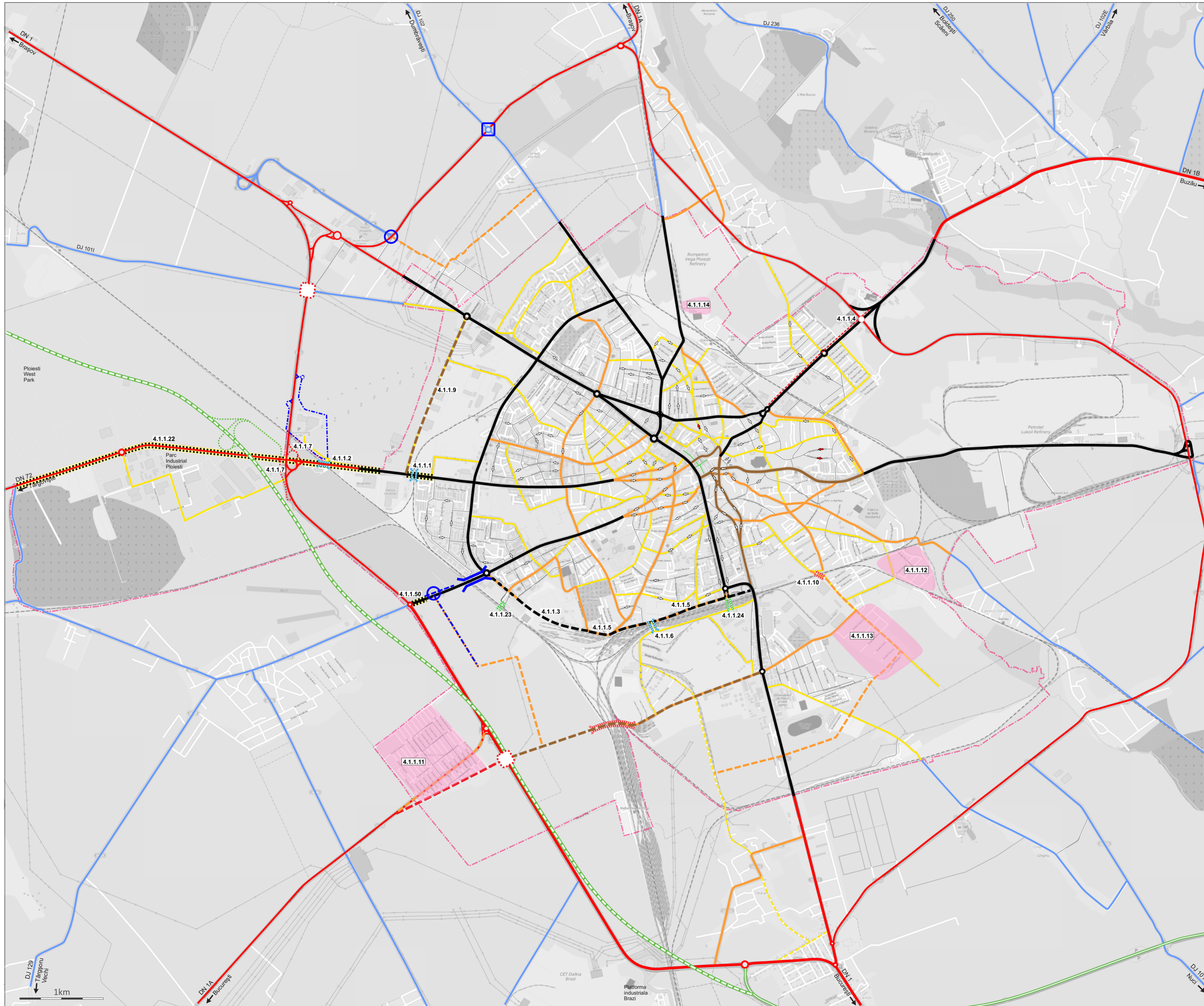
- 3.1.1.1 Pistă pentru biciclete/ Bicycle lanes
- 3.3.1.1 - 3.3.1.2 Parcare biciclete - propuneri/ Bike parking - proposals
- 3.3.1.8, 6.1.1.1 Bike & Ride - propuneri/ Bike & Ride - proposals

**Planșa nr. 3A.II / Plan no. 3A.II
Etapa II (2024-2030)**

Propuneri facilități biciclete.
Profile transversale.
Municipiul Ploiești

Bicycle facilities proposals.
Cross sections.
Ploiești City

1km



Legenda

- Limită administrativă/Administrative limit

- Rețea rutieră / Road network**
 - Autostradă/Motorway
 - Drum național (DN) / National Road
 - Drum județean și comunal / County and Local Road
 - Autostradă de perspectivă / Motorway planned
 - Nod autostradă / Motorway interchange

- Ierarhizare rețea stradală / Hierarchisation of street network**
 - Arteră magistrală / Arterial
 - Arteră secundară de legătură / Sub-arterial
 - Colectoare / Collector
 - Colectoare secundară / Minor collector
 - Locală / Local
 - Pietonală / Pedestrian
 - Zonă parțial pietonală/ Pedestrian area (partial)
 - Sens unic / One way

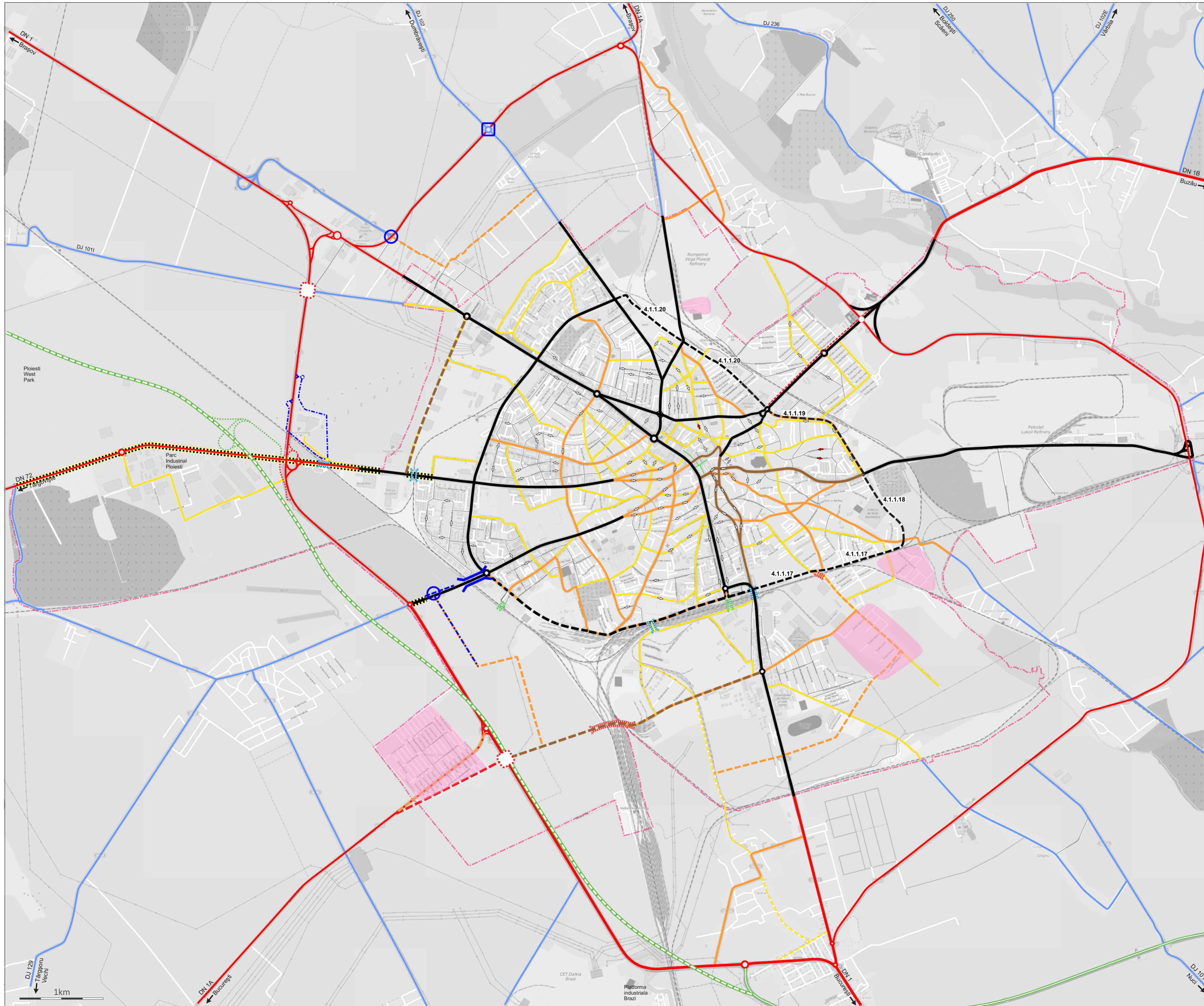
- Proiecte implementate până în 2016/ Implemented projects until 2016**
 - Pasaj rutier/Overpass
 - Lărgire la 4 benzi / Widening to 4 lanes
 - Strada nouă / New street
 - Amenajare nod rutier / Interchange arrangement
 - Reamenajare intersecție/ Reconfiguration of the intersection

- Propuneri/ Proposals**
 - Arteră magistrală / Arterial
 - Arteră secundară de legătură / Sub-arterial
 - Colectoare / Collector
 - Colectoare secundară / Minor collector
 - Locală / Local
 - Lărgire la 4 benzi / Widening to 4 lanes
 - Reabilitare strada / Street rehabilitation
 - Completare nod rutier / Interchange to be completed
 - Amenajare nod rutier / Interchange arrangement
 - Amenajare intersecție / Intersection arrangement
 - Pasaj rutier/ Road overpass
 - Pasaj pietonal/Pedestrian
 - Reabilitare și lărgire pasaj / Rehabilitation and widening passage
 - Sens unic / One way
 - Cod măsura proiect / Code measure project
 - Modernizare tramă stradală cartier / Modernization neighborhood street structure

**Planșa nr. 4A.I / Plan no.4A.I
Etapa I (2016-2023)**

Ierarhizarea rețelei stradale.
Propuneri
Municipiul Ploiești

Hierarchisation of street network.
Proposals
Ploiești City



Legenda

- Limită administrativă/Administrative limit

- Rețea rutieră / Road network**
 - Autostradă/Motorway
 - Drum național (DN) / National Road
 - Drum județean și comunal / County and Local Road
 - Autostradă de perspectivă / Motorway planned
 - Nod autostradă / Motorway interchange

- Ierarhizare rețea stradală / Hierarchisation of street network**
 - Arteră magistrală / Arterial
 - Arteră secundară de legătură / Sub-arterial
 - Colectoare / Collector
 - Colectoare secundară / Minor collector
 - Locală / Local
 - Pietonală / Pedestrian
 - Zonă parțial pietonală/ Pedestrian area (partial)
 - Sens unic / One way

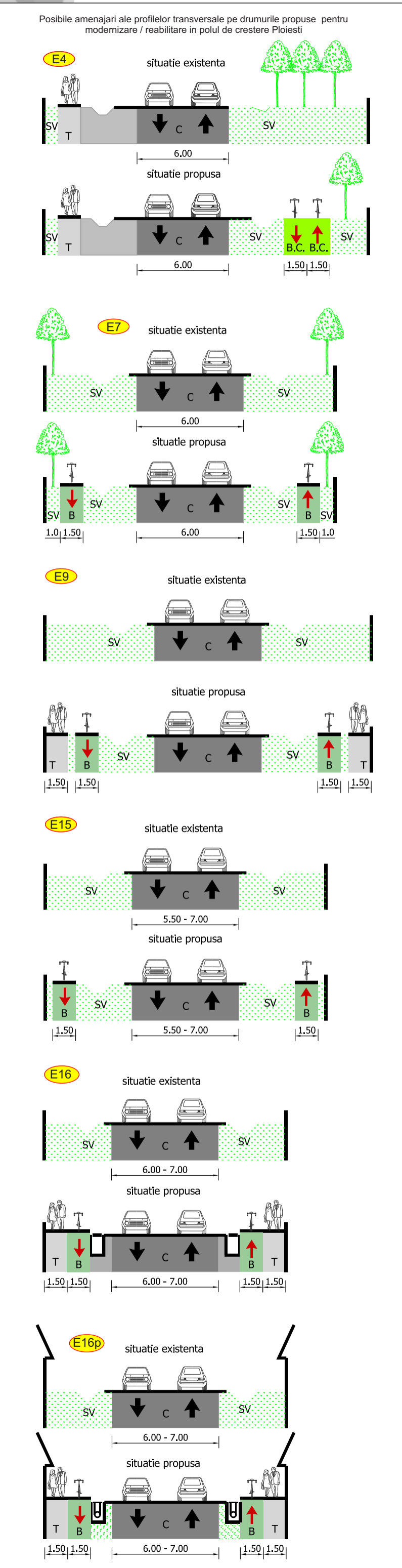
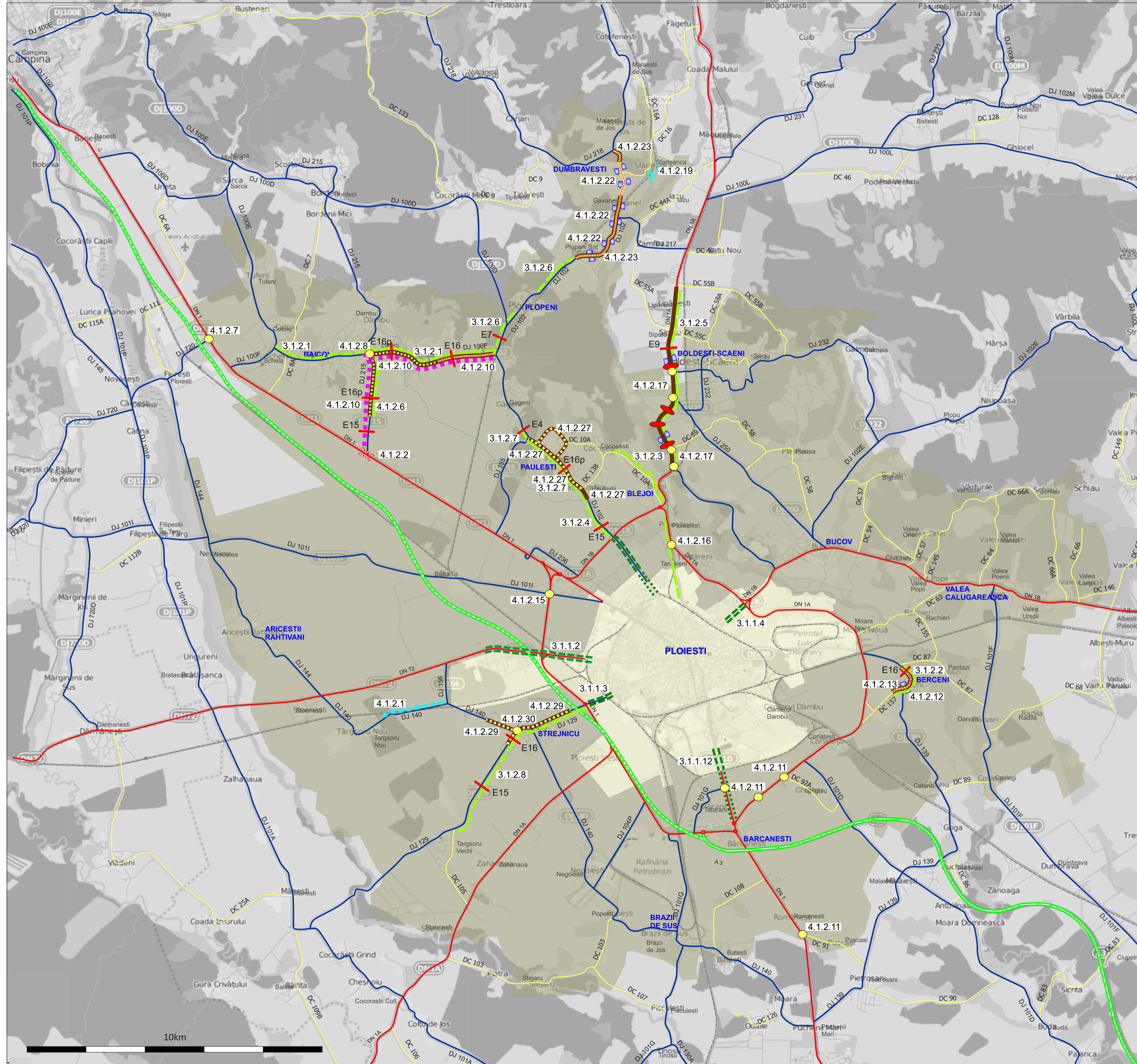
- Proiecte implementate până în 2016/ Implemented projects until 2016**
 - Pasaj rutier/Overpass
 - Lărgire la 4 benzi / Widening to 4 lanes
 - Strada nouă / New street
 - Amenajare nod rutier / Interchange arrangement
 - Reamenajare intersecție/ Reconfiguration of the intersection

- Propuneri/ Proposals**
 - Arteră magistrală / Arterial
 - Arteră secundară de legătură / Sub-arterial
 - Colectoare / Collector
 - Colectoare secundară / Minor collector
 - Locală / Local
 - Lărgire la 4 benzi / Widening to 4 lanes
 - Reabilitare strada / Street rehabilitation
 - Completare nod rutier / Interchange to be completed
 - Amenajare nod rutier / Interchange arrangement
 - Amenajare intersecție / Intersection arrangement
 - Pasaj rutier/ Road overpass
 - Pasaj pietonal/Pedestrian
 - Reabilitare și lărgire pasaj / Rehabilitation and widening passage
 - Sens unic / One way
 - Cod măsura proiect / Code measure project
 - Modernizare tramă stradală cartier / Modernization neighborhood street structure

**Planșa nr. 4A.II / Plan no.4A.II
Etapa II (2024-2030)**

Ierarhizarea rețelei stradale.
Propuneri
Municipiul Ploiești

Hierarchisation of street network.
Proposals
Ploiești City



- ### Legenda / Legend
- Situatia existenta / Current situation**
- Autostradă / Motorway
 - Drum Național / National Road
 - Drum Județean / County road
 - Drum Comunal / Local Road
 - Pol de creștere / Growth pole
 - Oraș / City
- Propuneri / Proposals**
- Modernizare drum / Modernization of road
 - Reabilitare drum / Rehabilitation of road
 - Modernizare străzi, drumuri locale / Modernization of street
 - Amenajare trotuare / Landscaping sidewalks
 - Amenajare trotuare, canalizare pluvială și șanțuri / Landscaping sidewalks and ditches
 - Amenajare rigole carosabile /
 - Centură (variantă de ocolire) / Bypass
 - Piste pentru biciclete în polul de creștere lași / Bike lanes Ploiești growth pole
 - Piste pentru biciclete în municipiul lași / Bike lanes lasi city
 - Pasaj rutier / Road overpass
 - Pod / Bridge
 - Amenajare intersecție / Arranged intersection
 - Amenajare trecere pietoni / Pedestrian crossing
 - Amenajare stații pentru transport public / Public transport stations
- 3.1.2.1, 4.1.2.20
 E4
 Profil transversal recomandat / Proposed cross section

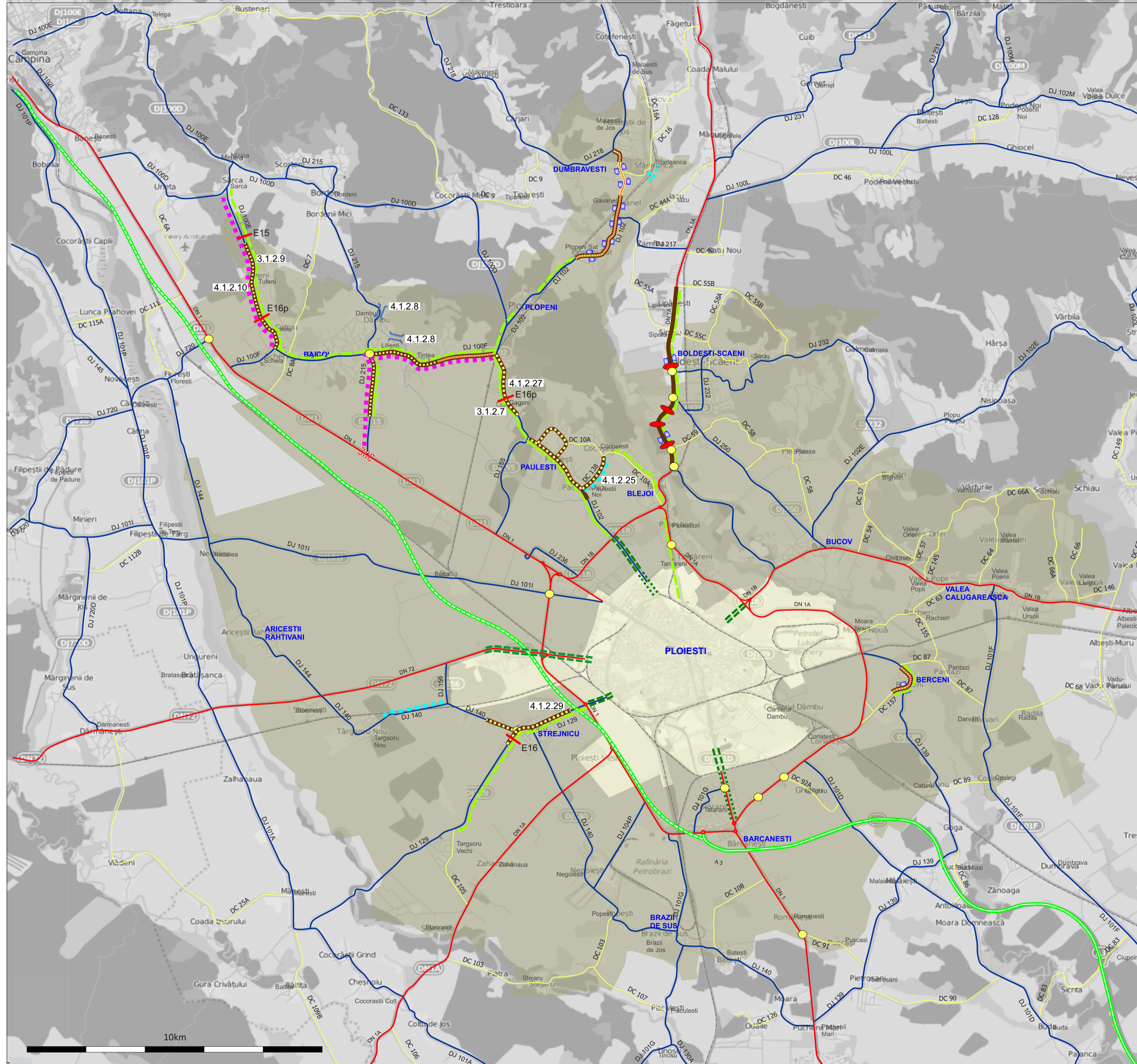
Planșa nr. 4B.1 / Plan no. 4B.1
Etapa I (2016-2023)

Propuneri.
 Pol de creștere Ploiești

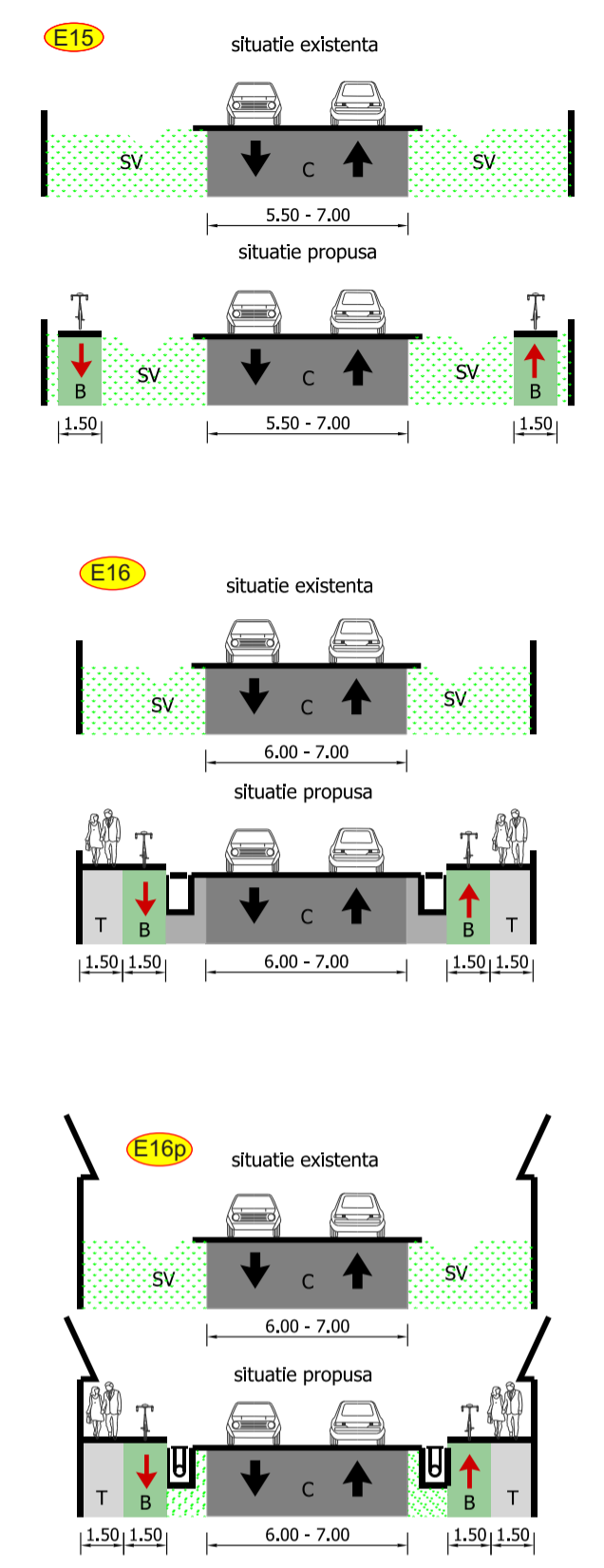
Proposals.
 Ploiești Growth Pole

PTV GROUP SEARCH CORPORATION TTK

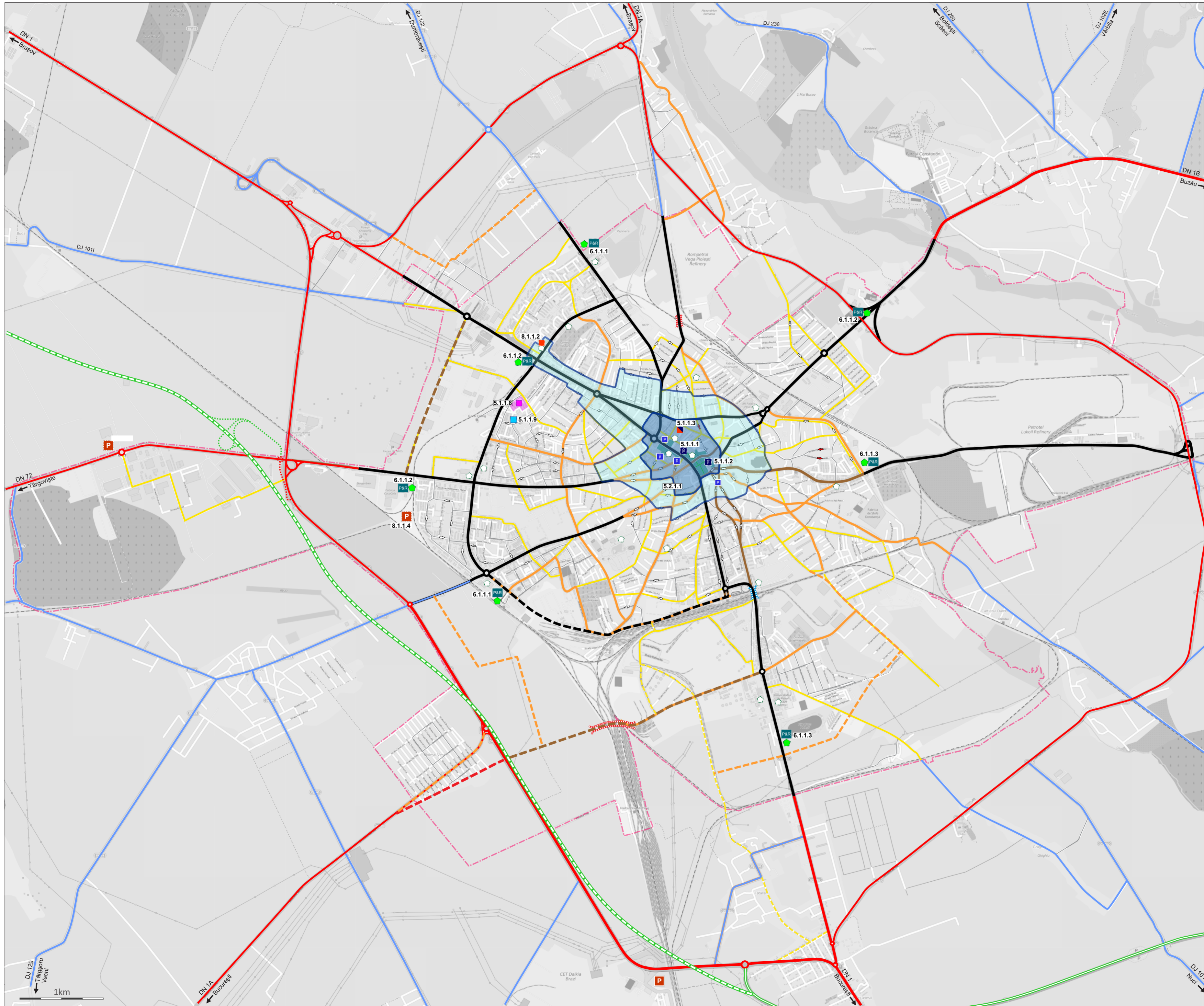
10km



Possible cross-sections of the proposed roads for modernization / rehabilitation in the Ploiești Growth Pole

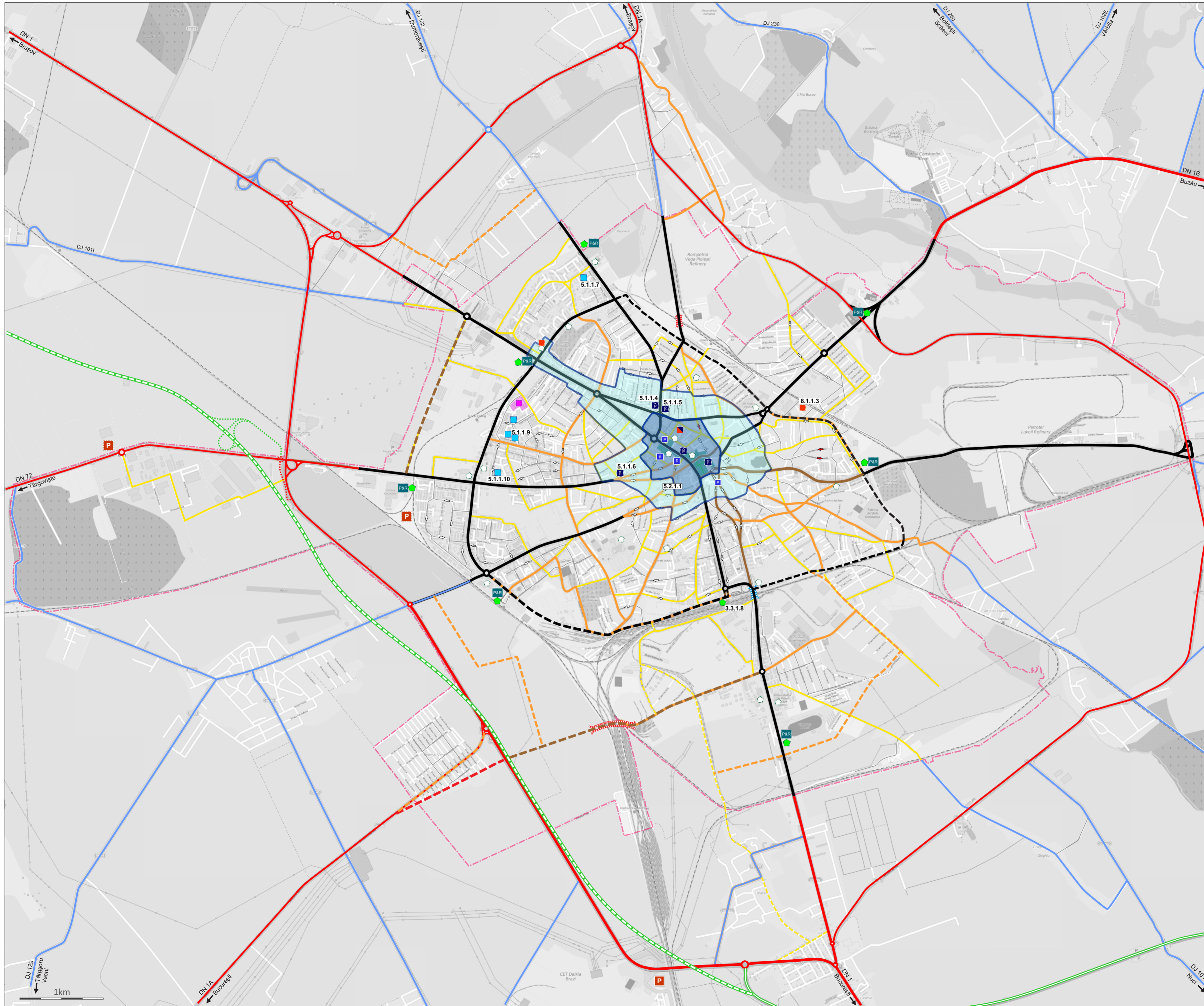


- ### Legenda / Legend
- Situația existentă / Current situation**
- Autostradă / Motorway
 - Drum Național / National Road
 - Drum Județean / County road
 - Drum Comunal / Local Road
 - Pol de creștere / Growth pole
 - Oraș / City
- Propuneri / Proposals**
- Modernizare drum / Modernization of road
 - Reabilitare drum / Rehabilitation of road
 - Modernizare străzi, drumuri locale / Modernization of street
 - Amenajare trotuare / Landscaping sidewalks
 - Amenajare trotuare, canalizare pluvială și șanțuri / Landscaping sidewalks and ditches
 - Amenajare rigole carosabile /
 - Centură (variantă de ocolire) / Bypass
 - Piste pentru biciclete în polul de creștere lași / Bike lanes Ploiești growth pole
 - Piste pentru biciclete în municipiul lași / Bike lanes lasi city
 - Pasaj rutier / Road overpass
 - Pod / Bridge
 - Amenajare intersecție / Arranged intersection
 - Amenajare trecere pietoni / Pedestrian crossing
 - Amenajare stații pentru transport public / Public transport stations
- 3.1.2.1, 4.1.2.20
- E4 Profil transversal recomandat / Proposed cross section



- ### Legenda
- Limită administrativă / Administrative limit
 - Rețea rutieră / Road network**
 - Autostradă / Motorway
 - Drum național (DN) / National Road
 - Drum județean și comunal / County and Local Road
 - Autostradă de perspectivă / Motorway planned
 - Nod autostradă / Motorway interchange
 - Ierarhizare rețea stradală / Hierarchisation of street network**
 - Arteră magistrală / Arterial
 - Arteră secundară de legătură / Sub-arterial
 - Colectoare / Collector
 - Colectoare secundară / Minor collector
 - Locală / Local
 - Pietonală / Pedestrian
 - Sens unic / One way
 - Parcare colectiva / Existing multilevel parking lot
 - Parcare colectiva la sol / Parking lot
 - Parcare vehicule marfă / Freight Parking
 - Propunerii / Proposals**
 - Arteră magistrală / Arterial
 - Arteră secundară de legătură / Sub-arterial
 - Colectoare / Collector
 - Colectoare secundară / Minor collector
 - Locală / Local
 - Sens unic / One way
 - Zonificare parări - Propunerii / Parking Zoning - Proposals**
 - Zonă pietonală / Pedestrian zone
 - Zona 0 / Zone 0
 - Zona 1 / Zone 1
 - Parări - Propunerii / Parking - Proposals**
 - Parcare biciclete / Bike parking
 - Bike & Ride
 - Park & Ride
 - Parcări colective multietajate în zona centrală / Multilevel parking lot in the central area
 - Parcări colective rezidențiale / Residential parking
 - Parcări rezidențiale - smart parking / Residential smart parking
 - Parcare vehicule marfă în zona centrală / Freight parking in central area
 - Parcare vehicule marfă / Freight Parking

- Cod măsură/proiect / Code measure/project
- 5.1.1.1 Parcări colective / Multilevel parking
 - 5.2.1.1 Politică de parcare / Parking policy
 - 6.1.1.1 Parcări în puncte intermodale / Parking in intermodal points
 - 8.1.1.2 Parcare vehicule marfă / Freight Parking

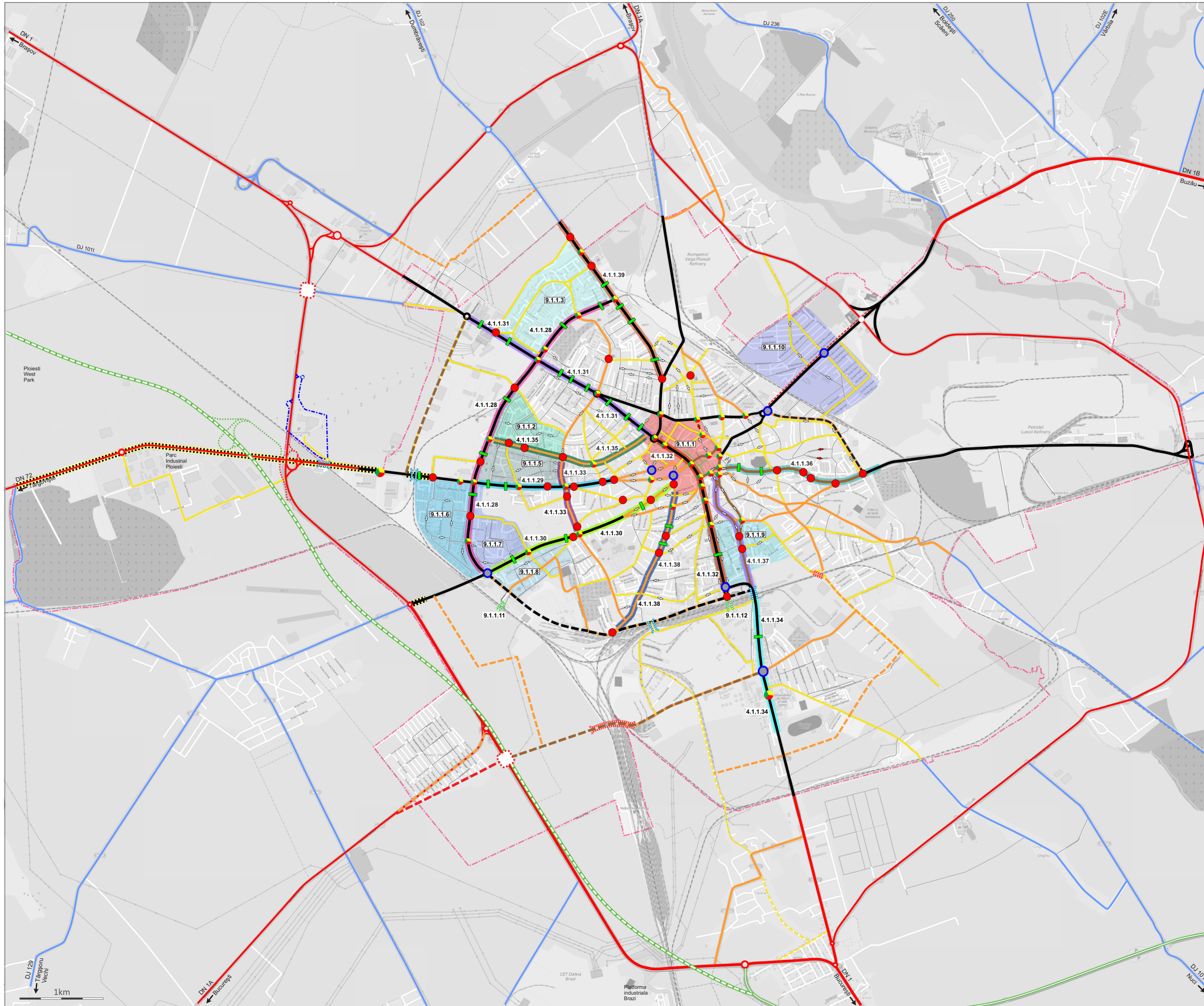


- ### Legenda
- Limită administrativă / Administrative limit
 - Rețea rutieră / Road network
 - Autostradă / Motorway
 - Drum național (DN) / National Road
 - Drum județean și comunal / County and Local Road
 - Autostradă de perspectivă / Motorway planned
 - Nod autostradă / Motorway interchange
 - Ierarhizare rețea stradală / Hierarchisation of street network
 - Arteră magistrală / Arterial
 - Arteră secundară de legătură / Sub-arterial
 - Colectoare / Collector
 - Colectoare secundară / Minor collector
 - Locală / Local
 - Pietonală / Pedestrian
 - Sens unic / One way
 - Parcare colectiva / Existing multilevel parking lot
 - Parcare colectiva la sol / Parking lot
 - Parcare vehicule marfă / Freight Parking
 - Propuneri / Proposals
 - Arteră magistrală / Arterial
 - Arteră secundară de legătură / Sub-arterial
 - Colectoare / Collector
 - Colectoare secundară / Minor collector
 - Locală / Local
 - Sens unic / One way
 - Zonificare parcare - Propuneri / Parking Zoning - Proposals
 - Zonă pietonală / Pedestrian zone
 - Zona 0 / Zone 0
 - Zona 1 / Zone 1
 - Parcări - Propuneri / Parking - Proposals
 - Parcare biciclete / Bike parking
 - Bike & Ride
 - Park & Ride
 - Parcări colective multietajate în zona centrală / Multilevel parking lot in the central area
 - Parcări colective rezidențiale / Residential parking
 - Parcări rezidențiale - smart parking / Residential smart parking
 - Parcare vehicule marfă în zona centrală / Freight parking in central area
 - Parcare vehicule marfă / Freight Parking
 - Cod măsură/proiect / Code measure/project
 - 3.3.1.8 Bike & Ride - propuneri / Bike & Ride - proposals
 - 5.1.1.4 Parcări colective / Multilevel parking
 - 5.2.1.1 Politică de parcare / Parking policy
 - 8.1.1.3 Parcare vehicule marfă / Freight Parking

**Planșa nr. 5A.II / Plan no. 5A.II
Etapa II (2024-2030)**

Parcări - Propuneri.
Municipiul Ploiești

Parking Facilities - Proposals.
Ploiești City



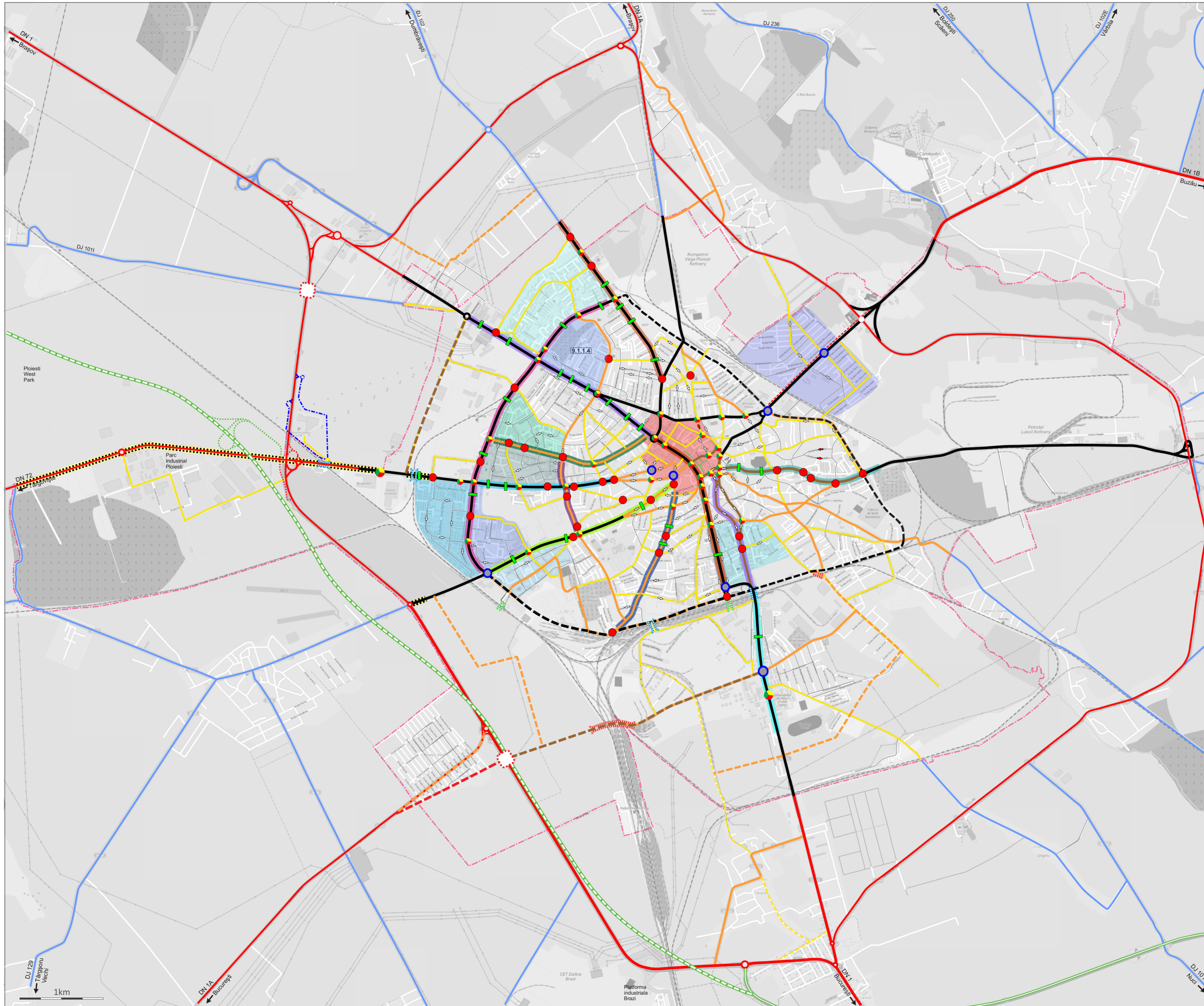
- ### Legenda
- Limită administrativă/Administrative limit
- ### Rețea rutieră / Road network
- Autostradă/Motorway
 - Drum național (DN) / National Road
 - Drum județean și comunal / County and Local Road
 - Arteră magistrală / Arterial
 - Arteră secundară de legătură / Sub-arterial
 - Colectoare / Collector
 - Colectoare secundară / Minor collector
 - Locală / Local
 - Pietonală / Pedestrian
 - Zonă parțial pietonală / Pedestrian area (partial)
 - Sens unic / One way
 - Intersecție semaforizată existentă / Existing intersection with traffic lights
 - Sens giratoriu existent / Existing roundabout
- ### Propuneri/ Proposals
- Autostradă de perspectivă / Motorway planned
 - Nod autostradă / Motorway interchange
 - Arteră magistrală / Arterial
 - Arteră secundară de legătură / Sub-arterial
 - Colectoare / Collector
 - Colectoare secundară / Minor collector
 - Locală / Local
 - Lărgire la 4 benzi / Widening to 4 lanes
 - Reabilitare strada / Street rehabilitation
 - Completare nod rutier / Interchange to be completed
 - Amenajare nod rutier / Interchange arrangement
 - Amenajare intersecție / Intersection arrangement
 - Pasaj rutier / Road overpass
 - Reabilitare și lărgire pasaj / Rehabilitation and widening passage
 - Pasaj pietonal / Pedestrian
 - Sens unic / One way
 - Intersecție semaforizată - propunere / Intersection with traffic lights - proposal
 - Trecere de pietoni semaforizată - propunere / Pedestrian crossing with traffic lights - proposal
- ### Cod măsura/proiect / Code measure/project
- 4.1.1.28 Reorganizarea circulației pe axa - propunere / Traffic reorganization on street (axis) - proposal
 - 9.1.1.1 Reorganizarea circulației în cartier - propunere / Traffic reorganization inside neighborhood - proposal

Planșa nr. 7A.I / Plan no.7A.I
Etapa I (2016-2023)

ITS. Optimizare rețea stradală
 Propuneri.
 Municipiul Ploiești

ITS proposals.
 Optimisation of road usage.
 Ploiești City

PTV GROUP SEARCH CORPORATION TTK

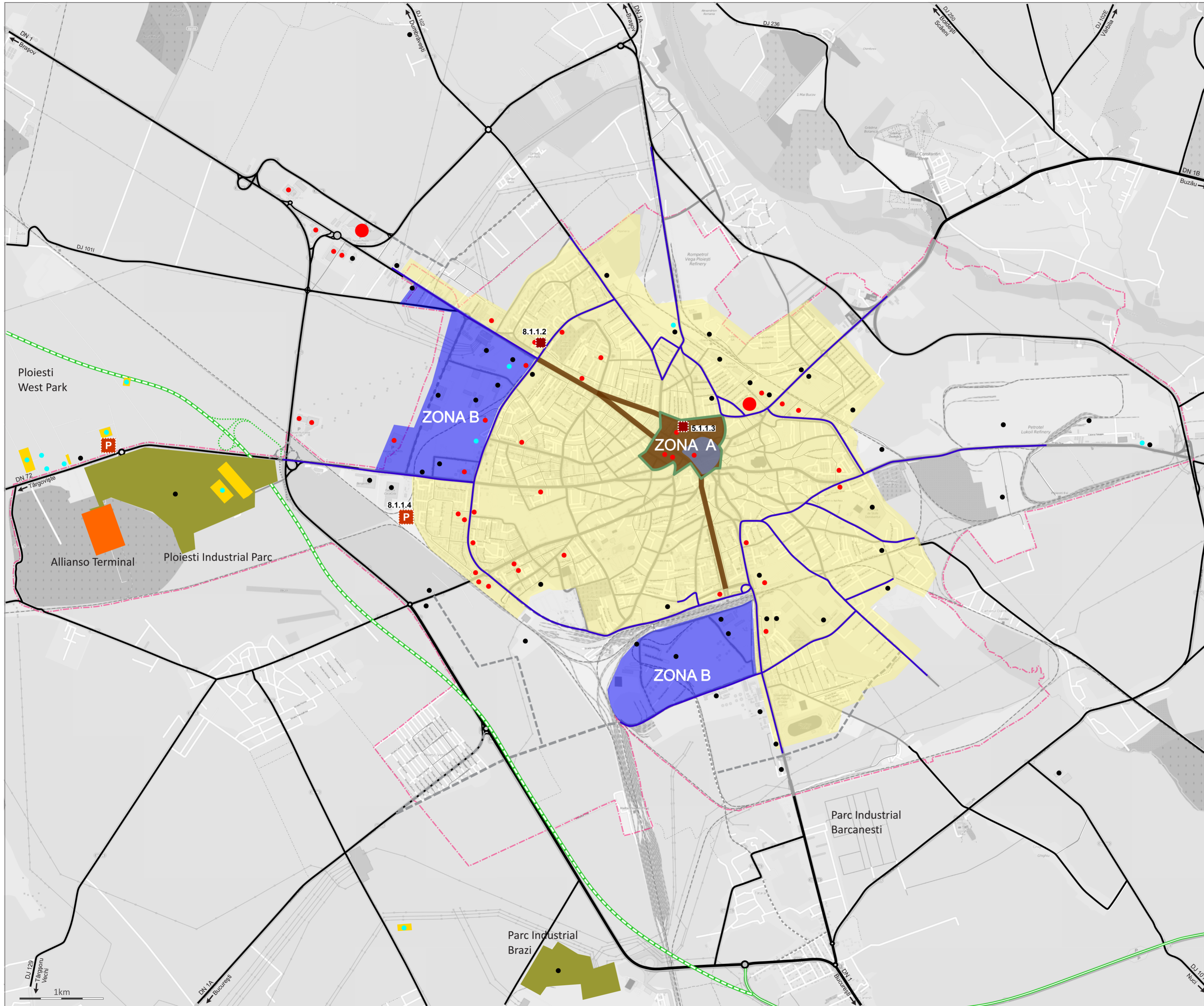


- ### Legenda
- Limită administrativă/Administrative limit
- ### Rețea rutieră / Road network
- Autostradă/Motorway
 - Drum național (DN) / National Road
 - Drum județean și comunal / County and Local Road
 - Arteră magistrală / Arterial
 - Arteră secundară de legătură / Sub-arterial
 - Colectoare / Collector
 - Colectoare secundară / Minor collector
 - Locală / Local
 - Pietonală / Pedestrian
 - Zonă parțial pietonală / Pedestrian area (partial)
 - Sens unic / One way
 - Intersecție semaforizată existentă / Existing intersection with traffic lights
 - Sens giratoriu existent / Existing roundabout
- ### Propuneri / Proposals
- Autostradă de perspectivă / Motorway planned
 - Nod autostradă / Motorway interchange
 - Arteră magistrală / Arterial
 - Arteră secundară de legătură / Sub-arterial
 - Colectoare / Collector
 - Colectoare secundară / Minor collector
 - Locală / Local
 - Lărgire la 4 benzi / Widening to 4 lanes
 - Reabilitare strada / Street rehabilitation
 - Completare nod rutier / Interchange to be completed
 - Amenajare nod rutier / Interchange arrangement
 - Amenajare intersecție / Intersection arrangement
 - Pasaj rutier / Road overpass
 - Reabilitare și lărgire pasaj / Rehabilitation and widening passage
 - Pasaj pietonal / Pedestrian
 - Sens unic / One way
 - Intersecție semaforizată - propunere / Intersection with traffic lights - proposal
 - Trecere de pietoni semaforizată - propunere / Pedestrian crossing with traffic lights - proposal
- Cod măsura/proiect / Code measure/project
- Reorganizarea circulației în cartier - propunere / Traffic reorganization inside neighborhood - proposal

Planșa nr. 7A.II / Plan no.7A.II
Etapa II (2024-2030)

ITS. Optimizare rețea stradală
 Propuneri.
 Municipiul Ploiești

ITS proposals.
 Optimisation of road usage.
 Ploiești City



Legenda

Limită administrativă/Administrative limit

Rețea rutieră/ Road network

- Autostradă/Motorway
- Rețea rutieră/ Road network
- Rețea stradală/ Street network
- Autostradă de perspectivă / Motorway planned
- Nod autostradă / Motorway interchange
- Sens unic/ One way
- Zonă parțial pietonală/ Pedestrian area (partial)

Zona A - interzisă autovehiculelor de peste 3,5 tone/
A Zone - Forbiden access for vehicle >3.5to

Zonă restricționată autovehiculelor de peste 3,5 tone/
Permitted access with toll for vehicles >3.5to

Zona B - permisă autovehiculelor între 3,5 tone și 7,5 tone/
B Zone - Free access for vehicle >3.5to up to 7.5to

Stradă restricționată vehiculelor de peste 3,5 tone/
Street permitted access with toll for the vehicles >3.5to

Stradă cu traseu pentru trafic greu (3,5 tone și 7,5 tone)/
Street dedicated for freight vehicles <7.5to

Parcare vehicule marfă existentă/
Freight Parking

Puncte de interes/ Point of Interest

- Industrie/ Industry
- Logistică/ Logistics
- Centre comerciale/ Shopping Facility

Propunerii/ Proposals

- Rețea stradală/ Street network
- Sens unic/ One way

Facilități pentru vehicule de mărfuri - Propunerii/
Freight - Proposals

- Parcare vehicule marfă/ Freight Parking
- Parcare vehicule marfă în zona urbana/
Freight parking in urban area

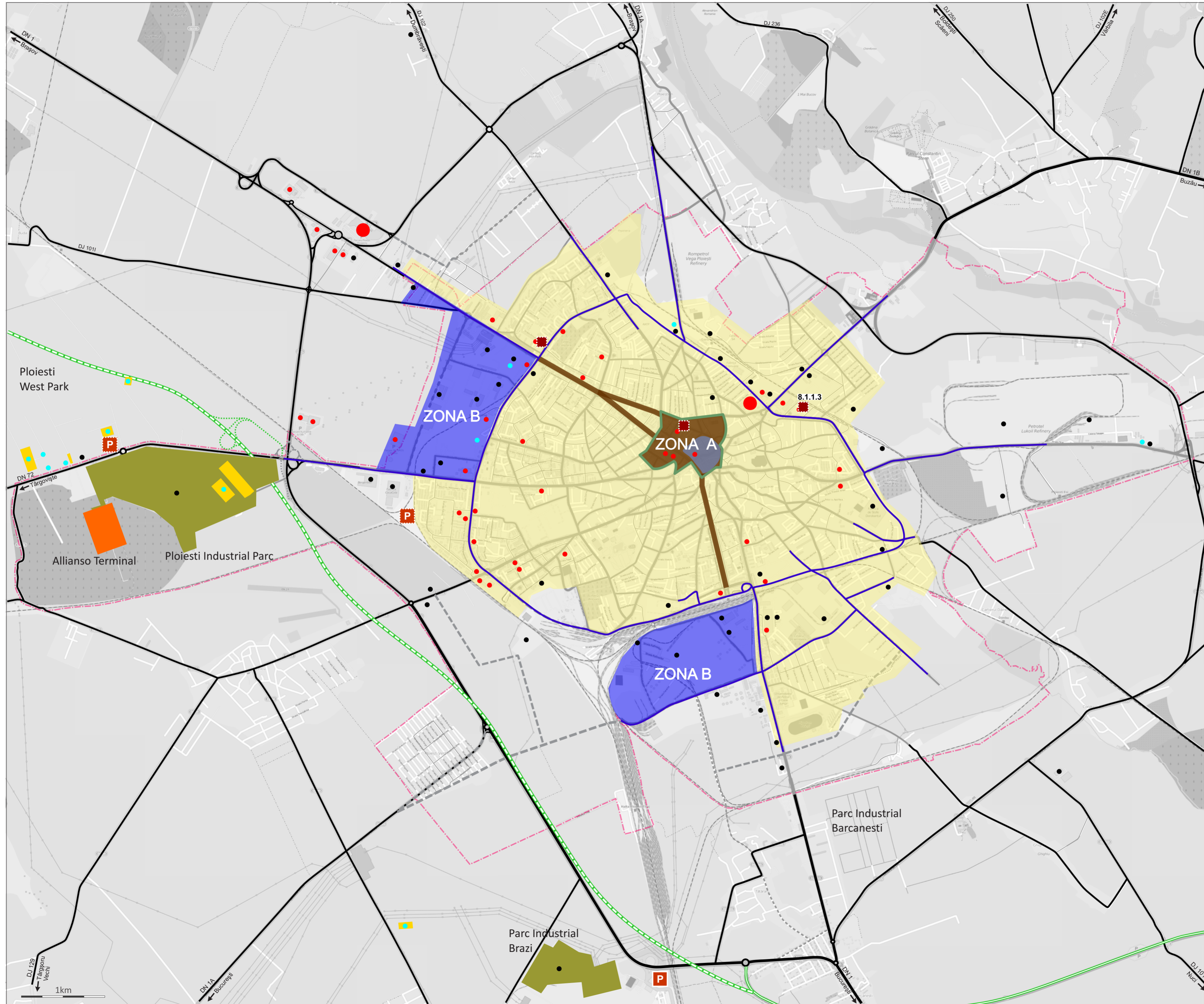
Cod măsura/proiect/
Code measure/project

- 8.1.1.2 - 8.1.2.1, Parcare vehicule marfă/
5.1.1.3 Freight Parking

**Planșa nr. 8A.I / Plan no. 8A.I
Etapa I (2016-2023)**

Facilități pentru vehiculele de mărfuri.
Propunerii.
Municipiul Ploiești

Freight routes and facilities.
Proposals.
Ploiesti City



Legenda

Limită administrativă/Administrative limit

Rețea rutieră/ Road network

- Autostradă/Motorway
- Rețea rutieră/ Road network
- Rețea stradală/ Street network
- Autostradă de perspectivă / Motorway planned
- Nod autostradă / Motorway interchange
- Sens unic/ One way
- Zonă parțial pietonală/ Pedestrian area (partial)

Zona A - interzisă autovehiculelor de peste 3,5 tone/
A Zone - Forbiden access for vehicle >3.5to

Zonă restricționată autovehiculelor de peste 3,5 tone/
Permitted access with toll for vehicles >3.5to

Zona B - permisă autovehiculelor între 3,5 tone și 7,5 tone/
B Zone - Free access for vehicle >3.5to up to 7.5to

Stradă restricționată vehiculelor de peste 3,5 tone/
Street permitted access with toll for the vehicles >3.5to

Stradă cu traseu pentru trafic greu (3,5 tone și 7,5 tone)/
Street dedicated for freight vehicles <7.5to

Parcare vehicule marfă existentă/
Freight Parking

Puncte de interes/ Point of Interest

- Industrie/ Industry
- Logistică/ Logistics
- Centre comerciale/ Shopping Facility

Propunerii/ Proposals

- Rețea stradală/ Street network
- Sens unic/ One way

Facilități pentru vehicule de mărfuri - Propunerii/
Freight - Proposals

- Parcare vehicule marfă/ Freight Parking
- Parcare vehicule marfă în zona urbana/
Freight parking in urban area

Cod măsura/proiect/
Code measure/project

- 8.1.1.3 Parcare vehicule marfă/
Freight Parking

**Planșa nr. 8A.II / Plan no. 8A.II
Etapa II (2024-2030)**

Facilități pentru vehiculele de mărfuri.
Propunerii.
Municipiul Ploiești

Freight routes and facilities.
Proposals.
Ploiești City