

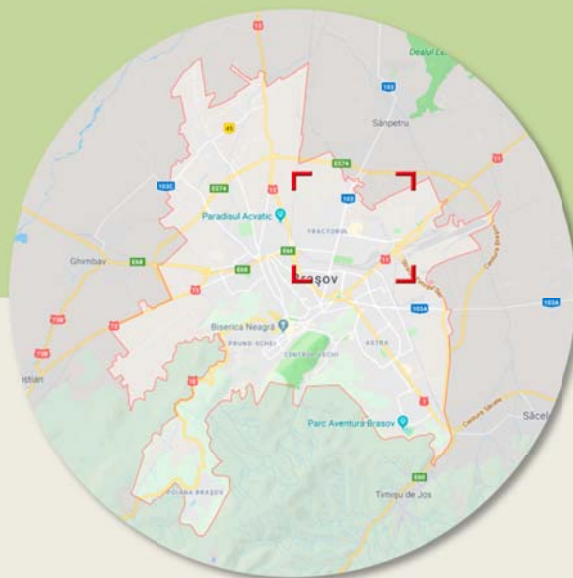
BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRAȘOV**



Actualizarea studiului de trafic
aferent municipiului Brașov

Livrabilul nr.4

Studiu de trafic la nivelul municipiului Brașov



Contract: 19020/17.04.2019

Martie 2021

Elaborator: SEARCH CORPORATION & SIGMA MOBILITY ENGINEERING

Informații privind documentul

Livrabilul nr.4. **Studiu de trafic la nivelul municipiului Braşov**

Beneficiar: Primăria Municipiului Braşov

Elaborator: SEARCH CORPORATION & SIGMA MOBILITY ENGINEERING

Versiunea Revizia 6

Listă de semnături

SEARCH CORPORATION

Director general

Manager proiect

ing. Florin RĂDUCU

ing. Daniel COTIGĂ



Colectiv de elaborare

SEARCH CORPORATION

ing. Daniel COTIGĂ, manager proiect

ing. Carmen VLĂDEANU, expert inginer CFDP

matem. Anca BRÂNZĂREA

matem. Simona MÂNEA

ing. Răzvan MILOŞ

tehn. Rodica NĂMOLOIU

SIGMA MOBILITY ENGINEERING

dr. ing. Gabriela MITRAN, expert inginer transporturi

dr. ing. Sorin ILIE, expert mobilitate urbană

ing. Daniela DOGEANU, specialist culegere și prelucrare date

Cuprins

1	INTRODUCERE	17
1.1	CONCEPT ABORDARE STUDIU	19
1.2	DESCRIEREA ARIEI DE STUDIU. ETAPIZAREA PROIECTULUI	19
1.3	STUDII EXISTENTE, STRATEGII ŞI PROIECTE RELEVANTE	20
1.3.1	<i>Planul de mobilitate urbană durabilă (PMUD) la nivelul Polului de Creştere Braşov</i>	22
1.4	CONTEXTUL TERITORIAL	27
1.4.1	<i>Reţeaua rutieră</i>	27
1.4.2	<i>Reţeaua feroviară</i>	29
1.4.3	<i>Aeroportul Internaţional Braşov Ghimbav</i>	31
1.5	CONTEXTUL PREVEDERILOR DIN DOCUMENTELE DE PLANIFICARE SPAŢIALĂ	32
1.5.1	<i>Documentaţii de urbanism</i>	32
2	ANALIZA SITUAŢIEI EXISTENTE	47
2.1	CONTEXTUL SOCIO-ECONOMIC CU IDENTIFICAREA DENSITĂŢILOR DE POPULAŢIE ŞI A ACTIVITĂŢILOR ECONOMICE	47
2.1.1	<i>Contextul demografic actual</i>	47
2.1.2	<i>Contextul actual privind activităţile economice (locuri de muncă)</i>	50
2.1.3	<i>Contextul actual privind deţinerea de autovehicule şi indicele de motorizare</i>	51
2.2	ASPECTE FUNCŢIONALE LA NIVELUL CARTIERELOR PRUND ŞCHEI, CENTRUL NOU ŞI TRACTORUL	55
2.2.1	<i>Cartierul Prund Şchei</i>	55
2.2.2	<i>Centrul Nou</i>	56
2.2.3	<i>Cartierul Tractorul</i>	57
2.3	ANALIZA PARTICULARITĂŢILOR INFRASTRUCTURII DE TRANSPORT ŞI IDENTIFICAREA PROBLEMELOR DE MOBILITATE ÎN MUNICIPIUL BRAŞOV	58
2.3.1	<i>Reţeaua rutieră</i>	58
2.3.1.1	<i>Reţeaua rutieră la nivelul cartierului Prund Şchei</i>	63
2.3.1.2	<i>Reţeaua rutieră la nivelul Centrului Nou</i>	68
2.3.1.3	<i>Reţeaua rutieră la nivelul cartierului Tractorul</i>	69
2.3.2	<i>Infrastructura pentru transportul public</i>	70
2.3.2.1	<i>Transportul public la nivelul cartierului Prund Şchei</i>	72
2.3.2.2	<i>Transportul public la nivelul Centrului Nou</i>	73
2.3.2.3	<i>Transportul public la nivelul cartierului Tractorul</i>	75
2.3.2.4	<i>Terminale intermodale/ Autogări</i>	77
2.3.3	<i>Infrastructura pentru deplasările cu bicicleta</i>	77
2.3.3.1	<i>Cartierul Prund Şchei</i>	78
2.3.3.2	<i>Centrul Nou</i>	79
2.3.3.3	<i>Cartierul Tractorul</i>	80
2.3.4	<i>Infrastructura pentru parcare</i>	82
2.3.4.1	<i>Cartierul Prund Şchei</i>	83
2.3.4.2	<i>Centrul Nou</i>	85
2.3.4.3	<i>Cartierul Tractorul</i>	86

2.3.5	Aspecte privind siguranţa circulaţiei.....	87
3	CULEGERE DATE DE TRAFIC.....	91
3.1	ANCHETE PRIVIND OBICEIURILE DE CĂLĂTORIE	91
3.1.1	Anchete la destinaţie.....	91
3.1.2	Anchete on line	94
3.2	RECENSĂMINTE DE TRAFIC ÎN SECȚIUNE ŞI ÎN INTERSECȚII	99
4	MODELUL DE TRAFIC ACTUAL.....	117
4.1	GENERALITĂȚI	117
4.2	ZONIFICAREA TERITORIULUI	117
4.3	MODELAREA REȚELEI STRADALE	118
4.4	MODELAREA CERERII DE CĂLĂTORII.....	120
4.5	CALIBRAREA ŞI VALIDAREA MODELULUI.....	132
4.6	ANALIZA IMPACTULUI ASUPRA TRAFICULUI A VARIANTEI DE OCOLIRE BRAŞOV	138
5	ELEMENTE DE PROGNOZĂ A TRAFICULUI	140
6	PROPUNERI DE SOLUȚII PRIVIND REORGANIZAREA CIRCULAȚIEI ŞI DEZVOLTAREA REȚELEI STRADALE.....	143
6.1	CONTEXTUL TERITORIAL	143
6.1.1	Reţeaua rutieră	143
6.1.2	Reţeaua feroviară	144
6.1.3	Aeroportul Internaţional Braşov Ghimbav.....	145
6.2	PROPUNERE DE PROIECT PRIVIND POLITICA INTEGRATĂ DE PARCARE LA NIVELUL MUNICIPIULUI BRAŞOV	146
6.2.1	Parcări în zona cartierului Prund Şchei	149
6.2.2	Parcări în zona Centrului Nou.....	150
6.2.3	Parcări în zona cartierului Tractorul	150
6.3	ÎMBUNĂTĂȚIREA SERVICIILOR DE TRANSPORT PUBLIC DE CĂLĂTORI	150
6.3.1	Analiza propunerilor de amenajare cu bandă BUS a secțiunilor de acces în intersecțiile cu sens giratoriu pe str. 13 Decembrie	161
6.4	ÎMBUNĂTĂȚIREA CALITĂȚII/ EXTINDERE REȚELEI PIETONALE ÎN ZONA CENTRULUI ISTORIC – CETATE	165
6.5	INFRASTRUCTURĂ DEDICATĂ DEPLASĂRIILOR CU BICICLETA	168
6.6	INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ	171
6.6.1	Propuneri pe termen scurt (2020).....	173
6.6.2	Propuneri pe termen mediu și lung (2030).....	177
6.6.3	Propuneri pe termen lung (2040).....	181
6.6.4	Propuneri de extindere a Sistemului de management al traficului.....	182
6.6.5	Propuneri privind siguranţa circulaţiei.....	182
6.6.6	Propuneri suplimentare rezultate în urma analizelor.....	185
6.7	ALTE PROPUNERI	187
6.8	ANALIZA CONDIȚIILOR DE CIRCULAȚIE	187
6.8.1	Analiză pe termen scurt (2020)	187
6.8.2	Analiză pe termen mediu (2030)	190
6.8.2.1	Analiza zonei Prund Şchei.....	195
6.8.2.2	Analize de detaliu	196
6.8.3	Analiză pe termen lung (2040)	200
6.8.4	Beneficii ale scenariilor analizate	204
6.8.4.1	Impactul asupra calității aerului	206

6.8.4.2	Impactul din punct de vedere a gazelor cu efect de seră	209
ANEXA 1 – PROIECTE/ MĂSURI INCLUSE ÎN PLANUL DE ACŢIUNE PENTRU REDUCEREA ŞI GESTIONAREA ZGOMOTULUI 2018-2023		
		211
ANEXA 2 – PROIECTE/ MĂSURI INCLUSE ÎN PLANUL INTEGRAT DE CALITATE A AERULUI IN MUNICIPIUL BRASOV 2018-2020		
		215
ANEXA 3 - PROIECTE/ MĂSURI INCLUSE ÎN PLANUL DE ACŢIUNE PRIVIND ADAPTAREA LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE ÎN MUNICIPIUL BRAŞOV 2016-2020		
		217
ANEXA 4 – PROIECTE/ MĂSURI INCLUSE ÎN PLANUL DE ACŢIUNE PMUD.....		
		220
ANEXA 5 – PUG 2010. MUNICIPIUL BRAŞOV.....		
		226
ANEXA 6 – CHESTIONAR PRIVIND MOBILITATEA POPULAŢIEI ÎN MUNICIPIUL BRAŞOV		
		227
ANEXA 7 – REZULTATE ANCHETE ON-LINE		
		235
ANEXA 8 – REZULTATE ANCHETE DE TRAFIC.....		
		247
ANEXA 9 – PARAMETRII SOCIO-ECONOMICI DE PERSPECTIVĂ		
		257
ANEXA 10 – ANALIZA DEBIT CAPACITATE		
		260
ANEXA 11 – ELEMENTE NECESARE ELABORĂRII DETALIILOR DE CIRCULAŢIE		
		271
ANEXA 12 – PROPUNERI DE (RE)ORGANIZARE ÎN INTERSECŢII ŞI AMENAJĂRI PASAJE RUTIERE		
		283
ANEXA 13 – INTERSECŢII PROPUSE PENTRU EXTINDEREA SISTEMULUI DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI DIN MUNICIPIUL BRAŞOV.....		
		290
ANEXA 14 - PROPUNERI DE PROIECTE LA NIVELUL MUNICIPIULUI BRAŞOV, VALORI ORIENTATIVE DE INVESTIŢIE A MĂSURILOR/PROIECTELOR PROPUSE		
		295
ANEXA 15 – INDICATORI DE REZULTAT.....		
		303

PIESE DESENATE

Planşa 1. Reţeaua stradală a municipiului Braşov. Ierarhizare funcţională

Planşa 2. Reţeaua stradală a municipiului Braşov. Clasificare pe categorii

Planşa 3. Reţeaua stradală de perspectivă. Municipiul Braşov. Ierarhizare funcţională

Planşa 4. Reţeaua stradală de perspectivă – 2020. Municipiul Braşov. Clasificare pe categorii

Planşa 5. Reţeaua stradală de perspectivă – 2030. Municipiul Braşov. Clasificare pe categorii

Planşa 6. Reţeaua stradală de perspectivă – 2040. Municipiul Braşov. Clasificare pe categorii

Figuri

Figura 1:	Reţeaua de localităţi, conform PATN - Secţiunea a IV-a	17
Figura 2:	Clasificarea unităţilor administrativ-teritoriale urbane. Sursă: SDTR - România policentrică 2035, figura 25	18
Figura 3:	Arii metropolitane funcţionale şi propuneri de arii metropolitane. Sursă: SDTR - România policentrică 2035, figura 23	18
Figura 4:	Zonificarea arealului de studiu	20
Figura 5:	Conectivitate primară a municipiului Braşov la reţeaua rutieră TEN-T Sursa: http://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/ten-t-guidelines/doc/maps/eu.pdf	27
Figura 6:	Conectivitate primară a municipiului Braşov la reţeaua feroviară TEN-T Sursa: http://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/ten-t-guidelines/doc/maps/eu.pdf	29
Figura 7:	Reţeaua feroviară în zona municipiului Braşov	30
Figura 8:	Localizarea Aeroportului Internaţional Braşov Ghimbav	31
Figura 9:	Accesibilitatea Aeroportului Internaţional Braşov Ghimbav (Studiu de estimare a ariei de acoperire şi a numărului potenţial de pasageri la Aeroportul Internaţional Braşov, 2014, KPMG)	31
Figura 10:	Documentaţii de urbanism consultate. Zona Prund Şchei Sursa: http://serviciiharta.brasovcity.ro/webgis2update/?SiteGuid=7ff2167f-f171-4ca0-8b22-162810a591c5 şi https://www.brasovcity.ro/documente/public/constructii-urbanism/	33
Figura 11:	Documentaţii de urbanism consultate. Sursa: https://serviciiharta.brasovcity.ro/webgis2update/?SiteGuid=7ff2167f-f171-4ca0-8b22-162810a591c5 , https://www.brasovcity.ro/index.php?ck=26&lang=ro&area=%20Urbanism%20%C8%99i%20construc%C8%9Bii#PUZ_si şi https://www.brasovcity.ro/index.php?ck=26&lang=ro&area=%20Urbanism%20%C8%99i%20construc%C8%9Bii#PUD	36
Figura 12:	Documentaţii de urbanism consultate. Sursa: https://serviciiharta.brasovcity.ro/webgis2update/?SiteGuid=7ff2167f-f171-4ca0-8b22-162810a591c5 , https://www.brasovcity.ro/index.php?ck=26&lang=ro&area=%20Urbanism%20%C8%99i%20construc%C8%9Bii#PUZ_si şi https://www.brasovcity.ro/index.php?ck=26&lang=ro&area=%20Urbanism%20%C8%99i%20construc%C8%9Bii#PUD	38
Figura 13:	Cartierul Tractorul – dezvoltare urbană 2009. Sursa: Google Earth	40
Figura 14:	Cartierul Tractorul – dezvoltare urbană 2019. Sursa: Google Earth	41
Figura 15:	Cartierul Bartolomeu Nord. Sursa: Google Earth	41
Figura 16:	Cartierul Stupini. Sursa: Google Earth	42
Figura 17:	Evoluţia populaţiei în zona municipiului Braşov în perioada 2011 – 2018. Sursa: INS, Recensământul populaţiei şi locuinţelor, 2011 şi INS – TEMPO-Online, 01 iulie 2018	47
Figura 18:	Densitatea populaţiei în municipiul Braşov	49
Figura 19:	Distribuţia spaţială a locurilor de muncă în municipiul Braşov. Estimarea Consultantului	50

Figura 20:	Distribuția spațială a numărului de salariați în spitale și în școli și universități. Estimarea Consultantului	51
Figura 21:	Variația indicelui de motorizare, 2014 – 2018. Sursa datelor: INS, TEMPO On-line.....	52
Figura 22:	Distribuția autovehiculelor la nivelul zonelor de trafic, Municipiul Braşov.	53
Figura 23:	Distribuția autoturismelor la nivelul zonelor de trafic, Municipiul Braşov.	53
Figura 24:	Distribuția indicelui motorizare la nivelul zonelor de trafic, Municipiul Braşov.....	53
Figura 25:	Distribuția vehiculelor (taxi) în funcție de norma de poluare.....	54
Figura 26:	Străzi cu prospect îngust, fără trotuare. Exemplificare	63
Figura 27:	Disfuncții în amenajarea circulației.....	64
Figura 28:	Cartier Prund Şchei. Circulații. Situația existentă	65
Figura 29:	Cartier Prund Şchei. Categori străzi existente	66
Figura 30:	Amenajare parcări perpendiculare în intersecția str. Apollonia Hirscher cu str. Castelului. Sursa: Arhiva Consultantului.....	67
Figura 31:	Număr vehicule transport public pe rețeaua stradală în ora de vârf.....	71
Figura 32:	Fluxuri actuale de călători în ora de vârf, AM. Prelucrarea Consultantului	72
Figura 33:	Izocrone stații autobuz (300m). Prelucrarea Consultantului	73
Figura 34:	Număr vehicule transport public pe rețeaua stradală în ora de vârf. Centrul Nou. Prelucrarea Consultantului	74
Figura 35:	Izocrone stații autobuz (300m). Prelucrarea Consultantului	75
Figura 36:	Izocrone stații autobuz (300m). Prelucrarea Consultantului	76
Figura 37:	Piste de biciclete în municipiul Braşov. Propunere PMUD.....	78
Figura 38:	Trasee de biciclete în zona Prund Şchei. Sursa: Google Map.....	79
Figura 39:	Trasee de biciclete în zona Centrul Nou. Sursa: Google Map.....	79
Figura 40:	Trasee de biciclete în zona Centrul Nou.....	80
Figura 41:	Amenajări existente ale traseelor de biciclete din cartierul Tractorul.....	81
Figura 42:	Situația parcărilor existente în zona Prund Şchei. Prelucrarea Consultantului.....	84
Figura 43:	Parcări în zona Centrul Nou. Sursa: Google Earth.....	85
Figura 44:	str. Prundului. Trecere pentru pietoni având covor pietonal de culoare roșie. Exemplificare	88
Figura 45:	Bd. 15 Noiembrie. Parcare în unghi amenajată după trecere – pentru ieșirea din parcare se merge cu spatele pe trecerea pentru pietoni. Exemplificare.....	89
Figura 46:	Bd. Mihail Kogălniceanu. Geigerul orientat cu găurile în direcția de deplasare, pune în pericol bicicliștii. Exemplificare.....	90
Figura 47:	str. Calea Făgăraşului - str. Pictor Ion Andreescu. Pistă biciclete pe trotuar, cu lățime foarte redusă, fără bordură coborâtă, fără spații de siguranță. Exemplificare	90
Figura 48:	Chestionarul aplicat pentru anchetele la destinație – datele privind unitatea economică / instituția, programul de lucru și numărul de angajați.	92
Figura 49:	Chestionarul aplicat pentru anchetele la destinație – originea deplasărilor având ca scop serviciul și mijloacele de transport utilizate.	92
Figura 50:	Relații O-D specifice platformei industriale Schaeffler (Vest) cu municipiul Braşov.	93
Figura 51:	Relații O-D asociate zonei industriale Elmas (Nord).	93
Figura 52:	Relații O-D asociate zonei industriale Romradiatoare (Est).....	93
Figura 53:	Relații O-D asociate zonei centrale – Primăria Municipiului Braşov.	93
Figura 54:	Distribuția procentuală a călătoriilor după modurile de transport utilizate. ...	94

Figura 55:	Chestionarul aplicat pentru mobilitatea populaţiei – pagina de informare. ...	94
Figura 56:	Distribuţia călătoriilor după scop.	95
Figura 57:	Distribuţia numărului de călătorii pe parcursul unei zile.	96
Figura 58:	Distribuţia procentuală a călătoriilor după mijlocul de transport utilizat	97
Figura 59:	Principalele relaţii O-D rezultate din chestionarul On-line.....	97
Figura 60:	Clasificarea problemelor identificate de cetăţeni în cadrul anchetei privind obiceiurile de mobilitate. Municipiul Braşov	98
Figura 61:	Clasificarea sugestiilor primite de la cetăţeni în cadrul anchetei privind obiceiurile de mobilitate. Municipiul Braşov.....	98
Figura 62:	Locaţiile punctelor de recensământ de trafic în municipiul Braşov	99
Figura 63:	Post C1. Str. Mureşenilor, Sens – Dinspre B-dul Eroilor.....	100
Figura 64:	Post C1. Str. Mureşenilor, Sens – Spre B-dul Eroilor	101
Figura 65:	Post I2. Str. Şirul Ludvic van Beethoven – Str. Prundului, Braţ - Str. Şirul Ludvic van Beethoven	101
Figura 66:	Post I2. Str. Şirul Ludvic van Beethoven – Str. Prundului, Braţ - Str. Prundului.....	101
Figura 67:	Post I2. Str. Şirul Ludvic van Beethoven – Str. Prundului, Braţ - Str. Dr. Gh. Băiulescu.....	101
Figura 68:	Post S1. Str. Castelului, sector între Str. Ctin Dobrogeanu Gherea şi Str. Suişul Castelului	101
Figura 69:	Post S13. B-dul Griviţei, Sens – Dinspre Centru	102
Figura 70:	Post S13. B-dul Griviţei, Sens – Spre Centru.....	103
Figura 71:	Post I8. Str. Toamnei – Str. Hărmanului, Braţ - Str. Hărmanului	103
Figura 72:	Post I8. Str. Toamnei – Str. Hărmanului, Braţ - Str. Toamnei	103
Figura 73:	Post I15. Str. Iuliu Maniu – Str. A.I. Cuza, Braţ - Str. A. I. Cuza	103
Figura 74:	Post I15. Str. Iuliu Maniu – Str. A.I. Cuza, Braţ - Str. Iuliu Maniu	103
Figura 75:	Post I15. Str. Iuliu Maniu – Str. A.I. Cuza, Braţ - Str. Agraşelor.....	104
Figura 76:	Post C27. Int. Str. 13 Decembrie – Str. Zaharia Stancu, Braţ: Str. Zaharia Stancu.....	105
Figura 77:	Post C27. Int. Str. 13 Decembrie – Str. Zaharia Stancu, Braţ: Str. 13 Decembrie Sud-dinspre Parcul Sportiv.....	105
Figura 78:	Post C27. Int. Str. 13 Decembrie – Str. Zaharia Stancu, Braţ: Str. 13 Decembrie Nord- spre Parcul Sportiv.....	106
Figura 79:	Post S24. Str. 13 Decembrie, Sens – Spre Centru	106
Figura 80:	Post S24. Str. 13 Decembrie, Sens – Dinspre Centru	106
Figura 81:	Post S26. Str. Zaharia Stancu, Sens – Spre Str. 13 Decembrie.....	106
Figura 82:	Post S26. Str. Zaharia Stancu, Sens – Dinspre Str. 13 Decembrie	106
Figura 83:	Post S14. Str. Independenţei, Sens - Spre Str. 13 Decembrie	107
Figura 84:	Post S14. Str. Independenţei, Sens - Spre B-dul Griviţei.....	107
Figura 85:	Post C2. Calea Bucuresti, între Str. Uranus şi Str. Saturn/ Str. Poienelor. Sensul Str. Uranus - Str. Saturn.....	108
Figura 86:	Post C2. Calea Bucuresti, între Str. Uranus şi Str. Saturn/ Str. Poienelor. Sensul Str. Saturn - Str. Uranus.....	109
Figura 87:	Post S18. Şos. Cristianului, Sens – Spre Cristian.....	109
Figura 88:	Post S18. Şos. Cristianului, Sens – Spre Centru Braşov.....	110
Figura 89:	Post S20. Str. Lâinii, Sens – Spre Centru Braşov.....	110
Figura 90:	Post S20. Str. Lâinii, Sens – Spre Centru Braşov.....	111

Figura 91:	Post S21. Str. Dimitrie Anghel, Sens – Spre intrare Braşov	111
Figura 92:	Post S21. Str. Dimitrie Anghel, Sens – Spre Stupini	112
Figura 93:	Post S23. Calea Feldioarei, Sens – Spre Centru Braşov	112
Figura 94:	Post S23. Calea Feldioarei, Sens – Spre Feldioara.....	113
Figura 95:	Post S25. Str. 13 Decembrie, Sens – Spre Braşov	113
Figura 96:	Post S25. Str. 13 Decembrie, Sens – Spre Sâmpetru.....	114
Figura 97:	Post S29. Str. Hărmanului, Sens – Spre Braşov.....	114
Figura 98:	Post S29. Str. Hărmanului, Sens – Spre ieşire Braşov	115
Figura 99:	Post S43. Str. Timişul Sec, Sens – Spre ieşire Braşov.....	115
Figura 100:	Post S43. Str. Timişul Sec, Sens – Spre intrare Braşov.....	116
Figura 101:	Zonificarea teritoriului de analiză	118
Figura 102:	Graficul reţelei rutiere	119
Figura 103:	Diagrame păianjen – relaţii interioare Municipiului Braşov. Ora de vârf de dimineaţă (AM). Autoturisme.....	123
Figura 104:	Diagrame păianjen – relaţii interioare Municipiului Braşov. Ora de vârf de trafic de după amiază (PM). Autoturisme.....	124
Figura 105:	Diagrame păianjen – relaţii interioare Municipiului Braşov. Ora de vârf de dimineaţă (AM). Vehicule de marfă	124
Figura 106:	Diagrame păianjen – relaţii interioare Municipiului Braşov. Ora de vârf de trafic de după amiază (PM). Vehicule de marfă	125
Figura 107:	Diagrame păianjen – relaţiile totale de trafic (penetraţie şi tranzit) pentru Municipiul Braşov. Ora de vârf de dimineaţă (AM). Autoturisme	126
Figura 108:	Diagrame păianjen – relaţiile totale de trafic (penetraţie şi tranzit) pentru Municipiul Braşov. Ora de vârf de după amiază (PM). Autoturisme	126
Figura 109:	Diagrame păianjen – relaţiile totale de trafic (penetraţie şi tranzit) pentru Municipiul Braşov. Ora de vârf de dimineaţă (AM). Vehicule de marfă	127
Figura 110:	Diagrame păianjen – relaţiile totale de trafic (penetraţie şi tranzit) pentru Municipiul Braşov. Ora de vârf de după amiază (PM). Vehicule de marfă	127
Figura 111:	Diagrame păianjen – relaţii de penetraţie în Municipiul Braşov. Ora de vârf de trafic de dimineaţă (AM). Autoturisme	128
Figura 112:	Diagrame păianjen – relaţii de penetraţie în Municipiul Braşov. Ora de vârf de trafic de după amiază (PM). Autoturisme	128
Figura 113:	Diagrame păianjen – relaţii de penetraţie în Municipiul Braşov. Ora de vârf de trafic de dimineaţă (AM). Vehicule de marfă	129
Figura 114:	Diagrame păianjen – relaţii de penetraţie în Municipiul Braşov. Ora de vârf de trafic de după amiază (PM). Vehicule de marfă	129
Figura 115:	Diagrame păianjen – relaţii de tranzit peste Municipiul Braşov. Ora de vârf de trafic de dimineaţă (AM). Autoturisme	130
Figura 116:	Diagrame păianjen – relaţii de tranzit peste Municipiul Braşov. Ora de vârf de trafic de după amiază (PM). Autoturisme	130
Figura 117:	Diagrame păianjen – relaţii de tranzit peste Municipiul Braşov. Ora de vârf de trafic de dimineaţă (AM). Vehicule de marfă	131
Figura 118:	Diagrame păianjen – relaţii de tranzit peste în Municipiul Braşov. Ora de vârf de trafic de după amiază (PM). Vehicule de marfă	131
Figura 119:	Rezultatele analizei afectării, total autovehicule.....	133
Figura 120:	Fluxuri de trafic – Municipiul Braşov, ora de vârf de trafic de dimineaţă (AM)....	134
Figura 121:	Fluxuri de trafic – Municipiul Braşov, ora de vârf de trafic de după-amiază (PM)	134

Figura 122:	Fluxuri de trafic – cartier Prund Şchei, ora de vârf de trafic 2019 de dimineaţă (AM).....	135
Figura 123:	Fluxuri de trafic – Centrul Nou, ora de vârf de trafic 2019 de dimineaţă (AM).....	135
Figura 124:	Fluxuri de trafic – cartier Tractorul, ora de vârf de trafic 2019 de dimineaţă (AM).....	136
Figura 125:	Fluxuri de trafic – cartier Prund Şchei, ora de vârf de trafic 2019 de după amiază (PM).....	136
Figura 126:	Fluxuri de trafic – Centrul Nou, ora de vârf de trafic 2019 de după amiază (PM).....	137
Figura 127:	Fluxuri de trafic – cartier Tractorul, ora de vârf de trafic 2019 de după amiază (PM).....	137
Figura 128:	Redistribuirea fluxurilor de trafic, ora de vârf PM 2019. Reţeaua actuală vs. Ipoteza de reţea fără Varianta de Ocolire Braşov.....	138
Figura 129:	Viteza medie şi durata medie. Autoturisme. Reţeaua actuală vs. Ipoteza de reţea fără Varianta de Ocolire Braşov	139
Figura 130:	Viteza medie şi durata medie. Autocamionete. Reţeaua actuală vs. Ipoteza de reţea fără Varianta de Ocolire Braşov	139
Figura 131:	Viteza medie şi durata medie. Autocamioane. Reţeaua actuală vs. Ipoteza de reţea fără Varianta de Ocolire Braşov	139
Figura 132:	Evoluţia populaţiei faţă de anul 2019 la nivel de macrozone - Municipiul Braşov	140
Figura 133:	Evoluţia locuri de muncă faţă de anul 2019 la nivel de macrozone - Municipiul Braşov.....	141
Figura 134:	Prognoza numărului de locuitori - Municipiul Braşov	142
Figura 135:	Prognoza numărului de locuri de muncă - Municipiul Braşov	142
Figura 136:	Prognoza indicelui de motorizare – Municipiul Braşov	142
Figura 137:	Încadrarea în teritoriu a reţelei stradale a municipiului Braşov	144
Figura 138:	Cerc vicios ca efect al creşterii motorizării şi a gradului de utilizare a autoturismelor. Sursa: TTK GmbH, Atelier PMUD LOT 2: Iaşi, Ploieşti, Craiova.....	150
Figura 139:	Benzi dedicate. Propunere	151
Figura 140:	Traseul liniei 50.....	154
Figura 141:	Traseul liniei 51.....	155
Figura 142:	Traseul liniei 52.....	157
Figura 143:	Fluxuri de călători 2030, ora de vârf, AM.....	161
Figura 144:	Model microsimulare – 13 Decembrie. Captură VISSIM.....	162
Figura 145:	Model microsimulare – 13 Decembrie. Captură VISSIM Scenariul - S3, cu benzi dedicate 100 m înaintea intersecţiilor giratorii	165
Figura 146:	Intersecţia str. Apollonia Hirscher – str. Castelului. Reconfigurare geometrică - propunere	166
Figura 147:	Reamenajare intersecţie str. C-tin Brâncoveanu - str.Nisipului de Sus şi str. Nisipului de Jos. Propunere	167
Figura 148:	Parklet. Exemplificare	168
Figura 149:	Reţea dedicată deplasărilor cu bicicleta. Propunere	169
Figura 150:	Profil transversal propus pe str. Iuliu Maniu cu bandă dedicată pentru BUS şi pistă de biciclete.....	170
Figura 151:	Profil transversal propus pe str. Lungă cu bandă dedicată pentru BUS şi traseu sugerat pentru biciclete.....	170

Figura 152: Profil transversal propus pe str. Lungă cu bandă dedicată pentru BUS și pistă de biciclete.....	171
Figura 153: 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).....	172
Figura 154: Exemplu de clasificare funcțională a străzilor, Franța (Sursa: https://www.securite-routiere.gouv.fr/reglementation-liee-la-route/le-code-de-la-rue)	172
Figura 155: Cartier Prund Șchei. Circulații. Propuneri.....	175
Figura 156: Cartier Prund Șchei. Categoriile străzi. Propuneri.....	176
Figura 157: Profil transversal pentru str. Narciselor. Propunere	177
Figura 158: Profil transversal pentru colectoare secundară – categoria a III-a. Prund Șchei. Propunere	179
Figura 159: Schemă reorganizarea circulației pe Calea București și bd. Saturn. Propunere.....	180
Figura 160: Exemplificare reconfigurare geometrică în zona trecerilor de pietoni dintr-o intersecție. Sursa: https://nacto.org/publication/urban-street-design-guide/intersection-design-elements/crosswalks-and-crossings/conventional-crosswalks/	183
Figura 161: Exemplificare privind asigurarea vizibilității la apropierea de o trecere pentru pietoni pentru situațiile fără și respectiv cu platformă pietonală.....	184
Figura 162: Exemplificare privind înălțimea liberă a bordurii de delimitare în cazul unei piste pentru biciclete. Sursa: „Ghid metodologic de reglementare a proiectării, execuției, utilizării și mentenanței lucrărilor de infrastructură pentru biciclete – MDRAPFE 2016”	185
Figura 163: Redistribuirea fluxurilor de trafic, ora de vârf PM 2040. Scenariul 2 cu Pasaj Tâmpa vs Scenariul 2	186
Figura 164: Fluxuri de trafic – Municipiul Braşov, ora de vârf AM 2020. Scenariul 1.....	188
Figura 165: Fluxuri de trafic – Municipiul Braşov, ora de vârf PM 2020. Scenariul 1.....	188
Figura 166: Fluxuri de trafic – Municipiul Braşov, ora de vârf AM 2020. Scenariul 2.....	189
Figura 167: Fluxuri de trafic – Municipiul Braşov, ora de vârf PM 2020. Scenariul 2.....	189
Figura 168: Redistribuirea fluxurilor de trafic, ora de vârf PM 2020. Scenariul 1 vs Scenariul 2	190
Figura 169: Fluxuri de trafic – Municipiul Braşov, ora de vârf AM 2030, Scenariul 1.	192
Figura 170: Fluxuri de trafic – Municipiul Braşov, ora de vârf PM 2030, Scenariul 1.....	192
Figura 171: Fluxuri de trafic – Municipiul Braşov, ora de vârf AM 2030, Scenariul 2.....	193
Figura 172: Fluxuri de trafic – Municipiul Braşov, ora de vârf PM 2030, Scenariul 2.....	193
Figura 173: Redistribuirea fluxurilor de trafic, ora de vârf PM 2030. Scenariul 1 vs Scenariul de bază.....	194
Figura 174: Redistribuirea fluxurilor de trafic, ora de vârf PM 2030. Scenariul 2 vs Scenariul 1	194
Figura 175: Model microsimulare – Subrețeaua 1 (Calea București – bd. Saturn – Inel Central). Model 2030. Captură VISSIM	197
Figura 176: Model microsimulare – Subrețeaua 2 (bd. Saturn – bd. Alexandru Vlahuță – bd. Gării – str. Aurel Vlaicu). Model 2030. Captură VISSIM.....	198
Figura 177: Fluxuri de trafic – Municipiul Braşov, ora de vârf AM 2040. Scenariul 1.....	202
Figura 178: Fluxuri de trafic – Municipiul Braşov, ora de vârf PM 2040. Scenariul 1.....	202
Figura 179: Fluxuri de trafic – Municipiul Braşov, ora de vârf AM 2040. Scenariul 2.....	203

<i>Figura 180:</i>	<i>Fluxuri de trafic – Municipiul Braşov, ora de vârf PM 2040. Scenariul 2.....</i>	<i>203</i>
<i>Figura 181:</i>	<i>Redistribuirea fluxurilor de trafic, ora de vârf PM 2040. Scenariul 1 vs Scenariul de bază</i>	<i>204</i>
<i>Figura 182:</i>	<i>Parcursuri total vehicule (veh-km) la nivelul reţelei municipiului Braşov pe diferite scenarii şi orizonturi de timp.....</i>	<i>205</i>
<i>Figura 183:</i>	<i>Parcursuri total vehicule (veh-oră) la nivelul reţelei municipiului Braşov pe diferite scenarii şi orizonturi de timp.....</i>	<i>205</i>

Tabele

Tabelul 1:	Obiectivele principale și operaționale ale PMUD (sursa: PMUD Braşov. Ediția aprilie 2017, pag. 169).....	23
Tabelul 2:	Documentații de urbanism consultate în vederea fundamentării studiului de trafic. Astra și Noua Dârste.....	43
Tabelul 3:	Documentații de urbanism consultate în vederea fundamentării studiului de trafic. Valea Cetății, Triaj-Hărman, Platforma Est-Zizin, Poiana Braşov.....	44
Tabelul 4:	Documentații de urbanism consultate în vederea fundamentării studiului de trafic. Bartolomeu.....	45
Tabelul 5:	Documentații de urbanism consultate în vederea fundamentării studiului de trafic. Centru Nou, Bartolomeu Nord si Stupini.....	46
Tabelul 6:	Evoluția populației în localitățile limitrofe municipiului Braşov în perioada 2011 – 2018. Sursa: INS – TEMPO-Online, 01 iulie 2018.....	48
Tabelul 7:	Numărul mediu de salariați la nivelul primei coroane de localități din jurul municipiului Braşov. Sursa: INS – TEMPO-Online.....	51
Tabelul 8:	Top 10 linii de transport public din punct de vedere al ofertei de transport (Sursa: RATBV, date la nivelul anului 2019).....	70
Tabelul 9:	Rezultatele testului de concordanță GEH între valorile modelate și cele măsurate.....	133
Tabelul 10:	Parametrii micromodelării în Scenariul - S1, fără benzi dedicate.....	163
Tabelul 11:	Parametrii micromodelării în Scenariul – S2, cu benzi dedicate.....	163
Tabelul 12:	Parametrii micromodelării în Scenariul - S3, cu benzi dedicate 100 m înaintea intersecțiilor giratorii.....	163
Tabelul 13:	Parametrii globali subrețelelor modelate în scenariile de analiză considerate.....	163
Tabelul 14:	Parametrii micromodelării Subrețelei 1 în Scenariul 1, fără sensuri unice.....	198
Tabelul 15:	Parametrii micromodelării Subrețelei 1 în Scenariul 2, cu sensuri unice.....	198
Tabelul 16:	Parametrii micromodelării Subrețelei 2 în Scenariul 1, fără sensuri unice.....	199
Tabelul 17:	Parametrii micromodelării Subrețelei 2 în Scenariul 2, cu sensuri unice.....	199
Tabelul 18:	Parametrii globali ai subrețelelor modelate în scenariile de analiză considerate.....	199
Tabelul 19:	Emisii de substanțe poluante, ora de vârf, 2019.....	206
Tabelul 20:	Emisii de substanțe poluante, ora de vârf, 2019. Ipoteza fără Varianta de Ocolire Braşov.....	207
Tabelul 21:	Emisii de substanțe poluante, ora de vârf, 2020 – AM.....	207
Tabelul 22:	Emisii de substanțe poluante, ora de vârf, 2020 – PM.....	207
Tabelul 23:	Emisii de substanțe poluante, ora de vârf, 2030 – AM.....	208
Tabelul 24:	Emisii de substanțe poluante, ora de vârf, 2030 – PM.....	208
Tabelul 25:	Emisii de substanțe poluante, ora de vârf, 2040 – AM.....	208
Tabelul 26:	Emisii de substanțe poluante, ora de vârf, 2040 – PM.....	208
Tabelul 27:	Emisii de Gaze cu efect de seră, ora de vârf, 2019.....	209
Tabelul 28:	Emisii de Gaze cu efect de seră, ora de vârf, 2019, Ipoteza fără Varianta de Ocolire Braşov.....	209
Tabelul 29:	Emisii de GES, ora de vârf, 2020 – AM.....	210
Tabelul 30:	Emisii de GES, ora de vârf, 2020 – PM.....	210

Livrabilul nr.4. Studiu de trafic la nivelul municipiului Braşov

<i>Tabelul 31:</i>	<i>Emisii de GES, ora de vârf, 2030 – AM.....</i>	<i>210</i>
<i>Tabelul 32:</i>	<i>Emisii de GES, ora de vârf, 2030 – PM.....</i>	<i>210</i>
<i>Tabelul 33:</i>	<i>Emisii de GES, ora de vârf, 2040 – AM.....</i>	<i>210</i>
<i>Tabelul 34:</i>	<i>Emisii de GES, ora de vârf, 2040 – PM.....</i>	<i>210</i>

1 Introducere

În contextul actualizării documentaţiei de urbanism Planul Urbanistic General (PUG)¹, pentru armonizarea dezvoltării reţelei de transport în acord cu cea urbanistică, Primăria Municipiului Braşov a decis oportună actualizarea Studiului de Trafic realizat din 2010 ca studiul de fundamentare pentru PUG.

Obiectivul supus studiului de trafic este municipiul Braşov, reşedinţa de judeţ a judeţului cu acelaşi nume, care are o suprafaţă de 267,3 kmp şi o populaţie de aproximativ 289.930 de locuitori.

Municipiul Braşov este localitate de rangul I, municipiu reşedinţă a judeţului Braşov, conform ierarhiei (rangurilor) localităţilor stabilită prin Legea nr. 351/2001, Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului naţional - Secţiunea a IV-a Reţeaua de localităţi.

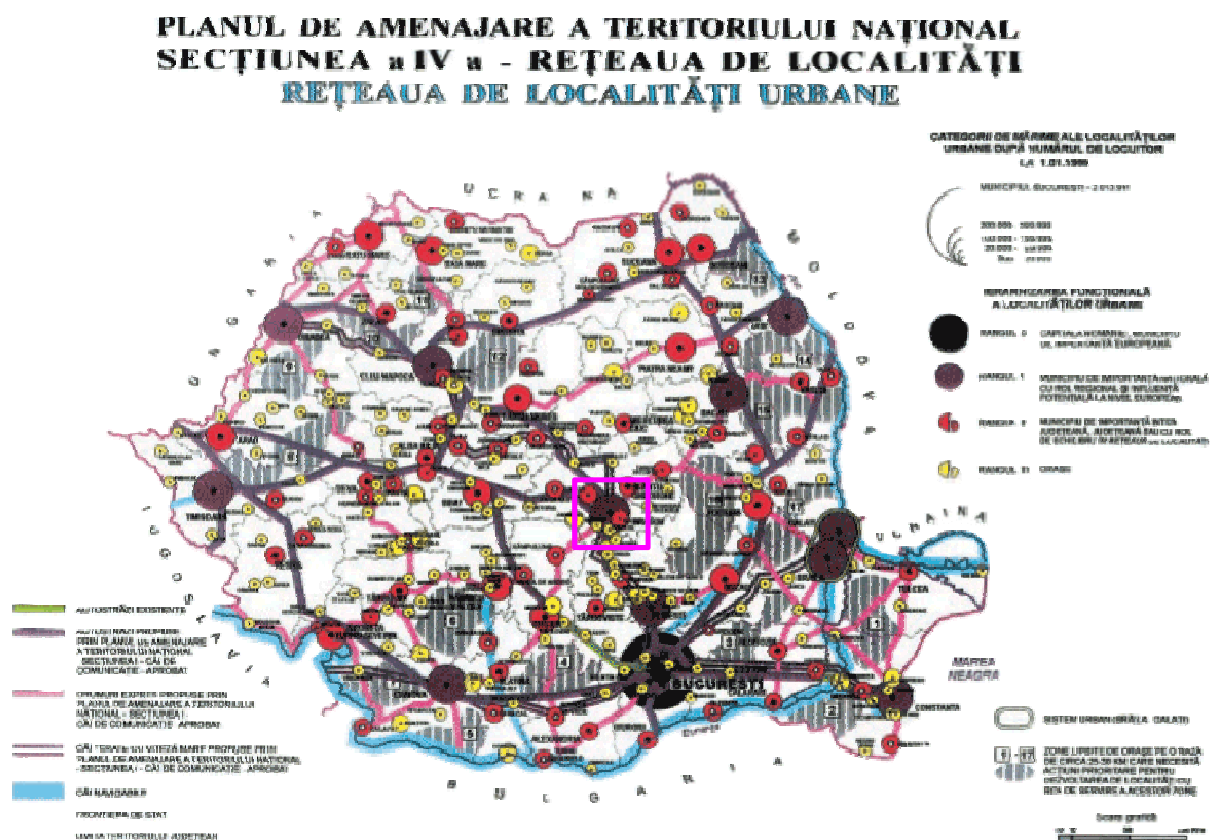


Figura 1: Rețeaua de localități, conform PATN - Secțiunea a IV-a

¹ Planul Urbanistic General anterior a fost elaborat în anul 2010.

Conform clasificării unităţilor administrativ-teritoriale urbane din SDTR - România policentrică 2035, Municipiul Braşov este încadrat în categoria a III-a de unităţi administrativ teritoriale urbane – poli regionali secundari.

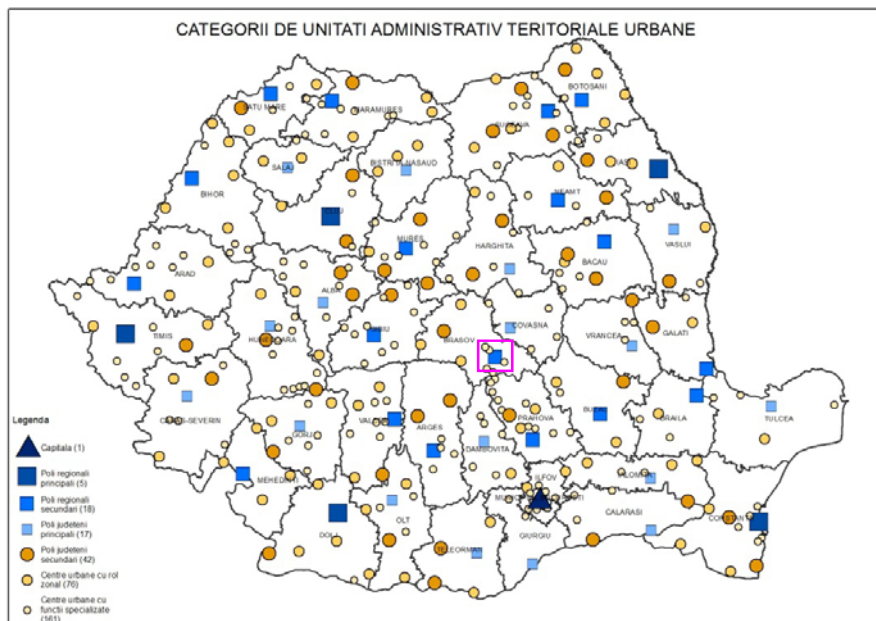


Figura 2: Clasificarea unităţilor administrativ-teritoriale urbane.
Sursă: SDTR - România policentrică 2035, figura 25

Municipiul Braşov a fost desemnat pol de creştere prin HG nr.1149/2008 privind modificarea şi completarea Hotărârii Guvernului nr. 998/2008 pentru desemnarea polilor naţionali de creştere în care se realizează cu prioritate investiţii din programele cu finanţare comunitară naţională.

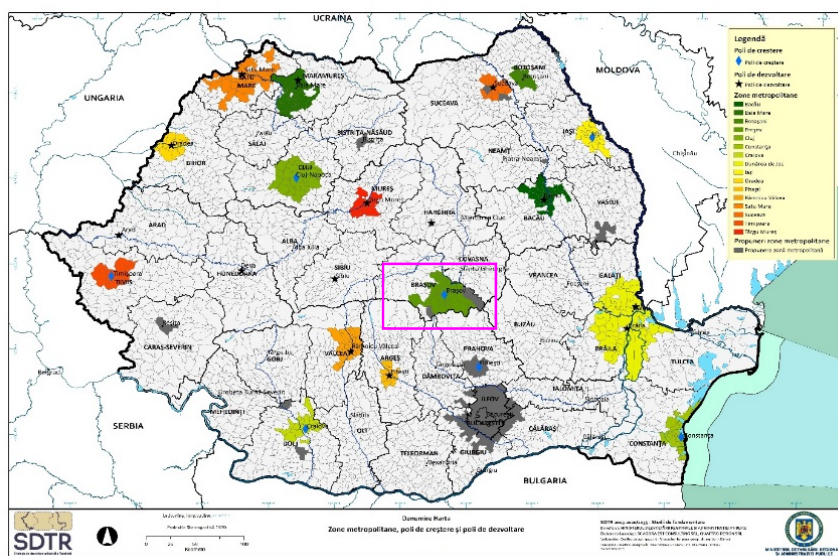


Figura 3: Arii metropolitane funcţionale şi propuneri de arii metropolitane. Sursă: SDTR - România policentrică 2035, figura 23

1.1 Concept abordare studiu

Pornind de la viziunea pe termen lung (10 ani) a *Planului de mobilitate urbană durabilă pentru Polul de Creştere Braşov* definită astfel:

Realizarea unui sistem de transport integrat, durabil, sigur și accesibil tuturor, conectând oameni și locuri, susținând economia, mediul și calitatea vieții, în Polul de Creştere Braşov. Îmbunătățirea politicilor locale de mobilitate cu accent pe asigurarea unui nivel ridicat al calității vieții la nivelul comunității în ansamblul său.

studiul de trafic are avea la bază și o viziune pe termen scurt (12 luni).

În acest context strategic studiul de trafic urmează să ofere elementele necesare dimensionării rețelei stradale și a principalelor dispozitive de circulație, precum și elaborarea detaliilor de circulație pentru unele noduri de importanță deosebită, în vederea fluidizării traficului rutier și sporirea siguranței circulației în municipiul Braşov.

Din punct de vedere al circulației și sistematizării rutiere, rezultatele studiului vor fi evidențiate atât în ceea ce privește etapa de analiză, cât și pentru etapa de prognoză și propuneri.

În acest scop s-a creat un model de trafic care are la bază o împărțire a teritoriului analizat în zone de trafic. Aceasta presupune gruparea diferitelor centre atrătoare – generatoare de trafic din teritoriul modelat, în zone de trafic. Avantajele utilizării unui model de trafic (cu ajutorul software VISUM) la nivelul rețelei stradale majore a municipiului Braşov sunt:

- posibilitatea gestionării datelor și rezultatelor simulării fluxurilor de trafic în funcție de scopul urmărit la nivele adecvate de detaliere ale rețelei stradale studiate. Furnizarea detaliilor necesare micro-modelărilor (cu ajutorul software VISSIM) necesare la diferite etape ale studiului;
- adaptabilitatea modelului de trafic la nevoile ulterioare de actualizare a studiului pe parcursul desfășurării lui.

1.2 Descrierea ariei de studiu. Etapizarea proiectului

Aria supusă studiului de trafic este municipiul Braşov, dar în acord cu cerințele Beneficiarului, exprimate prin caietul de sarcini, au fost stabilite a fi analizate pentru început 3 sub-zone și anume: cartier Prund Schei, Centru Nou și Tractorul.

Astfel, studiul de trafic cuprinde următoarele patru livrabile:

- L1 - zona cartier Prund Şchei;
- L2 - zona Centrul Nou, străzile: 15 Noiembrie, M. Kogălniceanu, Zizinului, Hărmanului;
- L3 - zona Tractorul;
- **L4 - întreg Studiu de Trafic al municipiului Braşov.**

Figura 4 prezintă schematic zona de studiu: municipiul Braşov și cele 3 sub-zone de studiu.

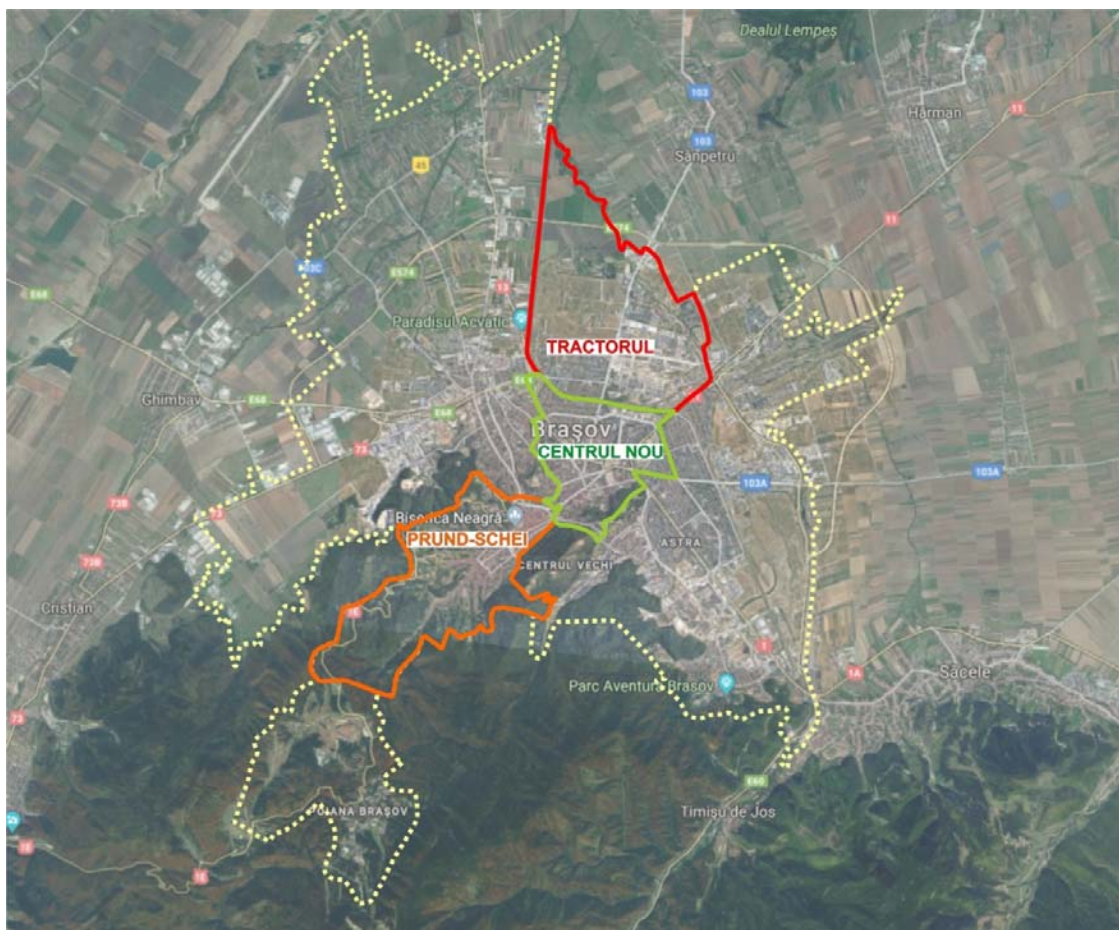


Figura 4: Zonificarea arealului de studiu

1.3 Studii existente, strategii și proiecte relevante

În vederea corelării studiului de trafic cu strategiile și planurile existente la nivelul municipiului Braşov, au fost consultate următoarele documente strategice:

Titlul	Autorul	Data
Planul de acțiune pentru energie durabilă al municipiului Braşov 2010-2020	ABMEE – Agenția pentru Managementul Energiei și Protecția Mediului Braşov	2010
Raport de monitorizare la nivelul anului 2014. Planul de acțiune pentru energie durabilă al municipiului Braşov 2010-2020	ABMEE – Agenția pentru Managementul Energiei și Protecția Mediului Braşov	2016
Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană (SIDU) a Polului de Creștere Braşov	IHS Romania	August 2016

Titlul	Autorul	Data
Strategia privind adaptarea la schimbările climatice în Municipiul Braşov	AVENSA CONSULTING	Septembrie 2016
Plan de mobilitate urbană durabilă (PMUD) la nivelul Polului de Creştere Braşov	BERD WSP/Parsons Brienkerhoff A.M.D.D.T.P.Bv	Aprilie 2017
Plan integrat de calitate a aerului in municipiul Braşov Perioada 2018-2022		2018
Planul de acţiune pentru reducerea şi gestionarea zgomotului	SC ENVIRO CONSULT SRL	Decembrie 2018

Corelarea proiectelor din strategiile cele mai recente *Planul Integrat de Calitate a Aerului în Municipiul Braşov 2018-2020*, *Plan de acţiune pentru reducerea şi gestionarea zgomotului 2018-2023*, *Plan de acţiune pentru adaptarea la schimbările climatice în Municipiul Braşov* şi *Planul de mobilitate urbană durabilă (PMUD) la nivelul Polului de Creştere Braşov* se regăseşte în *Anexa 1*, *Anexa 2* şi *Anexa 3*. La rândul său, *Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană (SIDU) a Polului de Creştere Braşov* este corelată pentru componenta de mobilitate cu proiectele incluse în PMUD.

Creşterea ponderii utilizării transportului public ecologic prin punerea în circulaţie a autobuzelor, autobuzelor electric hibride şi a troleibuzelor reprezintă o măsură propusă în toate documentaţiile enunţate. Măsura se află în curs de implementare, în cadrul proiectelor următoare, finanţate prin *Programul Operaţional Regional 2014-2020, Axa prioritară 4: Sprijinirea dezvoltării urbane durabile, Obiectivul specific 4.1: Reducerea emisiilor de carbon în municipiile reşedinţă de judeţ prin investiţii bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă:*

- *Achiziţia de mijloace de transport moderne*

Vor fi achiziţionate 25 de troleibuze şi 10 autobuze hibrid.

Perioada de implementare: 7 februarie 2020 – 7 august 2021

- *Achiziţie mijloace de transport public – autobuze electrice 12 m deal, Braşov, Iaşi, Sibiu, Slatina, Suceava*

Pentru Municipiul Braşov vor fi achiziţionate un număr de 8 autobuze electrice cu lungimea de aproximativ 12 m (capacitate de minim 70 de pasageri), însoţite de 3 staţii de încărcare rapidă şi 8 staţii de încărcare lentă.

Perioada de implementare: 1 ianuarie 2019 – 31 decembrie 2022

- *Achiziţie mijloace de transport public – autobuze electrice 18 m, Braşov, Timişoara*

Pentru Municipiul Braşov vor fi achiziţionate un număr de 12 autobuze electrice cu lungimea de aproximativ 18 m (capacitate de minim 130 de pasageri), însoţite de 4 staţii de încărcare rapidă şi 12 staţii de încărcare lentă.

Perioada de implementare: 1 ianuarie 2019 – 31 decembrie 2022

- *Achiziție mijloace de transport public – troleibuze 18 m, Braşov*

Vor fi achiziționate 26 troleibuze noi, cu capacitate de minim 120 pasageri din care minim 40 pe scaune.

Perioada de implementare: 1 ianuarie 2019 – 31 decembrie 2021

1.3.1 Planul de mobilitate urbană durabilă (PMUD) la nivelul Polului de Creștere Braşov

Scopul Planului de mobilitate urbană este definit de legislația națională în cadrul Legii 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, republicată cu completările și modificările ulterioare în iulie 2013. În conformitate cu aceasta, *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.*

Ținând seama de rolul strategic al PMUD în planificarea și modelarea mobilității în raport cu nevoile și prioritățile de dezvoltare spațială ale municipiului, prezentul studiu de trafic va prelua viziunea și obiectivele principale enunțate, dezvoltând soluții care să se subscrie inclusiv obiectivelor operaționale propuse de PMUD.

Obiective principale	Obiective operaționale
1. ACCESSIBILITATE Să asigure că tuturor cetățenilor din polul de creștere le sunt oferite opțiunile de transport care permit accesul la destinații și servicii esențiale.	<ul style="list-style-type: none">- Creșterea numărului de persoane cu acces ridicat la serviciile de transport public pentru destinațiile majore- Creșterea densității pistelor de biciclete și asigurarea siguranței bicicliștilor în trafic- Creșterea procentului de vehicule de transport public pe deplin accesibile- Creșterea accesibilității pentru pietoni (calitatea suprafețelor, treceri de pietoni și obstacole)- Reducerea numărului de vehicule în căutarea unui loc de parcare- Reducerea timpului de deplasare cu transportul public de-a lungul coridoarelor cheie pe rețeaua stradală- Îmbunătățirea accesului către Poiana Braşov- Sporirea interacțiunii cu grupurile excluse din punct de vedere social- Creșterea frecvenței serviciilor de transport public
2. SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE Reducerea accidentelor rutiere letale și grave.	<ul style="list-style-type: none">- Îmbunătățirea siguranței pietonilor și bicicliștilor- Creșterea nivelului de conștientizare cu privire la siguranță și securitate- Reducerea numărului de vehicule parcate necorespunzător- Dezvoltarea / extinderea sistemelor de informare și siguranță în spațiile publice

Obiective principale	Obiective operaţionale
<p>3. MEDIU Reducerea poluării aerului, apei, solului, a poluării fonice, a emisiilor de gaze cu efect de seră şi a consumului de energie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reducerea emisiilor de CO, NOx, VOCs, PM10, SOx şi CO2 - Reducerea nivelului de zgomot şi vibraţii - Protejarea biodiversităţii existente. Îmbunătăţirea biodiversităţii acolo unde este posibil - Asigurarea integrităţii siturilor Natura 2000 - Reducerea netă a riscului de poluare a apei şi solului prin proiectarea corectă de noi infrastructuri - Reducerea consumului de material şi de producţie a deşeurilor - Creşterea procentului de vehicule ecologice
<p>4. EFICIENŢA ECONOMICĂ Să îmbunătăţească eficienţa şi eficacitatea din punct de vedere al costurilor transportului de persoane şi mărfuri.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Extinderea zonei pietonale - Creşterea nivelului de conştientizare cu privire la moduri alternative de transport - Creşterea ponderii modurilor de transport non-auto - Reducerea timpului de deplasare - Reducerea congestiei traficului - Reducerea costurilor de operare a vehiculelor (întreţinere)
<p>5. CALITATEA MEDIULUI URBAN Să contribuie la creşterea atractivităţii şi calităţii mediului urban şi a urbanismului în beneficiul cetăţenilor, economiei şi societăţii în ansamblul său.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Echilibrarea utilizării spaţiului drumului pentru a reduce dominaţia vehiculelor private - Protejarea şi îmbunătăţirea patrimoniului cultural - Creşterea nivelului de conştientizare cu privire la mobilitatea durabilă

Tablul 1: Obiectivele principale şi operaţionale ale PMUD (sursa: PMUD Braşov. Ediţia aprilie 2017, pag. 169)

O parte din proiectele propuse în PMUD (prezentate în *Anexa 4*) sunt în curs de implementare:

- IM3 Trei facilităţi Park&Ride în zona Gării CFR, Zona Stadion Municipal, Zona staţie de capăt Rulmentul;

Proiect aflat parţial în curs de implementare prin *Programul Operaţional Regional 2014-2020, Axa prioritară 4: Sprijinirea dezvoltării urbane durabile, Obiectivul specific 4.1: Reducerea emisiilor de carbon în municipiile reşedinţă de judeţ prin investiţii bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă:*

- *Construire Park & Ride – Bartolomeu*

Construirea unei parcuri de transfer de tip „park and ride” pe o suprafaţă de circa 6.000 mp, regim de înălţime - 2S+P+1E, pentru un număr de aproximativ 700 de locuri de parcare pentru autoturisme.

Perioada de implementare: 01.05.2018 - 30.06.2020

- RT1 Măsuri de acordare a priorităţii pentru benzile de autobuz

Proiect aflat în curs de implementare prin *Programul Operaţional Regional 2014-2020, Axa prioritară 4: Sprijinirea dezvoltării urbane durabile, Obiectivul specific 4.1: Reducerea emisiilor de carbon în municipiile reşedinţă de judeţ prin investiţii bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă:*

- *Amenajare benzi dedicate transportului public în municipiul Braşov și trotuare adiacente*

Lungimea benzilor separate pentru mijloacele de transport public construite/modernizate/reabilitate/extinse: 16,26 km. Traseele 1 și 2 propuse pentru sensul Astra– Bartolomeu și sensul Bartolomeu - Astra traversează municipiul și fac legătura între două terminale de transport public foarte importante. Traseul 3 propus pe Bd. Victoriei, între Gara Braşov și intersecția cu Bd. Mihail Kogălniceanu, va realiza continuizarea benzilor dedicate transportului public.

Perioada de implementare: 01.06.2018 - 31.03.2021

- MB2 Rețea de piste pentru biciclete în Municipiul Braşov

Proiecte aflate în curs de implementare prin *Programul Operațional Regional 2014-2020, Axa prioritară 4: Sprijinirea dezvoltării urbane durabile, Obiectivul specific 4.1: Reducerea emisiilor de carbon în municipiile reședință de județ prin investiții bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă:*

- *Realizare infrastructură integrată pentru trafic pietonal și ciclism cu facilități complementare – traseu 1*

Modernizarea rețelei de piste de biciclete prin construirea unui traseu de piste de biciclete în lungime de 6 km și reabilitarea a 1.135 mp de trotuare

Traseu 1: UAT Brasov, Str. Poienelor – Str. Minervei – Str. Crinului – Str. Harmanului – Gara – Victoriei – M. Kogalniceanu

Perioada de implementare: 01.08.2018 - 31.05.2021

- *Realizare infrastructură integrată pentru trafic pietonal și ciclism cu facilități complementare – traseu 2*

Traseu 2: UAT Brasov, zona La Iepure – pietonal Racadau – Str. V. Alecsandri – Str. Carpatilor – Poienelor

Modernizarea rețelei de piste de biciclete prin construirea unui traseu de piste de biciclete în lungime de 4 km și reabilitarea a 8015mp de trotuare.

Perioada de implementare: 01.08.2018 - 30.06.2021

- TM6 Realizarea unui centru de monitorizare și management trafic

Proiect aflat în curs de implementare prin *Programul Operațional Regional 2014-2020, Axa prioritară 4: Sprijinirea dezvoltării urbane durabile, Obiectivul specific 4.1: Reducerea emisiilor de carbon în municipiile reședință de județ prin investiții bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă:*

- *Sistem centralizat de monitorizare și control al traficului în municipiul Braşov*

- Gestionarea traficului aferent transportului public prin implementarea unor măsuri complementare și subsisteme tehnice: subsistem de prioritizare a transportului public și coordonare rutieră, subsistem de monitorizare și analiză video, instalarea de echipamente de semaforizare/semnalizare în intersecții, instalarea unor puncte fixe pentru realizarea măsurătorilor din trafic, în zonele aglomerate;
- Realizarea un centru de monitorizare și control al traficului în vederea asigurării fluidizării și prioritizării traficului aferent transportului public
- Optimizarea utilizării parcărilor, inclusiv prin reglementarea politicii parcărilor

Perioada de implementare: 01.08.2018 - 31.12.2022

Dintre proiectele propuse în PMUD sunt evidențiate în continuare și cele pentru zonele Prund Șchei, Centrul Nou, Tractorul:

- MB1 Reabilitarea/ dezvoltarea zonelor pietonale la nivelul Municipiului Braşov
- TM1 Sistemizarea intersecțiilor pentru intersecțiile cu nivel redus de serviciu
 - Sensul giratoriu str. Mureșenilor/ bd. Eroilor etc.
 - Sens giratoriu Bd. 15 Noiembrie/ Str. Zizinului/ Calea București/ Strada Toamnei
 - Sens giratoriu Bd. Gării/Bd. Victoriei/Gară
 - Sens giratoriu Bd. Gării/Str. 13 Decembrie/Str. Aurel Vlaicu
 - Sens giratoriu Str. Stadionului/Șos. Cristianului/Str. Lungă
 - Sens giratoriu Calea București/Str. Lacurilor
 - Sens giratoriu de acces Calea București/Selgros și Macro Mall
 - Sens giratoriu Calea București/Str. Poienelor
- TM 19 Pasaj pentru pietoni și bicicliști peste linia de cale ferată la Coresi
 - Proiect aflat în curs de implementare (studiu de fezabilitate și PUZ finalizat)
- PT2 Renovarea stațiilor capăt de linie în Municipiul Braşov
Aceasta ar include punctele Livada Poștei și pe cel din fața Gării CFR.
- IT1 Introducerea unui sistem de informare în timp real cu privire la serviciile de transport cu autobuzul în punctele mari de transfer și echiparea tuturor autobuzelor/ troleibuzelor cu sisteme GPS/ de monitorizare. Introducerea sistemului eTicketing pentru toate vehiculele de transport public în zona

metropolitană și integrarea sistemului eTicketing cu sistemul de informare în timp real în stații și autobuze pentru a oferi informații înaintea și în timpul deplasării

- Măsura aflată în curs de implementare prin proiectul *Extindere sistem de management informatizat al sistemului de transport public*
- Fonduri europene – POR 2014-2020
- RS1 Sistematizarea circulației în zonele cu risc ridicat de accidente din mun. Braşov
 - Calea Bucureşti, la vest de intersecția cu Centura Braşov
 - Str. Mureşenilor / Str. Cibirului / Str. Ludwig Van Beethoven / Şirul Gheorghe Dima
 - Intersecția de trasee de autobuze de pe Bd. Eroilor și de pe Str. Lungă
 - Sensul giratoriu din intersecția Bd. Gării/ Bd. Victoriei, în apropierea gării principale
 - Bd. 15 Noiembrie/Str. Iuliu Maniu/Bd. Mihail Kogălniceanu - sens giratoriu
 - Str. Zizinului / Bd. Saturn / Bd. Alexandru Vlahuță
 - Calea Bucureşti/Bd. Saturn/Str. Poienelor
- CP1 Amenajarea de spații de parcare publică în afara carosabilului în Mun. Braşov
 - Proiect de parcare publică subterană cu aproximativ 420 locuri, în Centrul Civic și în zona Parc Titulescu
 - Proiect de parcare subterană cu 300 de locuri, la Biblioteca Județeană Braşov
- CP2 Introducerea de zone de parcare controlate (CPZ) în municipiul Braşov.
 - Zona pilot se va concentra asupra oraşului vechi, de la Liceul Sportiv în partea de sud, la unele secțiuni ale Străzii Nicolae Iorga la nord
- CP4 Taxe de parcare în zona centrală

1.4 Contextul teritorial

1.4.1 Reţeaua rutieră

În context european reţeaua rutieră ce străbate municipiul Braşov prezintă conectivitate primară în raport cu reţeaua TEN-T globală (extinsă) prin intermediul:

- *drumului european de clasă A – E60* (care se suprapune în zona municipiului Braşov pe traseele drumurilor naţionale europene DN 1 şi DN 13) şi care asigură legătura între nord-vestul ţării şi Constanţa pe ruta: *Borş – Oradea – Cluj-Napoca – Turda – Târgu-Mureş – Braşov – Ploieşti – Bucureşti – Urziceni – Slobozia – Constanţa*;
- *drumului european de clasă A – E68* (care se suprapune în zona municipiului Braşov pe traseul drumului naţional european DN 1) şi care asigură legătura cu vestul ţării pe ruta: *Nădlac – Arad – Deva – Sebeş – Miercurea Sibiului – Sibiu – Braşov*,
- *drumului european de clasă B - E574* (care se suprapune în zona funcţională Braşov pe traseele drumurilor naţionale europene DN 11 şi DN 73) şi care asigură legătura între Transilvania şi Moldova dinspre Oltenia pe ruta: *Craiova – Piteşti – Braşov – Oneşti – Bacău*.

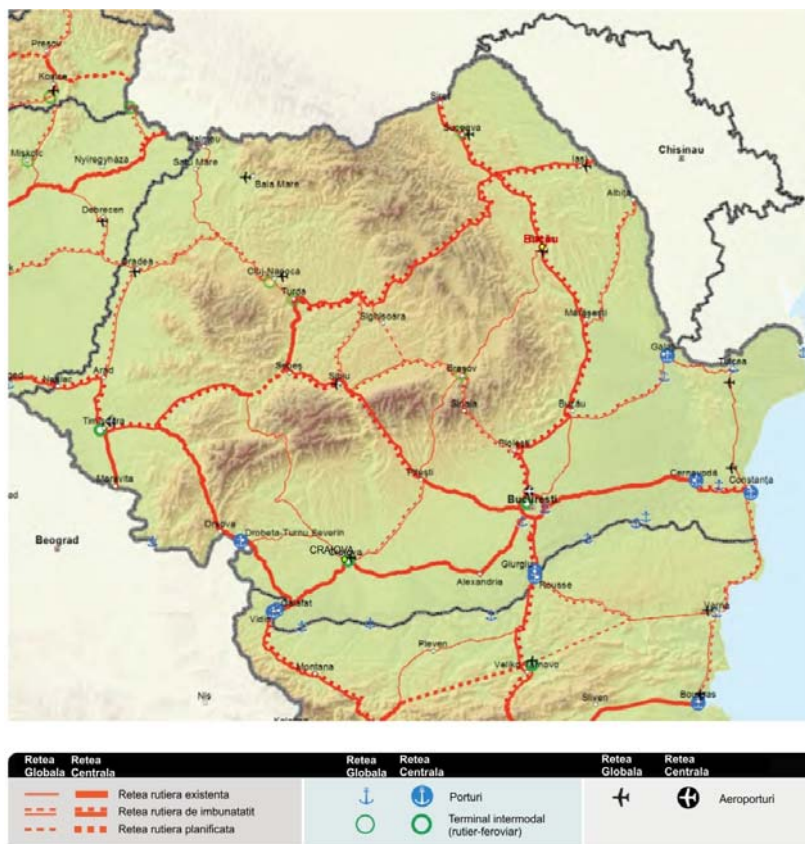


Figura 5: Conectivitate primară a municipiului Braşov la reţeaua rutieră TEN-T
Sursa: <http://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/ten-t-guidelines/doc/maps/eu.pdf>

Reţeaua rutieră care asigură accesul rutier în/din Municipiul Braşov se realizează prin intermediul următoarelor drumuri:

Reţeaua rutieră	Tipul drumului		Denumirea drumului	Traseul drumului	Administrator drum
Reţeaua majoră	Drumuri naţionale	Europene	DN 1 (E60)	Bucureşti - Ploieşi - Braşov - Sibiu - Sebeş - Alba Iulia -Cluj Napoca - Oradea - Frontiera Ungaria	Administrator la nivel naţional: CNAIR, sub autoritatea Ministerului Transporturilor
			DN 1 (E68)	Bucureşti - Ploieşti - Braşov - Sibiu - Sebeş - Alba Iulia -Cluj Napoca - Oradea - Frontiera Ungaria	
			DN 13 (E68)	Braşov (DN 1) - Sighişoara - Bălăuşeri - Târgu Mureş (DN 15)	
			DN 11 (E574)	Braşov (DN 1) - Târgu Secuiesc - Oituz - Oneşti - Bacău (DN 2)	
			DN 73 (E574)	Piteşti (DN 7) - Câmpulung Muscel - Raşnov - Cristian -Braşov (DN 1)	
			DN1K (E574)	Varianta de ocolire Braşov	
	Secundare	DN 1E	Braşov - Poiana Braşov - Râşnov		

Reţeaua rutieră	Tipul drumului	Denumirea drumului	Traseul drumului	Administrator drum
Reţea secundară	Drumuri judeţene	DJ 103	Braşov - Sânpetru - Bod - lim. jud. Covasna	Administrator la nivel judeţean: Direcţia Judeţeană de Drumuri si Poduri Braşov, instituţie subordonată Consiliului Judeţean Braşov
		DJ 103A	Braşov - Carpiniş - Târlungeni - Zizin - Dalghiu	
		DJ 103C	Ghimbav (DN 1) - Braşov	

1.4.2 Reţeaua feroviară

Municipiul Braşovul este un important nod pe calea ferată, fiind situat la intersecţia următoarelor magistrale feroviare:

- Magistrala CF 200 Braşov – Sibiu – Arad - Curtici:
 - la nivelul ZM Braşov face legătura municipiului cu localităţile Ghimbav şi Codlea
 - în prezent este deservită de o linie simplă neelectrificată
- Magistrala CF 300 Bucureşti – Braşov – Coşlariu – Cluj-Napoca – Oradea – Episcopia Bihor:
 - la nivelul teritoriului ZM Braşov, aceasta linie face legătura între localităţile Predeal, Braşov, Bod şi Feldioara;
 - linia CF este dublă, electrificată şi la nivel strategic, există propuneri pentru îmbunătăţirea şi modernizarea Coridorului IV, pentru a permite viteze mai mari de deplasare. În zona Braşov, aceasta se va realiza în două etape, în primul rând secţiunea de la Braşov la Sighişoara (130 km), ulterior sectorul Predeal – Braşov, deoarece până la Predeal linia a fost modernizată
- Magistrala CF 400 Braşov – Sf. Gheorghe – Deda – Dej – Baia Mare – Satu Mare
 - pe teritoriul ZM Braşov, magistrala 400 face legătura cu localităţile Hărman şi Prejmer;
 - linia CF este dublă şi electrificată până la staţia Hărman, legăturile spre Sf. Gheorghe (cea mai apropiată reşedinţă de judeţ de mun. Braşov) fiind deservită de o linie electrificată, simplă;

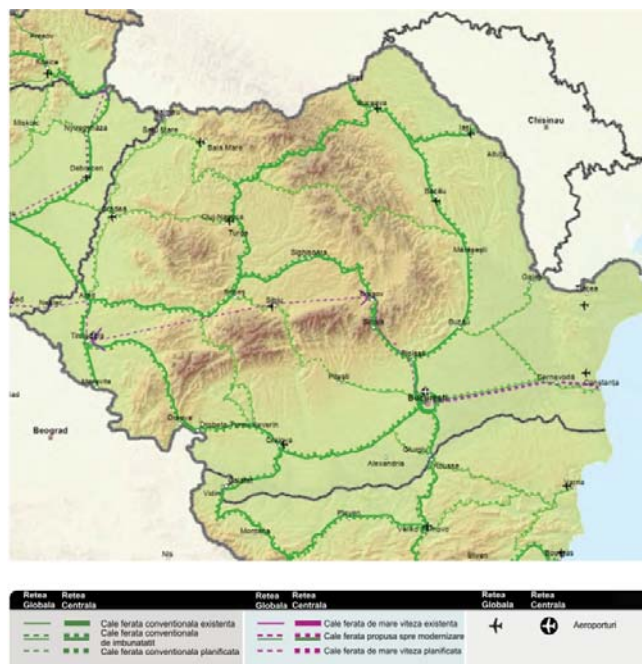


Figura 6: Conectivitate primară a municipiului Braşov la reţeaua feroviară TEN-T
Sursa: <http://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/ten-t-guidelines/doc/maps/eu.pdf>

În plus, liniile CF de importanță locală ce se ramnifică în zona municipiului Braşov sunt următoarele:

Linia CF 203 Braşov – Cristian – Râşnov – Zărneşti

- este o linie simplă, neelectrificată

Linia CF 403 Braşov – Hărman – Budila – Întorsura Buzăului

- este o linie simplă, neelectrificată și în prezent închisă trenurilor de călători

Linia CF 404 (Braşov) Sf. Gheorghe – Breţcu

- este o linie simplă, neelectrificată care face legătura către Covasna și Tg. Secuiesc

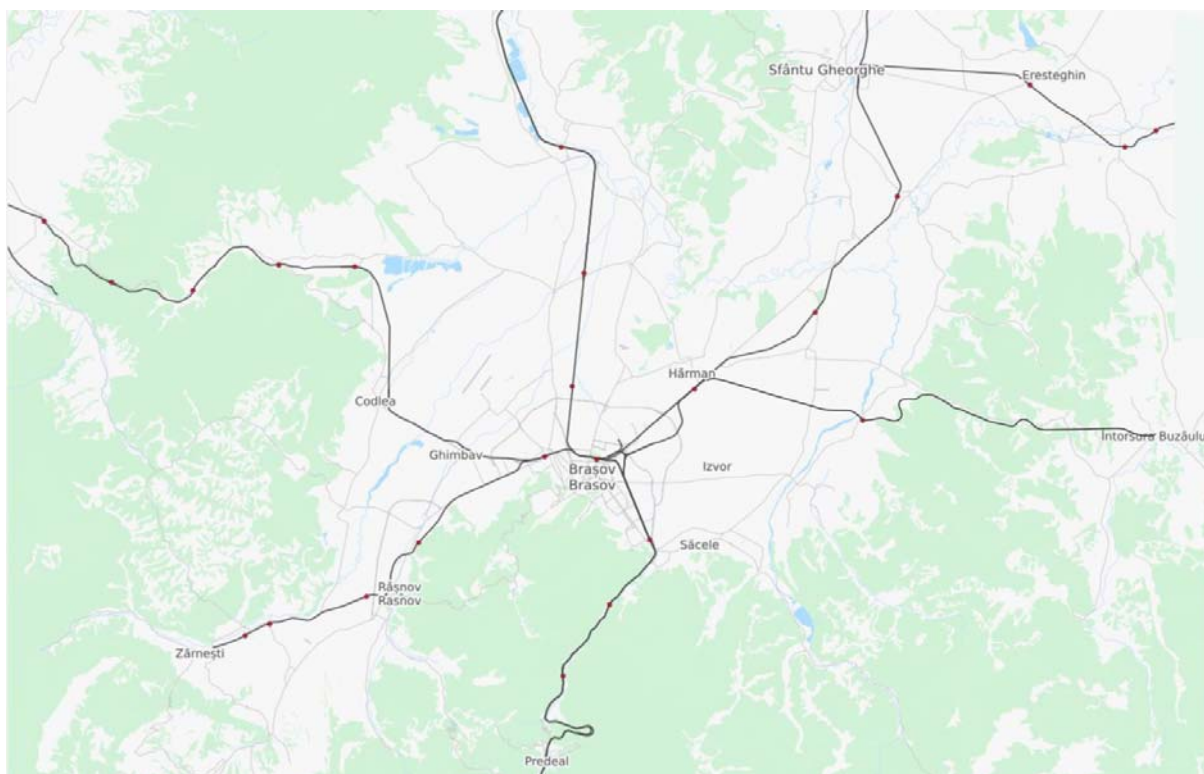


Figura 7: Reţeaua feroviară în zona municipiului Braşov

Municipiul Braşov este deservit de următoarele staţii CF: Braşov, Dârste, Bartolomeu, Pavilion CFR Brasov Triaj, Stupini și Timiș Triaj.

Staţiile cu cea mai bună accesibilitate sunt Gara Braşov și staţia Bartolomeu. Gara Braşov beneficiază de acces pietonal atât dinspre sud, Piaţa Gării, dar și dinspre nord, dinspre cartierul Tractorul.

Accesul către staţia Dârste este insuficient amenajat. Staţiile Pavilion CFR Braşov Triaj și Stupini sunt staţii izolate, greu accesibile. Staţia Stupini poate fi utilizată și de locuitorii comunei Sânpetru,

dar în prezent nu sunt amenajate căi de acces spre Sânpetru. Stația Timiș Triaj nu este deschisă transportului pentru călători, deservește transportul de mărfuri și diferite manevre CF.

Numeroasele stații la nivelul zonei metropolitane și legăturile posibile care ar putea fi deservite pe CF între localitățile din polul de creștere Braşov pot fi premiza introducerii unui sistem de transport feroviar regional, de tip S-bahn.

1.4.3 Aeroportul Internațional Braşov Ghimbav

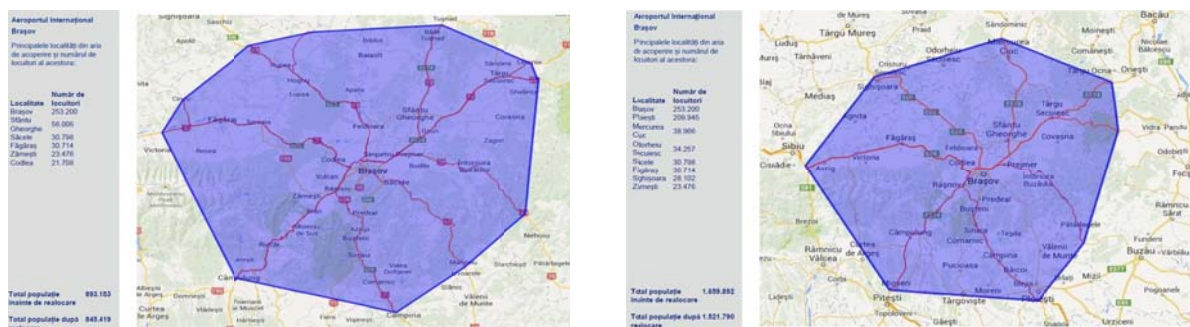
Aflat în construcție, aeroportul Internațional Braşov Ghimbav va fi situat pe raza localității Ghimbav, în vecinătatea nord vestică a municipiului Braşov, la circa 10km de centrul municipiului.

Aeroportul va deservi în principal zona județelor Braşov, Covasna și Harghita, dar va fi accesat și de pasageri din alte județe aflate în aria de captare extinsă.



Figura 8: Localizarea Aeroportului Internațional Braşov Ghimbav

Clasificat de MPGTR ca aeroport regional are o arie de acoperire la 90 minute până la Sibiu în vest, Miercurea Ciuc în nord, Târgu Secuiesc în est și Ploiești în sud.



Arie de acoperire 60 de minute

Arie de acoperire 90 de minute

Figura 9: Accesibilitatea Aeroportului Internațional Braşov Ghimbav (Studiu de estimare a ariei de acoperire și a numărului potențial de pasageri la Aeroportul Internațional Braşov, 2014, KPMG)

Conform Studiului de trafic aerian de pasageri și cargo pentru aeroportul internațional Braşov Ghimbav (2017, Reliance Travel Consulting), evoluția viitoare a traficului de pasageri și cargo va fi următoarea:

An	2021	2025	2030	2040	2050	2056
Pasageri	114810	560365	1319889	3004429	4648931	5607205
Cargo (tone)	10	136,7	310,2	1131,6	1690,1	2041,6

Terminalul de pasageri va avea o suprafață construită de 3.600 mp și va trebui să asigure procesarea pasagerilor și a aeronavelor la un nivel de trafic de 200 pasageri pe ora de vârf atât la plecări cât și la sosiri, numărul de pasageri aflați simultan în aerogară fiind considerat de 400 de persoane.

Parcarea auto va avea inițial o capacitate de 170 de locuri, din care 7 locuri pentru microbuze și autobuze/autocare, însă va trebui rezervată suprafață suplimentară de teren care să asigure extinderea ulterioară pe măsură ce traficul de pasageri va crește.

1.5 Contextul prevederilor din documentele de planificare spațială

1.5.1 Documentații de urbanism

Pentru identificarea tendințelor de dezvoltare la nivelul municipiului Braşov au fost consultate documentațiile de urbanism, autorizațiile de construire și certificatele de urbanism eliberate până la sfârșitul anului 2019, disponibile pe site-ul Primăriei Municipiului Braşov sau puse la dispoziție de către Beneficiar.

Conform legii 350/2001, Planul Urbanistic General are atât caracter director și strategic, cât și caracter de reglementare și este principalul instrument de planificare operațională.

Planul Urbanistic General Braşov (PUG Braşov), aprobat prin HCL 144/2011 (v. Anexa 5), a stabilit noul intravilan, a integrat documentațiile de urbanism anterioare, a stabilit caracterul funcțional și regulamentul pentru întregul oraș, a stabilit o serie de proiecte de utilitate publică și a cuprins propuneri privind reorganizarea și dezvoltarea căilor de comunicație în acord cu dezvoltarea spațială.

Ulterior PUG Braşov 2010, pentru **zona Prund Șchei** au fost elaborate diferite planuri derogatorii, planuri de urbanism zonal și de detaliu (v. figura 10) ce modifică limitele zonificării funcționale anterioare și sunt însoțite de propuneri de modernizare și extindere a străzilor existente, dar și de organizare a circulației în zona nord estică.

Astfel, pentru zona Prund Șchei, documentațiile disponibile cu date anterioare 2010 au fost implementate parțial, iar cele ulterioare propun :

- dezvoltări ale zonei de locuire pe versanți, atât locuire colectivă, cât și individuală;

- dezvoltarea, modernizarea locală a străzilor de acces.

În zona Centrul Istoric, *PUZ – Zona de rezervație de arhitectură "Cetate" 2009* a avut ca efect:

- pietonizarea străzilor Sf. Ioan, G. Enescu și Piața G. Enescu, str. M. Weiss, str. Diaconu Coresi, parțial str. Apollonia Hirscher și str. Postăvarului;
- amenajarea ca shared-space a unor străzi propuse ca pietonale sau pietonal ocazional carosabile, precum: str. M. Sadoveanu, parțial str. Postăvarului, str. Suișul Castelului, str. Cerbului, str. Peneş Curcanul, str. Paul Richter, str. Hans Benkner, str. Stephan Ludwig Roth;
- realizarea parcajului supra și subteran de la Spitalul Regina Maria.

Ulterior 2010, documentațiile de urbanism au cuprins:

- dezvoltări privind parcaje publice subterane/ supraterane în zona Parcului Titulescu, Biblioteca Județeană, Consiliul Județean, Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Braşov, neimplementate încă;
- pasaje pietonale;
- tunel rutier în zona Graft – După Ziduri;
- amenajare hotel 5 stele.

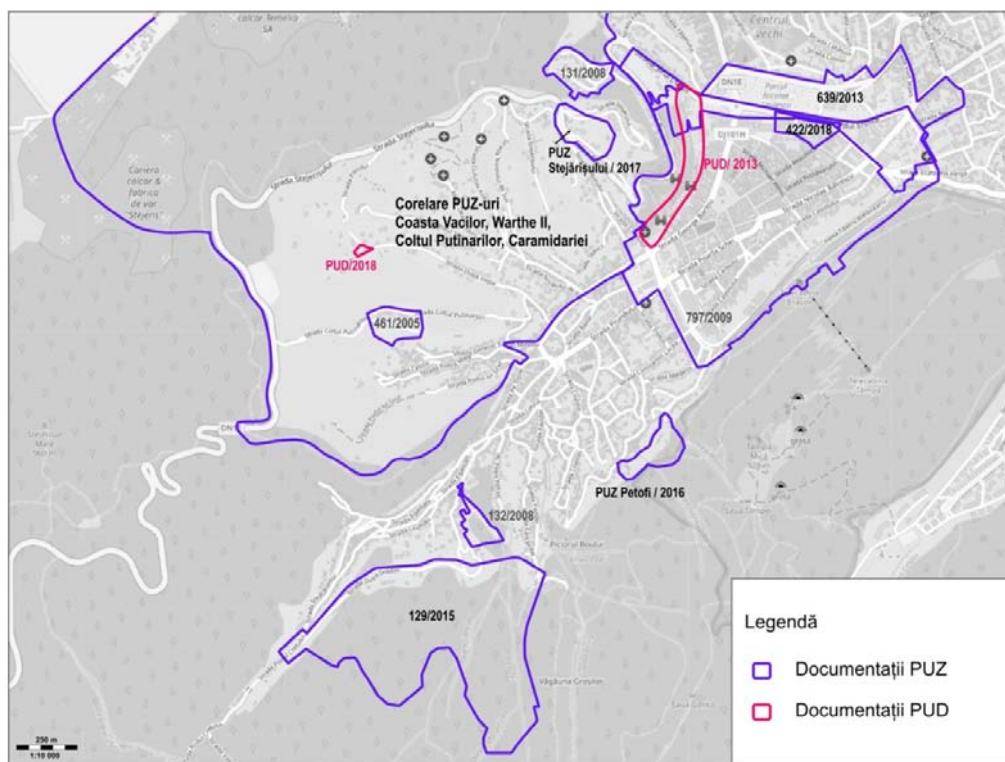


Figura 10: Documentații de urbanism consultate. Zona Prund Șchei

Sursa: <http://serviciiharta.brasovcity.ro/webgis2update/?SiteGuid=7ff2167f-f171-4ca0-8b22-162810a591c5> și <https://www.brasovcity.ro/documente/public/constructii-urbanism/>

Pentru actualizarea studiului de trafic aferent municipiului Braşov, Beneficiarul a solicitat testarea și evaluarea impactului proiectelor privind tunelul rutier Graft, parările de la Biblioteca Județeană și Parcul Titulescu și în plus închiderea circulației auto pe Bd. Eroilor între Modarom și Star.

În prezent se află în curs de elaborare Actualizare PUZ – “Zona istorică Braşovul Vechi” și “Centrul istoric – Cetatea Braşovului”, areal ce se suprapune pe zona de studiu între str. N. Iorga și str. Dr. Gh. Baiulescu – Şirul Beethoven. Tema de proiectare, corespunzătoare actualizării PUZ, prevede corelarea studiului de fundamentare privind organizarea circulației și impactul traficului realizat pentru PUZ cu studiului actual și PMUD Braşov.

Ulterior PUG Braşov 2010, pentru **zona Centrul Nou**, au fost elaborate diferite planuri derogatorii, planuri de urbanism zonal și de detaliu (v. figura 11) ce modifică/ detaliază zonificarea funcțională anterioară sporind potențialul de generare (locuire colectivă) și atracție (zone comerciale, birouri) al zonei, în special prin conversii ale fostelor zone industriale centrale. Din punct de vedere al circulației sunt propuse sporiri de capacitate pe artere (str. Hărmanului) și colectoare secundare (str. Brândușelor) sau trasarea unor noi străzi locale. În general accesele centrelor comerciale și intersecțiile străzilor locale cu trama majoră sunt tratate ca sensuri giratorii.

Astfel, pentru zona Centrul Nou, dezvoltările rezidențiale cuprinse în documentațiile disponibile cu date anterioare 2010 nu au fost construite sau au fost implementate parțial.

- *PUZ- Construire ansamblu rezidențial str. Sânzienelor fn (HCL 184/2009)* – propune o dezvoltare imobiliară mixtă, locuire și birouri, cu accese rutiere de pe străzi locale/ alei foarte înguste pentru care sunt propuse lărgiri. Acest PUZ nu a fost implementat până în prezent.
- În zona adiacentă Centrul Istoric, *PUZ – Zona de rezervație de arhitectură "Cetate" 2009* a avut ca efect realizarea parcajului suprateran și subteran de la Spitalul Regina Maria.

Dezvoltările cuprinse în documentațiile ulterioare 2010 sunt în diferite stadii de implementare, dintre acestea cele mai importante sunt următoarele:

- *PUZ Ansamblu Hotel - Centru Conferințe - Spații comerciale (HCL 234/2017)* situat pe str. A. I. Cuza nr. 1-3 – s-a construit doar zona comercială, tip supermarket;
- *PUZ Construire Centru Comercial (HCL 338/2013) și PUZ Modificare PUZ Construire Centru Comercial și Hotel (HCL 309/2016)* - situat pe Bd. 15 Noiembrie nr. 78. Proiectul cuprinzând complexul comercial și de birouri Afi Braşov a fost deschis în octombrie 2020. Acest proiect va fi principalul atractor al Centrului Nou, atât pentru partea comercială, dar și pentru locurile de muncă ce vor apărea aici. Condițiile de circulație în zonă vor fi puternic influențate de acest obiectiv.
- *PUZ Bd. Alexandru Vlahuta, str. Branduselor, str. Toamnei, str. Zizinului, str. Harmanului, Brasov (HCL 356/2018)* – această documentație reglementează o zonă compactă de 19,44ha, fostă zonă industrială, propusă pentru o dezvoltare mixtă – locuire colectivă și dotări aferente, birouri, comerț. Dezvoltarea va fi implementată etapizat începând cu zona comercială ce va avea acces din str. Hărmanului.

Din punct de vedere al circulaţiilor, documentaţia prevede:

- lărgirea la 6 benzi a str. Hărmanului, trotuare de 2m lăţime, fără piste pentru biciclişti;
- lărgirea str. Brânduşelor, introducerea liniei de transport public în lungul său, trotuare de 1,5 – 2 metri, fără piste pentru biciclişti;
- accesele principale în/ din str. Hărmanului şi str. Brânduşelor amenajate cu sensuri giratorii
- în general, circulaţiile interioare sunt asigurate de străzi cu dublu sens, cu lăţimea benzilor de circulaţie de 3,5 metri, cu trotuare de 1-1,5 m lăţime, piste pentru biciclişti de 1 m lăţime.

Având în vedere documentaţia disponibilă sunt necesare următoarele observaţii:

- Datorită caracterului predominant de locuire colectivă înaltă (P+8E – 14E) propus, această dezvoltare imobiliară va fi un nou generator de călătorii la nivelul oraşului şi în plan secundar va atrage prin zona comercială, cea de birouri şi servicii.
- Deoarece această documentaţie prevede construirea unor grădiniţe şi a unei şcoli, trotuarele adiacente trebuie dimensionate corespunzător astfel încât să fie asigurate condiţii de siguranţă pietonilor.
- În ceea ce priveşte piste pentru biciclişti, aceştia vor dispune de o reţea interioară dedicată, dar aceasta trebuie conectată cu reţeaua majoră la nivelul oraşului.

În prezent se află în curs de elaborare *Actualizare PUZ – "Zona istorică Braşovul Vechi" şi "Centrul istoric – Cetatea Braşovului"*, areal ce se suprapune pe zona de studiu în zona străzii Avram Iancu (între str. Bisericii Române şi str. Cuza Vodă), străzii Cuza Vodă, Teatrului Sică Alexandrescu, Magazinului Star şi parcerii de la Spitalul Regina Maria. Tema de proiectare, corespunzătoare actualizării PUZ, prevede corelarea studiului de fundamentare privind organizarea circulaţiei şi impactul traficului realizat pentru PUZ cu studiul actual şi PMUD Braşov.

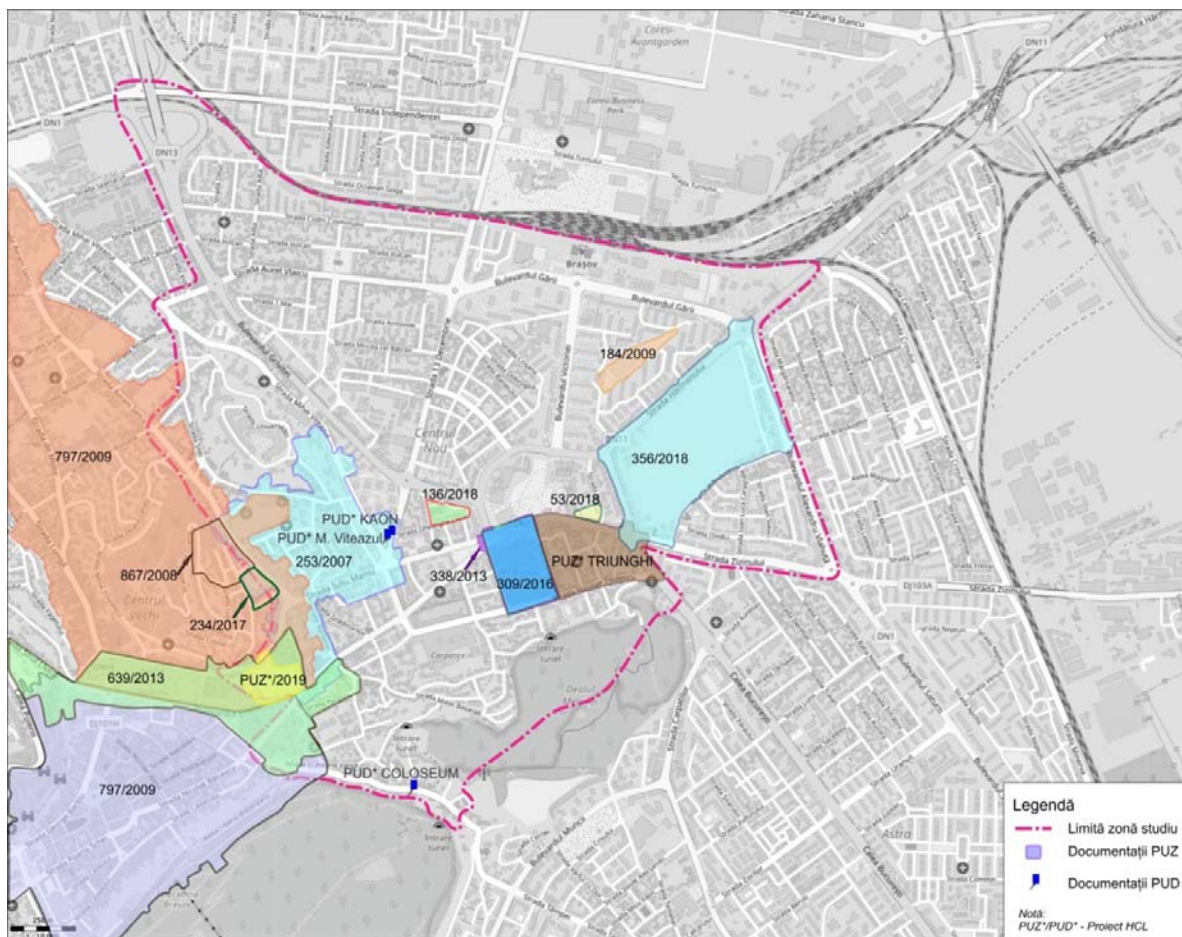


Figura 11: Documentații de urbanism consultate.

Sursa: <https://serviciiharta.brasovcity.ro/webgis2update/?SiteGuid=7ff2167f-f171-4ca0-8b22-162810a591c5>,
<https://www.brasovcity.ro/index.php?ck=26&lang=ro&area=%20Urbanism%20%C8%99i%20construc%C8%9Bii#PUZ> și
<https://www.brasovcity.ro/index.php?ck=26&lang=ro&area=%20Urbanism%20%C8%99i%20construc%C8%9Bii#PUD>

În perioada elaborării PUG Braşov, în 2010, **zona cartierului Tractorul** dispunea de un potențial ridicat de dezvoltare atât prin reconversii ale fostelor platforme industriale situate la est de str. 13 Decembrie, dar și prin construirea suprafețelor foarte mari de teren liber situate între axa 13 Decembrie și Magistrala CF 300.

Gradul de echipare, dimensiunile loturilor și funcțiunile existente au determinat concepte de dezvoltare diferite pentru fosta zonă industrială și pentru zona liberă. În zona de est a cartierului, PUG 2011 a integrat procesul de regenerare urbană al platformei Tractorul, având la bază un masterplan ce cuprindea o dezvoltare mixtă (centru comercial, locuire, birouri) și o tramă stradală nouă, în timp ce zona Rulmentul rămânea destinată activităților productive. Zona terenurilor libere din vestul străzii 13 Decembrie a fost destinată locuirii individuale și colective medii, dar și unei zone mixte cu locuire înaltă (P+14-15 niveluri), servicii, dotărilor/ funcțiunilor complementare.

În acord cu dezvoltările spațiale propuse, principalele propuneri privind căile de comunicație, cuprinse în PUG 2011, sunt:

- dezvoltarea unei rețele de colectoare de categoria a II-a, dar și a tramei locale pe baza limitelor de proprietate;
- sporirea accesibilității cartierului prin edificarea unor legături funcționale (pasaaje peste CF) cu cartierele vecine.

Ulterior PUG Braşov 2011, pentru **zona Tractorul**, piața imobiliară a condus la elaborarea unor planuri derogatorii, planuri de urbanism zonal și de detaliu (v. figura 12) ce modifică/ detaliază zonificarea funcțională anterioară în general diminuând regimul de înălțime.

Astfel, pentru cartierul Tractorul, dezvoltările cuprinse în documentațiile disponibile cu date anterioare 2011 au fost implementate parțial.

- *PUZ Tractorul VI, Str. 13 Decembrie, zona locuințe – (HCL 819/2007) – implementat;*
- *PUZ Modificator Cartierul Tractorul VI Brasov (HCL 6/2008) - propune o dezvoltare imobiliară mixtă și cu înălțime mare. Zona detaliată în PUZ este construită parțial dar cu un regim de înălțime mai redus; în plus pentru terenul studiat au fost elaborate și alte documentații de urbanism după 2010;*
- *PUZ "Complex sportiv, de agrement și de comerț, strada Turnului nr. 1, Brasov" (543/2008) – până în prezent a fost construită zona comercială (un supermarket Lidl) și a fost elaborată o nouă documentație de urbanism *Modificare parțială "PUZ-complex sportiv, de agrement și de comerț" [pentru edificare hipermarket produse alimentare și nealimentare și dotări aferente]* (HCL 26/2019);*

Propunerile cuprinse în documentațiile ulterioare 2010 sunt în diferite stadii de implementare, dintre acestea cele mai importante fiind următoarele:

- *PUZ TRACTORUL VII – ZONA IV (HCL 560/2014) – în plus față de funcțiunile admise și regimul de ocupare al terenurilor, această documentație specifică profilurile transversale pentru străzile colectoare și locale din zona studiată. Astfel, str. Nicolae Labiș și str. I.C. Bratianu sunt prevăzute cu 2, respectiv 3 benzi de circulație față de PUG Braşov 2011 în care erau prevăzute a fi de categoria a II-a, iar pentru intersecția I.C. Brătianu cu 13 Decembrie se propune amenajarea unui sens giratoriu, deși conform PUG 2011, I.C. Bratianu se continua cu un pasaj peste 13 Decembrie și o stradă de categoria a II-a.*
- *Modificare parțială Puz Tractorul VI, Aprobata cu HCL Nr. 6/2008 Construire clădire apartamente, birouri și spații comerciale (HCL 718/2015) – în prezent proiectul care a generat PUZ –ul este construit iar restul zonei studiate este parțial construită sau în curs de construire;*
- *PUZ - Realizare locuințe colective D+P+10E, str. 13 Decembrie, Brasov (HCL 178/2016) – proiect construit integral;*

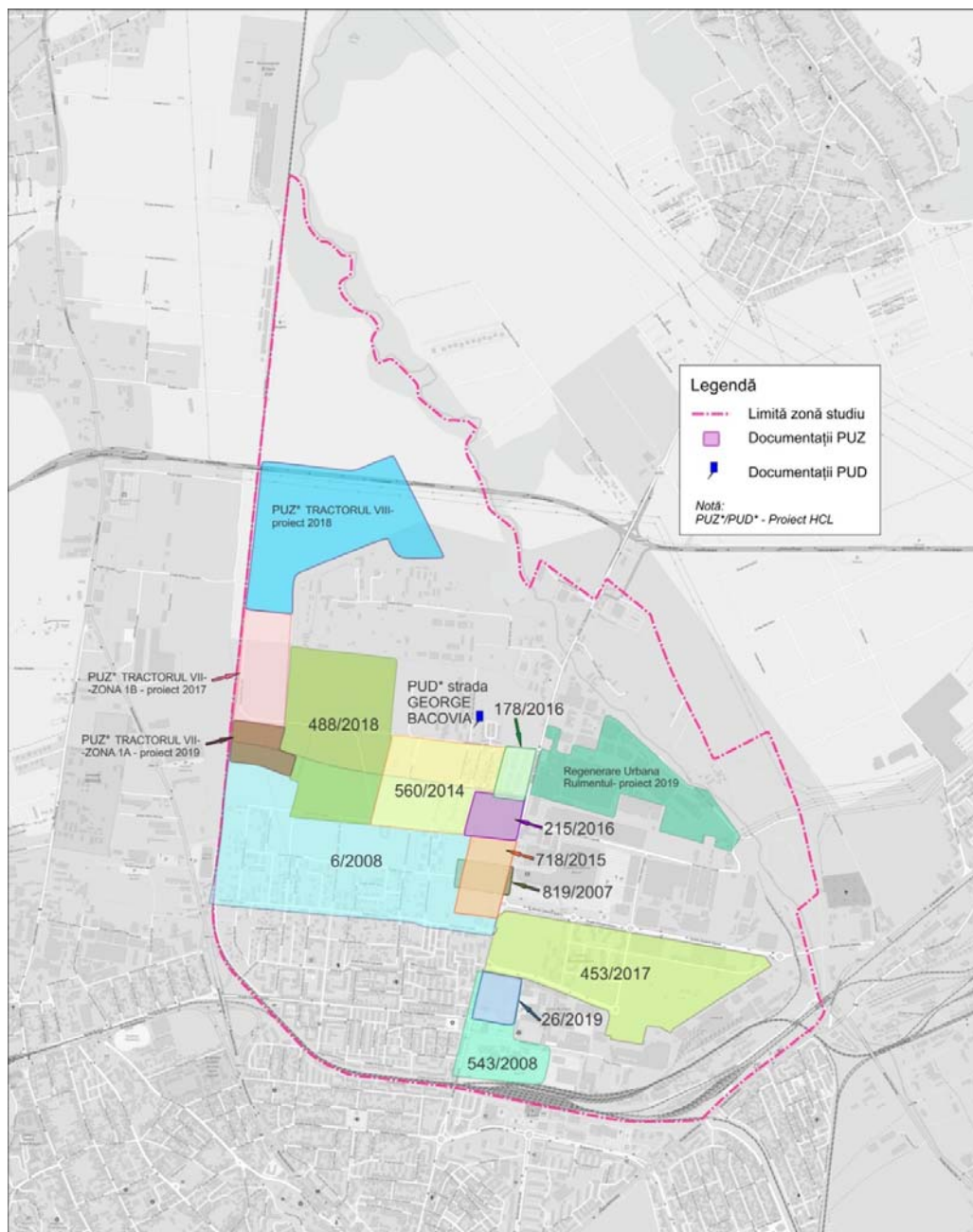


Figura 12: Documentații de urbanism consultate.

Sursa: <https://serviciiharta.brasovcity.ro/webgis2update/?SiteGuid=7ff2167f-f171-4ca0-8b22-162810a591c5>,
<https://www.brasovcity.ro/index.php?ck=26&lang=ro&area=%20Urbanism%20%C8%99i%20construc%C8%9Bii%20#PUZ> și
<https://www.brasovcity.ro/index.php?ck=26&lang=ro&area=%20Urbanism%20%C8%99i%20construc%C8%9Bii%20#PUD>

- *PUZ Ansamblu locuințe colective, spații comerciale și birouri (HCL 215/ 2016)* – în prezent dezvoltările imobiliare sunt în curs de finalizare și vor genera la final peste 1600 apartamente;
- *Modificare PUZ Regenerare urbană zona industrială "Tractorul" - FAZA 1, Brasov, str. Turnului , nr. 5* – această documentație reglementează în mod unitar o zonă compactă de cca 50ha. Documentația propune dezvoltarea etapizată a teritoriului studiat și definește trama stradală principală la nivelul zonei. Trama propusă poate susține o dezvoltare etapizată și poate fi integrată coerent în categoria colectoarelor secundare la nivelul orașului. În faza 1, pentru cca 32 ha se stabilește zonificarea funcțională, respectiv locuire colectivă, servicii hoteliere, comerț tip mall/ hipermarket, birouri. În prezent, atât dezvoltarea imobiliară cât și trama stradală sunt parțial în curs de construire. Pentru faza 1 este estimată finalizarea a cca 2088 de apartamente conform site-ului proiectului Coresi Avantgarden (https://coresi-avantgarden.ro/?gclid=EAiaIQobChMIp4O5xreb5QIVSeWaCh1y9Q13EAAYASAAEqJQt_D_BwE).
- *PUZ - Modificare parțială PUZ Tractorul VII-Zona 2 (HCL 488/2018)* – acest PUZ integrează mai multe proiecte imobiliare și stabilește zonele funcționale de locuire individuală sau colectivă, zonele cu funcțiuni/dotări complementare locuirii și stabilește profilurile străzilor colectoare și locale. Conform acestei documentații de urbanism, str. 1 Decembrie 1918 devine o stradă locală între I.C. Brătianu și N. Labiș și nu se mai continuă la nord de N. Labiș așa cum fusese stabilit în PUG 2011. În prezent o parte din ansamblurile rezidențiale sunt în construcție, iar parte din trama stradală este în curs de asfaltare.
- *PUZ-"TRACTORUL VII – ZONA 1A" (proiect PUZ)* – documentație încă neaprobată, documentația stabilește subzonele destinate locuirii, funcțiunilor complementare, zona de cult, zona de recreere și sport și diminuează în general indicii de utilizare a terenului pentru locuirea colectivă; sunt stabilite traseele căilor de circulații; zona este foarte slab construită în prezent.
- *PUZ-"TRACTORUL VII – ZONA 1B " (proiect PUZ)* – documentație încă neaprobată, documentația stabilește subzonele destinate locuirii și dotărilor complementare și completează trama stradală principă cu alte trasee de străzi cu caracter public și privat; zona este foarte slab construită în prezent;
- *MODIFICARE PUZ TRACTORUL 8 (proiect PUZ)* – documentație încă neaprobată, documentația stabilește ca funcțiune principală locuirea cu inserții ale unor zone de servicii și dotări, organizarea rețelei stradale corelată cu străzile existente și crearea unei continuități a circulației pietonale și a bicicletelor; zona studiată este liberă de construcții în prezent;

În afara documentațiilor de urbanism, conform site-ului Primăriei Braşov (<https://www.brasovcity.ro/index.php?ck=48&lang=ro&area=%C8%98tiri%20pe%20larg&snr=1763>), Primăria Braşov are în derulare un contract de asistență tehnică cu Banca Mondială pentru dezvoltarea urbană, respectiv pentru identificarea unor scenarii privind refuncționalizarea zonei fostei platforme Rulmentul. În prima parte a lunii septembrie 2019, au fost prezentate trei scenarii de reconversie funcțională, toate au avut în vedere funcțiuni de tip locuire, birouri, comerț, centru sportiv, hotel,

centru medical, clădiri multifuncţionale, zonă de agrement, cu diferite ponderi. Prin acest proiect de regenerare urbană se vor modifica prevederile PUG 2011 în care această zonă rămânea destinată activităţilor productive.

De asemenea, spre deosebire de prevederile PUG 2011, în prezent sunt în diferite stadii de execuţie sau proiectare următoarele investiţii: lărgirea la 6 benzi a str. 13 Decembrie între str. Aurel Vlaicu şi H. Coandă şi pasajul hobanat de la Sala Sporturilor ce face legătura între bd. Gării şi Cartierul Tractorul (acest pasaj înlocuieşte propunerea prevăzută în PUG 2010, respectiv pasaj peste CF între str. Crinului şi zona Coresi). Pentru acest proiect soluţia de amenajare la nivel SF a fost avizată în Comisia de Circulaţie a municipiului pe data de 13 august 2019).



Figura 13: Cartierul Tractorul – dezvoltare urbană 2009. Sursa: Google Earth



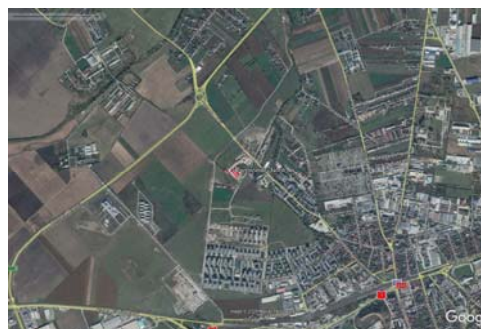
Figura 14: Cartierul Tractorul – dezvoltare urbană 2019. Sursa: Google Earth

Ulterior PUG Braşov 2011 și pentru celelalte zone ale municipiului Braşov au fost elaborate planuri derogatorii, planuri de urbanism zonal și de detaliu ce modifică/ detaliază zonificarea funcțională anterioară. Toate documentațiile de acest tip consultate au fost centralizate în tabelele 2 - 5.

Se observă, atât după numărul Puz-urilor, cât și din imaginile comparative din figurile 15-16, că principalele zone cu dezvoltare dinamică sunt situate în jumătatea de nord a municipiului: Bartolomeu, Bartolomeu Nord, Stupini și Tractorul.

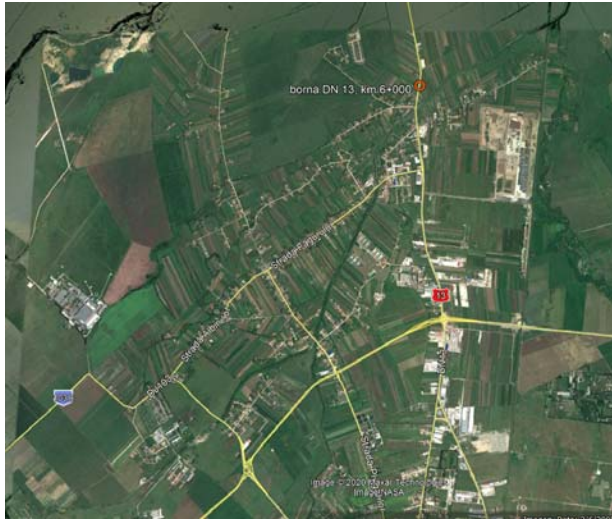


Dezvoltare urbană. Anul 2009

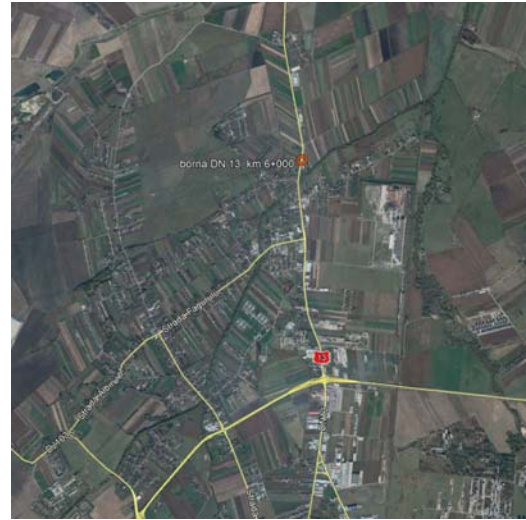


Dezvoltare urbană. Anul 2019

Figura 15: Cartierul Bartolomeu Nord. Sursa: Google Earth



Dezvoltare urbană. Anul 2009



Dezvoltare urbană. Anul 2019

Figura 16: Cartierul Stupini. Sursa: Google Earth

Nr. crt.	HCL	Documentație	Adresa	Lucrare	Funcțiune	Centru	Situatue actuala	Alte propuneri
1	2014	PUZ	str. CARPATILOR, nr.17	PUZ CONSTRUIRE LOCURTE COLECTIVE, SPA TII COMERCIALE, SI IMPREMIURIE (cu modificare regim de inaltine aferent PUD Braşov) str. CARPATILOR, nr.17 S teren studiat= 7.00 ha	Locuire colectivă Comerț	Astra	Cămine și teren neutilizate în prezent Loc de joacă și parcare	Se în considerare si PUD HCL 702/29.09.2008 3 Cămine 3S+P+J+E+M 2 Cămine P+J+E
2	2015	PUZ	str. CARPATILOR, nr.17	PUZ CONSTRUIRE LOCURTE COLECTIVE, SPA TII COMERCIALE, SI IMPREMIURIE (cu modificare regim de inaltine aferent PUD Braşov) str. CARPATILOR, nr.17 S teren studiat= 66,26 mp	Locuire colectivă Comerț	Astra	Cămine și teren neutilizate în prezent	Se în considerare si PUD HCL 702/29.09.2008 3 Cămine 3S+P+J+E+M 2 Cămine P+J+E
3	2018	PUZ	str. CARPATILOR, nr.93	PUZ - Construire blocuri de locuințe, spații comerciale (alimentare și nealimentare), birouri, centre educaționale, funcțiuni complementare, parcani-strada Carpaților S teren studiat= 9280 mp S teren studiat= 9280 mp S servicii= 61958 mp S invatamant prescolar = 2010 mp	Comerț Servicii Invatamant	Astra	In constructie	Reea stradala, accese locale Grate Carpaților x Acces principal cartier
4	2018	PUZ	Str. Poenăroș - Str. Carpaților	PUZ - Locuințe și funcțiuni complementare Str. Poenăroș - Str. Carpaților Regim de înălțime S+P+J+E/P+J+L+E S teren studiat= 5400 mp S servicii= 1400 mp S constructii locuințe= 1400 mp S constructii servicii= 5700 mp	Locuire colectiva Funcțiuni complementare	Astra	Partial Brownfield, partial constructii	Reea stradala, accese locale Grate Carpaților x Poenăroș Grate Poenăroș x Terminal Tp
5	Proiect	PUZ	Calea București - Str. Ionescu Crum	PUZ - ZONA MIXTA Calea București - Str. Ionescu Crum Regim de înălțime 2S+P+J+E - JZE S teren studiat= 157605 mp S servicii= 157605 mp S constructii= 9861,6 mp S dezasurata detaliata = 59677,7 mp	Locuire colectivă Comerț	Astra	Greenfield	Estimari cf PLU: Locuiri: 690 Locuiri: 1266 Angajati: 1266 Locuri parcare: 820 Se propune: - meseriilor Salar x Miniera si grădile Miniera x Crum - modernizare Miniera -> cat a II-a - 20m latime - modernizare Crum -> cat a III-a - 14m latime - prize pe Salaru si traseu comun biciclete/car pe Salaru Se adauga si potentialul pentru zonele libere vestine tip ZM2: Locuiri: 79 Locuiri: 158 Angajati: 159 Locuri parcare: 100
6	Proiect	PUZ	Str. Carpaților nr. 9	PUZ ZONA str. Carpaților, str. Al. cel Bun, Calea București (generat de imobilitate din BRASOV, STR. CARPATILOR, NR. 9, CF 109545) Regim de înălțime S+P+J+E S teren studiat= 905 mp S constructii= 362 mp	Locuire colectivă Comerț	Astra		Estimari cf PLU: Locuiri: 14 Locuri parcare: 29
7	Proiect	PUD	Str. Babă Novac nr.76	PUD Poca Mihai- Str. Babă Novac nr.76 Regim de înălțime S+P+JZE	Locuire	Astra		Construire 2 parcani si 4 locuri parcare
8	Proiect	PUD		PUD Poca Traian Regim de înălțime S+P+J+E S teren studiat= 1941 mp S servicii= 1941 mp S dezasurata suprafata= 5394 mp	Locuire colectivă Comerț Birouri	Astra	Brownfield	
9	2013	PUZ	Str. Nucului	Modificarea PUZ str. Nucului Regim de înălțime P+J+E+M+P+JZE+L+E S teren studiat= 5757 ha S constructii= 15,38 ha	Comerț Servicii Birouri Bunuri cartier	Noua-Dârste	Brownfield Partial constructie/ in constructie Bocuri	Reea stradala propusa: - prize de Sigros - 2 benzi retea secundara - CF uzuala = strada cu 2 benzi pe zona mediana
10	Proiect	PUZ	Str. Nucului Str. Lacurilor Calea București	" MODIFICARE PARTIALA P.UZ STRADA NICULUI, STRADA LACURILOR, CALEA BUCURESTI " Regim de înălțime P+JZE S teren reglementat prin PUZ= 49151 mp S servicii= 49151 mp S dezasurata moartina = 56896 mp	Comerț	Noua-Dârste	Brownfield	Revizuirea partial PUZ 24/2013 - str. Nucului Acces direct din str. Lacurilor si drum de acces in str. noia CF uzuala
11	Proiect	PUD	str. Augustin Bunea nr 24	PUD Bucur Anca - str. Augustin Bunea nr 24 Regim de înălțime P+J+E S teren reglementat= 470 mp S constructii= 246 mp	Mică productie	Noua Dârste	Greenfield	
12	Proiect	PUD	Calea București nr. 232	PREGA TIRE LIVRARE, TOTEV SI IMPREMIURIE Calea București nr. 232 S teren de agroturism P+J+E S servicii= 1579,71 mp S constructii= 2078,32 mp	Servicii	Noua-Dârste	Slow-room	Sporirea capacitatii actuale cu cca 70%

Tabelul 2: Documentații de urbanism consultate în vederea fundamentării studiului de trafic. Astra și Noua Dârste

Nr. crt.	HCL	Documentație	Adresa	Lucrare	Funcțiune	Centru	Stadiul actual	Alte propuneri
13	2013	634		PUZ - Zona la Săpura Regim de înălțime P+P+2E S teren studiată = 11,24 ha	Spații verzi publice Agrement Gospodărie comunală	Valea Cetății		
14	2015	649		Intocmire PUZ construcție imobile locuințe - Braşov, str. Căpataş - Bădui Mundi - str. Somesăului - str. V. Alexandri Regim de înălțime JS+P+4E+1E S teren studiată = 5520 mp	Locuințe colective	Valea Cetății	Parțial construit, parțial în construcție	
15	2016	139		PUZ Construcție locuințe colective cu regim de înălțime S+P+10E	Locuințe colective	Valea Cetății	Construit	
16	Proiect		Str. V. Alexandri nr.1	P.U.Z. LOCUINTE STR. JEPILOR, NR. 14A, MUN. BRAȘOV	Locuințe colective	Valea Cetății	Greenfield	
17	2015	367		Regim de înălțime S+P+4E+1E+H S teren studiată = 1850 mp S construită = 460 mp	Industrie Depozite Servicii Birouri	Platforma Est-Zizin	Parțial Greenfield Parțial zona industrială Parțial locuințe izolate	Rețea străzilor: - lângă la 4 benzi str. Timișul Sec - Aeriile acoperite rețea locală în Timișul Sec - DESZAR LOCUINȚI
18	2018	141		INTOCMIRE PUZ STR. ZIZINULUI, CENTURA MICĂ, CALEA FERATĂ (ZONA NOROCCIA A STR. ZIZINULUI) Regim de înălțime S+P+4E S teren studiată = 50 ha	Mici industrii Dotări sportive Agrement	Platforma Est-Zizin	Greenfield	- aneșă nouă cât a lăa între Timișul Sec și Minerul, cu grădă la Timișul Sec - așteră nouă cât a lăa între nod Timișul Sec x Centura Paralela cu așterea anterioară
19	2013	549		Modificarea PUZ aprobat cu HCL 638/2013 republicata, str. Zizinului, calea ferată, limita intravilan Municipiul Braşov, DE 1451 zona ZD Regim de înălțime S+P+4E S teren studiată = 50 ha	Locuințe colective	Triaj-Hărman	construit AC 33.22.01.2018	Adăptare Fundatura Harmanului
20	2015	425		PUZ - CONSTRUCȚIE IMOBIL DE LOCUINȚE S+P+4E Regim de înălțime S+P+4E S teren = 1429 mp	Locuințe colective	Triaj-Hărman	parțial construită zona de servicii Roughopod	lângă str. Narcisilor la 4 benzi Drum colector paralel cu Harmanului
21	2015	426		Modificarea PUZ aprobat cu HCL 638/2013 republicata, zona Timis - Triaj, IMB 509 Regim de înălțime P+1E S teren studiată = 7202,5 mp	Mici producție Depozit	Triaj-Hărman	Construit 1/2 din suprafață	
22	2018	52		INTOCMIRE PUZ ZONA PREȘTARI SERVICIILOR MICA INDUSTRIE ZONA CET - str. Timișul Sec fn Regim de înălțime P+2+3E S teren studiată = 6228,43 mp S construită = 18796 mp	Servicii Mici producție	Triaj-Hărman	S construită = 12241mp	
23	2010	647		Fundare PUZ Poiana Braşov Regim de înălțime P+1E-3E+H S teren studiată = 643,21 ha	Dotări Pensuri Căse vacanță Dotări Sport și agrement	Poiana Braşov	Parțial construită Parțial pensuri Parțial impadurată	Dezvoltare rețea principală în Poiana de Jos
24	2015	238		PUZ - SCHIMBARE DE DESTINAȚIE, EXTINDERE, SUPRAETAJARE SI REAMENAJARE SI REETAJARE TELEGDOLA IN CABANA RECUPERIE Regim de înălțime S+D+P+3E+H S teren = 412,8 ha S teren studiată = 574 ha S teren actuală = 1157 mp	Hotel	Poiana Braşov		
25	Proiect		Poiana Braşov	INTOCMIRE PUZ IN VEDEREA CONSTRUCȚIEI CENTRULUI MEDICAL, SPAȚII DE CAZARE, SPAȚII DE RECUPERARE SI RECUPERIE Regim de înălțime S+D+P+3E+H S teren = 412,8 ha	Serviciu Hoteluri Sport și agrement	Poiana Braşov		
26	Proiect		Drumul Săntar nr. 9	Construcție hotel, apartament și îngrășire teren Regim de înălțime S+D+P+3E+H S teren = 1240 mp S construită = 1240 mp S desfasurată = 7027,70 mp	Hotel și Apartament	Poiana Braşov	teren liber	31 locuri de parcare+15 garaje

Tabelul 3: Documentații de urbanism consultate în vederea fundamentării studiului de trafic. Valea Cetății, Triaj-Hărman, Platforma Est-Zizin, Poiana Braşov

N. crt.	HCL	Documentație	Adresa	Lucrare	Funcțiune	Cantier	Situatie actuală	Alte propuneri
27	2019	27	str. Cristianului 13/ str. Clămăndriei	Construire clădire de birouri în regim de 2S+P+8E, Construire clădire de locuințe individuale în regim S+P+8E	Zona mază, locuințe, birouri	Bartolomeu	Brownfield	Locuințe : 10 locuințe cu regim de înălțime 2S+P+8E. Spații comerciale, teren, mică producție, depozitare de produse alimentare. Max.Az = 1000mp pentru construcție destinată exclusiv producției și depozitarii micș gnos cu acces la arie construită
28	2017	150	str. Stadionului nr.7A	Construire locuințe colective cu regim de înălțime 2S(D)+P+11E (Noi edificare PLUZ aprobat cu HCL nr. 695/2008)	Zona mază, locuințe, funcțiuni comerciale și de birouri în centru comercial integrat, birouri și servicii.	Bartolomeu	Brownfield	Zona destinată activităților sportive, pe terenuri în aer liber amenajate și activităților sportive concentrate, cuprinzând stadionul și locuințe familiale pe lot propriu, cu 2-3 niveluri
29	2018	355	Str. Lunga nr. 200	Construire clădire multifuncțională prin reconversia funcțională ZR10	Zona mază Zona de unități învățământ	Bartolomeu		
30	2017	234	str. Alexandru Ioan Cuza nr.3 str. Col. Ion Băzabani	P.U.Z. - ANSA MBLU HOTEL - CENTRU COMERCIAL - SPAȚII COMERCIALE S. teren studiat= 5134,14 mp S. teren detașat= 1007 mp S. construcție existentă= 492,89 mp	Zona mază, servicii, locuințe, turism Zona locuințe	Bartolomeu	Greenfield, Perișul construit supermarket	
31	Proiect	PUD	Str. De Mijloc nr. 71	PUD Construire locuințe înscrute și împrejmuire în regim de înălțime P+1E+H S. teren = 1263,10 mp	Locuințe colective	Bartolomeu	teren liber	8 apartamente 9 locuințe de parcare
32	Proiect	PUD	Str. De Mijloc nr. 50	PUD Construire imobil de locuințe colective, împrejmuire și organizare de sanitar în regim de înălțime P+1E+H S. teren studiat= 5134,14 mp S. teren detașat= 1007 mp S. construcție existentă= 492,89 mp	Locuințe colective	Bartolomeu	teren liber	10 apartamente 111 locuințe de parcare
33	Proiect	PUD	Str. Avram Iancu, nr. 40-42	PUD Extindere imobil, schimbare de destinație în spații comerciale, birouri și locuințe Construire imobil locuințe colective, birouri, spații comerciale, amenajare parcarilor - BRAȘOV, str. Avram Iancu, nr. 40-42 S. teren studiat= 15857 mp S. construcție= 7910 mp	Locuințe colective Locuințe colective Birouri	Bartolomeu	brownfield	153 ap 306 locuințe parcare bucurite Acces în zona intersecției str. Bisericii Române x str. Sirei
34	Proiect	PUD	Str. Horia nr. 53	PUD Construire imobil locuințe colective și crearea drum de acces - BRĂȘOV, str. Horia, nr. 53 S. teren studiat= 2298 mp S. construcție= 684 mp S. desființare= 2623,22 mp	Locuințe colective	Bartolomeu	construcție existentă ce urmează să fie demolată	26 apartamente 20 locuințe de parcare
35	Proiect	PUD	Str. Lunga nr. 182	PUD Construire ansamblu de locuințe colective, organizare de sanitar, împrejmuire - mun. Braşov, str. Lungă, nr. 182 Regim de înălțime S+P+2E S. teren studiat= 3134 mp S. construcție= 1205 mp S. desființare= 2623,22 mp	Locuințe colective	Bartolomeu	teren liber	33 apartamente 80 locuințe parcare acces din str. Lunga
36	Proiect	PUD	Str. Nicopole nr. 44	PUD Construire ansamblu rezidențial în regim de înălțime S+P+4E+5E+6E+7E+8E+9E S. teren studiat= 1806 mp S. construcție= 1084,6 mp	Locuințe colective Comerț Birouri	Bartolomeu	clădire ce va fi demolată	100 locuințe de muncă
37	Proiect	PLUZ	Str. Căminel	INTOCMIRE PLUZ - Construire ansamblu rezidențial - BRAȘOV, strada Căminel, în regim de înălțime S+D+P+3E+5E+4R S. teren studiat= 23000 mp	Locuințe colective Dodăr complementare Funcțiuni publice	Bartolomeu	clădire nefuncțională și vegetație spontană	apartamente: 91+60(ter) = 151 locuințe parcare: D06+67+25 = 198 Acces auto din Căminel
38	Proiect	PLUZ	Calea Făgărașului în	INTOCMIRE PLUZ - CONSTRUIRE HALE DE DEPOZITARE LOGISTICA, SERVICIUL MICA PRODUCTE, ÎMPREJMUIRE DRUMURI, REȚELE, TOTEM, CASA POMPE, CASA PORTAR, POST TRANSFORMARE Calea Făgărașului în Braşov Regim de înălțime P+3E S. teren studiat= 33369 mp S. construcție= 170311 mp	Logistică Servicii Mică producție	Bartolomeu	Greenfield	Acces auto din girale Vest Mod Calea Făgărașului - DN Str. Bucureşti - str. de categorie a III-a cu trotuar de 1,5 m pe ambele sensuri S27Ha=369038 mp

Tabelul 4: Documentații de urbanism consultate în vederea fundamentării studiului de trafic. Bartolomeu

Nr. crt.	HCL	Documentație	Adresa	Lucrare	Funcțiune	Cartier	Situată actuală	Ate propuneri
39		Proiect	Str. T. Vladimirescu nr. 25	PIU - Construire locuințe cu spații comerciale la parter și 2 apartamente în regim de înalțime S+P+2E Str. T. Vladimirescu nr. 25, mun. Braşov Regim de înalțime S+P+2E S teren sudabil= 388 mp S construită= 133 mp	Locuințe Comert	Centru Nou	Clădire ce va fi demolată	2 apartamente
40		Proiect	Str. Plevnei nr. 12	PIU Construire locuințe cu parter comerciale și impregmuire; Demolare construcții existente Regim de înalțime S+P+2E+M S teren sudabil= 633 mp S construită= 261 mp S desfasurată= 915 mp	Locuințe colective Comert	Centru Nou	Clădire ce va fi demolată	6 apartamente 13 locuri de parcare
41		Proiect	Str. Traian Gozarescu nr. 9	PIU Construire locuințe colective, spații comerciale, birouri, apartamente; desființare construcții anexe, magazine, depozitari și impregmuire - BRAȘOV, str. Traian Gozarescu, nr.9. Regim de înalțime S+D+P+H+E+R S teren sudabil= 794 mp S construită= 422 mp S desfasurată= 1102,46,8 mp	Locuințe și funcțiuni complementare Comert Birouri	Centru Nou	Clădire ce va fi demolată	8 birouri SU locuiri 1295,63mp 88 apartamente 101 parcani Acces carosabil din Victor Babeș
42	2019	PIUZ	str. Institutului	PIUZ - ANSAMBLU DE LOCUINTE SI FUNCTIUNI MIXTE IN ZONA DELIMITATA DE DN1, DRUMUL DE ACCES LA INSTITUTUL CARTOPLUJ SI CENTURA OCOLITOARE CU PATRU BUCI, BRAȘOV	Locuințe și funcțiuni complementare	Bartolomeu Nord	Greenfield	- o populație de cca. 25.000 locuitori; - cca. 10.000 apartamente cu 1, 2, 3, 4 și 5 camere, în locuințe colective de tip bloc, cu regim de înalțime de P+6E+ maxim P+12E; - aria desfasurata pentru comert, servicii, obiective culturale, funcțiuni complementare cca. 100.000 mp - Spital regional
43	2018	PIUZ	Zona Avangarden Bartolomeu	PIUZ - str. Fănușului - reactualizare	Locuințe colective și funcțiuni complementare	Bartolomeu Nord	Greenfield	Extindere Cartier Avangarden
44	2015	PIUZ	Bd. Griviței	Construire supermarket și depozite. Braşov, Bd. Griviței	Zona mică cu funcțiuni dominante de servicii, comert, mică producție, depozitare de mică dimensiune	Bartolomeu Nord	Greenfield	
45	2019	PIUZ		Modificare parțială PIUZ Lăni - Dintrele Angliei, Pugașilor (aprobat cu HCL 548/2006)	Locuințe individuale și colective	Bartolomeu Nord	Greenfield	
46	2017	PIUZ		Cartier Stupini, Calea Redoarei, Modificare PIUZ UTR49	Locuințe individuale și depozitari complementare	Stupini	Greenfield	Reorganizarea tramei stradale
47	2013	PIUZ		Modificarea H.C.L. nr. 251/2012, prin care s-a aprobat documentația „PIUZ, Modificator UTR 49, Braşov”	Locuințe individuale, case	Stupini	Greenfield	
48	2013	PIUZ	Str. Băsei f.n.	Construire locuințe și funcțiuni complementare, Str. Băsei f.n.	Locuințe colective, pensouri	Stupini	Greenfield	Blocuri, impulsionatori, supermarket-uri, mică producție și depozitare.
49	2018	PIUZ		Mej E. linia Intrașilva (str. Făbrișă - DJ 112A, la N) S: str. Compoului (drum propus prin PIUZ aprobat anterior), canal COB1 V: linia zonei studiate prin PIUZ aprobat cu HCL 412/2007	Activități industriale, depozite, platforme de depozitare, clădiri industriale și birouri	Stupini	Greenfield	
50	2011	PIUZ	Calea Feldoarei nr. 178	HCL 547/2006 - Modificare reglementări PIUZ Familii Pugașilor	Zona mică depozite, arșezări servicii	Stupini	Implementat parțial, Greenfield	

Tablul 5: Documentații de urbanism consultate în vederea fundamentării studiului de trafic. Centru Nou, Bartolomeu Nord și Stupini

2 Analiza situaţiei existente

2.1 Contextul socio-economic cu identificarea densităţilor de populaţie şi a activităţilor economice

Zona	Suprafaţa [km ²]	Populaţie [INS –TEMPO-on line - 2018]	Densitatea brută populaţiei [locuitori/km ²]	Salariaţi [2017]	Indice de motorizare [autoturisme/1000 locuitori]
Municipiul Braşov	267,32	289.646	1084	107.311	311
Judeţul Braşov	5.363	634.296	103	172.326	307

2.1.1 Contextul demografic actual

Recensământul Populaţiei şi Locuinţelor din 2011 a înregistrat în municipiul Braşov o populaţie de 253.200 locuitori, plasând la acel moment municipiul Braşov pe locul 7 la nivel naţional din punct de vedere al numărului de locuitori, în categoria celor 6 oraşe cu populaţie cuprinsă între 200.000 – 300.000 de locuitori.

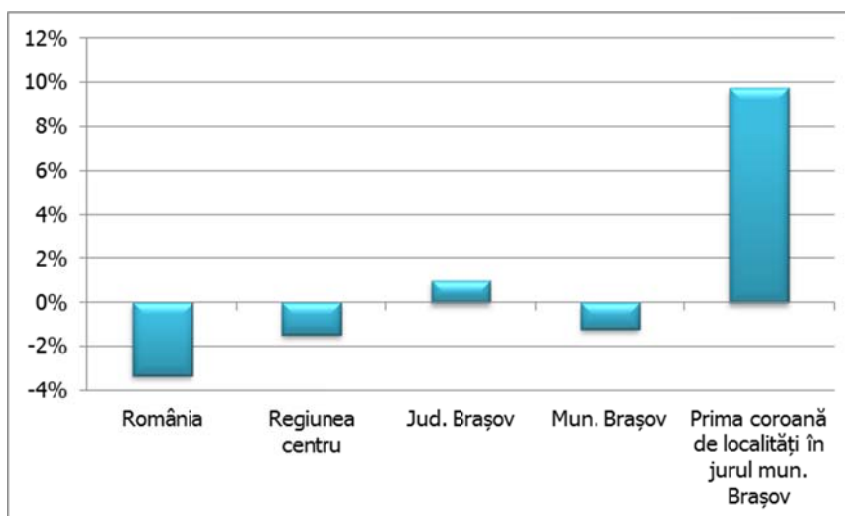


Figura 17: Evoluţia populaţiei în zona municipiului Braşov în perioada 2011 – 2018.
Sursa: INS, Recensământul populaţiei şi locuinţelor, 2011 şi INS – TEMPO-Online, 01 iulie 2018

Pentru municipiul Braşov, la nivelul anului 2018 INS a estimat la 01 iulie 2018 o populaţie după domiciliu de 289.930 persoane, în uşoară scădere faţă de anul 2011. Judeţul Braşov, dar mai ales prima coroană de localităţi din jurul municipiului Braşov înregistrează o creştere a populaţiei poziţionându-se la polul opus tendinţei observate la nivelul municipiului Braşov, a Regiunii Centru şi la nivel naţional (Figura 17).

Evoluţia demografică în profil teritorial, 2011-2018 (Tabelul 6) evidenţiază creşteri ale populaţiei rezidente în majoritatea localităţilor din prima coroană a municipiului Braşov (mai ales în Sînpetru) şi o descreştere uşoară populaţiei din Municipiul Braşov.

Localitate	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
MUNICIPIUL BRAŞOV	293159	292337	292071	291490	291247	290501	290258	289930
MUNICIPIUL SĂCELE	34630	35025	35265	35638	35955	36121	36309	<u>36518</u>
ORAŞ GHIMBAV	5682	5730	5786	5885	5978	6028	6204	<u>6469</u>
ORAŞ PREDEAL	5426	5358	5321	5282	5227	5152	5087	<u>5007</u>
ORAŞ RASNOV	17237	17356	17411	17481	17564	17760	18003	<u>18132</u>
BOD	4533	4591	4616	4663	4711	4763	4846	<u>4978</u>
CRISTIAN	4530	4653	4770	4889	4974	5157	5270	<u>5332</u>
HĂLCHIU	4617	4650	4701	4753	4796	4823	4847	<u>4901</u>
HĂRMAN	5562	5668	5770	5939	6132	6306	6452	<u>6571</u>
SÎNPETRU	4605	4823	5042	5294	5590	5971	6621	<u>7373</u>

Tabelul 6: Evoluţia populaţiei în localităţile limitrofe municipiului Braşov în perioada 2011 – 2018.

Sursa: INS – TEMPO-Online, 01 iulie 2018

Aceasta dinamică arată un proces de suburbanizare generat în cea mai mare parte de existenţa unor oportunităţi funciare, în contextul economic actual.

Densitatea medie brută a populaţiei din municipiul Braşov este de 1.084 locuitori/kmp, populaţia municipiului fiind concentrată cu precădere în zona cartierelor Valea Cetăţii, Astra şi Florilor – Kreiter, dar şi în Tractorul (Figura 18).

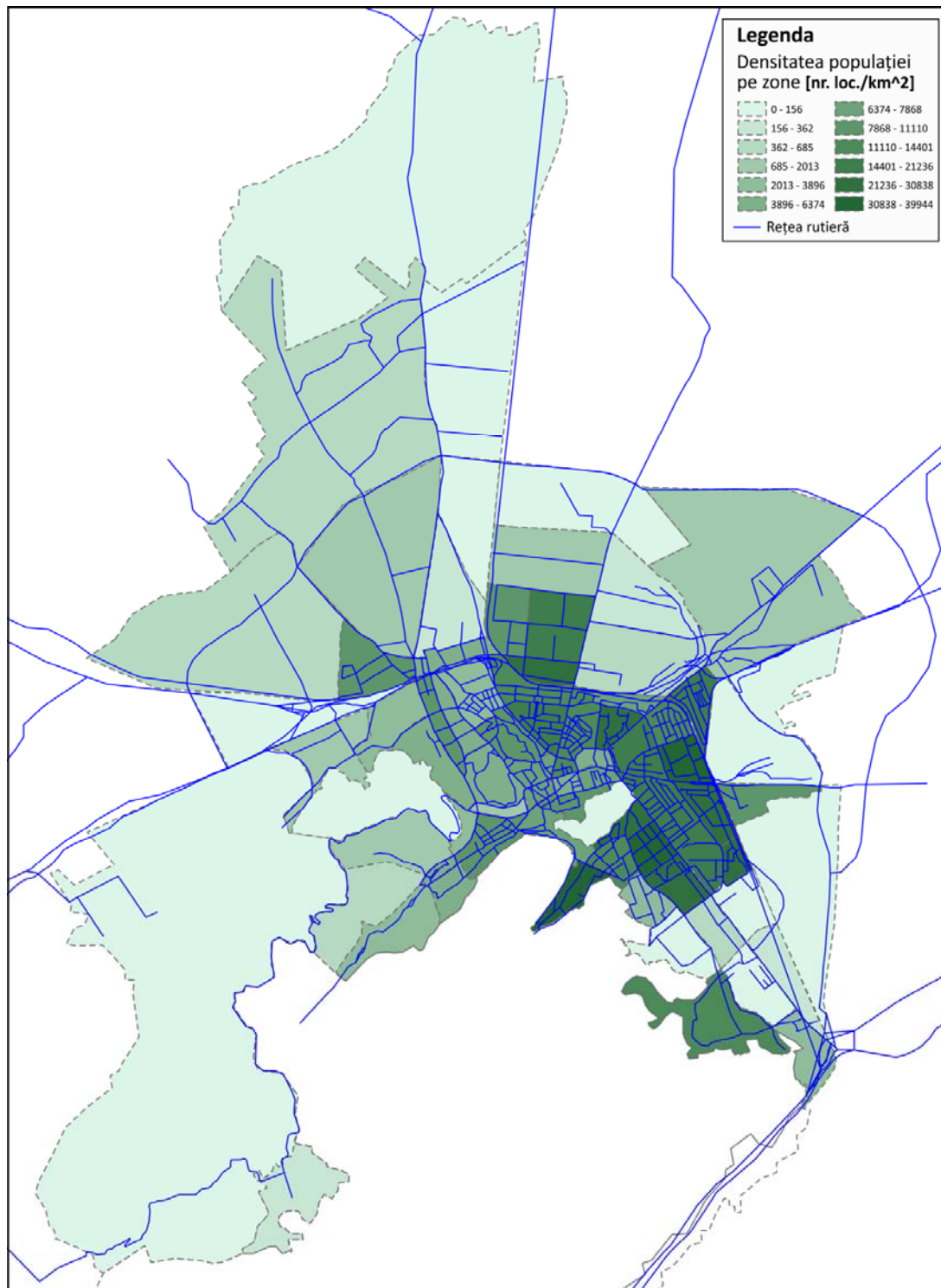


Figura 18: Densitatea populaţiei în municipiul Braşov

2.1.2 Contextul actual privind activităţile economice (locuri de muncă)

Municipiul Braşov este un centru economico-social şi universitar cu funcţiuni complexe secundare şi terţiare – administrative, politice, cercetare-dezvoltare, învăţământ superior. Ca reşedinţă de judeţ, municipiul Braşov oferă servicii şi deţine dotări publice cu rol la nivel judeţean (ocrotirea sănătăţii, învăţământ, cultură, sport, comerţ, financiar-bancare). În plus municipiul Braşov poate fi caracterizat ca un important nod de comunicaţii (rutier şi feroviar).

Activităţile economice din municipiul Braşov concentrează circa 107.311 salariaţi (număr mediu de salariaţi pe anul 2017, cf. INS – *TEMPO-Online*) la nivelul municipiului Braşov. Numărul salariaţilor a fost estimat cu aproximaţie utilizând informaţii furnizate de INS – *TEMPO-Online*, instituţii şi societăţi comerciale, precum şi din alte surse disponibile on-line: <https://www.siiir.edu.ro/carto/>, <https://www.topfirme.com/judet/brasov/localitate/brasov/numar-angajati/?pagina=2> etc.

Procesul de localizare spaţială a locurilor de muncă a constituit un proces relativ dificil (dată fiind disponibilitatea datelor), dar important, ţinând seama că acestea atrag un număr important de călătorii zilnice către locul de muncă.

Distribuţia locurilor de muncă din municipiul Braşov se regăseşte ilustrată grafic în figura 19.

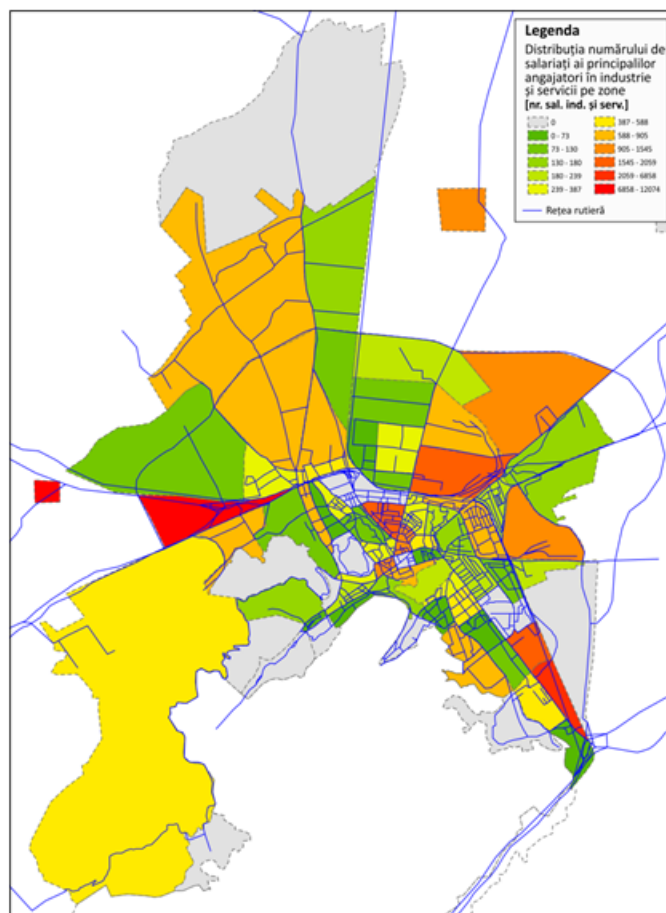
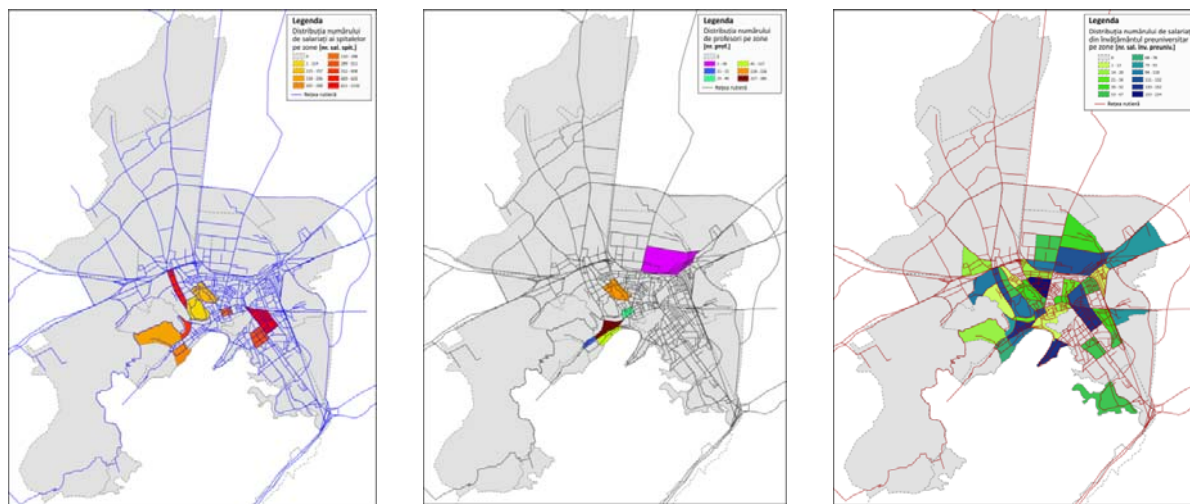


Figura 19: Distribuţia spaţială a locurilor de muncă în municipiul Braşov. Estimarea Consultanului



Distribuţia spaţială a numărului de salariaţi în spitale

Distribuţia spaţială a numărului de profesori în universităţi

Distribuţia spaţială a numărului de salariaţi în învăţământul preuniversitar

Figura 20: Distribuţia spaţială a numărului de salariaţi în spitale şi în şcoli şi universităţi. Estimarea Consultantului

Se observă că principalele zone polarizatoare de locuri de muncă din municipiul Braşov sunt concentrate în zona de vest, în nord-est, Centru Nou şi în sud - estul municipiului.

La nivelul primei coroane de localităţi din jurul municipiului Braşov se constituie ca principali poli atractori de navetişti din municipiul Braşov localităţi precum Ghimbav şi Cristian.

Localitate limitrofă municipiului Braşov	Număr mediu de salariaţi în 2017
MUNICIPIUL SĂCELE	6830
ORAS GHIMBAV	6710
ORAS PREDEAL	1169
ORAS RÂŞNOV	2755
BOD	946
CRISTIAN	7086
HĂLCHIU	879
HĂRMAN	1755
SÎNPETRU	2514

Tabelul 7: Numărul mediu de salariaţi la nivelul primei coroane de localităţi din jurul municipiului Braşov. Sursa: INS – TEMPO-Online

2.1.3 Contextul actual privind deţinerea de autovehicule şi indicele de motorizare

Indicele de motorizare reprezintă un indicator utilizat în evaluarea dezvoltării economice a unei unităţi administrativ teritoriale. Valoarea acestuia exprimă numărul de autoturisme deţinute de grupe de 1000 de locuitori. În figura 21 este prezentată variaţia indicelui de motorizare în intervalul 2014 - 2018 înregistrată în judeţul Braşov şi la nivel naţional.

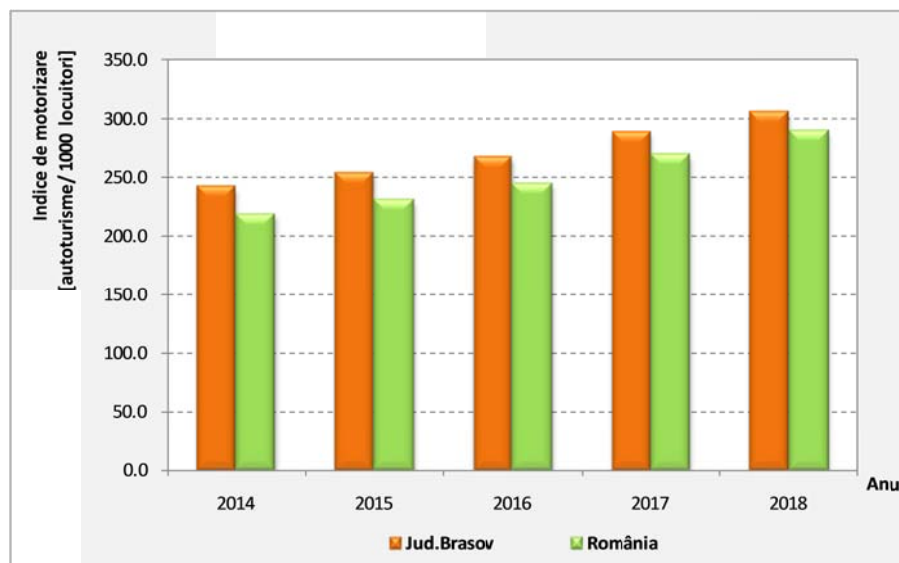


Figura 21: Variaţia indicelui de motorizare, 2014 – 2018. Sursa datelor: INS, TEMPO On-line.

Se observă că numărul de autoturisme deţinute de 1000 de locuitori ai judeţului Braşov este cu 6% mai mare decât valoarea medie naţională. Disponibilitatea ridicată poate fi asimilată cu valori mari ale fluxurilor de trafic, creşterea duratelor de deplasare şi grad redus de utilizare a modurilor de transport prietenoase cu mediul, transport public, pietonal şi cu bicicleta.

În ceea ce priveşte detalierea analizei la nivelul Municipiului Braşov, au fost obţinute date referitoare la deţinerile de autovehicule, la nivelul străzilor, pe categorii, aşa cum sunt înregistrate la serviciul Impozite şi Taxe Locale. La sfârşitul anului 2018, valoarea medie a indicelui de motorizare pentru Municipiul Braşov este 311 autoturisme/ 1000 locuitori, corespunzator unei deţineri de 91698 autoturisme.

Disponibilitatea utilizării unui vehicul prezintă un rol vital şi omniprezent în alegerile privind deplasările pe care indivizii aleg să le efectueze. Acest lucru se manifestă atât în planificarea deplasărilor pe termen scurt, cât şi pe orizonturi de timp medii şi lungi. În modelul de estimare a cererii de deplasare, acest parametru intervine în etapele de generare a deplasărilor, distribuţie pe destinaţie şi alegere modală. În figurile 22-24 sunt reprezentate pentru fiecare zonă de analiză a traficului valorile înregistrate în anul 2018 pentru: numărul total de autovehicule, numărul de autoturisme şi indicii de motorizare. Din figurile menţionate se observă faptul că în zonele de locuinţe se înregistrează valori ridicate ale deţinerii de autovehicule.

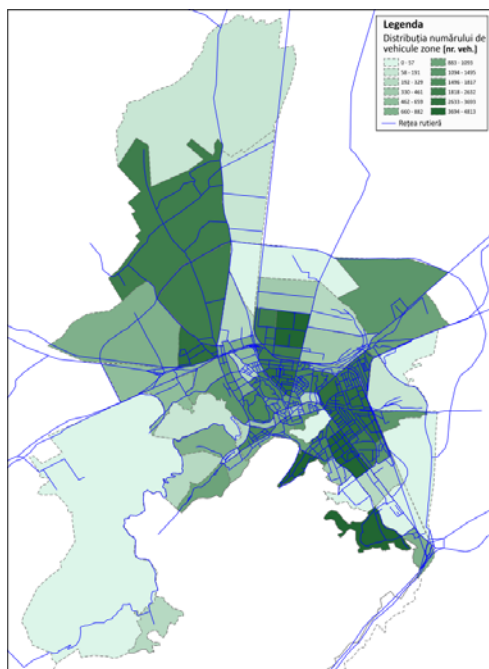


Figura 22: Distribuţia autovehiculelor la nivelul zonelor de trafic, Municipiul Braşov.

Sursa datelor: Primăria Municipiului Braşov.

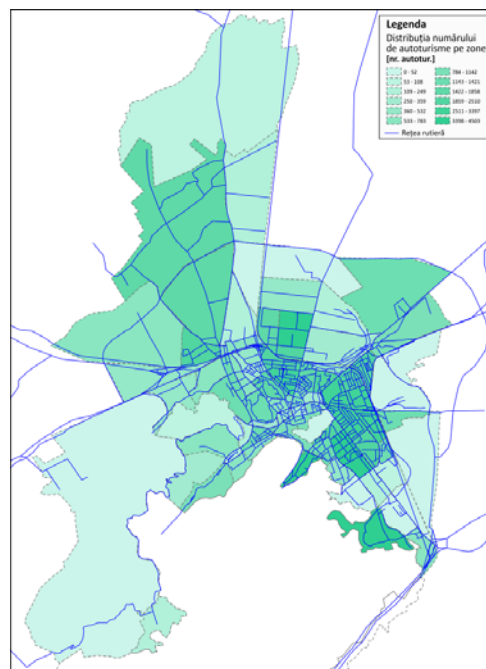


Figura 23: Distribuţia autoturismelor la nivelul zonelor de trafic, Municipiul Braşov.

Sursa datelor: Primăria Municipiului Braşov.

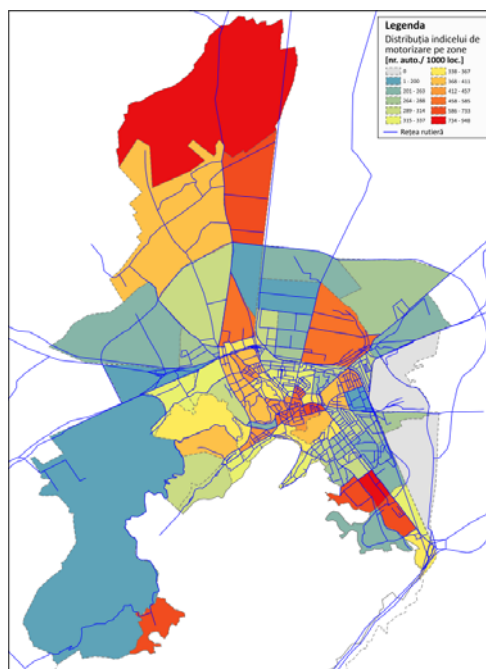


Figura 24: Distribuţia indicelui motorizare la nivelul zonelor de trafic, Municipiul Braşov.

Sursa datelor: Primăria Municipiului Braşov.

Din totalul autoturismelor înmatriculate 1426 funcţionează în regim de taxi. Majoritatea sunt alimentate cu GPL (85,41%). Vehiculelor de tip taxi pe benzină reprezintă 9,26% din totalul parcului, iar cele pe motorină 2,95%. Doar 2,38% dintre vehicule sunt ecologice, 33 fiind hibride (benzină+electric) şi 1 electric.

În ceea ce priveşte impactul asupra mediului generat de funcţionarea serviciului de taxi, din analiza distribuţiei mijloacelor de transport în funcţie de norma de depoluare (figura 25) se constată că aproximativ 65% se încadrează în norme de poluare inferioare (Euro IV şi Euro V).

În scopul reducerii impactului asupra mediului generat de autovehicule care operează în cadrul serviciului de transport public de persoane realizat în regim de taxi se recomandă realizarea unui plan de înlocuire a autovehiculelor convenţionale cu autovehicule electrice.

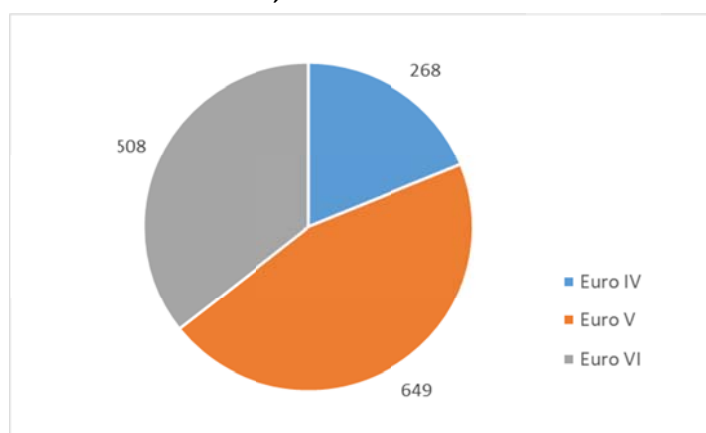


Figura 25: Distribuţia vehiculelor (taxi) în funcţie de norma de poluare

2.2 Aspecte funcţionale la nivelul cartierelor Prund Şchei, Centrul Nou şi Tractorul

2.2.1 Cartierul Prund Şchei

Populaţie:	14.407 locuitori
Elevi:	5.000 elevi
Studenti:	11.100 studenţi
Locuri de muncă:	peste 2.800
Deţineri de vehicule:	5.380 autoturisme
Indice de motorizare:	373 autoturisme/1.000 locuitori

Situată în sud-vestul municipiului Braşov, zona de studiu este delimitată la est – sud – vest de versanţi faţă de restul oraşului. Amplasarea geografică a Cetăţii Braşovului la intrarea în această vale a determinat evoluţia ulterioară a acestei zone.

Astfel, în cadrul zonei de studiu se pot delimita două subzone: cartierul Prund Schei şi zona Centrului Istoric – rezervaţie de arhitectură Cetate.

Zona de sud a arealului de studiu, *cartierul Prund Şchei* este un cartier izolat de oraş, ceea ce a determinat dezvoltarea sa preponderent pentru locuire fiind deservit de instituţii situate la limita cu zona Centrului Istoric: Colegiu Naţional Andrei Şaguna, Inspectoratul Şcolar Judeţean, Maternitatea, Spitalul de Neurologie şi Psihiatrie, Spitalul de Pneumoftiziologie. Astfel zona de nord est a cartierului, zona instituţiilor atrage fluxuri de trafic de la nivelul întregului oraş.

Din punct de vedere turistic, principalele obiective, Pietrele lui Solomon şi Stancile Dracului sunt situate în extremitatea sud vestică a cartierului, fiind necesară traversarea acestuia.

Conform documentaţiilor de urbanism în vigoare, la nivelul cartierului se menţine tendinţa de dezvoltare pe versanţi.

Zona Centrului Istoric - rezervaţie de arhitectura Cetate concentrează numeroase funcţiuni: instituţii administrative, instituţii de învăţământ, instituţii de cultură şi culte, comerţ, turism şi agrement, fiind unul din cei mai importanţi poli atractori la nivelul oraşului şi chiar ai judeţului.

La extremitatea nordică se regăsesc instituţii administrative precum Primăria Municipiului Braşov, Consiliul Judeţean Braşov şi Prefectura Braşov.

Instituţiile de învăţământ prezente în arealul de studiu includ toate nivelurile educaţionale: grădiniţe, Şcoala Gimnazială Nr. 6 Iacob Mureşianu, Colegiul Naţional Unirea, Colegiul Naţional Aprily Lajos, Liceul Teoretic Johannes Honterus, Liceul Sportiv, numeroase facultăţi şi secţii ale Universităţii Transilvania (Facultatea de Inginerie Mecanică, Facultatea de Medicină, Facultatea de Alimentaţie şi Turism, Facultatea de Silvicultură etc.).

Numeroase muzee, biserici și bastioane sunt destinații turistice foarte căutate de turiști pe toată perioada anului: Biserica Neagră, Casa Sfatului - Muzeul Județean de Istorie, Turnul Alb, Bastionul Țesătorilor, Funarilor, Postăvarilor etc. De asemenea un punct de interes turistic important este Telecabina ce urcă pe Tâmpa.

Străzile Mureșenilor și Republicii, precum și Centrul comercial Star și Piața sunt destinații comerciale populare.

Caracterul pietonal important al acestei zone, ce unește în mare parte destinațiile de interes turistic, a determinat pe străzile și piețele pietonale apariția a numeroase restaurante și terase, precum și a unui zone de promenadă atractive atât pentru localnici cât și turiști.

2.2.2 Centrul Nou

Populație:	52.260 locuitori
Elevi:	6.845 elevi
Studenti:	7.104 studenți
Locuri de muncă:	peste 10.800
Dețineri de vehicule:	18.788 autoturisme
Indice de motorizare:	360 autoturisme/1000 locuitori

Zona Centrul Nou este amplasată în jurul inelului central de circulație ce unește traseele drumurilor naționale DN 1, DN 11 și DN 13. Cartierul este delimitat la Sud de Dealul Melcilor (ce îl separă de Valea Cetății), la Nord de Calea Ferată, la Est și Sud – Est se învecinează cu cartierele dormitor Astra și Florilor – Craiter, iar la Vest se află cartierele Centrul Vechi și Bartolomeu.

Bine irigat de artere, în Centrul Nou se delimitează arealele de locuire, individuală sau colectivă, pe partea de nord, subzone centrale destructurate sau în curs de constituire pe suprafețe mari în jumătatea sudică și o zonă de învățământ superior și campus pe partea de vest.

În prezent, fostele zone industriale sunt în proces de conversie funcțională, fiind în construcție ample proiecte comerciale și de birouri (AFI Braşov). La nivelul zonei, pe loturile mai mici, documentațiile de urbanism propun, în general, dezvoltări rezidențiale, iar pentru zonele mai ample ca de exemplu în zona fostelor întreprinderi IUS-Lubrifer-Lemexim sunt propuse proiecte complexe cu funcțiuni mixte de locuire, servicii și comerț.

Inelul central – Centrul civic concentrează clădiri de birouri, bănci și instituții, dar într-un spațiu nefinalizat din punct de vedere al identității.

În prezent, din cauza configurația rețelei stradale și a distribuției funcțiilor la nivelul orașului, Centrul Nou nu este perceput ca principalul pol de atracție al orașului, ci ca principalul nod de distribuție al fluxurilor și zonă de tranzit a relațiilor dintre cartierele dormitor din Sud și Zona industrială din Vest, sau a relațiilor orașului cu Centrului Vechi.

Modificarea funcţională iminentă va genera şi va atrage noi fluxuri de trafic în special pe inelul central, acestea adăugându-se celor existente.

2.2.3 Cartierul Tractorul

Populaţie:	33.477 locuitori
Elevi:	4.192 elevi
Studenţi:	842 studenţi
Locuri de muncă:	peste 5.500
Deţineri de vehicule:	8923 autoturisme
Indice de motorizare:	267 autoturisme/1000 locuitori

Cartierul Tractorul este situat în nordul municipiului Braşov, delimitat si segregat de restul oraşului la est, sud si vest de CF, iar în zona de nord este traversat de Varianta de Ocolire Braşov.

Cartierul este traversat de la nord la sud de axa 13 Decembrie, cea care separă fosta zonă industrială Tractorul - Rulmentul de cartietul dormitor aferent.

Zonificarea funcţională stabilită prin PUG Braşov 2011 propunea:

- reconversia funcţională a platformei Tractorul într-o zonă mixtă cu locuire, centru comercial de mari dimensiuni, servicii şi parţial zonă cu unităţi mici de producţie gospodărie comunală;
- menţinerea zonei Rulmentul pentru activităţi productive;
- dezvoltarea amplă de locuire şi dotări/ funcţiuni complementare la vest de 13 Decembrie

Zona Tractorul, cumparată iniţial de un unic investitor, s-a bucurat de o abordare integrată a dezvoltării spaţiale. Reconversia zonei a început cu dezvoltarea tramei principale – str. Zaharia Stancu (categoria a II-a) şi conectarea acesteia la reţeaua majoră (13. Decembrie şi str. Hărmanului) şi ulterior cu dezvoltările imobiliare adiacente. În prezent, în locul fostei platforme Tractorul se află cel mai mare centru comercial din municipiul Braşov - Coresi Shopping Resort (suprafaţă desfăşurată ansamblu comercial: 86.235 mp), iar la sud se dezvoltă cartierul Coresi Avangarden (care în prima faza va avea cca. 2088 de apartamente), precum şi zona de birouri Coresi Business Campus (cca 5500 angajaţi şi 60.000 mp birouri, Sursa: <https://www.bizbrasov.ro/2019/06/26/ceetrus-finalizat-investitii-de-14-milioane-faza-treia-coresi-business-park-parcul-de-afaceri-se-transforma-coresi-business-campus-dupa-ce-ajuns-la-peste-5-500-de-angajati/>). Zona de locuinţe – faza 2, deşi nu este anunţată pentru moment are un potenţial aproximativ egal cu cel din faza 1. Zona de birouri urmează să se extindă în următorii ani până la 100.000 mp de birouri.

Sudul zonei, adiacent str. Turnului, se conturează astfel ca un nou pol al birourilor, al dotărilor şi serviciilor, tot aici fiind situate şi Universitatea Spiru Haret, Spitalul Medlife, în timp ce zona de activităţi productive şi depozitare s-a restrâns la est de str. Tudor Arghezi şi în lungul str. H. Coandă.

Pentru zona Rulmentul, aflată în prezent în stadiu de conservare, o parte fiind în proprietatea Municipiului Braşov, o parte proprietatea statului, Municipiul Braşov are în desfăşurare un proiect de identificare a unor scenarii de regenerare urbană. În prima parte a lunii septembrie 2019, au fost prezentate trei scenarii de reconversie funcţională, toate având în vedere funcţiuni de tip locuire, birouri, comerţ, centru sportiv, hotel, centru medical, clădiri multifuncţionale, zonă de agrement, cu diferite ponderi.

Până în 2010, zona vestică a cartierului se remarcă prin locuire colectivă de mică şi medie înălţime, concentrată în lungul str. Independenţei, în timp ce locuirea individuală era deservită în principal de str. I.V. Socec, str. 1 Decembrie 1918 şi str. Argintului.

Până în 2015, la nord de actuala stradă Şt. Baci, dezvoltarea rezidenţială a fost izolată şi s-a desfăşurat foarte lent. După deschiderea mall-ului Coresi în 2015, numeroşi dezvoltatori imobiliari au început mobilarea zonei, dar în pete, discontinuu şi pe o tramă firavă nemodernizată. Dezvoltările propun locuire colectivă înaltă mai aproape de axa 13 Decembrie şi locuire colectivă medie sau individuală spre interiorul cartierului. În prezent zona se află în proces de îndesire, în special, între str. 13 Decembrie şi 1 Decembrie 1918, în lungul noilor străzi colectoare – parţial aflate în curs de asfaltare. Conform documentaţiilor de urbanism studiate se prevede extinderea zonei rezidenţiale între 1 Decembrie 1918 şi zona CF.

Deşi majoritatea planurilor de urbanism zonal în vigoare prevăd dotări complementare zonei de locuinţe, precum cele de învăţământ, dezvoltarea acestora întârzie. Cartierul Tractorul este deservit insuficient de şcolile situate în zona construită veche, precum Şcoala nr. 13 şi Şcoala nr. 30, Liceul N. Titulescu şi Colegiul Tehnic Mircea Cristea. Deşi Primăria are în vedere construirea unei şcoli pe amplasamentul fostului depou de tramvaie (str. I.V. Socec), numărul mare de elevi şi lipsa dotărilor de cartier a determinat de curând introducerea unei linii de transport public pentru elevii care studiază în zona Centrului Vechi.

În ceea ce priveşte zonele de recreere, în prezent, cartierul beneficiază de parcul Sportiv şi Patinoarul Olimpic, dar pe viitor sunt prevăzute dezvoltări de agrement şi sport şi în zona Rulmentul, dar şi în zona Tractorul VII-zona 1A.

În zona de nord-vest a cartierului funcţionează o unitate militară.

2.3 Analiza particularităţilor infrastructurii de transport şi identificarea problemelor de mobilitate în municipiul Braşov

2.3.1 Reţeaua rutieră

Analiza particularităţilor infrastructurii de transport

Municipiul Braşov s-a dezvoltat ca aşezare la poalele Tâmppei, cu o tramă stradală ce s-a extins în lungul văilor şi pe zonele de platou căpătând la nivel global o formă relativ neregulată:

- cu un mic inel central şi trasee semi-inelare în jurul acestuia;
- cu radiale în zona de sud-est, nord şi vest a oraşului.

La nivelul reţelei stradale se remarcă câteva elemente de fragmentare a acesteia, parţial naturale, parţial antropice:

Bariere naturale:

- Muntele Tâmpa, Dealul Melcilor, Dealul Warthe, Dealul Şprenghei
- Reţeaua hidrografică reprezentată de Timişul Sec şi Pârâul Ghimbăşel

Bariere funcţionale (situate pe partea de Est şi Nord a oraşului):

- Numeroase trasee CF, atât de interes naţional, local, dar şi industrial, parţial nedezafectate
- Zone urbane blocate de zone industriale decăzute, instalaţii, halde de steril
- Varianta de Ocolire Braşov
- Artere importante

Deşi pitoreşti, *barierele naturale* cele mai importante sunt situate pe partea de Vest a municipiului, blocând completarea inelului secundar la nivelul oraşului pe această direcţie şi împingând relaţiile de trafic pe jumătatea estică a tramei stradale urbane, concentrând în zona centrală de exemplu fluxuri pe direcţia Poiana Braşov.

În ceea ce priveşte *barierele funcţionale*, instalaţiile feroviare ocupă o pondere însemnată, acestea delimitează la est, la nord şi la vest zona cea mai densă de locuire, nucleul urban, diminuând conectivitatea ţesutului urban şi limitând accesibilitatea zonelor economice, de dezvoltare şi reconversie, atât în relaţie cu centrul oraşului, dar şi pe direcţia de dezvoltare Est-Vest.

La nivelul oraşului există şapte pasaje peste CF, două subtraversări, patru treceri la nivel (pe str. Lungă, str. De Mijloc – str. Borzeşti, str. Fânarului, şos. Cristianului). Nevoia de accesibilitate a determinat apariţia şi impletarea unor proiecte recente precum:

- lărgirea la 4 benzi a pasajului Fartec (în implementare);
- lărgirea subtraversării CF de pe str. 13 Decembrie (în implementare);
- proiectarea unui nou pod hobanat în vecinătatea Gării Braşov pentru conectarea zonei centrale cu zona Tractorul;
- dezafectarea liniei industriale sud şi apariţia Arterei de Sud ce conectează cartierul Noua-Dârste la VO Braşov;

Dezvoltarea zonelor de locuire la nord de calea ferată, dar şi a locurilor de muncă pe Platforma Est-Zizin va determina necesitatea sporirii capacităţii pasajelor cu două benzi, implementarea unor soluţii denivelate pentru trecerile la nivel sau noi artere de legătură între cartiere.

O situaţie defavorabilă este suprapunerea unor bariere naturale (Timişul Sec) şi funcţionale, aşa cum se întâmplă în zona intersecţiei str. Harmanului cu str. Timişul Sec.

Întrucât trama stradală este neuniformă din punct de vedere al categoriei străzilor, în vederea analizelor privind reţeaua rutieră, aceasta a fost *ierarhizată din punct de vedere funcţional* după cum urmează (v. *Planşa 1. Reţeaua stradală a municipiului Braşov. Ierarhizare funcţională*):

- Artere principale:
 - categoria I: str. Toamnei, str. Mihail Kogălniceanu, bd. 15 Noiembrie, Calea Cristianului, str. Hărmanului,
 - categoria I și II: Calea Bucureşti, Calea Făgăraşului,
 - categoria a II-a: bd. Griviţei, str. Stadionului, Calea Feldioarei (între bd. Griviţei și ieşirea din localitate),
 - drum de 4 benzi cu separator median: Varianta de ocolire Braşov.
- Artere secundare:
 - categoria I: bd. Gării, bd. Alexandru Vlahuţă, bd. 15 Noiembrie, str. Nicolae Iorga,
 - categoria I și II: str. Zizinului, bd. Eroilor, str. Iuliu Maniu,
 - categoria a II-a, cu sens unic: str. Lungă, str. De Mijloc,
 - categoria a II-a: str. 13 Decembrie, str. Aurel Vlaicu, bd. Saturn,
 - categoria a III-a: Calea Poienii, str. Şirul Livezii, str. Agricultori, str. Lânii, str. Timişul Sec.
- Străzi colectoare principale:
 - categoria a II-a: str. Independenţei, str. 1 Decembrie 1918, str. Camil Petrescu, str. Zaharia Stancu, bd. Muncii, bd. Valea Cetăţii, str. Carpaţi, str. Poienelor, str. Lacurilor,
 - categoria a II-a și a III-a: str. Prunului,
 - categoria a III-a, cu sens unic: str. Borzeşti – str. Cosmeşti, str. Avram Iancu, str. A. I. Cuza,
 - categoria a III-a: str. Bârsei, str. Albinelor, str. Institutului, str. Fânarului, str. Lanurilor, str. Dimitrie Anghel, str. Plugarilor, Calea Feldioarei (între str. Lungă – bd. Griviţei), str. Buzeşti str. Gh. Doja, str. Ioan V. Socec, str. Fundătura Hărmanului, str. Cărmidăriei, str. Carierei, str. Mihai Viteazul, str. C-tin Dobrogeanu Gherea, str. Tâmpei, str. Calcarului, str. Uranus, str. Zorilor, str. Minerva, str. Crinului, Artera de Sud-Est, str. Narciselor, str. Vânătorului și str. Poiana Soarelui.
- Străzi colectoare secundare,
 - categoria a III-a: str. Laminoarelor, str. Gării Noua, str. Stejarului, str. Berzei, str. Vasile Alecsandri, str. Traian, str. Aurelian, str. Brânduşelor, str. Oaşului – str. Bihorului, str. Ceferiştilor, str. Pavilioanele CFR, str. Morii, str. Nicopole, str. Bisericii Române, str. Codrul Cosminului, str. Ciceu, str. Turnului, str. Ştefan Baci, str. Ioan Popasu, str. Nicolae Labiş, str. Egretei, str. Molnar Janos, str. Fundăturii, str. Merilor, str. Târgului, str. Izvorului, str. Fagurului.
- Străzi locale,

- Străzi share-space,
- Străzi/Pieţe pietonale.

În prezent, odată cu apariţia VO Braşov, dar şi a proiectului Autostrăzii A3, industria actuală a fost localizată pe zona de Vest a oraşului, în timp ce ample terenuri industriale din centrul (zona Afi, zona întreprinderilor IUS-Lubrifer-Lemexim), sudul (Platforma Roman) şi nordul oraşului (Platforma Rulmentul) au fost reconvertite sau vor urma un astfel de proces. Deoarece aceste ansambluri industriale ocupau terenuri compacte, există oportunitatea integrării acestora în ţesutul urban prin continuizarea funcţională a tramei stradale corelată cu potenţialele noilor funcţiuni urbanistice prin proiecte urbanistice de regenerare urbană abordate unitar.

Varianta de Ocolire Braşov este o infrastructură amplă de circulaţie, cu rol foarte bine definit şi cu impact important în reducerea traficului, a noxelor şi gazelor de seră, a accidentelor la nivelul municipiului Braşov. Dezvoltarea imobiliară din ultimii ani precum şi cea preconizată, atât în interiorul, cât şi în exteriorul variantei de ocolire face necesară continuarea unor trasee (spre Sanpetru – str. Narciselor) şi realizarea unor conexiuni ulterioare (între str. Institutului şi viitorul aeroport).

În ceea ce priveşte particularităţile geometrice ale reţelei municipiului acestea reflectă evoluţia oraşului de-a lungul timpului:

- Zona Prund Schei şi Centrul Vechi se remarcă printr-o tramă tradiţională, parţial dezvoltată pe versanţi, îngustă şi foarte îngustă, cu deficienţe de capacitate. Această tramă are un caracter local şi nu este propice unor dezvoltări imobiliare intense. Aceste străzi oferă un caracter aparte acestei zone, consolidând identitatea zonei;
- Înainte de 1989, dezvoltarea oraşului a cunoscut o etapă de sistematizare şi implicit apariţia treptată a tramei majore, structurată conform standardelor, dar supusă unor constrângeri politico-economice deficitare pentru amenajarea locurilor de parcare sau a pistelor pentru biciclete;
- După 1989, treptat, creşterea puterii de cumpărare şi dorinţa de confort au determinat un trend ascendent pentru achiziţia de autoturisme care au ocupat din ce în ce mai mult spaţiul public, atât în trafic cât şi staţionar. În aceste condiţii, străzile au fost parţial amenajate cu parcuri pe carosabil, trotuarele şi spaţiile verzi au fost parţial reduse pentru amenajarea parcarilor în special în unghi, inclusiv pe marile artere. Astfel, atât circulaţia pietonală a avut de suferit, dar s-a redus în acest fel şi capacitatea primei benzi de circulaţie la circa 70%.
- PUG Braşov 2011 – a stabilit noi dezvoltări ale tramei stradale corelate cu funcţiunile propuse şi a trasat o tramă principală la nivelul noilor cartiere
- După 2011 se remarcă următoarele etape de evoluţie a tramei stradale:
 - etapa investiţiilor publice benefice şi conforme cu PUG-ul în vigoare (VO Braşov, Artera de Sud, Pasajul Independenţei);

- încercarea de adaptare la noile cerinţe de mobilitate sustenabilă prin repartajarea profilului carosabil incluzând benzi pentru biciclete, dar sub dimensiunile din standardul local şi a recomandărilor actuale de bună practică.
- dezvoltare imobiliară structurată, pe loturi mari cu respectarea PUG-ului, construirea unei trame structurate la nivel local şi integrată la nivelul oraşului (Tractorul Coresi, Avangarden Bartolomeu Nord)
- dezvoltare imobiliară fragmentată, în pete, fără planificare unitară, cu nerespectarea principiilor propuse în PUG-ul 2011 (Tractorul Vest), periclitând propunerile de structurare a tramei majore la nivelul oraşului;
- aprobarea HCL 134 din 21 martie 2018 şi HCL 276 din 30 mai 2018 – ce prevăd noi obligaţii pentru dezvoltatori în ceea ce priveşte asigurarea locurilor de parcare şi respectarea şi implementarea tramei stradale proiectate;
- implementarea unor proiecte privind îmbunătăţirea transportului public, crearea de trasee pentru bicicletă, îmbunătăţirea trotuarelor.

Reţeaua stradală a municipiului Braşov clasificată în acord cu prescripţiile tehnice în vigoare este ilustrată grafic în *Planşa 2 Reţeaua stradală a municipiului Braşov. Clasificare pe categorii.*

Principalele disfuncţionalităţi identificate sunt:

- ***prezenţa barierelor naturale şi funcţionale ce îngreunează şi reduc conectivitatea reţelei majore (lipsă legături/ număr redus de treceri peste CF/ legături şi pasaje CF cu capacitate redusă);***
- ***arterele de penetraţie converg către zona centrală aglomerând această areal;***
- ***lipsa unor artere de tip „inelar” de legătură între cartiere pe trasee care să ocolească zona centrală;***
- ***relaţia oraşului cu Poiana Braşov se face printr-o singură arteră principală ce porneşte din centrul oraşului şi preia toate categoriile de trafic, local şi turistic (autovehicule, autocare, transport marfă), aceasta fiind de categoria a III-a;***
- ***intersecţii congestionate;***
- ***sectoare din reţeaua majoră cu depăşiri de capacitate sau cu discontinuităţi ale profilului transversal;***
- ***capacitate de circulaţie redusă generată de parcarile adiacente benzilor de circulaţie;***
- ***relativ la reţeaua stradală din cartiere putem aprecia că este de multe ori insuficient amenajată, atât din punct de vedere al amenajărilor geometrice (profil transversal, locuri de parcare, dispozitive de „calmare” a traficului, intersecţii neamenajate), cât şi a stării tehnice a îmbrăcăminţii, în special în cartierele noi.***

2.3.1.1 Reţeaua rutieră la nivelul cartierului Prund Şchei

Dezvoltată încă din perioada medievală, reţeaua stradală din cartierul Prund Şchei se caracterizează printr-o reţea tradiţională, cu străzi având prospect îngust, mai ales în partea de sud şi vest unde străzile acced pe versanţi.

Aşadar, în zona cartierului Prund Şchei se regăsesc străzi de categorii inferioare III şi IV, cele de categoria a IV-a sau chiar inferioare categoriei a IV-a deţinând ponderea cea mai mare.

Totuşi, zona centrului istoric cuprinsă între Piaţa Unirii şi Parcul Titulescu este sistematizată inelar cu un sistem de sensuri unice având funcţiuni de străzi colectoare principale (str. Mureşenilor, str. George Bariţiu, str. Constantin Brâncoveanu, str. Prundului, str. Poarta Şchei, str. Grigoraş Dinicu, str. Nicolae Bălcescu, str. Castelului, str. Constantin Lacea).

Aceste străzi au viteze limitate la 30 km/h, limită de viteză recomandată pentru astfel de artere ce deserveşc zone centrale cu atractivitate mare pentru pietoni.

Extremitatea sud vestică, dar şi cea nord vestică a arealului de studiu se caracterizează prin străzi preponderent de categoria a IV-a sau chiar mai înguste, dezvoltate spontan, fără axe locale funcţionale. Acolo unde a fost posibil străzile de categoria a IV (de exemplu str. Pe Tocile) au fost amenajate cu sens unic pentru a asigura continuitatea străzilor cu funcţiune de colectoare principală (pe care circulă şi transportul public).

Se observă de asemenea tendinţa de dezvoltare a locuirii pe versanţi în lungul unor străzi cu capacitate foarte redusă, fără trotuare, cu traseu sinuos, cu declivităţi mari şi imposibilitate de lărgire.



a. Aleea Dealu Sprii



b. Str. Piatra Mare



c. Str. Podul lui Grid

Figura 26: Străzi cu prospect îngust, fără trotuare. Exemplificare

Dintre străzile cu elemente geometrice inferioare străzilor de categoria a IV-a enumerăm str. Nisipului de Sus, Aleea Dealu Spirii, str. Cetinii, str. Piatra Mare, str. General Traian Moşoiu (parţial). De asemenea, o serie de străzi de categoria IV: str. După Inişte, str. Colţul Putinarilor, str. Fântâniţei - parţial, str. Pajiştei - parţial, str. Coastei - parţial, str. Curcanilor – parţial etc. nu au trotuare. În acest context, configuraţia străzilor nu permite abordarea unor viteze nici de

20km/h, iar pietonii utilizează în comun cu vehiculele partea carosabilă. Practic aceste străzi sunt străzi cu caracter *shared space*. În plus locuinţele de pe aceste străzi se află situate la peste 300 m de orice staţie de transport public, ceea ce determină în mare parte un comportament dependent de autoturism al locuitorilor respectivi.

În arealul de studiu, preponderent în subzona *rezervaţie de arhitectură Cetate* există amenajate o serie de *străzi de tip shared space* (str. Mihail Sadoveanu – parţial, str. Sf. Ioan – parţial, str. Postăvarului – parţial, str. Cerbului, str. Stephan Ludwig Roth, str. Paul Richter, str. George Coşbuc – parţial, str. Peneş Curcanul, str. Alecu Russo – parţial, str. Suişul Castelului) *şi pietonale* (str. Republicii, str. Michael Wiess – parţial, str. Postăvarului – parţial, str. Politehnicii – parţial, str. George Coşbuc – parţial, str. Alecu Russo – parţial, Aleea Tiberiu Brediceanu – parţial, str. După Ziduri – parţial) străzi care asigură în mare parte confortul deplasărilor pietonale oferind un spaţiu public plăcut.



a. Trotuar pe str. Poarta Şchei.
Sursa: Arhiva Consultantului



b. Trotuar pe str. Castelului.
Sursa: Arhiva Consultantului



c. Trecere de pietoni pe str. Castelului. Sursa: Google Maps



d. Traversare nereglementată şi nereglementară pe str. Apollonia Hirscher. Sursa: Arhiva Consultantului

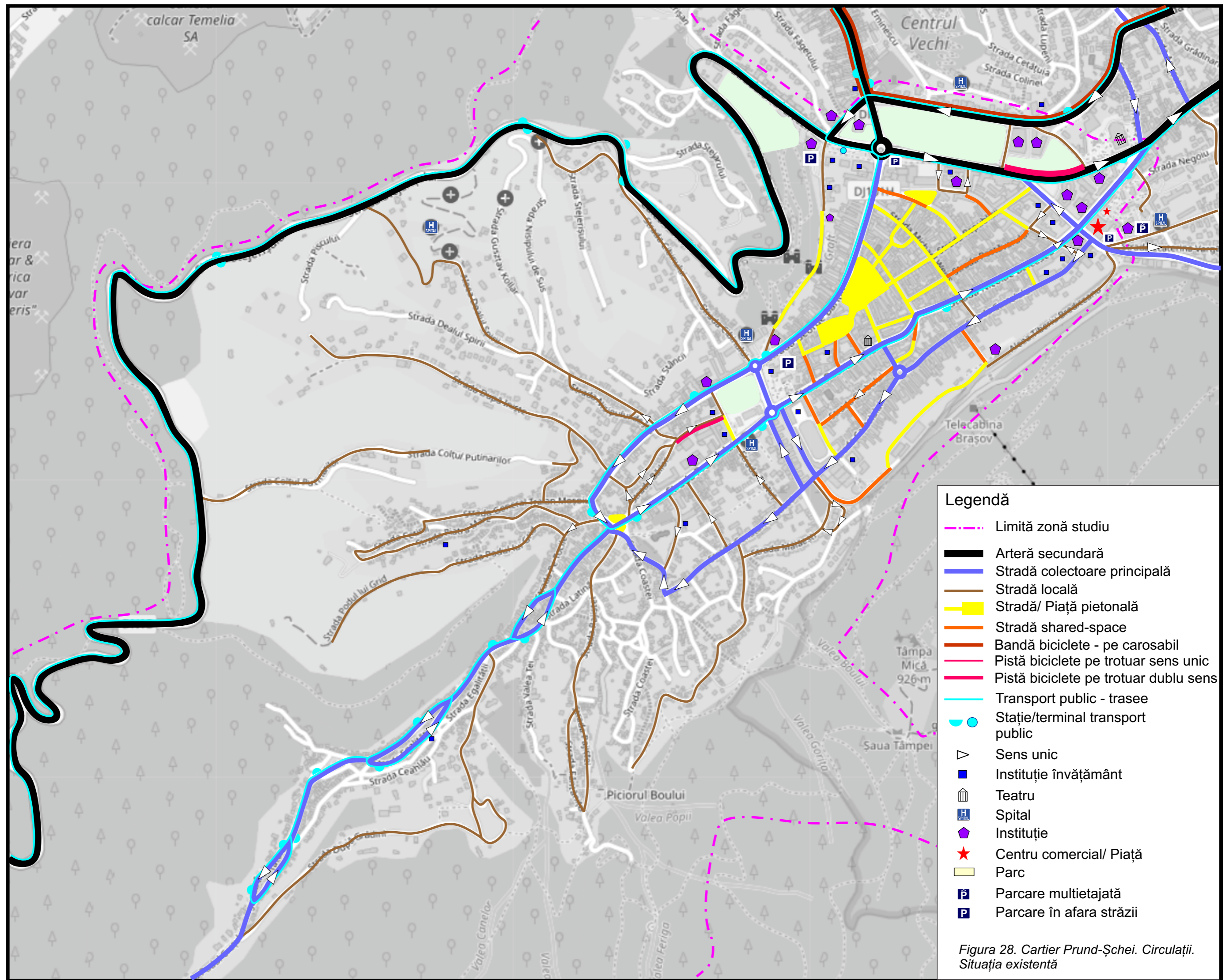


e. Trecere de pietoni pe str. Constantin Brâncoveanu.
Sursa: Google Maps



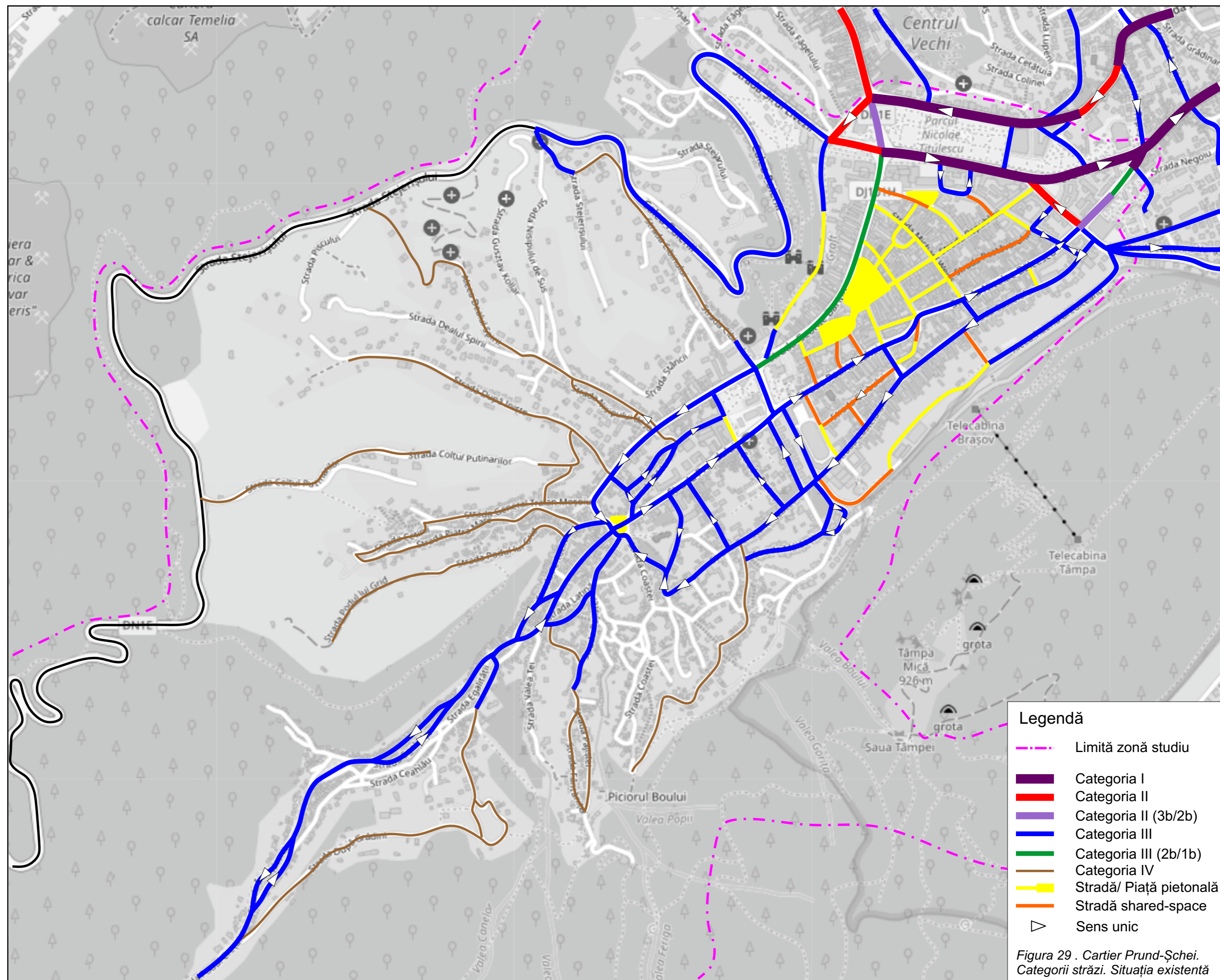
f. Limită de viteză pe strada de tip share – space Cerbului.
Sursa: Google Maps

Figura 27: Disfuncţii în amenajarea circulaţiei



- Legendă**
- - - Limită zonă studiu
 - Arteră secundară
 - Stradă colectoare principală
 - Stradă locală
 - Stradă/ Piață pietonală
 - Stradă shared-space
 - Bandă biciclete - pe carosabil
 - Pistă biciclete pe trotuar sens unic
 - Pistă biciclete pe trotuar dublu sens
 - Transport public - trasee
 - Stație/terminal transport public
 - ▽ Sens unic
 - Instituție învățământ
 - ⌘ Teatru
 - H Spital
 - ⬠ Instituție
 - ★ Centru comercial/ Piață
 - Parc
 - P Parcare multietajată
 - P Parcare în afara străzii

Figura 28. Cartier Prund-Șchei. Circulații. Situația existentă



Legendă

- - - Limită zonă studiu
- Categoria I
- Categoria II
- Categoria II (3b/2b)
- Categoria III
- Categoria III (2b/1b)
- Categoria IV
- Stradă/ Piață pietonală
- Stradă shared-space
- ▷ Sens unic

Figura 29 . Cartier Prund-Șchei. Categoriile străzi. Situația existentă



Figura 30: Amenajare parcări perpendiculare în intersecţia str. Apollonia Hirscher cu str. Castelului.
Sursa: Arhiva Consultantului

Principala disfuncţie în această zonă apare pe străzile deschise circulaţiei auto acolo unde trotuarele sunt înguste (ex. str. Poarta Şchei, str. Castelului etc.), în zona anumitor traversări/treceri de pietoni (ex. str. Apollonia Hirscher – str. Castelului) sau acolo unde viteza reglementată este prea mare, raportată la funcţiunea străzii (ex. str. Cerbului).

Conform *Regulamentului pentru eliberarea și folosirea permiselor de liberă trecere, pentru circulația pe străzile din municipiul Braşov* (Anexa nr.1 a HCL nr. 243/2005) în zona istorică a municipiului Braşov (zonă ce conform descrierii se suprapune pe arealul de studiu) este permisă doar cu permis, conform orarului din Anexa 2 a HCL nr. 243/2005, doar pentru autovehiculele cu masa maximă autorizată cuprinsă între 3,5 și 5 tone. Orarul prevăzut de Anexa 2 a HCL nr. 243/2005 nu a fost disponibilă pe pagina de internet a Primăriei. De preferat ca aprovizionările să fie programate în afara orelor de vârf identificate în trafic.

Figura 28 centralizează la nivel grafic situația existentă a circulațiilor și prezintă o ierarhizare funcțională a rețelei din cartierul Prund Şchei. Figura 29 ilustrează categoriile străzilor din cartierul Prund Şchei.

Disfuncționalități:

- **prezența barierelor naturale reduce conectivitatea și accesibilitatea cartierului;**
- **rețea principală de categorie inferioară – categoria a III-a, cu capacitate de circulație limitată;**
- **pondere ridicată a străzilor de categoria a IV-a sau inferioare categoriei a IV-a cu lățimi chiar și sub 2,5m, declivități accentuate, sinuozități, vizibilitate redusă;**
- **zonă dens construită adiacentă străzilor locale înguste, fără posibilitate de sporire a capacității;**
- **rețeaua locală și cea colectoare pot susține o dezvoltarea imobiliară limitată;**
- **capacitate de circulație redusă generată de parcările adiacente benzilor de circulație: str. Castelului, Poarta Schei;**

- **cerere excedentară de locuri de parcare;**
- **trotuare înguste pe străzile principale.**

2.3.1.2 Reţeaua rutieră la nivelul Centrului Nou

Trama stradală majoră din zona Centrului Nou, dezvoltată inelar-radială, este sistematizată funcţional după cum urmează:

- artere principale:
 - străzi categoria I, cu sens unic: str. Toamnei, str. Mihail Kogălniceanu, bd. 15 Noiembrie și categoria I, dublu sens: Calea Bucureşti;
 - străzi categoria a II-a: bd. Griviţei, str. Hărmanului;
- artere secundare:
 - străzi categoria I: str. Zizinului; bd. Gării, bd. Alexandru Vlahuţă, str. Iuliu Maniu (sens unic),
 - străzi categoria a II-a: str. 13 Decembrie; str. Aurel Vlaicu;
- străzi colectoare principale:
 - străzi categoria I: bd. Victoriei;
 - străzi categoria a II-a: str. Castanilor;
 - străzi categoria a III-a: str. C-tin Dobrogeanu Gherea; str. N. Titulescu; str. Mihai Viteazul, str. Plevnei
- străzi colectoare secundare:
 - str. categoria a III-a: str. Brânduşelor, str.Oaşului, str. Bihorului.

Inelul central principal format din străzi de categoria I (5/6 benzi în sens unic) antrenează în circulaţie viteze instantanee de 70-80 km/h, fapt ce creşte pericolul de accidente în această zonă. Capacitatea sporită, viteza relativ mare, precum și distanţa fac atractiv inelul central pentru fluxurile de tranzit pe direcţia Nord Vest – Sud Est sau în relaţie cu Centrul Vechi.

Structura radială reprezentată de artere și colectoare (străzi de categoria I și a II-a) asigură legătura cartierului cu oraşul și teritoriul. Totuși, condițiile geografice pe partea de sud-vest și prezența căii ferate în nordul cartierului, fac dificile relațiile cu cartierele Valea Cetății și Tractorul.

Pe partea de nord a cartierului, inelul central este dublat de semi-inelul format din colectoare principale de mare calibru (străzi categoria I și a II-a) ce pot asigura legături funcționale pe direcția Nord Vest – Sud Est, parțial similare cu cele deservite de inelul central. Pe partea sudică a Centrului Nou, topografia zonei nu permite completarea inelului secundar cu străzi de categoria I sau a II-a, astfel încât cea mai mare parte a relațiilor cartierelor din sudul oraşului către Centrul Vechi sunt deservite tot de inelul central.

Disfuncţionalităţi:

- ***prezenţa barierelor naturale şi funcţionale reduce conectivitatea şi accesibilitatea cartierului;***
- ***arterele de penetraţie converg către zona centrală aglomerând această areal;***
- ***intersecţii congestionate în zona centrală;***
- ***viteze instantanee ridicate pe inelul central***

2.3.1.3 Reţeaua rutieră la nivelul cartierului Tractorul

Trama stradală majoră din zona Tractorul, se află în curs de dezvoltare, fiind până în prezent sistematizată funcţional după cum urmează:

- artere secundare:
 - străzi categoria I (în curs de lărgire de la 4 la 6 benzi): str. 13 Decembrie, sector str. H. Coandă (nord) – Pasaj CF (sud);
 - străzi categoria a II-a: str. 13 Decembrie, sector str. H. Coandă (sud) – str. V. Goldiş (nord);
 - străzi categoria a III-a: str. 13 Decembrie, sector str. V. Goldiş (sud) – nod Variantă de ocolire (nord).
- străzi colectoare principale:
 - străzi categoria a II-a: str. Zaharia Stancu; str. Independenţei, str. Tudor Arghezi (sector str. Zaharia Stancu – str. Camil Petrescu); str. 1 Decembrie, str. Camil Petrescu;
 - străzi categoria a III-a: str. Tudor Arghezi (sector str. Zaharia Stancu – str. H. Coandă); str. I.V. Socec
- străzi colectoare secundare:
 - străzi categoria a II-a: str. Turnului;
 - str. categoria a III-a: str. Ştefan Baci, str. Ioan Popasu, str. I.C: Brătianu, str. N. Labiş, str. Henri Coandă.

Se observă că axa principală a cartierului Tractorul, str. 13 Decembrie, străbate zona Tractorul de la nord la sud. La est de această axa s-a conturat o tramă stradală majoră robustă şi funcţională, cu străzi de categoria a II-a. Această tramă este rezultatul unei dezvoltări urbanistice unitare pe un teritoriu mai mare.

Pe de altă parte, în zona de vest a cartierului Tractorul, se dezvoltă o axă rectangulară exclusiv cu străzi de categoria a III-a, în ciuda faptului că în zonă tendinţa de dezvoltare nu se limitează la locuinţe individuale, ci în mare parte la locuinţe colective. Această zonă se dezvoltă discontinuu de către diferiţi investitori ceea ce a îngreunat procesul de dezvoltare a tramei stradale şi chiar a condus la diminuarea profilului unor străzilor colectoare (ex. str. I.C. Brătianu are parţial profil de

categoria a II-a) ce făceau parte dintr-un inel terţiar la nivelul oraşului. Ulterior, HCL 276/ 30 mai 2018 a stabilit reglementările juridice şi tehnice cu privire la implementarea infrastructurii stradale cuprinse în documentaţiile de urbanism. Astfel, în această zonă o parte din dezvoltatori s-au asociat pentru asfaltarea parţială a străzilor în zona de vest. Acest proces este totuşi unul dificil din cauza situaţiei juridice incerte a unor terenuri. În prezent, zona studiată este parţial construită, iar străzile I.C. Bratianu, Ştefan Baciu, Emanoil Bernfeld, Ioan Ursu, Ioan Popasu, Nicolae Labiş sunt în curs de asfaltare pe diferite sectoare.

Disfuncţionalităţi:

- **prezenţa barierelor funcţionale ce îngreunează şi reduc conectivitatea reţelei majore (număr redus de treceri peste CF);**
- **lipsa unor artere de tip „inelar” de legătură între cartiere pe trasee care să ocolească zona centrală;**
- **suprasolicitarea axei principale – str. 13 Decembrie;**
- **trama nemodernizată pe jumătatea vestică a cartierului în zone construite şi chiar locuite.**

2.3.2 Infrastructura pentru transportul public

La nivelul municipiului Braşov RATBV operează peste 40 de linii de transport public (deservite de autobuze şi troleibuze) care, din punct de vedere a distribuţiei liniilor, acoperă relativ bine teritoriul municipiului Braşov.

Totuşi, pe baza datelor puse la dispoziţie operatorul de transport s-a evidenţiat o viteză comercială medie pe reţea de circa 18 km/h. Dintre primele 10 linii din punct de vedere a capacităţii de transport oferite, 6 au viteza comercială mai scăzută decât media pe întreaga reţea.

Linia	Traseu	Nr. vehicule la ora vârf, din care:	Capacitate/ oră şi sens [pasageri]	Viteza comercială (km/h)
17	Noua - Livada Postei	10	1400	19.1
5	Roman - Stadionul Municipal	10	1350	17.1
8	Saturn - Rulmentul	8	1200	14.0
6	Saturn - Livada Postei	8	1067	15.2
1	Triaj - Livada Postei	5	800	17.2
4	Gara Brasov - Livada Postei	4	800	14.0
31	Valea Cetatii - Livada Postei	5	800	15.7
36	Independentei - Livada Postei	6	800	13.3
34	Timis-Triaj - Livada Postei	7	764	20.0
28	Livada Postei - Fundaturii (IAR Ghimbav)	7	700	22.5

Tabloul 8: Top 10 linii de transport public din punct de vedere al ofertei de transport (Sursa: RATBV, date la nivelul anului 2019)

Dintre acestea, cu o viteză mai redusă cu circa 20% decât media reţelei, se remarcă cele care asigură legătura centrului cu Gara, legătura Saturn – Centru (livada Poştei) dar şi principalele linii de transport public din cartierul Tractorul. Şi liniile din cartierul Prund Şchei (50, 51, 52) au o viteză comercială mai redusă cu circa 10-30%, faţă de media reţelei.

Aceste diminuări ale vitezei comerciale sunt însoţite adesea de nerespectarea orarului de mers al vehiculelor de transport public şi sunt cauzate în principal de numărul mare de vehicule care utilizează reţeaua stradală în orele de vârf.

Numărul vehicule de transport public pe reţeaua stradală în ora de vârf la nivelul întregului oraş se prezintă în figura următoare.

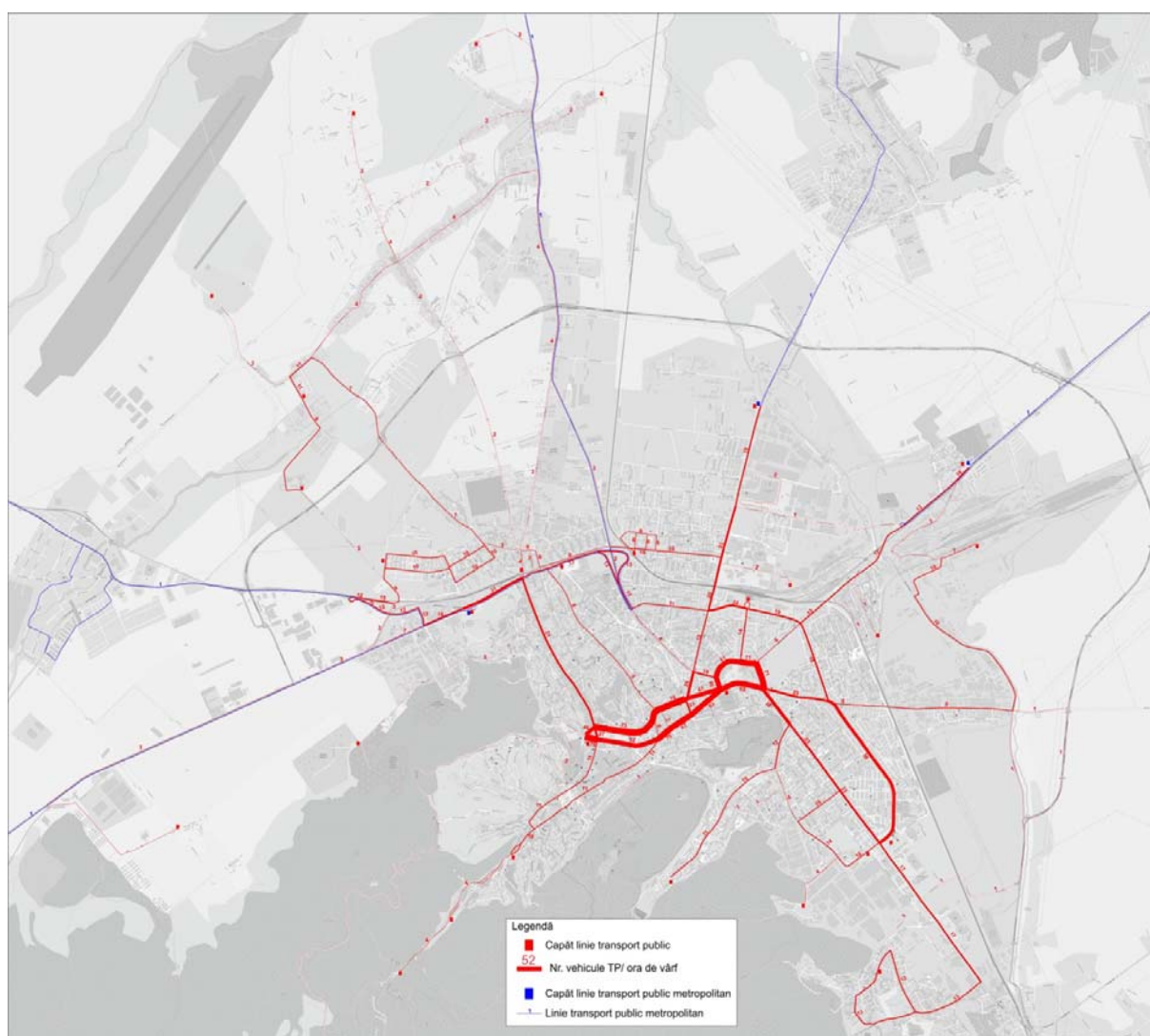


Figura 31: Număr vehicule transport public pe reţeaua stradală în ora de vârf



Figura 32: Fluxuri actuale de călători în ora de vârf, AM. Prelucrarea Consultanului

De asemenea RATBV deserveşte și 11 linii metropolitane ce asigură legătura municipiului Braşov cu localităţi din zona metropolitan:

- Braşov (Stadion Municipal) – Cristian;
- Braşov - Cristian – Râşnov;
- Braşov (Stadion Municipal) – Codlea;
- Braşov (Stadion Municipal) – Feldioara (Rotbav);
- Braşov (Rulmentul) – Sânpetru (Subcetate);
- Braşov (Rulmentul) – Sânpetru – Bod;
- Braşov (Triaj) – Hărman;
- Braşov (Triaj) – Prejmer;
- Braşov (Gemenii) - Târlungeni;
- Braşov (Triaj) – Vama de Sus.

2.3.2.1 Transportul public la nivelul cartierului Prund Şchei

Din punct de vedere al accesibilităţii transportului public, zona Prund Schei este accesibilă practic, în extremitatea sa nordică, din toate cartierele/zonile oraşului prin intermediul celor 3 staţii de transport public care deserveşc împreună circa 18 linii de autobuz: Primărie, Teatrul Dramatic și Livada Poştei (capăt de linie – nod de transport fără clădire).

Liniile care însă deserveşc și străbat direct zona supusă studiului sunt:

- Linia 50: Podul Creţului (Solomon) - Livada Poştei – cu frecvenţă în ora de vârf la circa 15 minute;
- Linia 51: Pe Tocile - Gara Braşov – cu frecvenţă în ora de vârf la circa 20 minute;
- Linia 52: Pe Tocile - Roman (Panselor) – cu frecvenţă în ora de vârf la circa 30 minute.

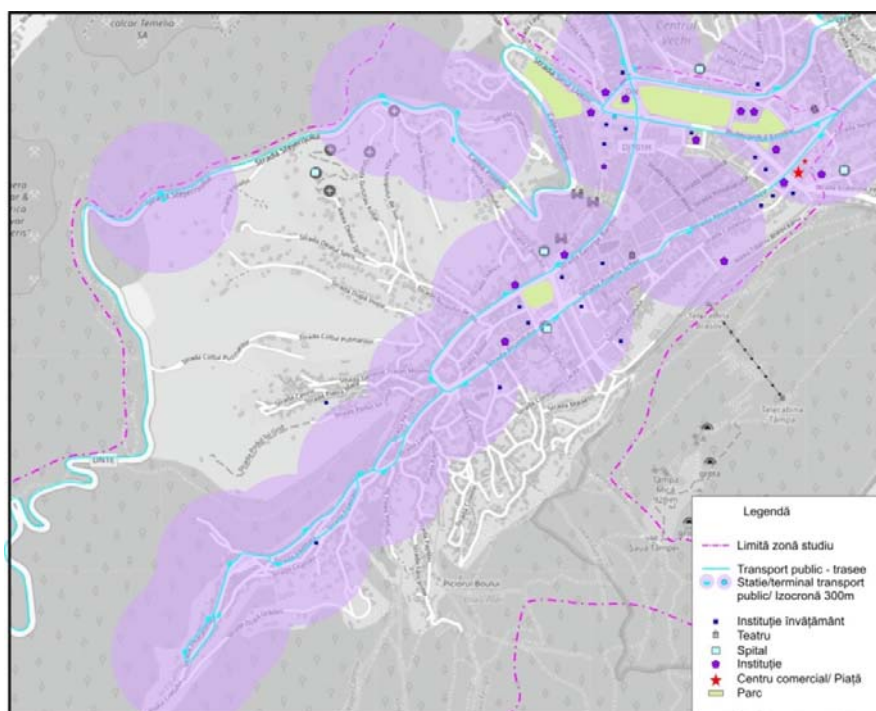


Figura 33: Izocrone stații autobuz (300m). Prelucrarea Consultanțului

Ca element funcțional se remarcă existența în anumite stații a panourilor de informare în timp real a pasagerilor. De altfel acest sistem în prezent se află în curs de extindere relativ la nivelul întregului oraș.

Din punct de vedere al amplasării stațiilor de autobuz și al funcționalității traseelor, aceste linii nu oferă o accesibilitate suficientă în zona pietonală din Centrul vechi, existând între stații și distanțe ce depășesc 1 km. Zonele locuite de pe versanți nu sunt acoperite de izocronele stațiilor de transport public, fiind accesibile pietonal sau dependente de autoturism.

2.3.2.2 Transportul public la nivelul Centrului Nou

Din punct de vedere al accesibilității transportului public, zona Centrului Nou este accesibilă practic, din toate cartierele/zonelor orașului concentrând pe inelul central (bd. 15 Noiembrie, str. Toamnei, str. M. Kogălniceanu) fluxuri de vehicule de transport public de circa 50-60 veh/h, iar pe str. Iuliu Maniu chiar de peste 70 veh/h (figura 34). Deși graficele de mers ale liniilor de transport public determină fluxuri apropiate sau chiar de peste 60 veh/h, în zona analizată nu sunt amenajate benzi dedicate vehiculelor de transport public.

Din punct de vedere a amplasării staţiilor de autobuz şi a funcţionalităţii traseelor, aceste linii oferă o accesibilitate bună în zona Centrului Nou (figura 35).

Ca element funcţional se remarcă existenţa în anumite staţii a panourilor de informare în timp real a pasagerilor. De altfel acest sistem în prezent se află în curs de extindere relativ la nivelul întregului oraş.

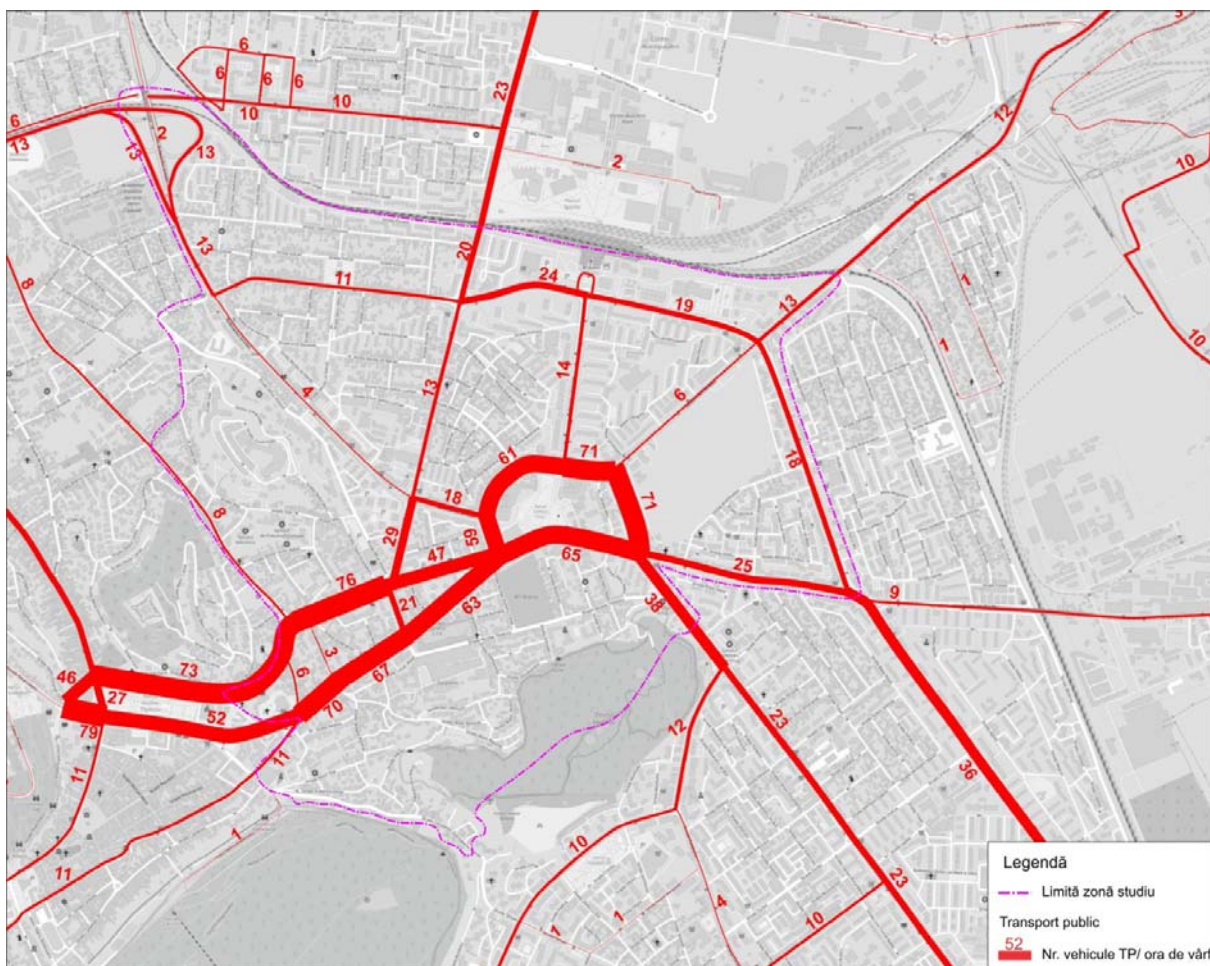


Figura 34: Număr vehicule transport public pe reţeaua stradală în ora de vârf. Centrul Nou.
Prelucrarea Consultantului

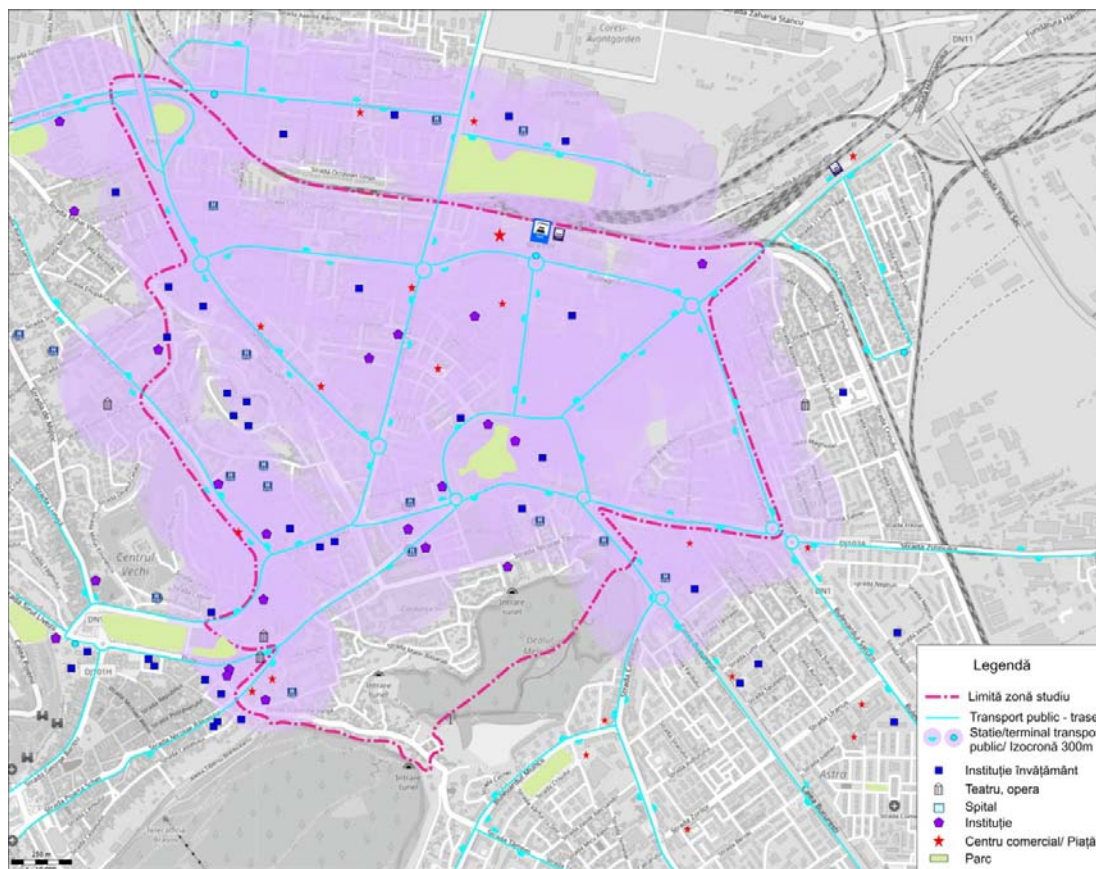


Figura 35: Izocrone stații autobuz (300m). Prelucrarea Consultanților

2.3.2.3 Transportul public la nivelul cartierului Tractorul

Din punct de vedere al accesibilității transportului public, zona este accesibilă prin intermediul următoarelor linii de transport public:

- Linia 2: Rulmentul – Livada Poștei, cu o frecvență în ora de vârf la circa 30 minute;
- Linia 7: Roman – Rulmentul, cu o frecvență în ora de vârf la circa 20 minute;
- Linia 8: Saturn – Rulmentul, cu o frecvență în ora de vârf la circa 7-8 minute;
- Linia 9: Rulmentul - Stadionul Municipal, cu o frecvență în ora de vârf la circa 30 minute;
- Linia 15: Triaj – Avantgarden, cu o frecvență în ora de vârf la circa 60 minute;
- Linia 29: Bartolomeu Nord - Gara Braşov, cu o frecvență în ora de vârf la circa 60 minute;
- Linia 36: Independenței - Livada Poștei, cu o frecvență în ora de vârf la circa 10 minute.

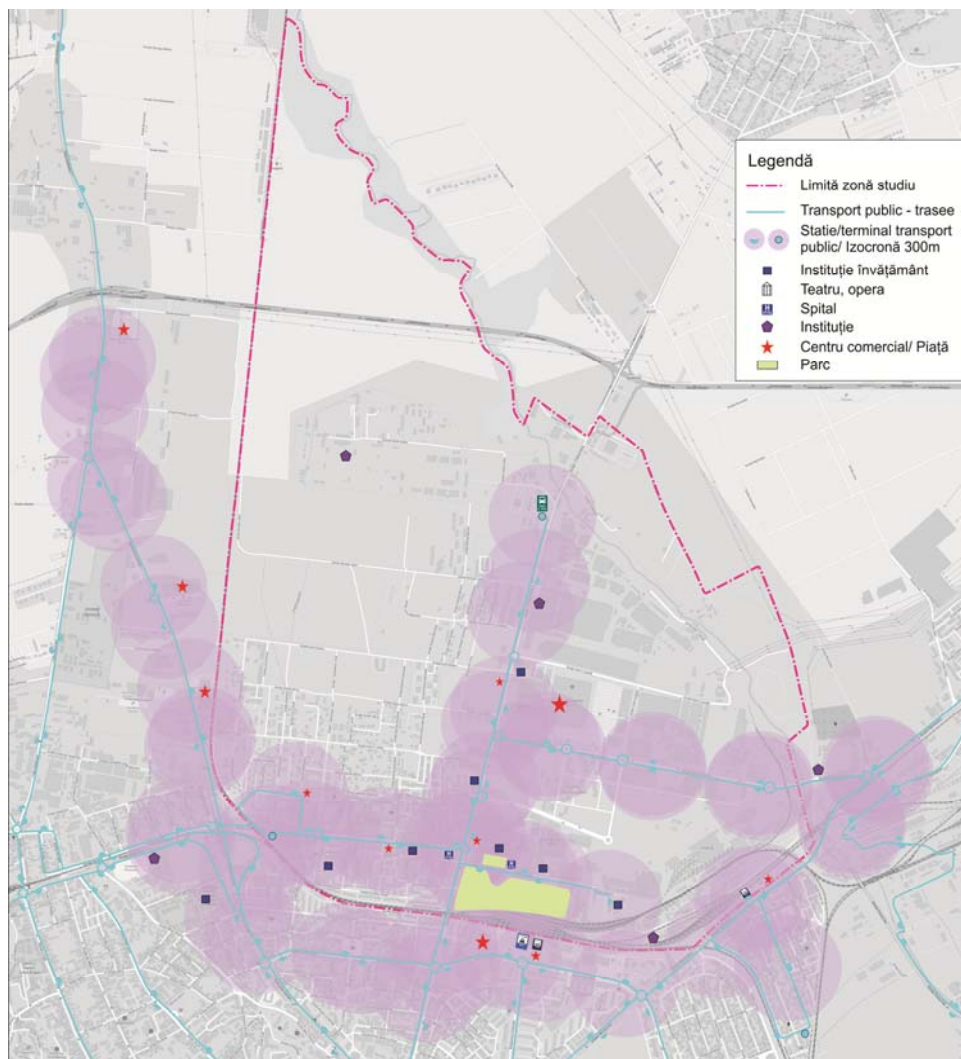


Figura 36: Izocrone stații autobuz (300m). Prelucrarea Consultantului

Din punct de vedere a amplasării stațiilor de autobuz și a funcționalității traseelor, aceste linii oferă o accesibilitate relativ bună în extremitatea sudică (zona veche a cartierului Tractorul), dar și pe direcția nord – sud. Totuși relația cu zona centrală ar trebui îmbunătățită mai ales în contextul creșterii densității populației în zonă (figura 36).

În extremitatea nordică a cartierului Tractorul, pe 13 Decembrie este amenajat terminalul de transport public Rulmentul. Acesta deservește și două linii de transport public metropolitan (linia 420 – cu o frecvență în ora de vârf la circa 40 minute și linia 411 – cu o frecvență în ora de vârf la circa 60 minute), în relație cu localitățile Sânpetru - Bod și, respectiv Sânpetru. În zona terminalului este amenajată și o parcare de tip Park& Ride cu doar 20 locuri de parcare, neutilizată în prezent la capacitate.

Astfel, odată cu creșterea densității populației în cartierul Tractorul este necesară extinderea rețelei de transport public.

2.3.2.4 Terminale intermodale/ Autogări

Conform programului de transport 2014-2023 CJ Braşov și a informațiilor disponibile pe site-ul ARR, în municipiul Braşov cursele intrajudețene și interjudețene sunt deservite de următoarele 4 autogări:

- Autogara 1 (Transbus), Bd. Gării nr.1 (Gara Braşov);
- Autogara 2 (Transbus), str. Avram Iancu nr.114;
- Autogara 3 (Transbus), str.Hărmanului nr.147A;
- Autogara Vest, str. Pictor Ion Andreescu nr.1.

Relațiile internaționale sunt deservite de Autogara 4 – Autogara Internațională Bartolomeu (șos. Cristianului, Stadionul Municipal – terminal RATBV). Aici, terminalul deservește și curse RATBV, interne și metropolitane.

Relații intrajudețene și interjudețene în relație cu municipiul Braşov

Drum acces spre Brasov	Punct Cardinal Principal	Autogari				Total Curse/zi
		ATG1	ATG2	ATG3	ATG Vest	
		Centru Civic	Vest	Est	Vest	
DJ 103	Nord	5				5
DJ 103A	Est	9		72		81
DN 11	Est	49	1	28	72	150
DN 13	Nord	69	10		21	100
DN 1S	Sud	38	3	2		43
DN 1V	Vest	13	25		60	98
DN 73	Vest	7	135			142
Total Curse/zi		190	174	102	153	619

Din tabelul de mai sus se observă ca ponderea cea mai mare a traseelor se află în relație cu DN1 și DN 73, pe vest, apoi cele deservite de DN 11, în est, urmate de cele din nord, de pe DN 13.

În prezent, capetele unor linii intra/ interjudețene nu sunt situate în autogări aflate pe direcția de acces cea mai apropiată de intrarea în oraș, suprapunându-se cu traficul auto local (a se vedea cursele care vin din nord și merg în vest sau în centru), aglomerând rețeaua stradală.

2.3.3 Infrastructura pentru deplasările cu bicicleta

Obiectivul general al promovării utilizării bicicletei în Municipiul Braşov este acela de a reduce rata de utilizare a autoturismelor pentru parcurgerea distanțelor scurte, de până la 10 km. Acest lucru este posibil prin asigurarea existenței unei infrastructuri de ciclism corespunzătoare și prin promovarea utilizării bicicletei în scop utilitar și nu doar recreațional.

În Planul de mobilitate urbană durabilă se propune crearea unei rețele de trasee pentru deplasarea cu bicicleta, trasee integrate într-o rețea la nivelul oraşului (figura 37).



Figura 37: Piste de biciclete în municipiul Braşov. Propunere PMUD

În ceea ce priveşte situaţia actuală, cea mai mare parte a reţelei pentru biciclete este reprezentată de benzi marcate pe carosabil (Str. Iuliu Maniu, str. N. Iorga, str. Lungă, str. De Mijloc, Calea Făgăraşului, str. Stadionului, str. Căramidăriei, Bd. Griviţa, str. Aurel Vlaicu, str. 13 Decembrie), piste dublu sens pe trotuar, pistă sens unic pe trotuar (str. Băilor).

În prezent pistele pentru biciclete amenajate, sunt înguste, cu lăţimi de până la 1 m pe sens, fără spaţii de siguranţă faţă de pietoni sau alte obstacole, iar la traversarea străzilor şi acceselor laterale, respectiv în zonele de urcare şi coborâre de pe pistă sunt prezente borduri cu înălţimi mari care conduc la disconfort şi/sau afectarea siguranţei utilizatorilor.

2.3.3.1 Cartierul Prund Şchei

În prezent în cartierul Prund Şchei nu există o reţea dedicată exclusiv deplasării cu bicicleta, fiind identificate doar următoarele sectoare dispartate cu infrastructură specifică:

- Bandă pentru biciclete pe str. Nicolae Iorga (pe carosabil, cu sens unic),
- Pistă dublu sens pe trotuar pe bd. Eroilor,
- Pistă de biciclete pe str. Băilor (pe trotuar, cu sens unic).

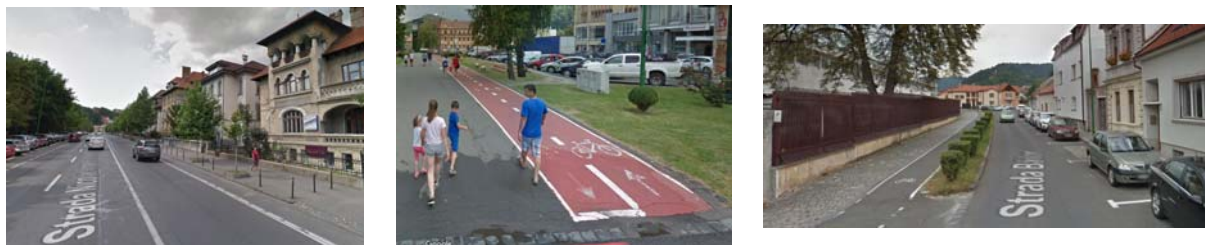


Figura 38: Trasee de biciclete în zona Prund Şchei. Sursa: Google Map

2.3.3.2 Centrul Nou

În prezent în zona Centrului Nou s-a încercat conturarea unei reţele dedicate exclusiv deplasării cu bicicleta (figura 39). Arterele pe care sunt amenajate pe carosabil benzi dedicate deplasării cu bicicleta sunt:

- Str. Mihail Kogălniceanu (sens unic),
- Str. Iuliu Maniu (sens unic),
- Bd. Griviţei,
- Str. 13 Decembrie,
- Str. Aurel Vlaicu.

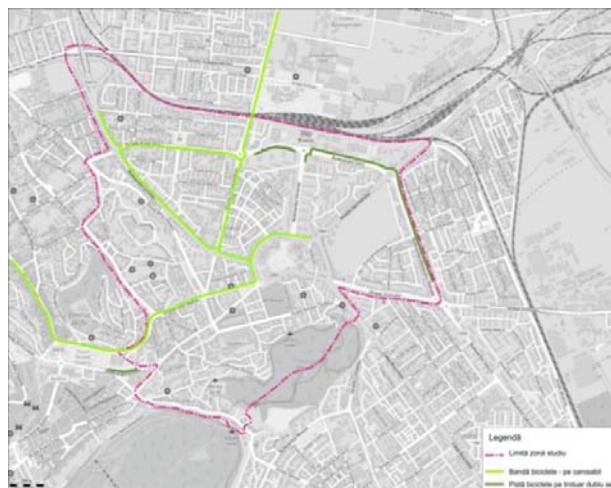


Figura 39: Trasee de biciclete în zona Centrul Nou. Sursa: Google Map

Pe Bd. Gării și bd. Alexandru Vlahuță piste dublu sens dedicate deplasării cu bicicleta sunt amenajate pe trotuar.

Aceste benzi dedicate deplasării cu bicicleta, amenajate pe carosabil, sunt înguste, neseperate de circulația auto, fără spații de siguranță și adesea pe suprafața carosabilă se regăsesc capace/geigere pentru canalizare neamenajate corespunzător (neaducerea la cotă, capace periculoase pentru cicliști). În unele situații benzile sunt

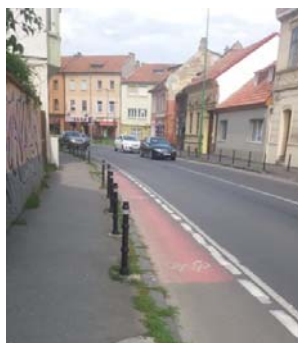
amenajate în imediata vecinătate a parcărilor oblice și uneori sunt ocupate de mașinile parcate.



Str. Mihail Kogălniceanu



Bd. Aurel Vlaicu



Str. Iuliu Maniu



Bd. Gării

Figura 40: Trasee de biciclete în zona Centrul Nou

2.3.3.3 Cartierul Tractorul

În prezent în zona Tractorul se află în curs de dezvoltare o rețea dedicată exclusiv deplasării cu bicicleta, rețea care în prezent se prezintă astfel:

- bandă pentru biciclete:
 - pe str. 13 Decembrie (pe carosabil, dublu sens – pe sectroul cuprins între nod Varianta de ocolire și str. Zaharia Stancu),
 - pe str. Independenței.

În prezent aceste benzi dedicate deplasării cu bicicleta, amenajate pe carosabil, sunt înguste (cu lățimi de sub 1m), neseperate de circulația auto, fără spații de siguranță, cu borduri alăturate înalte și adesea pe suprafața carosabilă se regăsesc capace/geigere pentru canalizare neamenajate corespunzător (neaducerea la cotă, capace periculoase pentru cicliști), precum și alte obstacole.

- pistă pentru biciclete (în zona trotuarului, dublu sens)
 - pe str. Zaharia Stancu,
 - pe str. Camil Petrescu,
 - pe str. Tudor Arghezi,
 - pe str. 13 Decembrie (pe sectorul cuprins între str. Camil Petrescu și str. Zaharia Stancu).

În prezent pistele pentru biciclete amenajate, sunt înguste, cu lăţimi de cca. 1 m pe sens, fără spaţii de siguranţă faţă de pietoni sau alte obstacole, iar la traversarea străzilor şi acceselor laterale, respectiv în zonele de urcare şi coborâre de pe pistă sunt prezente borduri cu înalţimi mari care conduc la disconfort şi sau afectarea siguranţei utilizatorilor.

În completarea reţelei pentru deplasarea cu bicicleta se propune extinderea acesteia, conform propunerii din figura 149.



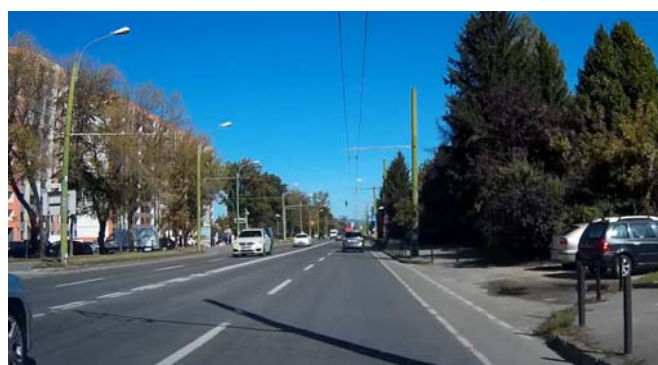
str. Zaharia Stancu



Racord pistă pe str. Zaharia Stancu



Stradă pietonală în cartierul Tractorul



Str. 13 Decembrie

Figura 41: Amenajări existente ale traseelor de biciclete din cartierul Tractorul

2.3.4 Infrastructura pentru parcare

La nivelul municipiului Braşov, conform datelor puse la dispoziţie de Beneficiar din Procesul Verbal de inventariere a parcarilor din 08.08.2017, au fost identificate:

- *Parcări existente: 55.563 locuri, din care*
 - *de reşedinţă: 44.306 locuri*
 - *publice: 11257 locuri.*
- *Propuneri amenajări parcări: 4132*
 - *de reşedinţă: 0 locuri*
 - *publice: 4132 locuri.*

În prezent, sistemul de parcări din municipiu este reglementat prin *Regulamentul de organizare și funcționare al sistemului de parcare din municipiul Braşov* aprobat prin Hotărârea Consiliului Local nr. 251/2005 și modificată ultima dată prin HCL nr. 282/2017.

(<https://www.brasovcity.ro/documente/public/regulamente/Regulament%20de%20organizare%20si%20functionare%20al%20sistemului%20de%20parcare.pdf>)

Conform regulamentului se definesc mai multe tipuri de parcare: parcare publică, parcare publică cu plată, parcare privată și parcare de reşedinţă.

Pentru parcările publice cu plată au fost definite trei zone de tarificare:

- *Zona 0* cuprinde Centru Istoric delimitat conform P.U.G. mun. Braşov și Poiana Braşov, conf. Anexa I
- *Zona I* cuprinde parcările amenajate în Municipiul Braşov cu excepția zonei 0 și Zona II.
- *Zona II* cuprinde Bartolomeu Nord, Noua-Dârste, Triaș, Stupini. conf Anexa 2,

dar acestea nu se regăsesc explicit în teren. Mai mult informarea pe site-ul Primăriei este incompletă și, probabil neactualizată, nefiind corelată cu cele din teren.

De asemenea sunt stabilite mai multe tipuri de abonamente:

- *Abonament tip reşedinţă* pentru parcările de reşedinţă sau tip riveran pentru persoanele fizice cu domiciliu în dreptul parcării;
- *Abonament tip persoană fizică sau juridică și abonament tip - una zi* pentru parcare în parcările publice cu plată, în afara parcarilor de reşedinţă;
- *Abonament tip rezervat;*
- *Abonament pentru persoane cu handicap*, numai pe locurile de parcare rezervate și semnalizate.

Pentru zonele nou construite, HCL 134/21.03.2018 privind normarea numărului minim de locuri de parcare pentru noile construcții de locuințe în municipiul Braşov prevede: „*Pentru fiecare unitate locative nou construită în municipiul Braşov se vor asigura minim două locuri de parcare în*

interiorul proprietăţii, acestea se vor realiza la sol şi în construcţii individuale, subterane sau supraterane’.

La nivelul oraşului, zona centrală se distinge ca zonă cu excedent de cerere de parcare. În general parcărilor sunt amenajate la sol, în lungul arterelor (longitudinale sau oblice) cu ieşire în prima bandă de circulaţie, acest tip de amenajare diminuând capacitatea benzii de circulaţie adiacente. Parcărilor amenajate pe platforme sau multietajate sunt puţine şi insuficient semnalizate.

2.3.4.1 Cartierul Prund Şchei

Situaţia parcărilor la nivelul cartierului Prund-Schei şi a Centrului Istoric s-a analizat pe străzile principale, în urma vizitei în teren a consultantului. Parcărilor identificate au fost clasificate după modul de orientare al parcărilor în raport cu strada şi după tipul de reglementare. De asemenea au fost puse în evidenţă zonele de parcare nereglementare şi străzile cu cerere sporită de parcare pe sectoare care permit staţionarea vehiculelor (figura 42).

După modul de orientare al parcărilor în raport cu strada se disting următoarele categorii:

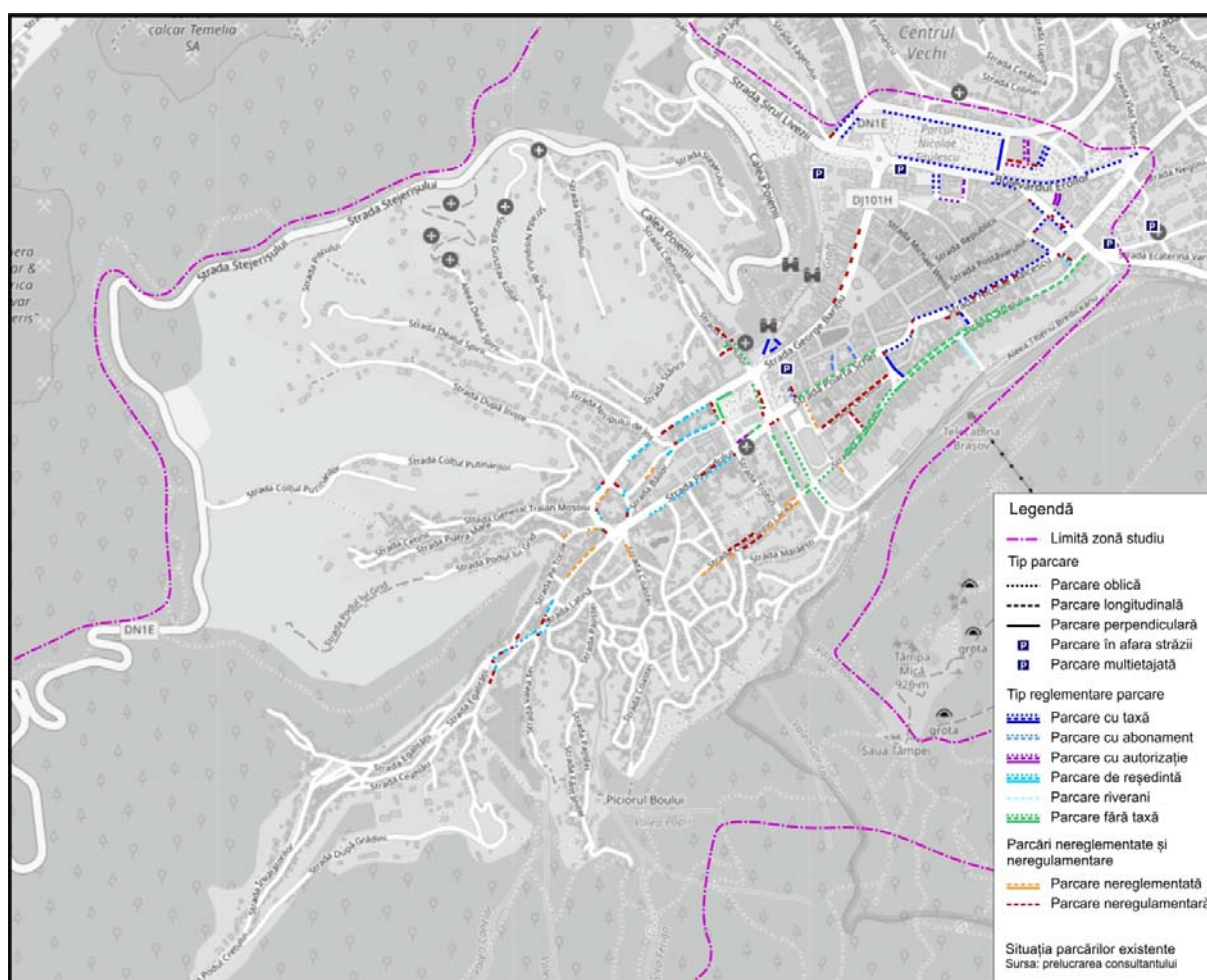
- *Parcări oblice*, amenajate în alveole, în general, pe artere şi pe carosabil în lungul colectoarelor principale şi secundare;
- *Parcări longitudinale* marcate pe carosabil în lungul colectoarelor principale si secundare;
- *Parcări perpendiculare*, în general pe străzi locale, şi excepţional pe străzi colectoare secundare;
- *Pacări în afara străzii*, pe platforme:
 - După Ziduri (strada funcţionează ca parcare şi acces doar pentru Biblioteca Judeţeană, Colegiul Naţional Aprily Lajos, Societatea Naţională de Cruce Roşie), cca. 110 locuri;
 - Parcare din faţa Hotelului Aro Palace, cca. 71 locuri;
 - Parcare Magazin Star, cca. 87 locuri;
 - Parcare privată situată în spatele Facultăţii de Silvicultură, cca 90 locuri;
 - Parcare multietajată de la Spitalul Regina Maria, 306 locuri.

După tipul de reglementare, identificat conform indicatoarelor adiţionale din teren, parcărilor au fost clasificate astfel:

- Parcare cu taxă se regăsesc pe străzile N. Iorga, Lungă, Bd. Eroilor, N. Bălcescu, Politehnicii, Apollonia Hirscher, După ziduri – zona maternitate;
- Parcare cu abonament pe străzi de tip shared-space din Centrul Istoric;
- Parcare cu autorizaţie, respectiv locurile de parcare rezervate pentru anumite instituţii;
- Parcare de reşedinţă este marcată, în funcţie de spaţiul disponibil, atât pe străzile colectoare principale şi secundare, dar şi locale din Prund-Schei;

- Parcare riverani prezentă pe străzi amenajate ca shared-space în zona Centrului Istoric;
- Parcare fără taxă cca 480 locuri de parcare, marcate pe toată lungimea străzii Castelului, str. Poarta Schei, aleea Tiberiu Brediceanu, str. Dr. Gh. Baiulescu, Şirul Ludwig Van Beethoven, parțial pe Şirul Plăieşilor și str. Cibirului.

Cererea mare de locuri de parcare se manifestă atât la nivelul cartierului Prund-Schei, dar și la nivelul zonei Centrului Istoric, prin parcare în zone nemarcate, sau nereglementar. De altfel, conform *PMUD pentru polul de creștere Braşov*, extremitatea nordică a arealului de studiu se caracterizează printr-o cerere excendentară, iar zona Centrului Istoric - Cetate se caracterizează prin cerere ridicată de parcare.



Parcări nereglementate

În cartierul Prund-Schei parcări nereglementate, pe carosabil, în zone fără restricții de parcare se întâlnesc pe str. C-tin Lacea, str. Căpitan Ilie Birt, str. Coastei, str. Pe Tocile, str. Fântâna Roșie, str. C-tin Brâncoveanu.

În zona Centrului Istoric - Cetate, parcări nereglementate se regăsesc pe str. G. Coşbuc.

Parcări nereglementare

În zona de locuire, Prund-Schei, parcările nereglementare se regăsesc de obicei în prelungirea sectoarelor de parcare de reşedinţă, pe colţuri de stradă, până în trecerile de pietoni, îngreunând vizibilitatea şi orientarea pietonilor ce doresc să traverseze, de exemplu pe str. Ctin Brâncoveanu înainte de trecerea de pietoni de la intersecţia cu str. Nisipului de Jos. În paralel cu autoturismele parcate regulamentar, se regăsesc uneori parcate vehicule pe str. Prundului, iar pe C-tin Lacea se parchează pe zonele cu oprirea interzisă.

În zona Centrului Istoric - Cetate, parcări nereglementare se regăsesc în prelungirea locurilor marcate regulamentar, pe colţuri de stradă, punctual pe str. Mureşenilor, în paralel cu vehiculele parcate pe str. N. Bălcescu. În prezent pe str. Cerbului şi str. Peneş Curcanul, amenajate ca shared-space, staţionarea este interzisă, dar se parchează oblic sau longitudinal pe toată lungimea acestora.

De asemenea dublarea parcării reglementate se observă pe străzile Şirul Beethoven şi Bd. Eroilor, în zona liceelor, în perioada de început şi sfârşit a cursurilor şcolare.

2.3.4.2 Centrul Nou

La nivelul municipiului Braşov, Centrul Nou se remarcă ca principalul pol de generare şi atracţie. În această zonă cererea de parcare este mare atât din partea rezidenţilor, dar şi a angajaţilor.

Parcări de mari dimensiuni sunt situate în spatele Bibliotecii Universitare, zona Pieţei Dacia, zona Gării Braşov şi lângă Sala Sporturilor, iar la nivelul inelului central sunt cca 1000 locuri de parcare, parţial reglementate şi amenajate.

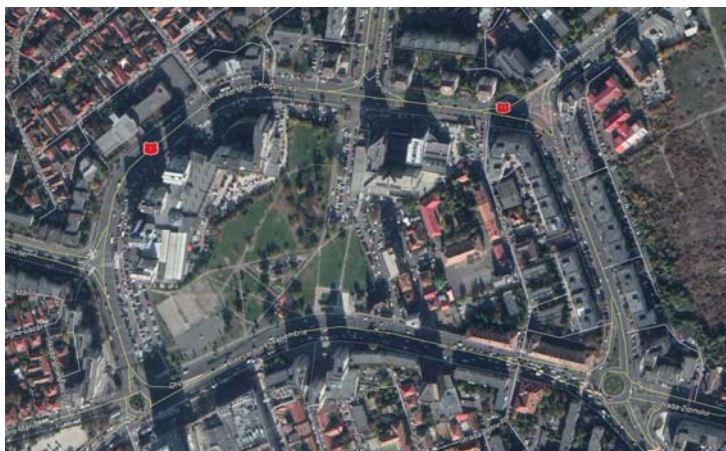


Figura 43: Parcări în zona Centrul Nou. Sursa: Google Earth

De asemenea zona este deservită spre Centrul Vechi de parcare de la Spitalul Regina Maria (306 locuri), dar şi parcări ale centrelor comerciale: Star şi Unirea Shopping Center (în zona Gării Braşov).

Principalele artere oferă de asemenea posibilitatea parcării în unghi (Bd. Victoria, Bd. M. Kogalniceanu, Bd. Grivitei, str. Iuliu Maniu, str. 15 Noiembrie, str. Toamnei), sau în lung, oblic sau perpendicular pe str. Mihai Viteazul. În general amenajarea acestor parcări a dus la reducerea trotuarelor, iar aceste tipuri de amenajare diminuează capacitatea de circulaţie a benzii adiacente la 80% pentru parcare în lung, 70% pentru parcare în unghi și 60% pentru parcare perpendiculară.

Numeroase parcări sunt amenajate în curțile agenților economici sau instituții dar și în zona blocurilor, reducându-se zona verde.

În această zonă, odată cu deschiderea Mall-ului Afi vor fi disponibile cca. 1600 locuri de parcare în plus față de cele existente.

2.3.4.3 Cartierul Tractorul

La nivelul cartierului Tractorul se disting mai multe situații:

- Parcare în zona veche a cartierului de blocuri adiacent str. Independenței: este amenajată în general în alveole dispuse perpendicular pe trama locală. Numărul de locuri este insuficient în special în zona centrelor comerciale de cartier, unde se parchează neregulamentar pe trotuare;
- Din comoditate, și în lipsa unor fluxuri de trafic importante în prezent, în zona locuințelor individuale, parcare se face în lung pe carosabil;
- Zona locuințelor colective Tractorul Vest: în general dezvoltările imobiliare asigură loc de parcare plătit, dar nu obligă la achiziția acestuia. Numărul de locuri de parcare amenajat poate fi în unele situații mai mic decât necesarul. Majoritatea locurilor de parcare sunt amenajate pe aleile locale ale dezvoltărilor, dar până la finalizarea șantiierelor, angajații din zonă utilizează trama stradală;
- Zona instituțiilor și birourilor de pe str. Turnului: în această zonă parcările sunt amenajate la sol, pe carosabil în lungul str. Turnului, perpendicular pe alea Parcului Sportiv Braşov, pe platforme amenajate în interiorul complexului de birouri, dar și pe terenul viran de lângă Serviciul Public Comunitar pentru Eliberarea și Evidența Pașapoartelor. Această zonă atrage numeroase fluxuri de trafic ce utilizează girația de la magazinul Lidl pentru a reveni în oraș. Odată cu apariția pasajului hobanat, fluxurile se vor redirecționa și pe noua infrastructură. Totuși este necesară organizarea parcarilor, de preferință pe verticală;
- Zona de locuire Coresi: pentru unitățile locative sunt asigurate parcări la sol în afara circulațiilor principale;
- Zona Coresi Shopping Resort: mall-ul beneficiază de o parcare de cca 2400 locuri de parcare la sol;
- Zona producție: parcările sunt interioare parcelor;
- Dezvoltarea viitoare a zonei Rulmentul va aduce o nouă cerere de parcare în zonă.

Astfel la nivelul cartierului Tractorul parcare este organizată în general la nivelul solului. La nivelul zonelor de locuinţe predomină spaţiul destinat parcărilor în detrimentul zonelor verzi. Zona instituţiilor şi birourilor de pe str. Turnului se remarcă cu o cerere mare de parcare şi cu parcări parţial amenajate la nivelul solului.

2.3.5 Aspecte privind siguranţa circulaţiei

De-a lungul timpului, capacitatea de circulaţie a tramei majore a fost sporită prin amenajarea de sensuri unice (ex.inelul central), dar şi prin amenajarea multor intersecţii din municipiul Braşov ca sensuri giratorii.

- ➔ Amenajările străzilor cu sensuri unice, deşi prezintă câteva dezavantaje precum distanţele mai mari de parcurs, dificultăţile de orientare pentru conducătorii auto nefamiliarizaţi cu zona sau potenţialul crescut de depăşire a vitezelor reglementate, în ansamblu, sunt considerate soluţii mai bune datorită creşterii capacităţii de circulaţie, reducerea punctelor de conflict între pietoni şi vehicule şi reducerea numărului de accidente. Însă arterele organizate cu sens unic şi număr mare de benzi încurajează deplasarea cu viteze de circulaţie sporite. Un astfel de exemplu este inelul central.
- ➔ Sensurile giratorii sunt soluţii de amenajare sigure şi eficiente însă nu sunt soluţia ideală pentru orice intersecţie. Justificarea amenajării sensurilor giratorii trebuie luată pe baza unor studii privind atât capacitatea de circulaţie la nivelul intersecţiei studiate, dar şi impactul asupra axei pe care va fi implementată. Astfel, la decizia de amplasare a unui sens giratoriu într-o locaţie specifică trebuie luaţi în considerare cel puţin următorii factori:
 - numărul de accidente în locaţia respectivă şi tipul acestora, vitezele de circulaţie;
 - nivelul de serviciu al intersecţiei pentru valorile de trafic actuale şi cele prognozate;
 - posibilităţile de sincronizare sau coordonare a circulaţiei pe axele care se intersectează;
 - impactul asupra traficului pietonal şi cu bicicleta;
 - tipul de vehicule care circulă prin intersecţie.

Această soluţie poate rezolva numeroase situaţii, fiind potrivită, după caz, pentru intersecţii între artere, dar şi pentru accese către generatori importanţi de trafic.

Aceste amenajări se regăsesc în mod special pe arterele principale ale municipiului şi au fost amenajate în limitele amprizei disponibile la momentul respectiv. O problemă des întâlnită cu precădere la intersecţiile aflate pe străzi de categorii superioare este aceea că accesul în intersecţie se face tangent la calea inelară. Acest lucru conduce la traverarea intersecţiei cu viteză sporită, intersecţia nemaiaivând un rol de calmare a traficului, iar în acest fel se face un compromis în favoarea creşterii capacităţii de circulaţie şi înrăutăţirea condiţiilor de siguranţa circulaţiei (exemple: Calea Bucureşti – str. Lacurilor, str. Hărman – str. Zaharia Stancu, str. 13 Decembrie – str. Zaharia Stancu, str. 13 Decembrie – str. Henri Coandă, bd. Griviţei – Calea Feldioarei).

Valorile ridicate ale fluxurilor de trafic, precum și numărul de benzi de circulație de traversat de către pietoni conduc la amenajarea trecerilor pentru pietoni la distanțe apreciabile față de calea inelară a unei intersecții cu sens giratoriu. Această măsură este utilă, astfel încât calea inelară să nu fie blocată de propagarea cozilor de vehicule aflate în așteptare la semafor, în situația amenajărilor cu treceri de pietoni semaforizate, dar conduce la sporirea parcursurilor pietonale, descurajând astfel mersul pe jos și/sau încurajând traversarea prin locuri nepermise.

- În privința tratării trecerilor pentru pietoni, în municipiul Braşov s-au luat o serie de măsuri benefice care să conducă la îmbunătățirea condițiilor de siguranța circulației. Astfel, în general trecerile pentru pietoni sunt marcate cu produse de tip covor pietonal de culoare roșie pentru asigurarea unei vizibilități sporite a zonelor de traversare pentru pietoni.



Figura 44: str. Prundului. Trecere pentru pietoni având covor pietonal de culoare roșie. Exemplificare

- În proximitatea trecerilor pentru pietoni se regăsesc de regulă mașini staționate pe spații amenajate sau neamenajate și care periclitează siguranța pietonilor, fie prin faptul că obturează vizibilitatea, fie că efectuează manevre pe trecere sau în apropierea acesteia.

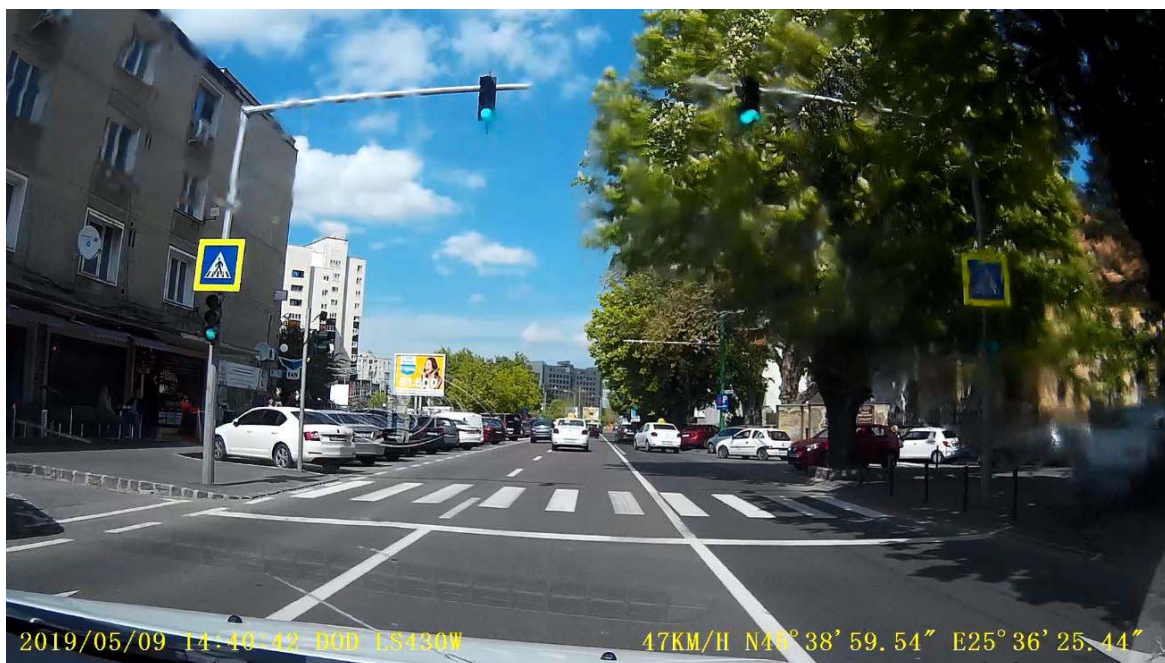


Figura 45: Bd. 15 Noiembrie. Parcare in unghi amenajată după trecere – pentru ieşirea din parcare se merge cu spatele pe trecerea pentru pietoni. Exemplificare

- O altă problemă care afectează siguranţa circulaţiei la trecerile pentru pietoni este legată de faptul că în general pe artere cu prospecte generoase, se circulă cu viteze sporite. Astfel, în urma înregistrării unor accidente de circulaţie, municipalitatea a montat mai multe dispozitive de calmare a traficului (bumpere). Acestea prezintă inconvenientul că trebuie demontate pe perioada iernii pentru a se putea desfăşura acţiunile de dezăpezire şi nu se recomandă a fi amplasate pe străzi de categorii superioare sau cu trafic intens. În cadrul prezentului studiu, precum şi în cadrul SF - Sistem de management de trafic s-a prevăzut semaforizarea unor treceri pentru pietoni, dar şi a unor intersecţii cu probleme de vizibilitate, astfel încât prezenţa bumperelor nu va mai fi necesară.
- ➔ Dispunerea greşită a geigerelor cu găurile paralele cu direcţia de deplasare este periculoasă pentru biciclişti. De asemenea, prezenţa capacelor cu grătar este periculoasă şi pentru pietoni şi nu este recomandat să se regăsească pe traseul trecerii de pietoni.



Figura 46: Bd. Mihail Kogalniceanu. Geigerul orientat cu găurile în direcţia de deplasare, pune în pericol bicicliştii. Exemplificare

Pe mai multe artere au fost amenajate benzi pentru biciclete pe partea carosabilă, lângă bordură. Bordurile mai înalte de 7 cm, rigolele, şanturile şi gurile de surgere reprezintă obstacole ce pot pune în pericol bicicliştii, dacă ating dispozitivul respectiv cu pedala, respectiv dacă ajung cu roata într-un jgheab.



Figura 47: str. Calea Făgăraşului - str.Pictor Ion Andreescu. Pistă biciclete pe trotuar, cu lăţime foarte redusă, fără bordură coborâtă, fără spaţii de siguranţă. Exemplificare

3 Culegere date de trafic

3.1 Anchete privind obiceiurile de călătorie

3.1.1 Anchete la destinație

Având în vedere ponderea deosebit de importantă a călătoriilor efectuate pentru a ajunge de la domiciliu la locul de muncă și înapoi, în luna iunie 2019 s-au conceput și aplicat 2 chestionare de anchetă la destinație (locul de muncă) cu scopul completării și actualizării datelor din PMUD cu informații privind comportamentul de deplasare al angajaților celor mai importante unități economice și instituții care își desfășoară activitatea în Zona Metropolitană Braşov.

În cadrul primului chestionar (figura 48) s-au colectat următoarele tipuri de date:

- *denumirea unității economice distincte sau filialei sau punctului de lucru al acesteia;*
- *adresa unității economice distincte sau filialei sau punctului de lucru al acesteia;*
- *numărul total de persoane care își desfășoară activitatea la adresa indicată, la data completării chestionarului;*
- *numărul total de angajați încadrați pe schimburi;*
- *orele de începere și finalizare a schimburilor;*
- *numărul total de angajați încadrați care lucrează pe fiecare schimb;*
- *orele de începere și finalizare a programului personalului TESA;*
- *numărul total de angajați TESA.*

Chestionarul al doilea (figura 49) a fost aplicat cu scopul de a colecta datele efective care conturează comportamentul de deplasare al angajaților unităților economice / instituțiilor respective; astfel, fiecare respondent angajat a indicat:

- *adresa din Municipiul Braşov de la care angajatul respectiv se îndreaptă către locul de muncă sau localitatea din care face naveta către locul de muncă;*
- *mijlocul sau mijloacele de transport utilizate.*

Chestionarele au fost distribuite celor mai importante unități economice și instituții publice din aria care face obiectului studiului de trafic. Societățile comerciale care au furnizat răspunsuri își au locurile de desfășurare a activității la extremitățile arealului, și anume în partea de nord (Elmas), în partea de est (Romradiatoare), precum și în partea de vest (Schaeffler), constituindu-se în poli de atragere a călătoriilor cu scop serviciu, atât din cartierele Braşovului, cât și din celelalte localități aflate în Zona Metropolitană, sau chiar mai departe (cum ar fi, de exemplu, Sfântu-Gheorghe, județul Covasna). Cu ajutorul datelor colectate, s-au putut determina care sunt principalele relații origine – destinație, reprezentate în figurile 50-53.

Data completării :		2019	
Chestionar numărul 1			
1. Denumirea unității distincte/filiala/punctul de lucru:		.....
2. Adresa unității sau a punctului de lucru:		.....
Pentru întreprinderi, unități de stat sau firme private			
Nr. crt.	Specificați	Numar persoane	
1	Numărul total de personal la data completării chestionarului	.....
Numărul total de încadrați pe schimburi:			
2	Schimbul 1 (de la ora: la ora: .....)	.....	.....
3	Schimbul 2 (de la ora: la ora: .....)	.....	.....
4	Schimbul 3 (de la ora: la ora: .....)	.....	.....
Instrucțiuni de completare a formularului			
Denumirea unității distincte/filiala/punctul de lucru: numele firmei sau al filialei firmei sau al punctului de			
Adresa unității distincte/filiala/punctul de lucru: adresa firmei sau al filialei firmei sau al punctului de lucru			
<i>exemplu :</i>			
<i>Primaria Municipiului Brasov</i>		<i>Brasov, str. Eroilor nr.8</i>	
Numărul total de angajați la data completării formularului : totalul personalului angajat la acea dată in respectiva unitate pe schimburi			
<i>exemplu :</i>			
		<i>schimbul 1 - 214 persoane</i>	
		<i>schimbul 2 -</i>	
		<i>schimbul 3 -</i>	

Figura 48: Chestionarul aplicat pentru anchetele la destinație – datele privind unitatea economică / instituția, programul de lucru și numărul de angajați.

Chestionar numărul 2						
1. Denumirea unității distincte/filiala/punctul de lucru:		.....			
2. Adresa unității sau a punctului de lucru:		.....			
Nr. crt.	ID angajat*	Adresa de origine a deplasarilor catre serviciu a angajatului				Mijloacele de transport utilizate
		Pentru persoanele cu domiciliul in mun. Brasov		Pentru navetiști		
		Cartier	Strada	Număr	Bloc	Localitatea unde face naveta
1	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3	.....	.....	.....	.....	.....	.....
4	.....	.....	.....	.....	.....	.....
5	.....	.....	.....	.....	.....	.....
6	.....	.....	.....	.....	.....	.....
7	.....	.....	.....	.....	.....	.....
8	.....	.....	.....	.....	.....	.....
9	.....	.....	.....	.....	.....	.....
10	.....	.....	.....	.....	.....	.....
11	.....	.....	.....	.....	.....	.....
12	.....	.....	.....	.....	.....	.....

Figura 49: Chestionarul aplicat pentru anchetele la destinație – originea deplasărilor având ca scop serviciul și mijloacele de transport utilizate.

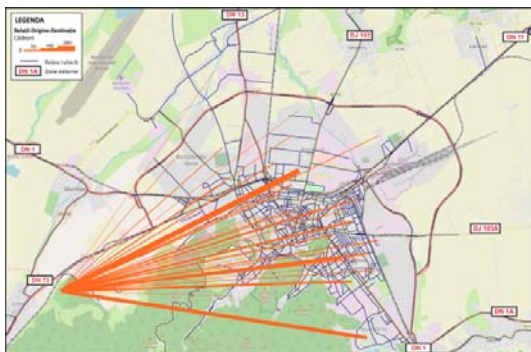


Figura 50: Relații O-D specifice platformei industriale Schaeffler (Vest) cu municipiul Braşov.



Figura 51: Relații O-D asociate zonei industriale Elmas (Nord).

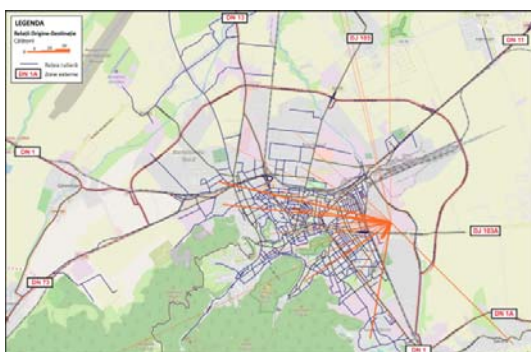


Figura 52: Relații O-D asociate zonei industriale Romradiatoare (Est).



Figura 53: Relații O-D asociate zonei centrale - Primăria Municipiului Braşov.

Se constată că majoritatea angajaților unităților economice și instituțiilor chestionate își desfășoară activitatea într-un singur schimb, cu începerea programului în intervalul 06:30 – 07:30 și finalizarea acestuia în intervalul orar 15:30 – 16:30. Există însă și angajați care lucrează în schimburile al doilea și al treilea, însă ponderea acestora în totalul angajaților este mai redusă.

Dintr-un total de 5645 de respondenți, 55,28% își au originea deplasării către locul de muncă situată în interiorul Municipiului Braşov, restul călătorind ca navetiști din diverse localități apropiate municipiului, situate în Zona Metropolitană.

Referitor la modurile de transport utilizate, pe baza răspunsurilor primite, se detașează transportul cu autobuzele (peste 84%), urmat de modul de transport autoturism personal (figura 54).

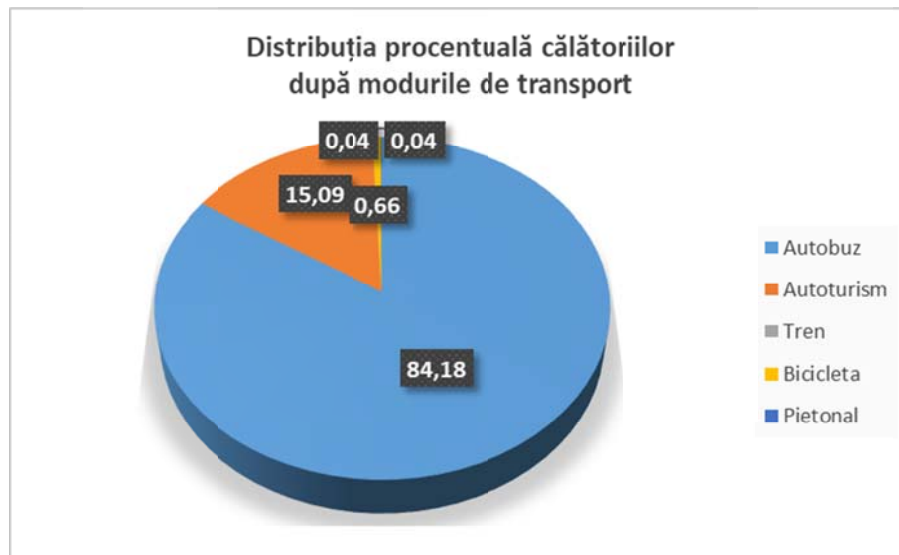


Figura 54: Distribuția procentuală a călătoriilor după modurile de transport utilizate.

3.1.2 Anchete on line

Cu scopul colectării de date relevante pentru caracterizarea comportamentului de deplasare a locuitorilor din Zona Metropolitană Braşov, s-a pus la dispoziția acestora un chestionar on-line, pe site-ul Primăriei Braşov. Doritorii au avut posibilitatea de a completa chestionarul în perioada 18.06 – 07.07.2019 (figura 55).

Chestionar privind mobilitatea populației în municipiul Braşov

Vă informăm că în perioada de 18 iunie - 7 iulie 2019, în cadrul proiectului Actualizarea studiului de trafic aferent municipiului Braşov se va derula colectarea de date cu privire la mobilitatea populației prin intermediul Chestionarului privind mobilitatea populației, date pentru care vă suntem recunoscători.

În urma licitației lansate de Primăria Municipiului Braşov, firma SC SEARCH CORPORATION SRL având ca subcontractant SC SIGMA MOBILITY ENGINEERING SRL a fost desemnată elaborator pentru Actualizarea studiului de trafic aferent municipiului Braşov.

Studiul de trafic, studiu de fundamentare pentru Planul de Urbanism General necesită o abordare integrată, transparentă și participativă și are la bază, în general, un model de transport.

Chestionarul se adresează tuturor locuitorilor Zonei metropolitane Braşov și include trei componente: prima cu privire la descrierea călătorilor zilnice cele mai frecvente, a doua componentă permite semnalarea unor probleme de fond privind circulația din municipiul Braşov, iar cea de a treia colectează sugestiile de îmbunătățire a circulației.

Informațiile obținute în cadrul acestei anchete sunt strict confidențiale și vor fi utilizate strict la dezvoltarea modelului de transport ce va lămura studiului de trafic, precum și la elaborarea soluțiilor din cadrul proiectului.

[Particip la chestionar](#)

Figura 55: Chestionarul aplicat pentru mobilitatea populației – pagina de informare.

Chestionarul a fost structurat în trei secţiuni principale (*Anexa 6*):

1. *Secţiunea pentru colectarea de date privind efectuarea călătoriilor zilnice cele mai frecvente;*
2. *Secţiunea pentru semnalarea unor probleme de fond privind circulaţia din Municipiul Braşov;*
3. *Secţiunea pentru transmiterea de sugestii de îmbunătăţire a circulaţiei în Municipiul Braşov.*

Chestionarul a fost completat de un număr de 453 respondenţi, cu vârste cuprinse între 17 și 55 ani. Dintre aceștia, 75 de persoane (reprezentând 16,55%) au declarat că în mod frecvent efectuează zilnic o singură călătorie, 163 de persoane (reprezentând 35,99%) efectuează trei călătorii zilnice, iar cei mai mulți, adică 215 persoane (reprezentând 47,46%) efectuează de obicei două călătorii zilnice.

Pentru fiecare călătorie zilnică s-au colectat următoarele informații:

- **originea și destinația** prin menționarea adreselor și/sau indicarea unor instituții sau repere care să permită ulterior localizarea și încadrarea într-o zonă de trafic; Acestea date au fost zonificate pentru a fi utilizate în cadrul modelului de transport;
- **scopul călătoriei**, oferindu-se respondentului posibilitatea de a alege între variantele: 1. *Turism/timp liber/agrement*; 2. *Serviciu, navetă, studii*; 3. *Afaceri*; 4. *Alte scopuri (cumpărături, însoțit copilul la școală)*.

Distribuția numărului total de călătorii după scop este prezentată în figura de mai jos. Se remarcă faptul că marea majoritate a călătoriilor (77,85%) au ca scop deplasarea la și de la locul de muncă;

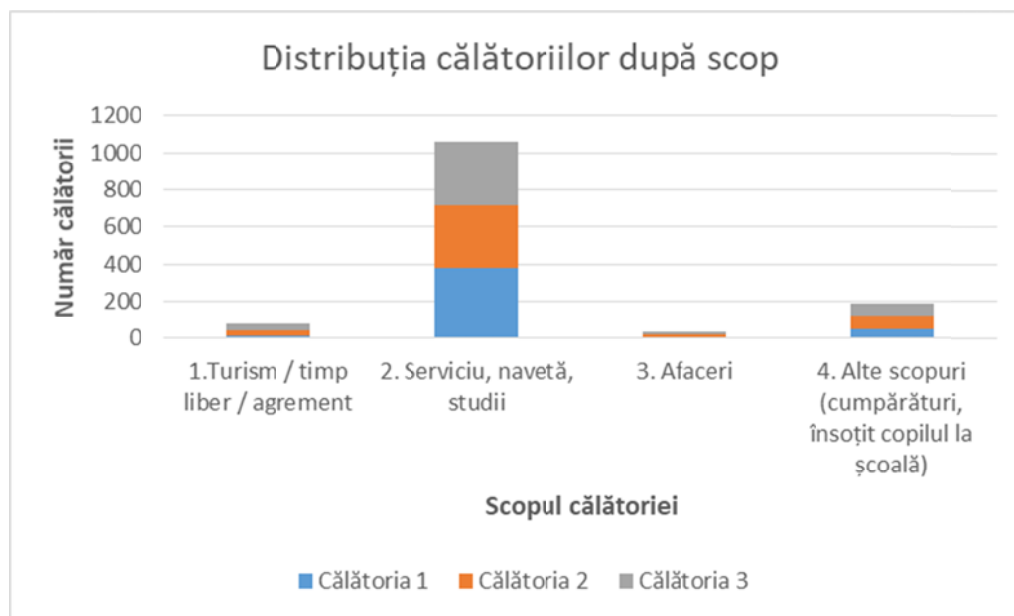


Figura 56: Distribuția călătoriilor după scop.

- **ora la care a fost începută călătoria.** Din figura de mai jos se observă că pe parcursul unei zile sunt conturate două intervale de vârf (dimineaţa, între orele 07:00 – 09:00, când se efectuează 36,41% din totalul călătoriilor, şi după-amiaza, între orele 16:00 – 19:00, când se efectuează 34,54% din totalul călătoriilor). Se remarcă faptul că în cadrul intervalului de vârf de dimineaţă sunt predominante primele călătorii (86,10%), iar în cadrul celui de după-amiază predomină călătoriile 2 (66,56 %). Acest fapt relevă faptul că majoritatea deplasărilor sunt de tip în migraţie alternantă (domiciliul – loc de muncă/studiu şi invers).

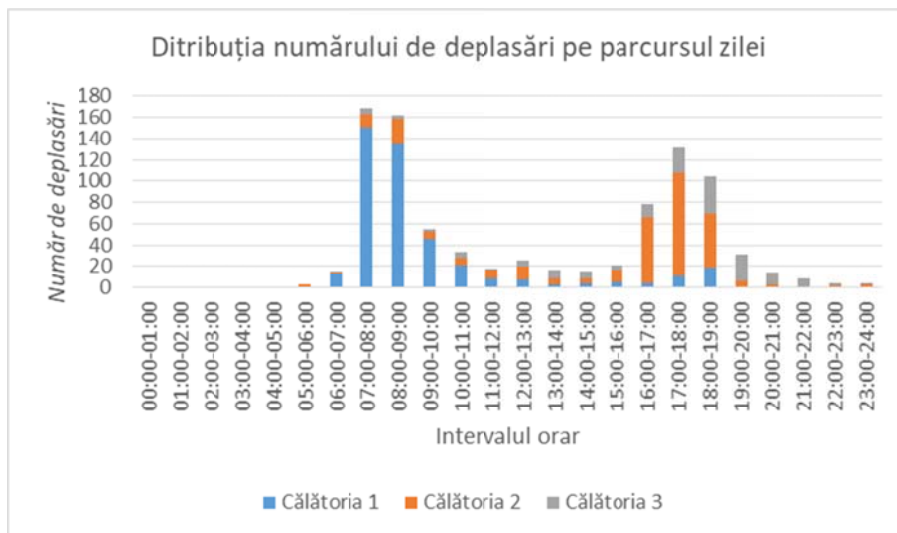


Figura 57: Distribuția numărului de călătorii pe parcursul unei zile.

- **Mijlocul de transport utilizat pentru efectuarea călătoriei.** Având în vedere toate călătoriile efectuate de respondenți, se constată că peste două treimi sunt efectuate cu autoturismul. Al doilea mod preferat de utilizatori (13,65 %) este transportul public cu autobuzele, iar mijloacele de transport nemotorizate sunt preferate pentru a realiza numai 6,94% dintre călătorii (figura 58).

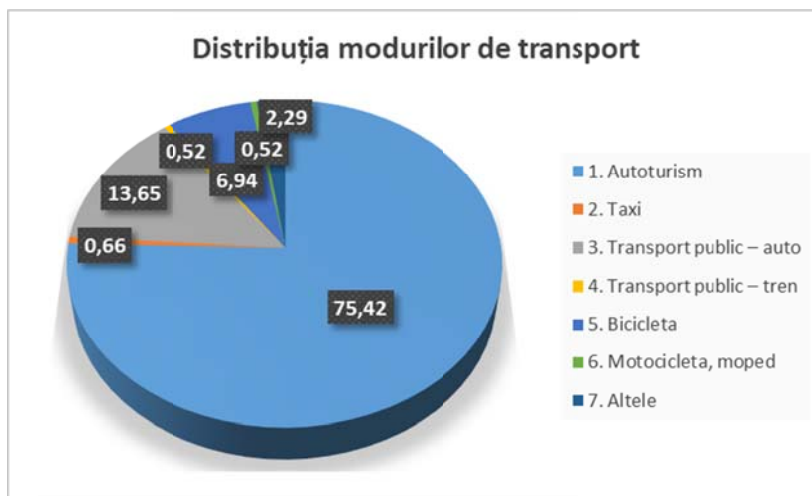


Figura 58: Distribuția procentuală a călătorilor după mijlocul de transport utilizat

Distribuția spațială a principalelor relații Origine-Destinație este prezentată în figura 59. Se observă că acestea sunt efectuate între zonele de locuințe și cele în care se desfășoară activități socio-economice și administrative.

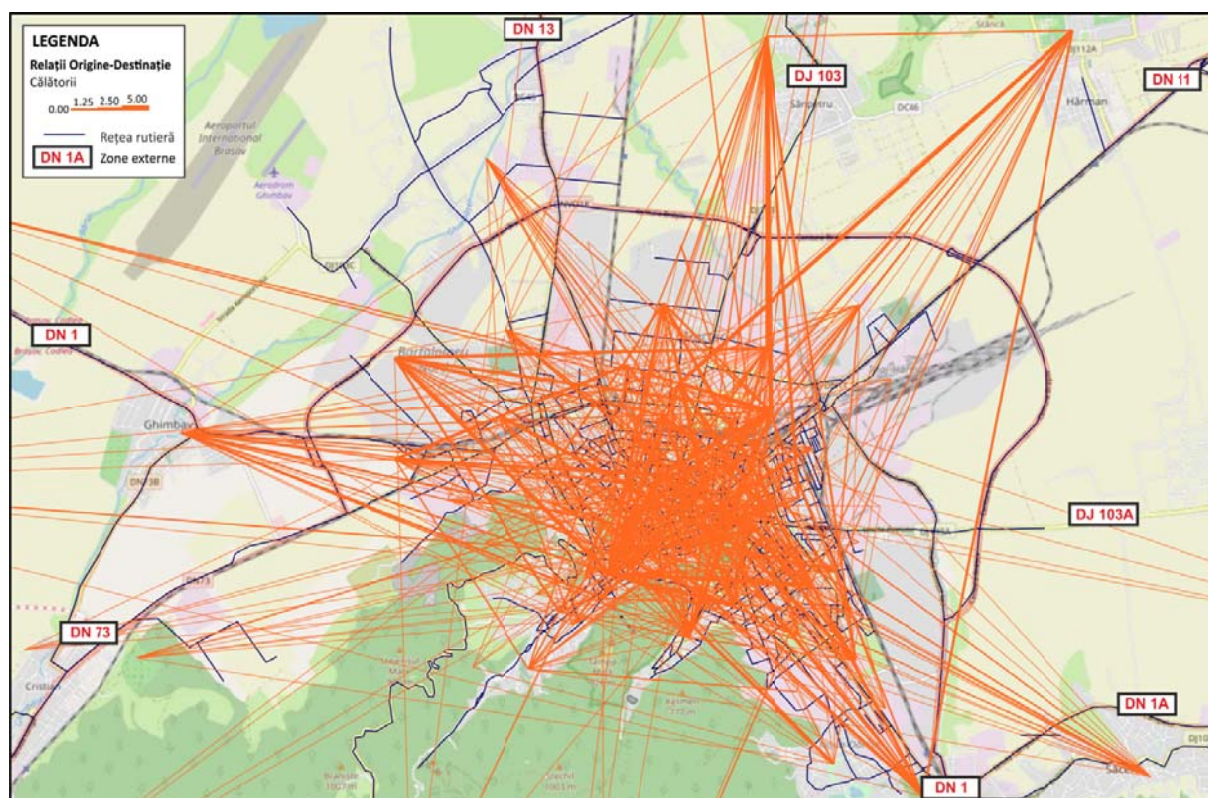


Figura 59: Principalele relații O-D rezultate din chestionarul On-line.

Problemele și sugestiile privind circulația în municipiul Braşov (Anexa 7), au fost agregate și clasificate pe categorii. La nivelul municipiului Braşov principalele probleme și sugestii sunt:

Top 3 probleme identificate	Top 3 sugestii propuse
<ul style="list-style-type: none"> aglomerație, ambuteiaje în orele de vârf 	<ul style="list-style-type: none"> Îmbunătățire transport public
<ul style="list-style-type: none"> transportul public deficitar 	<ul style="list-style-type: none"> Reorganizarea circulației
<ul style="list-style-type: none"> organizarea circulației 	<ul style="list-style-type: none"> Extindere/Îmbunătățire infrastructură ciclabilă

Problemele identificate pe categorii sunt prezentate în figura următoare:



Figura 60: Clasificarea problemelor identificate de cetățeni în cadrul anchetei privind obiceiurile de mobilitate. Municipiul Braşov

Sugestiile venite din partea cetățenilor, sunt clasificate în figura de mai jos:

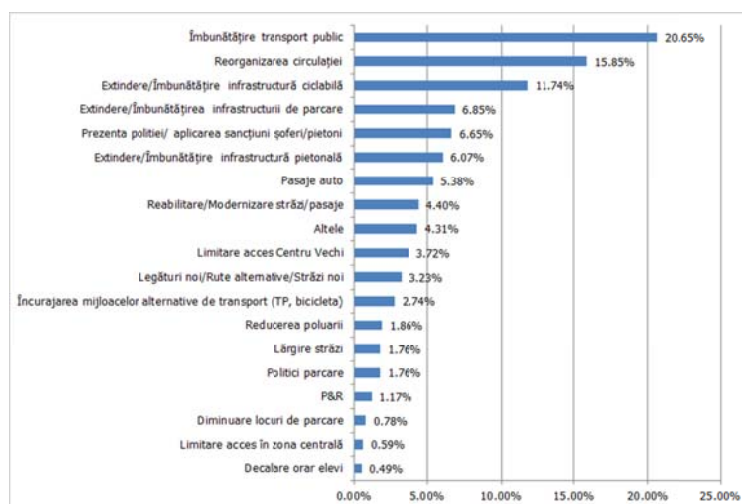


Figura 61: Clasificarea sugestiilor primite de la cetățeni în cadrul anchetei privind obiceiurile de mobilitate. Municipiul Braşov

3.2 Recensăminte de trafic în secţiune şi în intersecţii

Recensămintele de trafic în secţiuni amplasate pe principalele artere din municipiul Braşov, precum şi cele din intersecţii importante au fost realizate în prima jumătate a lunii iunie cu sprijinul *Universităţii Transilvania din Braşov, Facultatea de Inginerie mecanică, specializarea Ingineria transportului şi a traficului*.

- 44 posturi manuale în secţiuni, în intervalul orar: 07:00-10:00/12:00-14:00/15:00-18:00;
- 21 posturi manuale în intersecţii, în intervalul orar: 07:00-10:00 şi 15:00-18:00.

De asemenea au fost contorizate vehiculele de pe 16 camere ale Primăriei Braşov pentru intervalul orar de 00:00-24:00.

Amplasarea acestor posturi este ilustrată grafic în figura următoare:

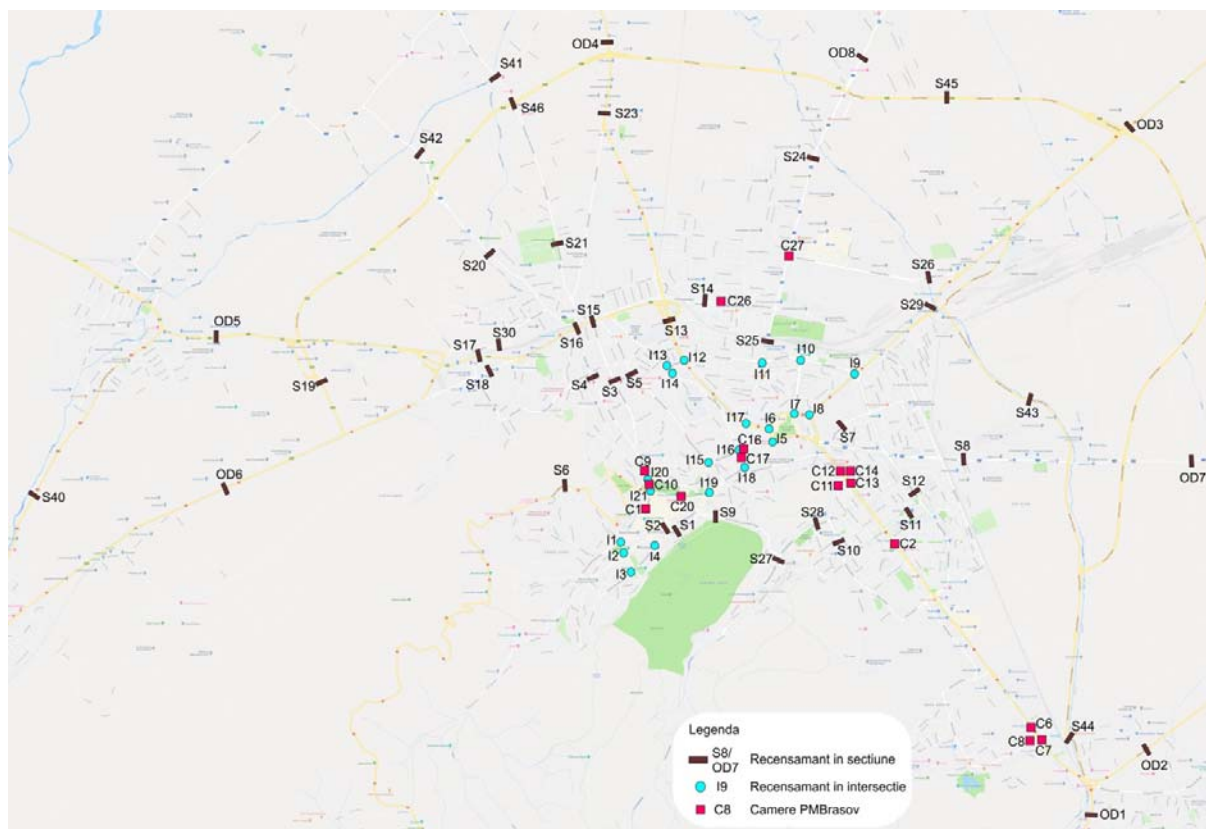


Figura 62: Locațiile punctelor de recensământ de trafic în municipiul Braşov

Contorizarea numărului de vehicule în posturile de anchetă prezentate mai sus s-a realizat în perioada de activitate școlară (mai-iunie 2019).

Suplimentar, au fost efectuate contorizări ale fluxurilor de vehicule pe baza înregistrărilor camerelor video amplasate în puncte cheie ale rețelei stradale din Municipiul Braşov. Acestea au surprins atât perioada de activitate școlară, cât și perioada de vacanță (iunie-iulie 2019). Intervalele de timp în care s-au realizat măsurătorile au fost stabilite în funcție de amplasarea

postului de anchetă la nivelul reţelei stradale. Astfel, contorizările de pe camera au fost realizate în intervalele:

- 07:00-10:00 și 15:00-18:00 (2 intersecții și 1 secțiune);
- 07:00-10:00, 12:00-14:00 și 15:00-18:00 (2 intersecții și 2 secțiuni);
- 00:00-24:00 (1 intersecție și 2 secțiuni).

Vehiculele din compunerea fluxurilor de trafic au fost încadrate în următoarele categorii principale:

- Biciclete;
- Motorete, scutere și motocicletele;
- Autoturisme cu sau fără remorcă;
- Microbuze călători;
- Autofurgonete, autocamionete;
- Autocamioane și derivate. Autovehicule articulate. Trenuri rutiere;
- Autobuze și autocare.

Din analiza datelor măsurate reiese faptul că orele de vârf de trafic sunt:

- Dimineața: 07:30-08:30;
- După-amiaza: 16:00-17:00;

Datele măsurate au fost utilizate pentru calibrarea și validarea modelului de transport dezvoltat în cadrul prezentului Studiu de trafic. Centralizarea rezultatelor măsurătorilor este prezentată în *Anexa 8*.

În figurile următoare sunt prezentate variațiile volumelor de trafic măsurate în posturi reprezentative pentru arealul care face obiectul livrabilului 1 – zona Prund Șchei: C1 – Str. Mureșenilor, S1 – Str. Castelului, I2 – Str. Prundului/ Str. Șirul Ludwig van Beethoven/ Str. Dr. Gh. Băiulescu.

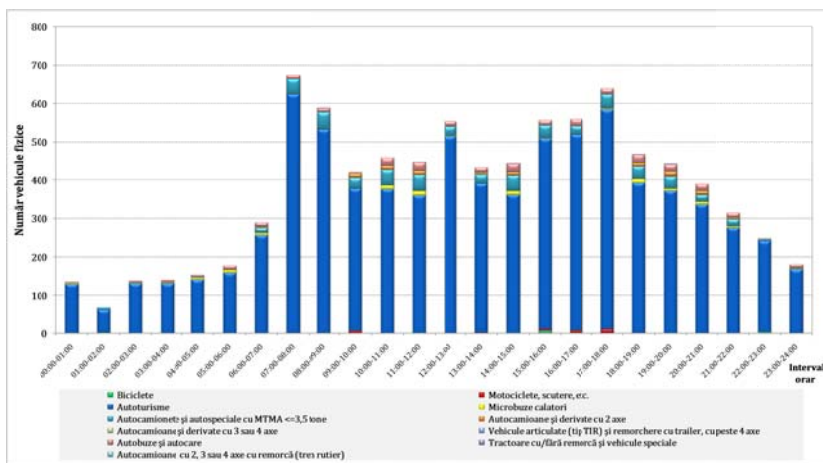


Figura 63: Post C1. Str. Mureșenilor, Sens – Dinspre B-dul Eroilor

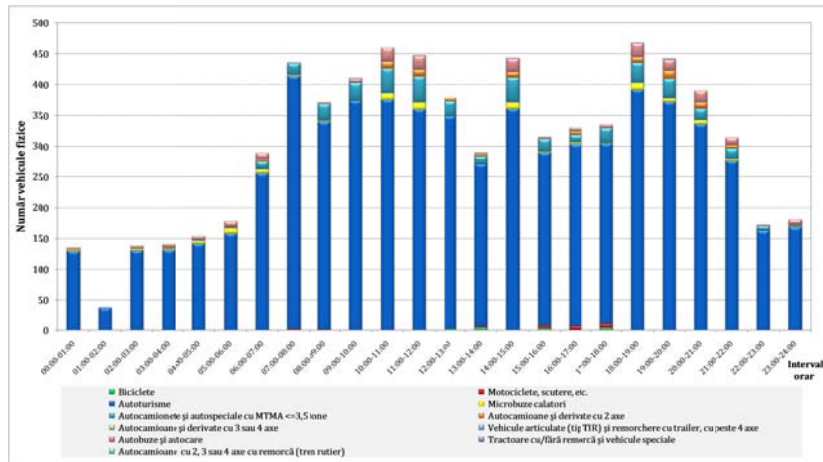


Figura 64: Post C1. Str. Mureşenilor, Sens – Spre B-dul Eroilor

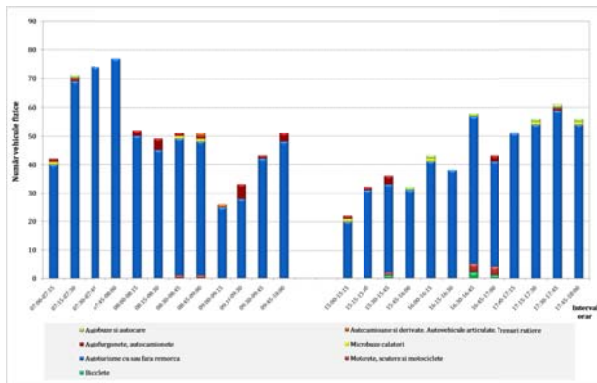


Figura 65: Post I2. Str. Şirul Ludvic van Beethoven – Str. Prundului, Braţ - Str. Şirul Ludvic van Beethoven

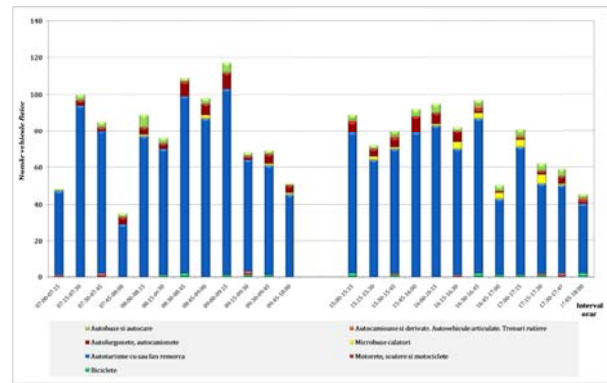


Figura 66: Post I2. Str. Şirul Ludvic van Beethoven – Str. Prundului, Braţ - Str. Prundului

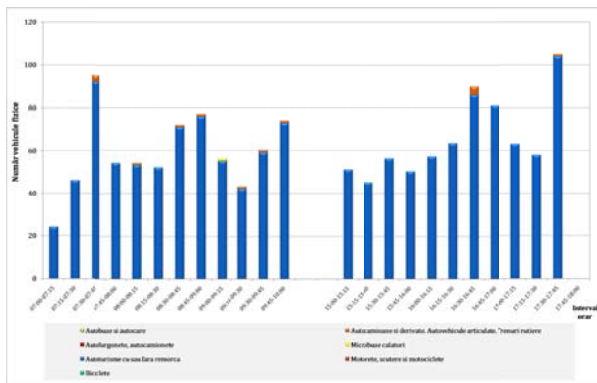


Figura 67: Post I2. Str. Şirul Ludvic van Beethoven – Str. Prundului, Braţ - Str. Dr. Gh. Băiulescu

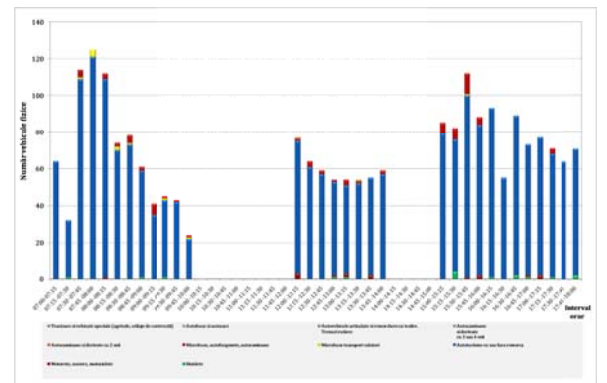


Figura 68: Post S1. Str. Castelului, sector între Str. Ctin Dobrogeanu Gherea şi Str. Suişul Castelului

La nivelul reţelei majore a Centrului Vechi se remarcă trei intervale orare de vârf: de dimineaţă, de prânz – cand părinţii își iau copiii de la şcolile situate în această zonă și vârful de după-amiază.

În ceea ce priveşte structura traficului, aceasta este dominată de autoturisme. Pe Bd. Eroilor şi pe str. Lungă se remarcă o pondere importantă a vehiculelor de transport public generată de numeroasele linii ce converg către Terminalul Livada Poştei.

Calea Poienii prezintă o structură aparte, fiind singura cale de acces dinspre oraş spre Poiana Braşov este utilizată atât de traficul local cotidian, dar şi de traficul de interes turistic şi cel de aprovizionare.

Se mai remarcă faptul, că deşi într-o mică măsură, traficul de biciclete este prezent în Centrul Vechi.

Reţea stradală	Biciclete	Motociclete/ Scutere	Autoturisme	Microbuze şi autobuze/autocare	Autocamionete	Autocamioane	Total
Reţea principală Prund-Schei şi Centrul Vechi	1%	1%	92%	2%	3%	1%	100%
Bd. Eroilor, Str. Lungă	0%	0%	78%	15%	7%	0%	100%
Calea Poienii	0%	1%	85%	7%	7%	0%	100%

În figurile următoare sunt prezentate variaţiile volumelor de trafic măsurate în posturi reprezentative pentru arealul care face obiectul livrabilului 2 – zona Centrul Nou (Post S13 – B-dul Griviţei, I8 – Str. Toamnei/ Str. Hărmanului, I15 – Str. Iuliu Maniu/ Str. A.I. Cuza).

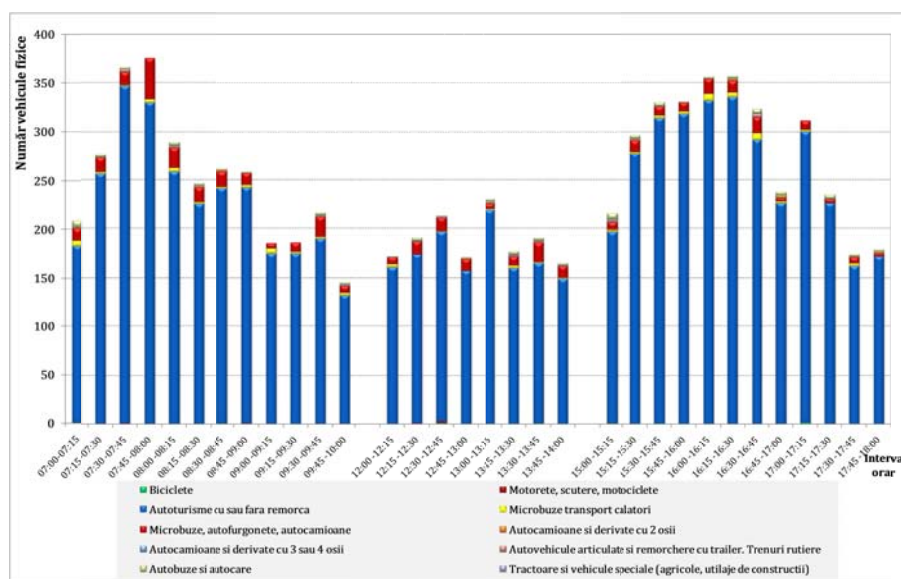


Figura 69: Post S13. B-dul Griviţei, Sens – Dinspre Centru

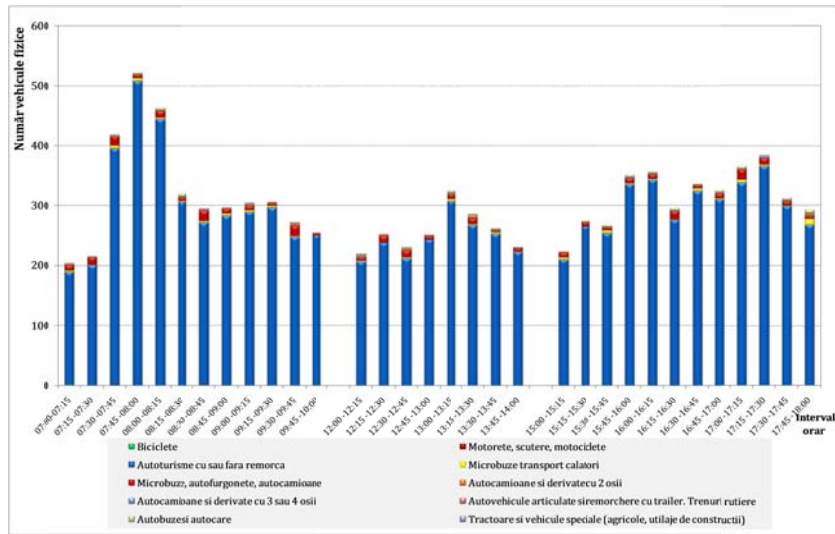


Figura 70: Post S13. B-dul Griviței, Sens – Spre Centru

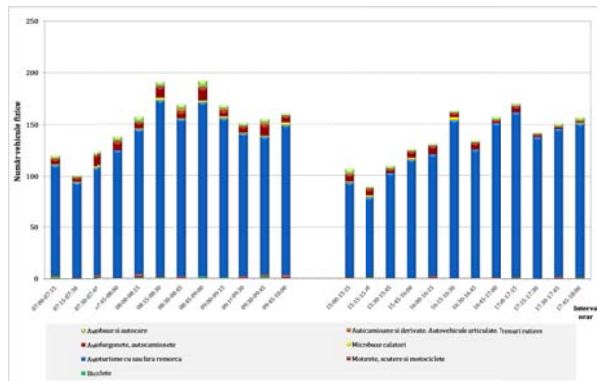


Figura 71: Post I8. Str. Toamnei – Str. Hărmanului, Braş - Str. Hărmanului

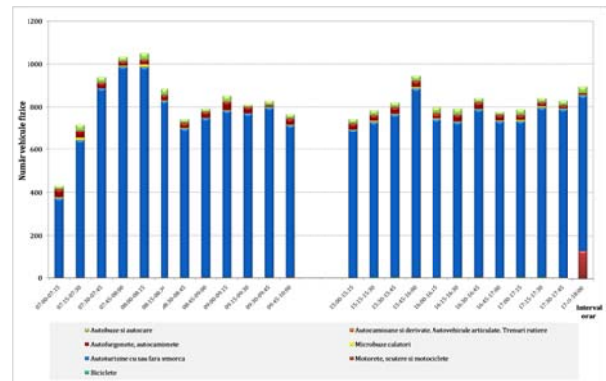


Figura 72: Post I8. Str. Toamnei – Str. Hărmanului, Braş - Str. Toamnei

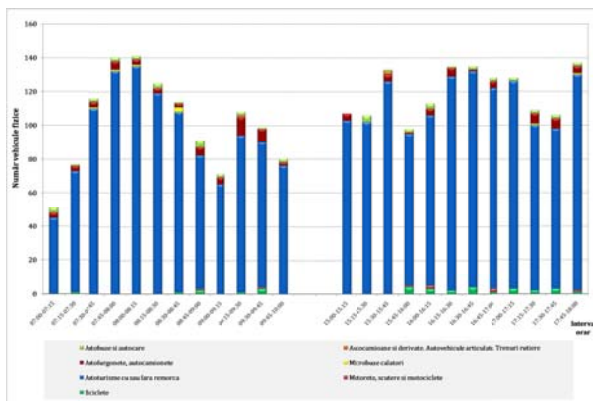


Figura 73: Post I15. Str. Iuliu Maniu – Str. A.I. Cuza, Braş - Str. A. I. Cuza

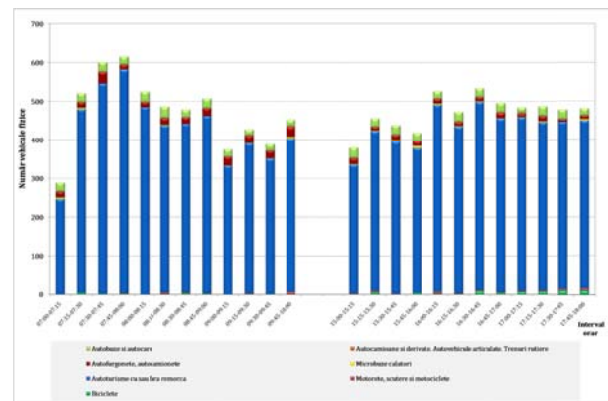


Figura 74: Post I15. Str. Iuliu Maniu – Str. A.I. Cuza, Braş - Str. Iuliu Maniu

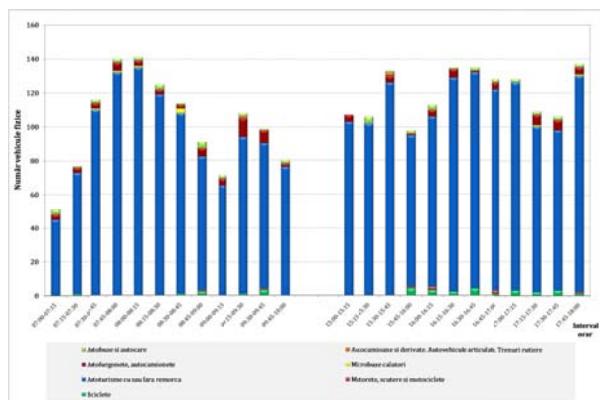


Figura 75: Post 115. Str. Iuliu Maniu – Str. A.I. Cuza, Braş - Str. Agraşelor

La nivelul Centrului Nou, fiind o zonă de tranzit către zona istorică, vârful de prânz se resimte mai diminuat decât în zona Centrului Vechi.

Structura fluxurilor de trafic indică, în medie, pe rețeaua contorizată cca 3% microbuze/ autobuze/ autocare. Cu toate acestea în sectoarelor stradale majore din vecinătatea Gării Braşov, ponderea acestora poate ajunge și până la 8% (Bd. Victoriei), în această situație ponderea de autoturisme înregistrând o scădere. La fel ca în zona Centrului Vechi, traficul de biciclete, este prezent, dar într-o foarte mică măsură.

Rețea stradală	Biciclete	Motociclete/ Scutere	Autoturisme	Microbuze și autobuze/ autocare	Autocamionete	Autocamioane	Total
Rețea principală Centrul Nou	1%	0%	92%	3%	3%	0%	100%

În figurile următoare sunt prezentate variațiile volumelor de trafic măsurate în posturi reprezentative pentru arealul care face obiectul livrabilului 3 – zona Tractorul (C27 – B-dul 13 Decembrie/ Str. Zaharia Stancu, S24 – B-dul 13 Decembrie, S26 – str. Zaharia Stancu și S14 – Str. Independenței.

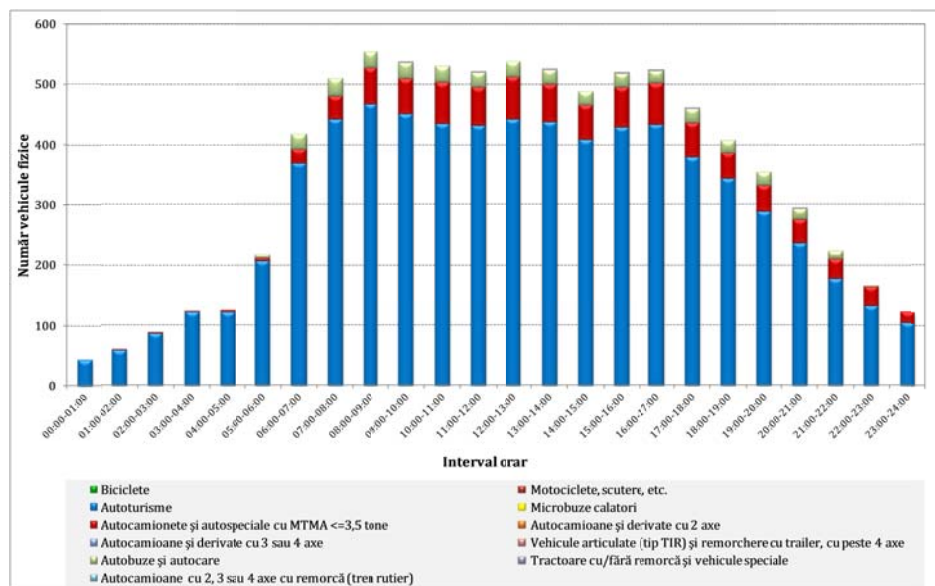


Figura 76: Post C27. Int. Str. 13 Decembrie – Str. Zaharia Stancu,
Braş: Str. Zaharia Stancu

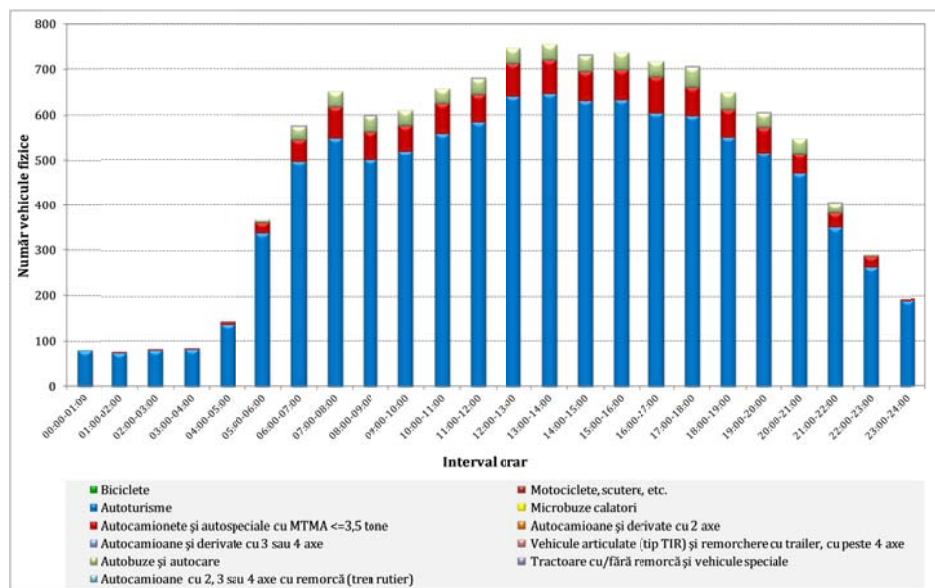


Figura 77: Post C27. Int. Str. 13 Decembrie – Str. Zaharia Stancu,
Braş: Str. 13 Decembrie Sud-dinspre Parcul Sportiv

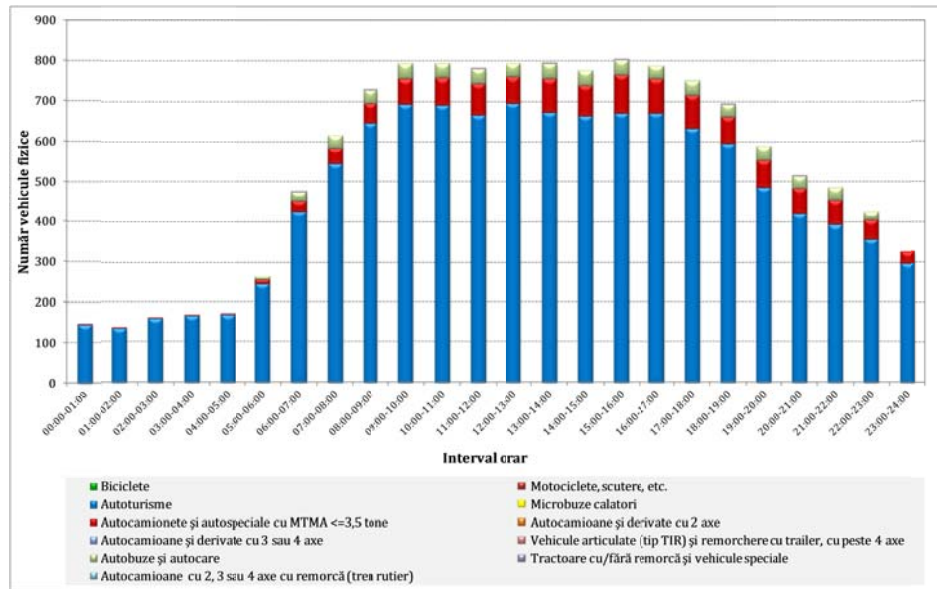


Figura 78: Post C27. Int. Str. 13 Decembrie – Str. Zaharia Stancu, Braş: Str. 13 Decembrie Nord- spre Parcul Sportiv

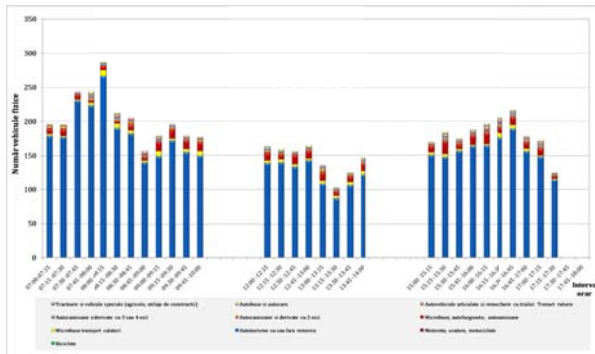


Figura 79: Post S24. Str. 13 Decembrie, Sens – Spre Centru

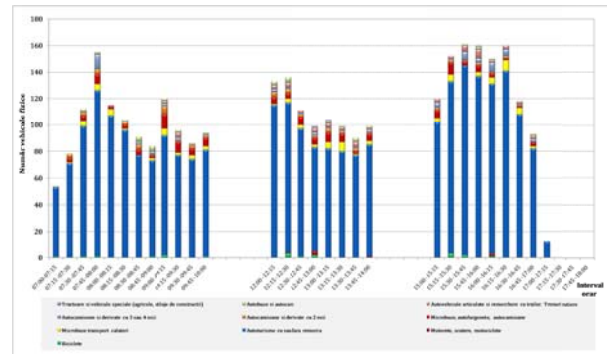


Figura 80: Post S24. Str. 13 Decembrie, Sens – Dinspre Centru

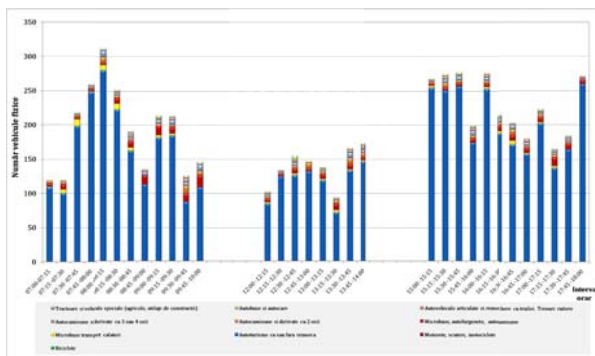


Figura 81: Post S26. Str. Zaharia Stancu, Sens – Spre Str. 13 Decembrie

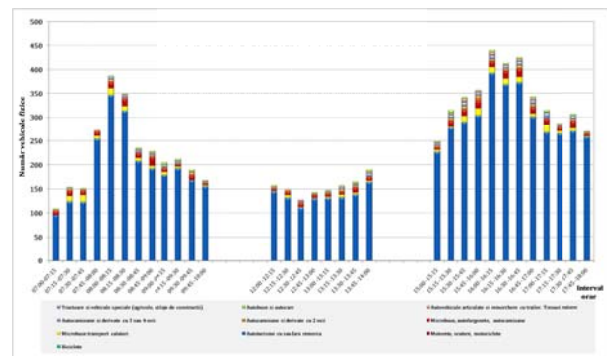


Figura 82: Post S26. Str. Zaharia Stancu, Sens – Dinspre Str. 13 Decembrie

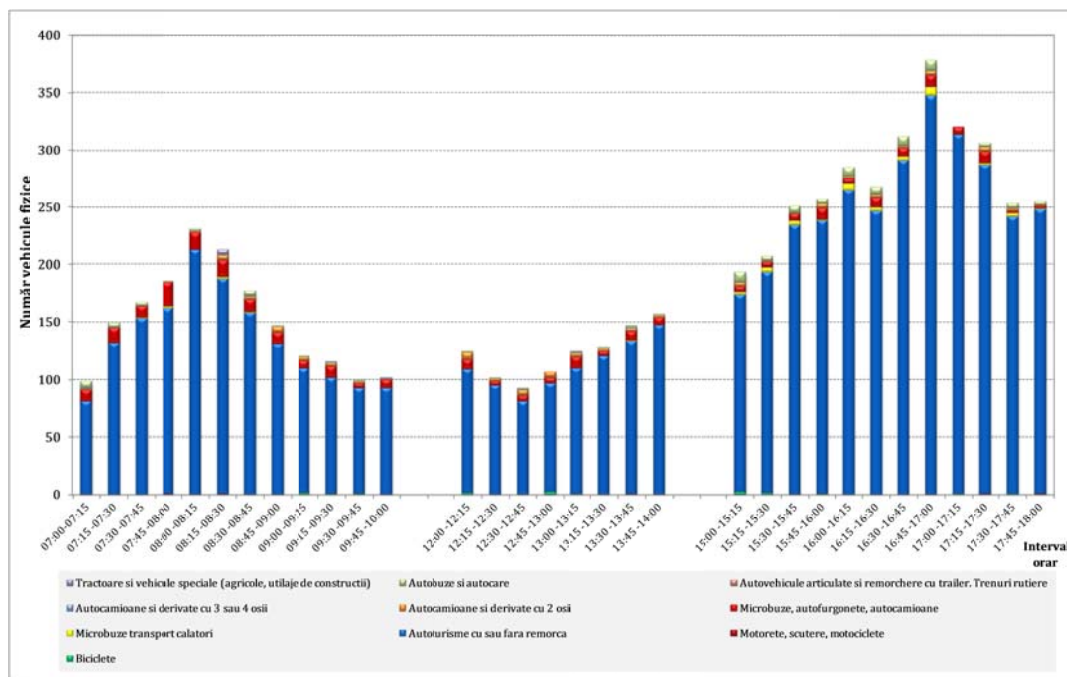


Figura 83: Post S14. Str. Independenței, Sens - Spre Str. 13 Decembrie

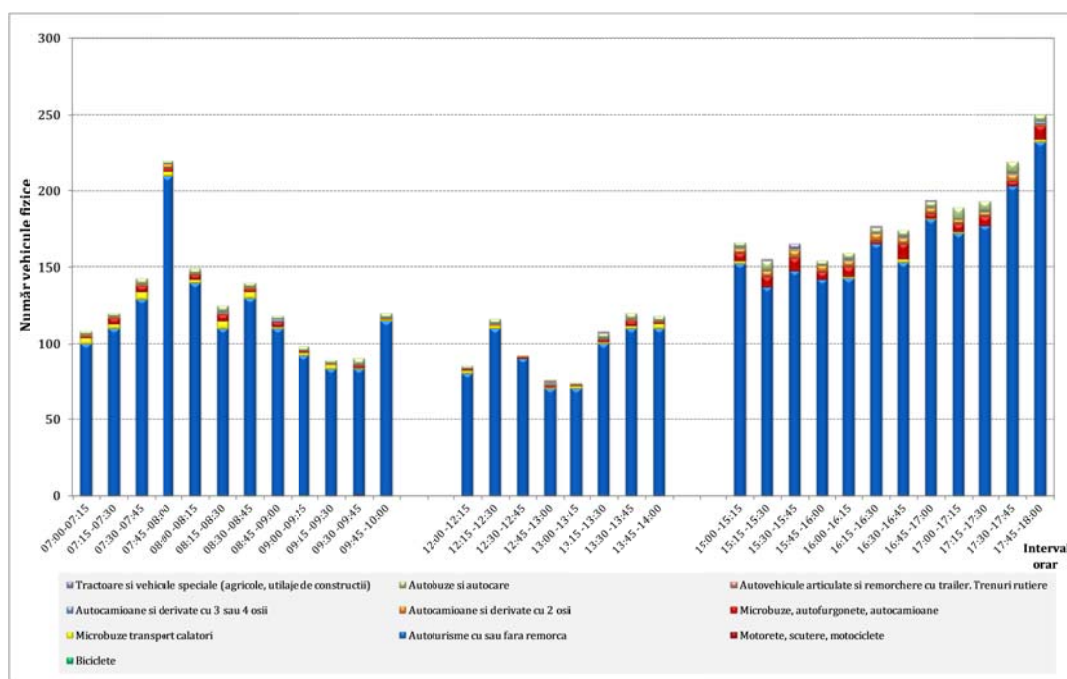


Figura 84: Post S14. Str. Independenței, Sens - Spre B-dul Griviței

Conform datelor culese, în intersecţia str. 13 Decembrie cu str. Zaharia Stancu se remacă o solicitare aproape constantă în intervalul 8:00 – 17:00, în timp ce pe str. Independenţei vârful de după-amiază se manifestă în ambele direcţii ale străzii.

Caracteristicile zonelor funcţionale la nivelul Cartierului Tractorul se reflectă în compoziţia traficului. Astfel, pe lângă o pondere importantă a autoturismelor, fluxurile de vehicule de marfă sunt mult mai prezente, fiind generate de polul comercial din zonă, dar şi de numeroasele şantiere existente.

Deşi Tractorul este un cartier de locuinţe noi, cu populaţie tânără, transportul nemotorizat nu este la fel de prezent ca în zona centrală.

Reţea stradală	Biciclete	Motociclete/ Scutere	Autoturisme	Microbuze şi autobuze/autocare	Autocamionete	Autocamioane	Total
Reţea principală Tractorul	0%	0%	91%	3%	3%	3%	100%

În figurile următoare sunt prezentate variaţiile volumelor de trafic măsurate în alte posturi reprezentative pentru municipiul Braşov: C2 – Calea Bucureşti, S18 – Şos. Cristianului, S20 – Str. Lâinii, S21 – Str. Dimitrie Anghel, S23 – Calea Feldioarei, S25 – Str. 13 Decembrie, S29 – Str. Hărmanului, S43 – Str. Timişul Sec.

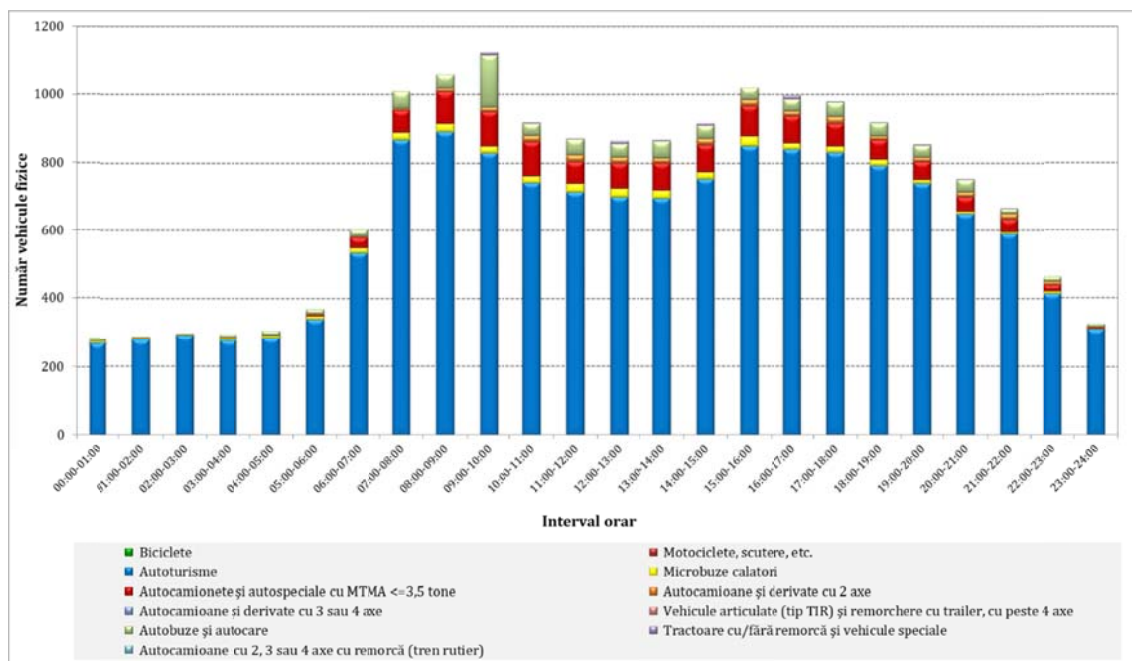


Figura 85: Post C2. Calea Bucureşti, între Str. Uranus și Str. Saturn/ Str. Poienelor.
Sensul Str. Uranus - Str. Saturn

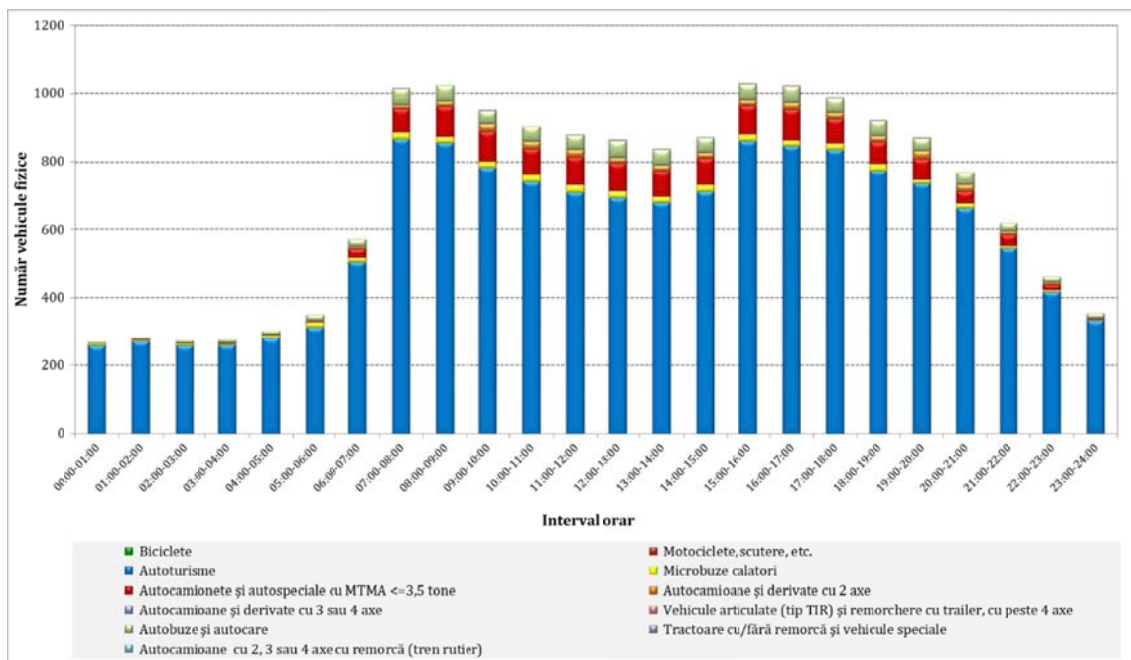


Figura 86: Post C2. Calea București, între Str. Uranus și Str. Saturn/ Str. Poienelor.
Sensul Str. Saturn - Str. Uranus

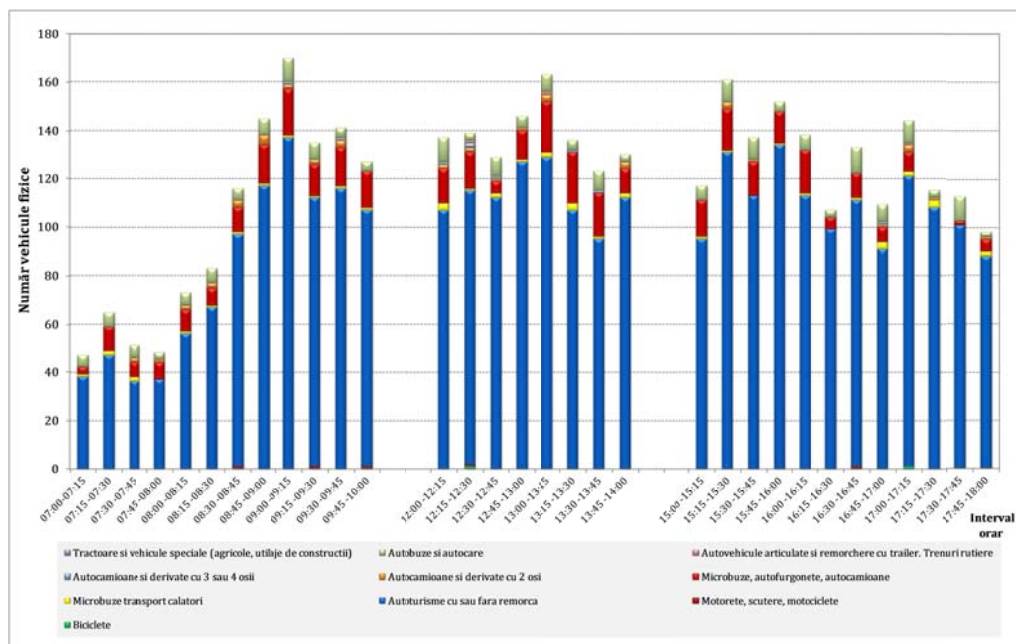


Figura 87: Post S18. Șos. Cristianului, Sens – Spre Cristian

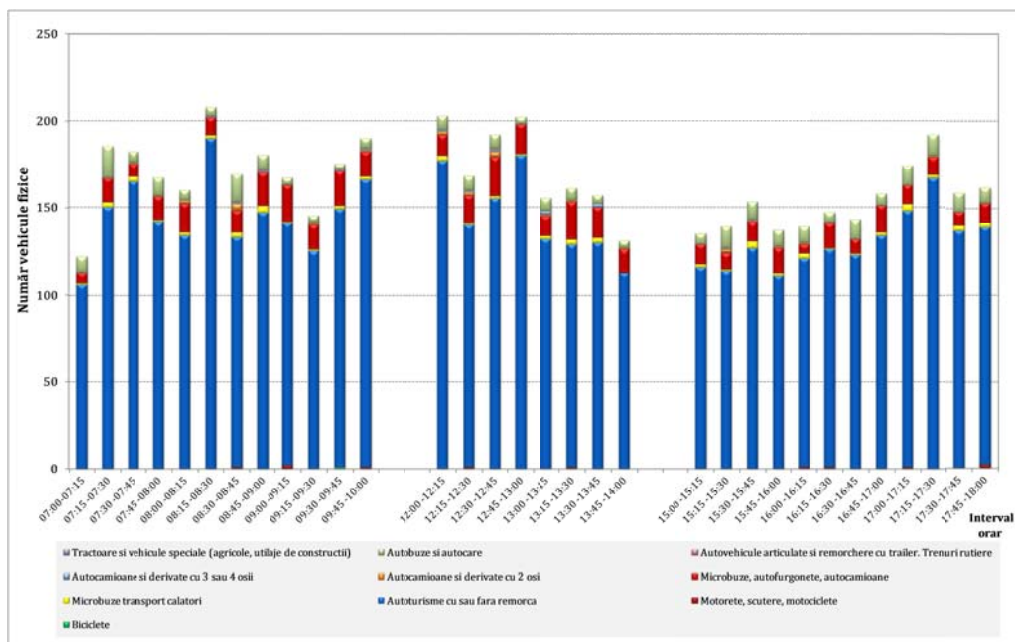


Figura 88: Post S18. Şos. Cristianului, Sens – Spre Centru Braşov

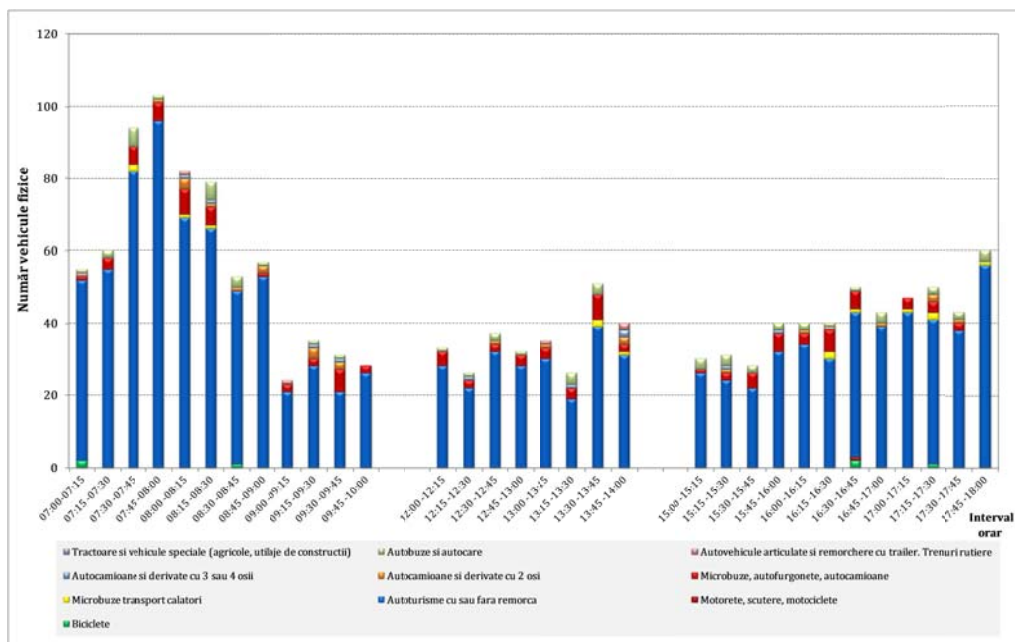


Figura 89: Post S20. Str. Lâinii, Sens – Spre Centru Braşov

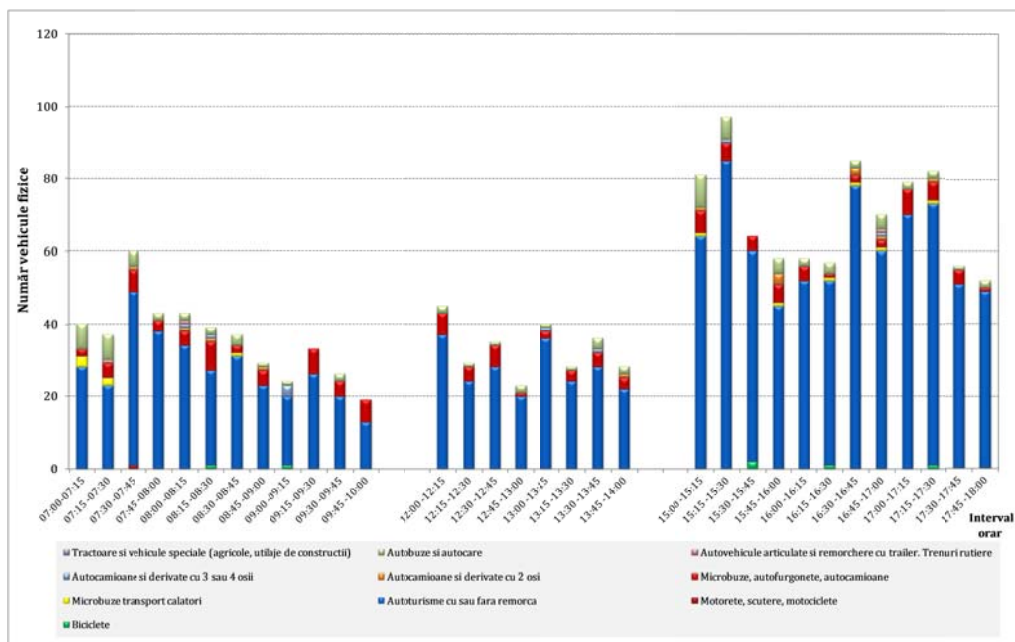


Figura 90: Post S20. Str. Lâinii, Sens – Spre Centru Braşov

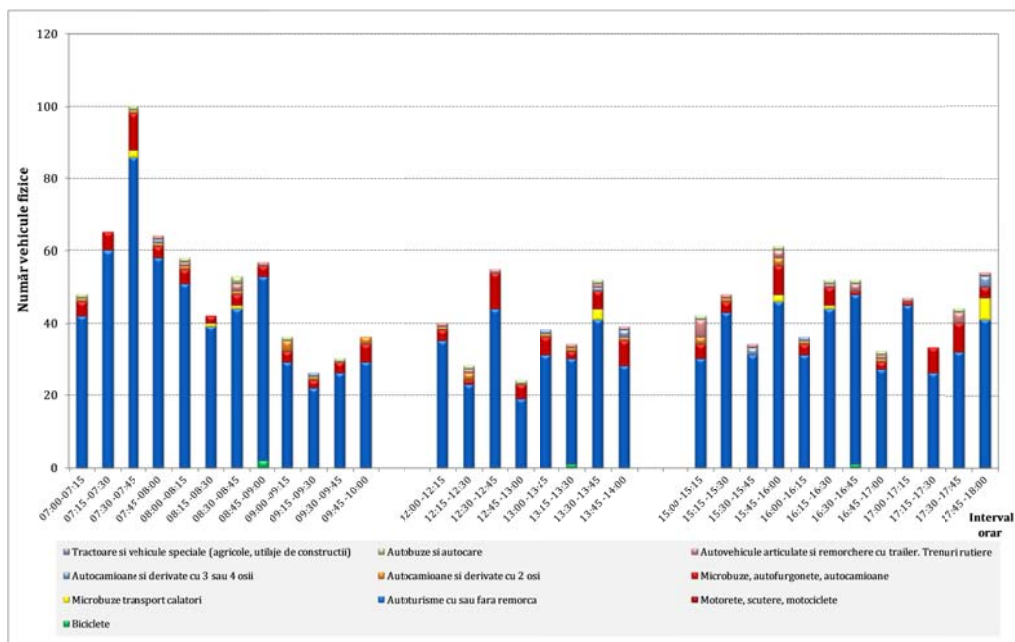


Figura 91: Post S21. Str. Dimitrie Anghel, Sens – Spre intrare Braşov

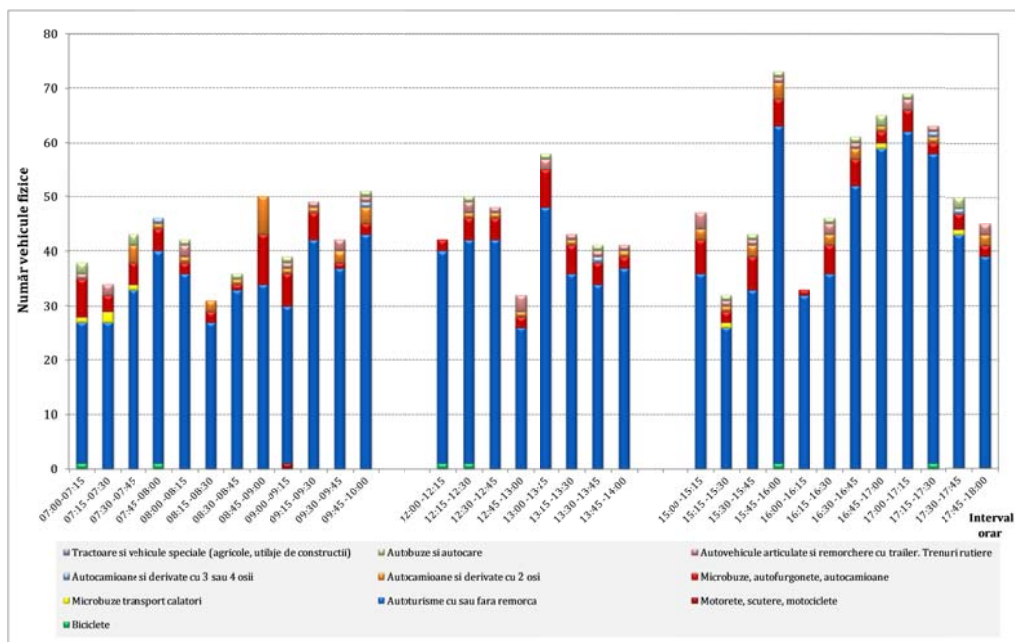


Figura 92: Post S21. Str. Dimitrie Anghel, Sens – Spre Stupini

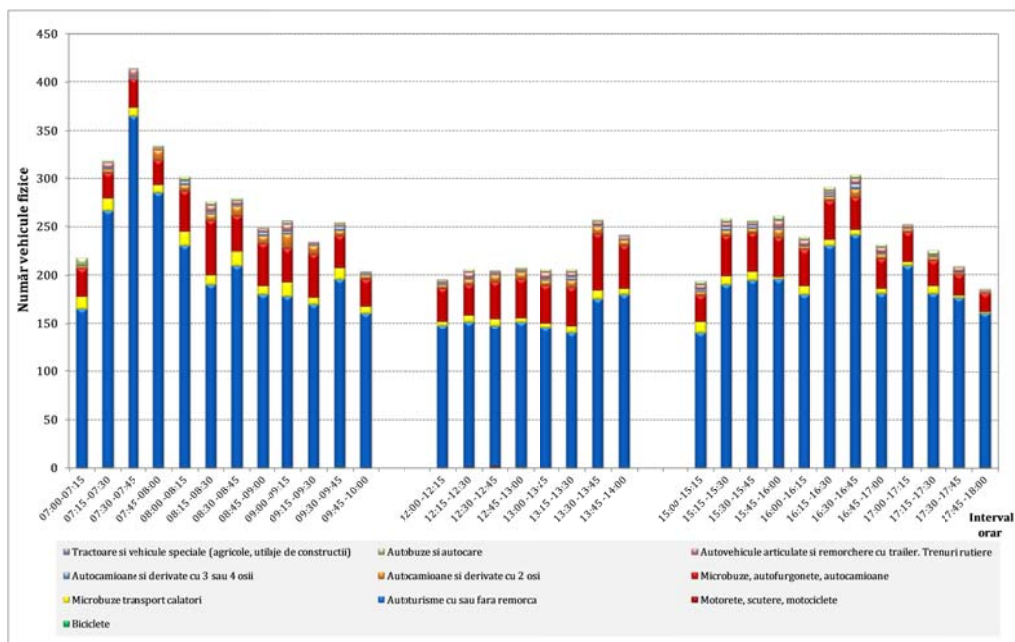


Figura 93: Post S23. Calea Feldioarei, Sens – Spre Centru Braşov

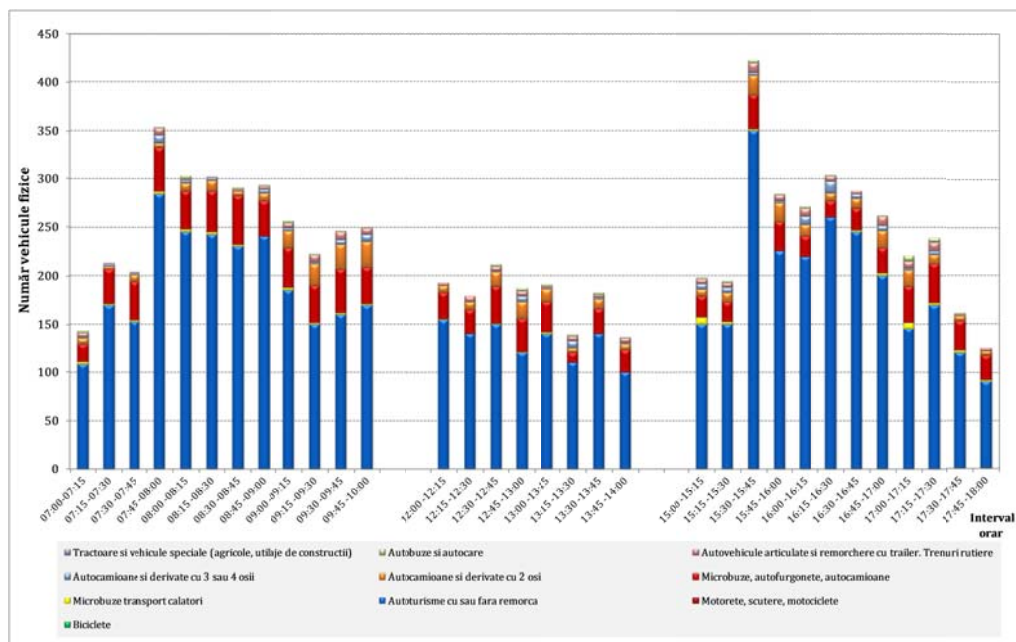


Figura 94: Post S23. Calea Feldioarei, Sens – Spre Feldioara

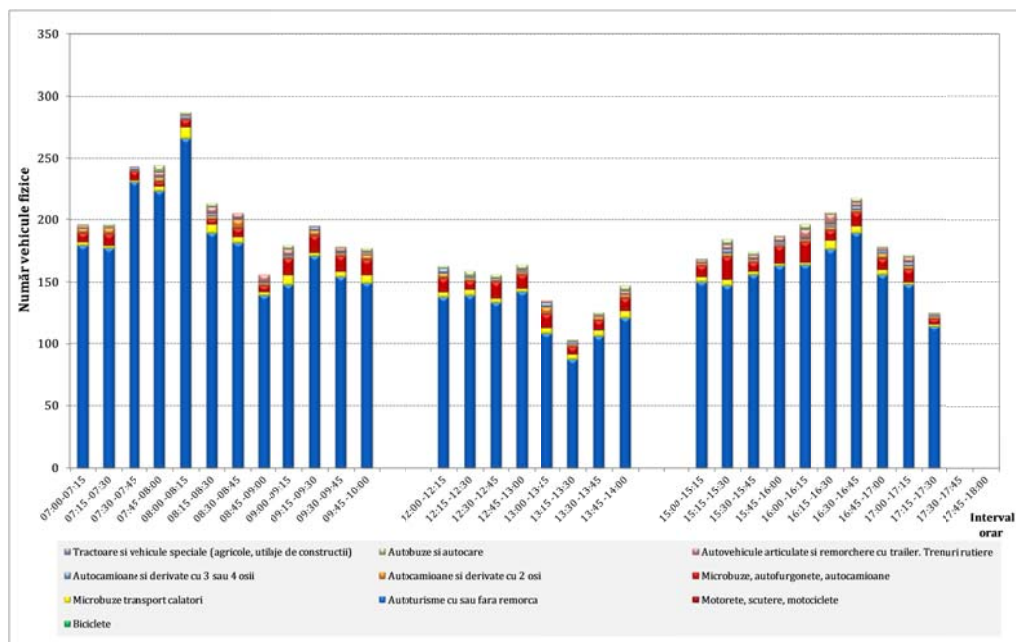


Figura 95: Post S25. Str. 13 Decembrie, Sens – Spre Braşov

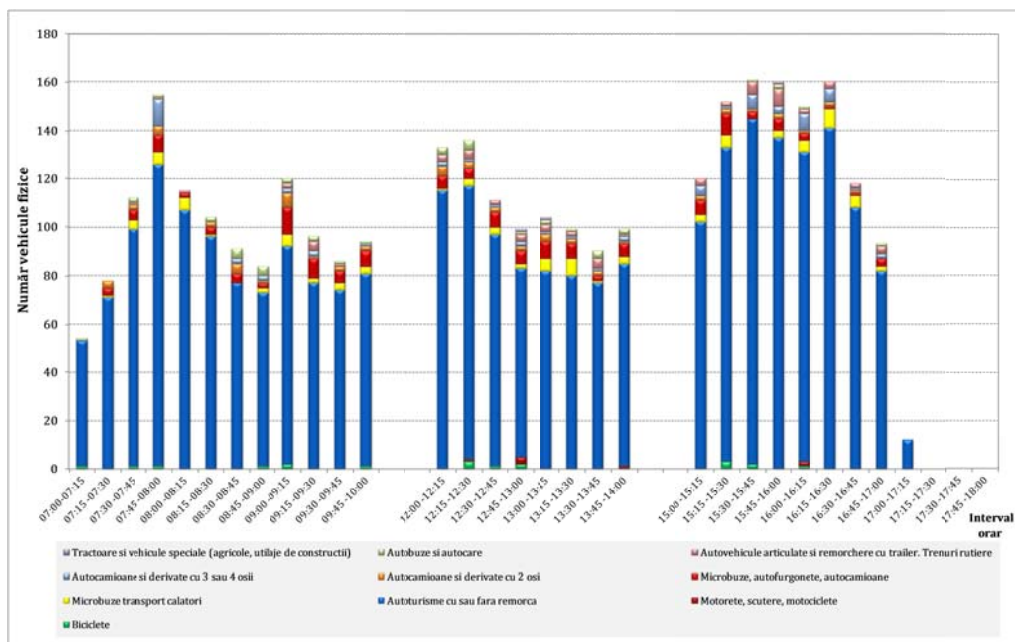


Figura 96: Post S25. Str. 13 Decembrie, Sens – Spre Sâmpetru

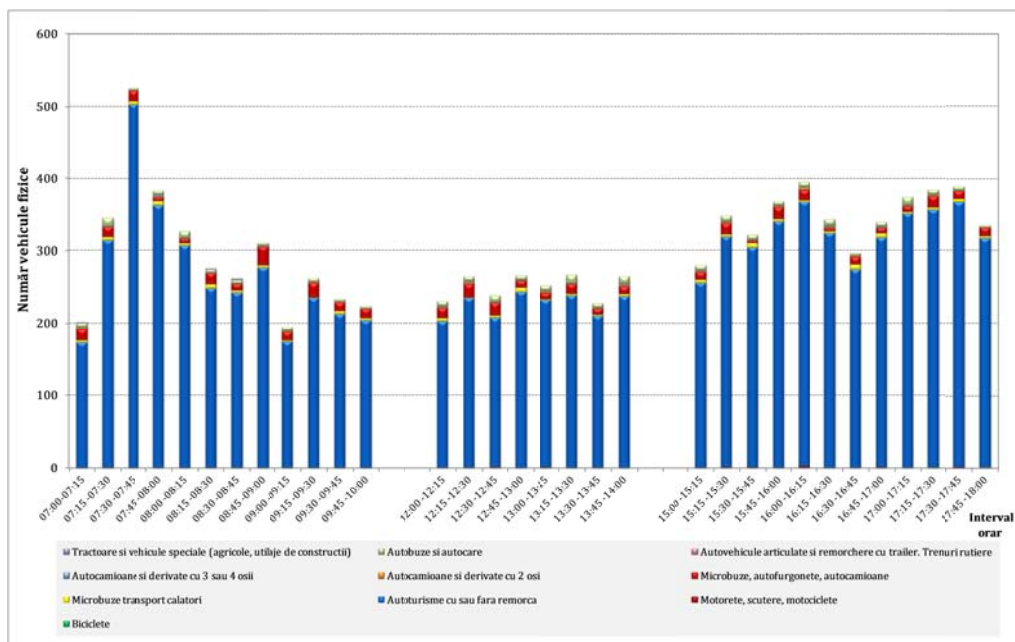


Figura 97: Post S29. Str. Hărmanului, Sens – Spre Braşov

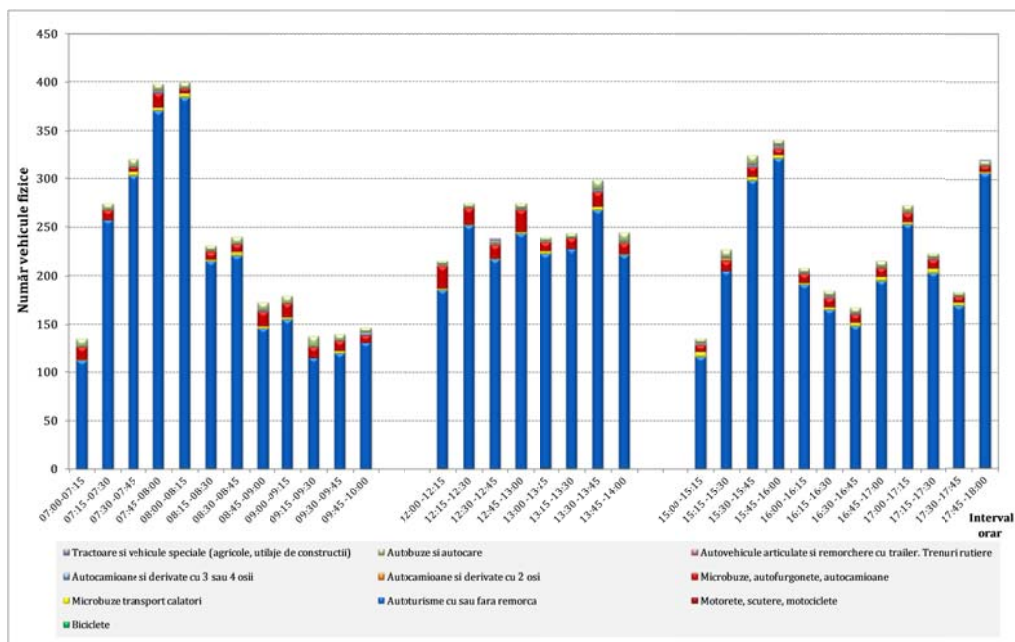


Figura 98: Post S29. Str. Hărmanului, Sens – Spre ieşire Braşov

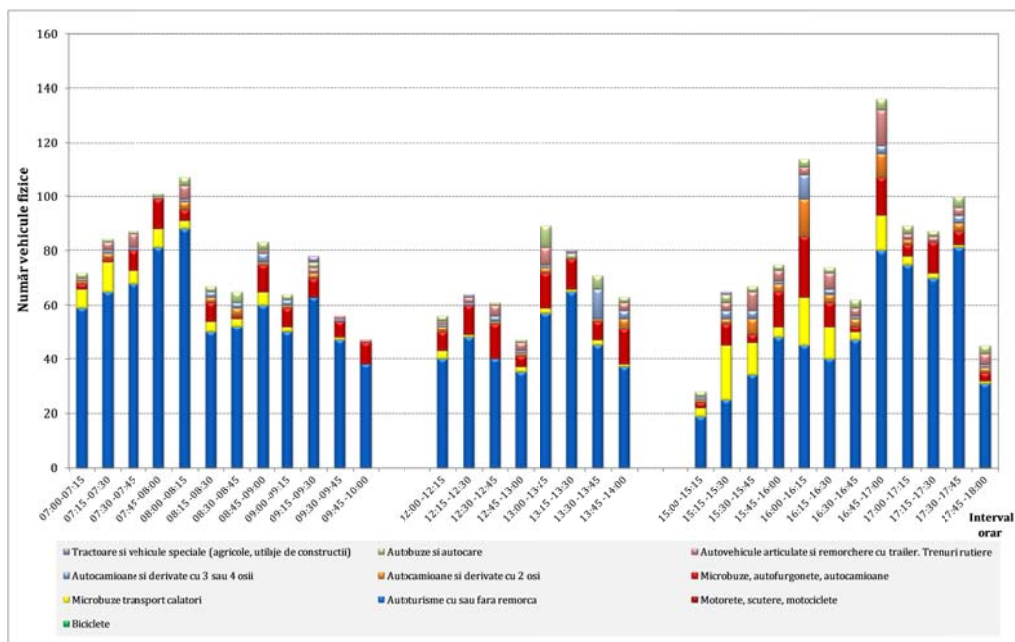


Figura 99: Post S43. Str. Timișul Sec, Sens – Spre ieşire Braşov

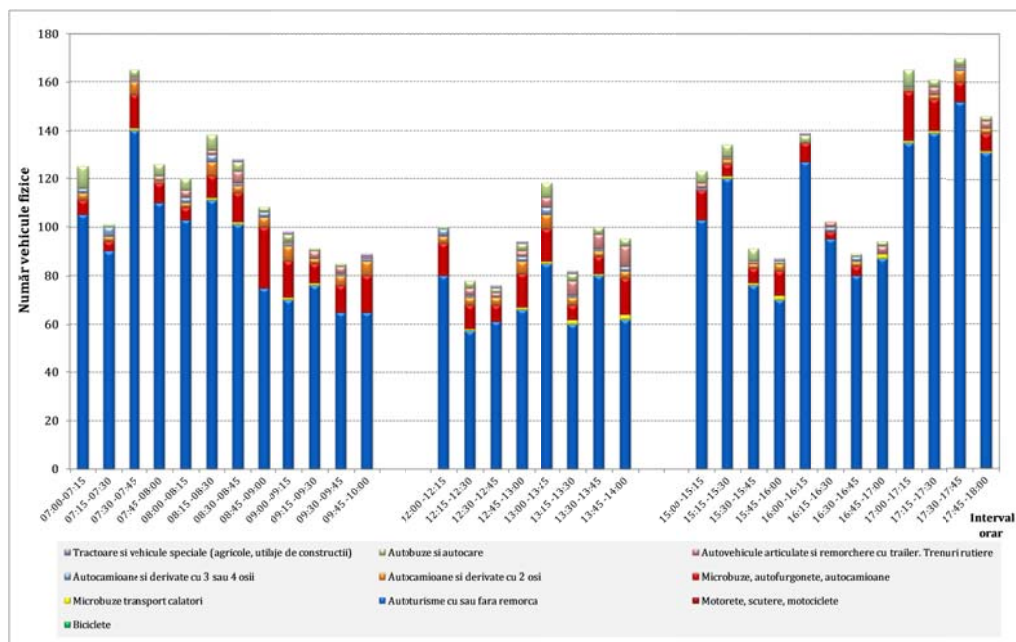


Figura 100: Post S43. Str. Timişul Sec, Sens – Spre intrare Braşov

La nivelul reţelei stradale/ rutiere, posturile de recensământ au fost amplasate pentru a surprinde caracteristici ale fluxurilor de trafic în lungul arterelor principale. Cu cât poziţia postului este situată mai spre exteriorul reţelei urbane, se remarcă vârfurile fluxurilor de trafic în relaţie cu teritoriul.

Zona cea mai dens locuită a municipiului Braşov este segregată de cartierele noi și zonele industriale de semi-inelul CF pe direcţia SE – V. În interiorul acestui semi-inel măsurătorile au evidenţiat o structură a traficului similară celei din Centrul Nou, predominantă de autoturisme.

În zona de dezvoltare a oraşului, situată între linia CF și Varianta de Ocolire Braşov, o pondere importantă a fluxurilor o reprezintă vehiculele de marfă în relaţie cu zonele de producţie, depozitare, dar și în construcţie. Pe zona de nord, Calea Feldioarei și str. Fânarului prezintă ponderi aproape duble față de media înregistrată la nivelul radialelor. O structură asemănătoare se remarcă și în continuarea arterelor radiale, pe drumurile de acces în Braşov.

În ceea ce priveşte compoziţia traficului de pe VO Braşov, ponderea vehiculelor de marfă și în special a celor grele demonstrează rolul acestui drum pentru tranzitul și redistribuirea traficului greu între zonele de interes, evitându-se reţeaua urbană.

Reţea stradală	Biciclete	Motociclete/ Scutere	Autoturisme	Microbuze și autobuze/autocare	Autocamionete	Autocamioane	Total
Reţea principală interioară semi-inelului CF	0%	0%	92%	3%	4%	1%	100%
Radiale între CF și VO Braşov	0%	0%	87%	3%	7%	2%	100%
VO Braşov	0%	0%	72%	4%	10%	14%	100%
Drumuri de acces în Braşov	0%	0%	85%	3%	6%	5%	100%

4 Modelul de trafic actual

4.1 Generalităţi

Modelarea transporturilor constituie o reprezentare abstractizată a deplasării persoanelor și mărfurilor în cadrul sistemului de transport. Aceasta are rolul de a crea o imagine a modului în care cererea de transport va reacţiona în timp la schimbări aduse la nivelul ofertei de transport, exprimată prin politici de transport, infrastructură și servicii de operare.

Aplicațiile din domeniul transporturilor sunt utilizate cu precădere pentru:

- previzionarea fluxurilor de trafic;
- testarea diferitelor scenarii privind organizarea circulației, configurația rețelei de transport, dezvoltarea socio-economică a zonei, utilizarea teritoriului, politici de dezvoltare;
- planificarea proiectelor, propunerea traseelor pentru coridoarele de transport;
- reglementarea utilizării teritoriului;
- identificarea comportamentului utilizatorilor sistemelor de transport;
- luarea deciziilor la nivel local, regional, internațional privind politicile de transport;
- estimarea fluxurilor de trafic în absența unor date.

În cadrul actualizării Studiului de trafic aferent Municipiului Braşov, s-a realizat un model de transport cu ajutorul căruia au fost testate scenariile de evoluție socio-economică, demografică, de amenajare a teritoriului și de configurare a rețelei de transport, la diferite orizonturi de analiză. Acesta a fost dezvoltat cu ajutorul software-ului de planificare a transportului, PTV VISUM.

Anul de bază al modelului este anul 2019, iar orizontul de prognoză pe termen lung este anul 2030 și suplimentar 2040 (la solicitarea suplimentară a reprezentărilor Primăriei Braşov).

4.2 Zonificarea teritoriului

O etapă preliminară necesară pentru estimarea cererii de transport este constituirea zonelor de analiză a traficului. În cadrul procesului de zonificare a teritoriului s-a ținut seama de principiile generale recomandate de literatura de specialitate, având în vedere în același timp constrângerile generate de datele disponibile, pornind de la sistemul de zonificare / reglementările urbanistice considerate în Planul Urbanistic General al Municipiului Braşov.

Astfel, în cadrul modelului de transport realizat, teritoriul a fost împărțit în 100 zone de trafic, 87 zone interne în Municipiul Braşov, 13 zone periurbane (Feldioara, Bod, Sânpetru, Hărman, Tărlungeni, Săcele, Gara Timișul de Jos, Predeal, Râșnov, Cristian, Ghimbav, Vulcan, Codlea) și 6 zone externe (DN13, DN11, DN 1A, DN 1Sud, DN73, DN 1 Vest) reprezentând potențialul de deplasare al localităților deservite în raport cu arealul de studiu. Sistemul de zonificare aferent

modelului de transport creat este prezentat în figura 101. Astfel, zonificarea depăşeşte aria de studiu efectivă, permiţând evaluarea impactului zonelor periurbane şi exterioare asupra municipiului Braşov.

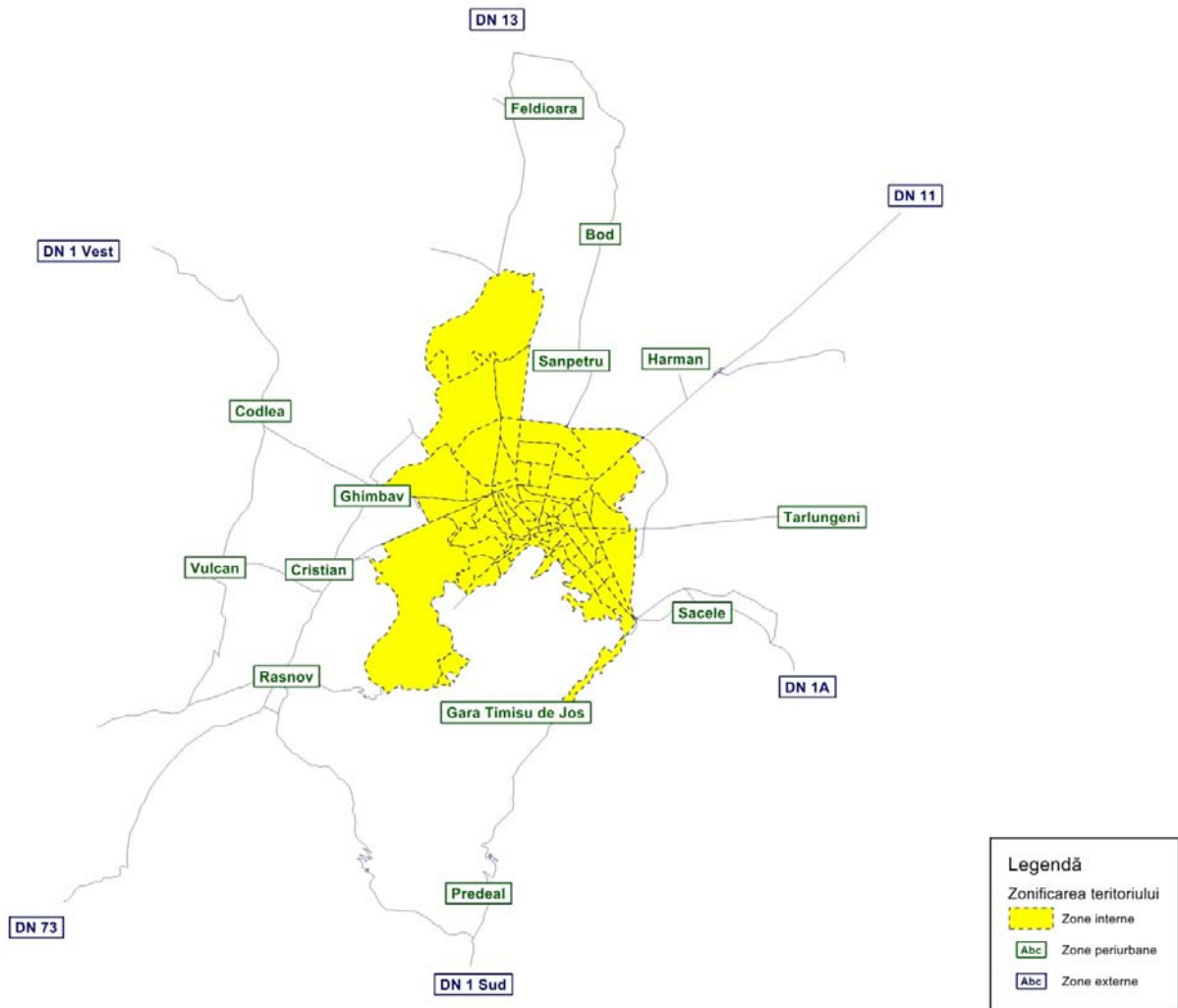


Figura 101: Zonificarea teritoriului de analiză

4.3 Modelarea reţelei stradale

O altă etapă preliminară necesară pentru realizarea unui model de transport este formalizarea reţelei de transport considerate, prin intermediul teoriei grafurilor. Reţeaua de transport modelată la nivelul Municipiului Braşov conţine reţeaua de drumuri publice, precum şi configuraţia şi tipul de control al intersecţiilor.

Modelarea reţelei majore de transport presupune un proces complex de analiză a parametrilor fizici ai fiecărei străzi, a funcţionalităţii în reţea şi a reglementărilor de circulaţie.

Reţeaua urbană cuprinde un nivel de detalieri adecvat unui model de determinare a cererii în 4 paşi, fiind conectată la reţeaua majoră de transport formată din drumurile europene, naţionale şi judeţene care interacţionează cu teritoriul de analiză.

În ceea ce priveşte reţeaua majoră de transport, s-a avut în vedere conexiunea cu elementele de infrastructură modelate în cadrul modelului naţional de transport dezvoltat în cadrul Master Planului General de Transport al României (sectoare reprezentate prin zone externe). Astfel, reţeaua modelată este alcătuită din elemente de infrastructură cu funcţiuni de artere majore (artere de penetraţie, coridoare de tranzit) şi elemente de infrastructură cu rol de colectare şi distribuţie spaţială a traficului la nivelul cartierelor, respectiv de alimentare a coridoarelor majore de circulaţie.

Caracteristicile reţelei, precum capacitatea de circulaţie, numărul de benzi/ sens, viteza liberă, viteza maximă admisă, modurile de transport cărora le este permis accesul, existenţa parcărilor laterale, regimurile de circulaţie (sens unic, dublu sens), interdicţiunile de virare, tipul de control al intersecţiilor au fost introduse pe fiecare element de infrastructură pe baza datelor culese din teren şi a specificaţiilor tehnice corespunzătoare categoriilor de străzi conform normativelor în vigoare.

Graficul reţelei de transport, la elaborarea căruia s-a ţinut cont de aspectele tehnice şi funcţionale este prezentat în figura 102.

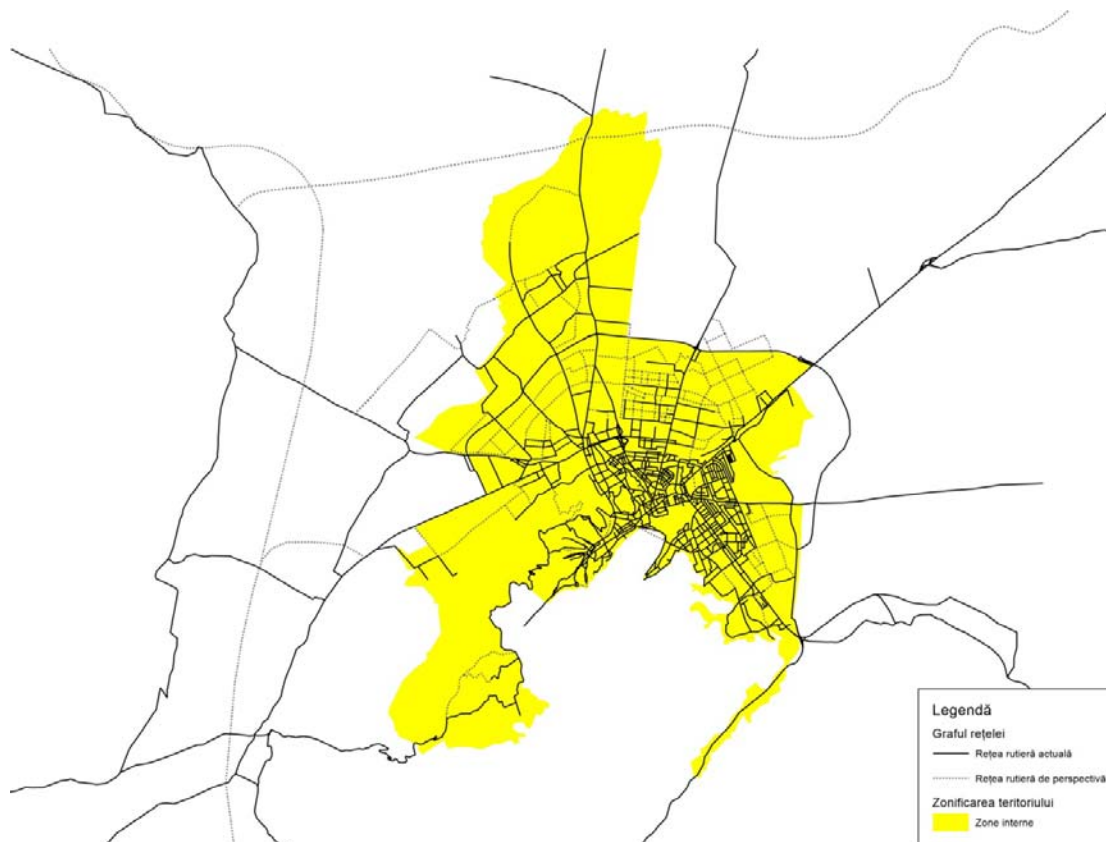


Figura 102: Graficul reţelei rutiere

4.4 Modelarea cererii de călătorii

În scopul conturării laturii teoretice modelului de transport dezvoltat, în subcapitolele următoare sunt descrise caracteristicile tehnice ale etapelor specifice modelului realizat.

Generarea deplasărilor reprezintă prima etapă a modelului de transport în patru paşi de estimare a cererii de transport. În această etapă se estimează numărul de deplasări generate (O_i) şi atrase (D_j) de fiecare zonă, într-un interval de referinţă dat.

În general, modelul pentru călătoriile produse într-o zonă, indiferent de destinaţia acestora, este influenţat de următorii factori:

- *caracteristicile populaţiei: venit, structură familială, deţinerea de autovehicule, etc.;*
- *caracteristicile teritoriului: modul de utilizare al zonelor, preţul terenurilor, densitatea rezidenţială, rata de urbanizare, etc.;*
- *accesibilitatea: calitatea reţelei stradale şi rutiere, densitatea reţelei stradale şi rutiere, etc.*

Pentru determinarea numărului de deplasări generate şi atrase de fiecare zonă de trafic, a fost aplicat un model de regresie liniară multiplă în cadrul căruia variabilele independente sunt numărul de locuitori, deţinerea de autovehicule, numărul locurilor de muncă, centrele comerciale, unităţile de învăţământ etc. Forma funcţională a acestui model este dată în relaţia 4.1:

$$N_{dep_generate / atrase} = a_0 + \sum_i a_i \cdot X_i [deplasari / ora] \quad (4.1)$$

în care:

- X_i reprezintă variabilele independente specifice unei zone (numărul de locuitori, deţinerea de autovehicule, numărul locurilor de muncă, centrele comerciale, unităţile de învăţământ);
- $a_0, a_1, a_2, \dots, a_i$ sunt coeficienţi ai modelului.

Calibrarea numărului de deplasări generate şi atrase de zonele de trafic a fost făcută utilizând date şi informaţii rezultate din anchetele în gospodării.

Modelele de repartiţie pe destinaţii sunt utilizate pentru a estima alegerile pe care le fac călătorii în stabilirea destinaţiilor, rezultând astfel matricea origine - destinaţie. Cel mai cunoscut model din această categorie este modelul gravitaţional, generat prin analogie cu Legea atracţiei gravitaţionale a lui Newton. Prin intermediul acestui model sunt estimate călătoriile pentru fiecare pereche de zone Origine - Destinaţie (celulă din matricea O-D) pe baza potenţialelor de generare şi atragere a călătoriilor specifice fiecărei zone e trafic.

Pentru repartiţia pe destinaţii a deplasărilor estimate în etapa anterioară a fost utilizat modelul gravitaţional a cărui expresie este de forma:

$$t_{ij} = g_i \cdot a_j \cdot f(d_{ij}) \quad (4.2)$$

unde:

- $g_i = \sum_j t_{ij}$ reprezintă volumul cererii "generate" de zona i ;
- $a_j = \sum_i t_{ij}$ reprezintă volumul cererii "atrase" de zona j ;
- $f(d_{ij})$ este funcția dificultăților întâmpinate la efectuarea deplasărilor între zonele i și j .

Funcția dificultăților întâmpinate la efectuarea deplasărilor între oricare două zone de trafic, întâlnită în literatura și sub denumirile de "funcție de impedanță" sau "funcție de rezistență la deplasare" utilizată în această aplicație a fost o funcție putere cu exponent negativ al cărei argument reprezintă distanța dintre zonele de trafic.

Prin intermediul **modelelor de alegere modală** se obține proporția din totalul deplasărilor care, provenind dintr-o anumită zonă de origine se efectuează către o zonă de destinație, pentru un anumit motiv, când se utilizează un anumit mod de transport.

Modelele cele mai simple simulează o alegere binară, tipică, între mijloacele private – individuale și cele publice – colective. Cele complexe consideră deplasările efectuate pe jos, cu bicicleta, în automobil ca pasager, în automobil ca șofer, cu autobuzul sau o combinație de diferite mijloace.

Factorii care influențează alegerea modului de transport și constituie atribute ale alternativelor decidentului pentru modelarea acestei alegeri, pot fi împărțiți în trei grupe:

- **după caracteristicile utilizatorului:** posesia autoturismului; posesia permisului de conducere sau disponibilitatea unui conducător auto; caracteristicile și structura familiei; venitul familiei; constrângeri de natură exogenă (necesitatea de a folosi autoturismul pentru deplasările la locul de muncă depărtat sau pentru a duce copiii la școală); densitatea rezidențială a zonei de domiciliu;
- **după caracteristicile deplasărilor:** scopul călătoriei – pentru deplasarea la locul de muncă este mai facilă uneori folosirea transportului public cu cale exclusivă, datorită regularității serviciului, iar pentru alte scopuri, cum este cazul cumpărăturilor de la sfârșit de săptămână, folosirea autoturismului; perioada zilei în care se efectuează deplasarea – deplasările la ore târzii sunt efectuate mai dificil cu transportul public;
- **după caracteristicile alternativelor de transport și a utilităților fizice ale sistemului de transport; acestea pot fi divizate în următoarele categorii:** atribute cu exprimare cantitativă: durata deplasării (în vehicul, în așteptarea acestuia precum și deplasarea pentru accesul la stația de transport public sau la autoturism); costurile totale monetare (pentru combustibil sau biletul de călătorie); frecvența serviciului public și gradul de ocupare a vehiculelor; atribute evaluate calitativ: confortabilitate și comoditate; regularitate; securitate și siguranță a deplasării.

Ultima categorie de atribute influențează decisiv alegerea modală, cercetarea din domeniu dezvoltând numeroase metode de estimare care folosesc date de preferință declarată obținute din anchetele de trafic.

Modelul multinomial Logit estimează probabilitatea alegerii unui anumit mod de transport, probabilitate care se determină cu relația:

$$P_k = \frac{e^{-\beta C_{ij}^k}}{\sum_m e^{-\beta C_{ij}^m}} [\%] \quad (4.3)$$

$$\text{în care: } C_{ij}^k = \sum_p \varphi_{kp} \cdot x_{kp} \quad [u.m.] \quad (4.4)$$

unde:

- C_{ij}^k reprezintă costul generalizat pentru efectuarea deplasării utilizând modul de transport k ;
- φ_{kp} este parametrul de echivalare pentru variabilele de timp, cost monetar al deplasării;
- x_{kp} sunt componente ale costului generalizat al deplasării;
- k reprezintă autovehicul personal, mijlocul de transport în comun, etc.;
- β este coeficient al modelului.

Modelul de transport tratează atât modurile de transport privat, cât și modul de transport public disponibil, cu autobuze. Pentru fiecare dintre modurile de transport disponibile, sunt introduse vehicule din toate clasele întâlnite în trafic:

- **Transport de persoane:** privat (autoturisme); public (vehicule transport public);
- **Transport de marfă:** vehicule ușoare de marfă (GV); vehicule grele de marfă peste 3,5 to (HT).

Ultimul pas din cadrul modelului de estimare a cererii de transport "în patru pași" presupune evidențierea interacțiunii dintre cererea și oferta de transport. Metodele de afectare distribuie valorile de trafic în funcție de un set de constrângeri care includ aspecte precum: capacitatea de transport; timpul de călătorie; costul efectiv (sau generalizat) al călătoriei.

În cadrul acestei etape, pe lângă estimarea rutelor utilizate pentru fiecare relație din matricea modală O - D, se urmărește:

- analiza relațiilor de trafic care solicită un anumit segment al rețelei;
- estimarea raportului debit/capacitate la nivelul rețelelor modale și identificarea celor mai solicitate arce;
- estimarea costurilor generalizate pentru fiecare pereche O - D.

Afectarea cererii pe itinerarii necesită cunoașterea unui set minim de date de intrare:

- caracteristicile rețelei de transport, formalizată printr-un graf cu arce și noduri, specifice orizontului de timp pentru care sunt estimate matricele modale O - D;

- matricele modale $O - D$ corespunzătoare intervalului de timp de referinţă pentru care se face afectarea;
- principiile de afectare a cererii de transport adoptate.

Alegerea rutei de transport este influenţată de caracteristicile de natură socio-economică specifice arealului de analiză şi de caracteristicile ofertei de transport: accesibilitate modală, viteze curente de deplasare, timpi curenţi de deplasare în reţea, distanţe, costuri monetare, durate de aşteptare, durate pentru manevre necesare, tipul legăturilor asigurate în noduri, tehnici de reglementare a accesului la serviciul de transport etc.

Intensitatea traficului la ora de vârf de dimineaţă şi după amiază, pe reţeaua existentă pentru principalele perechi anchete origine-destinaţie se prezintă în figurile 103 - 106.

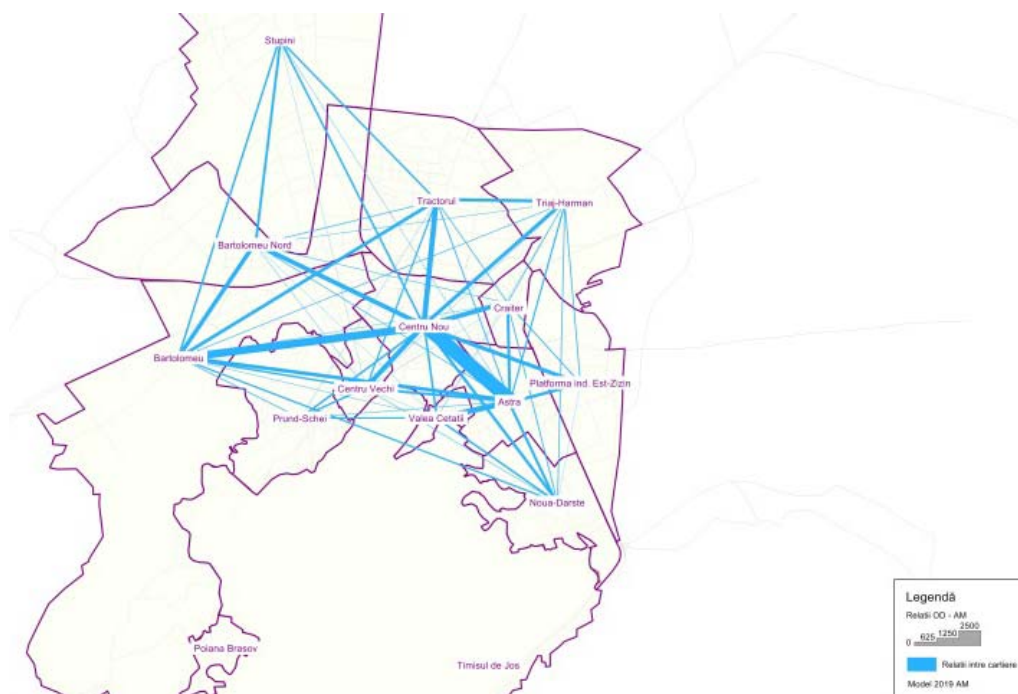


Figura 103: Diagrame păianjen – relaţii interioare Municipiului Braşov. Ora de vârf de dimineaţă (AM). Autoturisme

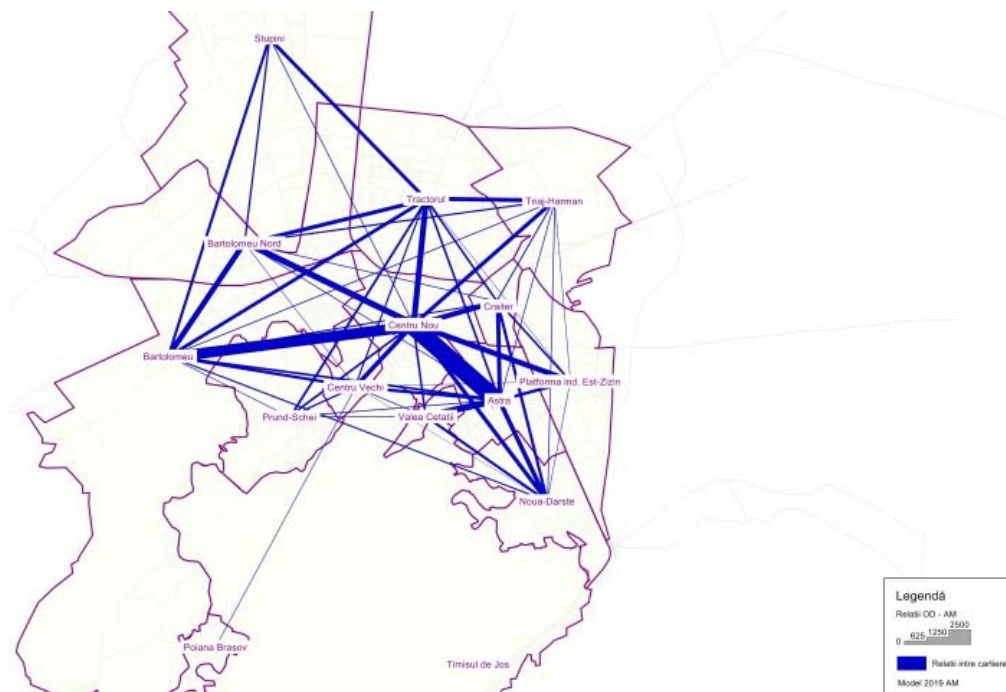


Figura 104: Diagrame păianjen – relații interioare Municipiului Braşov.
Ora de vârf de trafic de după amiază (PM). Autoturisme

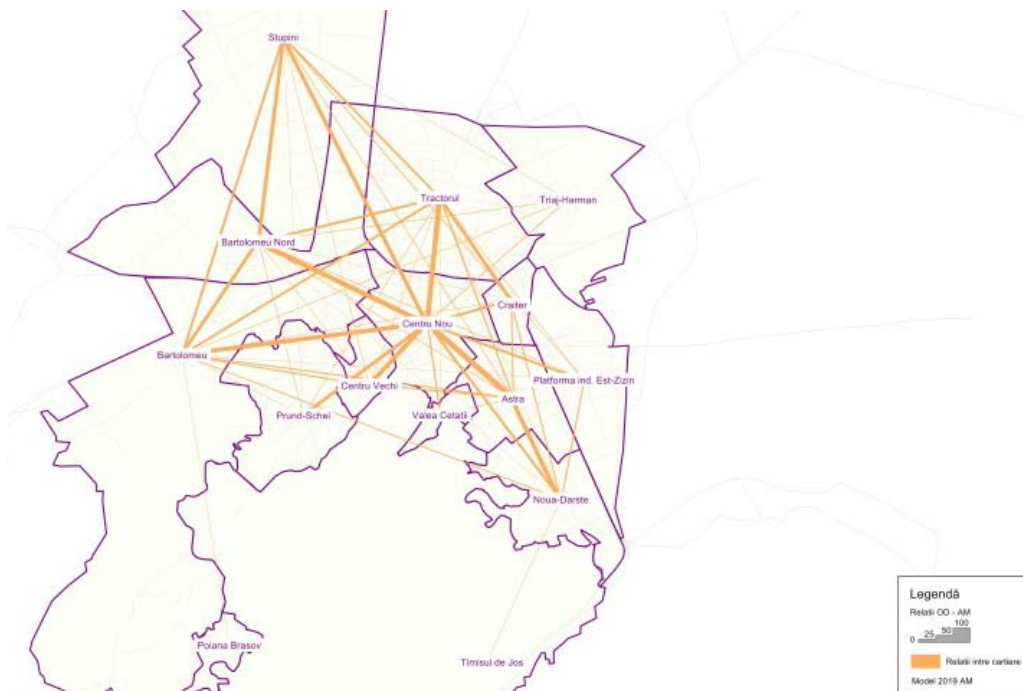


Figura 105: Diagrame păianjen – relații interioare Municipiului Braşov.
Ora de vârf de dimineață (AM). Vehicule de marfă



Figura 106: Diagrame păianjen – relații interioare Municipiului Braşov.
Ora de vârf de trafic de după amiază (PM). Vehicule de marfă

Relaționarea municipiului Braşov cu zonele limitrofe ale ariei de studiu din punct de vedere al fluxurilor de circulație este ilustrată grafic în diagramele păianjen din figurile 107 - 118.

Se observă că principalele relații de tranzit se desfășoară în lungul drumului DN1, între DN 1 și DN 11, dar și între DN 1 și DN 13.

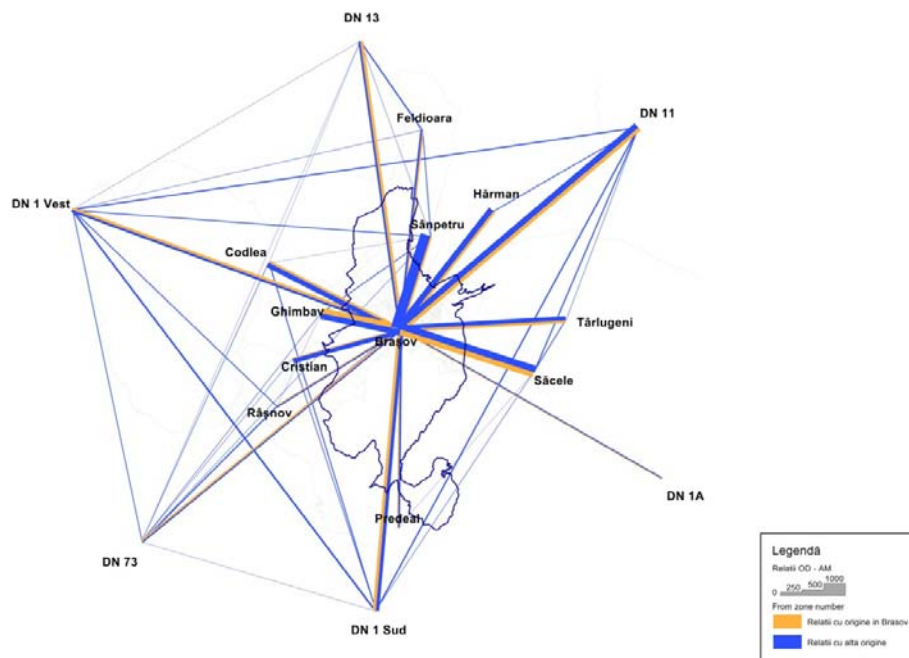


Figura 107: Diagrame păianjen – relațiile totale de trafic (penetrație și tranzit) pentru Municipiul Braşov. Ora de vârf de dimineață (AM). Autoturisme

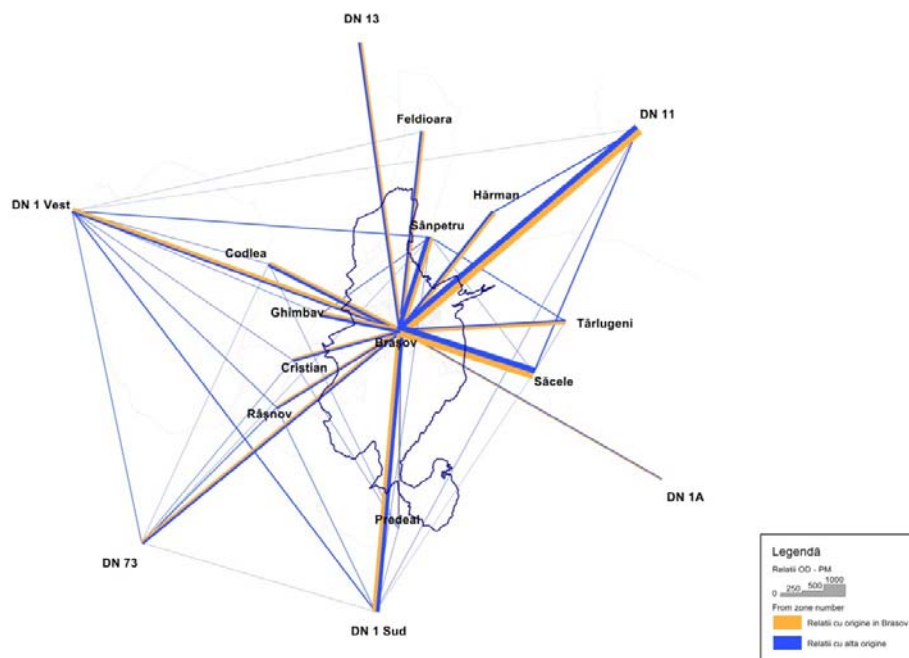


Figura 108: Diagrame păianjen – relațiile totale de trafic (penetrație și tranzit) pentru Municipiul Braşov. Ora de vârf de după amiază (PM). Autoturisme

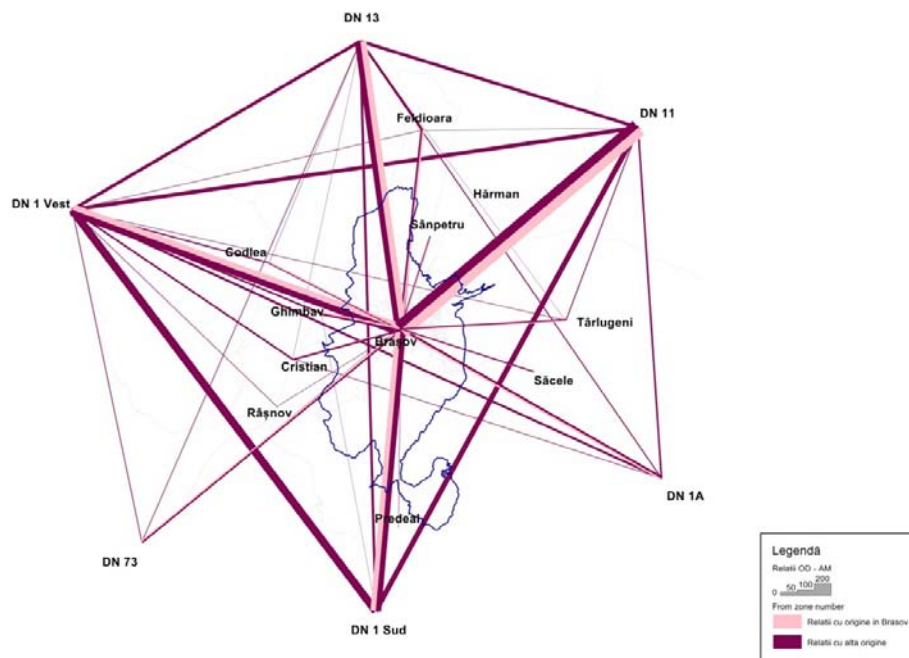


Figura 109: Diagrame păianjen – relațiile totale de trafic (penetrație și tranzit) pentru Municipiul Braşov. Ora de vârf de dimineață (AM). Vehicule de marfă

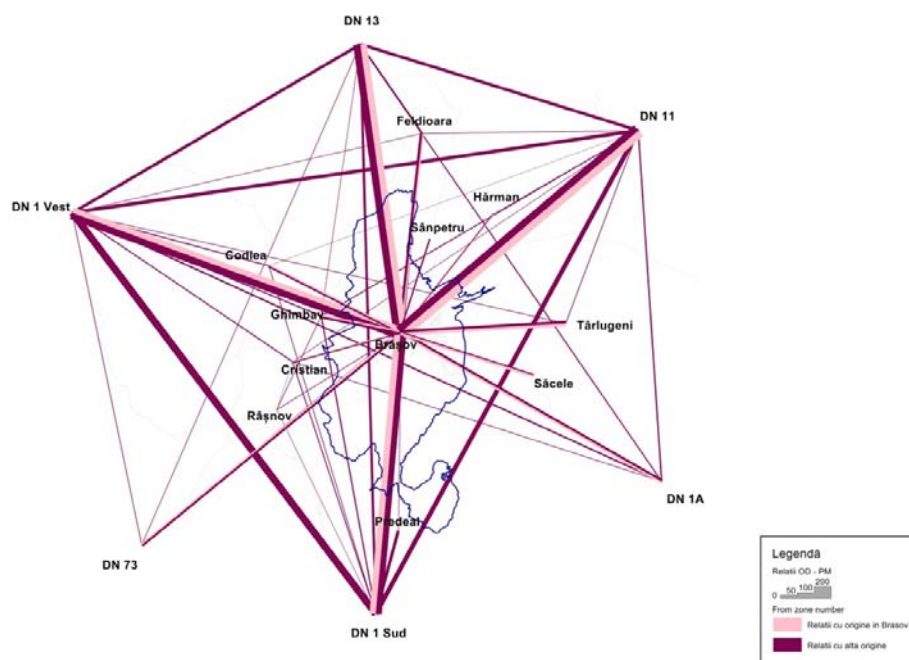


Figura 110: Diagrame păianjen – relațiile totale de trafic (penetrație și tranzit) pentru Municipiul Braşov. Ora de vârf de după amiază (PM). Vehicule de marfă

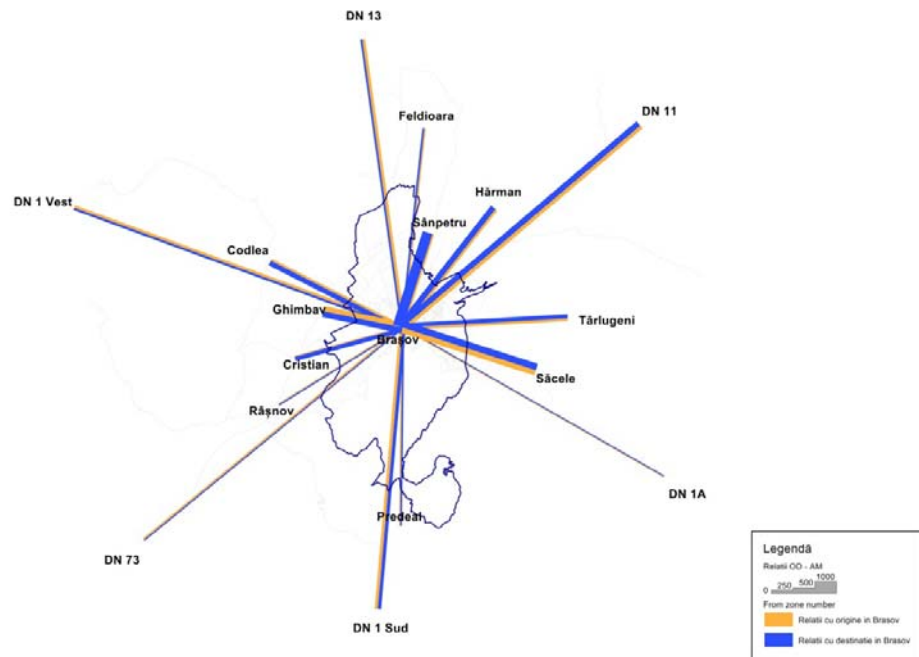


Figura 111: Diagrame păianjen – relații de penetrație în Municipiul Braşov. Ora de vârf de trafic de dimineață (AM). Autoturisme

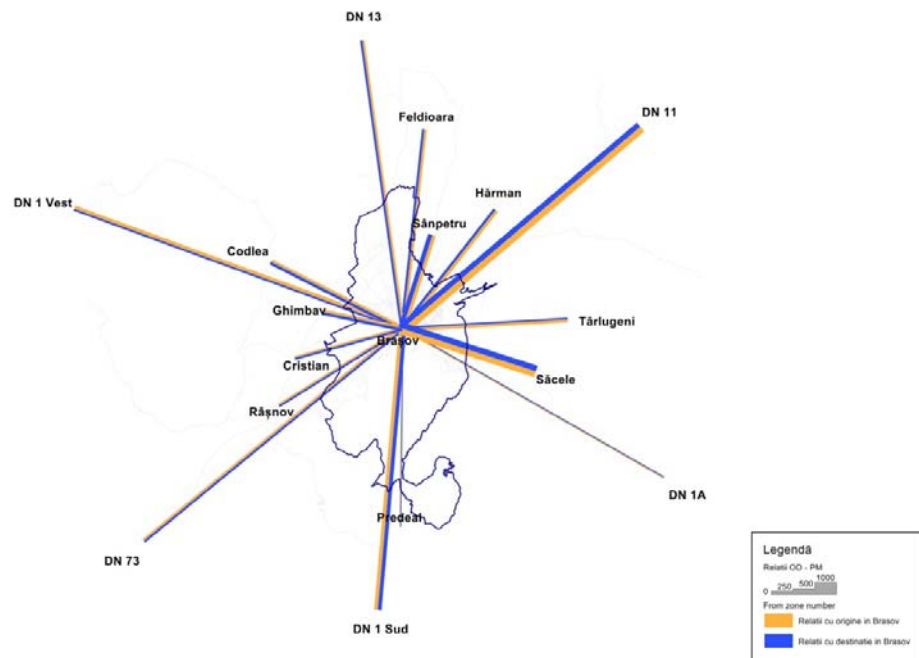


Figura 112: Diagrame păianjen – relații de penetrație în Municipiul Braşov. Ora de vârf de trafic de după amiază (PM). Autoturisme

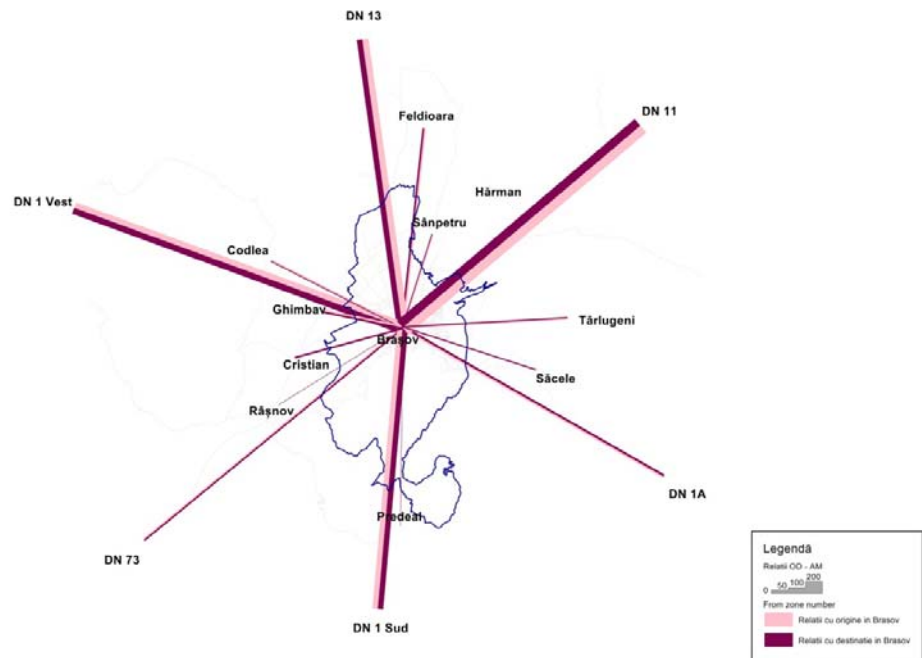


Figura 113: Diagrame păianjen – relații de penetrație în Municipiul Braşov.
Ora de vârf de trafic de dimineață (AM). Vehicule de marfă

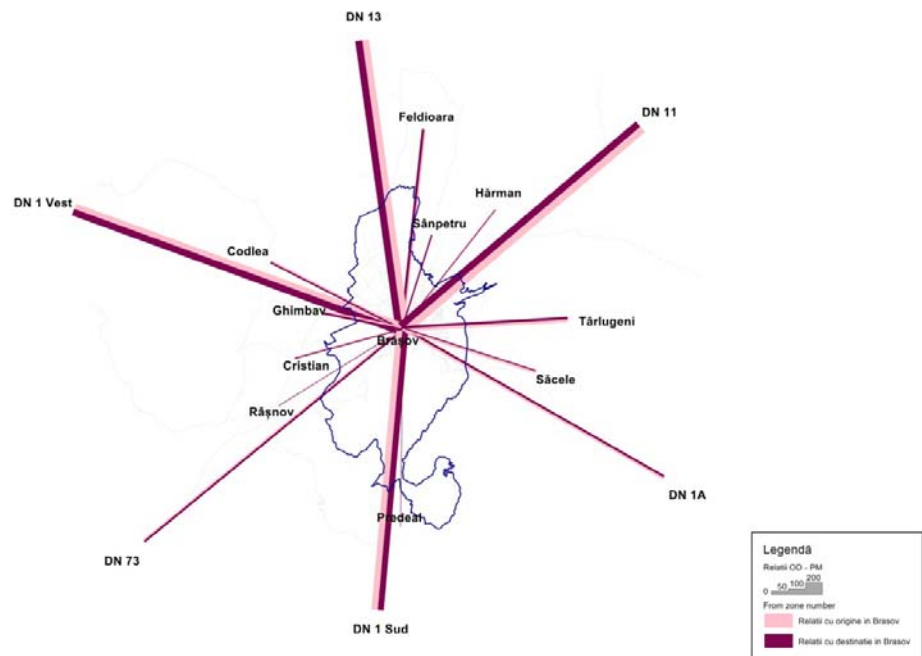


Figura 114: Diagrame păianjen – relații de penetrație în Municipiul Braşov.
Ora de vârf de trafic de după amiază (PM). Vehicule de marfă

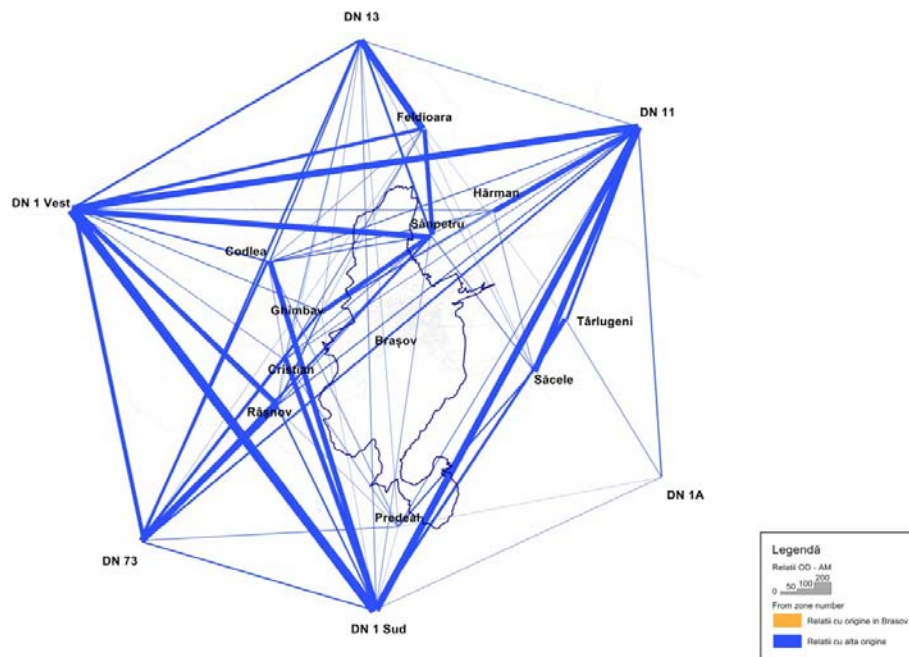


Figura 115: Diagrame păianjen – relații de tranzit peste Municipiul Braşov. Ora de vârf de trafic de dimineață (AM). Autoturisme

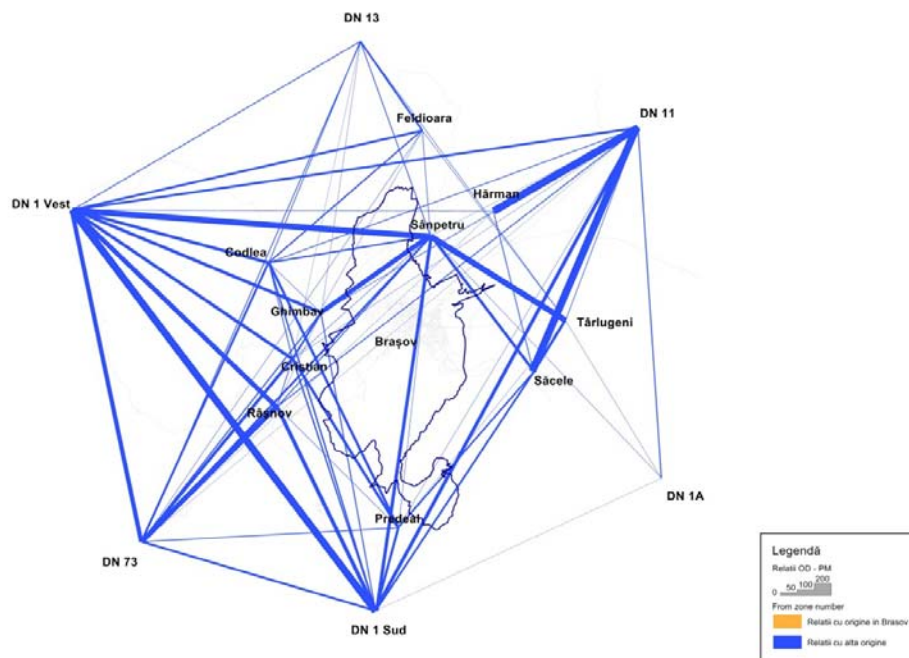


Figura 116: Diagrame păianjen – relații de tranzit peste Municipiul Braşov. Ora de vârf de trafic de după amiază (PM). Autoturisme

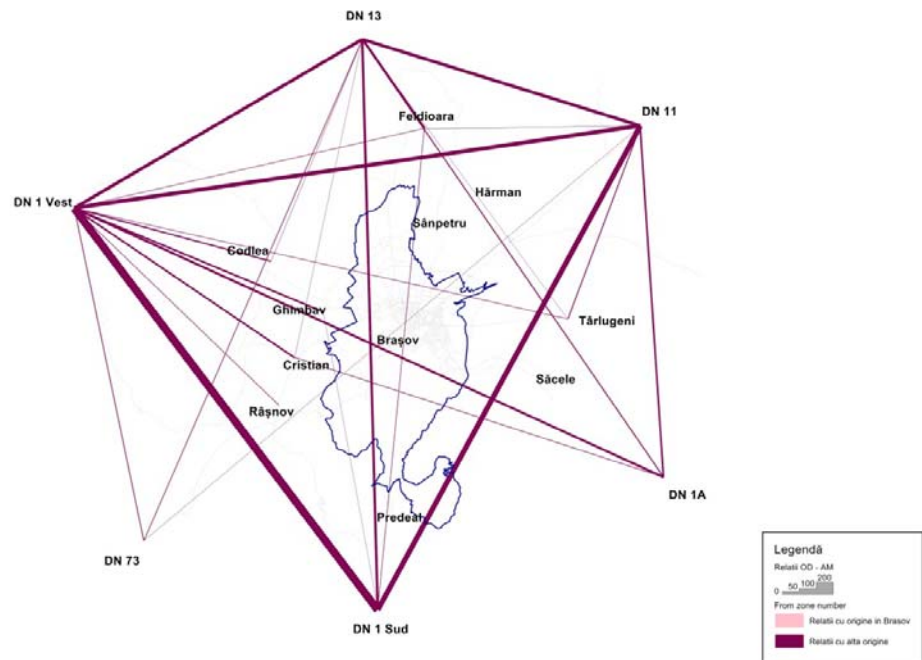


Figura 117: Diagrame păianjen – relații de tranzit peste Municipiul Braşov. Ora de vârf de trafic de dimineață (AM). Vehicule de marfă

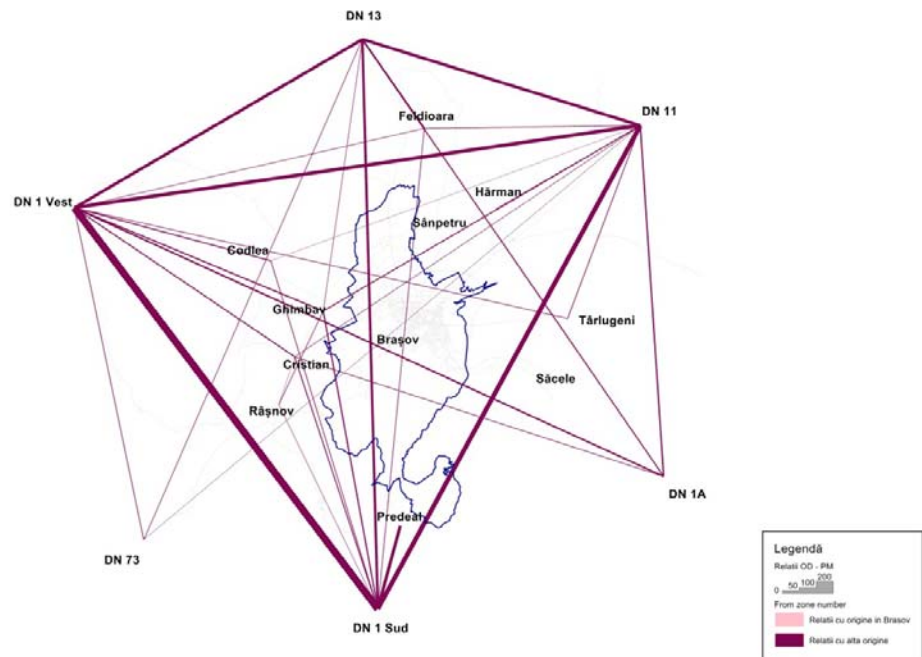


Figura 118: Diagrame păianjen – relații de tranzit peste în Municipiul Braşov. Ora de vârf de trafic de după amiază (PM). Vehicule de marfă

Calibrarea valorilor de trafic s-a realizat pe baza datelor de trafic descrise în Capitolul 3.2.

Prin afectarea cererii de transport, obținută prin procedeele descrise anterior, pe rețeaua actuală de transport modelată, au fost obținute configurațiile fluxurilor de trafic pe ansamblul rețelei, corespunzătoare situației curente, la nivelul orei de vârf de trafic de dimineață (AM) și de după-amiază (PM).

4.5 Calibrarea și validarea modelului

Concordanța dintre datele de trafic obținute în urma modelării fizico-matematice și datele înregistrate în urma anchetelor de trafic este evidențiată de rezultatul funcției GEH, funcție statistică utilizată pentru analiza traficului începând cu anul 1970. Expresia acestei funcții este:

$$GEH = \sqrt{\frac{2 \cdot (M - C)^2}{M + C}} \quad (4.5)$$

în care:

- *M sunt valorile de trafic rezultate în urma modelării;*
- *C sunt valorile de trafic măsurate.*

Interpretarea rezultatelor obținute în urma aplicării funcției GEH pentru valorile fluxurilor de trafic sunt următoarele:

- *GEH < 5 – indică o bună reprezentare a realității prin intermediul modelării. Conform Manualului de Proiectare a Drumurilor și Podurilor ("Design Manual for Roads and Bridges") din Marea Britanie, un model de trafic este valid dacă 85% din valoarea volumelor de trafic modelate au GEH < 5;*
- *5 < GEH < 10 – recomandă investigații în cadrul proiectului;*
- *GEH > 10 – indică probleme în modelul de evaluare a cererii de călătorie.*

Datele de trafic modelate, care au fost utilizate în relațiile de calcul de mai sus, prin care s-a demonstrat validitatea modelului, au rezultat în urma unor proceduri de calibrare, în cadrul cărora valorile parametrilor modelului (variabile dependente) au fost ajustate în funcție de datele specifice arealului de analiză (comportament de deplasare, valori ale fluxurilor de trafic).

Datele de trafic utilizate în calibrarea modelului la nivelul întregii rețele au fost cele înregistrate în 40 posturi de anchetă (secțiuni și intersecții) diferite de cele în care s-au înregistrat date utilizate pentru verificarea validității modelului.

Prin compararea valorilor de trafic măsurate și modelate s-au obținut valori ale funcției GEH mai mici decât 5, pentru majoritatea cazurilor (tabelul 8), fapt care confirmă valabilitatea modelului. Acestea sunt prezentate în tabelul următor.

GEH AM < 5			GEH PM		
Autoturisme	Vehicule uşoare de marfă	Vehicule grele de marfă	Autoturisme	Vehicule uşoare de marfă	Vehicule grele de marfă
în 87.9% din cazuri	în 88.3% din cazuri	în 87.4% din cazuri	în 90,1% din cazuri	în 90,1% din cazuri	în 85.7% din cazuri

Tabelul 9: Rezultatele testului de concordanţă GEH între valorile modelate şi cele măsurate

O altă modalitate de evaluare a concordanţei dintre datele măsurate şi cele modelate o reprezintă analiza afectării cererii de transport pe reţea. Rezultatele acestei analize sunt prezentate în figura de mai jos. Aşa cum se poate observa, abaterea medie pătratică are valori ridicate, ceea ce demonstrează o foarte bună concordanţă între şirurile de date măsurate şi cele modelate, rezultând faptul că modelul realizat este valid.

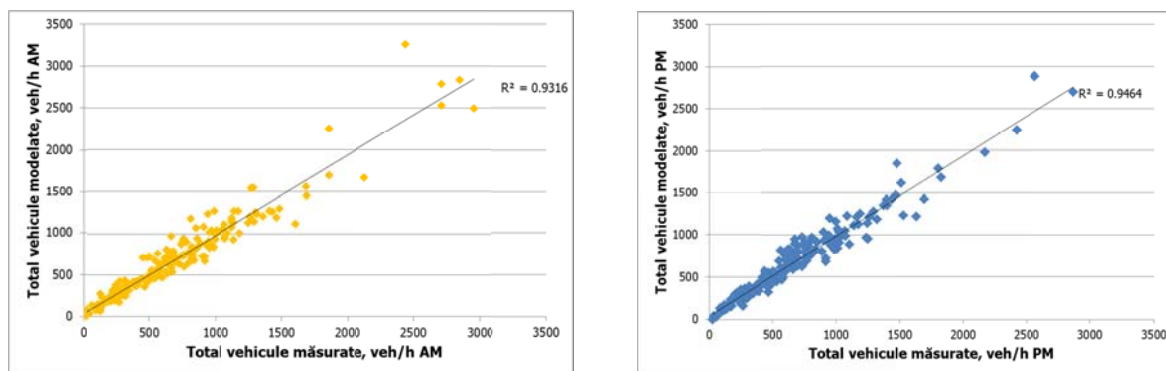


Figura 119: Rezultatele analizei afectării, total autovehicule.

Distribuţia fluxurilor de trafic actuale la nivelul municipiului Braşov este prezentată în figurile următoare.

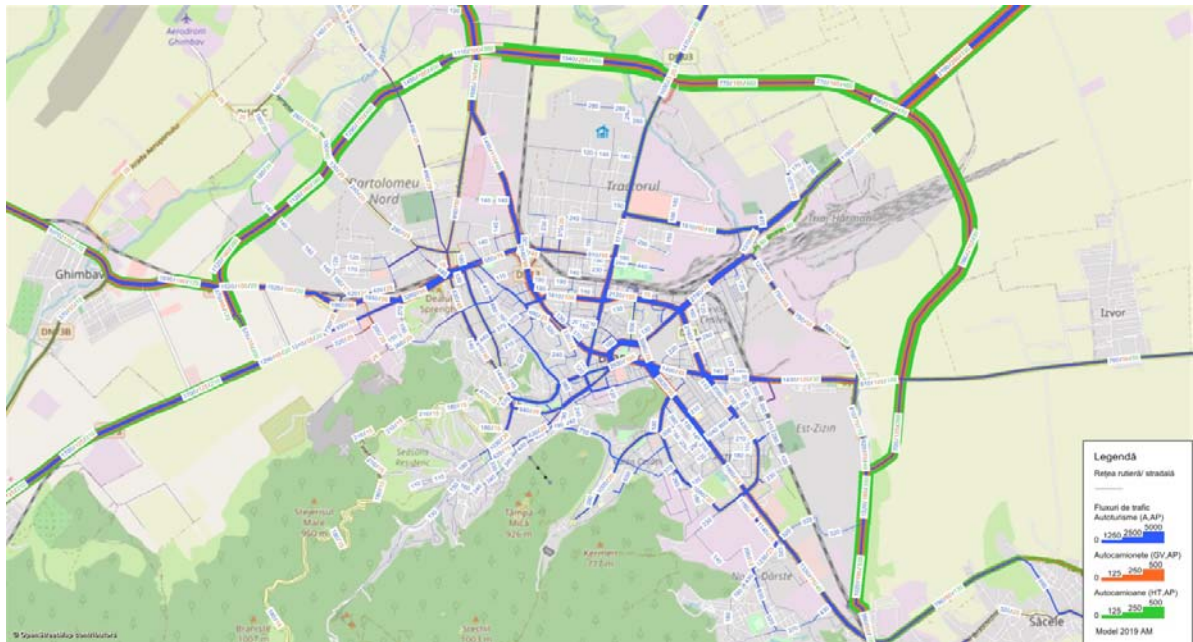


Figura 120: Fluxuri de trafic – Municipiul Braşov, ora de vârf de trafic de dimineaţă (AM)

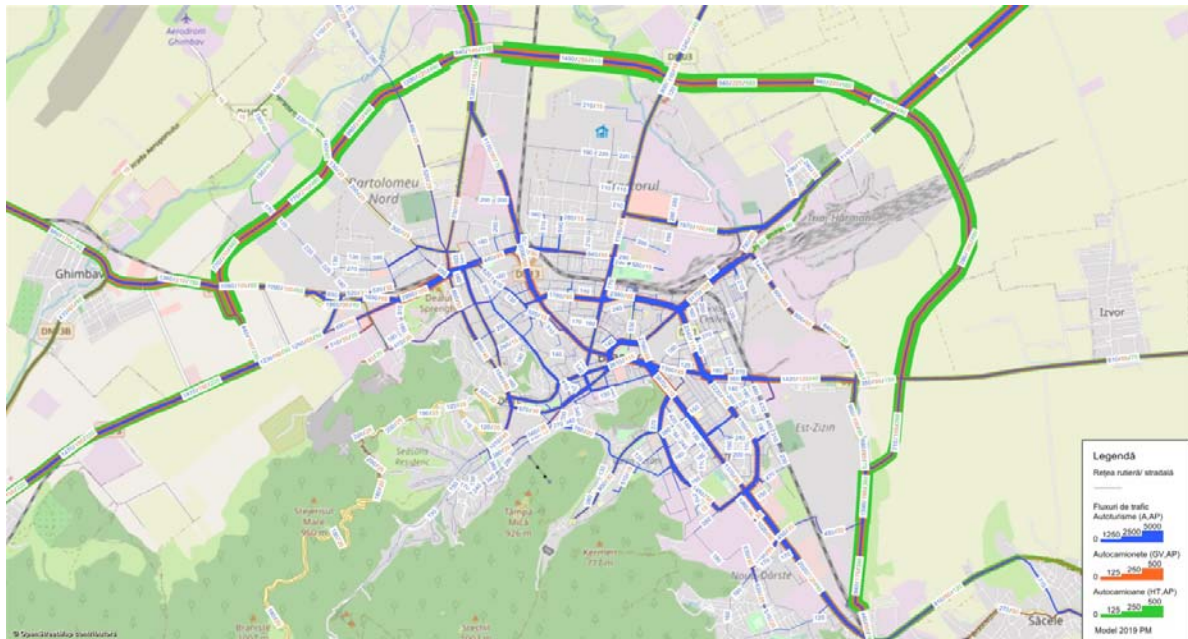


Figura 121: Fluxuri de trafic – Municipiul Braşov, ora de vârf de trafic de după-amiază (PM)

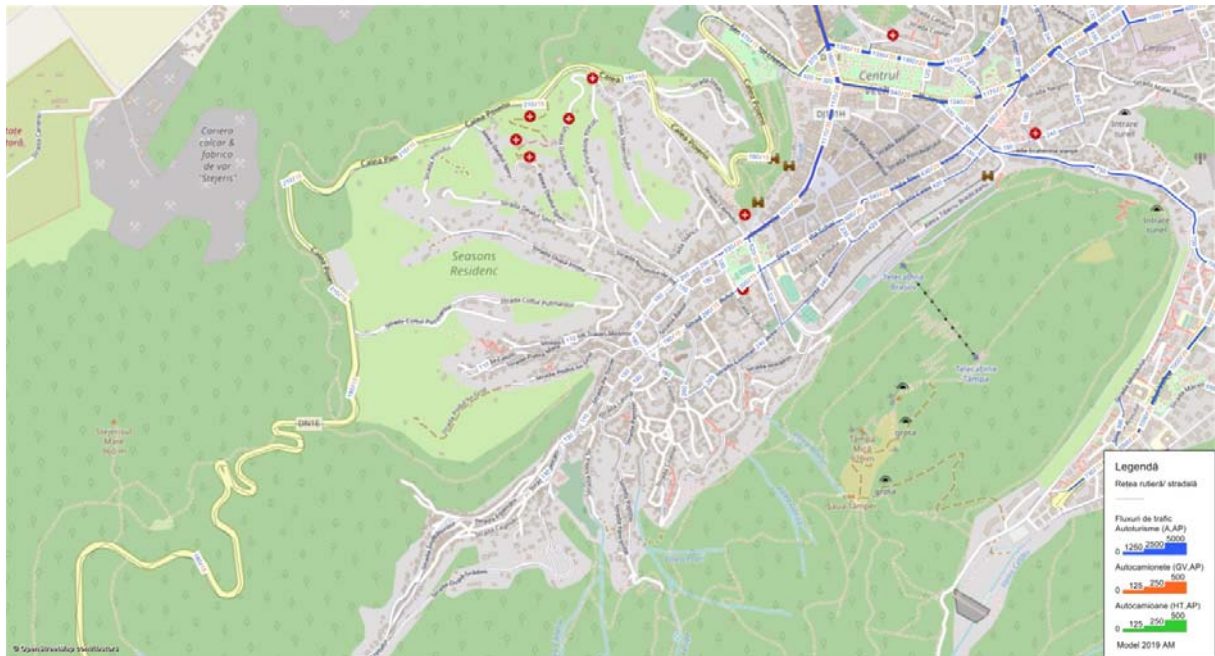


Figura 122: Fluxuri de trafic – cartier Prund Şchei, ora de vârf de trafic 2019 de dimineaţă (AM)

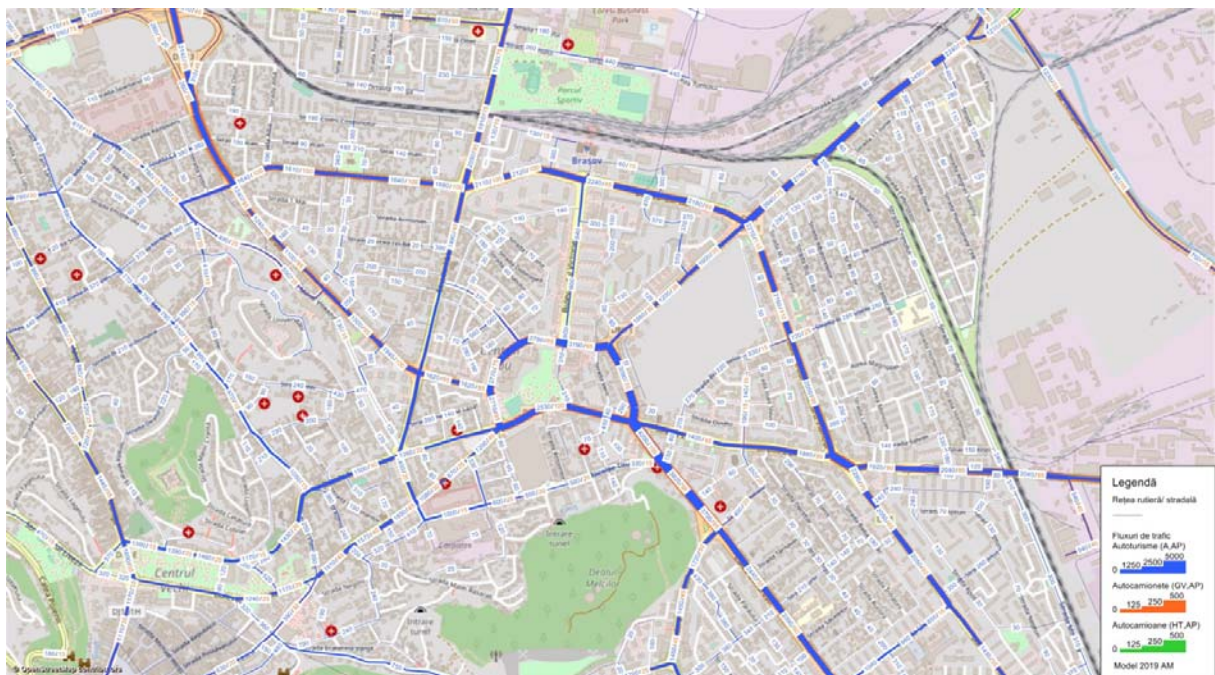


Figura 123: Fluxuri de trafic – Centrul Nou, ora de vârf de trafic 2019 de dimineaţă (AM)

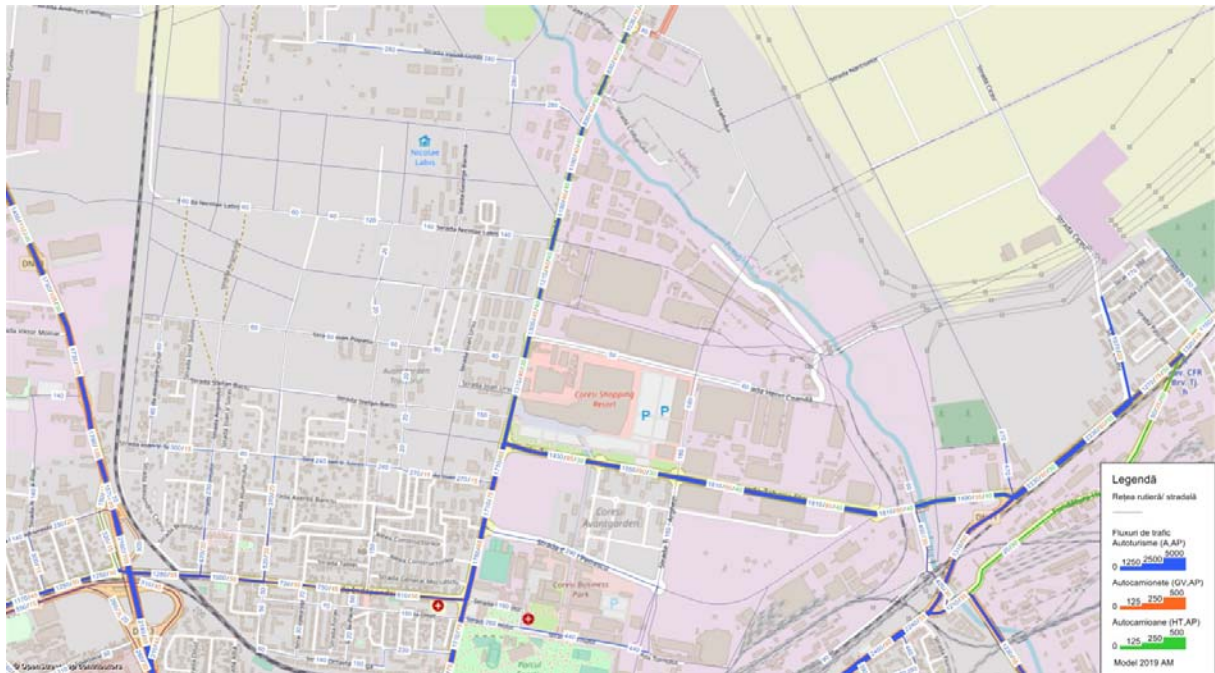


Figura 124: Fluxuri de trafic – cartier Tractorul, ora de vârf de trafic 2019 de dimineaţă (AM)

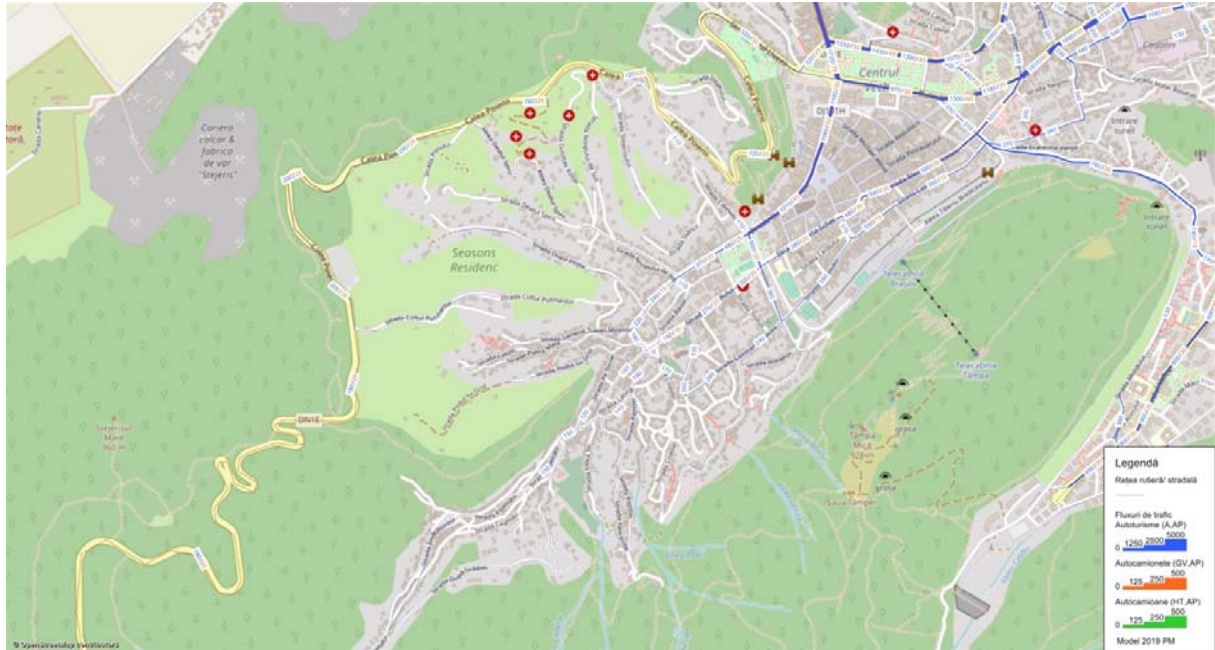


Figura 125: Fluxuri de trafic – cartier Prund Şchei, ora de vârf de trafic 2019 de după amiază (PM)



Figura 126: Fluxuri de trafic – Centrul Nou, ora de vârf de trafic 2019 de după amiază (PM)

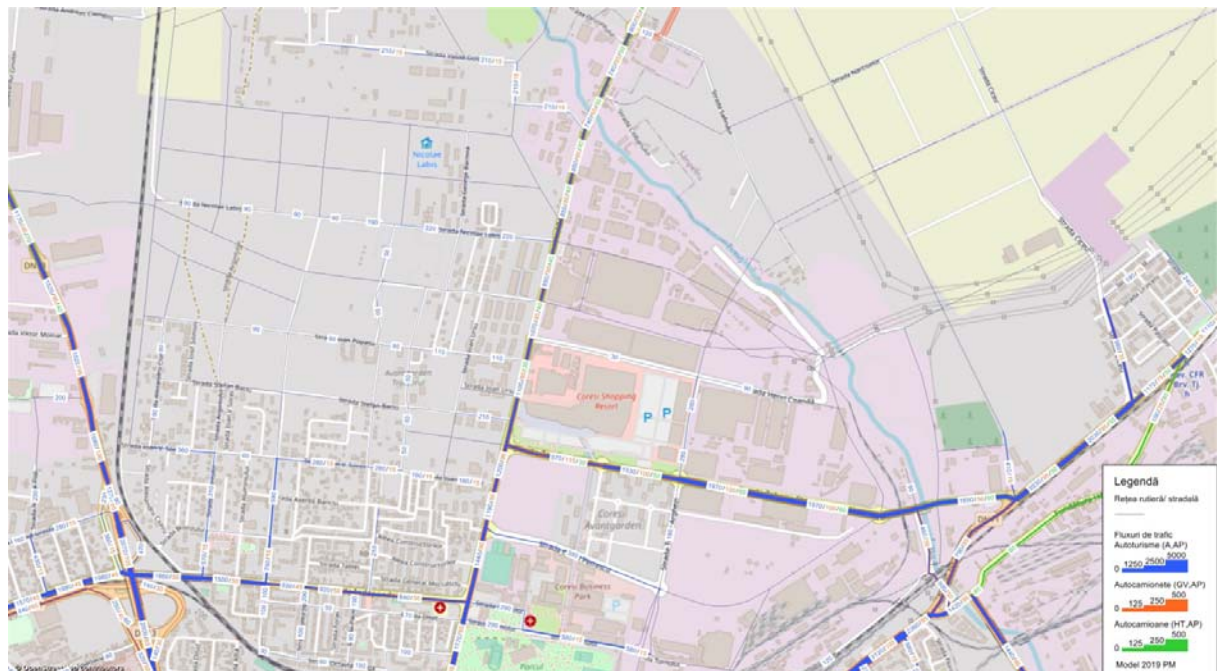


Figura 127: Fluxuri de trafic – cartier Tractorul, ora de vârf de trafic 2019 de după amiază (PM)

4.6 Analiza impactului asupra traficului a Variantei de Ocolire Braşov

Analiza impactului Variantei de Ocolire Braşov s-a făcut la nivelul anului 2019, pentru ora de vârf de după amiază. În ipoteza *fără proiect* s-a considerat reţeaua 2019 fără Varianta de ocolire Braşov, iar ipoteza *cu proiect* a luat în considerare reţeaua actuală 2019.

Figura de mai jos prezintă redistribuirea traficului după apariţia Variantei de Ocolire Braşov. Se observă că Varianta de Ocolire Braşov preia traficul de marfă din oraş şi, parţial pe cel de autoturisme de pe arterele Calea Bucureşti, bd. Saturn, bd. Alexandru Vlahuţă, bd. Gării, bd. Aurel Vlaicu, str. Zizinului, str. Hărmanului, str. Timişul Sec, str. Zaharia Stancu, str. 13 Decembrie, str. Institutului, str. Plugarilor, bd. Griviţei, Calea Feldioarei, inelul central, str. Stadionului, Calea Făgăraşului şi Calea Cristianului.

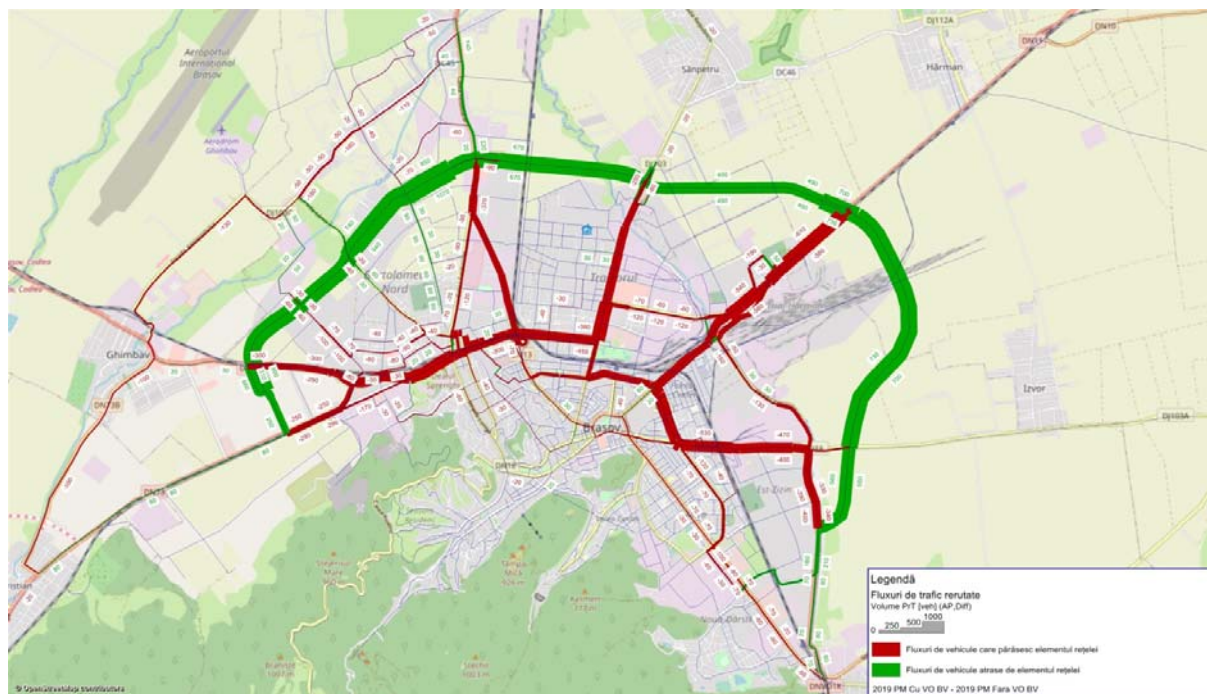


Figura 128: Redistribuirea fluxurilor de trafic, ora de vârf PM 2019.
Reţeaua actuală vs. Ipoteza de reţea fără Varianta de Ocolire Braşov

Varianta de Ocolire Braşov are impact şi în ceea ce priveşte viteza şi durata medie de călătorie. Astfel traversarea oraşului se face într-un timp mai scurt şi cu o viteză mai ridicată pentru toate categoriile de vehicule (figurile 129 – 131).

Impactul Variantei de Ocolire Braşov din punct de vedere al mediului este prezentat în *paragraful 6.8.4 (tabelul 20 şi tabelul 28)*, emisiile de substanţe poluante şi gaze cu efect de seră diminuându-se la nivelul oraşului după apariţia acesteia.

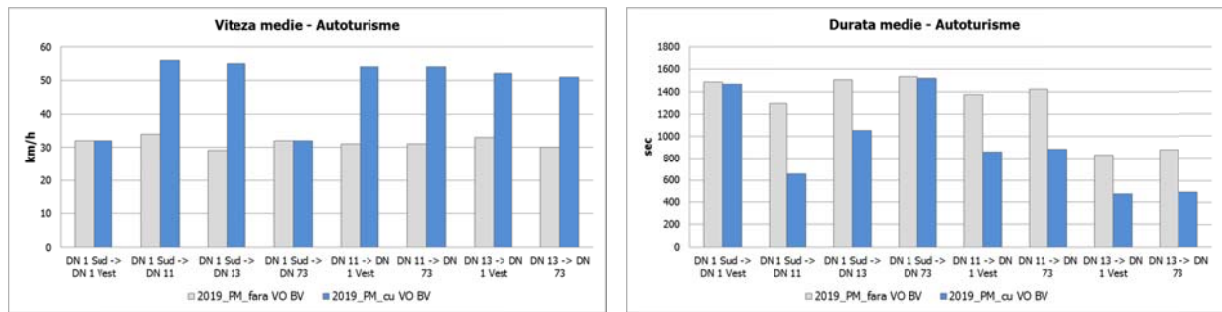


Figura 129: Viteza medie și durata medie. Autoturisme.
Rețeaua actuală vs. Ipoteza de rețea fără Varianta de Ocolire Braşov

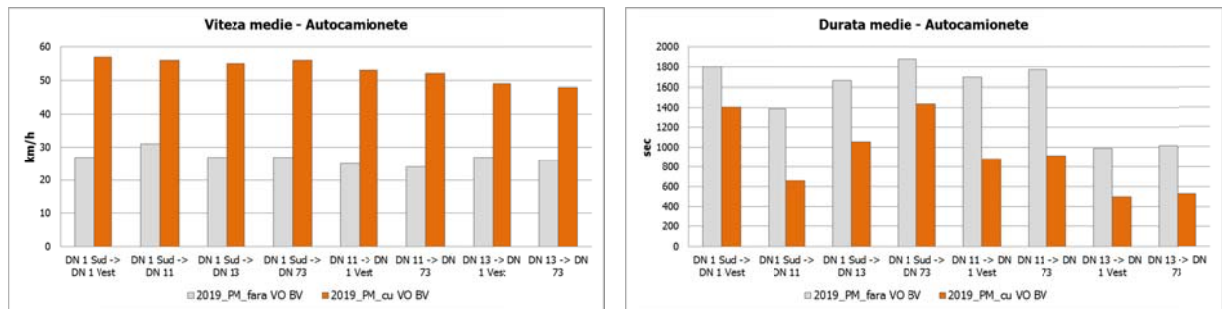


Figura 130: Viteza medie și durata medie. Autocamionete.
Rețeaua actuală vs. Ipoteza de rețea fără Varianta de Ocolire Braşov

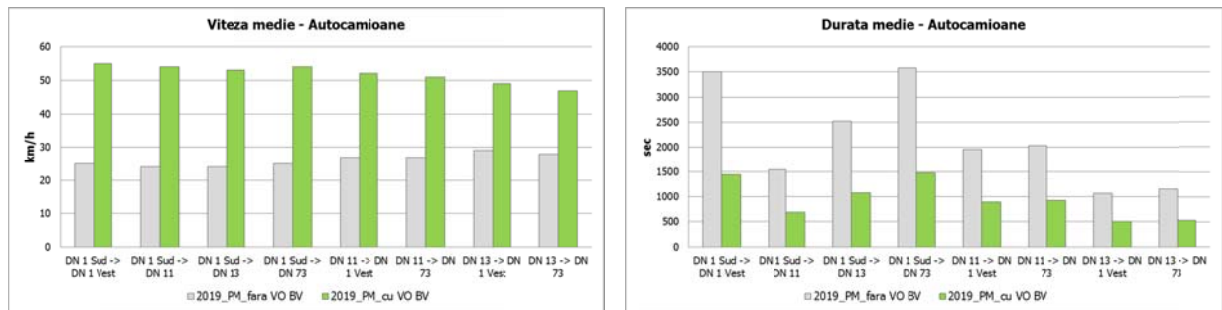


Figura 131: Viteza medie și durata medie. Autocamioane.
Rețeaua actuală vs. Ipoteza de rețea fără Varianta de Ocolire Braşov

5 Elemente de prognoză a traficului

Pe baza documentațiilor de urbanism disponibile pe site-ul Primăriei Braşov, precum și a autorizațiilor de construire analizate pentru perioada 2017-2019 și a certificatelor de urbanism, au fost estimați parametri socio-economici de perspectivă (populație și locuri de muncă) pentru municipiul Braşov până la orizontul 2030, și suplimentar până în 2040 (la solicitarea suplimentară a reprezentanților Primăriei Braşov).

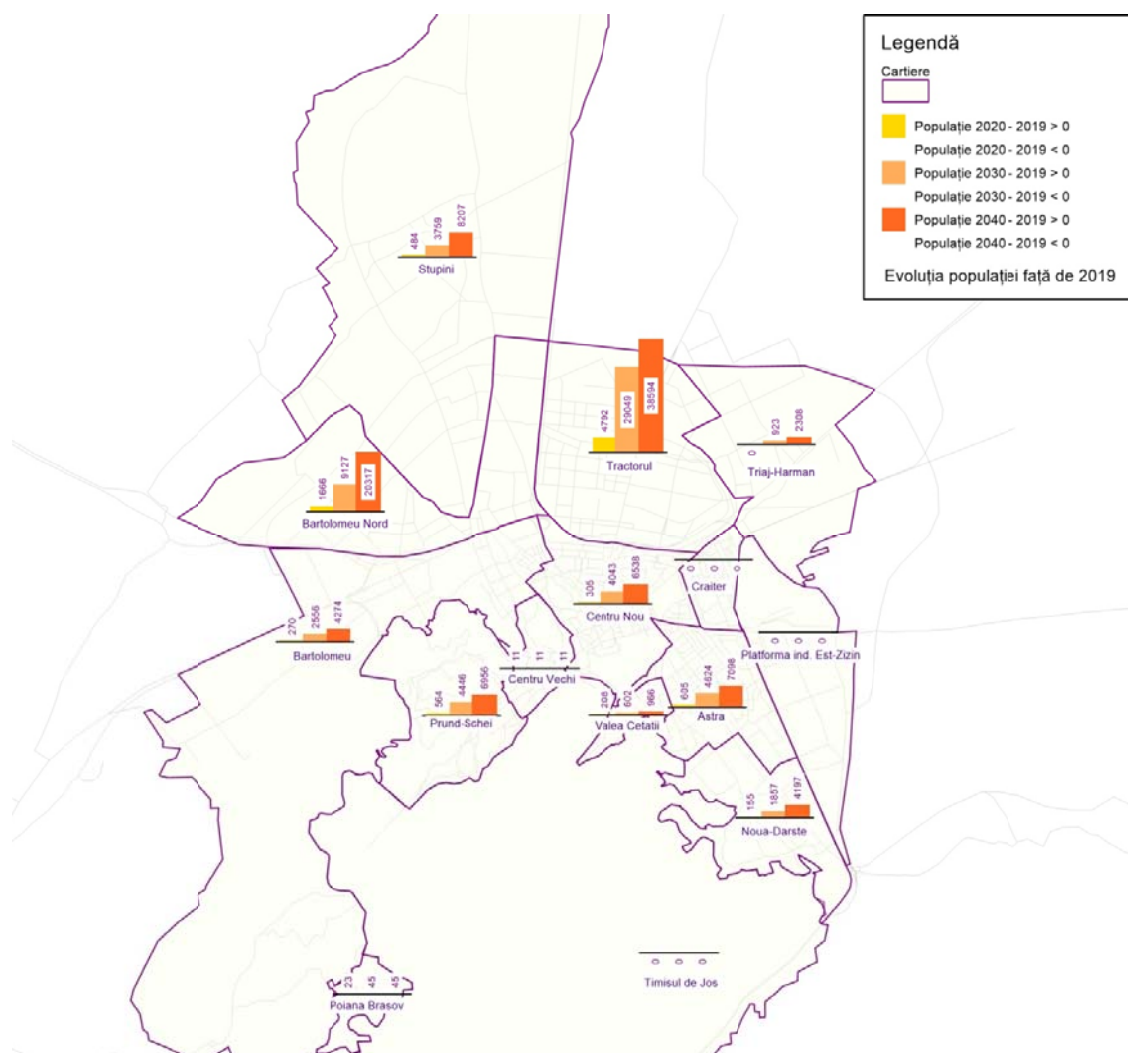


Figura 132: Evoluția populației față de anul 2019 la nivel de macrozone - Municipiul Braşov

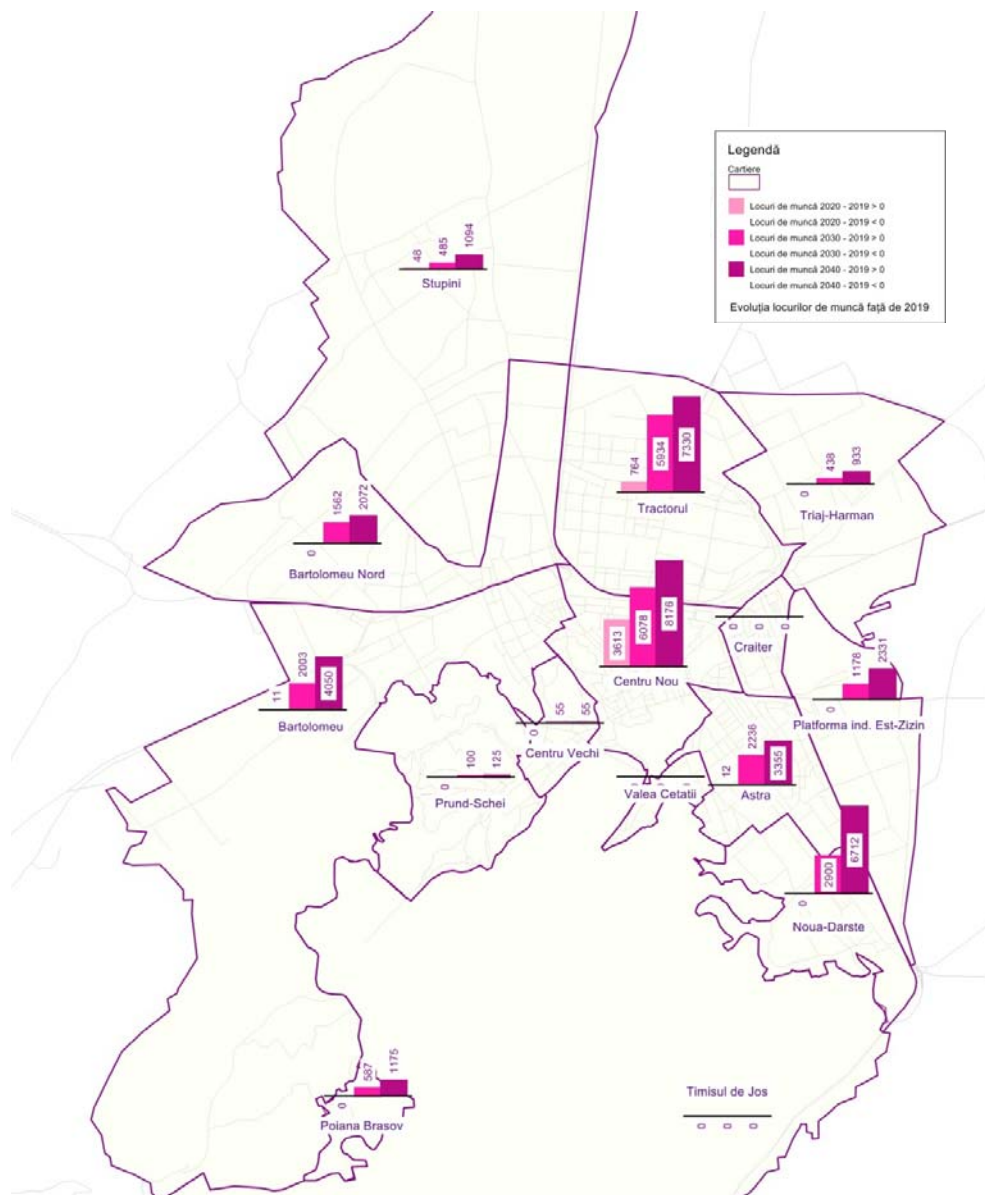


Figura 133: Evoluția locuri de muncă față de anul 2019 la nivel de macrozone - Municipiul Braşov

Aceste date au stat la baza etapelor de prognoză modelate în cadrul proiectului și se regăsesc centralizate în *Anexa 9*. Proiecția lor pentru etapele de perspectivă la nivelul întregului oraș sunt ilustrate grafic în figurile ce urmează:

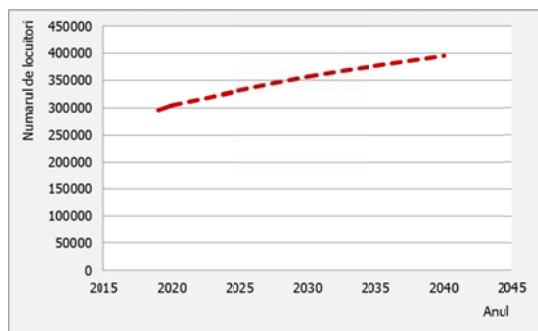


Figura 134: Prognoza numărului de locuitori - Municipiul Braşov

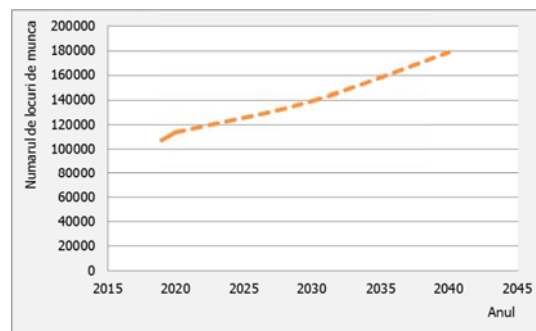


Figura 135: Prognoza numărului de locuri de muncă - Municipiul Braşov

Gradul de motorizare reprezintă unul dintre factorii considerați în prognoza cererii de transport la nivelul orizonturilor analizate (2030, 2040). Deținerile de autovehicule, numărul de locuitori, funcțiunile de utilizare a teritoriului, comportamentul de deplasare, politicile de parcare, oferta pentru transportul public și modurile de transport nemotorizate reprezintă factori determinanți, care influențează în mod corelat evoluția cererii de transport.

Impactul creșterii gradului de motorizare este evaluat în cadrul analizelor privind fluxurile de trafic, care țin cont de cererea de transport prognozată la nivelul orizonturilor de timp analizate.

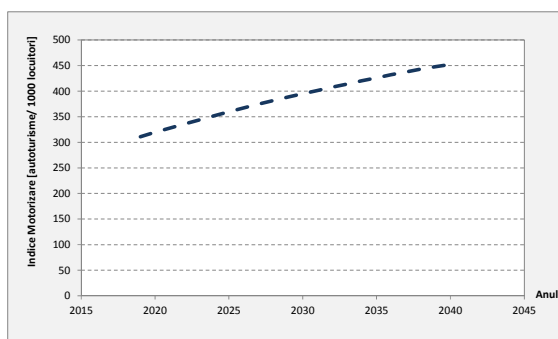


Figura 136: Prognoza indicelui de motorizare – Municipiul Braşov

Pentru traficul de penetrație și de tranzit au fost utilizați coeficienții de evoluție propuși de CNAIR – CESTRIN, elaborați cu ocazia Recensământului general de circulație din anul 2015.

În acest context totalurile matricelor de perspectivă ale cererii de călătorie, pe categorii de vehicule, se prezintă în tabelul de mai jos, atât la nivelul orei de vârf de dimineață, cât și la nivelul orei de vârf de după-amiază.

Interval orar de vârf	Categorie vehicul	2019	2020	2030	2040
Dimineață (AM)	Autoturisme	36.833	38.346	43.447	48.791
	Vehicule ușoare de marfă	1.839	1.941	2.359	2.728
	Vehicule grele de marfă (peste 3,5 to)	1.130	1.181	1.409	1.656
După amiază (PM)	Autoturisme	40.688	42.247	48.164	53.760
	Vehicule ușoare de marfă	2.170	2.276	2.744	3.111
	Vehicule grele de marfă (peste 3,5 to)	1.287	1.336	1.600	1.873

6 Propuneri de soluții privind reorganizarea circulației și dezvoltarea rețelei stradale

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 trebuie corelată cu măsuri care să diminueze pe cât posibil utilizarea automobilului și să încurajeze utilizarea modurilor alternative de deplasare: transportul public și deplasările nemotorizate (pietonale și cu bicicleta). Acestea măsuri trebuie implementate consecvent, pe termen lung, și trebuie monitorizate atent după aplicarea lor.

Astfel, propunerile vizează:

- pe de o parte schimbarea structurii și ierarhiei modale, descurajarea și limitarea accesului automobilelor în anumite areale (zona istorică) în vederea recuperării și realocării unor resurse de spațiu public pentru utilizatorii nemotorizați, activități exterioare, cu efecte de creștere a calității ambientale, a confortului și siguranței deplasărilor și de reducere a poluării,
- pe de altă parte structurarea unei rețele stradale ierarhizate și robuste care să răspundă contextualizat nevoilor funcționale și de mobilitate.

6.1 Contextul teritorial

6.1.1 Rețeaua rutieră

Propunerile pe termen mediu și lung iau în considerare dezvoltarea rețelei rutiere de mare viteză în zona municipiului Braşov, proiecte ce vor spori accesibilitatea în teritoriu a municipiului Braşov și care vor degreva rețeaua locală de trafic de lungă distanță:

- A3 București – Ploiești – Braşov,
- A13 Braşov – Bacău,
- Autostradă Braşov – Făgăraş – Sibiu,
- Drum expres Pitești – Braşov.
- Centură Săcele – DJ103A.

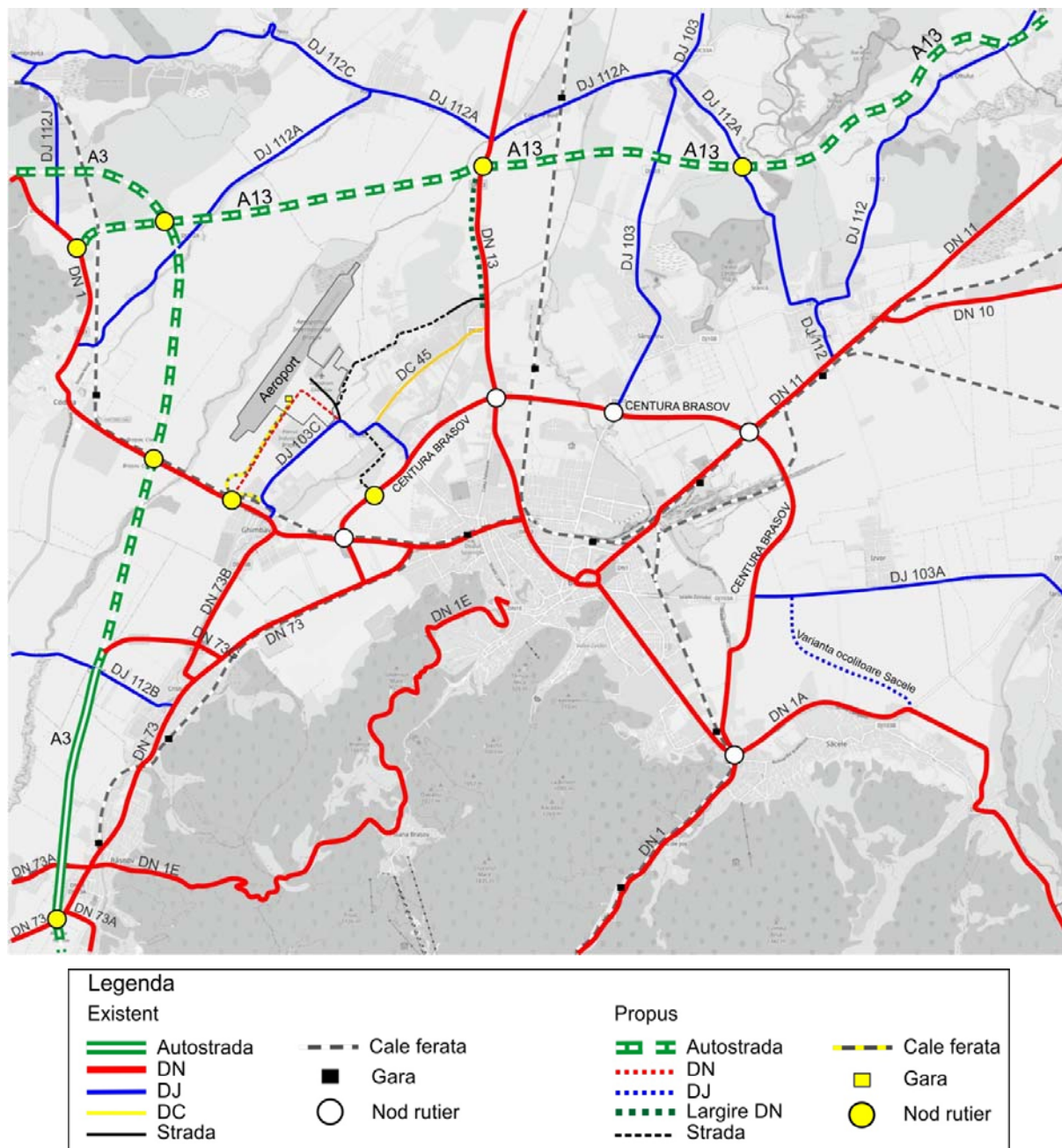


Figura 137: Încadrarea în teritoriu a reţelei stradale a municipiului Braşov

6.1.2 Reţeaua feroviară

În prezent se află în curs de elaborare un set de documentaţii tehnico economice care sa analizeze oportunitatea şi fezabilitatea dezvoltării unui sistem de transport public feroviar de călători în Zona Metropolitană Braşov şi aria de influenţă şi să identifice soluţia tehnică recomandată pentru implementarea acestuia.

La acest moment sunt studiate o serie de rute precum:

- Braşov – Platforma Industrială Cristian - Comuna Cristian – Oraşul Râsnov - Oraşul Zărneşti,
- Braşov – Ghimbav – Codlea,
- Braşov – Aeroportul Ghimbav,
- Braşov – Bod – Feldioara – Rotbav,
- Braşov – Hărman – Prejmer – Chichiş – Sfântu Gheorghe,
- Braşov - Hărman – Budila - Teliu – Intorsura Buzăului,
- Braşov – Predeal cu o posibilă extindere pe termen lung către Azuga – Buşteni – Sinaia – Comarnic.

Chiar dacă această rută depăşeşte teritoriul zonei metropolitane Braşov, traseul are rolul nu doar de a deservi dezvoltarea turistică prin facilitarea accesului între staţiunile montane de pe Valea Prahovei şi Braşov dar mai ales de a contribui la dezvoltarea unei zone policentrice care poate defini dezvoltarea economică a României în următoarele decenii prin interconectarea Braşovului cu Ploieşti şi Bucureşti.

Toate rutele propuse mai sus pot fi interconectate prin reţeaua existentă la nivelul Municipiului Braşov respectiv punctele de îmbarcare – debarcare din Dârste/Noua, Gara Centrală Braşov, Staţia Timiş Triaj şi Gara Braşov – Bartolomeu. Faţă de acestea, dezvoltarea transportului feroviar la nivelul Municipiului Braşov poate genera şi dezvoltarea de alte puncte intermediare de îmbarcare/debarcare pasageri care să deservească cartierele braşovene.

O atenţie deosebită va trebui acordată modernizării/amenajării staţiilor şi accesibilizării acestora inclusiv cu facilităţi pentru pietoni şi ciclişti.

6.1.3 Aeroportul Internaţional Braşov Ghimbav

Accesul rutier către Aeroportul Internaţional Braşov Ghimbav va fi asigurat astfel:

- cu municipiul Braşov prin intermediul str. Lânii (DJ 103C) sau prin str. Institutului şi o prelungire a acesteia până la aeroport,
- cu Ghimbav prin DJ 103 şi prin intermediul unei legături noi la DN1,
- cu A13 prin: DN 13 (lărgit la 4 benzi) str. Fagurului – str. Dulgherului – prelungire str. Dulgherului (din mun. Braşov) sau pe DN 13 (lărgit la 4 benzi) şi traseul drumului DC 45,
- cu A3 prin intermediul nodului A3/DN1 din zona Ghimbav.

De asemenea Aeroportul Ghimbav va avea si conexiune feroviară până la magistrala 200, cu conexiune în staţia Ghimbav (figura anterioară, 137).

6.2 Propunere de proiect privind politica integrată de parcare la nivelul municipiului Braşov

În vederea diminuării pe cât posibil a ponderii deplasărilor motorizate, dar şi a încetării creşterii ratei de motorizare a populaţiei este necesară dezvoltarea unei politici de parcare care să reunească proiecte de infrastructură – parcări (măsurile "hard") şi măsuri organizatorice şi de tarifare (măsurile "soft") care, împreună cu alte categorii de măsuri ale politicii de mobilitate (dezvoltarea transportului public, a infrastructurii pentru biciclişti şi ameliorarea infrastructurii pentru pietoni) să determine, treptat:

- Crearea unor alternative de parcare mai puţin consumatoare de spaţiu public (parcări multietajate, subterane/ supraterane);
- Diminuarea parcării pe stradă şi recuperarea unor resurse de spaţiu public pentru alte categorii de amenajări (spaţii pentru pietoni, spaţii verzi, piste pentru biciclete etc.);
- Formularea unei politici de tarifare care să descurajeze accesul cu automobilul şi parcare în zona centrală;
- Transparenţă în privinţa costurilor şi a tarifării.

Politica de parcare propusă reiterează propunerea Planului de Mobilitate şi trebuie să ţină cont de următoarele criterii:

- limitarea şi taxarea parcării la sol,
- organizarea pe cât posibil a necesarului de locuri de parcare în parcări multietajate, subterane şi supraterane,
- restricţii de timp în special pentru parcare în centrul oraşului,
- tarifarea diferenţiată în funcţie de zonă,
- reglementări de parcare care să ţină cont de interesele rezidenţilor şi care să nu determine pe cei care parchează în centrul oraşului să facă acest lucru în zonele rezidenţiale înconjurătoare.

Delimitarea şi structura zonelor de parcare porneşte de la zona centrală a oraşului. Cea mai mare cerere de parcare este în zona centrală (mai ales că acolo există deja zone pietonale/ de tip shared-space), dar şi în jurul acesteia. Această cerere este generată de rezidenţi, vizitatori/turişti şi de angajaţii care tind să parcheze maşina cât mai aproape de locul de muncă. Pentru descurajarea deplasării cu automobilul către nucleul istoric şi cel central, în condiţiile unei bune accesibilităţi a acestuia cu transportul public, şi în paralel cu dezvoltarea accesibilităţii sale nemotorizate, politica de parcare trebuie să vizeze, treptat, limitarea ofertei de parcare şi tarifarea disuasivă a acesteia.

Conform proiectului european PUSH & PULL „*construirea unor locuri suplimentare dedicate parcării fără a gestiona oferta existentă poate induce un nivel ridicat de utilizare a autoturismului şi poate creşte cererea pentru un număr cât mai mare de locuri de parcare. În schimb, gestionarea ofertei existente poate fi o modalitate eficientă de a reduce cererea de parcare sau de a creşte atractivitatea spaţiilor neutilizate.*

*De îndată ce există o înţelegere clară a ofertei de parcare existentă şi a zonelor cu cerere ridicată, se pot identifica strategii adecvate pentru a controla mai bine oferta. **Un nivel de ocupare adecvat al parcărilor este de 85%**. Atunci când rata de ocupare a spaţiilor de parcare se apropie de 90%, şoferii petrec timp suplimentar în căutarea unui loc şi creşte nivelul de congestione a drumurilor. Cel mai eficient mod de a transfera cererea de la o zona la alta îl reprezintă utilizarea mecanismelor de stabilire a preţurilor"*

Pornind de la zonele existente deja şi de la cele propuse în PMUD este propusă o nouă zonificare:

- Zona 0 – corespunde zonei centrale vechi Prund Şchei. Tarifele din zona 0 ar trebui să fie suprataxate faţă de cele din celelalte zone de parcare.
- Zona 1 – corespunde zonei Gării, a Spitalului Judeţean, a Centrului Nou, dar şi arealului cuprins între bd. Victoriei, str. Stadionului, str. Lungă.
- Zona 2 – delimitată de limita administrativă a municipiului Braşov.

Din punct de vedere al protecţiei mediului, tariful anual ar putea fi diferenţiat gradual în funcţie de norma de poluare a maşinii, capacitatea cilindrică a motorului etc.

În ceea ce priveşte parcare rezidenţială se poate limita numărul de locuri de parcare atribuite pentru o gospodărie. În cazul în care sunt solicitate mai multe locuri de parcare, acestea pot fi tarificate suplimentar faţă de tariful de bază stabilit (ex: de 2-3 ori mai mult decât tariful stabilit), descurajând astfel creşterea ratei de motorizare şi direcţionând utilizatorii maşinilor spre moduri sustenabile de transport.

În zonele nou construite cu locuinţe colective se propune ca parcurile de reşedinţă să fie în cea mai mare parte amenajate în parcări colective etajate în vederea câştigării spaţiului dintre blocuri pentru zone verzi, locuri de joacă etc. Aceste parcări se pot dezvolta şi prin asocierea mai multor investitori.

Un exemplu în acest sens îl poate constitui **amenajarea unei parcări colective sub/supraterane (cu min. 175 locuri) în zona Parcului de copii Răcădău (str. Zmeurei/str. Măcieşului)** în care pot fi mutate autoturismele de pe bd. Valea Cetăţii în vederea amenajării pistelor/benzilor de biciclete.

Parcările multietajate ar trebui să constituie o alternativă, nu o suplimentare a locurilor de parcare de pe stradă. „Mutarea” parcării de pe stradă în garaje cu nivel redus de ocupare la sol eliberează spaţiu public care poate fi repartajat şi reamenajat în favoarea pietonilor, bicicliştilor, spaţiilor verzi (cu beneficii de calitate a mediului construit şi natural). Pentru aceasta trebuie instituită interdicţie de parcare pe o rază de 200-300 m în jurul noilor parcări multietajate şi suprataxarea spaţiilor de parcare la sol faţă de cele din parcurile multietajate. Excepţie vor face locurile de parcare pentru maşinile persoanelor cu dezabilităţi. În plus, infrastructura de parcare multietajată trebuie echipată astfel încât să poată fi utilizată de o gamă cât mai largă de autovehicule (GPL, hibride, electrice), inclusiv pentru încărcarea vehiculelor electrice şi, nu în ultimul rând cu spaţii pentru parcare bicicletelor.

În plus, se pot amenaja în cartiere garaje pentru biciclete care să fie dotate la rândul lor cu facilităţi de încărcare a bicicletelor/trotinetelor electrice.

De asemenea ar trebui dezvoltat un sistem de informare automat, în timp real, care să comunice potenţialilor utilizatori numărul de locuri de parcare disponibile din zona de interes.

Se recomandă ca politica de parcare să fie consolidată cu prevederi în regulamentul de urbanism, cu obligativitatea asigurării locurilor de parcare pe parcelă, cu limitarea numărului de locuri de parcare pentru activităţile localizate în zona centrală şi în alte zone cu accesibilitate ridicată la transportul public.

Politica de parcare trebuie susţinută la nivelul întregului oraş de aplicarea regulamentelor şi aplicarea de sancţiuni în cazul nerespectării acestora. Un posibil nivel al amenzii pentru parcare neregulamentară ar putea să reprezinte minim contravaloarea unui abonament de parcare pe un an, pentru zona în care a fost constatată abaterea.

Aplicarea strictă a restricţiilor de parcare pe stradă este necesară de exemplu pentru ca cetăţenii să utilizeze parcările colective multietajate, în scopul asigurării veniturilor pentru aceste tipuri de parcări.

În funcţie de context, interdicţia de parcare poate fi dublată de măsuri fizice de împiedicare a parcării neregulamentare (de ex.: bolarzi ficşi sau retractabili, gărduleţe).

Se recomandă ca administrarea, sancţionarea şi controlul zonelor de parcare reglementate să rămână în controlul administraţiei publice locale, astfel veniturile provenite din abonamente, taxele de parcare şi amenzi se pot utiliza pentru a aduce îmbunătăţiri sistemului de parcare.

De asemenea, comunicarea, consultarea şi informarea tuturor factorilor interesaţi sunt aspecte importante pentru o politică de parcare transparentă şi eficientă.

În plus, prin politica de parcare se recomandă promovarea modurilor alternative (sustenabile) de transport, precum şi a vehiculelor hibride/ electrice şi respectiv a staţiilor de încărcare a vehiculelor electrice.

Un alt aspect important al politicii de parcare este acela al schimbării mentalităţii populaţiei cu referire la presupusa „obligaţie” a oraşului de a asigura locuri de parcare, pe spaţiul public, pentru toate maşinile particulare. Campanii de informare prealabile sunt absolut necesare pentru a anunţa restricţii viitoare ale parcării pe stradă, gratuită sau cu taxă. Populaţia ar trebui să conştientizeze din timp că automobilul este un bun privat a cărui staţionare se poate face fie în spaţiu privat personal, fie în parcări cu plată. Înţelegerea acestui aspect ar putea contribui la conservarea, ba chiar diminuarea, în timp, a indicelui de motorizare.

Pentru o mai bună reprezentativitate şi sustenabilitate la nivelul municipiului Braşov aceste propuneri pot constitui o bază de discuţie în vederea dezvoltării politicii de parcare şi nivelului tarifelor/ abonamentelor şi a tipurilor acestora, pe baza unui studiu şi a unor investigaţii suplimentare specifice. Politica de parcare reprezintă un proiect ce ar trebui elaborat cu prioritate, pe termen scurt (12 luni).

6.2.1 Parcări în zona cartierului Prund Şchei

Propunerile privind parcările urmăresc atât crearea unor parcări "tampon", care să asigure împreună între 1000 şi 1300 locuri de parcare în zona de nord est a zonei de studiu, astfel încât să descurajeze fluxurile de trafic spre interiorul zonei, dar şi modificări de reglementare ale parcărilor existente ca măsuri suport. Construcţia parcărilor multietajate, dar şi amenajarea celor publice, la sol, ar trebui însoţită de un sistem complet de informare şi gestionare a numărului de locuri de parcare existente şi disponibile.

La acest nivel al studiului au fost identificate potenţiale spaţii de parcare pentru care însă trebuie elaborate studii de fezabilitate în urma cărora se va stabili locaţia finală a parcării.

→ Măsuri/proiecte pe termen scurt (12 luni)

- Parcări de reşedinţă pe str. Castelului (doar pe o parte a străzii), str. Peneş Curcanul, str. Cerbului şi str. Dr. Gh. Baiulescu (parţial). Pe str. Dr. Gh. Baiulescu o parte din parcări pot fi destinată vizitatorilor Spitalului de Psihiatrie şi Neurologie.
- Extinderea zonei de parcare cu plată pe str. Castelului (cealaltă parte a străzii), pe Aleea Tiberiu Brediceanu (între str. Prundului şi str. Castelului), pe Şirul Ludwig van Beethoven (şi cu amenajarea unor locuri tip kiss&ride, parcări de foarte scurtă durată, pentru debarcarea unui/unor pasageri), pe str. Cibirului (în zona Maternităţii), pe Şirul Mitropolit Andrei Şaguna şi Şirul Gh. Dima.
- Desfiinţarea parcărilor de str. Poarta Şchei.

→ Măsuri/proiecte pe termen mediu (5 ani)

- Parcare subterană Piaţa Prefecturii – bd. Eroilor (cca. 350 locuri) – corelare cu proiectul de pietonizare MODAROM.
- Parcare multietajată Biblioteca Judeţeană (cca. 300 - 400 locuri)

→ Măsuri/proiecte pe termen lung (10 ani)

- Parcare Titulescu (cca. 420 locuri). Construcţia unei parcări subterane în zona Parcului Titulescu trebuie să ţină seama de conservarea „patrimoniului verde” al parcului.

În ceea ce priveşte pensiunile existente, vor funcţiona ca în prezent, fie folosind spaţiul de pe parcelă, fie cu respectarea politicii de parcare cu tarifarea specifică zonei istorice sau cu utilizarea P&R ori taxi/transport public. Pentru pensiunile noi locurile de parcare vor fi amenajate pe parcelă, conform RLU.

6.2.2 Parcări în zona Centrului Nou

În zona Centrului Nou, construcția mall-ului cu o ofertă de circa 1300-1600 locuri de parcare va constitui un puternic punct polarizator de trafic auto. De aceea, aparția unei parcuri colective sub/supraterane în interiorul inelului central de circa 500 - 600 locuri de parcare ar trebui să constituie doar o alternativă a locurilor de parcare existente în prezent la sol pentru o utilizare mai eficientă a spațiului disponibil în favoarea spațiilor verzi și a deplasărilor nemotorizate.

6.2.3 Parcări în zona cartierului Tractorul

În zona de sud est a cartierului Tractorul există multe mașini parcate în zone amenajate/neamenajate afectând peisajul urban din zona parcului Tractorul. Ținând seama de atractivitatea acestei părți a cartierului (parc, patinoar, facultate, Direcția Pașapoarte, birouri) care are și va avea multe locuri de muncă s-ar putea lua în calcul o propunere de construire a unei parcuri supraetajate în vederea stopării/eliminării treptate a parcărilor la sol.

În zonele nou construite cu locuințe colective se propune ca parcările de reședință să fie amenajate în parcări colective etajate în vederea câștigării spațiului dintre blocuri pentru zone verzi, locuri de joacă etc. Aceste parcări se pot dezvolta și prin asocierea mai multor investitori.

6.3 Îmbunătățirea serviciilor de transport public de călători

Având în vedere vitezele comerciale scăzute, din punct de vedere al transportului public principala recomandare a studiului de trafic este aceea de continuare a procesului de **amenajare de benzi dedicate pentru autobuze**, proces care să conducă la 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.

Acest tip de soluție îmbunătățește atractivitatea serviciului de transport public, acesta devenind mai puțin costisitor în operare (v. figura de mai jos).

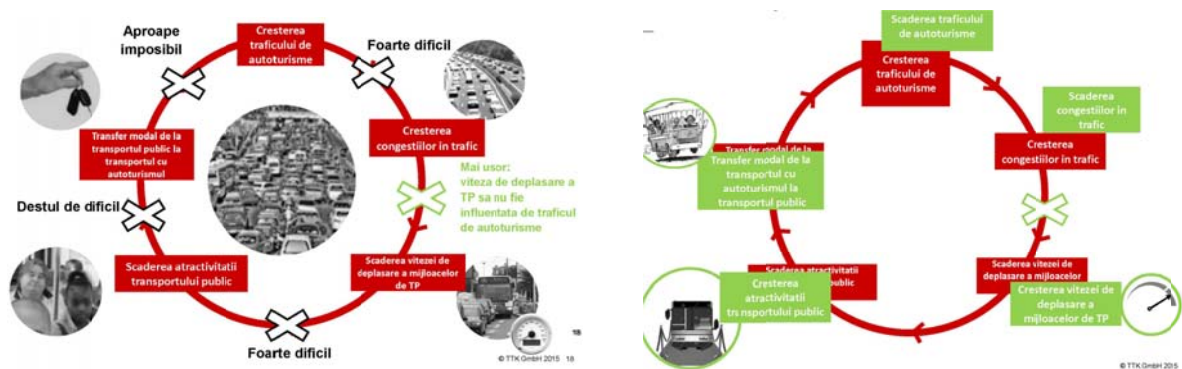


Figura 138: Cerc vicios ca efect al creșterii motorizării și a gradului de utilizare a autoturismelor.
Sursa: TTK GmbH, Atelier PMUD LOT 2: Iași, Ploiești, Craiova

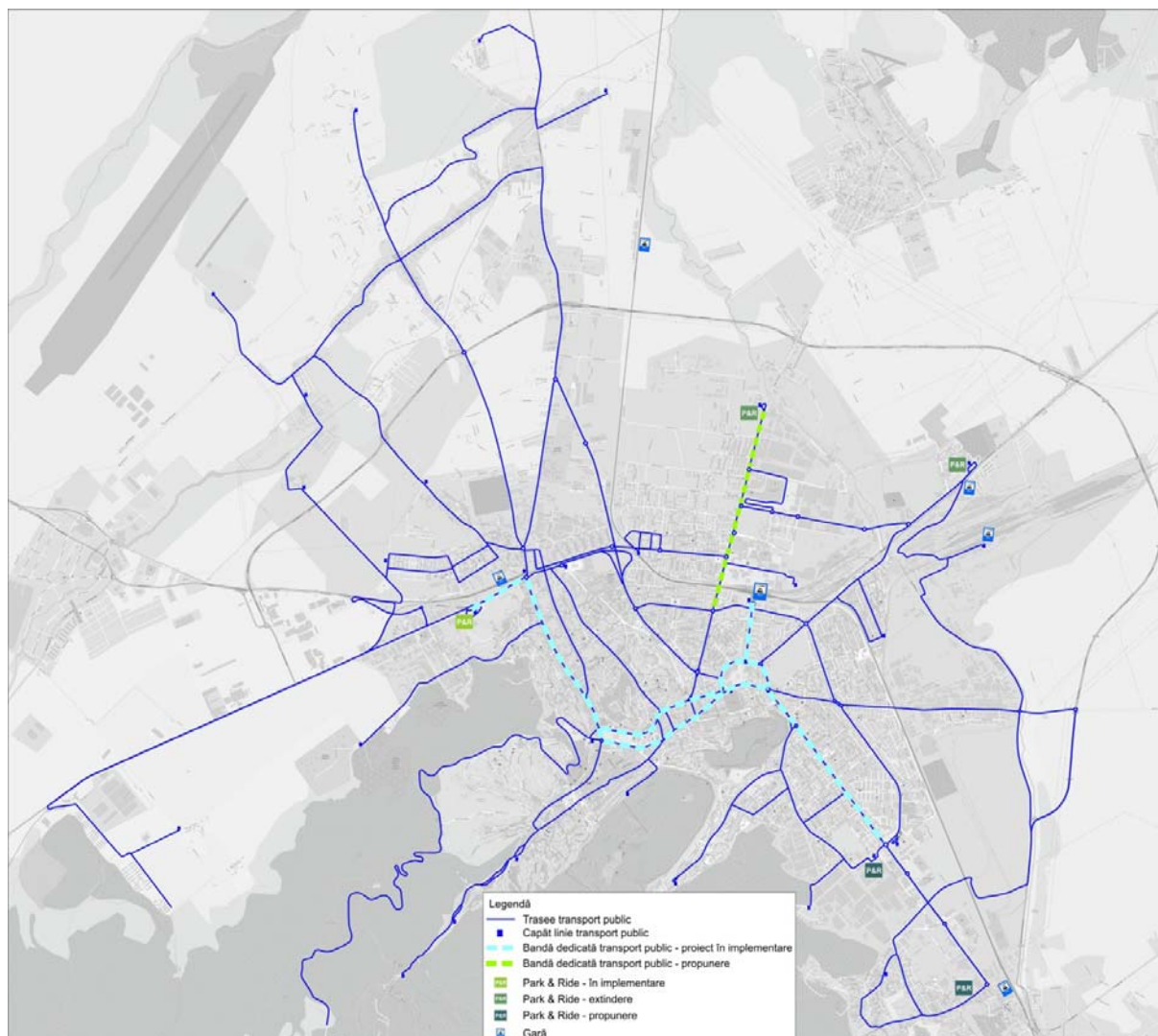


Figura 139: Benzi dedicate. Propunere

➔ **Măsuri/proiecte pe termen scurt (12 luni)**

- Proiect pilot transport public elevi
- Finalizarea implementării P&R Bartolomeu (700 locuri)

➔ **Măsuri/proiecte pe termen mediu (5 ani)**

- **Amenajarea de benzi dedicate pentru transportul public** conform proiectelor din PMUD și finanțate pe POR axa 4, pe următoarele străzi: *Calea București, str. Toamnei, str. M. Kogălniceanu, bd. Victoriei, str. Iuliu Maniu, str. N. Iorga, str. Lungă, Calea Făgăraşului, bd. Eroilor, bd. 15 Noiembrie*, dar și după finalizarea pasajului de la gară pe *str. 13 Decembrie* – pe toată lungimea sectorului de categoria I.

Printre beneficiile/ avantajele ce derivă în urma implementării unei astfel de măsuri se numără atractivitatea transportului public datorită creşterii vitezei de deplasare a mijloacelor de TP şi a punctualităţii (respectării orarului de mers).

De altfel, *studiul de trafic aferent proiectului Amenajare benzi dedicate transportului public în Municipiul Braşov şi trotuare adiacente*, indică o creştere a numărului de pasageri transportaţi pentru primul an de după finalizarea implementării proiectului de 1,38%, iar pentru al cincilea an de 4,64%.

Se va avea în vedere separarea fizică a benzii dedicate pentru transportul public, în special când este amenajată pe banda 1 de circulaţie şi se vor desfiinţa sau reloca locurile de parcare adiacente benzilor de transport public. Aceste măsuri sunt necesare şi contribuie într-o măsură însemnată la succesul acestui tip de proiect prin asigurarea fluentei, vitezei comerciale, timpi de parcurs minimali pentru vehiculele de transport public.

Aparent, printre dezavantajele ce rezultă în urma aplicării măsurii se numără desfiinţarea de parcări de exemplu pe str. Nicolae Iorga, str. Lungă, dar şi sectoare stradale ce vor funcţiona saturat pe Calea Făgăraşului, str. Iuliu Maniu şi mai ales pe str. Lungă (corelat cu rapoartele debit-capacitate rezultate şi prezentate în *Anexa 10*). În cazul de faţă se recomandă adaptarea soluţiei de amenajare benzi dedicate pe str. Lungă (între str. De Mijloc – str. Stadionului) cu două benzi pentru circulaţia generală pe direcţia nord-sud.

În timp aceste dezavantaje pentru transportul privat vor remodela comportamentul de mobilitate în favoarea utilizării transportului public.

- Renovarea staţiilor capăt de linie în Municipiul Braşov, conform proiect PMUD PT2.
- Reorganizarea staţiilor capăt de linie intrajudeţeană/interjudeţeană în municipiul Braşov

Terminalele de călători aferente transportului intra/interjudeţean trebuie amplasate pe direcţia de intrare în municipiul Braşov a drumurilor naţionale sau judeţene cu suprapunere cât mai redusă posibil cu traficul local. Terminalele intrajudeţene trebuie deservite de linii urbane cu frecvenţă atractivă către punctele de interes general la nivelul oraşului (zona centrală, Gara Braşov, Spitalul Regional, zona industrială situată în vestul municipiului Braşov). De asemenea terminalele intra/interjudeţene trebuie amplasate pe arterele principale ale oraşului care pot prelua cât mai facil fluxuri de transport public. În acest sens se propune organizarea liniilor judeţene astfel:

- Liniile ce acced pe DN 1 Vest şi DN 73 pot avea capăt de linie în zona Bartolomeu;

- Liniile ce acced pe DN 13, pot avea un terminal situat în lungul Bd. Griviţei sau pe Calea Feldioarei;
- Liniile ce acced pe DN 11, DN 10 şi DN 12, pot avea terminal pe str. Hărmanului;
- Liniile ce acced pe DN 1 Sud, pot avea terminal pe str. Lacurilor, în vecinătatea P&R.

Terminalul internaţional de călători se poate reamenaja în zona str. Institutului, cu legătură directă de transport public local între Gara Braşov, Autogara Bartolomeu şi Aeroport. Acest nou terminal ar putea prelua şi linii intra/intejudetene în relaţie cu Aeroportul Braşov Ghimbav.

- **Reorganizare reţea transport public în centrul istoric: înlocuirea celor 3 trasee existente în prezent (50,51,52) cu o linie de transport circulară (Livada Poştei - Centrul Istoric - Pe Tocile).**

În situaţia actuală liniile 50, 51 şi 52 asigură legătura directă între cartierul Prund Şchei, Centrul Istoric şi Livada Poştei, Gara Braşov, respectiv zona de Sud-Est a localităţii (carierul Roman). Acestea prezintă următoarele caracteristici principale:

- Linia 50 Livada Poştei - Podul Creţului (Solomon*)
Circulă alternativ până la staţiile Podul Creţului / Solomon. Traseul extins cuprinde următoarele staţii:

Sensul Tur:

- Livada Poştei
- Biserica Neagră
- Brâncoveanu
- Piaţa Unirii
- Tocile
- Facultativă
- Variştei
- Învăţătorilor
- Podul Creţului
- La Moară
- Facultativă II
- Solomon

Sensul Retur:

- Solomon
- Facultativă II
- La Moară
- Podul Creţului
- Învăţătorilor
- Junilor
- Tocile
- Piaţa Unirii
- Liceul Şaguna
- Bălcescu
- Star
- Castanilor
- Sanitas
- Primărie
- Livada Poştei

Pentru efectuarea unei curse complete Tur/ Retur se parcurge următorul traseu (figura 140): B-dul Eroilor – Str. Mureşenilor – Str. Constantin Brâncoveanu – Str. Pe Tocile – Str. Învăţătorilor – Str. Podul Creţului / Str. Podul Creţului – Str. Învăţătorilor – Str. Pe Tocile – Str. Căpitan Ilie Birt – Str. Prundului – Str. Poarta

Şchei – Str. Nicolae Bălcescu – B-dul 15 Noiembrie – Str. Castanilor – Str. Iuliu Maniu – Str. Nicolae Iorga – Str. Lungă – B-dul Eroilor.



Figura 140: Traseul liniei 50

Conform datelor furnizate de Beneficiar, oferta de transport aferentă liniei 50 are următoarele caracteristici (v = valabil în perioada de vacanţă):

Linia	Lungime traseu Tur/Retur, km	Durata cursa, min	Viteza comercială, km/h	Total curse / zi			Parcursul anual, km
				L-V	S	D	
Livada Poştei - Podul Creţului	8,900	45	11,9	44	13	13	54.415
Livada Poştei - Solomon	10,900	45	14,5	24	22	22	124.473
Livada Poştei - Podul Creţului (v)	8,900	45	11,9	32	13	13	25.997
Livada Poştei - Solomon (v)	10,900	45	14,5	24	22	22	21.429
Total							226.314

- Linia 51 Tocile - Gara Braşov
Traseul cuprinde următoarele staţii:

Sensul Tur:

- Tocile
- Piaţa Unirii
- Liceul Şaguna
- Bălcescu

Sensul Retur:

- Gara Braşov
- Dacia
- Infostar
- Onix

- Star
- Castanilor
- Onix
- Mircea cel Bătrân
- Făget
- Gara Braşov
- Sanitas
- Primărie
- Biserica Neagră
- Brâncoveanu
- Piaţa Unirii
- Tocile

Pentru efectuarea unei curse complete Tur/ Retur se parcurge următorul traseu (figura 141): Str. I. Birt - Piata Unirii - Str. Prundului - Poarta Schei - Str. N. Balcescu - B-dul 15 Noiembrie - Str. Castanilor – Str. 13 Decembrie – B-dul Gării/ B-dul Victoriei – B-dul Kogălniceanu – B-dul Griviţei – B-dul 13 Decembrie – B-dul I.Maniu – Str. N.Iorga – Str. Muresenilor - Str. C. Brancoveanu - Piata Unirii - Str. I. Birt.

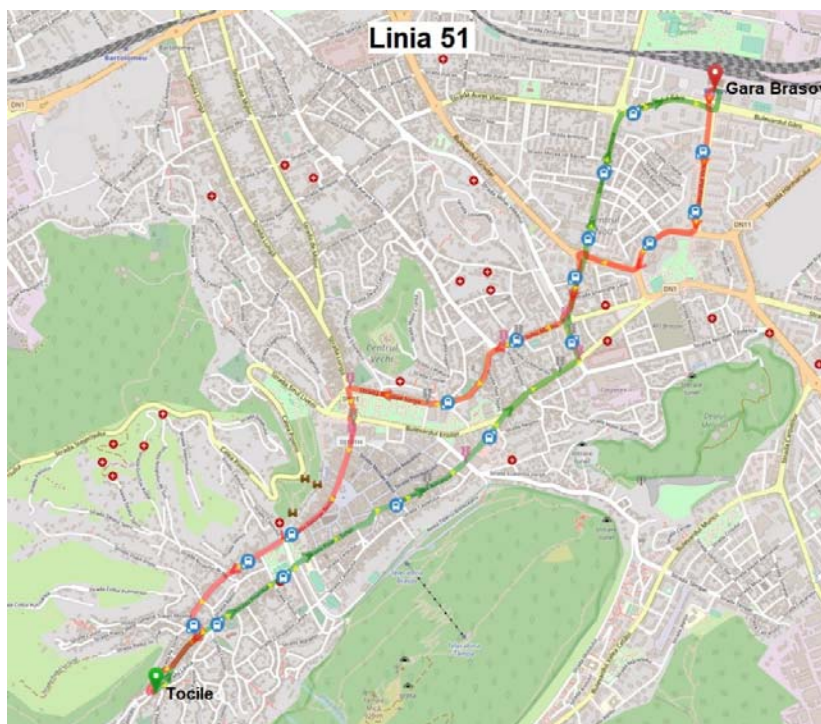


Figura 141: Traseul liniei 51

Conform datelor furnizate de Beneficiar, oferta de transport aferentă liniei 51 are următoarele caracteristici:

Linia	Lungime traseu Tur/ Retur, km	Durata cursa, min	Viteza comercială, km/h	Total curse / zi			Parcursul anual, km
				L-V	S	D	
Tocile - Gara Braşov	10,100	45	13,5	62,0	37,5	37,5	153.313

- Linia 52 Tocile - Roman (Panselelor)
Circulă alternativ până la staţiile Roman / Panselelor. Traseul extins cuprinde următoarele staţii:

Sensul Tur:

- Tocile
- Piaţa Unirii
- Liceul Şaguna
- Bălcescu
- Star
- Patria
- Hidro A
- Toamnei
- Traian
- Gemenii
- Complexul Mare
- Neptun
- Cometei
- Saturn
- Poienelor
- Parc Ind. Metrom
- Panselelor

Sensul Retur:

- Panselelor
- Parc Ind. Metrom
- Poienelor
- Roman
- Carrefour
- Cometei
- Neptun
- Complexul Mare
- Gemenii
- Scriitorilor
- Liceul Mesota
- Onix
- Sanitas
- Primărie
- Biserica Neagră
- Brâncoveanu
- Piaţa Unirii
- Tocile

Pentru efectuarea unei curse complete Tur/ Retur se parcurge următorul traseu (figura 142): Str. I. Birt – Piaţa Unirii – Str. Prundului – Poarta Şchei – Str. N. Bălcescu – B-dul 15 Noiembrie – Str. Zizinului – B-dul Saturn – Str. Poienelor / Str. Panselelor – Poienelor - Calea Bucuresti – B-dul Saturn – Str. Zizinului – Str. Toamnei – Str. Hărmanului – B-dul Kogalniceanu – B-dul Griviţei – Str. 13 Decembrie – B-dul I.Maniu – Str. N.Iorga – Str. Muresenilor – Str. C. Brâncoveanu – Piaţa Unirii – Str. I. Birt.

Conform datelor furnizate de Beneficiar, oferta de transport aferentă liniei 52 are următoarele caracteristici (v = valabil în perioada de vacanţă):

Linia	Lungime traseu Tur/ Retur, km	Durata cursa, min	Viteza comercială, km/h	Total curse / zi			Parcursul anual, km
				L-V	S	D	
Tocile – Roman	16,600	60	16,6	9,5	29,5	33,5	77.688
Tocile – Panselelor	18,500	70	15,9	23,0	3,0	0,0	108.799
Tocile – Roman (v)	16,600	60	16,6	7,0	29,5	33,5	19.895
Total							206.382

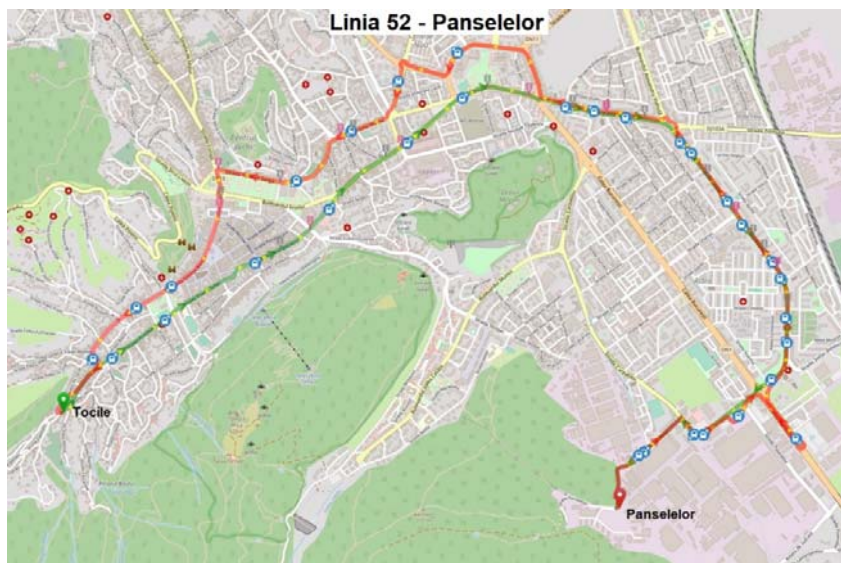


Figura 142: Traseul liniei 52

O linie de transport circulară care să includă segmentul Livada Poştei – Centrul Istoric – Pe Tocile, în acord cu solicitarea Beneficiarului, este linia 50, al cărei traseu deserveşte Centrul Istoric, asigurând legătura între Livada Poştei, Podul Creţului / Solomon şi Primărie.

Prin reorganizarea reţelei de transport public din acest areal se propune creşterea frecvenţei de circulaţie pe linia 50, astfel încât în intervalul de vârf de trafic, pe secţiunea delimitată de staţia de capăt Podul Creţului intervalul de succedare între mijloacele de transport să fie de 6 minute.

Pentru suplinirea ofertei de transport asigurată de liniile 51 şi 52, se propune operarea pe linia 50 în următoarele condiţii:

- Traseu Livada Poştei – Podul Creţului:
 - Zile lucrătoare (L-V), intervalele de vârf de trafic: interval de succedare între mijloacele de transport de 6 minute;
 - Zile lucrătoare (L-V), în afara intervalelor de vârf de trafic: interval de succedare între mijloacele de transport de 10 minute;
 - Zile nelucrătoare (S, D): interval de succedare între mijloacele de transport de 20 minute
- Traseu Livada Poştei – Solomon:
 - Zile lucrătoare (L-V), intervalele de vârf de trafic: interval de succedare între mijloacele de transport de 12 minute;
 - Zile lucrătoare (L-V), în afara intervalelor de vârf de trafic: interval de succedare între mijloacele de transport de 30 minute;
 - Zile nelucrătoare (S, D): interval de succedare între mijloacele de transport de 36 minute

În situaţia propusă oferta de transport aferentă liniei 50 are următoarele caracteristici:

Linia	Lungime traseu Tur/ Retur, km	Durata cursa, min	Viteza comercială, km/h	Total curse / zi			Parcursul anual, km
				L-V	S	D	
Livada Poştei - Podul Creţului	8,900	45	11,9	140	54	54	240.656
Livada Poştei - Solomon	10,900	45	14,5	60	30	30	204.048
Total							444.704

În această configurare a reţelei conexiunea cu restul reţelei de transport public se va realiza în staţiile:

- Star/ Dramatic – liniile:
 - Linia 1. Livada Poştei – Triaj
 - Linia 4. Livada Poştei – Gara Braşov
 - Linia 5. Stadionul Municipal – Roman
 - Linia 6. Livada Poştei – Saturn
 - Linia 16. Livada Poştei – Stadionul Municipal
 - Linia 17. Livada Poştei – Noua
 - Linia 31. Livada Poştei – Valea Cetăţii
 - Linia 34. Livada Poştei – Timiş (Triaj)
 - Linia 36. Livada Poştei – Independenţei
 - Linia 41. Livada Poştei – Lujerului
- Castanilor – liniile:
 - Linia 2. Livada Poştei – Coresi (Rulmentul)
- Livada Poştei – liniile:
 - Linia 14. Livada Poştei – Fabrica de Var
 - Linia 20. Livada Poştei – Poiana Braşov
 - Linia 24. Livada Poştei – Baciului (Stupinii Noi)
 - Linia 28. Livada Poştei – Fundăturii (IAR Ghimbav, ICPC)

Având în vedere caracterul istoric şi turistic al zonei, în scopul îmbunătăţirii calităţii aerului şi totodată pentru protejarea patrimoniului construit din arealul deservit de linia de transport public circulară, se propune operarea cu autobuze electrice de dimensiuni reduse.

Implementarea acestei măsuri va conduce la reducerea emisiilor de CO2 asociate funcţionării transportului public în zona centrului istoric cu 50%, de la 681,95 tone/ an în situaţia existentă, la 340,82 tone/ an în situaţia propusă.

Ca urmare a creşterii frecvenţei de circulaţie (în afara orelor de vârf şi în zilele nelucrătoare) şi a îmbunătăţirii facilităţilor oferite de mijloacele de transport noi,

se estimează creşterea cu 3% a numărului de utilizatori ai transportului public din arealul de studiu, de la 2.678.130 în situaţia fără proiect, la 2.763.488 în situaţia cu proiect.

Pentru punerea în aplicare a acestei măsuri se identifică următoarele etape principale:

- achiziţionarea de autobuze electrice de dimensiuni reduse (8-9 metri lungime);
- modificarea reţelei de transport public;
- adaptarea programului de circulaţie.

Exemple de bună practică în acest sens se identifică în statele din Vestul şi Nordul Europei, unde în centrele istorice ale zonelor urbane au fost introduse în circulaţie autobuze electrice, silenţioase, care se integrează perfect în spaţiul public în care oamenii au prioritate.

→ Măsuri/proiecte pe termen mediu (5 - 10 ani)

- Extinderea parcărilor de tip P&R de la:
 - *Rulmentul* (cca. 100 locuri de parcare) – corelat terminal linii RATBV urbane 2, 2B, 7, 8, 9, metropolitane: 411, 420
 - *Hărman* (cca. 150 locuri de parcare) – corelat terminal linii RATBV urbane 1, 10, 15, 19, 21, 23B, metropolitane: 510, 520, 540
Amenajarea de facilităţi B&R în zona P&R Hărman
- În zona de sud amenajare de *P&R pe str. Poienelor* (cca. 250 locuri de parcare) – corelat direct cu terminal Roman linii urbane: 5, 7, 25, 33, 52, 53/ cu terminalul Saturn: 6, 8, 22, 23, 25, 52, 53 şi indirect cu liniile urbane: 17, 17B, 21, 35 sau *P&R pe str. Lacurilor* (cca. 250 locuri de parcare) posibil în zona staţiei de transport public Aurora – conexiune cu liniile urbane: 17, 21, 35.

Beneficiile amenajărilor de facilităţi Park & Ride în zona terminalelor de transport public local de călători constau în reducerea congestiei în zona urbană şi, implicit în reducerea emisiilor poluante şi a gazelor cu efect de seră.

În prezent, în municipiul Braşov sunt amenajate trei parcuri care funcţionează pe principiul P&R: Bartolomeu (circa 100 locuri), Rulmentul (20 locuri) şi terminal Hărman (20 locuri), dispuse pe penetraţiile dinspre DN1 Vest/DN 73, Sânpetru şi DN 11, parcuri neutilizate la capacitate dată fiind lipsa de punctualitate a sistemului de transport public.

De asemenea există în curs de implementare (re)amenajarea P&R-ului Bartolomeu cu 700 locuri, dar şi un proiect de benzi dedicate care acoperă o mare parte din reţeaua principală de transport public.

La nivelul celor 4 dispozitive de circulaţie propuse, luând în considerare un grad de ocupare al P&R la nivelul orei de vârf de dimineaţă de 70%, se estimează pentru o zi lucrătoare o diminuare a fluxului orar de autoturisme cu circa 1,93%.

În timp, se va avea în vedere identificarea de noi puncte posibil a fi amenajate pentru facilităţi de tip P&R mai spre exteriorul oraşului în zona de vest şi sud-vest, dar şi în alte zone în concordanţă cu dezvoltările localităţilor limitrofe.

Pentru punerea în aplicare a acestei măsuri se identifică următoarele etape principale:

- amenajarea benzilor dedicate;
- finalizarea implementării proiectului *Extindere sistem de management informatizat al sistemului de transport public*;
- corelarea cu sistemul de tarificare a transportului public şi cu politica de parcare adoptată la nivelul oraşului.

Exemple de bună practică în acest sens se identifică în multe state din Vestul şi Nordul Europei, de exemplu în oraşul Edinburgh, unde două facilităţi P&R de 550 şi 450 de locuri au determinat evitarea a 100.000 de călătorii cu autoturismul.

În acord cu dezvoltarea oraşului şi a reţelei rutiere se propune extinderea reţelei de transport public, respectiv (re)organizarea acesteia prin introducerea de linii de transport public pe axele (străzile) noi de circulaţie şi adaptarea orarului de mers.

Odată cu creşterea cererii de transport, în cadrul unor studii de fezabilitate, soluţiile privind benzile dedicate de autobuz se pot reevalua pe coridoarele cu cererea cea mai ridicată (Calea Bucureşti, Inelul Central, str. Iuliu Maniu/str. N. Iorga, bd. Eroilor, bd. 15 Noiembrie, bd. Victoriei, bd. Gării, str. 13 Decembrie – figura 143) luând în considerare sisteme de transport public de mare capacitate, precum tramvaiul, ce ar putea să capete rol de „coloană vertebrală” a sistemului de transport public din municipiul Braşov.

De asemenea se va avea în vedere corelarea transportului public, dar şi a reţelei ciclabile (inclusiv parcări pentru biciclete) cu gările/staţiile CF existente şi propuse pe traseul viitorului tren metropolitan din zona municipiului Braşov.

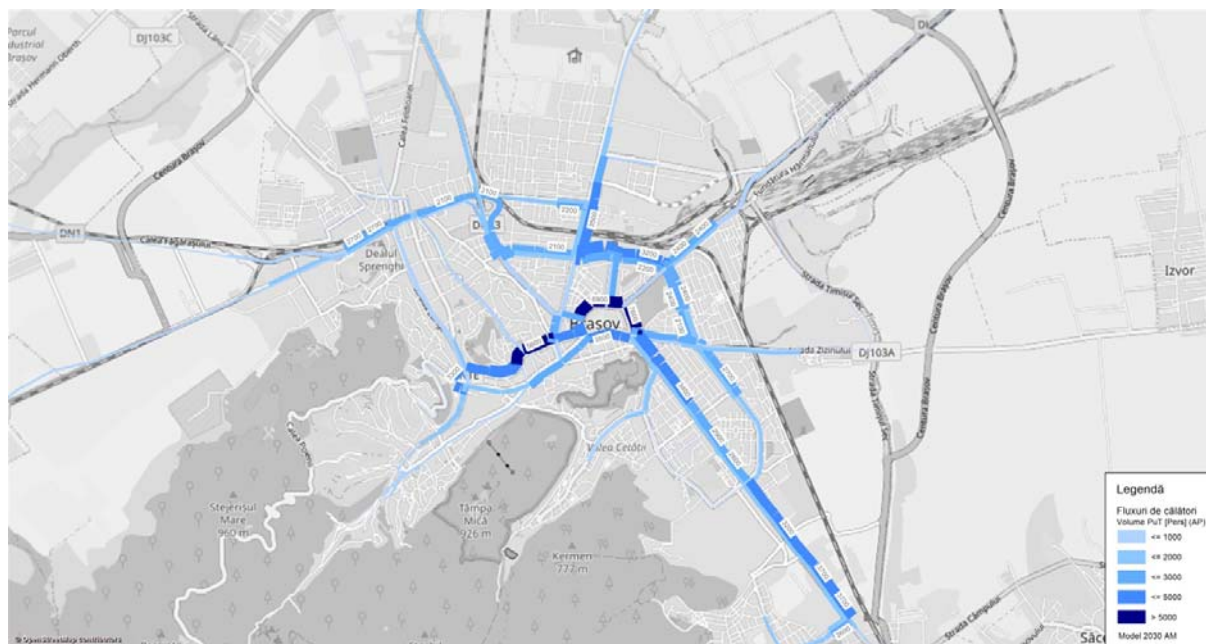


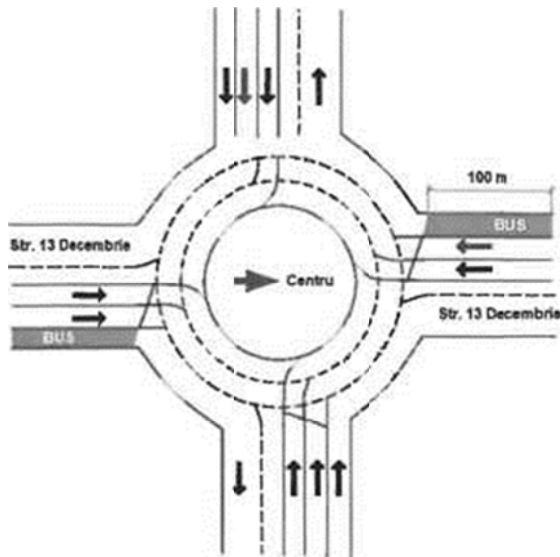
Figura 143: Fluxuri de călători 2030, ora de vârf, AM

6.3.1 Analiza propunerilor de amenajare cu bandă BUS a secţiunilor de acces în intersecţiile cu sens giratoriu pe str. 13 Decembrie

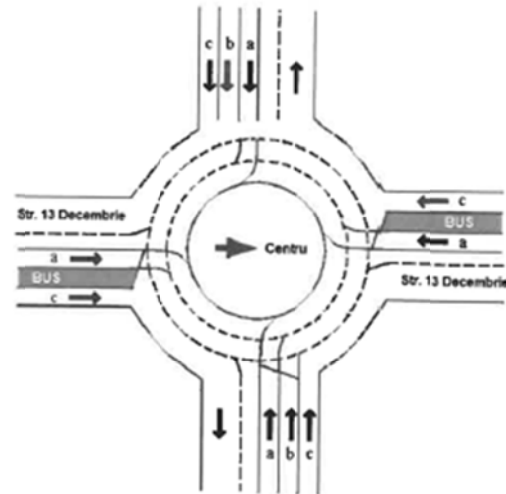
RATBV a analizat oportunitatea extinderii prioritizării mijloacelor de transport în comun şi pe alte tronsoane decât cele din proiectul de benzi dedicate, aflat în implementare.

Luând în considerare şi oportunitatea creată de măsura lărgirii străzii 13 Decembrie, Beneficiarul a solicitat analiza următoarei propuneri de amenajare:

- Marcarea prin vopsire în culoarea roşie a primei benzi de circulaţie, pe o distanţă de cca. 100 m înaintea liniei de stop la intrarea în intersecţie,
- Inscricţionare cu marcajul „BUS”,
- Pentru accesele în intersecţie care generează trafic important pentru virajul la dreapta se poate amenaja banda a 2-a pentru transportul public (de ex. intersecţia cu Str. Zaharia Stancu, accesul dinspre Centru sau intersecţia cu Str. Independenţei, accesul dinspre Rulmentul),
- În interiorul intersecţiei vor fi aplicate reglementările de prioritate prevăzute de legislaţia rutieră pentru toate vehiculele.



Bandă BUS amenajată
pe prima bandă de circulaţie



Bandă BUS amenajată
pe banda 2 de circulaţie

În vederea fundamentării analizei au fost efectuate analize mai detaliate prin intermediul microsimulărilor la nivelul a trei scenarii:

- S1, fără benzi dedicate;
- S2, cu benzi dedicate;
- S3, cu benzi dedicate 100 m înainte intersecţiilor giratorii.

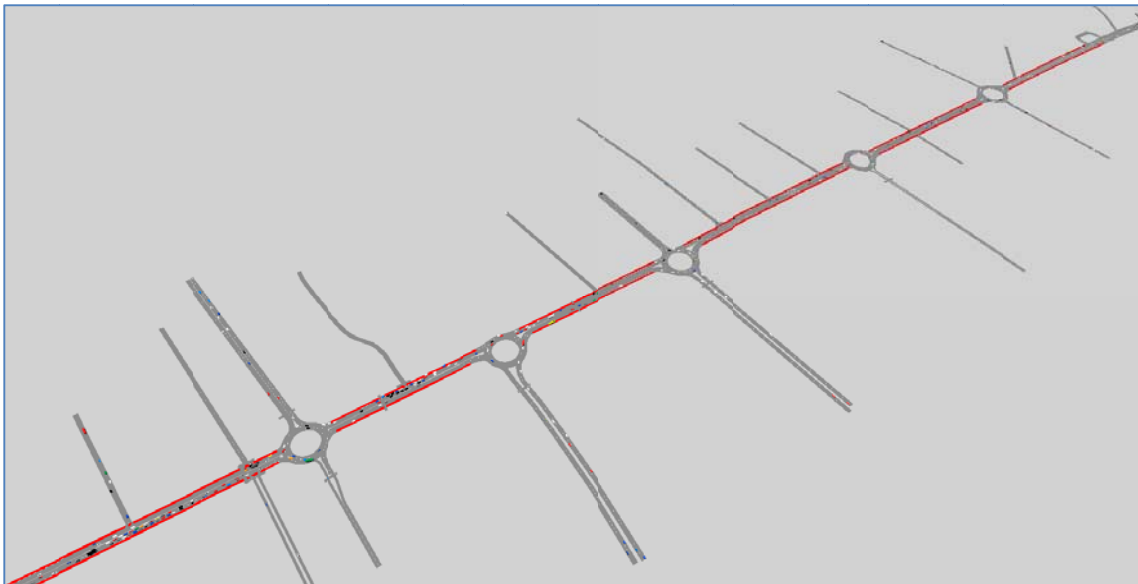


Figura 144: Model microsimulare – 13 Decembrie. Captură VISSIM

Rezultatele microsimulărilor în cele trei scenarii analizate, se regăsesc în tabelele de mai jos.

Intersecție cu str. 13 Decembrie		Parametri - Scenariul 1 - Fără benzi dedicate							Nivel de serviciu
		Numărul de vehicule care tranzitează intersecția	Întârzierea medie/vehicul	Numărul mediu opriri/vehicul	Emisii CO [g]	Emisii NOx [g]	Emisii VOC [g]	Întârzierea medie/BUS	
1	Str. Independenței	6166	15.49	0.73	5993.146	1166.048	1388.969	16.08	LOS_C
2	Str. Camil Petrescu	5486	6.63	0.25	4084.645	794.724	946.656	16	LOS_A
3	Str. Zaharia Stancu	4162	3.03	0.1	2632.373	512.164	610.078	11.99	LOS_A
4	Str. Henri Coanda	2835	1.77	0.07	1519.364	295.613	352.127	5.35	LOS_A
5	Str. Nicolae Labis	2716	2.68	0.13	1678.924	326.658	389.107	5	LOS_A
Total subrețea str. 13 Decembrie (Pasaj CF - Terminal Rulmentul)		10768	35.06	1.92				142.46	

Tabelul 10: Parametrii micromodelării în Scenariul - S1, fără benzi dedicate

Intersecție cu str. 13 Decembrie		Parametri - Scenariul 2 - Cu benzi dedicate							Nivel de serviciu
		Numărul de vehicule care tranzitează intersecția	Întârzierea medie/vehicul	Numărul mediu opriri/vehicul	Emisii CO [g]	Emisii NOx [g]	Emisii VOC [g]	Întârzierea medie/BUS	
1	Str. Independenței	5194	17.94	0.86	5460.484	1062.412	1265.52	9.05	LOS_C
2	Str. Camil Petrescu	4848	20.41	1.2	6509.186	1266.451	1508.567	16.49	LOS_C
3	Str. Zaharia Stancu	3718	3.99	0.14	2440.895	474.909	565.701	11.39	LOS_A
4	Str. Henri Coanda	2534	1.32	0.05	1309.083	254.7	303.393	5.4	LOS_A
5	Str. Nicolae Labis	2438	1.68	0.04	1364.605	265.503	316.26	5.21	LOS_A
Total subrețea str. 13 Decembrie (Pasaj CF - Terminal Rulmentul)		9643	38.41	2.15				89.36	

Tabelul 11: Parametrii micromodelării în Scenariul - S2, cu benzi dedicate

Intersecție cu str. 13 Decembrie		Parametri - Scenariul 3 - Cu benzi dedicate 100 m înaintea intersecțiilor							Nivel de serviciu
		Numărul de vehicule care tranzitează intersecția	Întârzierea medie/vehicul	Numărul mediu opriri/vehicul	Emisii CO [g]	Emisii NOx [g]	Emisii VOC [g]	Întârzierea medie/BUS	
1	Str. Independenței	5588	18.57	0.97	6207.305	1207.716	1438.603	23.7	LOS_C
2	Str. Camil Petrescu	5105	7.63	0.31	3994.813	777.245	925.836	17.79	LOS_A
3	Str. Zaharia Stancu	3865	3.07	0.06	2377.283	462.533	550.958	11.86	LOS_A
4	Str. Henri Coanda	2623	1.4	0.06	1369.184	266.393	317.322	5.29	LOS_A
5	Str. Nicolae Labis	2509	1.73	0.05	1416.795	275.657	328.356	5.32	LOS_A
Total subrețea str. 13 Decembrie (Pasaj CF - Terminal Rulmentul)		10061	43.38	2.67				198.21	

Tabelul 12: Parametrii micromodelării în Scenariul - S3, cu benzi dedicate 100 m înaintea intersecțiilor giratorii

Ora de vârf PM Orizont de perspectivă 2030	Parametri - Scenariul 1 - Fără benzi dedicate	Parametri - Scenariul 2 - Cu benzi dedicate	Parametri - Scenariul 3 - Cu benzi dedicate 100 m înaintea intersecțiilor
Parametrii			
Numărul de vehicule care tranzitează intersecția	10768	9643	10061
Întârzierea medie/vehicul	35.06	38.41	43.38
Numărul mediu opriri/vehicul	1.92	2.15	2.67
Emisii CO [g]	15908	17084	15365
Emisii NOx [g]	3095	3324	2990
Emisii VOC [g]	3687	3959	3561
Întârzierea medie/BUS	142	89	198

Tabelul 13: Parametrii globali subrețelelor modelate în scenariile de analiză considerate

Ținând seama de analizele la nivel macroscopic, dar mai ales de cele la nivel de microsimulare recomandăm implementarea Scenariului 2 – cu benzi dedicate, deoarece se obține cea mai bună valoare în privința reducerii întârzierilor medii/BUS.

Analiza s-a făcut cu valori de trafic majorate pentru a evidenția variația parametrilor rezultați. Totodată, ceilalți parametri se încadrează în valori acceptabile.

Pentru reducerea timpilor de parcurs ai transportului public local se recomandă semaforizarea trecerilor de pietoni aflate pe traseu (propuse pentru semaforizare în cadrul proiectului aferent sistemului de management al traficului).

Intersecțiile și trecerile pentru pietoni propuse pentru semaforizare vor fi prevăzute cu echipamente care să asigure prioritizarea transportului public local, preluarea cererii cu buton de comandă pentru pietoni, funcționare în regim adaptiv și conectarea la sistemul de management al traficului.

Propunerea privind marcarea prin vopsire în culoarea roșie a primei benzi de circulație, pe o distanță de cca. 100 m înaintea liniei de stop la intrarea în intersecție nu aduce un maxim de beneficii. Practic prin amenajarea benzilor dedicate se reduce numărul de benzi la intrările în intersecții. Acest lucru conduce la scăderea capacității de circulație și implicit la intensificarea propagării cozilor de vehicule aflate în așteptare pe brațul respectiv. Astfel, în amonte autovehiculele de transport public întâmpină dificultăți în a înainta și accesa banda dedicată, conducând la creșterea timpilor de parcurs. În figura 145 este reprezentată o captură din modelul de microsimulare pentru *Scenariul - S3, cu benzi dedicate 100 m înaintea intersecțiilor giratorii* pe un segment mai încărcat precum cel dintre pasajul CF și str. Independenței. În aceasta figură se poate observa că lungimea scurtă a benzii dedicate nu descurajează utilizarea ei și de către alți utilizatori, iar BUS-ul se află blocat în pluton, similar situației descrise anterior. Astfel, având în vedere distanțele relativ scurte între intersecțiile din municipiul Braşov se recomandă amenajarea benzilor dedicate în mod eficient, pe întreg sectorul dintre intersecții.

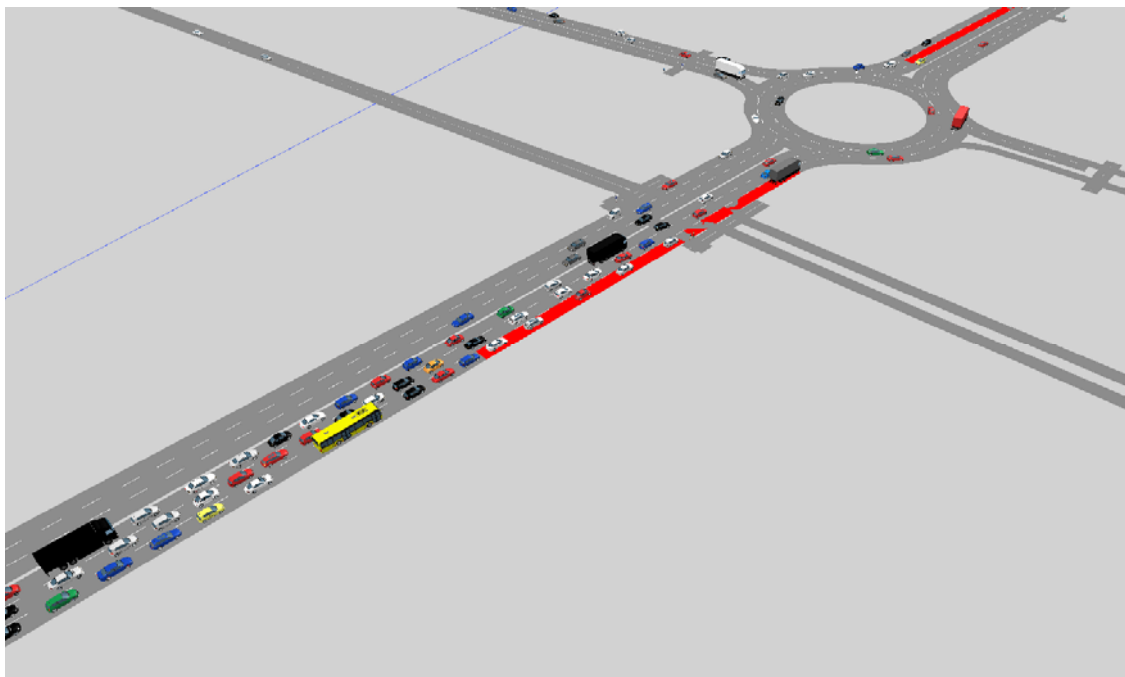


Figura 145: Model microsimulare – 13 Decembrie.

Captură VISSIM Scenariul - S3, cu benzi dedicate 100 m înaintea intersecţiilor giratorii

În concluzie, pentru îmbunătăţirea condiţiilor privind transportul public local, odată cu lărgirea str. 13 Decembrie se propune amenajarea de benzi dedicate.

6.4 Îmbunătăţirea calităţii/ extinderea reţelei pietonale în zona Centrului Istoric – Cetate

Pentru creşterea calităţii spaţiului public, confortului şi siguranţei pietonilor, în zona Centrului Istoric, cu un puternic caracter turistic, sunt prevăzute următoarele proiecte:

→ Măsuri/proiecte pe termen scurt (12 luni)

- *Amenajarea unui traseu pietonal spre Telecabină:* reorganizarea str. Michael Weiss ca share-space (spaţiu partajat, în care accesul şi viteza autovehiculelor sunt controlate şi limitate - max. 20km/h -, iar pietonii au dreptul de a utiliza întregul spaţiu al străzii - conceptul este asimilat cu cel din zona rezidenţială din Codul Rutier românesc) şi lărgirea trotuarelor pe str. Castelului între str. Michael Weiss şi str. Suişul Castelului. Prin amenajarea acestui traseu sunt încurajate deplasările pietonale către telecabină.
- Zona intersecţiei str. Apollonia Hirscher – str. Castelului (reconfigurare geometrică, lărgire trotuare, îmbunătăţirea condiţiilor de vizibilitate, calmarea traficului) - v. figura 146.

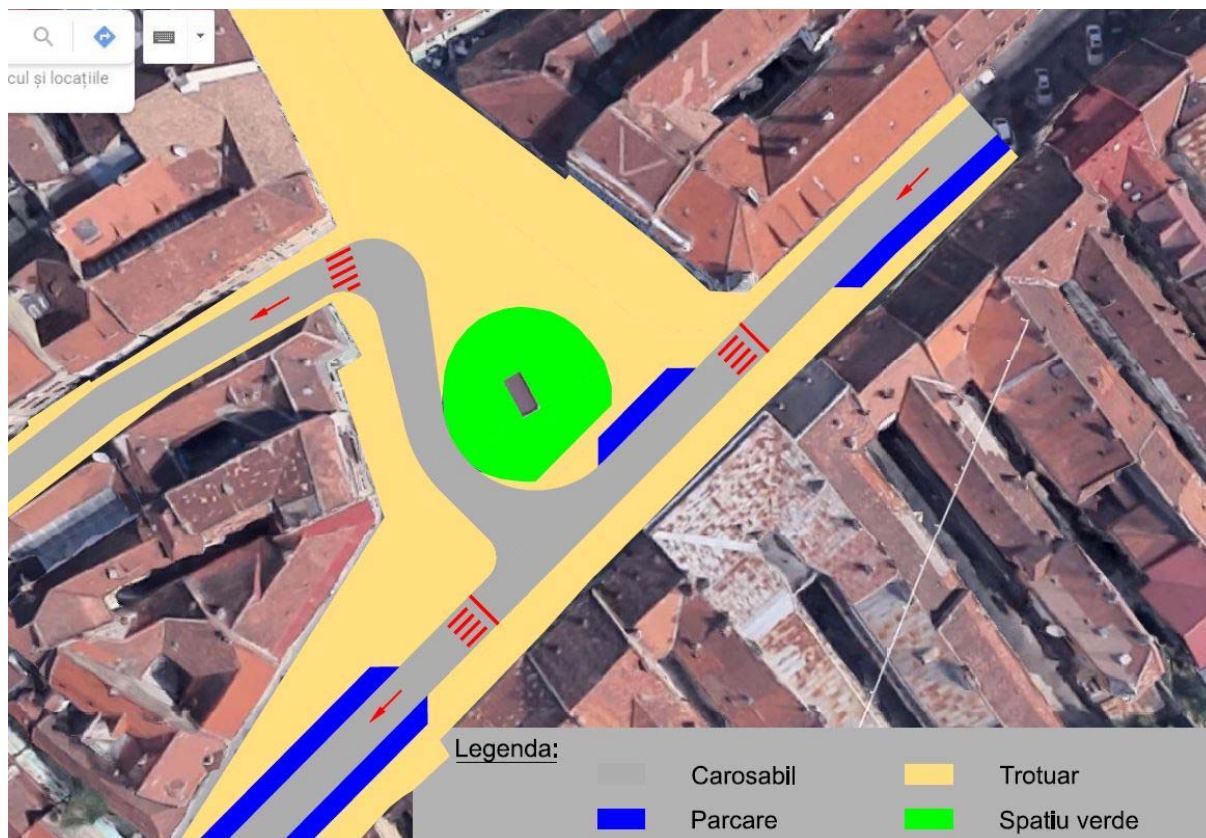


Figura 146: Intersecția str. Apollonia Hirscher – str. Castelului. Reconfigurare geometrică - propunere

- Lărgirea trotuarelor pe str. Poarta Șchei, în vederea fluidizării parcursurilor pietonale. Strada, amplasată în apropierea Colegiul Național "Johannes Honterus", a unei sinagogi, la capătul străzii Sforii și oferind perspectivă asupra Porții Șchei se află pe unul dintre traseele frecvent utilizate atât de locuitorii orașului, cât și de turiști.
- Reorganizarea circulației în intersecția str. C-tin Brâncoveanu cu str. Nisipului de Jos și str. Nisipului de Sus (reconfigurare geometrică, lărgire trotuare, îmbunătățirea condițiilor de vizibilitate, calmarea traficului) - v. figura 147.

Cele două benzi existente nu sunt puse în valoare, având în vedere că lățimile acestora sunt relativ scăzute. Totodată sunt autoturisme parcate la bordură și din acest motiv circulația se desfășoară pe un singur fir. Sunt multe sectoare cu trotuar de lățimi foarte reduse, impracticabile, siguranța pietonilor fiind compromisă.

Propunerea constă în amenajarea unei părți carosabile cu lățimea de 4-5m, amenajarea unor alveole pentru parcare longitudinală și asigurarea unor lățimi de trotuar de minim 1,5 m.

Astfel, prin soluţia propusă se pot îmbunătăţi condiţiile de siguranţa circulaţiei: lăţimi adecvate pentru trotuare, îmbunătăţirea condiţiilor de vizibilitate, racordare mai bună cu străzi laterale (exemplu: str. Nisipului de Sus şi str. Nisipului de Jos).

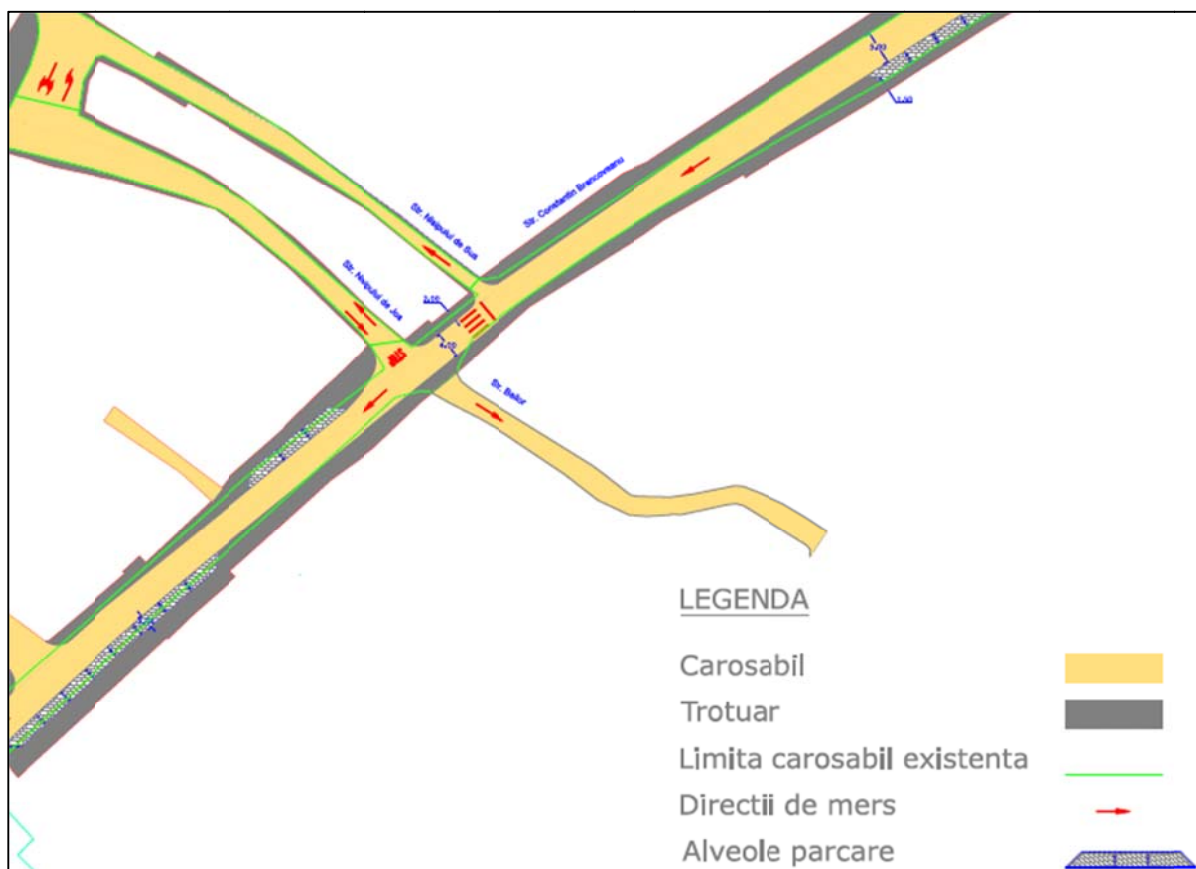


Figura 147: Reamenajare intersecţie str. C-tin Brâncoveanu - str.Nisipului de Sus şi str. Nisipului de Jos. Propunere

- Proiect pilot de restricţionare a traficului auto privat în zona istorică, pe perioada de vara, în zilele de weekend, în funcţie de zonele de interes, fie pe str. Mureşenilor, fie pe str. Poarta Şchei – str. Grigoraş Dinicu – str. Nicolea Bălcescu (parţial până în zona Star). Oportunitatea restricţionării temporare a uneia dintre axe trebuie evaluată din punct de vedere urbanistic în cadrul PUZ Zona Centrului Istoric sau PUG.

Restricţia nu se va aplica vehiculelor de transport public. Pentru perioada restricţiei locurile de parcare din zona restaurantelor/cafenelelor/magazinelor pot căpăta altă destinaţie (de exemplu terase, zone de odihnă etc.) sau chiar pot fi identificate locuri de parcare care după desfiinţare pot funcţiona permanent pe principiul unui parklet.



Autobuz electric în zona Centrului Istoric din Gothenburg



Parklet Bratislava. Poate fi amenajat temporar



*Parklet Milwaukie, Oregon.
Poate fi amenajat permanent*

Figura 148: Parklet. Exemplificare

→ Măsurile/proiecte pe termen mediu (5 ani)

- Pietonizare Piața Prefecturii – bd. Eroilor – str. Postăvarului și str. Politehnicii – corelare cu proiectul aflat la faza DALI. Viziunea proiectantului zonei pietonale este aceea de a crea un nou pol pietonal important aflat la capătul de nord-est al străzii Republicii, în oglindă cu Piața Sfatului.

6.5 Infrastructură dedicată deplasărilor cu bicicleta

Rețeaua propusă pentru infrastructura dedicată deplasărilor cu bicicleta se regăsește ilustrată grafic în figura următoare.

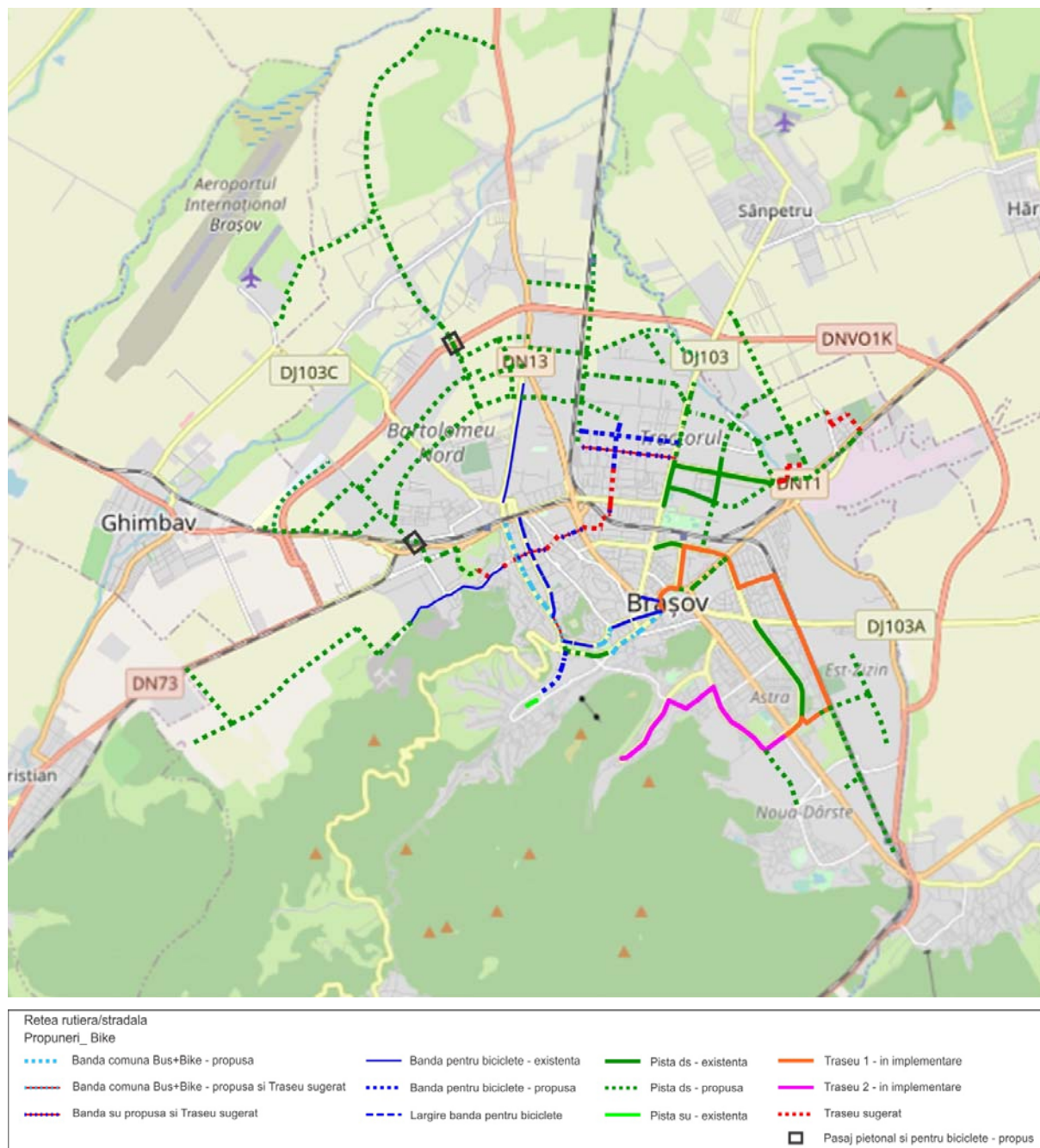


Figura 149: Reţea dedicată deplasărilor cu bicicleta. Propunere

La planificarea şi proiectarea pistelor propuse, se impune adoptarea următoarelor elemente geometrice şi măsuri:

- pistele pentru biciclete vor avea lăţimi de minim 2,50m (3,00m optim) pentru circulaţia dublu sens. Atât benzile cât şi pistele pentru biciclete organizate cu sens unic vor avea lăţimi de minim 1,5m (o lăţime de 1,8 m - 2,5 m sporeşte confortul şi siguranţa).
- în cazul pistelor pentru biciclete este necesar un spaţiu de siguranţă faţă de partea carosabilă de minim 1,00m.

Atât pentru străzile noi, cât şi pentru cele existente, dar pentru care se recomandă introducerea unor facilităţi pentru biciclete sunt recomandate profilurile prezentate pe planşele 4, 5 şi 6. Pentru străzile existente poate apărea necesitatea unor reconfigurări ale profilului transversal, ca de exemplu pentru str. Iuliu Maniu (figura 150) şi str. Lungă (figura 151 şi figura 152). Pentru strada Lungă au fost propuse două variante de (re)organizare, cea din figura 152 prezentând un grad de siguranţă mai mare pentru deplasarea cu bicicleta. Soluţiile trebuie însă studiate în fazele următoare de proiectare.

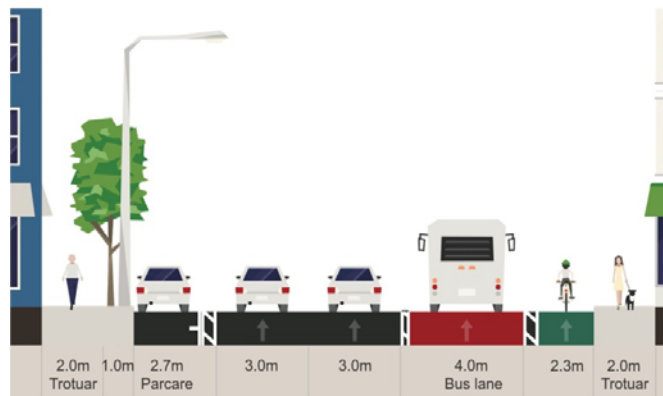


Figura 150: Profil transversal propus pe str. Iuliu Maniu cu bandă dedicată pentru BUS și pistă de biciclete

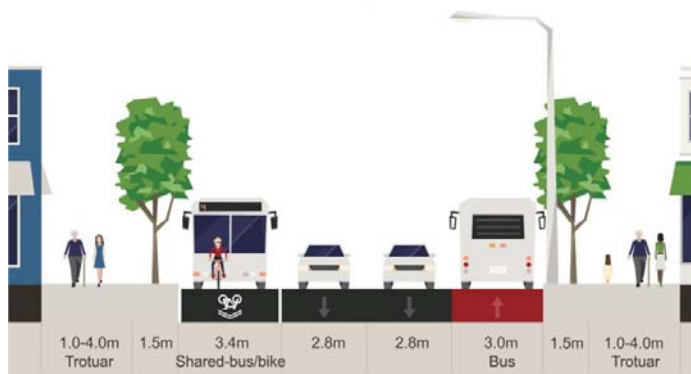


Figura 151: Profil transversal propus pe str. Lungă cu bandă dedicată pentru BUS și traseu sugerat pentru biciclete

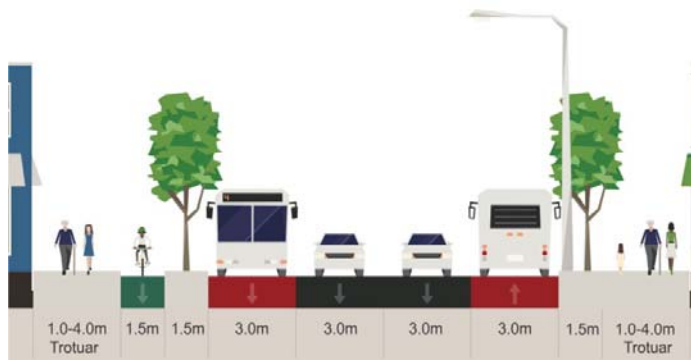


Figura 152: Profil transversal propus pe str. Lungă cu bandă dedicată pentru BUS și pistă de biciclete

În plus, pentru asigurarea continuității traseelor pietonale și pentru biciclete au fost propuse două pasaje denivelate dedicate acestor moduri de transport pe direcția str. Institutului – str. Cărmidăriei și pe direcția str. Plugarilor în intersecția VO Braşov.

De asemenea, traseele propuse au avut în vedere încurajarea deplasărilor cu bicicleta și către localitățile învecinate precum Sânpetru, Cristian și Ghimbav.

Se recomandă ca traseele dedicate deplasărilor cu bicicleta să fie mobilate cu stații de închiriere de biciclete și cu parcuri pentru biciclete în zonele de interes.

Pe termen scurt, amenajările existente pentru biciclete necesită intervenții pentru a putea fi aduse la standarde normale din punct de vedere tehnic, legal și funcțional astfel încât să fie posibilă încurajarea utilizării acestui mod de transport, în condiții de siguranță. Aceste corecții pot fi realizate în cadrul unor lucrări de întreținere și reparații, în baza unor proiecte care să trateze aceste intervenții în detaliu. Rezolvarea acestor trasee este vitală pentru a putea fi asigurată interconectivitatea cu traseele nou propuse, fapt ce reiese din harta rețelei de biciclete a orașului prezentată mai sus.

Pe termen mediu și lung se recomandă a se dezvolta rețeaua ciclabilă conform figurii 149 și a profilurilor transversale de pe planșele 4, 5 și 6.

6.6 Infrastructură rutieră

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 anumite străzi de categoria a 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 pistelor pentru cicliști, lipsa benzilor dedicate transportului public, lipsa alveolelor pentru stațiile de transport public etc.).

Multe din aceste situații ar putea fi corectate/revăzute și puse în acord cu principiile de încadrare funcțională dacă, spre exemplu, prevederile din normele tehnice în vigoare nu ar fi total depășite, prea neclare în raport cu parametri tehnici de bază și neconcordante.

Este evident că în normele românești actuale nu există o corelare între clasificarea din OG 43 (bazată pe intensitatea traficului și cu funcțiile străzii) și prescripțiile tehnice așa cum sunt avute în vedere în normele internaționale.

Ținând seama de cele de mai sus, se recomandă o ierarhizare coerentă a drumurilor și străzilor, corelată cu funcțiunile acestora, cu caracteristicile traficului, dar și cu utilizarea, respectiv accesibilitatea teritoriului.

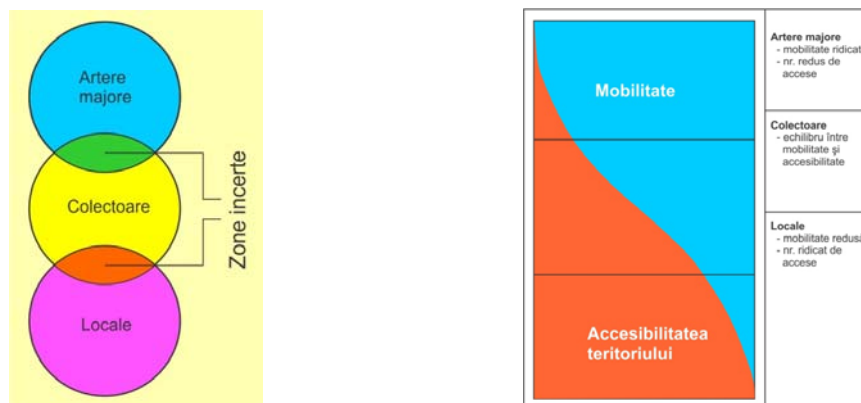


Figura 153: Relația dintre sistemul de clasificare funcțională a drumurilor și accesibilitatea teritoriului, respectiv mobilitatea populației. (Sursa: US Department of Transportation, Federal Highway Administration, Highway Functional Classification Concepts, Criteria and Procedures, 2013)

Statut de la zone ou de la voie Statutul zonei sau al arterei					
	aire piétonne	zone de rencontre	zone 30	COURPIÈRE agglomération	section 70
Vitesse maximale	Allure du pas	20 km/h	30 km/h	50 km/h	70 km/h
Equilibre vie locale fonction circulatoire Raportul între funcțiunea de deservire locală (accesibilitatea teritoriului) și cea de circulație (mobilitate)					
	Vie locale	Vie locale	Circulation	Circulation	Circulation

Figura 154: Exemplu de clasificare funcțională a străzilor, Franța
(Sursa: <https://www.securite-routiere.gouv.fr/reglementation-liee-la-route/le-code-de-la-rue>)

Pentru mediul urban, recomandăm următorul tip de clasificare funcțională a străzilor (în special al celor noi), clasificare ce poate fi detaliată și cu recomandări privind amenajarea intersecțiilor/acceselor, nivelul fuxurilor și relația cu mediul traversat (zonificarea funcțională):

Funcțiunea străzii	Viteză	Nr. benzii/ sens Categorii străzii	Bandă/Pistă de biciclete	Trotuar	Transport public	Parcare	Restricții vehicule comerciale
Arteră principală	40-50 km/h 60 km/h (zonă nelocuită)	≥3 (cat. I)	Pistă separată de circulația auto	Da, corelat cu zona funcțională și care să asigure confortul circulației pietonale	Asigură circulația liniilor principale	Nepermisă pe partea carosabilă	Da, restricții corelate cu zona funcțională
Arteră secundară	40-50 km/h	2-3 (cat. I-II)	Pistă separată de circulația auto		Asigură circulația liniilor principale	Nepermisă pe partea carosabilă	Da, restricții corelate cu zona funcțională
Colectoare principală	40 km/h	1-2 (cat. II-III)	Amenajare adecvată corelată cu nivelul traficului auto		Asigură circulația liniilor principale	Permisă, de preferat longitudinal	Da, restricții corelate cu zona funcțională
Colectoare secundară	30 - 40 km/h	1-2 (cat. II-III)	Amenajare adecvată corelată cu nivelul traficului auto		Asigură circulația liniilor de TP	Permisă, de preferat longitudinal și fără obturarea transportului public	Permis MTMA≤3,5to. Excepții în funcție de zona funcțională.
Locale	20 - 30 km/h	1 (cat. III)	≤ 750 veh/zi Spațiu comun cu circulația auto		-	Da	Permis MTMA≤3,5to. Excepții în funcție de zona funcțională.
Zonă rezidențială/ share space	10 - 20 km/h	cat. III - IV	Spațiu comun cu circulația auto	Da sau spațiu comun cu circulația auto	Asigură circulația liniilor de TP în anumite condiții	Da	Permis MTMA≤3,5to
Zonă pietonală	5 km/h		Pentru fluxuri ridicate de biciclete, canalizare și restricție de viteză la 5 km/h	-	-	-	Permis MTMA≤3,5to Doar pentru aprovizionare cu program special

Propunerile privind dezvoltarea rețelei stradale pornește de la principiul ierarhizării funcționale în vederea creării unei trame structurate conective și accesibile (*Planșa 3. Rețeaua stradală de perspectivă. Municipiul Braşov. Ierarhizare funcțională*).

Propunerile privind categoriile străzilor s-au bazat atât pe propunerile din documentațiile de urbanism deja elaborate, cât și pe rezultatele analizelor de capacitate a străzilor (*Anexa 10. Tabelele 1-4*) și a fluxurilor de perspectivă în ipotezele privind dezvoltările considerate.

Pentru favorizarea și încurajarea deplasărilor nemotorizate, dar și pentru dezvoltarea unei rețele cu conectivitate ridicată se recomandă 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.

6.6.1 Propuneri pe termen scurt (2020)

Propunerile privind rețeaua stradală la nivelul anului 2020 sunt sintetizate în *Planșa 4. Rețeaua stradală de perspectivă – 2020. Municipiul Braşov. Clasificare pe categorii de străzi și sumarizate în Anexa 14. Aceasta trebuie privită în contextul funcțiunilor prezentate pe Planșa 3. Rețeaua stradală de perspectivă. Municipiul Braşov. Ierarhizare funcțională*.

→ Cartierul Prund Șchei

- Implementarea pe străzile/zonile cu străzi de categoria a IV a conceptului de share-space adaptat Codului Rutier (spațiu partajat, în care accesul și viteza autovehiculelor sunt controlate și limitate - max. 20km/h -, iar pietonii au dreptul de a utiliza întregul spațiu al străzii. Oricum adesea configurația străzii nu permite

abordarea unor viteze nici de 20km/h, iar pietonii nu pot beneficia de trotuare.) prin montarea de indicatoare de zona rezidențială în primul rând pe străzile care „tentează” fluxuri de tranzit, de exemplu: str. Cibinului, Aleea Dealu Spirii/ str. Nisipului de Sus etc. După caz, pentru a marca trecerea într-un alt tip de zonă, trecerile de pietoni sau intrarea pe strada respectivă poate fi înălțată.

→ Centrul Nou

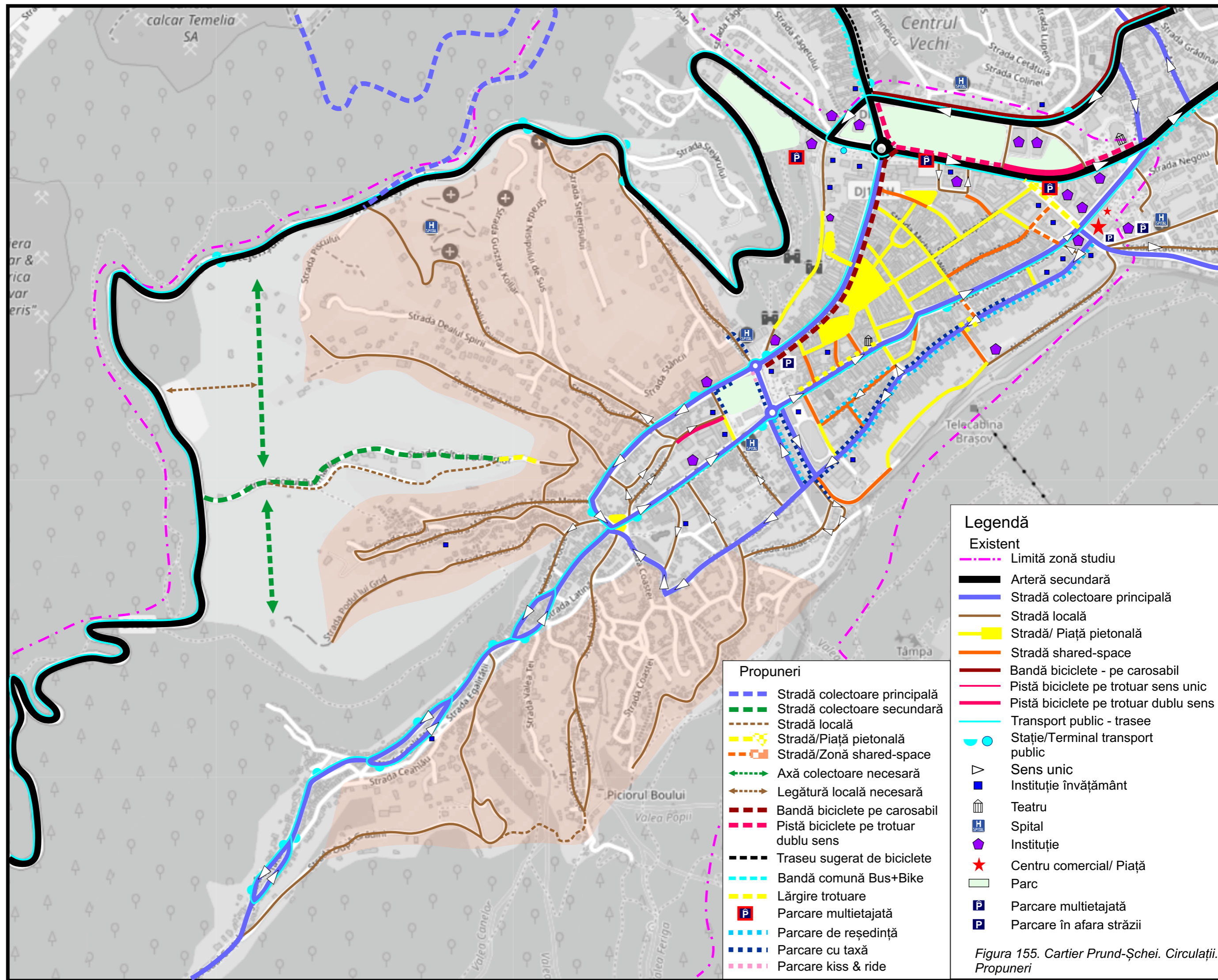
- Luând în considerare dezvoltarea de potențial atractor/generator a zonei Centrului Nou (deschiderea AFI), pentru îmbunătățirea condițiilor de circulație în intersecția str. Toamnei cu str. Zizin și Calea București s-a propus o reorganizare a circulației în 3 etape, astfel:
 - *etapa I (pe termen scurt – 12 luni): eliminarea virajului la stânga dinspre str. Zizinului spre Calea București, dar și a întoarcerilor de pe Calea București;*
 - etapa a II-a (pe termen mediu – 3-5 ani): simplificarea relațiilor de trafic în intersecție cu organizarea sensurilor unice pe Calea București (între str. Poienelor – str. Zizinului), bd. Saturn și str. Zizinului (între bd. Saturn și Calea București).
La momentul implementării soluțiilor din etapa a II-a va fi necesară adaptarea soluțiilor de amenajare în corelare cu instituirea sensurilor unice pentru toate intersecțiile de pe traseu, inclusiv sensurile giratorii de la intersecțiile str. Zizinului - bd. Saturn - bd. Alexandru Vlahuță și Calea București – str. Carpați, Calea București – str. Poienelor.
 - etapa a III-a (pe termen mediu – 5-10 ani): desființarea trecerilor de pietoni de pe Calea București și de pe str. Zizinului și amenajarea de pasaje pietonale pe sub cele două artere de circulație: Calea București, respectiv str. Zizinului;

În cadrul livrabilului nr. 2 au fost studiate și variante cu amenajări de pasaje pentru intersecția str. Zizinului - Calea București – bd. 15 Noiembrie – str. Toameni, soluții care din punct de vedere al circulației generau trafic suplimentar, situație nedorită pentru zona centrală. În plus, lungimile rampelor pasajelor crează probleme suplimentare întrucât acestea, în configurația locală, constituie obstacole în zona secțiunilor de triere (pe str. Toamnei sau pe bd. 15 Noiembrie).

→ Cartierul Tractorul

- La nivelul anului 2020, în acord cu dezvoltarea spațială a teritoriului (obiective de investiție aflate în lucru) a fost considerată dezvoltarea rețelei de transport, cu amenajarea următoarelor străzi colectoare de categoria a III-a, conform Planșei 4: str. Nicolae Labiș, str. I.C. Brătianu (2 benzi pe direcția V•E și 1 bandă pe direcția E •V) – parțial de categoria a II-a, str. Ioan Popasu, str. Ștefan Baciuc și străzi locale de categoria a III-a: str. Manole Diamandi, str. Ioan Ursu (parțial), str. Emanuel Bernfeld (parțial). De asemenea s-a considerat că str. 13 Decembrie este amenajată ca stradă de categoria I pe sectorul cuprins între pasajul CF și str. Henri Coandă (nord).

Prin amenajarea acestor sectoare stradale noi se obține creșterea densității rețelei de transport.



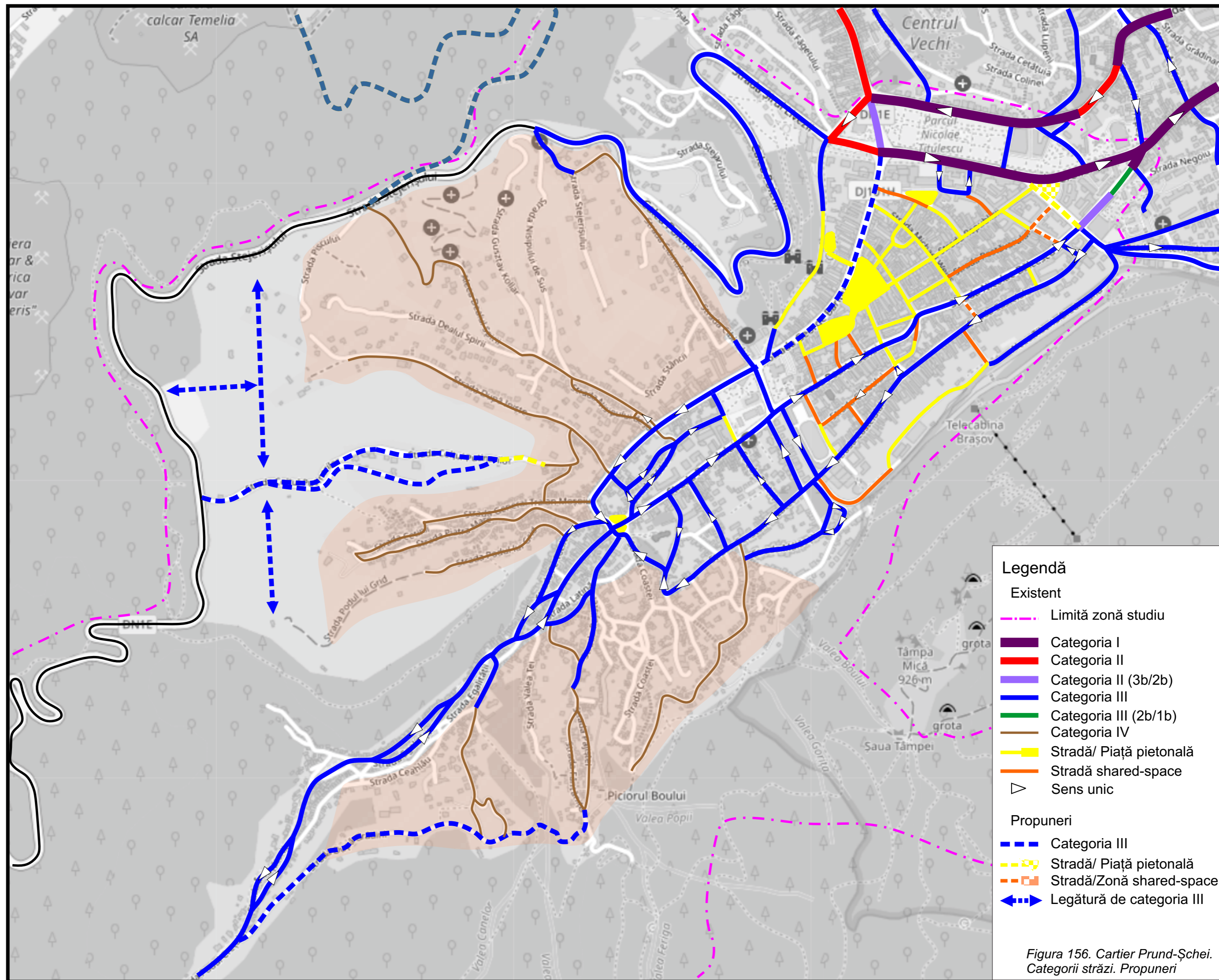
Legendă

- Existent**
- - - Limită zonă studiu
 - █ Arteră secundară
 - █ Stradă colectoare principală
 - █ Stradă locală
 - █ Stradă/ Piață pietonală
 - █ Stradă shared-space
 - █ Bandă biciclete - pe carosabil
 - █ Pistă biciclete pe trotuar sens unic
 - █ Pistă biciclete pe trotuar dublu sens
 - █ Transport public - trasee
 - Stație/Terminal transport public
 - ▷ Sens unic
 - Instituție învățământ
 - ⌘ Teatru
 - H Spital
 - ⬠ Instituție
 - ★ Centru comercial/ Piață
 - Parc
 - P Parcare multietajată
 - P Parcare în afara străzii

Propunerii

- █ Stradă colectoare principală
- █ Stradă colectoare secundară
- █ Stradă locală
- █ Stradă/Piață pietonală
- █ Stradă/Zonă shared-space
- - - Axă colectoare necesară
- - - Legătură locală necesară
- █ Bandă biciclete pe carosabil
- █ Pistă biciclete pe trotuar dublu sens
- - - Traseu sugerat de biciclete
- █ Bandă comună Bus+Bike
- █ Lărgire trotuare
- P Parcare multietajată
- Parcare de reședință
- Parcare cu taxă
- Parcare kiss & ride

Figura 155. Cartier Prund-Șchei. Circulații. Propunerii



Legendă

Existent

- Limită zonă studiu
- Categoria I
- Categoria II
- Categoria II (3b/2b)
- Categoria III
- Categoria III (2b/1b)
- Categoria IV
- Stradă/ Piață pietonală
- Stradă shared-space
- ▷ Sens unic

Propuneri

- Categoria III
- Stradă/ Piață pietonală
- Stradă/Zonă shared-space
- Legătură de categoria III

Figura 156. Cartier Prund-Șchei. Categori străzi. Propuneri

6.6.2 Propuneri pe termen mediu şi lung (2030)

Propunerile privind reţeaua stradală la nivelul anului 2030 sunt sintetizate în *Planşa 5. Reţeaua stradală de perspectivă – 2030. Municipiul Braşov. Clasificare pe categorii de străzi* şi sumarizate în *Anexa 14. Aceasta trebuie privită în contextul funcţiunilor prezentate pe Planşa 3.*

- Sporirea capacităţii de circulaţie pe componente ale tramei principale existente, precum:
 - lărgirea la 4 benzi a străzilor: str. Institutului cu legătură către Aeroportul Internaţional Braşov Ghimbav - cu amenajarea unui nod rutier la intersecţia cu Varianta de Ocolire Braşov; str. Prunului;
 - lărgirea la 4 benzi a str. Narciselor şi asigurarea subtraversării Variantei de Ocolire Braşov cu conexiune la reţeaua rutieră a localităţii Sânpetru. În plus str. Narciselor poate deveni o rută alternativă pentru cei care utilizează bicicleta pe relaţia Sânpetru – Braşov.

În cadrul proiectului de lărgire a străzii Narciselor la 4 benzi, pentru sensul giratoriu str. Hărmanului/ RAT se propune:

- amenajarea unei insule separatoare pe braţul str. Narciselor;
- amenajarea unei treceri pentru pietoni pe braţul str. Narciselor;
- racordarea str. Narciselor la raza exterioară a căii inelare.

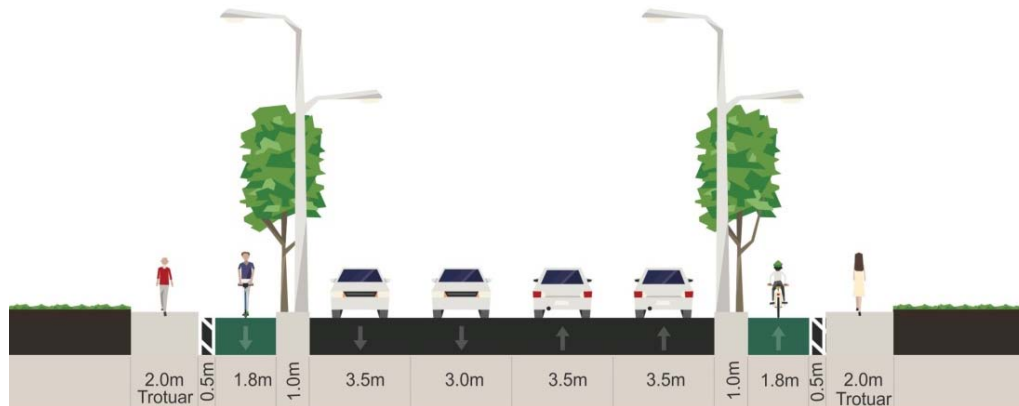


Figura 157: Profil transversal pentru str. Narciselor. Propunere

- Dezvoltarea reţelei majore, urmărindu-se sporirea conectivităţii acesteia prin legături noi între cartiere, atât de tip radial, cât şi inelar:
 - pasajul de traversare a CF în zona str. Institutului – Calea Făgăraşului;
 - pasajul peste CF în zona Minerva ce asigură o nouă conexiune între Cartierul Astra şi Varianta de Ocolire Braşov;
 - pe partea de Nord a oraşului, fragmentată atât de CF, cât şi de alte obstacole, se propune conturarea unui semi-inel: spre Est prin prelungirea str. N. Labis - stradă de categoria a II-a – axa est-vest a viitorului cartier Rulmentul; spre Vest, continuarea str.

I.C. Brătianu cu pasaj peste CF şi apariţia unei colectoare de categoria a II-a ce face legătura cu străzile radiale Bd. Griviţei, Calea Feldioarei, str. Plugarilor, str. Lânii şi până la str. Institutului;

- extinderea străzii Cucului în zona de Vest;
- legătură între str. Cărmidăriei şi Calea Poenii, printr-o stradă de categoria a III-a.
- Dezvoltarea unor axe structurante pentru cartiere:
 - dezvoltarea tramei majore în Cartierul Bartolomeu Nord, în concordanţă cu dezvoltarea imobiliară accentuată, dar şi pentru deservirea noilor funcţiuni – Spitalul Regional, Centrul de Afaceri;
 - Lărgirea drumului industrial din zona Roman şi deschiderea acestuia circulaţiei publice ca axă a unei zone economice restructurate, dar şi ca legătură rapidă a Carterelor Astra şi Noua-Dârste.
- Dezvoltarea unei reţele stradale locale, cu străzi de categoria a III-a în cartierele Bartolomeu Nord, Hărmanului.
- Dezvoltarea reţelei stradale în cartierul Stupini, inclusiv reamenajări ale profilului transversal cu trotuare (şi scurgere pluvială) pe str. Fagurului, Albinelor, str. Dulgherului etc.

→ Cartierul Prund Şchei

În ceea ce priveşte infrastructura rutieră, propunerile prevăd repartajări ale spaţiului carosabil actual în vederea încurajării şi protejării modurilor de deplasare blânde, dar şi noi legături sau funcţionalizarea unora existente, dar slab dezvoltate. Propunerile se subscriu conceptului de ierarhizare a reţelei stradale, prezentat anterior, şi se bazează şi pe analizele străzilor din punct de vedere al raportului debit-capacitate.

- Reorganizarea circulaţiei pe str. Mureşenilor şi str. Gh. Bariţiu: 1bandă/sens şi amenajarea de benzi pentru biciclete pe ambele sensuri, (re)amenajări treceri de pietoni, reînfiinţare staţie de autobuz Piaţa Sfatului.
- Crearea unei trame stradale coerente (cu un sistem de străzi colectoare secundare de categoria a III-a şi locale de categoria a III-a şi a IV-a care să permită un trafic sigur, dar şi accesibil maşinilor de intervenţie) în zona nedezvoltată încă a cartierului Prund – Şchei dinspre Calea Poenii, unde au apărut sporadic câteva locuinţe individuale sau chiar colective.

Pentru a nu încuraja călătoriile de tranzit auto către zona istorică, pe trama locală de categoria a IV-a, dar pentru asigurarea deplasărilor pietonale se propun legături pietonale între străzile existente şi cele dezvoltate înspre Calea Poenii.

Nu se vor asigura locuri de parcare pentru rezidenţi sau pentru vizitatori decât în afara părţii carosabile şi fără afectarea circulaţiilor pietonale.

În acest context se propune modernizarea străzii Colțul Putinarilor pe sectorul dinspre Calea Poienii ca stradă colectoare secundară, de categoria a III-a (cu două benzi de circulație de 3,00m și trotuare de min.1,5m), cu un punct de întoarcere spre Calea Poienii la capătul estic.

Pentru asigurarea traseelor pietonale se propune conexiunea sectoarelor actuale ale străzii printr-o stradă cu caracter pietonal (v. Planșa 5 și figura 156).



Figura 158: Profil transversal pentru colectoare secundară – categoria a III-a. Prund Șchei. Propunere

- De asemenea se propune ca odată cu elaborarea PUZ-urilor și a viitorului PUG să se identifice și pe direcția nord sud, eventual paralel cu Calea Poienii o stradă colectoare secundară (de categoria a III-a, cu două benzi de circulație de 3,00 m și trotuare de min. 1,5m) care să preia eventualele fluxuri determinate de viitoarele dezvoltări.

→ Cartierul Centrul Nou

- Sporirea capacității de circulație pe componente ale tramei principale existente, precum:
 - amenajarea ca stradă de categoria I a str. Hărmanului sector cuprins între str. M. Kogălniceanu și bd. Gării;
 - lărgirea la 4 benzi a străzii N. Titulescu pe sectorul cuprins între str. Castanilor și str. Dimineții. Lărgirea la 3 benzi (2 benzi spre str. Dimineții și 1 bandă spre Calea București) pe sectorul cuprins între str. Dimineții și Calea București. Se recomandă și lărgirea pe cât posibil a trotuarelor pe această stradă.
 - asigurarea unei legături locale între str. Hărmanului și str. Brândușelor pe teritoriul viitoarei dezvoltări.
- Pentru îmbunătățirea condițiilor de circulație în intersecția str. Toamnei cu str. Zizin și Calea București se propun următoarele etape, în continuarea propunerii pe termen scurt :

- *etapa a II-a (pe termen mediu – 3-5 ani):* simplificarea relațiilor de trafic în intersecție cu (re)organizarea sensurilor unice pe Calea București (între str. Poienelor – str. Zizinului), bd. Saturn și str. Zizinului (între bd. Saturn și Calea București) – figura 159.

La momentul implementării soluțiilor din etapa a II-a va fi necesară adaptarea soluțiilor de amenajare în corelare cu instituirea sensurilor unice pentru toate intersecțiile de pe traseu, inclusiv sensurile giratorii de la intersecțiile str. Zizinului - bd. Saturn - bd. Alexandru Vlahuță și Calea București – str. Carpați, Calea București – str. Poienelor.

- etapa a III-a (pe termen mediu – 5-10 ani): desființarea trecerilor de pietoni de pe Calea București și de pe str. Zizinului și amenajarea de pasaje pietonale pe sub cele două artere de circulație: Calea București, respectiv str. Zizinului;

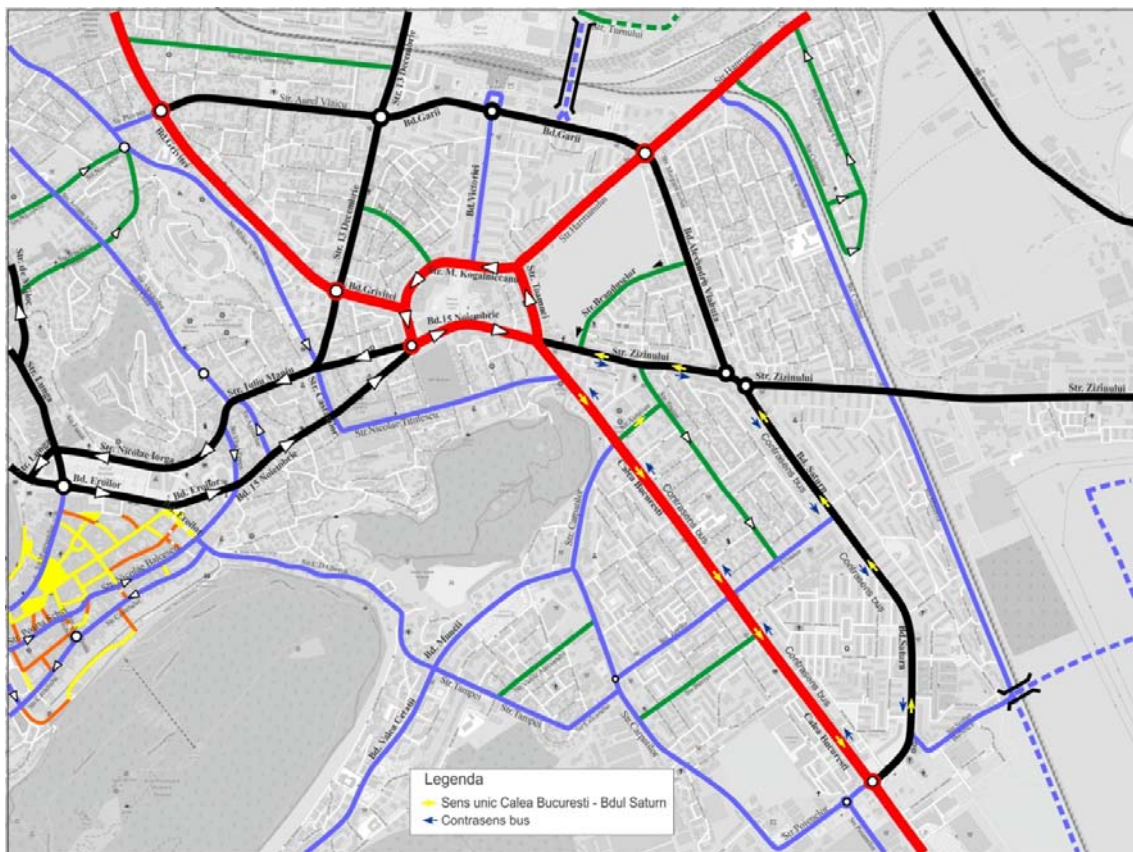


Figura 159: Schemă reorganizarea circulației pe Calea București și bd. Saturn. Propunere

→ Cartierul Tractorul

- Sporirea capacităţii de circulaţie pe componente ale tramei principale existente, precum:
 - continuarea amenajării ca stradă de categoria I a str. 13 Decembrie pe sectorul cuprins între str. Henri Coandă şi str. Vasile Goldiş;
 - amenajarea ca stradă de categoria a II-a a str. 13 Decembrie pe sectorul cuprins între str. Vasile Goldiş şi nod VO Braşov;
- Dezvoltarea reţelei majore, urmărindu-se sporirea conectivităţii acesteia prin legături noi între cartiere, atât de tip radial, cât şi inelar:
 - pasajul de acces în cartierul Tractorul – Coresi, care leagă bd. Gării cu str. Tudor Arghezi – proiect pentru care deja s-a elaborat studiul de fezabilitate;
 - pe direcţia pasajului Coresi se propune asigurarea legăturii cartierului Tractorul cu zona Narciselor printr-o stradă de categoria a II-a;
- Dezvoltarea unor axe structurante pentru cartiere:
 - str. 1 Decembrie 1918: stradă de categoria a II-a; prelungire până în zona de Nord, reprezentând axa Sud-Nord a teritoriului delimitat de linia de cale ferată (Vest şi Sud), Str. 13 Decembrie şi Varianta de Ocolire a Municipiului Braşov (Nord);
 - Str. Camil Petrescu – integral, stradă de categoria a II-a;
- Dezvoltarea unei reţelei stradale locale, cu străzi de a III-a în cartierul Tractorul.

6.6.3 Propuneri pe termen lung (2040)

Propunerile privind reţeaua stradală la nivelul anului 2040 sunt sintetizate în *Planşa 6. Reţeaua stradală de perspectivă – 2040. Municipiul Braşov. Clasificare pe categorii de străzi* şi sumarizate în *Anexa 14*. Aceasta trebuie privită în contextul funcţiunilor prezentate pe *Planşa 3*.

- Dezvoltarea axei Cartierului Stupini, respectiv lărgire la 4 benzi str. Bârsei si str. Plugarilor între semi-inelul propus anterior şi str. Bârsei;
- Conexiune nouă între str. Lânii şi str. Institutului – stradă categoria a III-a;
- Lărgire la 4 benzi colectoare principală periferică pe nord şi vest în cartierul Tractorul, conectare cu reţea Sânpetru şi str. 13 Decembrie;
- Legătură nouă între Cartierul Tractorul VIII şi Stupini Nord, în lungul CF şi traversare la nivel – stradă de categoria a III-a;
- Extinderea reţelei pietonale în cartierul Stupini prin amenajarea de trotuare pe străzile (existente şi noi) din cartier;
- Conexiune str. Cucului – str. Bazaltului - Calea Cristianului;

- Completare reţea zona Hărmanului – Sânpetru;
- Completare reţea locală Est – Zizin;
- Dezvoltare reţea stradală în Poiana Mare (Poiana Braşov).

6.6.4 Propuneri de extindere a Sistemului de management al traficului

Ca urmare a analizelor efectuate, au fost stabilite 38 intersecţii (dintre care 16 intersecţii noi) şi 22 treceri de pietoni pentru a fi introduse în Sistemul de management al traficului, astfel încât să funcţioneze axele de circulaţie alături de intersecţiile şi trecerile pentru pietoni semaforizate existente şi de cele propuse deja în cadrul SF-ului de Management de trafic. Acestea vor contribui la:

- prioritizarea transportului public local;
- sporirea siguranţei utilizatorilor vulnerabili;
- traversarea pietonală în siguranţă în dreptul unităţilor de învăţământ;
- asigurarea accesului controlat în intersecţii în care nu pot fi asigurate condiţii minime de vizibilitate;
- funcţionarea intersecţiilor şi trecerilor pentru pietoni în sistem de coordonare a semaforizării.

Intersecţiile/trecerile de pietoni propuse în sistemul de management al traficului au fost centralizate în *Anexa 13* şi marcate grafic pe *Planşa 3*.

6.6.5 Propuneri privind siguranţa circulaţiei

Pentru sporirea siguranţei circulaţiei se prevăd o serie de propuneri cu caracter general şi aplicabilitate imediată sau pe termen scurt:

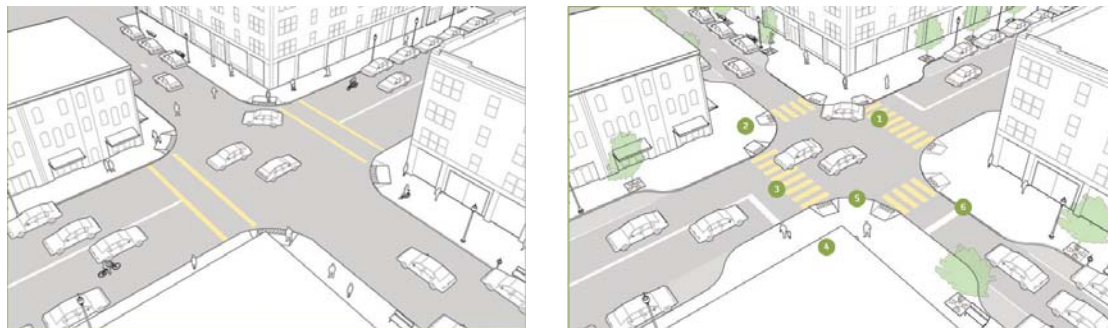
- Amenajarea benzilor dedicate pe inelul central, separate fizic de benzile curente, va conduce la diminuarea numărului benzilor de circulaţie şi îngustarea acestora şi, implicit la scăderea vitezelor instantanee.

De asemenea propunerea de semaforizare a intersecţiei Bd. Griviţei – Bd. Mihail Kogălniceanu va avea ca efect calmarea traficului, creşterea siguranţei circulaţiei şi optimizarea împletirii fluxurilor de pe str. Mihail Kogălniceanu cu cele de pe bd. Griviţei.

În funcţie de condiţiile de teren, pentru delimitarea benzilor dedicate se recomandă amplasarea unor dispozitive fizice de separare a traficului. De asemenea, pentru separarea fizică între fluxurile de circulaţie provenite din Bd. 15 Noiembrie şi str. Mihail Kogălniceanu (incluzând bd. Griviţei) se recomandă montarea unor dispozitive de separare a celor două fluxuri pe tronsonul dintre sensul giratoriu (bd. 15 Noiembrie – Iuliu Maniu – str. Mihail Kogălniceanu) şi proiecţia limitei de proprietate a AFI Mall dinspre str. Zizinului.

Toate măsurile de mai sus conduc la un efect de calmare a traficului şi de segregare a traficului pe moduri de transport, deci la sporirea condiţiilor de securitate rutieră.

- La etapele următoare de proiectare, în urma analizelor/inspecţiilor în teren şi a măsurătorilor de trafic efectuate se vor lua în considerare lucrări de drum pentru amenajări minore (insule de dirijare/separatoare/refugii) sau corecţii locale ale unor racorduri la bordură (dacă se va considera necesar) la solicitarea sau cu acordul administratorului drumului şi Comisiei Tehnice de Circulaţie.
- Pentru sporirea siguranţei circulaţiei pietonilor, o măsură eficientă de a împiedica staţionarea autovehiculelor în proximitatea trecerilor pentru pietoni o reprezintă reconfigurarea geometrică a trotuarului/platformei în dreptul trecerii pentru pietoni şi montarea de bolarzi sau alte dispozitive antiparcare. Soluţia se poate adopta în cazul în care pe artera respectivă se parchează la bordură şi se pot amenaja astfel alveole pentru parcări amenajate. Această măsură presupune micşorarea lăţimii carosabile în zona trecerii pentru pietoni având ca efect: (1) reducerea distanţei de traversare a pietonilor; (2) sporirea considerabilă a distanţei de vizibilitate a pietonilor faţă de autoturismele aflate în deplasare către trecerea pentru pietoni; (3) descurajarea staţionărilor neregulate a vehiculelor între parcare regulamentulă şi trecerea pentru pietoni şi/sau intersecţie după caz (se recomandă amenajarea alveolelor pentru parcare la minim 7m faţă de trecerea pentru pietoni, în funcţie de condiţiile locale, pentru obţinerea unei bune vizibilităţi a pietonilor); (4) crearea unei suprafeţe suplimentare de aşteptare (la capetele trecerii pentru pietoni) fără afectarea secţiunii curente a trotuarului respectiv (benefică în special în amplasamentele trecerilor pentru pietoni semaforizate).



Înainte

După

Figura 160: Exemplificare reconfigurare geometrică în zona trecerilor de pietoni dintr-o intersecţie.
Sursa: <https://nacto.org/publication/urban-street-design-guide/intersection-design-elements/crosswalks-and-crossings/conventional-crosswalks/>

În zona trecerilor pentru pietoni, trotuarele vor fi amenajate corespunzător prin lucrări de amenajare la racordarea trotuarului cu suprafaţa carosabilă, în vederea asigurării condiţiilor prevăzute în „Normativul pentru adaptarea clădirilor civile şi spaţiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP051-2012”.

Pentru asigurarea vizibilităţii pietonilor aflaţi în zona trecerii pentru pietoni, precum şi pentru a împiedica stationarea autovehiculelor pe trecerea pentru pietoni şi în apropierea acesteia, se pot prevedea platforme pietonale aşa cum se poate observa în figurile următoare.

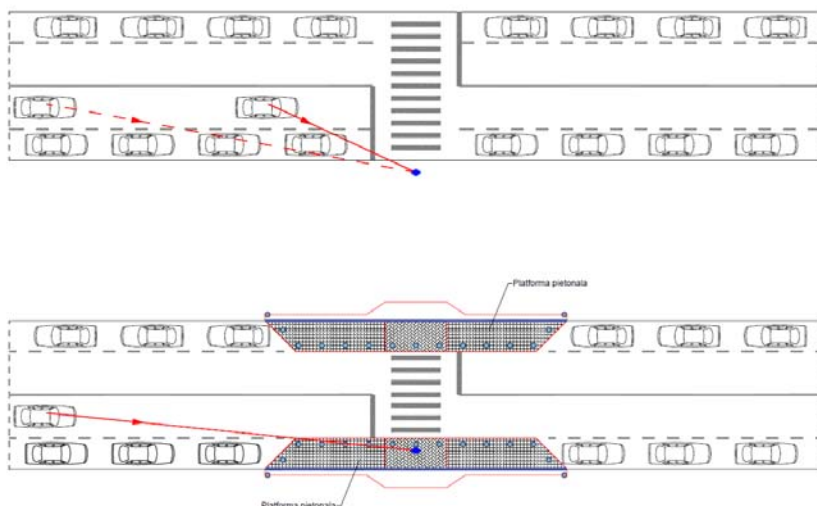


Figura 161: Exemplificare privind asigurarea vizibilităţii la apropierea de o trecere pentru pietoni pentru situaţiile fără şi respectiv cu platformă pietonală

- Pentru zonele cu trafic pietonal şi de vehicule intens, în care copiii reprezintă o pondere importantă din participanţii la trafic (vecinătatea şcolilor, grădiniţelor, creşelor, locurilor de joacă amenajate) se recomandă completarea trecerilor pentru pietoni cu ansamblu antiderapant (conform SR 1848-7/2015) care se aplică pe partea carosabilă sub formă de covor de culoare roşie conţinând umpluturi dure (granit, bazalt, bauxită etc.) cu scopul de a reduce considerabil spaţiul de frânare. Măsura se va completa cu parapete pietonal pentru separarea fizică dintre trotuar şi carosabil şi canalizarea fluxurilor pietonale către aceste treceri pentru pietoni şi măsuri sporite de presemnalizare (exemplu: aplicarea pe carosabil a unor preformate „atenţie copii”, butoni retroreflectorizanţi, etc).
- Iluminarea corespunzătoare a trecerilor de pietoni şi a traseelor pietonale reprezintă o măsură esenţială pentru asigurarea condiţiilor de siguranţa circulaţiei pe timpul nopţii. În cazul trecerilor pentru pietoni se va asigura un iluminat care să ofere o luminanţă sporită în plan vertical pe toată suprafaţa acesteia. Astfel, se vor monta lămpi cu LED specializate pentru iluminatul trecerilor pentru pietoni ce se vor amplasa înainte de liniile de stop ale trecerii pentru fiecare sens de mers. Se va evita amplasarea aparatelor de iluminat deasupra trecerii pentru pietoni, pentru ca în astfel de cazuri asupra pietonului se creează conuri de umbră.
De asemenea se va prevedea dotarea trecerilor pentru pietoni cu indicatoare de circulaţie retroiluminate cu sursă de lumina LED, reprezentand Fig G1 – Trecere pentru pietoni (conform SR1848). Corpurile de iluminat ce vor fi luate în considerare sunt acelea care au

sistem optic cu LED, ceea ce le conferă performanţe superioare din punct de vedere al vizibilităţii, fiabilităţii şi duratei de viaţă. Pentru zonele izolate unde nu sunt disponibile surse de energie electrică se vor utiliza surse alternative regenerabile (panouri solare cu acumulatori).

- Bordurile mai înalte de 7 cm şi dispozitivele pentru scurgerea apelor reprezintă obstacole ce pot pune în pericol bicicliştii, dacă ating bordura cu pedala, respectiv dacă ajung cu roata într-un casiu sau rigolă. Pentru siguranţa deplasărilor cu bicicleta, cu ocazia unor lucrări de reconfigurare geometrică, modernizare, reparaţii sau reabilitare, bordurile vor fi coborâte la o înălţime de maxim 5 cm, dacă sunt în proximitatea unei benzi pentru biciclete sau a unei piste pentru biciclete. De asemenea toate elementele din vecinătatea traseului pentru biciclete vor fi adaptate astfel încât să nu pună în pericol utilizatorii (geigere, rigole, casiuuri, borduri, împrejmuiri, stâlpi, dulapuri şi firdi pentru reţele de utilităţi etc.).

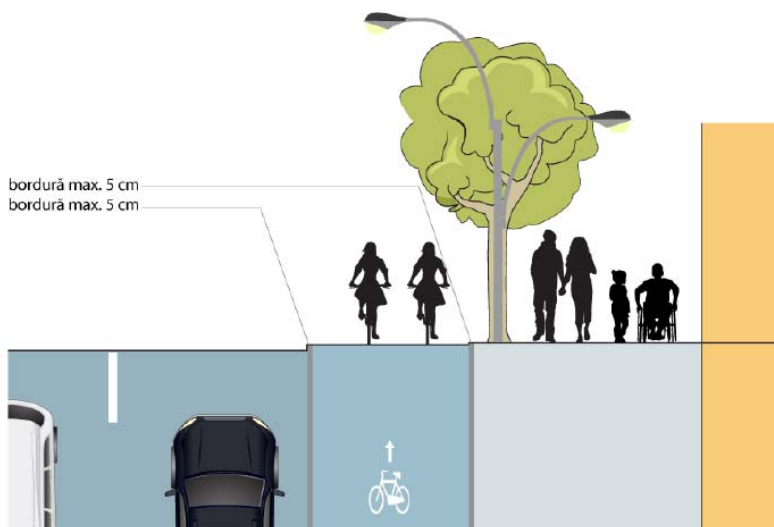


Figura 162: Exemplificare privind înălţimea liberă a bordurii de delimitare în cazul unei piste pentru biciclete.
Sursa: „Ghid metodologic de reglementare a proiectării, execuţiei, utilizării şi mentenanţei lucrărilor de infrastructură pentru biciclete – MDRAPFE 2016”

6.6.6 Propuneri suplimentare rezultate în urma analizelor

Ca urmare a analizelor asupra rapoartelor debit-capacitate au rezultat câteva propuneri suplimentare:

- Amenajarea unei subtraversări a CF la str. Lungă sau, în pereche cu o subtraversare pe relaţia str. De Mijloc – str. Borzeşti;
- În funcţie de ritmul de dezvoltare a zonei Est-Zizin, dar şi a localităţilor limitrofe din zona de est a Braşovului e posibil să fie necesară lărgirea pasajului Zizin la 4 benzi;
- (Re)organizări ale circulaţiei prin lărgire la două benzi a anumitor străzi colectoare: str. Agrişelor, str. Morii;

Ținând seama de anumite propuneri din documentațiile de urbanism existente a fost studiat impactul a două tuneluri în apropierea zonei centrale a municipiului Braşov:

- Tunel Graft între Biblioteca Judeţeană și Maternitate

Construcția unui tunel între Biblioteca Judeţeană și Maternitate degreavează parțial str. Mureşenilor/str. G. Bariţiu, dar fluxurile de vehicule atrase sunt relativ mici. Totuși, ampriza din zona accesului la Maternitate este redusă și nu asigură spațiul necesar amenajării unei intersecții corespunzătoare. De aceea, în fazele de proiectare, se recomandă o atenție sporită pentru amenajarea intersecțiilor de la capetele tunelului – din zona terminalului Şirul Livezii și din zona accesului la Maternitate.

- Tunel pe sub Tâmpa între str. Nicolae Bălcescu și str. Tâmpa

Construcția unui tunel între str. Nicolae Bălcescu și str. Tâmpa degreavează traficul de pe str. C-tin Dobrogeanu Gherea, și parțial de pe inelul central, atrăgând chiar fluxuri suplimentare pe care le distribuie din zona de sud, sud-est a oraşului înspre centru și chiar mai spre nord. În situația amenajării Căii Bucureşti/bd. Saturn cu sensuri unice extremitatea estică a zonei centrale vechi va fi traversată de fluxuri mai ridicate. (v. figura 163).

În funcție de evoluțiile viitoare, se poate lua în calcul, pe viitor, restudierea unei astfel de propuneri, deși în situația în care trama tradițională din centru rămâne destul de saturată această soluție va accentua problemele deja existente.

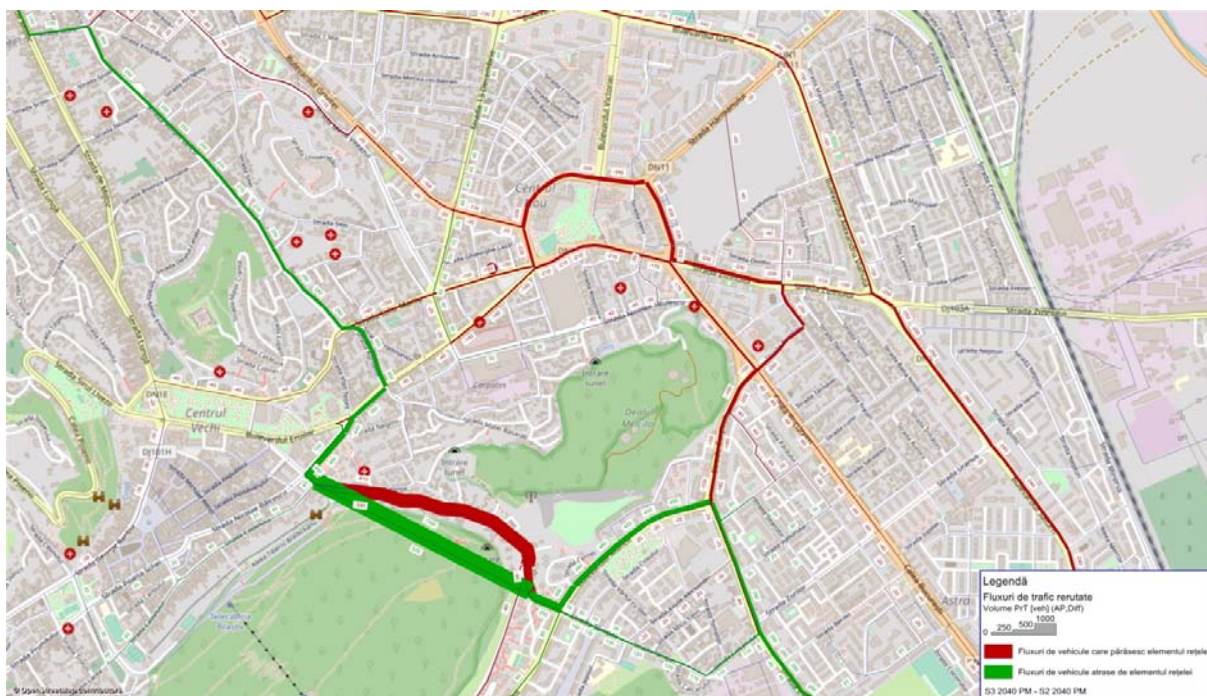


Figura 163: Redistribuirea fluxurilor de trafic, ora de vârf PM 2040. Scenariul 2 cu Pasaj Tâmpa vs Scenariul 2

6.7 Alte propuneri

Având în vedere ponderea ridicată a mijloacelor de transport de tip taxi încadrate în norme de poluare inferioare şi totodată, ținând seama de măsurile de ameliorare a calității aerului propuse în cadrul Planului integrat de calitate a aerului în scopul reducerii poluării și încadrării concentrațiilor de poluanți în limitele stabilite de *Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător* și de prevederile *Legii nr. 37/2018 privind promovarea transportului ecologic*, se propune realizarea unui plan de înlocuire parțială a parcului de autovehicule de tip taxi existent la nivelul Municipiului Braşov cu cel puțin **100 vehicule nepoluante–electrice**, până la finele anului 2021.

6.8 Analiza condițiilor de circulație

6.8.1 Analiză pe termen scurt (2020)

În ceea ce privește perioada de analiză pe termen scurt, au fost considerate modificări ale modului de desfășurare a circulației generate de finalizarea lucrărilor pentru o serie de obiective reprezentate de ansambluri de locuințe colective, spații comerciale și birouri. Darea în funcțiune a obiectivelor generează creșterea cererii de transport.

Propunerile privind rețeaua stradală la nivelul anului 2020 sunt sintetizate în *Planșa 4. Rețeaua stradală de perspectivă – 2020. Municipiul Braşov. Clasificare pe categorii de străzi*. Aceasta trebuie privită în contextul funcțiunilor prezentate pe *Planșa 3. Rețeaua stradală de perspectivă. Municipiul Braşov. Ierarhizare funcțională*.

La acest orizont de timp au fost studiate trei scenarii:

- Scenariul de bază – S0:
 - rețea actuală (2019) și
 - matricea cererii corespunzătoare anului 2020;
- Scenariul 1 – 2020:
 - rețea 2020 (propuneri descrise în paragraful 6.6.1)
 - matricea cererii corespunzătoare anului 2020.
- Scenariul 2 – 2020:
 - rețea 2020 (propuneri descrise în paragraful 6.6.1) și cu viraj de stânga de pe str. Zizinului la intersecția str. Toamnei – Calea București – bd. 15 Noiembrie – str. Zizinului;
 - matricea cererii corespunzătoare anului 2020.

În figurile de mai jos sunt prezentate planurile de fluxuri aferente scenariilor 1 și 2.

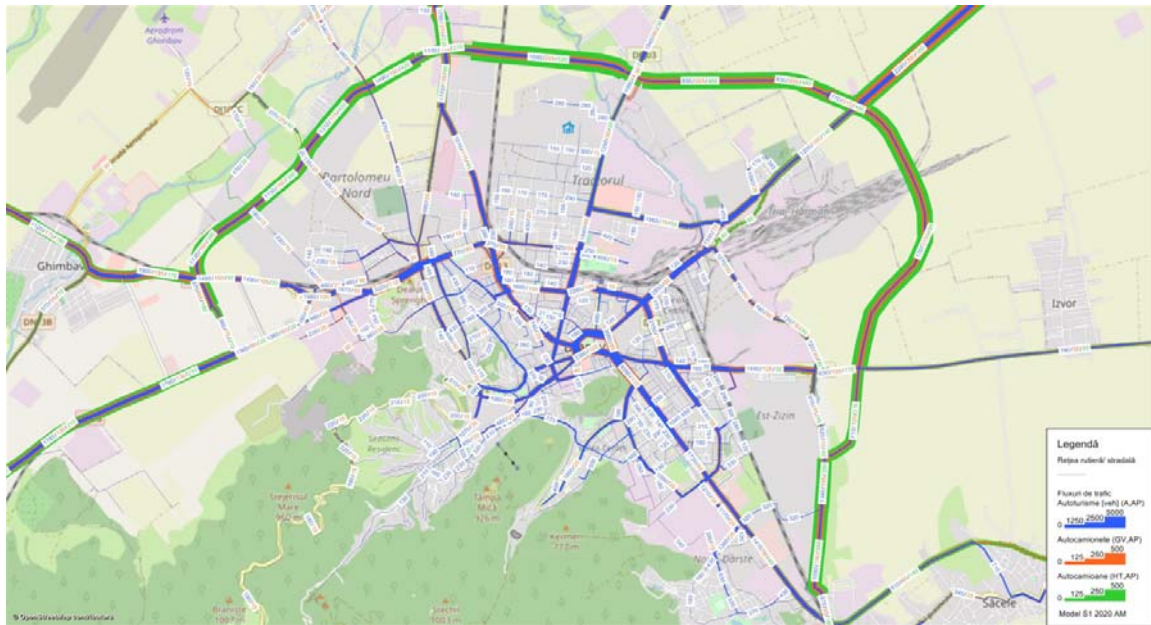


Figura 164: Fluxuri de trafic – Municipiul Braşov, ora de vârf AM 2020. Scenariul 1

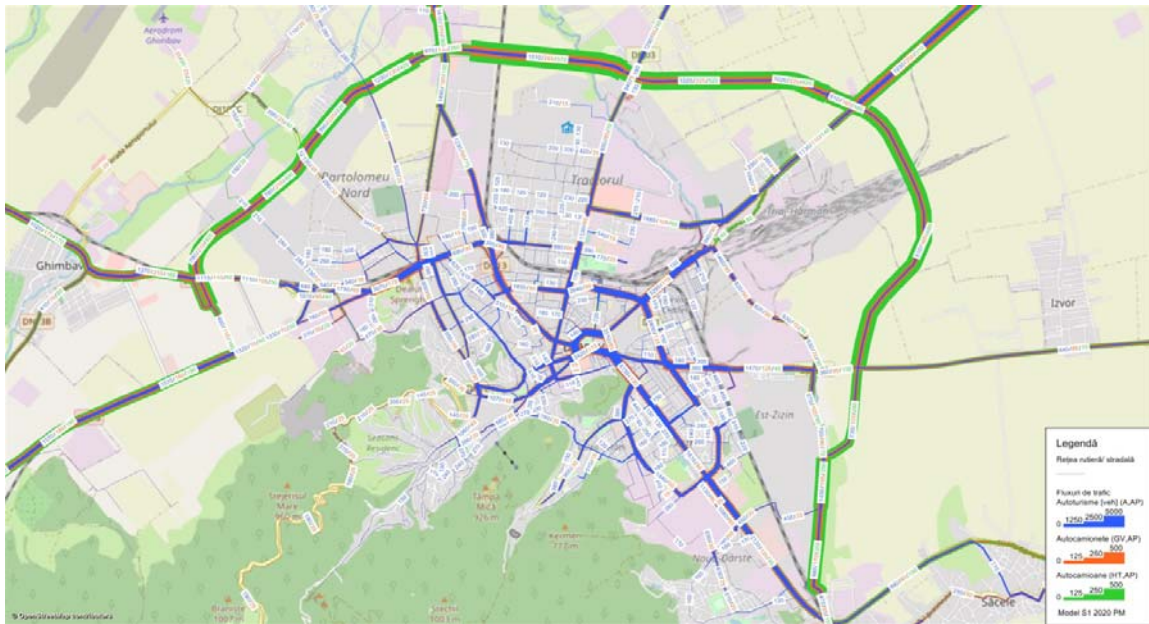


Figura 165: Fluxuri de trafic – Municipiul Braşov, ora de vârf PM 2020. Scenariul 1

Municipiul Braşov.
Actualizarea studiului de trafic aferent municipiului Braşov

Livrabilul nr.4. Studiu de trafic la nivelul municipiului Braşov Propuneri de soluții privind reorganizarea circulației și dezvoltarea rețelei stradale

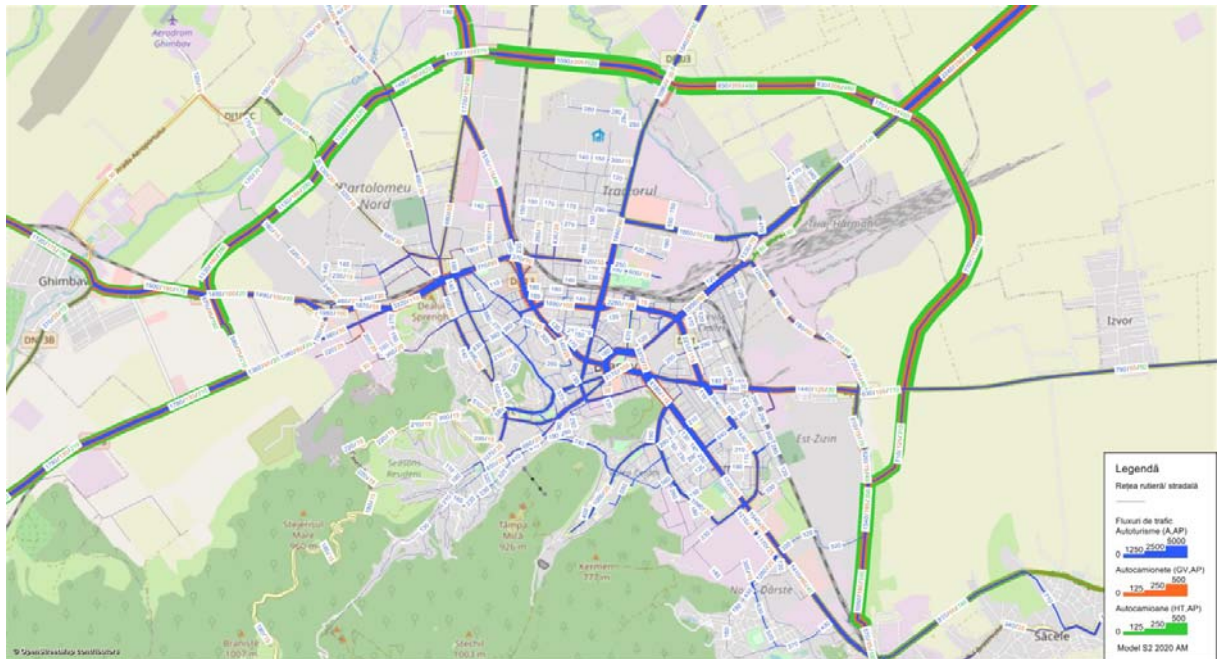


Figura 166: Fluxuri de trafic – Municipiul Braşov, ora de vârf AM 2020. Scenariul 2

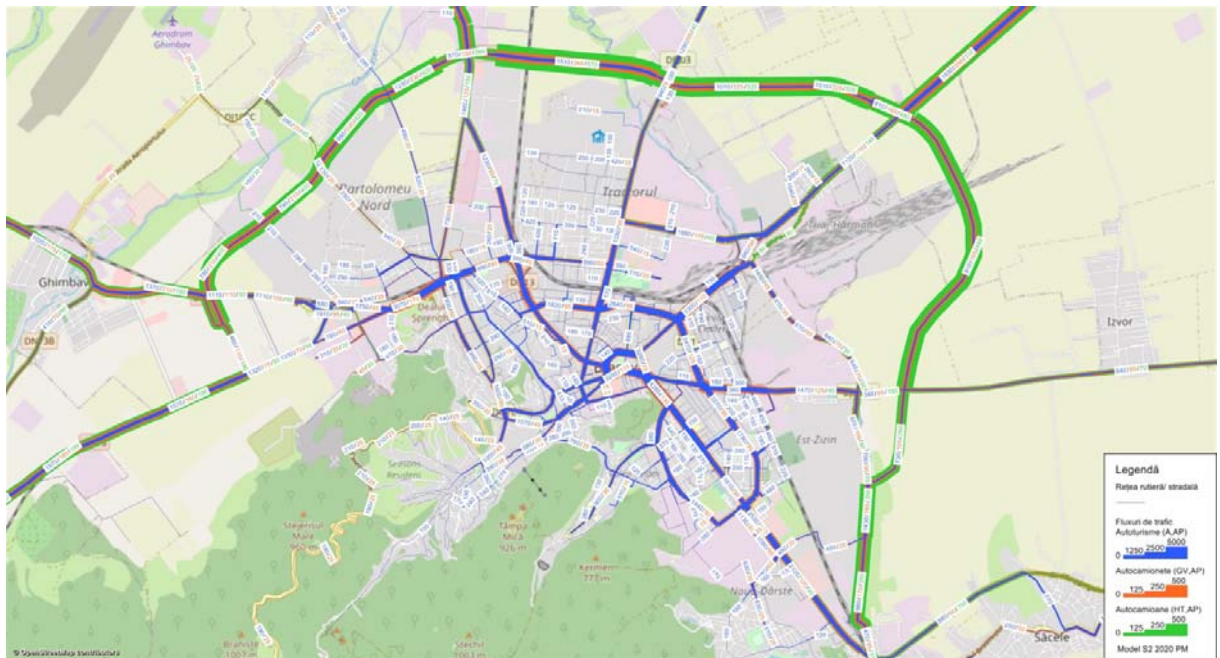


Figura 167: Fluxuri de trafic – Municipiul Braşov, ora de vârf PM 2020. Scenariul 2

Rapoartele debit capacitate pentru scenariile 1 și 2 se regăesc în Anexa 10 – tabelele 1-4.

La nivelul anului 2020, modificările reţelei stradale, nu au un impact major asupra rutelor de trafic, în schimb reorganizarea circulaţiei în intersecţia Calea Bucureşti – Bd. 15. Noiembrie – str. Toamnei – str. Zizin induce rerutarea unor fluxuri de trafic în zona Centrului Nou. În ceea ce priveşte impactul Scenariului 1 comparativ cu Scenariul 2, acesta poate fi evaluat grafic prin redistribuirea fluxurilor de trafic în Scenariul 1 faţă de Scenariul 2, acestea sunt reprezentate în figura următoare. Astfel, interzicerea virajului de stânga de pe str. Zizinului la intersecţia str. Toamnei – Calea Bucureşti – bd. 15 Noiembrie – str. Zizinului, precum şi interzicerea virajului de întoarcere de pe Calea Bucureşti au impact direct asupra fluxurilor de trafic de pe inelul central, sporind valoarea acestora cu cca 10%. Fluxurile astfel rerutate ajung apoi în zona str. N. Titulescu pe traseul str. Iuliu Maniu – str. Carpaţilor, sau Bd. 15 Noiembrie – str. Petru Rareş.

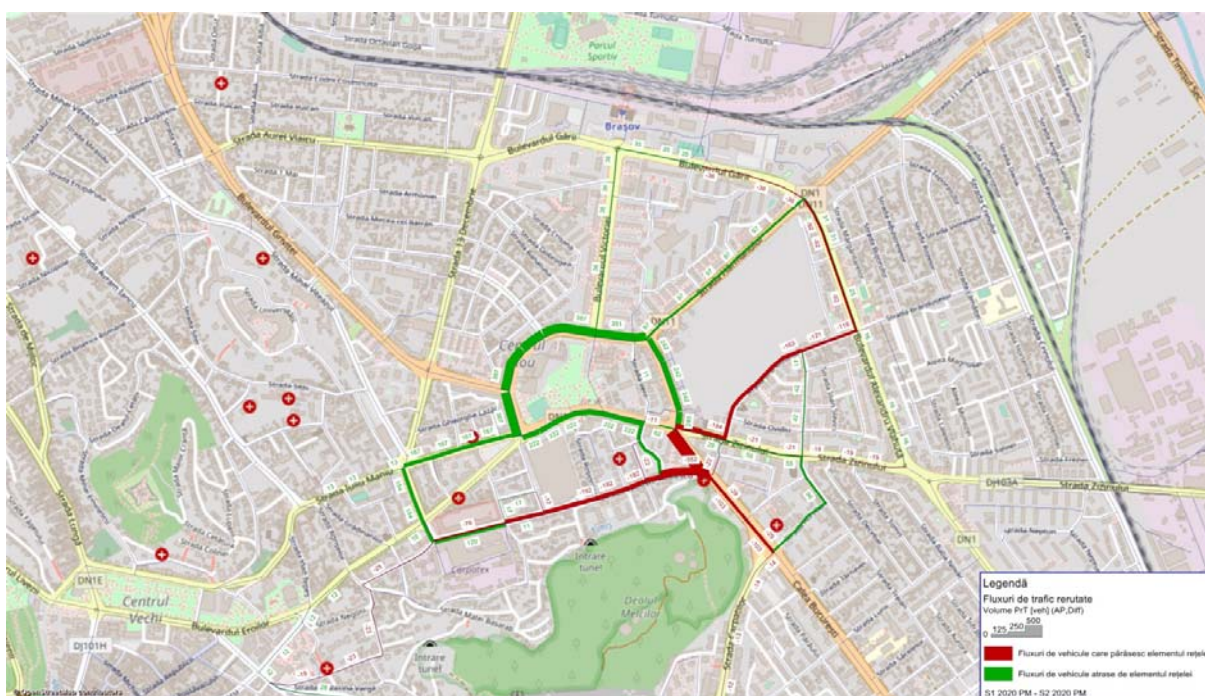


Figura 168: Redistribuirea fluxurilor de trafic, ora de vârf PM 2020. Scenariul 1 vs Scenariul 2

6.8.2 Analiză pe termen mediu (2030)

Propunerile privind reţeaua stradală la nivelul anului 2030 sunt sintetizate în *Planşa 5. Reţeaua stradală de perspectivă – 2030. Municipiul Braşov. Clasificare pe categorii de străzi*. Aceasta trebuie privită în contextul funcţiunilor prezentate pe *Planşa 3*.

La acest orizont de timp au fost studiate trei scenarii:

- Scenariul de bază:
 - reţea 2020, cu benzi dedicate transportului public pe următoarele străzi: Calea Bucureşti, str. Toamnei, str. M. Kogălniceanu, bd. Victoriei, str. Iuliu Maniu, str. N. Iorga, str. Lungă, Calea Făgăraşului, bd. Eroilor, bd. 15 Noiembrie, precum şi pe str. 13 Decembrie – pe toată lungimea sectorului de categoria I şi cu Centura Cristian.

- matricea cererii corespunzătoare anului 2030;
- Scenariul 1 – 2030:
 - reţea 2030 (propuneri descrise în paragraful 6.6.2), *cu benzi dedicate transportului public pe următoarele străzi: Calea Bucureşti, str. Toamnei, str. M. Kogălniceanu, bd. Victoriei, str. Iuliu Maniu, str. N. Iorga, str. Lungă, Calea Făgăraşului, bd. Eroilor, bd. 15 Noiembrie, precum şi pe str. 13 Decembrie – pe toată lungimea sectorului de categoria I şi cu Centura Cristian.*
 - matricea cererii corespunzătoare anului 2030.
- Scenariul 2 – 2030:
 - reţea 2030 (propuneri descrise în paragraful 6.6.2 şi Scenariul 1 - 2030) şi următoarele reorganizări ale circulaţiei rutiere, respectiv amenajarea cu sens unic a străzilor Calea Bucureşti, bd. Saturn şi str. Zizinului, astfel:
 - Calea Bucureşti – sens unic din centru spre Sud – 4 benzi de circulaţie; benzi dedicate de transport public pe ambele sensuri;
 - Bd. Saturn – sens unic, spre nord, pe sectorul de la intersecţia cu str. Minerva până la intersecţia cu str. Zizinului - 3 benzi de circulaţie cu contrasens dedicat pentru transportul public;
 - Str. Zizinului – sens unic dinspre bd. Saturn spre str. Toamnei; 4 benzi de circulaţie cu contrasens dedicat pentru transportul public.
 - Pentru toate arterele au fost considerate permise virajele de stânga spre şi dinspre reţeaua locală.
 - matricea cererii corespunzătoare anului 2030.

În figurile de mai jos sunt prezentate planurile de fluxuri aferente scenariilor 1 şi 2, iar în *Anexa 11* detalii de fluxuri în intersecţii şi pentru trecerile la nivel cu calea ferată.

Municipiul Braşov.
Actualizarea studiului de trafic aferent municipiului Braşov

Livrabilul nr.4. Studiu de trafic la nivelul municipiului Braşov Propuneri de soluţii privind reorganizarea circulaţiei şi dezvoltarea reţelei stradale

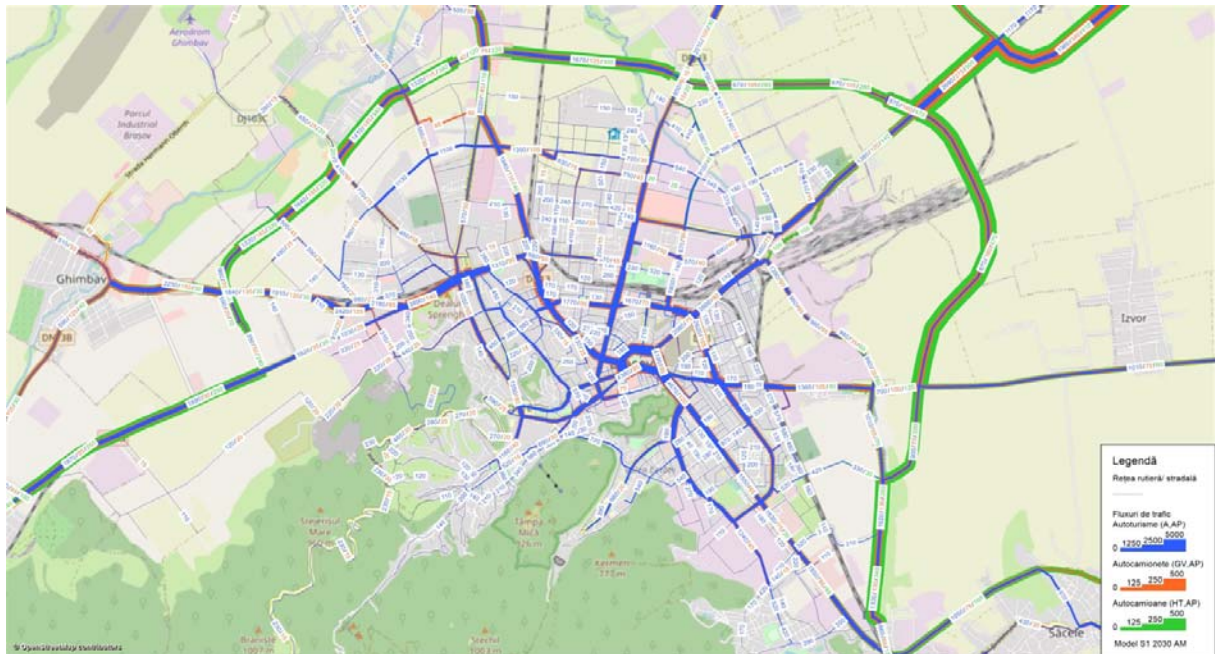


Figura 169: Fluxuri de trafic – Municipiul Braşov, ora de vârf AM 2030, Scenariul 1.

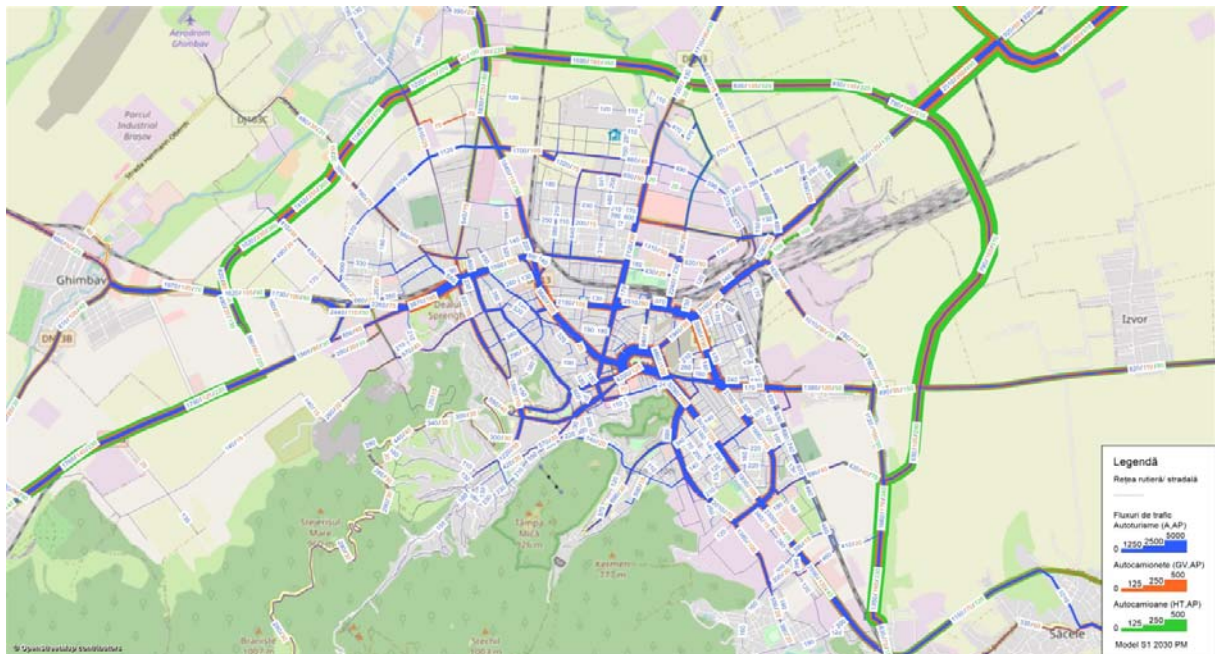


Figura 170: Fluxuri de trafic – Municipiul Braşov, ora de vârf PM 2030, Scenariul 1

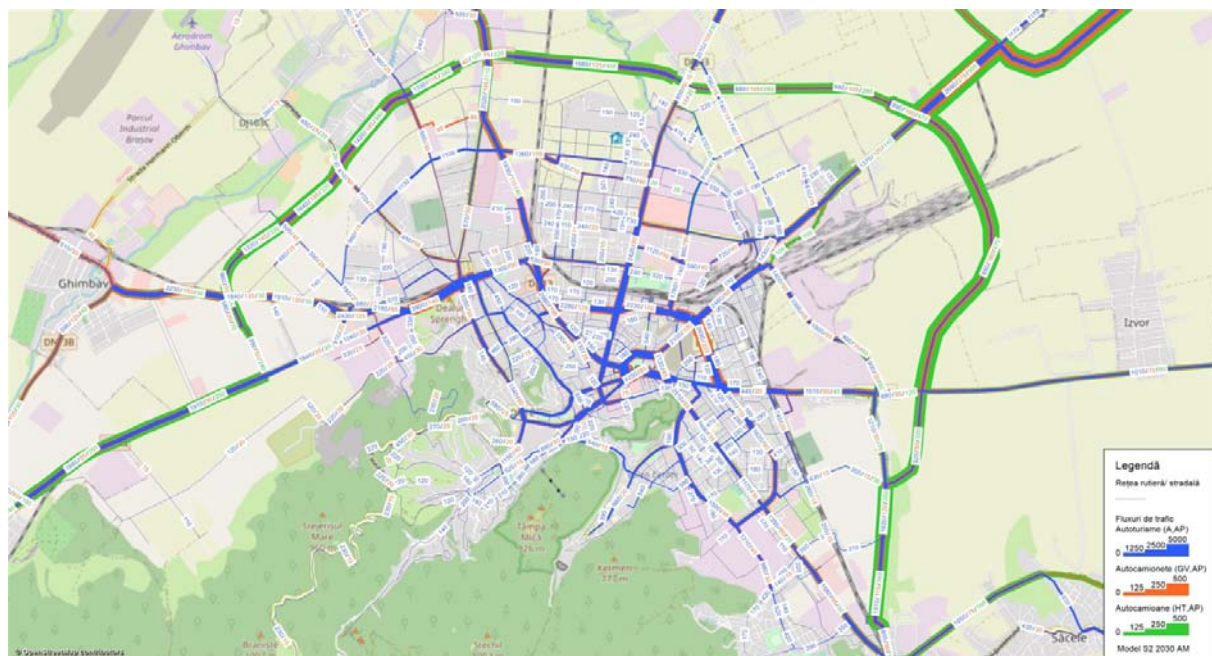


Figura 171: Fluxuri de trafic – Municipiul Braşov, ora de vârf AM 2030, Scenariul 2

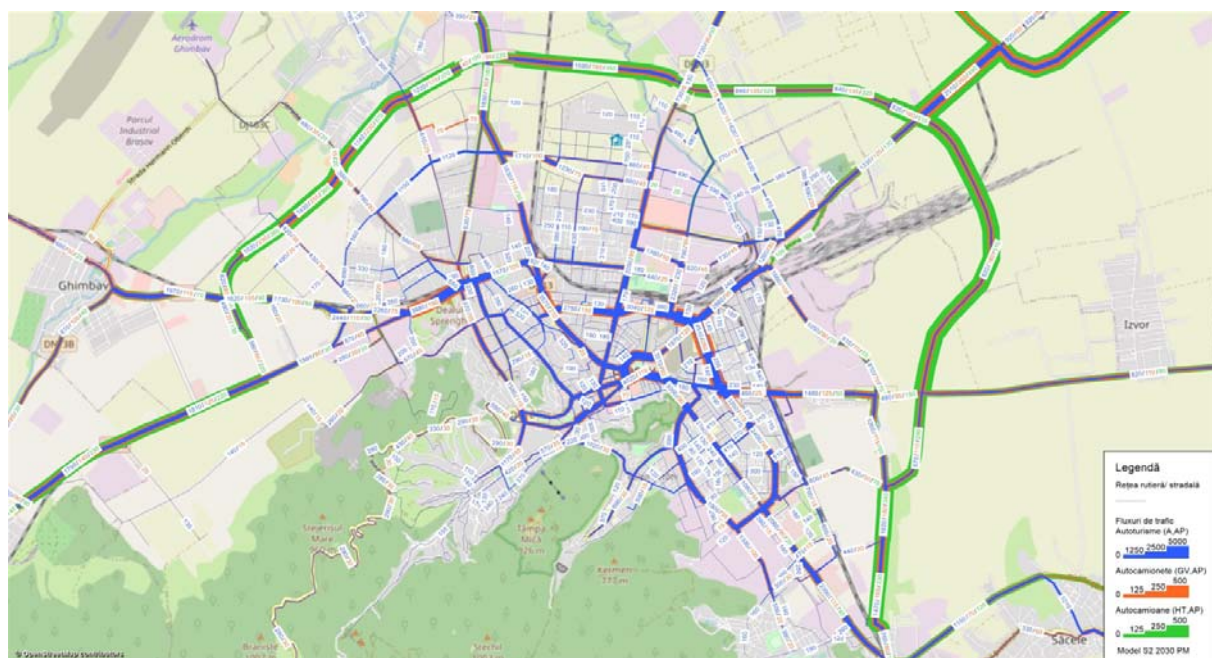


Figura 172: Fluxuri de trafic – Municipiul Braşov, ora de vârf PM 2030, Scenariul 2

Rapoartele debit capacitate pentru scenariile 1 şi 2 se regăsesc în *Anexa 10 – tabelele 1-4*.

Pentru orizontului 2030 este propusă dezvoltarea reţelei stradale majore şi densificarea reţelei secundare la nivelul întregului municipiu. Astfel impactul noilor componente nu se mai limitează

doar la zona centrală, ci afectează rute de lungă distanță la nivelul orașului, redistribuindu-le pe traseele nou propuse.

Din figura următoare se poate observa că traseele arterelor principale și secundare (Calea București, str. Zizinului str. Hărmanului, str. 13 Decembrie, Calea Făgărașului) sunt parțial degrevate de fluxuri de trafic ce sunt preluate de noile colectoare principale ce sporesc conectivitatea rețelei stradale.

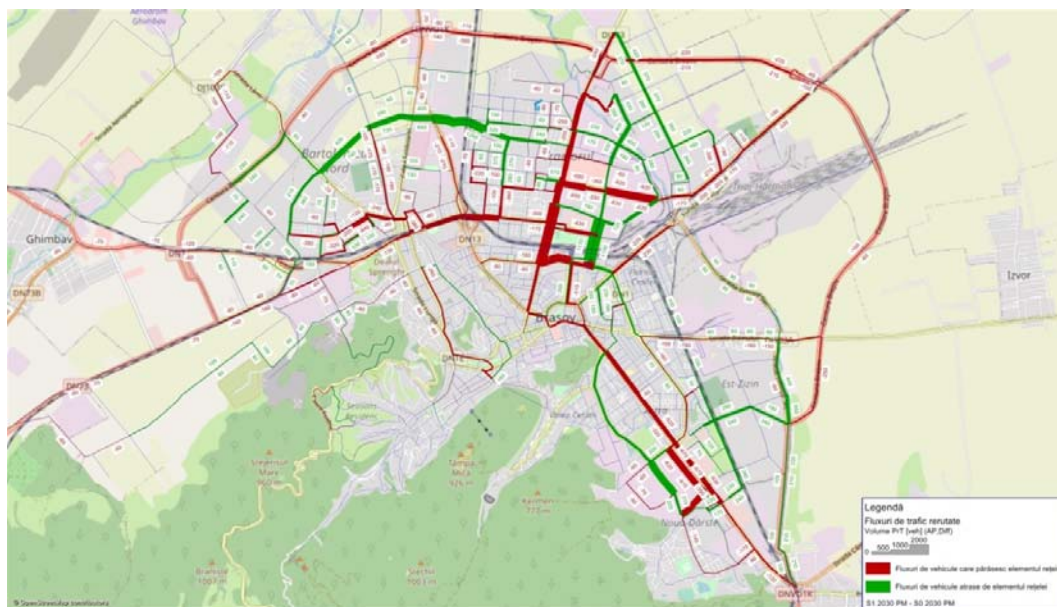


Figura 173: Redistribuirea fluxurilor de trafic, ora de vârf PM 2030. Scenariul 1 vs Scenariul de bază

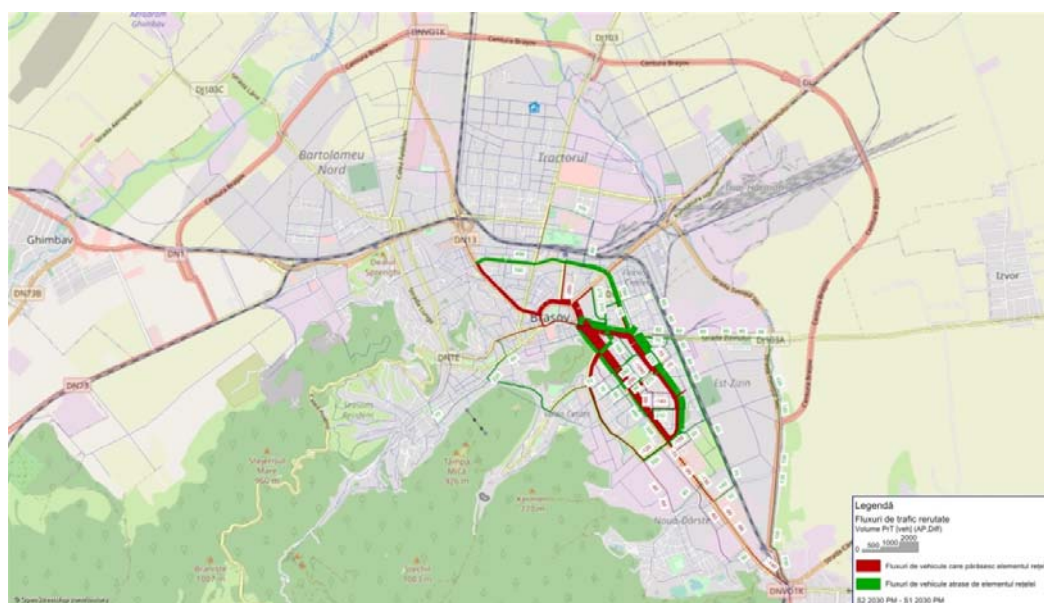


Figura 174: Redistribuirea fluxurilor de trafic, ora de vârf PM 2030. Scenariul 2 vs Scenariul 1

Se disting astfel următoarele zone cu impact major:

- Legătura Centrului Nou cu zona Tractorul Coresi prin pasajul CF de la gara – acest pasaj preia fluxuri importante atât de pe 13 Decembrie cât și de pe str. Hărmanului în relația orașului cu zona situată la nord de CF;
- Str. Narciselor – degreveză rutele spre Sânpetru deservite anterior de 13 Decembrie;
- Semi-inelul est-vest între str. Narciselor și str. Institutului ce conectează cartierele Triaj-Hărman, Tractorului și Bartolomeu Nord oferă o alternativă de comunicare între cartiere, suplimentară axei Zaharia Stancu, Independenței, Buzești, Calea Făgărașului, atât în relația cu locurile de muncă situate în vestul orașului, dar și în relație cu polul Coresi.
- Pe partea de sud a rețelei continuarea str. Carpaților printr-o străpungere a zonei Roman oferă o alternativă mai rapidă de acces a cartierului Noua-Dârste către zona centrală, diminuând fluxurile de pe Calea București. De asemenea pe zona de sud a municipiului str. Zizinului este "ajutată" de noua legătură între str. Timisul Sec și str. Minerva, oferind o nouă poartă de acces orașului.
- În ceea ce privește zona centrală, închiderea Bd. Eroilor între Modarom și Star, rerutează relații pe direcția Centru Vechi – Bartolomeu, parțial fluxuri de pe str. De Mijloc fiind preluate de relația str. Agrișelor – str. A.I.Cuza – str. Avram Iancu.

În plus față de Scenariul 1, Scenariul 2 testează implementarea unor sensuri unice majore la nivelul municipiului Braşov. Diferența de impact între cele două scenarii, așa cum se poate observa în figura de mai sus se manifestă prin rerutarea fluxurilor de trafic între zona Poienelor și zona intersecției Bd. Griviței cu str. Aurel Vlaicu, ca urmare a fluxurilor ce se rerutează de pe inelul central pe inelul secundar. De asemenea circulația în sens unic pe de o parte simplifică și fluidizează circulația intersecției, în special în intersecția Calea București – Bd. 15. Noiembrie – str. Toamnei – str. Zizinului, măbind viteza medie de traversare a rețelei, dar în același timp lungeste parcursurile vehiculelor.

6.8.2.1 Analiza zonei Prund Șchei

Pe baza datelor furnizate de Primăria Braşov, evoluția traficului a fost estimată luând în calcul conservarea tipologiei de locuire a zonei Prund Șchei, respectiv o dezvoltare de locuințe individuale și colective mici conform PUG 2011 (subzone funcționale L1a și L2a cu parcele de 300 mp). Fluxurile simulate corespund ipotezei de dezvoltare de maxim 2750 apartamente noi pe versantul nordic și de 300 apartamente noi, pe zona de vale și versant sudic, până în 2040, precum și o motorizare medie de 450 autoturisme/1000 locuitori.

Particularitățile geografice ale cartierului Prund Șchei determină caracterul preponderent local al tramei stradale, cu capacitate de circulație redusă, dar care consolidează identitatea zonei. Mai mult, străzile colectoare sunt puține, au capacitate de circulație relativ redusă, dar și conectivitate limitată cu restul orașului. Acestea sunt utilizate atât de fluxurile locale, generate de cartier, cât și de fluxurile atrase de funcțiunile de interes general localizate la limita cu centrul istoric (spitale, licee, facultăți, obiective turistice etc.). În contextul dat străzile colectoare nu mai pot beneficia pe

viitor de sporiri ale capacităţii de circulaţie, iar în zona centrului istoric acestea sunt deja foarte solicitate.

Pe de altă parte, deşi zona de nord a cartierului este deservită de Calea Poienii, aceasta este principalul drum de acces către Poiana Braşov atât la nivel local, cât şi din teritoriu. În plus, există anumite perioade din an când Calea Poienii este foarte intens utilizată în scop turistic. Astfel, fluxurile generate de dezvoltările adiacente Căii Poienii nu trebuie să conducă la saturarea acestei artere.

În acest context, la nivelul anului 2030, pentru care au fost considerate aproximativ 1800 apartamente noi pe versantul Nordic şi 150 pe zona de vale şi versantul sudic, precum şi o motorizare medie de 450 autoturisme/1000 locuitori, au fost evidenţiate atingeri şi depăşiri de capacitate pe străzile locale de categoria a IV-a sau inferioare acestora cu lăţimi chiar şi sub 2,5m, declivităţi accentuate, sinuozităţi, vizibilitate redusă (ca de exemplu: str. G-ral Traian Moşoiu, Al. Dealu Spirii, str. Piatra Mare, str. Cetinii, str. După Inişte, str. Nisipului de Jos, Podul lui Grid – v. Anexa 10.1), atingerea unui nivel de cca. 80% din capacitate pe str. Mureşenilor şi peste 90% pe str. Poarta Şchei. De asemenea, condiţii de circulaţie similare se vor înregistra şi pe alte străzi cu capacitate foarte redusă de circulaţie şi fără posibilităţi de lărgire/sporire a capacităţii, precum: str. Nisipului de Sus, str. Colţul Putinarilor, str. Măcin etc. Un nivel acceptabil al condiţiilor de circulaţie rămâne pe Calea Poienii, totuşi limitată de capacitatea străzii Şirul Livezii, cu o rezervă de capacitate pe sensul spre centru de cca. 335 vehicule/h de vârf, reprezentând 45% din capacitatea de circulaţie de pe acest sens.

Pe de altă parte dezvoltarea imobiliară considerată, conform ipotezelor pentru 2040, conduce la accentuarea congestiei străzilor din zona istorică.

Astfel, pe baza analizei condiţiilor de circulaţie se recomandă limitarea densificării zonei considerate, prin regulamentul de urbanism.

6.8.2.2 Analize de detaliu

În vederea fundamentării propunerii din Scenariul 2, respectiv de reorganizare a circulaţiei cu sensuri unice pe Calea Bucureşti şi bd. Saturn au fost efectuate analize mai detaliate prin intermediul microsимуlărilor la nivelul a două subreţele şi anume:

- Subreţeaua 1 care include intersecţiile de pe Calea Bucureşti – bd. Saturn şi Inelul Central;



Figura 175: Model microsimulare – Subreţeaua 1 (Calea Bucureşti – bd. Saturn – Inel Central).
Model 2030. Captură VISSIM

- Subreţeaua 2 corespunzătoare inelului II, formată din bd. Saturn (parţial) – bd. Alexandru Vlahuţă – bd. Gării – str. Aurel Vlaicu care include intersecţiile: bd. Al. Vlahuţă – str. Branduşelor, str. Hărmanului - bd. Al. Vlahuţă, bd. Victoriei – bd. Gării, str. 13 Decembrie – bd. Gării, str. Aurel Vlaicu – bd. Griviţei.

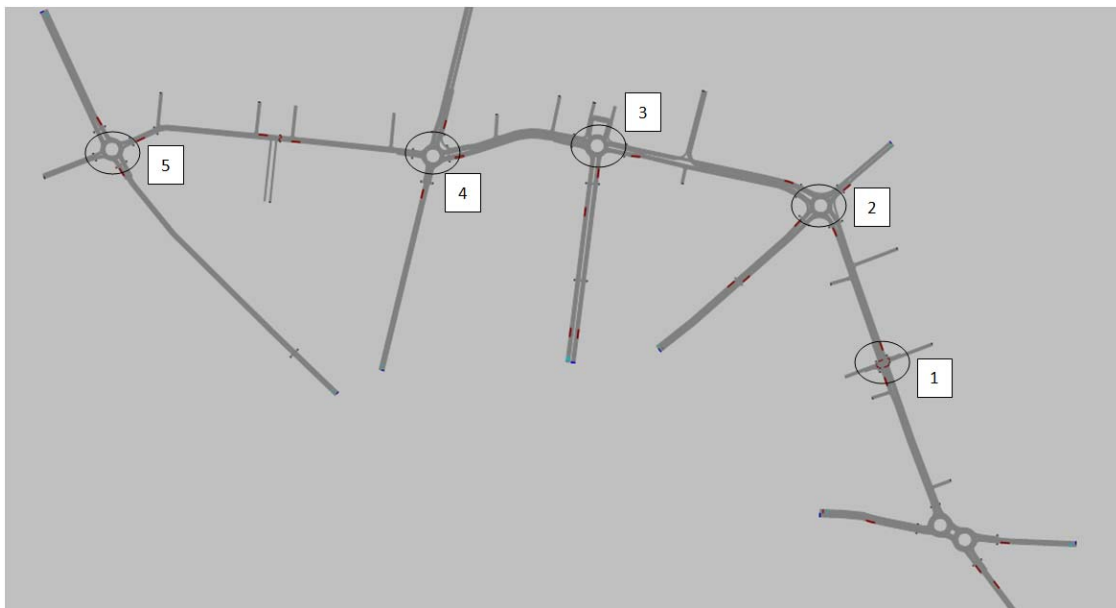


Figura 176: Model microsimulare – Subrețeaua 2
(bd. Saturn – bd. Alexandru Vlahuță – bd. Gării – str. Aurel Vlaicu). Model 2030. Captură VISSIM

Pentru ambele subrețele s-a considerat implementat proiectul cu benzi dedicate.

Rezultatele microsimulărilor pentru Subrețeaua 1, în cele două scenarii analizate, se regăsesc în tabelele 10 și 11, iar pentru Subrețeaua 2 în tabelele 12 și 13.

Intersecție	Parametri - Scenariul 1 - Fără sensuri unice							
	Numărul de vehicule care tranzitează intersecția	Întârzierea medie/vehicul	Viteza medie/vehicul	Numărul mediu opriri/vehicul	Emisii CO [g]	Emisii NOx [g]	Emisii VOC [g]	Nivel de serviciu
1 Calea București - Str. Zizinului	7700	62		3	17893	3481	4147	E
2 Str. Toamnei - Str.Harmanului	4800	30		1	5600	1089	1298	C
3 Bd. Victoriei - Str. M. Kogalniceanu	4300	8		1	2900	564	672	A
4 Str. M. Kogalniceanu - Bd. Grivitei (semaforizata)	4917	56		2	8685	1690	2013	D
5 Str. M. Kogalniceanu - Bd. 15 Noiembrie	5100	39		2	9049	1761	2097	E
6 Str. 13 Decembrie - Bd. Grivitei	5500	53		3	10039	1953	2327	F
7 Calea București - Str.Carpati	5800	45		4	12612	2454	2923	D
8 Calea București - Str.Uranus	5100	32		2	5717	1112	1325	C
9 Calea București - Str.Saturn	5700	7		1	3668	714	850	A
10 Str. Zizinului - Vlahuta	5100	32		1	7239	1409	1678	D
Total subrețea 1: Calea București – bd. Saturn – Inel Central	29974	154	15	7	83402	16227	19330	

Tabelul 14: Parametrii micromodelării Subrețelei 1 în Scenariul 1, fără sensuri unice

Intersecție	Parametri - Scenariul 2 - Cu sensuri unice							
	Numărul de vehicule care tranzitează intersecția	Întârzierea medie/vehicul	Viteza medie/vehicul	Numărul mediu opriri/vehicul	Emisii CO [g]	Emisii NOx [g]	Emisii VOC [g]	Nivel de serviciu
1 Calea București - Str. Zizinului	8100	8		1	5075	988	1176	A
2 Str. Toamnei - Str.Harmanului	4800	20		1	4194	816	972	B
3 Bd. Victoriei - Str. M. Kogalniceanu	4200	8		1	2424	472	562	A
4 Str. M. Kogalniceanu - Bd. Grivitei (semaforizata)	5400	50		2	9210	1792	2134	D
5 Str. M. Kogalniceanu - Bd. 15 Noiembrie	5900	5		2	2978	579	690	A
6 Str. 13 Decembrie - Bd. Grivitei	5900	39		4	10410	2025	2412	D
7 Calea București - Str.Carpati	4850	29		1	6706	1305	1554	C
8 Calea București - Str.Uranus	5900	35		1	6966	1355	1614	C
9 Calea București - Str.Saturn	5600	5		1	3200	622	742	A
10 Str. Zizinului - Vlahuta	5400	55		2	10582	2059	2453	D
Total subrețea 1: Calea București – bd. Saturn – Inel Central	30897	88	23	4	61745	12013	14309	

Tabelul 15: Parametrii micromodelării Subrețelei 1 în Scenariul 2, cu sensuri unice

Intersecție	Parametri - Scenariul 1 - Fără sensuri unice							
	Numărul de vehicule care tranzitează intersecția	Întârzierea medie/vehicul	Viteza medie/vehicul	Numărul mediu opriri/vehicul	Emisii CO [g]	Emisii NOx [g]	Emisii VOC [g]	Nivel de serviciu
1 Str. Branduselor - Bd. Al. Vlahuta	4000	33		1	4935	960	1144	C
2 Str. Harmanului - Bd. Al. Vlahuta	6800	10		2	5535	1077	1283	A
3 Bd. Victoriei - Bd. Gării	4600	4		1	2730	531	633	A
4 Str. 13 Decembrie - Bd. Gării	5300	5		1	3388	659	785	A
5 Str. A. Vlaicu - Bd. Grivitei	6200	8		1	4556	886	1056	A
Total subrețea 2: bd. Saturn – bd. Alexandru Vlahuță – bd. Gării – str. Aurel Vlaicu	21598	42	32	2.5	21144	4113	4901	

Tabelul 16: Parametrii micromodelării Subrețelei 2 în Scenariul 1, fără sensuri unice

Intersecție	Parametri - Scenariul 2 - Cu sensuri unice							
	Numărul de vehicule care tranzitează intersecția	Întârzierea medie/vehicul	Viteza medie/vehicul	Numărul mediu opriri/vehicul	Emisii CO [g]	Emisii NOx [g]	Emisii VOC [g]	Nivel de serviciu
1 Str. Branduselor - Bd. Al. Vlahuta	4200	26		1	4400	855	1019	C
2 Str. Harmanului - Bd. Al. Vlahuta	7100	18		1	8183	1592	1897	A
3 Bd. Victoriei - Bd. Gării	4800	4		1	2841	553	658	A
4 Str. 13 Decembrie - Bd. Gării	5600	7		1	3986	776	924	A
5 Str. A. Vlaicu - Bd. Grivitei	6200	8		1	4298	836	996	A
Total subrețea 2: bd. Saturn – bd. Alexandru Vlahuță – bd. Gării – str. Aurel Vlaicu	21639	66	27	4	23708	4612	5494	

Tabelul 17: Parametrii micromodelării Subrețelei 2 în Scenariul 2, cu sensuri unice

Ora de vârf PM Orizont de perspectivă 2030	Subrețeaua 1: Calea București – bd. Saturn – Inel Central		Subrețeaua 2: bd. Saturn – bd. Alexandru Vlahuță – bd. Gării – str. Aurel Vlaicu	
	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 1	Scenariul 2
	Fară sensuri unice	Cu sensuri unice	Fară sensuri unice	Cu sensuri unice
Parametri				
Numărul de vehicule care tranzitează intersecția	29974	30897	21598	21639
Întârzierea medie/vehicul	154	88	42	66
Viteza medie/vehicul	15	23	32	27
Numărul mediu opriri/vehicul	7	4	2.5	4
Emisii CO [g]	91527	65132	21144	23708
Emisii NOx [g]	17808	12672	4113	4612
Emisii VOC [g]	21213	15094	4901	5494
CO2 (tone)	4.46	3.70	2.24	2.41

Tabelul 18: Parametrii globali ai subrețelelor modelate în scenariile de analiză considerate

Ținând seama de analizele de la nivel macro, dar și de cele la nivel de detaliu recomandăm implementarea Scenariului 2 – cu sensuri unice deoarece conduce la:

- Degrevarea de trafic a inelului central (Centrul Nou);
- Îmbunătățirea condițiilor de circulație în intersecții;
- Facilitarea amenajării benzilor dedicate pentru transportul public;
- Reducerea numărului punctelor de conflict în intersecții;
- Creșterea capacității de circulație;
- Reducerea întârzierilor medii/vehicul;

- Creșterea vitezei medii de deplasare;
- Scăderea numărului de opriri la intersecții.

În plus, la nivelul celor mai dense zone din oraș, se observă că la nivelul total al celor două subrețele emisiile de CO, Nox, VOC sunt cu 21% mai scăzute în Scenariul 2 – cu sensuri unice decât în Scenariul 1 – fără sensuri unice, iar pentru emisiile de CO₂ se obține o reducere de 9% în Scenariul 2 – cu sensuri unice față de Scenariul 1 – fără sensuri unice.

Pentru reducerea timpilor de parcurs ai transportului public local se recomandă semaforizarea trecerilor de pietoni aflate pe traseu, pentru a putea fi posibilă prioritizarea acestor vehicule. De asemenea semaforizarea acestor treceri pentru pietoni se impune și pentru sporirea siguranței pietonilor. Pe lângă intersecțiile și trecerile pentru pietoni propuse pentru semaforizare în cadrul proiectului aferent sistemului de management al traficului se recomandă semaforizarea următoarelor locații:

- bd. Saturn – str. Minerva;
- bd. Saturn - stație BUS Cometei;
- bd. Saturn - stație BUS Gemenii;
- OCPI
- Bd. Alexandru Vlahuță - Stație BUS Panait Cerna;
- Bd. Alexandru Vlahuță - Str. Rozelor;
- Bd. Gării - Sala Sporturilor;
- Bd. Gării - Stație BUS Gării.

Intersecțiile și trecerile pentru pietoni propuse pentru semaforizare vor fi prevăzute cu echipamente care să asigure prioritizarea transportului public local, preluarea cererii cu buton de comandă pentru pietoni, funcționare în regim adaptiv și conectarea la sistemul de management al traficului.

În contextul propunerii de organizare cu sensuri unice și interzicerii virajului stânga pe relația str. Zizinului – Calea București se recomandă realizarea unor corecții geometrice precum dezafectarea actualei insule centrale pentru a permite realizarea unor parcurhuri directe.

6.8.3 Analiză pe termen lung (2040)

În acord cu ipotezele de estimare a traficului de perspectivă prezentate anterior, au fost analizate condițiile de desfășurare a circulației la nivelul anului 2040.

Propunerile privind rețeaua stradală la nivelul anului 2040 sunt sintetizate în *Planșa 6. Rețeaua stradală de perspectivă – 2030. Municipiul Braşov. Clasificare pe categorii de străzi*. Aceasta trebuie privită în contextul funcțiunilor prezentate pe Planșa 3.

La acest orizont de timp au fost studiate trei scenarii:

- Scenariul de bază:

- reţea 2030, *cu benzi dedicate transportului public pe următoarele străzi: Calea Bucureşti, str. Toamnei, str. M. Kogălniceanu, bd. Victoriei, str. Iuliu Maniu, str. N. Iorga, str. Lungă, Calea Făgăraşului, bd. Eroilor, bd. 15 Noiembrie, precum şi pe str. 13 Decembrie – pe toată lungimea sectorului de categoria I şi cu Autostrada Braşov – Bacău.*
- matricea cererii corespunzătoare anului 2040;
- Scenariul 1 – 2040:
 - reţea 2040 (propuneri descrise în paragraful 6.6.3), *cu benzi dedicate transportului public pe următoarele străzi: Calea Bucureşti, str. Toamnei, str. M. Kogălniceanu, bd. Victoriei, str. Iuliu Maniu, str. N. Iorga, str. Lungă, Calea Făgăraşului, bd. Eroilor, bd. 15 Noiembrie, precum şi pe str. 13 Decembrie – pe toată lungimea sectorului de categoria I şi cu Autostrada Braşov – Bacău.*
 - matricea cererii corespunzătoare anului 2040.
- Scenariul 2 – 2040:
 - reţea 2040 (propuneri descrise în paragraful 6.6.3 şi Scenariul 1 - 2040) şi următoarele reorganizări ale circulaţiei rutiere, respectiv amenajarea cu sens unic a străzilor Calea Bucureşti, bd. Saturn şi str. Zizinului, astfel:
 - Calea Bucureşti – sens unic din centru spre Sud – 4 benzi de circulaţie; benzi dedicate de transport public pe ambele sensuri;
 - Bd. Saturn – sens unic, spre nord, pe sectorul de la intersecţia cu str. Minerva până la intersecţia cu str. Zizinului - 3 benzi de circulaţie cu contrasens dedicat pentru transportul public;
 - Str. Zizin – sens unic dinspre bd. Saturn spre str. Toamnei; 4 benzi de circulaţie cu contrasens dedicat pentru transportul public.
 - Pentru toate arterele au fost considerate permise virajele de stânga spre şi dinspre reţeaua locală.
 - matricea cererii corespunzătoare anului 2040.

În figurile de mai jos sunt prezentate planurile de fluxuri aferente scenariilor 1 şi 2.

Municipiul Braşov.
Actualizarea studiului de trafic aferent municipiului Braşov

Livrabilul nr.4. Studiu de trafic la nivelul municipiului Braşov Propuneri de soluţii privind reorganizarea circulaţiei şi dezvoltarea reţelei stradale

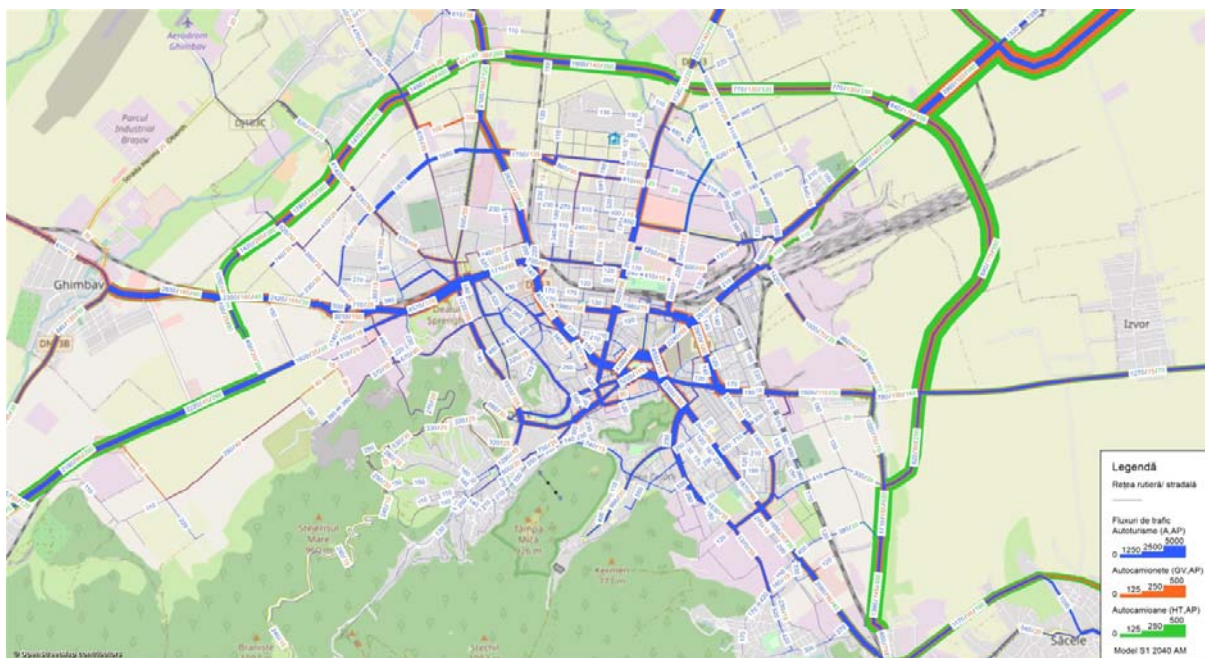


Figura 177: Fluxuri de trafic – Municipiul Braşov, ora de vârf AM 2040. Scenariul 1

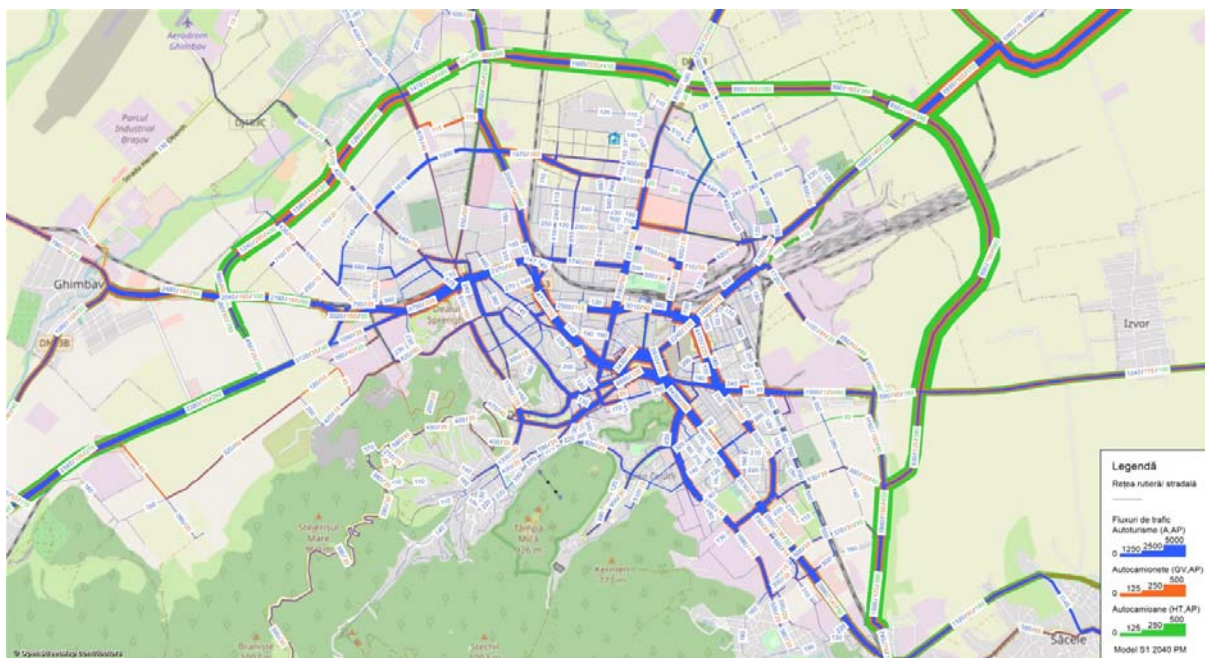


Figura 178: Fluxuri de trafic – Municipiul Braşov, ora de vârf PM 2040. Scenariul 1

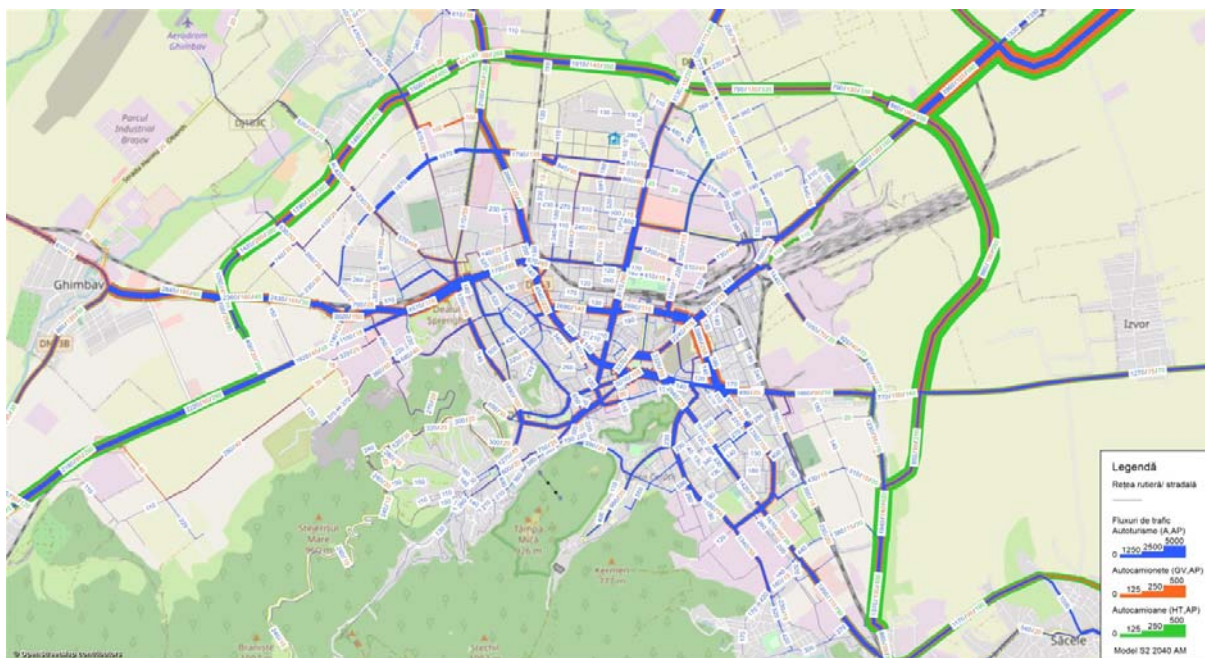


Figura 179: Fluxuri de trafic – Municipiul Braşov, ora de vârf AM 2040. Scenariul 2

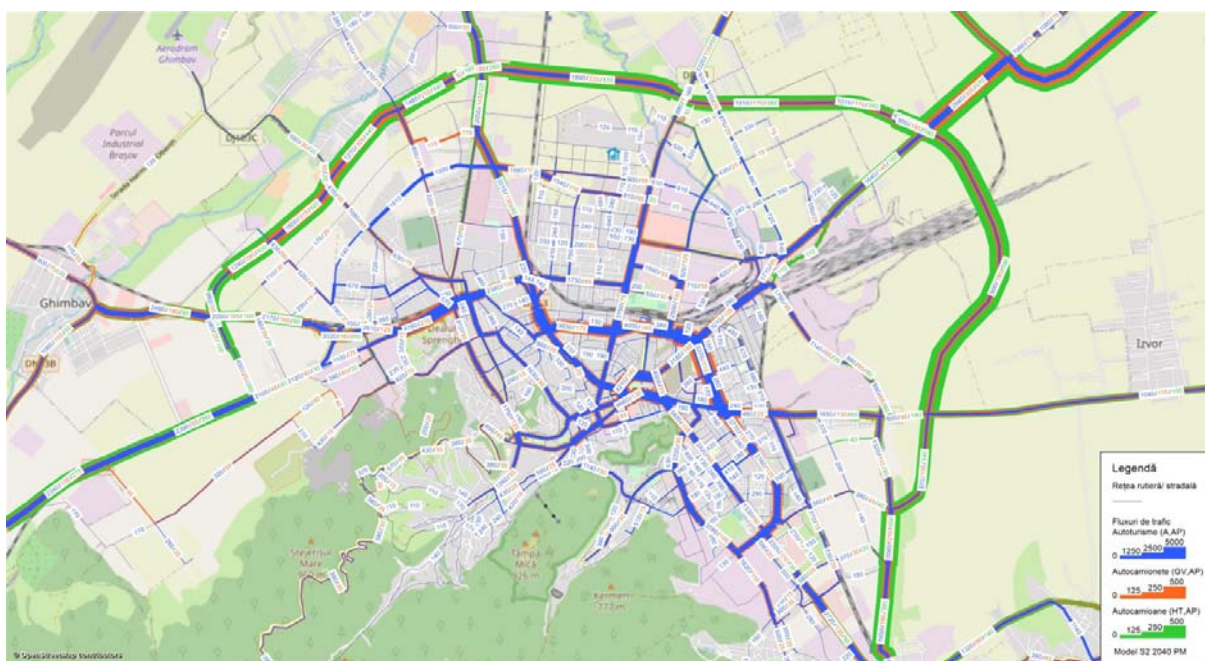


Figura 180: Fluxuri de trafic – Municipiul Braşov, ora de vârf PM 2040. Scenariul 2

La orizontul 2040, completarea rețelei stradale pe zona periferică a municipiului redistribuie fluxurile de trafic între colectoarele principale și secundare nou propuse și rețeaua propusă la 2030. Astfel la acest orizont, cartierul Stupini este considerat suficient dezvoltat, iar axa Plugarilor – Bârsei devine direcția principală de legătură cu orașul, degrevând parțial Calea Feldioarei. De

asemenea în cartierele Bartolomeu Nord şi Bartolomeu – zona Cucului sau în zona Est-Zizin, proiectele propuse atrag fluxuri de trafic de pe reţeaua existentă demonstrându-şi astfel utilitatea.

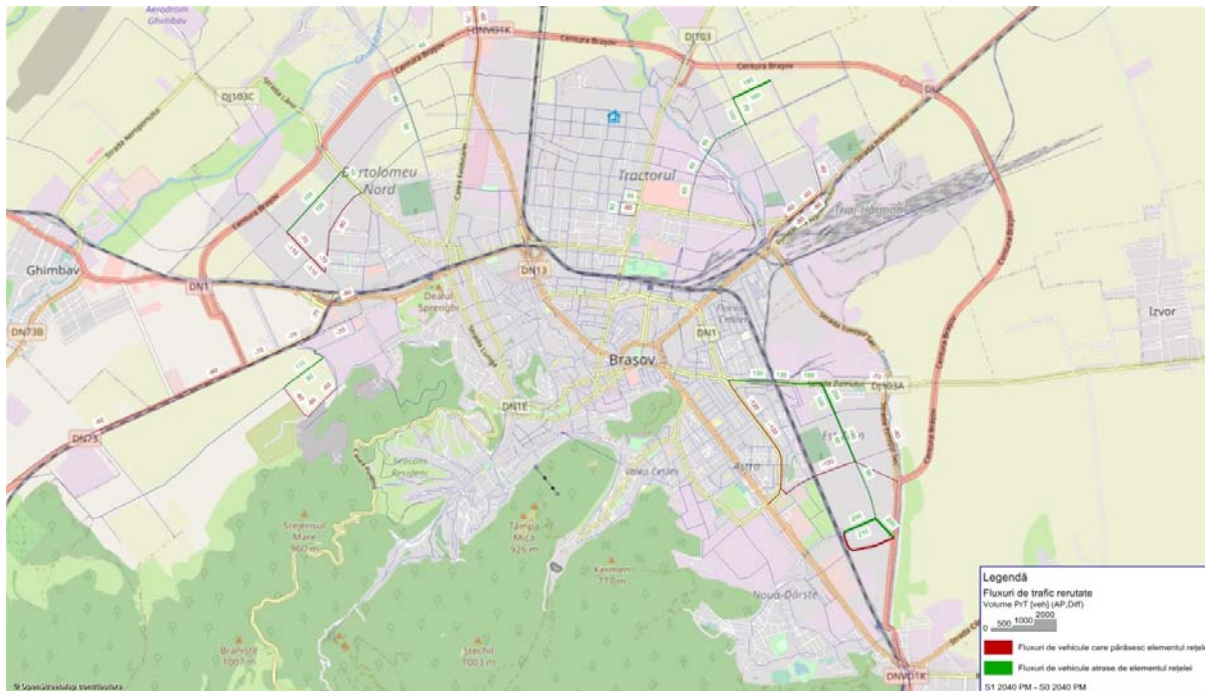


Figura 181: Redistribuirea fluxurilor de trafic, ora de vârf PM 2040. Scenariul 1 vs Scenariul de bază

6.8.4 Beneficii ale scenariilor analizate

În acord cu viziunea de dezvoltare a mobilităţii la nivelul anului 2030 trasată în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă, măsurile şi proiectele propuse în cadrul acestui studiu vizează îmbunătăţirea calităţii vieţii în arealul de studiu, prin prioritizarea transportului nemotorizat, îmbunătăţirea accesibilităţii pentru toate categoriile de utilizatori, reducerea impactului asupra mediului.

Maximizarea efectelor proiectelor şi măsurilor propuse este dată de funcţionarea integrată a acestora, întrucât reprezintă acţiuni complementare, care presupun interacţiunea între modurile de transport care definesc sistemul de transport din Municipiul Braşov. În acest context, s-a realizat o analiză a beneficiilor asociate funcţionării integrate a soluţiilor propuse.

Efectele generate de desfăşurarea activităţilor de transport asupra mediului urban sunt diverse şi cuprinzătoare. Acestea sunt influenţate de lungimea parcursului autovehiculelor şi de viteza medie de deplasare a acestora.

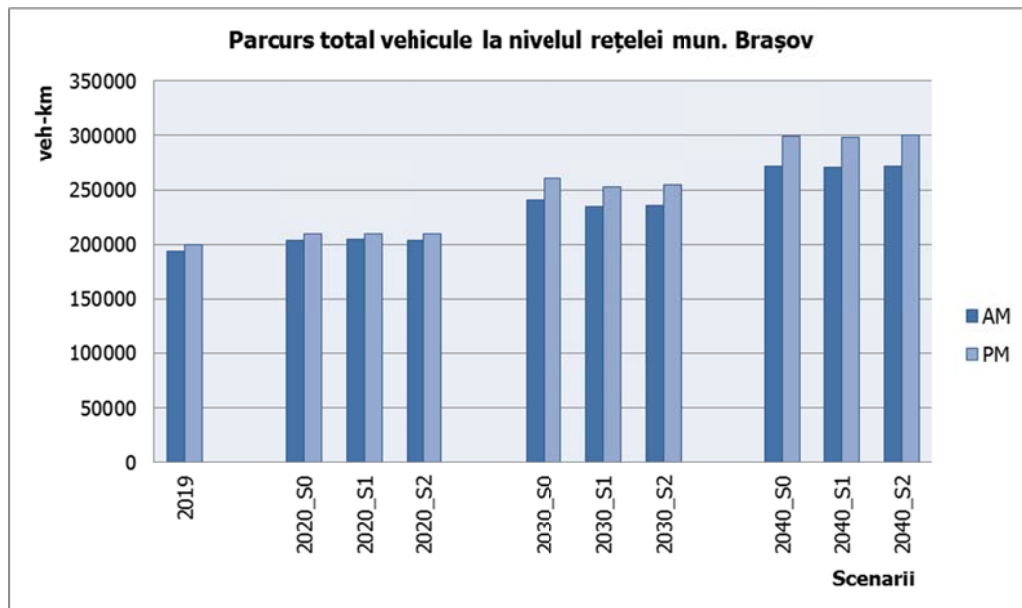


Figura 182: Parcursuri total vehicule (veh-km) la nivelul reţelei municipiului Braşov pe diferite scenarii şi orizonturi de timp

Timpul de călătorie înainte şi după implementarea soluţiilor din studiu a fost cuantificat la nivelul întregii reţele modelate, pentru fiecare scenariu, prin intermediul parametrului veh-ora. Se observă că deşi parcursul exprimat în veh-km creşte uşor în Scenariul 2 faţă de Scenariul de bază - S0 şi faţă de Scenariul 1, parametrul veh-ora scade, ceea ce înseamnă o reducere a timpului de călătorie pe ansamblul reţelei modelate.

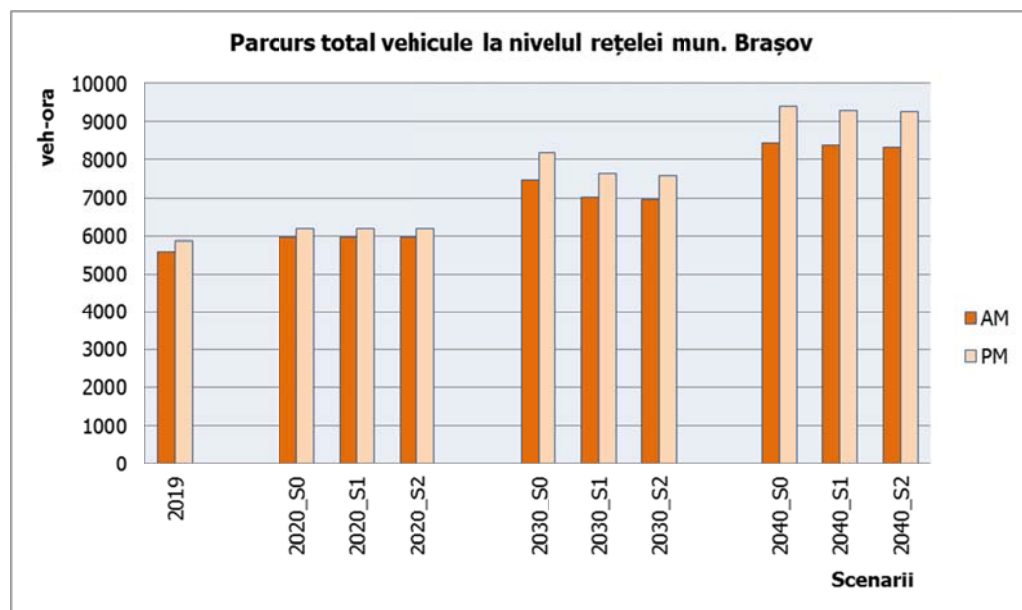


Figura 183: Parcursuri total vehicule (veh-ora) la nivelul reţelei municipiului Braşov pe diferite scenarii şi orizonturi de timp

În fapt această economie de timp derivă, la nivelul reţelei, dintr-o creştere în medie a vitezei de deplasare de la 31,8 km/h în Scenariul de bază – S0 la 33,5 km/h în Scenariul 2. În plus, pentru anul 2030, la nivelul zonei celei mai dense a oraşului, cartierul Astra, dar şi pe inelul central, viteza medie pe reţea sporeşte de la 15 km în scenariul fără sensuri unice la 23 km în scenariul cu sensuri unice.

6.8.4.1 Impactul asupra calităţii aerului

Potrivit unui raport al Agenţiei Europene de Mediu², substanţele din atmosfera urbană care ridică probleme privind calitatea aerului pe termen scurt sunt dioxidul de azot, particulele materiale aflate în suspensie şi ozonul. Totodată, monoxidul de carbon apare printre substanţele emise de vehicule.

Cantitatea de emisii specifică fiecărui factor de emisie, deversată în atmosferă de autovehiculele aflate în circulaţie, variază în funcţie de caracteristicile parcului de autovehicule (capacitate cilindrică, vechime, norma de depoluare, tipul de combustibil utilizat), viteza medie de deplasare, volumul şi structura fluxurilor de trafic. Pentru calculul acestor indicatori a fost aplicată o metodă integrată, care ţine seama de ecuaţiile de variaţie a cantităţilor de emisii, elaborate în cadrul proiectului CORINAIR (Agenţia Europeană de Mediu).

Astfel, ţinând cont de particularităţile parcului de autovehicule şi de caracteristicile fluxurilor de trafic (categoriile vehiculelor din compunerea acestora, viteza medie de deplasare etc. – rezultate din modelul de transport) au fost calculate cantităţile de emisii la nivelul întregii reţele, la nivelul orelor de vârf de trafic 2019, 2020, 2030 şi 2040 atât în scenariile de bază, cât şi în scenariul "Cu proiect". Rezultatele pentru fiecare factor de emisie analizat sunt prezentate în tabelele următoare.

Factor de emisie	Cantitatea de emisii [kg]	
	Situaţia existentă 2019 - AM	Situaţia existentă 2019 - PM
NO2	98,41	104,14
PM	4,15	4,3
HC	42,89	44,1
CO	363,18	374,74

Tabelul 19: Emisii de substanţe poluante, ora de vârf, 2019

² European Environment Agency – EEA, Strategia AEM 2009–2013, *Programul de lucru multianual*, 2009.

Factor de emisie	Cantitatea de emisii [kg]	
	Situația existentă 2019 - AM	Situația existentă 2019 - PM
NO2	103,19	109,62
PM	4,4	4,55
HC	45,87	46,76
CO	390,69	400,41

Tabelul 20: Emisii de substanțe poluante, ora de vârf, 2019. Ipoteza fără Varianta de Ocolire Braşov

Se observă că la nivelul anului 2020 se obțin reduceri ale factorilor de emisie în Scenariul 2 comparativ cu Scenariul de bază (pe rețea 2019).

Factor de emisie	Cantitatea de emisii [kg]		
	Scenariul de bază S0	Scenariul "Cu proiect" S1	Scenariul "Cu proiect" S2
NO2	103,68	103,85	103,69
PM	4,40	4,41	4,39
HC	45,47	45,54	45,45
CO	385,45	385,93	385,24

Tabelul 21: Emisii de substanțe poluante, ora de vârf, 2020 – AM

Factor de emisie	Cantitatea de emisii [kg]		
	Scenariul de bază S0	Scenariul "Cu proiect" S1	Scenariul "Cu proiect" S2
NO2	107,50	107,63	107,48
PM	4,53	4,53	4,52
HC	46,79	46,85	46,76
CO	397,96	398,37	397,70

Tabelul 22: Emisii de substanțe poluante, ora de vârf, 2020 – PM

Se observă că la nivelul anului 2030 se obțin reduceri ale factorilor de emisie în ambele scenarii propuse comparativ Scenariul de bază (pe rețea 2020), în Scenariul S1, reducerile fiind mai accentuate.

Factor de emisie	Cantitatea de emisii [kg]		
	Scenariul de bază S0	Scenariul "Cu proiect" S1	Scenariul "Cu proiect" S2
NO2	118,32	114,93	115,15
PM	5,32	5,12	5,14
HC	57,16	54,28	54,04
CO	486,18	460,04	457,82

Tabelul 23: Emisii de substanțe poluante, ora de vârf, 2030 – AM

Factor de emisie	Cantitatea de emisii [kg]		
	Scenariul de bază S0	Scenariul "Cu proiect" S1	Scenariul "Cu proiect" S2
NO2	128,51	124,28	124,58
PM	5,79	5,53	5,54
HC	62,18	58,65	58,35
CO	529,9	498,37	495,7

Tabelul 24: Emisii de substanțe poluante, ora de vârf, 2030 – PM

Se observă că la nivelul anului 2040 se obțin reduceri ale factorilor de emisie în ambele scenarii propuse comparativ Scenariul de bază (pe rețea 2030), în Scenariul S1, reducerile fiind mai accentuate pentru anumiți poluanți.

Factor de emisie	Cantitatea de emisii [kg]		
	Scenariul de bază S0	Scenariul "Cu proiect" S1	Scenariul "Cu proiect" S2
NO2	134,77	133,41	133,72
PM	5,99	5,94	5,94
HC	64,27	63,91	63,64
CO	546,35	543,19	540,45

Tabelul 25: Emisii de substanțe poluante, ora de vârf, 2040 – AM

Factor de emisie	Cantitatea de emisii [kg]		
	Scenariul de bază S0	Scenariul "Cu proiect" S1	Scenariul "Cu proiect" S2
NO2	149,17	147,46	147,89
PM	6,65	6,61	6,63
HC	71,18	70,84	70,62
CO	606,14	602,93	600,80

Tabelul 26: Emisii de substanțe poluante, ora de vârf, 2040 – PM

6.8.4.2 Impactul din punct de vedere a gazelor cu efect de seră

Schimbările climatice reprezintă una dintre cele mai mari provocări ale omenirii în anii următori, creșterea temperaturilor, topirea ghețarilor, secetele și inundațiile din ce în ce mai frecvente sunt toate semne că schimbările climatice se petrec cu adevărat. Riscurile pentru întreaga planetă și pentru generațiile viitoare sunt enorme, astfel că trebuie acționat urgent. Modelarea fenomenelor climatice și a impactului economic al schimbărilor climatice reprezintă preocupări de interes major la nivel mondial. Problema centrală a evaluării impactului tuturor sectoarelor de activitate asupra schimbărilor climatice este cuantificarea realistă a prețului carbonului. Efectele transporturilor care influențează schimbările climatice și încălzirea globală sunt, în principal, cauzate de emisiile de gaze cu efect de seră, dintre care cel mai important este dioxidul de carbon (CO₂).

Cantitatea de CO₂ echivalent deversată în atmosferă de autovehiculele aflate în circulație variază în funcție de caracteristicile parcului de autovehicule (capacitate cilindrică, vechime, norma de depoluare, tipul de combustibil utilizat), viteza medie de deplasare, volumul și structura fluxurilor de trafic. Pentru calculul acestor indicatori a fost aplicată o metodă integrată, care ține seama de ecuațiile de variație a emisiilor elaborate în cadrul proiectului CORINAIR (Agenția Europeană de Mediu). Cantitățile de gaze cu efect de seră (GES) calculate la nivelul întregii rețele din zona Municipiului Braşov pe baza modelului de calcul publicat în *Anexa 6a,b - Ghid de evaluare JASPERS (Transport), Instrument pentru Calcularea Emisiilor de Gaze cu Efect de Seră din Sectorul Transporturilor a Documentului cadru de implementare a dezvoltării urbane durabile* pentru orele de vârf de trafic 2019, 2020, 2030, 2040 atât în scenariile de bază, cât și în scenariile "Cu proiect" sunt centralizate în tabelele următoare.

Cantitatea de GES [tone]	
Situația existentă 2019 - AM	Situația existentă 2019 - PM
40,39	43,14

Tabelul 27: Emisii de Gaze cu efect de seră, ora de vârf, 2019

Cantitatea de GES [tone]	
Situația existentă 2019 - AM	Situația existentă 2019 - PM
41,61	44,28

Tabelul 28: Emisii de Gaze cu efect de seră, ora de vârf, 2019, Ipoteza fără Varianta de Ocolire Braşov

În anul 2020, redistribuirea fluxurilor de trafic la nivelul rețelei din zona de analiză generează o ușoară reducere a gazelor cu efect de seră față de scenariul de bază (rețeaua 2019) cu 0,07% în scenariul S1 și 0,22% în scenariul S2, la ora de vârf de dimineață și cu 0,12% în scenariul S1 și 0,25% în scenariul S2, la ora de vârf de după-amiază.

Cantitatea de GES [tone]		
Scenariul de bază	Scenariul "Cu proiect" S1	Scenariul "Cu proiect" S2
41,71	41,68	41,62

Tabelul 29: Emisii de GES, ora de vârf, 2020 – AM

Cantitatea de GES [tone]		
Scenariul de bază	Scenariul "Cu proiect" S1	Scenariul "Cu proiect" S2
43,21	43,16	43,10

Tabelul 30: Emisii de GES, ora de vârf, 2020 – PM

În anul 2030, redistribuirea fluxurilor de trafic la nivelul rețelei din zona de analiză generează o reducere a gazelor cu efect de seră față de scenariul de bază (rețeaua 2020) cu 5,78% în scenariul S1 și 5,32% în scenariul S2, la ora de vârf de dimineață și cu 5,91% în scenariul S1 și 5,40% în scenariul S2, la ora de vârf de după-amiază.

Cantitatea de GES [tone]		
Scenariul de bază S0	Scenariul "Cu proiect" S1	Scenariul "Cu proiect" S2
34,75	32,74	32,90

Tabelul 31: Emisii de GES, ora de vârf, 2030 – AM

Cantitatea de GES [tone]		
Scenariul de bază S0	Scenariul "Cu proiect" S1	Scenariul "Cu proiect" S2
37,76	35,53	35,72

Tabelul 32: Emisii de GES, ora de vârf, 2030 – PM

În anul 2040, redistribuirea fluxurilor de trafic la nivelul rețelei din zona de analiză generează o reducere a gazelor cu efect de seră față de scenariul de bază (rețeaua 2030) cu 2,59% în scenariul S1 și 2,11% în scenariul S2, la ora de vârf de dimineață și cu 2,98% în scenariul S1 și 2,59% în scenariul S2, la ora de vârf de după-amiază.

Cantitatea de GES [tone]		
Scenariul de bază S0	Scenariul "Cu proiect" S1	Scenariul "Cu proiect" S2
39,34	38,32	38,51

Tabelul 33: Emisii de GES, ora de vârf, 2040 – AM

Cantitatea de GES [tone]		
Scenariul de bază S0	Scenariul "Cu proiect" S1	Scenariul "Cu proiect" S2
43,61	42,31	42,48

Tabelul 34: Emisii de GES, ora de vârf, 2040 – PM

Anexa 1 – Proiecte/ Măsurile incluse în Planul de acţiune pentru reducerea şi gestionarea zgomotului 2018-2023

Numar actiune	Actiuni pe care autoritatile competente intentioneaza sa le intreprinda in urmatoarii 5 ani, inclusiv masuri de pastrare a zonelor linistite		Perioada de implementare	Cod proiect PMUD - Planul de actiune	Cod masura Plan Integrat de Calitate a Aerului in Municipiul Brasov 2018-2020
S-1	Transport in comun electric - inlocuire autobuze cu autobuze electrice	Achizitionarea de mijloace de transport public "ecologice" (autobuze electrice, autobuze hibrid sau troleibuze) Se vor achizitiona intre 50 si 100 de mijloace de transport public	2016-2020		Masura 1.1.1
S-2	Amenajare piste de biciclisti - reducerea nivelului de zgomot pentru intervalul martie-octombrie	Traseu 1: UAT Brasov, Str. Poienelor – Str. Minervei – Str. Crinului – Str. Harmanului – Gara – Victoriei – M. Kogalniceanu Traseu 2: UAT Brasov, zona La Iepure – pietonal Racadau – Str. V. Alecsandri – Str. Carpatilor – Poienelor	2018-2022	MB2	Partial Masura 1.1.9
S-3	Implementarea unui sistem de fluidizare a traficului tip unda verde pe arterele unde s-au inregistrat depasiri	Realizarea unui sistem de control al traficului centralizat, care sa includa detectarea vehiculelor, sistem UTC adaptiv, sistem de prioritate pentru autobuze, sistem CCTV pentru monitorizare, controlul si invocarea planurilor strategice si tactice de gestionare a traficului	2016-2020	TM6	
		Masuri de acordare a prioritatii pentru benzile de autobuz (benzi dedicate: Bd. Saturn/ Str. Zizinului (intre Saturn si 15 Noiembrie)/ Inelul interior/ Bd. Alexandru Vlahuta/ Str. Harmanului/ Str. Iuliu Maniu/ Str. Nicolae Iorga/ Bd. 15 Noiembrie/ Bd. Eroilor)		RT1	Masura 1.1.20

Livrabilul nr.4. Studiu de trafic la nivelul municipiului BraşovAnexa 1 – Proiecte/ Măsurile incluse în Planul de acţiune pentru reducerea şi gestionarea

Numar actiune	Actiuni pe care autoritatile competente intentioneaza sa le intreprinda in urmatoorii 5 ani, inclusiv masuri de pastrare a zonelor linistite		Perioada de implementare	Cod proiect PMUD - Planul de actiune	Cod masura Plan Integrat de Calitate a Aerului in Municipiul Brasov 2018-2020
L-1	Conectarea ariilor majore de teren cu reţeaua de trasee pentru biciclete, De exemplu, centrul orasului / statia de tren / universitatea / spitalul (25km),		2016-2020 2021-2030	MB2	Partial Masura 1,1,9
L-2	Extinderea sistemului de inchiriere de biciclete existent in oras	OPTIUNEA A: Statii de inchiriere de biciclete cu andocare (21 de statii, cu cate 25 de biciclete fiecare), plus un vehicul pentru colectare/livrare biciclete, OPTIUNEA B: Chiosc pentru inchirierea bicicletelor (cu asistent) (17 chioscuri, cu cate 50 de biciclete fiecare)	2016-2020 2021-2030	MB3	
L-3	Furnizarea unui numar de noi rute pietonale, printre care: Universal, Modarom, statia Tractor Poienelor, Calea Bucuresti	- Cresterea suprafetelor zonelor pietonale - Cresterea densitatii reţelei de trasee pentru biciclete - Cresterea procentului de vehicule de transport public cu acces pentru persoanele cu dizabilitati - Cresterea accesibilitatii pentru pietoni (calitatea suprafetei, treceri si obstacole) - Cresterea ponderii deplasarilor cu alte mijloace in afara autoturismelor - Sporirea interactiunii cu grupurile excluse din punct de vedere social - Cresterea nivelului de constientizare cu privire la modurile alternative de transport, - Minimizarea ambuteiajelor	2021-2030	MB1	
L-4	Amenajarea de spaţii de parcare publică în afara carosabilului, cu scopul de a elibera spaţiul străzii pentru alte utilizări, cum ar fi benzi pentru autobuz, trotuare/piste pentru biciclete etc,	1. Proiect de parcare publică subterană cu aproximativ 420 locuri, în Centrul Civic şi în zona Parc Titulescu 2. Proiect de parcare subterană cu 300 de locuri, la Biblioteca Judeţeană Braşov	2021-2030	CP1	Partial Masura 1,1,10

Livrabilul nr.4. Studiu de trafic la nivelul municipiului BraşovAnexa 1 – Proiecte/ Măsurile incluse în Planul de acţiune pentru reducerea şi gestionarea

Numar actiune	Actiuni pe care autoritatile competente intentioneaza sa le intreprinda in urmatoorii 5 ani, inclusiv masuri de pastrare a zonelor linistite	Perioada de implementare	Cod proiect PMUD - Planul de actiune	Cod masura Plan Integrat de Calitate a Aerului in Municipiul Brasov 2018-2020	
L-5	Amenajarea de zone de parcare controlate (CPZ) pilot in zona centrala si analiza posibilitatii de incheiere a unui contract de parteneriat public-privat pentru controlul si gestionarea acestora	Zona pilot se va concentra asupra orasului vechi, de la Liceul Sportiv in partea de sud, la unele sectiuni ale Strazii Nicolae Iorga la nord	2016-2020 2021-2030	CP2	Partial Masura 1,1,12
L-6	Imbunatatirea capacitatii intersectiilor, pentru intersectiile cu nivel redus de serviciu,	<ul style="list-style-type: none"> - Sensul giratoriu Str. Muresenilor/Bd. Eroilor - Sens giratoriu Bd. 15 Noiembrie/Str. Zizinului/Calea Bucuresti/Strada Toamnei - Sens giratoriu Bd. Garii/Bd. Victoriei/Gara Sens giratoriu Bd. Garii/Str. 13 Decembrie/Str. Aurel Vlaicu - Sens giratoriu Str. Stadionului/Sos. Cristianului/Str. Lunga - Sens giratoriu Calea Bucuresti/Str. Lacurilor - Sens giratoriu de acces Calea Bucuresti/Selgros si Macro Mall - Sens giratoriu Calea Bucuresti/Str. Poienelor 	2016-2020 2021-2030	TM1	
L-7	Realizarea unui sistem de control al traficului centralizat, care sa includa detectarea vehiculelor, sistem UTC adaptiv, sistem de prioritate pentru autobuze, sistem CCTV pentru monitorizare, controlul si invocarea planurilor strategice si tactice de gestionare a traficului	<ul style="list-style-type: none"> - Modernizarea celor 17 + 7 intersectii si treceri pentru pietoni cu lampi cu LED-uri, - Crearea unui centru de control al traficului si instalarea unui sistem centralizat de control al traficului: - Coordonare adaptiva a traficului UTC [109 noduri de semnal] - Semnal de prioritate pentru transportul public prin UTC (legatura cu sistemul GPS montat pe mijloacele de transport public) [109 noduri de semnal] - Sistem CCTV de supraveghere a traficului [35 camere] - Montarea de panouri electronice de informare pentru traficul auto de tranzit, inainte de intrarea in Municipiul Brasov (unu-doua panouri pe fiecare intrare in municipiu) 	2016-2020 2021-2030	TM6	

Livrabilul nr.4. Studiu de trafic la nivelul municipiului BraşovAnexa 1 – Proiecte/ Măsurile incluse în Planul de acţiune pentru reducerea şi gestionarea

Numar actiune	Actiuni pe care autoritatile competente intentioneaza sa le intreprinda in urmatoarii 5 ani, inclusiv masuri de pastrare a zonelor linistite		Perioada de implementare	Cod proiect PMUD - Planul de actiune	Cod masura Plan Integrat de Calitate a Aerului in Municipiul Brasov 2018-2020
L-8	Modernizarea drumurilor interjudetene	- DJ 104A catre DJ105p si conexiuni DN1-DN73-DN7C - DJ105A si DJ104D - DJ131 si DJ131B (Covasna catre Brasov) si conexiunile DN12 si DN13	2021-2030	TM7	
L-9	Construirea unui drum de acces pentru conectarea soselelor de centura ale orasului Sacele cu platforma industrială Roman Brasov, Brasov Darste si zona comercială, De asemenea, proiectul va contribui la desconggestionarea traficului pe DN1 si in Brasov		2021-2030	TM14	
L-10	Analiza nivelului actual al serviciilor de transport public din Brasov si al acoperirii acestora, Reorganizarea transportului public intre zonele imediate ale Polului de dezvoltare si Brasov pentru a crea o retea integrata		2016-2020 2021-2030	PT1	
L-11	Pregatirea si implementarea unui plan de revigorare a retelei de troleibuze din municipiul Brasov printr-un program de reproiectare a retelei, de inlocuire a flotei si de modernizare a infrastructurii	- Renovarea si extinderea cabluri aeriene - Achizitionarea de 18 troleibuze noi,	2016-2020	PT5	Partial Masura 1,1,1
L-12	Masuri de acordare a prioritatii pentru benzile de autobuz	Benzi dedicate: Bd. Saturn/ Str. Zizinului (intre Saturn si 15 Noiembrie)/ Inelul interior/ Bd, Alexandru Vlahuta/ Str. Harmanului/ Str. Iuliu Maniu/ Str. Nicolae Iorga/ Bd. 15 Noiembrie/ Bd. Eroilor)	2016-2020 2021-2030	RT1	Partial Masura 1,1,20
L-13	Inel interior Brasov		2018-2022		Masura 1,1,5
L-14	Realizarea unui drum intre Cristian si Poiana Cristianului (in Poiana Brasov)		2021-2030	TM17	
L-15	Pasaj pentru pietoni si biciclisti peste linia de cale ferata la Coresi		2016-2020	TM19	Masura 1,1,3

Anexa 2 – Proiecte/ Măsurile incluse în Planul Integrat de Calitate a Aerului în Municipiul Braşov 2018-2020

Numar masura	Denumire masura		Perioada de implementare	Cod proiect PMUD	Cod masura Plan de actiune pentru reducerea si gestionarea zgomotului 2018-2023
1.1.1	Cresterea ponderii utilizarii transportului public ecologic prin punerea in circulatie a autobuzelor electrice, autobuzelor electric hibride, autobuzelor alimentate cu GNC si a troleibuzelor, a autovehiculelor alimentate cu combustibil ecologic/ alternativ sau orice alte surse de propulsie ecologice	10 Troleibuze 12 Autobuze electrice 5 Autobuze hibrid 53 Autobuze Euro 6	2018-2022		S-1 L-11
1.1.2	Promovarea transportului public prin introducerea unui sistem de informare in timp real cu privire la serviciile de transport public, serviciului eTicketing		2018-2022	IT1	
1.1.3	Gestionarea traficului prin realizarea unui pasaj rutier suprateran	Pasaj in zona Garii Brasov la Coresi	2018-2022	TM19	L-15
1.1.4	Gestionarea traficului prin realizarea de cai noi de acces	Drum de legatura str. Caramidariei - Poiana Brasov	2018-2022		
1.1.5	Gestionarea traficului prin realizarea inelului interior	Inel interior prin sistem de sensuri unice - la nivelul cartierelor Astra, Florilor-Craiter, Tracorul, Bartolomeu Nord si Bartolomeu	2018-2022		L-13
1.1.6	Gestionarea traficului prin realizarea terminalelor intermodale de trafic	Terminal intermodal in zona Garii Brasov	2018-2022	Partial PT2/PT2a	
1.1.7	Gestionarea traficului prin introducerea de restrictii	Restrictii incarcare/descarcare marfuri fara autorizatie de la Primarie - la nivelul intregului oras	2018-2022		

Livrabilul nr.4. Studiu de trafic la nivelul municipiului BraşovAnexa 2 – Proiecte/ Măsurile incluse în Planul Integrat de Calitate a Aerului în Municipiul E

Numar masura	Denumire masura		Perioada de implementare	Cod proiect PMUD	Cod masura Plan de actiune pentru reducerea si gestionarea zgomotului 2018-2023
1.1.8	Gestionarea traficului prin modificarea timpilor de semnalizare la intersecții și echiparea cu butoane de comandă a trecerilor de pietoni	Modificarea timpilor de semnalizare la intersecții cu treceri pentru pietoni controlate, pentru a introduce intervale de „black-out” și a elimina combinațiile de treceri controlate și necontrolate, Echiparea trecerilor pentru pietoni cu butoane de comandă	2018-2022	RS3	
1.1.9	Gestionarea traficului prin extinderea sistemului de transport cu bicicleta	9 km	2018-2022	Partial MB2	L-1
1.1.10	Gestionarea traficului prin realizarea de facilitati park&ride	Parcare între str. Lunga și str. M, Eminescu Parcare subterana Parc Titulescu Parcare subterana în spatele Fac, de Silvicultura Parcare subterana în spatele Hotelului Aro	2018-2022	Partial CP1	Partial Masura 1,1,10
1.1.11	Imbunatatirea accesului autovehiculelor la locurile de parcare	Sistem de orientare pentru parcare și sistem de afisare VMS în Poiana Braşov	2018-2022	Partial CP3	
1.1.12	Gestionarea traficului prin creșterea taxei de parcare în zona centrala	Creșterea taxei de parcare în Centrul Vechi și Centrul Nou	2018-2022	Partial CP2	Partial L-5
1.1.18	Tren metropolitan	Triaj Harman - Gara Braşov - Stupini Triaj Harman - Gara Braşov - Bartolomeu - Lusic Triaj Harman - Cartier Florilor - Darste	2018-2022		
1.1.20	Promovarea transportului public prin crearea de benzi dedicate transportului public	Terminal Poienelor - Calea Bucuresti - str. Toamnei - bd, M, Kogalniceanu - bd, Victoriei - str. Iuliu Maniu - str. N, Iorga - str. Lunga - bd, Eroilor - bd, 15 Noiembrie - Calea Bucuresti/ bd, Victoriei - Terminal Gara	2018-2022	Partial RT1	L-12

Anexa 3 - Proiecte/ Măsurile incluse în Planul de acţiune privind adaptarea la schimbările climatice în Municipiul Braşov 2016-2020

3.1 Infrastructură şi Urbanism

Numar actiune	Denumire masura/ activităţi propuse		Perioada de implementare	Cod proiect PMUD
1.1.2	Reconversia zonelor brownfield din zone cu ICU (Platforma RULMENTUL): <i>Elaborare PUZ funcţiuni mixte pentru platforma RULMENTUL (suprafeţe verzi, reglementări faţade şi acoperişuri verzi pentru clădiri, rezervoare ape pluviale - sit adaptat la schimbări climatice</i>	Nr. de PUZ-uri elaborate si aprobate: 1	2017-2020	
1.1.3	Elaborarea unui studiu de fundamentare cu privire la regimul constructiilor si a suprafeţelor verzi: <i>1. Elaborarea unui studiu de fundamentare (PUG, PUZ) cu privire la regimul construcţiilor şi a suprafeţelor verzi.</i>	Nr. de studii de fundamentare PUZ elaborate: 3	2020	
1.2.1	Stabilizarea versanţilor vulnerabili la fenomene meteo extreme: <i>1. Elaborare studii de pedologie, eroziune şi de amenajare a versanţilor ca studii de fundamentare PUZ; 2. Executare lucrări de stabilizare pe baza soluţiilor tehnice propuse în studiile de fundamentare.</i>	Nr. de studii de fundamentare PUZ elaborate: 3 Suprafaţă lucrări de consolidare versanţi: 10 ha	2017-2020	
1.1.4	Reducerea numărului de parcări asfaltate		>2020	

3.2 Sănătate publică

Numar actiune	Denumire masura/ activități propuse		Perioada de implementare	Cod proiect PMUD
2.2.1	Asigurarea dimensionării corespunzătoare și a unei întrețineri corespunzătoare a rețelei de canalizare, inclusiv canalizarea pluvială: 1. Extinderea și reabilitarea rețelei de canalizare menajeră și canalizare pluvială (inclusiv rigole și parcări permeabilizate).	Lungime rețea de canalizare menajeră reabilitată: 48 km Lungime rețea de canalizare pluvială realizată: 20 km	2020	
2.4.1	Creșterea suprafeței traseelor exclusiv pietonale, a mijloacelor de transport în comun și creșterea numărului de km de piste de biciclete (soluții alternative de transport): <i>1. Realizarea de parcări pentru biciclete în zona gărilor și autogărilor;</i>	Lungime piste de biciclete amenajate: 12 km	Elaborare / revizuire SF-uri 2020	Partial MB2 IM2
	<i>2. Amenajarea de benzi dedicate pentru autobuze;</i>	Lungime benzi dedicate pentru transport în comun: 6 km		Partial RT1
	<i>3. Reorganizarea traseelor de transport în zona metropolitană;</i>			PT1
	<i>4. Construirea de parcări de tip "park & ride";</i>	Nr. locații park & ride amenajate: 3		IM3
	<i>5. Reabilitarea autogărilor;</i>			
	<i>6. Reabilitarea gării;</i>			PT3
	<i>7. Modernizarea rețelei de troleibuze;</i>	Lungime rețea de troleibuze extinsă: 4,5 km		PT5
	<i>8. Modernizarea flotei de autobuze;</i>	Nr. de mijloace de transport în comun sustenabile achiziționate: 100		
	<i>9. Implementarea unui sistem de control trafic centralizat;</i>	Nr. treceri de pietoni modernizate: 86		TM6
	<i>10. Extinderea sistemului de închiriere biciclete;</i>			MB3
	<i>11. Amenajarea de noi zone pietonale;</i>	Suprafețe pietonale nou amenajate: 73.000 mp		MB1a

Livrabilul nr.4. Studiu de trafic la nivelul municipiului BraşovAnexa 3 - Proiecte/ Măsurile incluse în Planul de acţiune privind adaptarea la schimbările c

Numar actiune	Denumire masura/ activităţi propuse	Perioada de implementare	Cod proiect PMUD
	<i>12. Implementare a sistemelor ITS (monitorizare GPS, e-ticketing pentru transportul în comun, sistem de informare pentru pasageri, supraveghere video intersecţii).</i>		IT1 IT2

3.4 Turism și activități recreative

Numar actiune	Denumire masura/ activităţi propuse	Perioada de implementare	Cod proiect PMUD
4.1.1	<p>Suplimentarea transportului în comun/ curse speciale turistice în perioada optimă:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Achiziționarea de mijloace de transport (electrice) (în conformitate cu prevederile Planului de Mobilitate Urbană Durabilă); 2. Angajare personal suplimentar pentru serviciile de transport în comun; 3. Instalare platforme pentru biciclete pe mijloacele de transport în comun; 4. Asigurare corelare între sistemele de e-ticketing și de cartele pentru transportul pe cablu. 	<p>Nr. de mijloace de transport achiziționate: 75</p> <p>Nr. de personal suplimentar angajat: 50</p> <p>Nr. de platforme pentru biciclete instalate pe mijloacele de transport în comun: 75</p>	<p>2016 - 2020</p> <p>Partial PT6 Partial IT1</p>

Anexa 4 – Proiecte/ Măsurile incluse în Planul de acţiune PMUD

1. Proiecte naţionale								
Nr. proiect	Măsura / proiect	Obiectiv Strategic	Descriere / tinte	Buget			Sursa de finantare	Institutie responsabila
				2016-2020	2021-2030	Total		
PT3	Reparaţie capitală a gării CFR din Braşov	Accesibilitate Eficienţă economică	<ul style="list-style-type: none"> Aceasta ar include îmbunătăţirea accesibilităţii fizice şi acces mai atractiv şi mai sigur la platforme/linii. 	€ 15,000,000	€ 0	€ 15,000,000	Buget de stat - CFR	CFR SA
IM4	Realizarea Aeroportului Braşov - Ghinbav	Accesibilitate Eficienţă economică	<ul style="list-style-type: none"> Creşterea accesibilităţii zonei pentru transportul aerian 	Necesită studiu adecvat în ceea ce priveşte cererea de transport (valoare studiu 250.000 Euro)			Buget de stat / Fonduri Europene	Consiliul Judeţean Braşov
IM5	Realizarea terminalului de transport intermodal de marfa Felkőoara	Accesibilitate Eficienţă economică	<ul style="list-style-type: none"> Creşterea ponderii utilizării caii ferate pentru transportul de marfă 	Necesită studiu adecvat în ceea ce priveşte cererea de transport (valoare studiu 225.000 Euro)			Buget de stat / Fonduri Europene	Consiliul Judeţean Braşov
				Valoare estimata terminal: € 18,798,730				

2. Dezvoltare Institucionala								
Nr. proiect	Măsura / proiect	Obiectiv Strategic	Descriere / tinte	Buget			Sursa de finantare	Institutie responsabila
				2016-2020	2021-2030	Total		
IB1	Activarea completă a structurii organizaţionale şi de planificare ADIT	Accesibilitate Eficienţă economică	<ul style="list-style-type: none"> Creşterea numărului de persoane care au acces uşor la serviciile de transport public către punctele majore de atracţie 	€ 150,000	€ 0	€ 150,000	Buget local	ADI-T şi organizaţiile consultative
IB2	Transformarea RATBV în societate comercială/operator regional şi revizuirea contractului de servicii publice pentru serviciile de transport public de persoane	Accesibilitate Eficienţă economică	<ul style="list-style-type: none"> Creşterea frecvenţei serviciilor de transport cu autobuzul Creşterea nivelului de folosire a mijloacelor de transport, altele decât autoturismele Reducerea duratei călătoriei 	€ 0	€ 0	€ 0		Primăria Municipiului Braşov şi RATBV
IB3	Introducerea de noi Politici şi proceduri de planificare în domeniul transporturilor	Accesibilitate Eficienţă economică	<ul style="list-style-type: none"> Introducerea standardelor de parcare pentru biciclete pentru noile zone de dezvoltare Introducerea standardelor de parcare pentru autoturisme pentru noile zone de dezvoltare Introducerea procesului de evaluare a siguranţei 	€ 0	€ 0	€ 0		Primăria Municipiului Braşov
IN1	Dezvoltarea unei serii de politici de planificare a transporturilor care să integreze utilizarea terenurilor (PUG)	Calitatea mediului urban	<ul style="list-style-type: none"> Echilibrarea utilizării spaţiului de tip autostradă pentru a reduce predominanţa vehiculelor private Protejarea şi dezvoltarea patrimoniului cultural Creşterea nivelului de conştientizare privind mobilitatea durabilă Nicio reducere a integrităţii siturilor Natura 2000 Creşterea numărului de persoane care au acces uşor la serviciile de transport public către punctele majore de atracţie Reducerea emisiilor de CO, NOx, VOCs, PM10 şi CO2 Minimizarea ambuteiajilor 	€ 25,000	€ 0	€ 25,000	Buget local	Zona Metropolitană şi autorităţile locale
IN2	Program de colectare a datelor referitoare la fluxurile de trafic în Zona Metropolitană Braşov	Calitatea mediului urban	<ul style="list-style-type: none"> Întărirea a 20-25 de staţii permanente pentru contorizarea traficului, pentru a monitoriza creşterea volumului acestuia în timp. Întărirea a cinci (5) staţii de monitorizare a calităţii aerului Întărirea a cinci (5) staţii de monitorizare a zgomotului 	€ 560,000	€ 0	€ 560,000	Buget local	Primăria Municipiului Braşov
UL3	Introducerea restricţiilor de încărcare/descărcare mărfuri în anumite zone ale oraşului pe intervale orare	Eficienţă economică Calitatea mediului urban Mediu	<ul style="list-style-type: none"> Minimizarea ambuteiajilor Reducerea emisiilor de CO, NOx, VOCs, PM10 şi CO2 Reducerea costurilor de operare a vehiculelor de întreţinere 	€ 40,000	€ 0	€ 40,000	Buget local	Primăria Municipiului Braşov

Municipiul Braşov.
Actualizarea studiului de trafic aferent municipiului Braşov

Livrabilul nr.4. Studiu de trafic la nivelul municipiului Braşov

Anexa 4 – Proiecte/ Măsuri incluse în Planul de acţiune PMUD

3. Proiecte integrate pentru imbunatatirea integrării între planificarea urbana și infrastructura de transport, pietonala și pentru biciclete								
Nr. proiect	Masura / proiect	Obiectiv Strategic	Descriere / tinte	Buget			Sursa de finantare	Institutie responsabila
				2016-2020	2021-2030	Total		
MB1	Reabilitarea / dezvoltarea zonelor pietonale la nivelul Municipiului Braşov	Mediu Accesibilitate	<ul style="list-style-type: none"> Creşterea suprafeţelor zonelor pietonale Creşterea densităţii reţelei de trasee pentru biciclete Creşterea procentului de vehicule de transport public cu acces pentru persoanele cu dizabilităţi Creşterea accesibilităţii pentru pietoni (calitatea suprafeţei, treceri și obstacole) Creşterea ponderii deplasărilor cu alte mijloace în afara autoturismelor Sporirea interacţiunii cu grupurile excluse din punct de vedere social Creşterea nivelului de conștientizare cu privire la modulile alternative de transport. Minimizarea ambuteiajelor 	€ 7,100,000	€ 4,000,000	€ 11,100,000	Fonduri locale POR	Primaria Municipiului Braşov
MB1a	Reabilitarea/dezvoltarea zonelor pietonale în Poiana Braşov		€ 124,000	€340,000	€ 464,000	Fonduri locale POR	Primaria Municipiului Braşov	
MB2	Rețea de piste pentru biciclete în Municipiul Braşov.		De exemplu, centru oraşului / stația de tren / universitatea / spitalul (25km).	€ 1,000,000	€ 1,000,000	€ 2,000,000	Fonduri locale POR	Primaria Municipiului Braşov
MB3	Dezvoltarea sistemului de închiriere de biciclete din Municipiul Braşov		<p>OPȚIUNEA A: MB3a - Stații de închiriere de biciclete cu andocare (21 de stații, cu câte 25 de biciclete fiecare), plus un vehicul pentru colectare/livrare biciclete.</p> <p>OPȚIUNEA S: MB3b - Chioșc pentru închirierea bicicletelor (cu asistent) (17 chioșcuri, cu câte 50 de biciclete fiecare)</p>	€ 2,230,000	€ 2,230,000	€ 4,460,000	POR Fonduri locale	Primaria Municipiului Braşov
MB5	Reabilitarea trotuarelor / integrarea și modernizarea centrului urban istoric al oraşului Săcele			€ 536,550	€ 0	€ 536,550	Fonduri locale	Primaria Municipiului Braşov
TM1	Sistemizarea intersecțiilor pentru intersecție cu nivel redus de serviciu	Eficiență economică	<ul style="list-style-type: none"> Sensul giratoriu Str. Mureșenilor/Bd. Eroilor Sens giratoriu Bd. 15 Noiembrie/Str. Zizinului/Calea București/Strada Toamnei Sens giratoriu Bd. Gării/Bd. Victoriei/Gară Sens giratoriu Bd. Gării/Str. 13 Decembrie/Str. Aurel Vlaicu Sens giratoriu Str. Stadionului/Șos. Cristianului/Str. Lungă Sens giratoriu Calea București/Str. Lacurilor Sens giratoriu de acces Calea București/Selgros și Macro Mall Sens giratoriu Calea București/Str. Poienelor 	€ 3,500,000	€ 3,500,000	€ 7,000,000	Fonduri locale	Primaria Municipiului Braşov
TM6	Realizarea unui centru de monitorizare și management trafic. Centru ar urma să dispună de sistem de control al traficului centralizat, detectarea vehiculelor, sistem UTC(Universal Traffic Control) adaptiv, sistem de prioritate pentru autobuze, sistem CCTV pentru monitorizare, controlul și invocarea planurilor strategice și tactice de gestionare a traficului	Eficiență economică	<ul style="list-style-type: none"> Modernizarea celor 17 + 7 intersecții și treceri pentru pietoni cu lămpi cu LED-uri. Crearea unui centru de control al traficului și instalarea unui sistem centralizat de control al traficului: Coordonare adaptivă a traficului UTC [109 noduri de semnal] Semnal de prioritate pentru transportul public prin UTC (legătură cu sistemul GPS montat pe mijloacele de transport public) [109 noduri de semnal] Sistem CCTV de supraveghere a traficului [35 camere] 	€ 0	€12,250,000	€12,250,000	POR (infiltare și dotare) Fonduri locale (functionare și intretinere)	Primaria Municipiului Braşov
TM7	Modernizarea drumurilor interjudețene		<ul style="list-style-type: none"> DJ 104A către DJ105p și conexiuni DN1-DN73-DN7C DJ105A și DJ104D DJ131 și DJ131B (Covasna către Braşov) și conexiunile DN12 și DN13 	€ 0	€15,700,000	€ 15,700,000	Fonduri județene	Primaria Municipiului Braşov și Autoritățile locale relevante
TM11	Reabilitarea podului peste calea ferată din Predeal.		<ul style="list-style-type: none"> Reducerea duratei călătoriei Minimizarea ambuteiajelor 	€ 0	€ 1,600,000	€ 1,600,000	Fonduri locale POR	Consiliul local Predeal
TM14	Construirea unui drum de acces pentru conectarea șoselelor de centură ale oraşului Săcele cu platforma industrială Roman Braşov, Braşov Dârste și zona comercială.		<ul style="list-style-type: none"> Reducerea costurilor de operare a vehiculelor (de întreținere) Reducerea numărului de vehicule aflate în căutarea unui loc de parcare Reducerea emisiilor de CO, NOx, VOCs, PM10 și CO2 Reducerea nivelului de zgomot și vibrații 	€ 0	€ 8,320,000	€ 8,320,000	Fonduri locale POR	Consiliile locale Braşov și Săcele
PT1	Analiza nivelului curent al serviciilor de transport public și al acoperirii acestora în Braşov și Zona Metropolitană. Reorganizarea transportului public între zonele imediate ale Polului de Creștere și Braşov pentru a crea o rețea integrată	Accesibilitate Eficiență economică	<ul style="list-style-type: none"> Creşterea numărului de persoane care au acces facil la serviciile de transport public către punctele majore de atracție Creşterea frecvenței serviciilor de transport cu autobuzul Creşterea nivelului de folosire a mijloacelor de transport, altele decât autoturismele Îmbunătățirea accesului către Poiana Braşov Reducerea timpului de deplasare a autobuzelor de-a lungul coridoarelor-cheie ale rețelei de autostrăzi Reducerea emisiilor de CO, NOx, VOCs, PM10 și CO2 Creşterea procentului de vehicule de transport public cu acces pentru persoanele cu dizabilități 	€ 3,130,000	€ 3,130,000	€ 6,260,000	POR	ADI-T și RATBV
PT2	Renovarea stațiilor capăt de linie în Municipiul Braşov	Accesibilitate Eficiență economică	<ul style="list-style-type: none"> Aceasta ar include punctele Livada Poștei și pe cei din fața Gării CFR 	€ 5,000,000	€ 0	€ 5,000,000	POR Fonduri locale	Primaria Municipiului Braşov și RATBV
PT4	Investigarea de către ADI-T a potențialului de integrare a rețelei feroviare locale în sistemul de transport public			€ 0	€ 0	€ 0	Fonduri locale	ADI-T

Municipiul Braşov.
Actualizarea studiului de trafic aferent municipiului Braşov

Livrabilul nr.4. Studiu de trafic la nivelul municipiului Braşov

Anexa 4 – Proiecte/ Măsuri incluse în Planul de acţiune PMUD

PT5	Pregătirea și implementarea unui plan de revigorare a rețelei de troleibuze din municipiul Braşov printr-un program de reproiectare a rețelei, de înlocuire a flotei și de modernizare a infrastructurii.	Calitatea mediului urban Accesibilitate Mediu	Renovarea și extinderea cabluri aeriene Achiziționarea de 18 troleibuze noi. Nota: Justificarea pentru upgradarea rețelei de troleibuze este prezentată în cadrul Fișei de Proiect PT5 în Nota Tehnică Fișe de Proiect pentru Braşov.	€ 5,000,000	€ 0	€ 14,000,000	POR	ADI-T și RATBV	
PT6	Îmbunătățirea și standardizarea flotei de autobuze din punct de vedere al aspectului				€ 9,000,000	€ 0			
RT1	Măsuri de acordare a priorității pentru benzile de autobuz	Accesibilitate Eficiență economică	Acolo unde este posibil, se încearcă să se realizeze benzi dedicate pentru autobuze în oraș, de-a lungul coridoarelor rutiere strategice: • Bd. Saturn • Str. Zizinului (între Saturn și 15 Noiembrie) • Inelul interior • Bd. Alexandru Vlahuță • Str. Hârmanului • Str. Iuliu Maniu • Str. Nicolae Iorga • Bd. 15 Noiembrie • Bd. Eroilor Total: 13 km de benzi pentru autobuze	€ 900,000	€ 900,000	€ 1,800,000	Fonduri locale POR	Primaria Municipiului Braşov	
IM1	Suplimentarea ofertelor de tip „Park & Ride” pentru Poiana Braşov			Dacă sunt necesare spații de parcare suplimentare în Poiana Braşov, trebuie luate în considerare spații din Râşnov și Str. Lungă din Braşov, cu asigurarea serviciilor de transfer cu autobuzul.	€ 0	€ 5,500,000	€ 5,500,000	POR Fonduri locale	Primaria Municipiului Braşov
IM3	Trei facilități „park & ride” în zona Gării CFR, Zona Stadion Municipal, Zona stație capăt de linie Rulmentul)			Trei facilități „park & ride” în zona Gării CFR, Zona Stadion Municipal, Zona stație capăt de linie Rulmentul)	€ 18,000,000	€ 0	€ 18,000,000		Primaria Municipiului Braşov
IM2	Construcția de parcuri pentru biciclete în Municipiul Braşov			Amenajarea de spații amenajate pentru parcare bicicletei la toate stațiile de tren și autogările din cuprinsul polului de dezvoltare.	€ 146,250	€ 48,750	€ 195,000	Fonduri locale POR	Zona Metropolitană și autoritățile locale

4. Îmbunătățirea siguranței circulației și securității transportului pentru toți participanții la trafic								
Nr. proiect	Măsura / proiect	Obiectiv Strategic	Descriere / tinte	Buget			Sursa de finanțare	Instituție responsabilă
				2016-2020	2021-2030	Total		
RS1	Sistemizarea circulației în zonele cu risc ridicat de accidente din Municipiul Braşov.	Siguranța și Securitatea	<ul style="list-style-type: none"> Calea București, la vest de intersecția cu Centura Braşov Str. Mureşenilor / Str. Căminului / Str. Ludwig Van Beethoven / Şirul Gheorghe Dima Sensul giratoriu din intersecția Bd. Gării / Bd. Victoriei, în apropierea găii principale. Str. Zizinului / Bd. Saturn / Bd. Alexandru Vlahuță Rula 13, la nord de Braşov; Drumul E60, prin Timişu de Jos; Similar cu 1. Realizare bretea pe Str. 13 E574, la vest de Braşov Intersecția de trasee de autobuze de pe Bd. Eroilor și de pe Str. Lungă Sensul giratoriu din intersecția Bd. Gării / Bd. Victoriei, în apropierea găii principale. (Identică cu zona 2 de la secțiunea pietoni, pentru oraşul Braşov) Bd. 15 Noiembrie/Str. Iuliu Maniu/Bd. Mihail Kogălniceanu - sens giratoriu Bd. 15 Noiembrie/Str. Iuliu Maniu/Bd. Mihail Kogălniceanu - sens giratoriu Str. Zizinului / Bd. Saturn / Bd. Alexandru Vlahuță (Identică cu zona 3 de la secțiunea pietoni, pentru oraşul Braşov) Calea Bucureşti/Bd. Saturn/Str. Poienelor 	€ 2,645,000	€ 0	€ 2,645,000	Fonduri locale	Primaria Municipiului Braşov
RS3	Modificarea timpilor de semnalizare la intersecții cu treceri pentru pietoni controlate, pentru a introduce intervale de „black-out” și a elimina combinațiile de treceri controlate și necontrolate. Echiparea trecerilor pentru pietoni cu butoane de comandă			€ 3,325,000	€ 0	€ 3,325,000	Fonduri locale	Primaria Municipiului Braşov
RS4	Vopsirea trecerilor pentru pietoni cu material antiderapant și amenajarea de treceri pentru pietoni cu acces facil și o bună vizibilitate.			€ 200,000	€ 0	€ 200,000	Fonduri locale	Primaria Municipiului Braşov
RS5	Crearea unei zone sigure de aşteptare la mijlocul străzii, pe trecerile de pietoni cu lungime mare și la sensurile giratorii,			€ 65,000	€ 0	€ 65,000	Fonduri locale	Primaria Municipiului Braşov

Municipiul Braşov.
Actualizarea studiului de trafic aferent municipiului Braşov

Livrabilul nr.4. Studiu de trafic la nivelul municipiului Braşov

Anexa 4 – Proiecte/ Măsuri incluse în Planul de acţiune PMUD

5. Transport rutier și politici de parcare integrate								
Nr. proiect	Masura / proiect	Obiectiv Strategic	Descriere / tinte	Buget			Sursa de finantare	Institutie responsabila
				2016-2020	2021-2030	Total		
CP1	Amenajarea de spații de parcare publică în afara carosabilului, în Municipiul Braşov	Accesibilitate Siguranța și Securitatea Eficiență economică	Zonele propuse sunt- 1. Proiect de parcare publică subterană cu aproximativ 420 locuri, în Centrul Civic și în zona Parc Titulescu 2. Proiect de parcare subterană cu 300 de locuri, la Biblioteca Județeană Braşov	€ 0	€ 25,526,000	€ 25,526,000	Fonduri locale POR	Primaria Municipiului Braşov și Consiliul local Predeal
CP2	Introducerea de zone de parcare controlate (CPZ) în municipiul Braşov.		Zona pilot se va concentra asupra oraşului vechi, de la Liceul Sportiv în partea de sud, la unele secțiuni ale Străzii Nicolae Iorga la nord	€ 3,990,000	€ 16,630,000	€ 20,620,000	Fonduri locale POR	Primaria Municipiului Braşov
CP3	Sistem de orientare pentru parcare și sistem de afișare mesaje variabile (VMS) în Municipiul Braşov și Poiana Braşov.		Introducerea sistemului VMS pe DN1E (la capătul dinspre Braşov și la capătul dinspre Râşnov) pentru informare despre disponibilitatea locurilor de parcare în Poiana Braşov și a informațiilor în timp real despre traficul pe rute/intersecții strategice.	€ 380,000	€ 0	€ 380,000	POR Fonduri locale	Primaria Municipiului Braşov
CP4	Taxe de parcare în zona centrală			€ 200,000	€ 0	€ 200,000	Fonduri locale	Primaria Municipiului Braşov
CP5	Parcare zona cetății Râşnov		Creșterea capacității de parcare în zona cetății Râşnov cu circa 350 de locuri Fluidizarea traficului pe rețeaua strădală adiacentă	€ 0	€ 5,000,000	€ 5,000,000	POR Fonduri locale	Consiliul local Rasnov

6. Managementul mobilității și Sistem de Management de Trafic								
Nr. proiect	Masura / proiect	Obiectiv Strategic	Descriere / tinte	Buget			Sursa de finantare	Institutie responsabila
				2016-2020	2021-2030	Total		
IT1	Introducerea unui sistem de informare în timp real cu privire la serviciile de transport cu autobuzul în punctele mari de transfer și echiparea tuturor autobuzelor/troleibuzelor cu sisteme GPS/de monitorizare Introducerea sistemului eTicketing pentru toate vehiculele de transport public în zona metropolitană și integrarea sistemului eTicketing cu sistemul de informare în timp real în stații și autobuze pentru a oferi informații înaintea și în timpul deplasării	Accesibilitate Eficiență economică Mediu	Timp mediu de deplasare cu mijloacele de transport public: • Reducerea timpului mediu de deplasare cu mijloacele de transport public în timpul orelor de vârf de la xx minute la xx minute.	€ 4,900,00	€ 2,100,000	€ 7,000,000	POR Fonduri locale	Primaria Municipiului Braşov și RATEV Se înțelege că cea mai mare parte a acestui proiect este implementată sau programată pentru punerea în aplicare.
IT2	Instalarea de camere de supraveghere în intersecțiile care nu sunt acoperite în prezent de sistemul CCTV			€ 455,000	€ 195,000	€ 650,000	Fonduri locale POR	Se înțelege că cea mai mare parte a acestui proiect este implementată sau programată pentru punerea în aplicare.
MM1	Implicarea publicului și planificarea deplasărilor pentru serviciile de transport public din Municipiul Braşov	Accesibilitate Mediu Calitatea mediului urban	Ponderea deplasărilor efectuate cu transportul public: • Creșterea ponderii deplasărilor efectuate cu transportul public de la xx% la xx%. • Menținerea sau creșterea ponderii deplasărilor făcute pe jos, pentru distanțe scurte • Menținerea sau creșterea ponderii deplasărilor făcute cu bicicleta, pentru distanțe scurte	€ 250,000	€ 0	€ 250,000	Fonduri locale	Zona Metropolitană și autoritățile locale

Nota: în cazul în care prin POR se vor finanta proiecte integrate, acestea vor include componente din proiectele menționate mai sus (benzi dedicate transport public, optimizare intersecții, siguranța circulației, etc.).

Municipiul Braşov.
Actualizarea studiului de trafic aferent municipiului Braşov

Livrabilul nr.4. Studiu de trafic la nivelul municipiului Braşov

Anexa 4 – Proiecte/ Măsurile incluse în Planul de acţiune PMUD

7. Proiecte suplimentare								
Proiectele existente solicitate de Comitetul director să fie luate în considerare în continuare:								
Nr. proiect	Măsura / proiect	Obiectiv Strategic	Descriere / tinte	Buget			Sursa de finantare	Institutie responsabila
				2016-2020	2021-2030	Total		
TM4a	Ocolire Râşnov	Eficiență economică	Reducerea timpului de deplasare Reducerea poluării	€ 0	€ 15,000,000	€ 15,000,000	Fonduri naționale	Consiliul local Rasnov
TM4c	Variantă de ocolire Ghimbav	Eficiență economică	Reducerea timpului de deplasare Reducerea poluării	€ 0	€ 15,000,000	€ 15,000,000	POR, Fonduri locale	Primăria Municipiului Braşov
TM17	Realizarea unui drum între Cristian și Poiana Cristianului (în Poiana Braşov)	Eficiență economică	Reducerea timpului de deplasare Reducerea poluării	€ 0	€ 5,000,000	€ 5,000,000	Fonduri naționale POR	Comuna Cristian și Primăria Municipiului Braşov
Noi proiecte solicitate de Comitetul director sau părțile interesate să fie luate în considerare în continuare (analizate MCAF)								
MB6	Pistă de biciclete în Predeal, 25 km – în afara celor specificate la proiectele PD4, PD5 și PD6	Mediu Accesibilitate	Reducerea timpului de deplasare	€ 2,000,000	€ 0	€ 2,000,000	Fonduri locale POR	Primăria Predeal
MB7	Pistă de biciclete Braşov - Cristian - Rasnov - 9 km	Mediu Accesibilitate	Reducerea timpului de deplasare	€ 750,000	€ 0	€ 750,000	Fonduri locale POR	Comuna Cristian, Primăria Municipiului Braşov și Primăria Rasnov
TM19	Pasaj pentru pietoni și biciclist peste linia de cale ferată la Coresi	Accesibilitate Eficiență economică	Reducerea timpului de deplasare Reducerea poluării	€ 5,000,000	€ 0	€ 5,000,000	Fonduri locale POR	Primăria Municipiului Braşov
TM30	Instalarea de stații de încărcare pentru vehicule electrice în municipiul Braşov	Mediu Eficiență economică	Încurajarea utilizării vehiculelor electrice	€ 0	€ 120,000	€ 120,000	Fonduri locale POR	Primăria Municipiului Braşov
PT1a	Achiziția de mijloace de transport moderne și infrastructura de garaj aferentă operării acestui tip de vehicule	Accesibilitate Eficiență economică	Autobuze hibride sau electrice	€ 30,000,000	€ 0	€ 30,000,000	POR Fonduri locale	Primăria Municipiului Braşov și RATBV
IM3	Construcție structuri Park & Ride în trei locații în municipiul Braşov (în zone: Gâmi CFR, Zona Stadion Municipal, Zona stație capăt de linie Rulmentul)	Accesibilitate Eficiență economică	Locații pentru a fi la: • La Est de Stația Centrală de Cale Ferată Braşov • Aproape de "Municipal" Stație de autobuz RATBV • Adiacente la Cap Linie Rulmentul	€ 18,000,000	€ 0	€ 18,000,000	POR Fonduri locale	Primăria Municipiului Braşov și RATBV
MB8	Realizare piste biciclete-Str. trei Brazi - Tronson a	Accesibilitate Mediu Eficiență economică	Creșterea ponderii deplasărilor făcute cu bicicleta, pentru distanțe scurte	€ 210,000	€ 0	€ 210,000	Fonduri locale POR	Primăria Predeal
CP5	Amenajare parcare subterană în zona centrală-300 locuri	Accesibilitate Mediu Eficiență economică	Proiectul își propune asigurarea unei zone de parcare auto inexistentă în prezent care să asigure descongestionarea străzilor adiacente DN1, prin eliminarea fenomenului de parcare stradală care blochează calea de circulație pe fiecare sens Reducerea timpului de deplasare Reducerea poluării	€ 0	€ 9,900,000	€ 9,900,000	Fonduri locale POR	Primăria Predeal
TM22	Drum de legătură cu str. G. Cosbuc prin Extinderea Str. Măstărașii	Eficiență economică	Proiectul își propune creșterea mobilității și evitarea blocajelor în trafic prin realizarea unui drum paralel cu DN1 inclusiv cu banda pentru biciclete-ca alternativă la DN1. Reducerea timpului de deplasare Reducerea poluării	€ 0	€ 545,000	€ 545,000	Fonduri locale POR	Primăria Predeal
TM23	Realizare drum auto inclusiv piste biciclete între-cab. Trei Brazi-cab Polana Securilor-1,59 km - Tronson b	Accesibilitate Mediu Eficiență economică	Reducerea timpului de deplasare Reducerea poluării Creșterea ponderii deplasărilor făcute cu bicicleta, pentru distanțe scurte	€ 0	€ 1,500,000	€ 1,500,000	Fonduri locale POR	Primăria Predeal
TM24	Realizare drum auto inclusiv piste biciclete între-cab.P.Securilor-cab. Timiș-Timșul de Sus- 2,75 km-tronson c	Accesibilitate Mediu Eficiență economică	Reducerea timpului de deplasare Reducerea poluării Creșterea ponderii deplasărilor făcute cu bicicleta, pentru distanțe scurte	€ 0	€ 2,960,000	€ 2,960,000	Fonduri locale POR	Primăria Predeal
IT3	Implementare sistem video în intersecțiile principale -cca 50 camere video	Siguranta circulației	Creșterea siguranței circulației	€ 1,000,000	€ 0	€ 1,000,000	Fonduri locale POR	Primăria Predeal
TM4d	Varianta de Ocolire Codlea	Eficiență economică	Reducerea timpului de deplasare Reducerea poluării	€ 0	€ 7,000,000	€ 7,000,000	Fonduri naționale	Primăria Codlea / CNADNR
TM20	Modernizare DN1 în interiorul municipiului Codlea	Accesibilitate Eficiență economică	Reducerea timpului de deplasare Reducerea poluării	€ 0	€ 4,400,000	€ 4,400,000	Fonduri locale POR	Primăria Codlea
TM21	Reabilitare și modernizare strada Nouă în municipiul Codlea	Accesibilitate Eficiență economică	Reducerea timpului de deplasare Reducerea poluării	€ 0	€ 2,700,000	€ 2,700,000	Fonduri locale POR	Primăria Codlea
MB9	Realizare piste pentru biciclete între: ✓ Prejmer – Lunca Căminului până la DN10 ✓ Prejmer – Stupiniul Prejmerului – Telu – Vama Buzăului ✓ Prejmer – Târșungeni ✓ Prejmer – Hârman - Braşov	Accesibilitate Mediu	Creșterea ponderii deplasărilor făcute cu bicicleta, pentru distanțe scurte	€ 0	€ 1,905,000	€ 1,905,000	Fonduri locale POR	Primăria Prejmer
TM25	Realizare drum de legătură dintre DN10 și DN 11 prin fostul IAS Prejmer	Eficiență economică	Reducerea timpului de deplasare Reducerea poluării	Sunt necesare detalii suplimentare	-	-		Primăria Prejmer

Municipiul Braşov.
Actualizarea studiului de trafic aferent municipiului Braşov

Livrabilul nr.4. Studiu de trafic la nivelul municipiului Braşov

Anexa 4 – Proiecte/ Măsurile incluse în Planul de acţiune PMUD

TM26	Realizare drum de legătură dintre DN11 și DJ 112 (lângă stația de epurare și pista de carting)	Accesibilitate	Reducerea timpului de deplasare Reducerea poluării	€ 0	€ 3,800,000	€ 3,800,000	Fonduri locale POR	Primăria Prejmer
TM27	Realizare optimizare circulație prin: ✓ Sens giratoriu Lunca Căldicului ✓ Sens giratoriu intrare Parcul Industrial DN10 ✓ Sens giratoriu acces DN11-DN10 ✓ Sens giratoriu Centru Prejmer DN10 ✓ Sens giratoriu intrare Stupinii Prejmerului	Accesibilitate Eficiență economică	Reducerea timpului de deplasare Reducerea poluării Cresterea siguranței circulației	€ 750,000	€ 0	€ 750,000	Fonduri locale POR	Primăria Prejmer
TM28	Proiect privind devierea în subteran a caii ferate M200 pe teritoriul cartierului Bartolomeu	Accesibilitate Eficiență economică	Cresterea accesibilității pe rețeaua străzilor. Această propunere are nevoie de un studiu detaliat și o evaluare a performanțelor sale cost-beneficiu	Necesită studiu de fezabilitate	Necesită studiu de fezabilitate	-		CFR Primăria Municipiului Braşov
TM29	Proiect privind realizarea unor noi legături directe pentru viitorul aeroport Braşov-Ghimbav, nodul de autostrada A3 și Poiana Braşov	Accesibilitate Eficiență economică	Planurile pentru noul aeroport trebuie să includă conexiuni optime de transport public.	Necesită studiu de fezabilitate	Necesită studiu de fezabilitate	-		Primăria Municipiului Braşov și Primăria Ghimbav
PT2a	Proiect privind amplasarea nodurilor intermodale de trafic	Accesibilitate Eficiență economică	Pondere deplasărilor efectuate cu transportul public: • Creșterea ponderii deplasărilor efectuate cu transportul public de la xx% la xx%. Proiectele incluse deja includ reamenajarea nodurilor de transport cu autobuzul, cum ar fi Gara Braşov și Livada Postei. Alte locații propuse trebuie să fie examinate pentru a evalua fezabilitatea lor.	Necesită studiu de fezabilitate	Necesită studiu de fezabilitate	-		Primăria Municipiului Braşov
PT5a	Proiect privind revigorarea transportului electric local în Municipiul Braşov	Accesibilitate Eficiență economică	Proiect PT5 stabilește modul în care sistemul de troleibuz din Braşov poate fi modernizat și extins. În plus, Propunere PT1a include achiziționarea de autobuze electrice.	Necesită studiu de fezabilitate	Necesită studiu de fezabilitate	-		Primăria Municipiului Braşov și RATBV
PT7	Extinderea sistemului de e-ticketing și monitorizare flota / informare călători în stații la toate rutele de transport din zona metropolitană	Accesibilitate Eficiență economică	Proiectul se referă la extinderea sistemului de e-ticketing și monitorizare flota / informare călători în stații la toate rutele de transport din zona metropolitană	Necesită studiu de fezabilitate	Necesită studiu de fezabilitate			Primăria Municipiului Braşov și RATBV
PT30	Realizarea unui sistem de transport între Poiana Mica (Parcare) și Poiana Braşov	Accesibilitate Eficiență economică	Proiectul se referă la realizarea unui sistem de transport public între Poiana Mica (Parcare) și Poiana Braşov	Necesită studiu de fezabilitate	Necesită studiu de fezabilitate			Primăria Municipiului Braşov și RATBV

Anexa 5 – PUG 2010. Municipiul Braşov

Anexa 6 – Chestionar privind mobilitatea populaţiei în municipiul Braşov

Chestionar privind mobilitatea populaţiei în municipiul Braşov

Vă informăm că în perioada de 18 iunie – 7 iulie 2019, în cadrul proiectului Actualizarea studiului de trafic aferent municipiului Braşov se va derula colectarea de date cu privire la mobilitatea populaţiei prin intermediul Chestionarului privind mobilitatea populaţiei, date pentru care vă suntem recunoscători.

În urma licitaţiei lansate de Primăria Municipiului Braşov, firma SC SEARCH CORPORATION SRL având ca subcontractant SC SIGMA MOBILITY ENGINEERING SRL a fost desemnată elaborator pentru Actualizarea studiului de trafic aferent municipiului Braşov.

Studiul de trafic, studiu de fundamentare pentru Planul de Urbanism General necesită o abordare integrată, transparentă şi participativă şi are la bază, în general, un model de transport.

Chestionarul se adresează tuturor locuitorilor Zonei metropolitane Braşov şi include trei componente: prima cu privire la descrierea călătoriilor zilnice cele mai frecvente, a doua componentă permite semnalarea unor probleme de fond privind circulaţia din municipiul Braşov, iar cea de a treia colectează sugestii de îmbunătăţire a circulaţiei.

Informaţiile obţinute în cadrul acestei anchete sunt strict confidenţiale şi vor fi utilizate strict la dezvoltarea modelului de transport ce va fundamenta studiul de trafic, precum şi la elaborarea soluţiilor din cadrul proiectului.

[Particip la chestionar](#)

Ce varsta aveti?

Vă rugăm să precizați câte călătorii efectuați zilnic, în mod frecvent?

Notă explicativă definiție călătorie: Acasa-Serviciu; Acasa-Insotit copilul la scoala-Serviciu etc

Next

Calatoria 1

Originea calatoriei 1

Localitate

Cartier

Strada

Numar strada

Institutie/Reper

Destinatia calatoriei 1

Localitate

Cartier

Strada

Numar strada

Institutie/Reper

Scopul acestei calatorii

Care este ora aproximativă la care este inițiată această călătorie?

Cu ce mijloc de transport efectuați această călătorie?

Inapoi

Continua

Calatoria 2

Originea calatoriei 2

Localitate	<input type="text"/>
Cartier	<input type="text"/>
Strada	<input type="text"/>
Numar strada	<input type="text"/>
Institutie/Reper	<input type="text"/>

Destinatia calatoriei 2

Localitate	<input type="text"/>
Cartier	<input type="text"/>
Strada	<input type="text"/>
Numar strada	<input type="text"/>
Institutie/Reper	<input type="text"/>

Scopul acestei calatorii

Care este ora aproximativă la care este inițiată această călătorie?

Cu ce mijloc de transport efectuați această călătorie?

Inapoi

Continua

Calatoria 3

Originea calatoriei 3

Localitate

Cartier

Strada

Numar strada

Institutie/Reper

Destinatia calatoriei 3

Localitate

Cartier

Strada

Numar strada

Institutie/Reper

Scopul acestei calatorii

Care este ora aproximativă la care este inițiată această călătorie?

Cu ce mijloc de transport efectuați această călătorie?

Inapoi

Continua

Vă rugăm să numiţi 1-3 probleme cu privire la circulaţia din municipiul Braşov.

Problema 1

Problema 2

Problema 3

Inapoi

Continua

Vă rugăm să numiţi 1-3 sugestii de îmbunătăţire a circulaţiei în municipiul Braşov.

Sugestia 1

Sugestia 2

Sugestia 3

Trimite raspunsurile !

Inapoi



Va multumim pentru participare!

SAVE 25% on monthly & annual plans

Create a JotForm

Anexa 7 – Rezultate anchete on-line

Problemele identificate pe categorii

Aglomeratie, ambuteiaje	<ul style="list-style-type: none"> - Trafic aglomerat în orele de vârf (7:00 – 9:00 și 16:00 – 19:00) - Trafic aglomerat mai ales în zilele anului școlar - Aglomeratie pe principalele artere ale orasului (Calea București, Triaj, Harmanului, Bartolomeu, Calea Făgărașului etc,) - Număr mare de mașini 	25,08%
	<p>Cartier Prund Șchei</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trafic aglomerat în Centrul Istoric în special dimineața & amiază datorită școlilor & altor instituții și parcărilor insuficiente în apropierea acestuia 	
	<p>Centrul Nou</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aglomerație în intersecțiile principale la orele de vârf: <ul style="list-style-type: none"> - bd, 15 Noiembrie – str.Toamnei – Calea București – str. Zizinului - str. 13 Decembrie – str. Aurel Vlaicu – bd, Gării - str. Hărmanului – bd. Gării – Bd. Al. Vlahuță - Trafic aglomerat pe bd. 15 Noiembrie 	
	<p>Cartier Tractorul</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aglomerație pe str. 13 Decembrie (între Făget și Centură) și în intersecțiile de pe str. 13 Decembrie la orele de vârf - Trafic aglomerat pe str. Ioan Socec și str. Alexandru Ciurcu - Trafic aglomerat în intersecții de pe str. Turnului și str. Independenței - Trafic aglomerat spre Sânpetru 	
Transport public deficitar	<ul style="list-style-type: none"> - Nerespectarea programului de circulație a transportului în comun - Autobuze aglomerate în orele de vârf - Frecvența redusă de circulație a autobuzelor de pe linia 17B, 23, 16, 41, pe direcția Saturn – Dârste, - Lipsa de benzi dedicate - Lipsa caselor de bilete în multe stații - Lipsa informare în timp real în stații - Autobuze, troleibuze vechi - Nu exista stație la Spitalul Sf. Constantin, Calea București nr, 318 - Lipsa aerului condiționat inclusiv în mașinile noi - Nu există park&ride, nu există conexiuni metropolitane care să te aducă în timpi comparabili cu transportul cu mașina proprie 	14,14%
	<p>Cartier Prund Șchei</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transport în comun insuficient spre/dinspre Șchei - Transport public fără legături directe spre/dinspre Șchei - Autocarele cu turiști opresc în Centrul Vechi și nu folosesc terminalul de la Livada Poștei, 	
	<p>Centrul Nou</p> <ul style="list-style-type: none"> - Autobuzele trec prea rar prin stații, iar orarul nu este respectat - Din zona Griviței nu poți ajunge pe Calea București cu un autobuz direct, 	

	<p>Cartier Tractorul</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lipsa mijloacelor de transport în comun din zona nouă a cartierului Tractorul (de exemplu de pa Ioan Socec) - Transport public neadaptat cererii din punct de vedere a capacității oferite și în relație cu zona centrală - Autobuze vechi și murdare 	
<p>Organizarea circulației</p>	<p>Cartier Prund Șchei</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sensul giratoriu Poarta Șchei; - Amenajare intersecție str. Nisipului de Jos cu str. Ctin Brancoveanu; - Lipsa unei sistematizări a traficului în Centrul Vechi, <p>Centrul Nou</p> <ul style="list-style-type: none"> - lipsa semafoarelor în multe zone aglomerate - sensuri unice prea multe și inadecvate - intersecții de fluxuri - organizare adaptată viitoarei dezvoltări AFI - amplasarea stațiilor de transport public și a trecerilor de pietoni - lipsa pasajelor subterane în zona intersecțiilor aglomerate - organizarea inadecvată a intersecțiilor - intersecția Calea București – Zizinului 	<p>13,64%</p>

	<p>Cartier Tractorul</p> <ul style="list-style-type: none"> - lipsa semafoarelor în intersecții/la treceri de pietoni - semaforizare neadaptată - lipsă benzi dedicate exclusiv bicicliștilor 	
<p>Infrastructură ciclabilă insuficientă sau inadecvată</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Piste de bicicleta înguste și foarte des blocate - Pistele de biciclete ar trebui să fie continue și în sensurile giratorii - Lipsa infrastructurii sigure pentru biciclete - Lipsă piste biciclete și trotinete, - Sunt necesare benzi speciale pentru bicicliști, atât în localitate, cât și spre Stupini, Ghimbav, Sânpetru, Hărman - Piste nesigure cu gropi/canale - Iarna, zăpada e aruncată pe banda de bicicletă, nefiind dezapezită, - Prea puține locuri de "parcat" bicicletele. Ar trebui amplasate mai multe și cu supraveghere video <p>Centrul Nou</p> <ul style="list-style-type: none"> - pista de biciclete de pe Griviței (sensul spre Aurel Vlaicu) este foarte îngustă - pistă de biciclete ocupată de autoturismele parcate oblic pe str. Mihail Kogalniceanu - în intersecția Toamnei – Zizinului – Calea București nu se poate circula cu bicicleta decât pe trotuar 	<p>9,43%</p>
<p>Comportament inadecvat - șoferi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nerespectarea vitezei maxime în trafic de către mulți participanți. Se circula cu viteză, - Staționări ilegale, parcuri neregulamentare - Șoferii nu acordă spațiul corespunzător între mașină și bicicletă atunci când nu există pistă - Benzi blocate de șoferi care staționează pe avarii - Prea multă lume folosește mașina personală pentru drumuri scurte - Curse mașini, motociclete <p>Cartier Prund Șchei</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vehicule cu viteză sporită pe str. Pe Tocile, este o stradă îngustă, pe alocuri fără trotuar, <p>Centrul Nou</p> <ul style="list-style-type: none"> - vehicule cu viteză sporită noaptea pe bd, 15 Noiembrie - blocare bandă de la bordură prin oprire, în fața școlilor și pe Griviței, 15 Noiembrie, Zizinului - blocare piste de biciclete de către autoturisme parcate sau oprite pe „avarii” <p>Cartier Tractorul</p> <ul style="list-style-type: none"> - parcuri neregulamentare și dezordonate pe str. Turnului și în zona Pieței Tractorul 	<p>8,75%</p>
<p>Parcuri insuficiente</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lipsă/puține locuri parcare, - Pe Lungă, de la numărul 10 până la 62 este nevoie să se renunțe la cele două benzi și să se facă parcare în spic, cu plată, <p>Cartier Prund Șchei</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lipsa parcarilor în zona Centru Vechi; - Lipsa parcarilor cu plată în Centru Vechi; - Lipsa parcarilor pentru riverani; - Parcare pe trotuar în lipsa parcarilor; - Lipsă parcuri instituții, 	<p>7,58%</p>

	<p>Centrul Nou</p> <ul style="list-style-type: none"> - lipsa parcarilor în centrul vechi și în centrul nou, - parcare insuficientă la piață - parcări supraterrane cu rampe de intrare prea scurte și foarte înclinate în care nu pot intra anumite tipuri de autoturisme 	
Infrastructură inadecvată	<ul style="list-style-type: none"> - Gropi, șanțuri și canale pe primele benzi pe fiecare sens în majoritatea străzilor din oral, - Unele marcaje sunt tocite, iar unele indicatoarele sunt acoperite de vegetație - Cartiere nou construite care nu au drumuri de acces asfaltate - Asfalt stricat, în special în zona nou dezvoltată 	4,63%
	<p>Centrul Nou</p> <ul style="list-style-type: none"> - str. N, Titulescu necesită reasfaltare - guri de canal 	
	<p>Cartier Tractorul</p> <ul style="list-style-type: none"> - străzi cu un sens de mers ocupat de mașinile parcate, acolo unde nu au fost reglementate locuri de parcare în jurul blocurilor (ex, str. Ștefan Baciu) - lipsa taxei de parcare pe str. Turnului 	
Lipsa unor legături sau a unor pasaje	<ul style="list-style-type: none"> - Nu există nici un pasaj de traversare calea ferată între Bartolomeu Nord și str. Lungă, - Pasaj/altă soluție la trecerea la nivel cu calea ferată zona str. De Mijloc - str. Borzesti - str. Buzesti - Lipsă pasaje subterane în intersecțiile aglomerate - Numar mic cai de acces in/din cartiere. Există un singur drum de legătură între localitățile Sânpetru si Braşov, - Lipsă conexiune Centru - Răcădău (tunel) 	3,37%
	<p>Cartier Tractorul</p> <ul style="list-style-type: none"> - număr de accese reduse în/din cartierul Tractorul - o singură axă principală (str. 13 Decembrie) inclusiv cu funcțiune de tranzit pentru locuitori din afara mun, Braşov 	
Poluare	<ul style="list-style-type: none"> - Aer poluat, Miros de noxe în aer, Zgomot foarte mare, - Prea multă poluare, mai ales la orele de vârf, - În circulație sunt multe autovehicule de tip vechi - În cartierul Stupini și pe ocolitoare, ziua și noaptea este zgomot excesiv produs de motocicliști, care conduc cu viteze mult mai mari decât limita legală, 	3,03%
	<p>Cartier Prund Șchei</p> <ul style="list-style-type: none"> - Centru Vechi este foarte poluat, Accesul în Centrul Vechi ar putea fi condiționat de o taxă de centru (excepție făcând taxiurile, mijloacele de transport în comun și riveranii), Banii proveniți din taxa de centru ar putea fi redirectionați către menținerea corectă a spațiilor verzi, toaletarea Tâmppei și programe locale de reamenajare a clădirilor vechi din centru, 	
Infrastructură pietonală insuficientă sau inadecvată	<ul style="list-style-type: none"> - Mărime (lățime) redusă trotuare și congestionarea acestora (stâlpi, mașini parcate, pavajul degradat) - Lipsa trotuarelor (din ce în ce mai puține și mai înguste), - Poziționarea foarte îndepărtată a trecerilor de pietoni, frecvent nesemnalizate și plasate numai pe 3 părți ale intersecției, obligând pietonul (și utilizatorul de mijloace de transport alternativ) să facă ocoluri semnificative pentru a ajunge dintr-un colț al intersecției în celălalt - Pietonii nu au nici o posibilitate de a traversa peste Centura Braşov - Strada Zorilor - trecerile de pietoni din intersecțiile Zorilor/Sitarului si Zorilor/Ciprian Porumbescu au vizibilitate mică și vad mare 	2,53%

	<ul style="list-style-type: none"> - Trecherile de pietoni sunt prea rare, De exemplu pe Bd Saturn, de la Gemenii /Profi până la Piaţa Astra / Orizont 3000 nu este nicio trecere - Nu există trotuare spre cartierele (oraşele alăturate Braşovului) Sânpetru, Ghimbav, Stupini, Hărman 	
	<p>Centrul Nou</p> <ul style="list-style-type: none"> - treceri de pietoni nesemaforizate - pietonii trebuie să ocolească foarte mult pentru a traversa strada 	
Lucrări la infrastructură	<ul style="list-style-type: none"> - Lucrări de infrastructură cu durată îndelungată - Reparaţiile la străzi mai ales la bulevarde se realizează ziua la orele de vârf şi nu noaptea, - Pasajul Fartec "în lucru" de peste 4 ani - Organizarea neglijentă şi defectuoasă a lucrărilor -a zonei de lucru pe partea carosabilă - Lucrările de pe strada Avram Iancu, Din cauza lor autobuzele de pe linia 22 şi 41 au întârzieri, 	1,77%
Lipsa alternativelor de transport	<ul style="list-style-type: none"> - Trotuarele, pistele pentru biciclişti (care pe unele bulevarde ar trebui să ocupe o bandă) şi metodele de transport alternativ sunt aproape inexistente - Lipsa de promovare a alternativelor deplasare gen transport public, biciclete etc. - Puţine variante alternative. E greu de ajuns cu bicicleta sau autobuzul - Facilitarea circulaţiei auto prin lărgiri de artere, sensuri giratorii, îngustarea trotuarelor etc., care în timp duce la creşterea numărului de autoturisme, nu la scăderea lui, cu consecinţe privind poluarea şi un nivel scăzut al calităţii vieţii în oraşul Braşov, 	1,26%
Comportament utilizatori - pietoni	<ul style="list-style-type: none"> - Pietoni care trec prin locuri nepermise - Pietoni care nu se asigură traversând pe trecerea de pietoni - Pietoni dezorganizaţi. Nu circulă pe trotuar, traversează în locuri nepermise 	1,26%
Neaplicarea sancţiunilor de către poliţie	<ul style="list-style-type: none"> - Nu sunt amendati soferii care depasesc limita de viteza - Nu sunt amendati soferii care parcheaza ilegal in sau chiar langa intersectii, sensuri giratorii, treceri de pietoni etc - Toleranţa organelor de ordine la indisciplina participanţilor la trafic, în special la parcurile neregulate şi forţarea pătrunderii în intersecţii chiar dacă rezultă blocarea acestora, 	0,84%
Iluminat public stradal	<ul style="list-style-type: none"> - Iluminatul public deficitar 	0,42%
Accesibilizare	<ul style="list-style-type: none"> - Lipsa accesibilizării pentru persoanele cu dizabilităţi vizuale - fără marcaje tactile pe trotuare, treceri de pietoni, semafoare etc, 	0,17%
	<p>Cartier Prund Şchei</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parcări pentru persoane cu dizabilităţi fără trotuare accesibilizate 	
Altele	<ul style="list-style-type: none"> - Lipsa promovării maşinilor electrice foarte mici - Prea multe maşini care duc copiii la şcoală - O mai bună monitorizare a traficului pentru creşterea siguranţei traficului - Dezvoltarea imobiliară necontrolată care nu ia în considerare nevoia de transport şi parcare a noilor/viitorilor locatari 	2,10%
	<p>Cartier Tractorul</p> <ul style="list-style-type: none"> - lipsa taxei de parcare pe str. Turnului 	

Sugestiile venite din partea cetăţenilor, pe categorii

Îmbunătăţire transport public	<ul style="list-style-type: none"> - Creşterea capacităţii/frecvenţei pe traseu pentru liniile supraaglomerate la orele de varf - Respectarea orarului de circulaţie - Bandă dedicată transportului public - Înnoirea şi mărirea parcului auto, Autobuze moderne, noi cu aer condiţionat - Mărirea frecvenţei pe linia 17B - Staţia Pantex a autobuzului 17B să fie făcută lângă spital - Rectificarea afişajului electronic - Transport electric (autobuze electrice, tramvai, tren inter localităţi) - Creerea de linii speciale de autobuz numai pentru elevi - Reducerea pretului biletului/abonamentului RATBV - Transport public gratuit 	20,65%
	<p>Cartier Prund Şchei</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descurajarea circulaţiei cu automobilul personal şi încurajarea circulaţiei cu mijloace de transport în comun; soluţii de tipul interzicerea accesului cu automobilul personal în zona Centrul Vechi, cu excepţia riveranilor; - Prioritizarea transportului în comun, autobuze mai dese din Schei în oraş; - Prioritizarea în trafic a transportului în comun (benzi de autobuz), adaugarea altor metode de transport în comun (tramvaie; metrou, de ce nu); amendarea şoferilor care folosesc benzile/ drumurile special destinate transportului în comun, Încurajarea folosirii transportului în comun prin restricţionarea accesului cu automobilul în zona centrala a oraşului; - Interzicerea accesului autobuzelor turistice în centrul istoric al oraşului, Pentru turiştii care vor să viziteze prima Şcoală Românească să se creeze un sistem de autobuze mici, precum linia 61, care să meargă din 15 în 15 minute pe perioada verii la obiectivele din centrul istoric, - Suplimentarea autobuzelor 50, 51, 52 Introducerea unor autobuze destinate exclusiv transportului elevilor în special pentru şcolile din Centrul Istoric, care să aibă trasee şi orare optimizate, - Introducerea unei linii de autobuz din Livada Postei până în Piaţa Unirii pentru transportul şcolarilor la liceele din zona şi a copiilor la grădiniţă, 	
	<p>Centrul Nou</p> <ul style="list-style-type: none"> - eficientizarea şi modernizarea transportului în comun - crearea de benzi dedicate pentru autobuze (de ex, pe Bd, Eroilor, până pe 13 Decembrie) - mai multe mijloace de transport în comun care să facă legătură cu centrul oraşului - amenajarea de benzi dedicate transportului public şi bicicletelor pe toate străzile cu mai mult de 2 benzi pe sens - introducerea unui traseu bd, Griviţei - Calea Bucureşti 	
	<p>Cartier Tractorul</p> <ul style="list-style-type: none"> - mai multe linii de autobuz în Tractorul (una care sa vină pe Independenţei şi una care să vină pe strada de Mijloc, de exemplu) sau un autobuz articulat - autobuze care să circule mai des pe linia 2 - suplimentarea numărului de autobuze pe linia 2, 7, 8 şi 36 - Introducere transport public pe strada Ioan V, Socec, - crearea de benzi dedicate pentru autobuze pe str. 13 Decembrie in Rulmentul - autobuze şcolare - linie de tren urban Bartolomeu - Tractorul - zona comerciala Carrefour Metro 	
Reorganizarea circulaţiei	<ul style="list-style-type: none"> - Semafoare inteligente - Semaforizare cu undă verde - Desfiinţarea sensurilor giratorii şi reintroducerea intersecţiilor semaforizate 	15,85%

	<ul style="list-style-type: none"> - Mai multe strazi cu sens unic, crearea de rute alternative pentru accesul in anumite cartiere, - delimitarea cu dispozitive de protecție de genul "separator de sens", - Desființarea parcărilor care sunt mult prea aproape de intersecții, mai ales de cele cu semn de STOP, - Limitarea vitezei în zonele sensibile - Realizare pasaje, benzi de dreapta, sensuri giratorii etc, - Trecherile de pietoni mai departe de sensurile giratorii, - Oglindă la ieşirea din Rompetrol Rozelor, pe piciorul podului, Nu ne putem asigura spre intersecția Vlahuta/Harmanului, la ieşirea din benzinărie, Se interpune panoul cu prețuri al benzinăriei, - Eliminarea semaforului de la intersecția străzii De Mijloc cu strada Stadionului - Resistematizarea circulației în zona Bartolomeu intersecția Calea Făgăraşului - str. Lungă - Sensuri unice pe str. Gh, Doja și str Agricultorilor pentru descurajarea traficului de tranzit, Introducerea de denivelări artificiale pe aceste artere, Sens unic de ieşire din oraş pe calea Feldioarei, sectiunea str. Ecaterina Teodoriu - sensul giratoriu Elmas pe bdul Griviței, pentru descurajarea traficului de tranzit,devierea pe bulevardele principale, Drum de legătură între str. Dimitrie Anghel și Calea Feldioarei, - Inlocuirea speed bump-urilor cu semafoare cu buton - Circulația pe str. Crinului ar trebui să fie cea cu prioritate, nu cea pe str. Rozelor <p>Cartier Prund Şchei</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introducerea de sensuri unice pe străzile înguste (Şchei) - Reorganizarea locurilor de parcare în lungul străzii N. Iorga <p>Centrul Nou</p> <ul style="list-style-type: none"> - semaforizarea giratoriilor mari (str. 13 Decembrie – str. Aurel Vlaicu – bd. Gării, str. Hărmanului –bd. Gării etc.) și a trecerilor de pietoni ce traversează bulevardele mari - sens unic și locuri de parcare rezidențiale pe str. Cuza Vodă, Sensul unic dinspre str. Sitei spre str.Cuza Vodă - semaforizarea girației dinspre Zizinului spre Calea București sincronizat cu semaforul de la trecerea de pietoni - renunțarea la unele giratorii și revenirea la semafoare - semafoare cu buton la trecerile de pietoni - sens unic pe Titulescu cu ieşire spre calea București - optimizarea/resistematizarea, eventual semaforizarea traficului în zona intersecției Calea Bucuresti - Zizinului – Toameni: de ex, schimbarea priorității în sensul giratoriu <p>Cartier Tractorul</p> <ul style="list-style-type: none"> - Semaforizare treceri de pietoni - Sens giratoriu in zona Medlife (intersectie str. Turnului cu str. Turnului) 	
<p>Extindere/ Îmbunătățire infrastructură ciclabilă</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mai multe piste sigure și mai late pentru biciclete, trotinete - Lățirea benzilor dedicate bicicletelor, de pe marginea străzilor și delimitarea lor prin stâlpi. In locurile în care este posibil (ex, centura sau Calea Făgăraşului) amenajarea pistelor de bicicletă total separate de șosea, cu posibilitatea traversării ei unde este nevoie, - Piste de biciclete fără găuri de canalizare - Construire de benzi pentru bicicliști și lărgire trotuare împreună cu reducerea benzilor pentru trafic motorizat - Pasaj/Pasarele pentru traversarea centurii Braşov de către pietoni/bicicliști - Introducerea unui sistem de bike sharing, zone de închiriere - Piste pentru biciclete în zona metropolitană - pentru agrement - Dezapezirea pistelor de bicicleta 	<p>11,74%</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Realizarea de parcuri destinate bicicletelor 	
	Cartier Prund Şchei <ul style="list-style-type: none"> - Dezvoltarea infrastructurii de biciclete 	
	Centrul Nou <ul style="list-style-type: none"> - crearea de piste de biciclete pe străzile mari - pistă de biciclete pe Calea Bucureşti - construirea de piste sigure pentru biciclete interconecate cu zonele de agrement (Livada, Noua, Parc Central, Centru Civic, Bartolomeu etc.) - locuri de parcare în centru amenajate pentru biciclete, 	
	Cartier Tractorul <ul style="list-style-type: none"> - introducerea bandă pentru biciclete între Braşov şi Sânpetru 	
Extindere/ Îmbunătăţirea infrastructurii de parcare	<ul style="list-style-type: none"> - Crearea de parcuri organizate, tip Regina Maria, din Centru, cu capacitate mare, în zone cheie ale orasului, - Crearea de parcuri subterane - Mai multe locuri de parcare - Mai multe parcuri supra/subterane moderne, cu lift pentru maşini pentru a evita problemele cu maşinile mai lungi - Parcuri de tip inteligente-verticale - Suplimentarea parcarilor în puncte cheie cu posibilitatea de închiriere a trotinetelor electrice 	6,85%
	Cartier Prund Şchei <ul style="list-style-type: none"> - Identificarea de noi locuri de parcare mai ales în Centrul Istoric; - Parcuri mai multe în Centrul Vechi, dar fără a distruge parcuri sau alte zone vechi şi de interes pentru braşoveni şi turişti; - Parcare sub parcul central concomitent cu interzicerea/restricţionarea accesului autoturismelor în centru; - Parcare publică în zona liceului sportiv (subterană) pentru turişti şi riveranii din apropiere 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Asigurarea unor locuri de parcare pentru cei din zona istorică, nominale, ca şi în cartiere; - Locurile de parcare din zona istorica sa fie atribuite doar riveranilor 	
	Centrul Nou <ul style="list-style-type: none"> - crearea de locuri de parcare în zona centrală, zona Hidromecanica 	
	Cartier Tractorul <ul style="list-style-type: none"> - Parcare supra- sau sub-terana pe Turnului la Patinoar - Construirea de parcuri subterane (zona noua de office de pe fosta platforma Tractorul) 	
Prezenţa poliţiei/ aplicarea sancţiuni şoferi/ pietoni	<ul style="list-style-type: none"> - O prezenţă mai mare a Poliţiei pe străzi, radare fixe, montarea de limitatoare de viteză. Dirijarea unor intersecţii de către poliţiştii - Amendarea şoferilor indisciplinaţi, care nu semnalizează, a celor care parchează pe piste de biciclete, trotuare, locuri destinate persoanelor cu dizabilităţi - Ridicarea maşinilor parcate neregulamentar, care restricţionează vizibilitatea 	6,65%
	Centrul Nou <ul style="list-style-type: none"> - controale pe str. B, P, Haşdeu pentru oprirea interzisă - amendarea pietonilor care trec prin locuri nepermise sau fără să se asigure (ex: pe bd. Alexandru Vlahuţă, bd. Gării) 	
	Cartier Tractorul <ul style="list-style-type: none"> - intensificarea controalelor privind parcare autovehiculelor, conform semnelor de circulaţie (exemplu str.Octavian Goga) 	

Extindere/ Îmbunătăţire infrastructură pietonală	<ul style="list-style-type: none"> - Mai multe treceri de pietoni cu semafor cu buton - Semaforizare treceri pietoni - Trotuare mai late şi fără maşini parcate sau gropi - Identificarea (în tot oraşul) trotuarelor impracticabile şi montarea de stâlpi protectori, pentru a asigura circulaţia pietonilor. Stâlpi anti parcare pe trotuar, măcar pe arterele principale, - Iluminatul noaptea - mai ales la trecerile de pietoni. Semnalizarea trecerilor pe pietoni pe timp de noapte cu lumina albă, separat de iluminatul public - Mai multe treceri de pietoni pe strada Saturn - Trecere de pietoni în faţa Spitalului Sf. Constantin, Calea Bucuresti 318 	6,07%
	<p>Cartier Prund Şchei</p> <ul style="list-style-type: none"> - Închiderea circulaţiei în centrul istoric şi asigurarea mai multor pietonale, - Prioritizarea mersului pe bicicletă şi pe jos, - Zonele Centru Vechi/Schei ar trebui să fie predominant pietonale, iar transportul s-ar putea face cu autobuze de dimensiuni mici sau mijloace de transport alternative puse la dispoziţie de primărie ex, biciclete, trotinete, 	
	<p>Centrul Nou</p> <ul style="list-style-type: none"> - treceri de pietoni semaforizate cu buton cu răspuns prompt - treceri de pietoni pe toate laturile intersecţiei - treceri de pietoni mai apropiate între ele - semaforizare treceri de pietoni - lărgirea trotuarului şi bare de protecţie pentru pietoni pe bd, 15 Noiembrie - accesibilizare pentru persoanele cu dizabilităţi a pasajul pietonal de la str. Albă 	
	<p>Cartier Tractorul</p> <ul style="list-style-type: none"> - refacerea trotuarelor de pe str. 13 decembrie in dreptul cartierelor noi - asfaltarea/repararea drumurilor, inclusiv a trotuarelor (trotuarul de la Coresi spre Isaran e groaznic pentru mămică cu cărucioare) - pasaje pietonale 	
Pasaje auto	<ul style="list-style-type: none"> - Pasarele şi/sau subterane pt pietoni/maşini în puncte cheie - Construirea unui pasaj peste/sub calea ferata la intersecţia Calea Fagarasului cu str. Lunga sau str. de Mijloc - Realizare unui pasaj inferior pe Calea Bucuresti, la intersecţia cu str. Carpatilor (la Spitalul judetean) pentru eliminarea conflictului in orele de vârf, - Pasaj la Gară 	5,38%
	<p>Centrul Nou</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasaj subteran sau suprateran la intersecţia Calea Bucureşti - Zizinului – Toamnei - Realizarea unui pasaj inferior pe str. Hărmanului sau pe Bd, Gării - Al, Vlahuţă - Realizarea unui pasaj la intersecţia Aurel Vlaicu-Faget pe direcţia Aurel Vlaicu - Realizarea unui pasaj la giratoriul Gara Braşov 	
	<p>Cartier Tractorul</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasaj subteran pe str. 13 Decembrie pentru locuitorii cartierului Tractoru-Coresi, în vederea decongestionării traficului în zona giratoriului de la LIDL, 	
Reabilitare/ Modernizare străzi/pasaje	<ul style="list-style-type: none"> - Asfaltarea şi aducerea la nivel a tuturor şanturilor şi canalelor de pe primele benzi de circulaţie de pe fiecare arteră - Îmbunătăţirea calităţii drumurilor/ edificarea acestora conform normativelor naţionale/europene - Terminarea pasajului de la Fartec - Marcarea străzilor din timp - Reţelistii, instalatorii care sapă să refacă covorul asfaltic după executarea lucrărilor - Reparaţiile străzilor şi lucrările de întreţinere să se facă cât mai repede şi dacă este posibil în zile şi la ore cu trafic minim 	4,40%

	<ul style="list-style-type: none"> - Executarea lucrărilor secvenţial - pe cartiere 	
	<p>Centrul Nou</p> <ul style="list-style-type: none"> - reparaţia străzii N, Titulescu şi lărgirea ieşirii în Calea Bucureşti, cu încă o bandă pe sensul spre Spitalul Judeţean - lărgirea străzii 13 Decembrie 	
	<p>Cartier Tractorul</p> <ul style="list-style-type: none"> - asfaltarea cât mai multor străzi din cartierul Tractorul în zona blocurilor noi, precum şi drumurile paralele acestor străzi - asfaltare strada Ioan Popasu şi redirecţionarea camioanelor pe strazi auxiliare pentru aprovizionarea cu materiale, - asfaltarea zonelor noi din cartierul Tractorul 	
<p>Limitare acces Centru Vechi</p>	<p>Cartier Prund Şchei</p> <ul style="list-style-type: none"> - Închiderea circulaţiei în centrul istoric şi asigurarea mai multor pietonale, - Restricţionarea circulaţiei maşinilor în centrul vechi în afară de riverani, Suplimentare autobuze pentru a contracara această măsură, - Închiderea centrului vechi şi acces cu barieră (similar cu strada Michael Weiss) - Închiderea circulaţiei în centrul vechi, in weekend măcar, cu excepţia hybrid/electric sau taxe foarte mari pentru a putea intra - Interzicerea accesului în centrul vechi al maşinilor cu excepţia aprovizionării - Limitarea traficului în zona centrului vechi - Acces auto în Centrul Istoric pe baza de taxa/abonament cu excepţia riveranilor, RATBV, taxi 	<p>3,72%</p>
<p>Legături noi/ Rute alternative/ Străzi noi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Drum alternativ către Bartolomeu - Creare axa nord - sud: 13 Decembrie - Castanilor - tunel (Carpatex, Delaul Melcilor) - Tâmpoi (inclusiv strungere până în Carpatilor) - Carpatilor - continuare pana in Laminoarelor - crearea unui bulevard din str. Institutului – Gh, Doja până la intersecţia cu Ecaterina Teodoroiu, sens unic pe Grigore Ureche spre podul de la Griviţei şi sens unic de la podul de la Independenţei pe Borzesti care să se întalneasca la intersecţia de la Ecaterina Teodoroiu, - La ieşirea din Sânpetru spre Braşov ar trebui sa se construiască o bretea pentru cei care vor sa iasă din Sânpetru spre centura ca să nu mai aştepte la coada, <p>Cartier Prund Şchei</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construirea unei alte cai de acces din str. Lunga către/dinspre cartierul Şchei, - Închiderea centrului pentru autoturisme şi amenajarea unei alte căi de acces auto către Poiană (Bartolomeu) <p>Cartier Tractorul</p> <ul style="list-style-type: none"> - mai multe căi de acces în cartierul Tractorul - pasaj peste calea ferată care să facă legătura cu strada Turnului - creare stradă/ pasaj de legatură între bd. Griviţei şi str. 13 Decembrie în zona Dedeman / Avantgarden Tractorul - prelungirea străzilor deja existente în Tractorul pentru a fi conectate cu Bartolomeu - introducerea de rute alternative între Braşov şi Sânpetru - extinderea str. Turnului până în giratoriul dintre str. Zaharia Stancu şi str. Tudor Arghezi - accelerarea deschiderii străzilor din interiorul cartierului Coresi-Avantgarden, 	<p>3,23%</p>
<p>Încurajarea mijloacelor alternative de transport (TP, bicicleta)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mai multe investiţii în promovarea mijloacelor alternative transportului cu maşina personală - Campanii de atragere a populaţiei spre utilizarea autobuzelor - Promovarea mijloacelor alternative de transport: bus, biciclete etc, 	<p>2,74%</p>

	<p>Centrul Nou</p> <ul style="list-style-type: none"> - încurajarea transportului public 	
Reducerea poluării	<ul style="list-style-type: none"> - Interzicerea autoturismelor vechi (sub EURO 4) în oraş. Restricţii de acces pe baza normelor de poluare, - Inchirieri auto electrice - Plantare de pomi pt umbra anti zgomot si anti poluare - Revenirea la vehicule electrice, 	1,86%
Lărgire străzi	<ul style="list-style-type: none"> - Lărgirea străzilor (unde este posibil) - Lărgirea principalelor artere de circulaţie 	1,76%
	<p>Centrul Nou</p> <ul style="list-style-type: none"> - lărgirea străzii 13 Decembrie 	
	<p>Cartier Tractorul</p> <ul style="list-style-type: none"> - lărgire str. 13 Decembrie (complet!) la 3 benzi pe sens - lărgire str. Independenţei cu o bandă pe sensul spre Coresi, 	
Politici parcare	<ul style="list-style-type: none"> - Parcari: deblocarea parcărilor de reşedinţă între 8 şi 16, - Mărirea preţului la parcare publică pentru a diminua numărul maşinilor, - Descurajarea utilizării autoturismelor personale, eventual prin măsuri de restricţie în anumite zone sau majorarea semnificativă a tarifelor de parcare în zonele - Construcţia de noi obiective (comerciale sau de locuit) să fie permisă doar dacă planul include locuri de parcare şi căi de acces corespunzătoare numărului de oameni ce vor locui sau vizita clădirea respectivă 	1,76%
	<p>Cartier Prund Şchei</p> <ul style="list-style-type: none"> - Creşterea tarifelor privind parcare - Reintroducerea parcarii cu plata în toata zona istorică (străzile Poarta Şchei, Castelului, Tiberiu Brediceanu, Gheorghe Băiulescu, Cerbului, Ludwig van Beethoven etc.) 	
	<p>Centrul Nou</p> <ul style="list-style-type: none"> - scumpirea drastică a parcărilor din centru - implementarea unui sistem de parking cu abonament mult mai flexibil 	
P&R	<ul style="list-style-type: none"> - Parcări mari la intrarea în oraş (şi preluarea turiştilor cu transportul în comun), - Park & ride la intrările în oraş, cu gratuitate pe transportul în comun (pe baza achitării tarifului de o zi la P&R) - Amenajarea de parcări în zona capetelor de linie ale autobuzelor 	1,17%
Diminuare locuri de parcare	<ul style="list-style-type: none"> - Reducerea locurilor de parcare si chiar eliminarea lor pe bulevardele principale şi străzile importante din cartiere - Desfiinţarea parcărilor publice de pe carosabil pentru neriverani 	0,78%
	<p>Cartier Prund Şchei</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limitarea şi mai mult a locurilor de parcare pe străzi şi pe spatiul public. Gândirea unor parcări publice în puncte strategice. Străzile şi trotuarele în centrul vechi trebuie redade cât mai mult înapoi pietonilor pentru a permite dezvoltarea şi altor străzi din centrul vechi, 	
	<p>Centrul Nou</p> <ul style="list-style-type: none"> - să nu se mai creeze locuri de parcare în centru - desfiinţarea de parcări din centru 	
Limitare acces în zona centrală	<ul style="list-style-type: none"> - Interzicere acces auto în zona centrala 	0,59%
Decalare orar elevi	<ul style="list-style-type: none"> - Modificarea orarelor de funcţionare a instituţiilor de învăţământ primar 	0,49%
	<p>Cartier Prund Şchei</p> <ul style="list-style-type: none"> - Începerea defalcată a cursurilor la liceele din centru, autobuze şcolare pt. centru 	

Altele	<ul style="list-style-type: none">- Amplasare camere de înregistrare. Camere de supraveghere la toate trecerile de pietoni- Ridicarea mai rapidă a rablelor abandonate pe domeniul public,- Introducerea unui interval orar obligatoriu noaptea pentru aprovizionare,- Organizarea unor cursuri de legislație rutieră, obligatorii și pentru pietoni, Promovarea condusului defensiv printre șoferi,- Proiecte de accesibilizare	4,31%
---------------	--	--------------

Anexa 8 – Rezultate anchete de trafic

Nr, post	Amplasament	Sens	Interval masurat	Total vehicule
I1	Str. Cibilului	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	293
I1	Str. Gh. Baritiu	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	3602
I1	Sirul Beethoven	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	1403
I1	Sirul Gh. Dima	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	839
I2	Sirul Beethoven	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	1148
I2	Dr, Gh, Baiulescu	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	1426
I2	Str. Prundului	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	1849
I3	Str. Castelului	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	3271
I4	Str. Apollonia Hirscher	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	240
I4	Str. Castelului Est	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	2032
I5	Str. M, Kogalniceanu	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	19013
I5	B-dul 15 Noiembrie- Sud-Vest	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	8203
I6	Str. M, Kogalniceanu- Nord	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	15186
I6	B-dul Grivitei	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	3576
I7	B-dul Victoriei	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	1433
I7	Str. Harmanului	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	12499
I8	Str. Harmanului- Est	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	3456
I8	Str. Toamnei	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	19686
I9	B-dul Garii	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	9485
I9	Str. Harmanului- Nord-Est	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	8869
I9	B-dul Al, Vlahuta	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	8008
I9	Str. Harmanului- Sud-Vest	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	3854
I10	Gara Brasov	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	2279

Nr, post	Amplasament	Sens	Interval masurat	Total vehicule
I10	B-dul Garii- Est	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	2406
I10	B-dul Victoriei	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	2913
I10	B-dul Garii- Vest	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	6959
I11	Str. 13 Decembrie- Nord	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	6816
I11	B-dul Garii	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	6882
I11	Str. 13 Decembrie- Sud	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	3251
I11	Str. Aurel Vlaicu	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	6213
I12	B-dul Grivite- Nord	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	4073
I12	Str. Aurel Vlaicu	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	4488
I12	B-dul Grivitei- Sud	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	5211
I12	Str. Plevnei	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	5809
I13	Str. M, Viteazul- Nord	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	2129
I13	Str. Plevnei	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	3375
I13	Str. M, Viteazul- Sud	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	3664
I14	Str. M, Viteazul- Nord	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	3458
I14	Str. M, Viteazul- Sud	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	1320
I14	Str. Bisericii Romane	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	1737
I14	Str. Nicopole	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	2120
I15	Str. Al, I, Cuza	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	2648
I15	Str. Iului Maniu- Est	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	11319
I15	Str. Agriselor	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	2152
I16	Str. 13 Decembrie	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	3106
I16	Str. Iuliu Maniu	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	976
I16	Str. Traian Grozavescu	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	299
I16	Str. M, Viteazul	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	456
I16	Str. Traian Grozavescu	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	613

Nr, post	Amplasament	Sens	Interval masurat	Total vehicule
I17	Str. 13 Decembrie- Nord	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	3559
I17	B-dul Grivitei- Est	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	3915
I17	Str. 13 Decembrie- Sud	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	4240
I17	B-dul Grivitei- Vest	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	3269
I18	Str. Castanilor- Nord	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	5316
I18	Str. Castanilor- Sud	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	1520
I18	B-dul 15 Noiembrie- Sud- Vest	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	10498
I19	Str. Pietii	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	400
I19	Str. N, Balcescu	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	3030
I19	B-dul Eroilor- Sud-Vest	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	9040
I19	Str. Vlad Tepes	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	2217
I20	Str. Lunga- Nord	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	595
I21	Str. Lunga	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	8119
I21	Str. Muresenilor	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	2830
I21	B-dul Eroilor- Vest	Pătrundere în intersecție	07:00-10:00 15:00-18:00	1626
OD1	DN1	Intrare in Brasov	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	4774
OD1	DN1- Sud	Iesire din Brasov	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	4687
OD2	Str. Campului DN1 A, Km 188-850	Brasov - Sacele	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	3691
OD2	Str. Campului DN1 A, Km 188-850	Sacele - Brasov	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	3279
OD3	Calea Harmanului	Spre Harman	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	7393
OD3	Calea Harmanului	Spre Brasov	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	7869
OD4	Calea Feldioarei	Sighisoara - Brasov	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	5850

Municipiul Braşov.
Actualizarea studiului de trafic aferent municipiului Braşov

Livrabilul nr.4. Studiu de trafic la nivelul municipiului Braşov

Anexa 8 – Rezultate anchete de trafic

Nr, post	Amplasament	Sens	Interval masurat	Total vehicule
OD4	Calea Feldioarei	Brasov - Sighisoara	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	5489
OD5	DN1 Vest	Intrare Brasov	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	6777
OD5	DN1	Brasov - Ghimbav	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	6206
OD6	DN73	Dinspre Brasov	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	4504
OD6	DN 73	Spre Brasov	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	7378
OD7	Str. Zizinului	Spre Brasov	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	2836
OD7	Str. Zizinului	Spre Tarlungeni	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	2594
OD8	DJ 103	Brasov - Sanpetru	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	4027
OD8	DJ 103 la Nord de VO BV	Sanpetru - Brasov	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	5148
S1	Str. Castelului	Unic	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	2249
S2	Str. Nicolae Balcescu	Spre magazinul Star	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	5180
S3	Str. De Mijloc	Spre Bartolomeu	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	6803
S4	Str. Lunga	Spre Centru	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	7612
S5	Str. Avram Iancu	Spre Kaufland	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	3172
S5	Str. Avram Iancu	Spre Autogara 2	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	3245
S6	Str. Stejerisului	Urcare in Poiana Brasov	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	871
S6	Str. Stejerisului	Poiana Brasov - Brasov	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	822

Municipiul Braşov.
Actualizarea studiului de trafic aferent municipiului Braşov

Livrabilul nr.4. Studiu de trafic la nivelul municipiului Braşov

Anexa 8 – Rezultate anchete de trafic

Nr, post	Amplasament	Sens	Interval masurat	Total vehicule
S7	Str. Branduselor	Dinspre Alexandru Vlahuta	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	1263
S7	Str. Branduselor	Spre Alexandru Vlahuta	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	191
S8	Str. Ziziunului	Iesire din oras	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	5673
S8	Str. Ziziunului	Zizinului - Brasov (intrare oras)	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	5354
S9	Str. C-tin Dobrogeanu Gherea	Spre Carpatilor	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	2328
S9	Str. C-tin Dobrogeanu Gherea	Spre Str. Emil Garleanu	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	3314
S10	Str. Carpatilor		07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	5144
S10	Str. Carpatilor	Intrare Brasov spre LIDL	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	5675
S11	Str. Uranus / Traian	Spre Saturn	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	4060
S11	Str. Neptun / Traian	Spre Calea Bucuresti	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	3021
S12	B-dul Saturn	Saturn spre Astra	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	7147
S12	B-dul Saturn	Astra - B-dul Saturn	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	9381
S13	B-dul Grivitei	Spre oras	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	7865
S13	B-dul Grivitei	Spre centura	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	9726
S14	Str. Independentei	Spre Spitalul Tractorul	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	6077
S14	Str. Independentei	Spre Pod	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	4504
S15	Str. De Mijloc - Borzesti - Stadionului - Cosmesti	Cosmesti - Stadionului - Borzesti	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	2520

Nr, post	Amplasament	Sens	Interval masurat	Total vehicule
S15	Str. De Mijloc	Stadionului - Buzesti - Borzesti	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	4512
S16	Str. Lunga	Intrare in giratoriu	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	5754
S16	Str. Lunga	Iesirea din giratoriu spre calea ferata	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	2358
S17	Str. Fagarasului	Ghimbav - Brasov	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	5418
S17	Str. Fagarasului	Brasov - Ghimbav	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	8469
S18	Soseaua Cristianului	Spre Centru	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	5257
S18	Soseaua Cristianului	Spre Cristian	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	3828
S19	Str. Ion Clopotel	Spre Pitesti	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	2067
S19	Str. Ion Clopotel	Spre centura	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	2208
S20	Str. Lanii	Lanii spre Centura	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	1483
S20	Str. Lanii	Centura - Lanii	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	1533
S21	Str. Dimitrie Anghel	Spre intrare Brasov	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	1460
S21	Str. Dimitrie Anghel	Spre Stupini	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	1483
S22	Calea Feldioarei	Intare in Brasov	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	2695
S22	Calea Feldioarei, Nr, 31 S	Remat - Stupini	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	2967
S23	Calea Feldioarei	Spre Centura orasului	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	7969
S23	Calea Feldioarei	Spre Feldioara	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	7467

Nr, post	Amplasament	Sens	Interval masurat	Total vehicule
S24	Str. 13 Decembrie	Brasov - Sanpetru	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	5429
S24	Str. 13 Decembrie	Sanpetru - Brasov	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	3186
S25	Str. 13 Decembrie	Catre Coresi	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	6668
S25	Str. 13 Decembrie	Dinspre Coresi	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	6227
S26	Str. Zaharia Stancu	Coresi spre giratoriu	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	6152
S26	Str. Zaharia Stancu	Spre Coresi	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	7990
S27	B-dul Valea Cetatii		07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	3798
S27	B-dul Valea Cetatii	Spre B-dul Muncii	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	3611
S28	B-dul Muncii		07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	304
S28	B-dul Muncii	Carpati spre Tampa / urcare oras	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	4809
S29	Str. Harmanului	Spre Brasov	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	9721
S29	Str. Harmanului	Iesirea din Brasov	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	7588
S30	Str. Fanarului	Inainte	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	1989
S30	Str. Fanarului	Spicului spre Fanarului	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	1923
S40	DN 73B	Cristian spre Ghimbav	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	1198
S40	Soseaua Ghimbavului	Ghimbav - Cristian	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	1317
S41	Str. Plugarilor / Merilor	Centura spre Stupini	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	1503

Nr, post	Amplasament	Sens	Interval masurat	Total vehicule
S41	Str. Plugarilor	Spre Centura (centru Brasov)	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	1487
S42	Str. Lanii	Brasov - Ghimbav	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	1404
S42	Str. Lanii	Ghimbav - Brasov	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	1599
S43	Str. Timisul Sec	Spre iesirea din Brasov	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	2384
S43	Str. Timisul Sec	Intrare Brasov	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	3618
S44	Centura Brasov	Harman - Brasov	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	3977
S44	Centura Brasov	Intrare Brasov spre Harman	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	4200
S45	Intrare DJ 103 - DN 13	Spre Sibiu	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	4633
S45	VO Brasov Nord	Catre Harman	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	3926
S46	Centura Brasov	Spre Sanpetru	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	7135
S46	Str. Lanii	Spre Sibiu	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	5498
C1	Str. Muresenilor	Spre Biserica Neagra	00:00-24:00	8937
C1	Str. Muresenilor	Dinspre Biserica Neagra	00:00-24:00	7272
C2	Calea Bucuresti intersectie cu Str. Berzei	Spre Centru	00:00-24:00	16722
C2	Calea Bucuresti intersectie cu Str. Berzei	Spre iesire Brasov Sud	00:00-24:00	17035
C6	Calea Bucuresti Nord	Spre Centru	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	6277
C6	Calea Bucuresti Nord	Spre iesire Brasov Sud	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	6769

Nr, post	Amplasament	Sens	Interval masurat	Total vehicule
C7	Calea Bucuresti Sud	Spre Centru	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	6757
C7	Calea Bucuresti Sud	Spre iesire Brasov Sud	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	5748
C8	Str. Lacurilor	Spre Calea Bucuresti	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	1435
C8	Str. Lacurilor	Dinspre Calea Bucuresti	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	2066
C9	Str. Lunga	Str. Lunga spre Parcul Nicolae Titulescu	07:00-10:00 15:00-18:00	4253
C9	Str. Lunga	Str. Lunga dinspre Parcul Nicolae Titulescu	07:00-10:00 15:00-18:00	3243
C10	Str. Lunga	Dinspre Restaurant Sergiana	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	2169
C10	Str. Lunga	Spre Restaurant Sergiana	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	5442
C11	Str. Carpatilor	Dinspre B-dul Muncii	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	4992
C11	Str. Carpatilor	Spre B-dul Muncii	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	830
C12	Calea Bucuresti Nord	Spre Monumentul Eroilor	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	13168
C12	Calea Bucuresti Nord	Spre Centru	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	11689
C13	Calea Bucuresti Sud	Spre Centru	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	11119
C13	Calea Bucuresti Sud	Spre Carrefour Market	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	7704

Nr, post	Amplasament	Sens	Interval masurat	Total vehicule
C14	Strada Aurelian	Dinspre Str. Traian	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	1057
C14	Strada Aurelian	Spre Str. Traian	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	1120
C16	Str. 13 Decembrie	Spre Str. Iuliu Maniu	07:00-10:00 15:00-18:00	23
C16	Str. 13 Decembrie	Spre Str. Castanilor	07:00-10:00 15:00-18:00	1002
C17	Str. Castanilor	Spre Str. 13 Decembrie	07:00-10:00 15:00-18:00	1396
C17	Str. Castanilor	Spre Str. Iuliu Maniu	07:00-10:00 15:00-18:00	215
C20	Str. Eroilor	Inainte	07:00-10:00 15:00-18:00	6364
C20	Str. Eroilor	Din dreapta	07:00-10:00 15:00-18:01	1923
C26	Str. Independentei	Spre DN 13	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	3866
C26	Str. Independentei	Spre Str. 13 Decembrie	07:00-10:00 12:00-14:00 15:00-18:00	3765
C27	Str. 13 Decembrie	Spre Parcul Sportiv	00:00-24:00	8602
C27	Str. 13 Decembrie	Spre Str. Zaharia Stancu	00:00-24:00	4359
C27	Str. 13 Decembrie	Dinspre Parcul Sportiv	00:00-24:00	7459
C27	Str. 13 Decembrie	Spre Str. Zaharia Stancu	00:00-24:00	4223
C27	Str. Zaharia Stancu	Spre sens	00:00-24:00	8344

Anexa 9 – Parametrii socio-economici de perspectivă

Nr. Zona	Nume zona	Locuri de munca						Populatie						Cresteri fata de 2019														
		2019			2030			2040			2019			2030			2040			2020			2030			2040		
		2019	2020	2030	2040	2019	2020	2030	2040	2019	2020	2030	2040	2020	2030	2040	2020	2030	2040	2020	2030	2040	2020	2030	2040	2020	2030	2040
100	AFI Brasov	0	3600	3600	3600	0	0	0	0	0	0	0	0	3600	3600	3600	0	0	0	0	3600	3600	3600	0	0	0	0	
111	Spitalul Judetean	2365	2365	2485	2485	10329	10329	10419	10419	10419	10419	10419	10419	0	120	120	120	0	0	0	0	1150	1840	12	3076	4914	90	
112	Hermanului	178	1328	2018	2018	8531	8531	13445	13445	13445	13445	13445	13445	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
113	Florilor-Sud	607	607	607	607	14761	14761	14761	14761	14761	14761	14761	14761	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
121	Centru Civic	447	447	1012	1389	893	893	893	893	893	893	893	893	0	565	942	0	0	0	0	0	565	942	0	0	0	0	
122	Colegiul Mesota	1340	1340	1345	1347	2308	2308	2308	2308	2308	2308	2308	2308	0	5	7	0	0	0	0	0	5	7	0	0	0	0	
123	Spitalul Medlife	63	76	88	88	1134	1134	1212	1212	1212	1212	1212	1212	13	25	25	0	0	0	0	13	25	0	0	78	78	78	
124	Spitalul CFR	298	298	298	298	612	612	612	612	612	612	612	612	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
127	Agriselor	1585	1585	1585	1585	910	910	910	910	910	910	910	910	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
128	Carpatex	791	791	791	791	2523	2523	2523	2523	2523	2523	2523	2523	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
129	Carpatilor 1	368	380	404	449	6877	7012	7418	8228	8228	8228	8228	8228	12	36	81	135	541	1351	1351	36	81	135	541	1351	1351		
401	Colina Universitatii	494	494	1124	1353	4292	4307	4706	4837	4837	4837	4837	4837	0	630	859	15	414	545	545	630	859	15	414	545	545		
403	Memorandumului	130	130	130	130	3933	3933	3989	3989	3989	3989	3989	3989	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	56	56	
404	Stadion Municipal	97	98	126	147	1857	1864	2043	2184	2184	2184	2184	2184	1	29	50	7	186	327	327	1	29	50	7	186	327		
405	Lunga	1242	1252	1252	1252	3168	3256	3256	3256	3256	3256	3256	3256	10	10	10	26	114	114	114	10	10	10	26	114	114		
406	De mijloc	68	68	68	68	1711	1711	1733	1733	1733	1733	1733	1733	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	22	22	
407	Enparulul	370	370	370	370	626	630	630	630	630	630	630	630	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	
408	Academia Henri Coanda	0	0	65	65	1183	1416	1840	2279	1957	1957	1957	1957	0	65	65	233	657	1096	1096	65	65	233	657	1096	1096		
601	Biblioteca Universitara	329	329	429	429	1690	1770	1957	1957	1957	1957	1957	1957	0	100	100	80	267	267	267	100	100	80	267	267	267		
602	Cetateia	114	114	169	169	3587	3587	3587	3587	3587	3587	3587	3587	0	55	55	0	0	0	0	55	55	0	0	0	0	0	
603	Centrul Vechi	513	513	513	513	2932	2943	2943	2943	2943	2943	2943	2943	0	0	0	11	11	11	11	0	0	0	11	11	11		
604	Castelului	198	198	198	198	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
605	Ctin Lacea	209	209	209	209	1833	1835	1921	2007	2007	2007	2007	2007	0	0	0	2	88	174	174	0	0	0	2	88	174		
606	Ctin Dobrogeanu Ghera	155	155	155	155	2422	2435	2443	2443	2443	2443	2443	2443	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	21	21		
801	Codrii Cosminului	0	0	3	3	6783	6783	6785	6785	6785	6785	6785	6785	0	3	3	0	2	2	2	3	3	0	2	2	2	2	
802	Grivitei	1940	1940	1940	1940	9004	9004	9004	9004	9004	9004	9004	9004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
803	Plata Dacia	330	330	330	330	4696	4696	4696	4696	4696	4696	4696	4696	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
901	Florilor Nord	899	899	899	899	4675	4675	4675	4675	4675	4675	4675	4675	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
903	Victoriei	239	239	239	239	1039	1039	1039	1039	1039	1039	1039	1039	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1001	Stupini	676	693	912	1207	4237	4431	6903	10236	17	236	531	194	2666	5999	5999	5999	5999	5999	194	2666	5999	5999	5999	5999	5999	5999	
1002	Plugarilor	678	689	722	766	4915	5140	5815	6714	6714	6714	6714	6714	11	44	88	225	900	1799	1799	44	88	225	900	1799	1799		
1004	Paradisul Acvatic	845	845	968	1214	309	309	309	309	309	309	309	309	0	123	369	0	0	0	0	123	369	0	0	0	0	0	
1005	Buzesti	588	588	588	588	1766	1766	1766	1766	1766	1766	1766	1766	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1006	Lanii	360	360	410	466	8996	8996	9791	10983	10983	10983	10983	10983	0	50	106	0	795	1987	1987	50	106	0	795	1987	1987		
1007	Fagarasului	12074	12074	12581	13215	70	70	70	70	70	70	70	70	0	507	1141	0	0	0	0	507	1141	0	0	0	0	0	
1008	Britex	714	714	1614	2514	1309	1309	2826	3964	3964	3964	3964	3964	0	900	1800	0	1517	2655	2655	900	1800	0	1517	2655	2655		
1401	Plata Astra	0	0	0	0	7900	7900	7900	7900	7900	7900	7900	7900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1402	Minerva	87	87	87	87	11542	11542	11542	11542	11542	11542	11542	11542	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1501	Carpatilor 2	776	776	776	776	14140	14140	14140	14140	14140	14140	14140	14140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1601	Colonia Metrom	626	626	626	626	1461	1461	1461	1461	1461	1461	1461	1461	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Nr. Zona	Nume zona	Locuri de munca				Populatie				Cresteri fata de 2019					
		2020		2030		2020		2030		2020		2030			
		2019	2020	2030	2040	2019	2020	2030	2040	2020	2030	2040	2050		
1602	Carpatilor 3	56	56	581	791	13877	14347	16989	18163	0	525	735	470	3112	4286
1603	Magnolia Center	73	73	73	73	4546	4754	4963	5142	0	0	0	208	417	596
1702	Selgros	4341	4341	4557	4773	155	157	157	157	0	216	432	2	2	2
1704	Roman 1	611	611	811	1011	60	60	60	60	0	200	400	0	0	0
1705	Roman 2	91	91	291	491	213	213	213	213	0	200	400	0	0	0
1706	Carrefour Sud	2059	2059	3614	4478	2	2	883	1373	0	1555	2419	0	881	1371
1708	Mercur	0	0	0	0	5622	5622	5622	5622	0	0	0	0	0	0
1801	Lacurilor	53	53	53	53	2015	2030	2030	2030	0	0	0	15	15	15
1803	Noua-Darste	0	0	0	0	16678	16686	16763	16957	0	0	0	8	85	279
1804	Deleman Sud	473	473	2757	5953	60	190	1815	3961	0	2284	5480	130	1755	3901
1901	Poiana Braşov	1000	1000	1587	2175	382	405	427	427	0	587	1175	23	45	45
2001	Tractorului VIII	208	208	237	266	113	135	683	1233	0	29	58	22	570	1120
2002	IC Brătianu	101	188	1006	1404	2275	4556	18254	22534	87	905	1303	2281	15979	20259
2003	Socet Est	293	470	893	962	15659	16639	19658	19959	177	600	669	980	3999	4300
2004	Socet Vest	50	50	50	50	6289	6934	8783	9127	0	0	0	645	2494	2838
2501	Mall Coresi	733	733	1233	1533	499	499	3285	4214	0	500	800	0	2786	3715
2502	Coresi Avantgarden	5500	6000	9400	10000	736	1600	3957	7098	500	3900	4500	864	3221	6362
2503	Gara Braşov	905	905	905	905	1731	1894	1894	1894	0	0	0	163	163	163
2504	Pe Tocile	0	0	50	75	3280	3302	3517	3732	0	50	75	22	237	452
2505	Schei - Coltul Putinarilor	0	0	0	0	867	889	2346	3299	0	0	0	22	1479	2432
2506	Schei - Dealul Spirii	363	363	363	363	1781	2226	4178	5262	0	0	0	445	2397	3481
3001	Independentei Sud	99	99	99	99	7906	7906	7906	7906	0	0	0	0	0	0
5002	Andrei Saguna	72	72	72	72	557	557	557	557	0	0	0	0	0	0
5004	Biblioteca Judeţeană	608	608	608	608	551	551	551	551	0	0	0	0	0	0
5005	Primăria Braşov	349	349	349	349	206	206	206	206	0	0	0	0	0	0
7001	Valea Cetatii	0	0	0	0	14075	14075	14260	14445	0	0	0	0	185	370
10001	Narciselor	1144	1144	1529	2011	4733	4733	5656	7041	0	385	867	0	923	2308
10002	Triaj-Harman	171	171	224	237	3509	3509	3509	3509	0	53	66	0	0	0
10004	Zona Ind Zizin	1336	1336	1944	2147	0	0	0	0	0	608	811	0	0	0
10005	Stadion Carpati	202	202	202	202	4877	4877	4877	4877	0	0	0	0	0	0
10006	Crăter	196	196	196	196	7785	7785	7785	7785	0	0	0	0	0	0
10008	Stupini Nord	0	0	15	35	69	123	187	263	0	15	35	54	118	194
10010	Est-Zizin	0	0	570	1520	0	0	0	0	0	570	1520	0	0	0
10011	Institutului	94	94	1344	1344	2881	4547	11213	21211	0	1250	1250	1666	8332	18330
10012	Cucului	488	488	980	1472	145	145	145	145	0	492	984	0	0	0
10013	Gara Timisu de Jos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10014	Stejarisului	0	0	50	50	294	367	539	711	0	50	50	73	245	417
10015	Piata Stupini	113	113	252	460	6	6	6	6	0	139	347	0	0	0
10016	Timisu de Jos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10017	Dealul Melcilor	236	236	236	236	55	76	76	437	0	0	0	21	21	382

N. Zona	Nume zona	Locuri de munca				Populatie				Cresteri fata de 2019				
		Locuri de munca				Populatie				Locuri de munca		Populatie		
		2019	2020	2030	2040	2019	2020	2030	2040	2020	2030	2020	2030	2020	2040
20001	Feldioara	0	0	0	0	9	9	9	9	0	0	0	0	0
20003	Bod	166	166	166	166	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20004	Sanpetri	1106	1106	1106	1106	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30002	Harman	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40001	Tarlungeni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40002	Sacele	451	451	451	451	7	7	7	7	0	0	0	0	0
50001	Predeal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60001	DN 73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60002	Rasnov	387	387	387	387	18	18	18	18	0	0	0	0	0
60003	Vulcan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60004	Codlea	4477	4477	4477	4477	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60005	Cristian	6858	6858	6858	6858	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60006	Ghimbav	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200001	DN 13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
300001	DN 11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
500001	DN 1 Sud	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
600001	DN 1 Vest	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
600002	Kronospan	387	407	577	827	228	239	303	443	20	190	440	11	75
600003	DN 1A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
600004	Aeroport	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Anexa 10 – Analiza debit capacitate

Notă: Pentru străzile de categoria a IV norme în vigoare nu prevăd posibilitatea de calcul a capacităţii. Totuşi pentru anumite străzi de categoria a IV-a analizate în cartierul Prund Şchei a fost estimată o capacitate corespunzătoare unei benzi de circulaţie, dar în sens unic, ținând seama de coeficienţii de reducere a capacităţii de circulaţie corespunzători lăţimii benzii şi obstacolelor laterale la distanţa de sub 1,50 m.

Nr. crt.	Strada	Sector	Capacitate existentă (vet/h)	Capacitate propusă (vet/h)					Debit orar (vet/h max)								Raport debit capacitate							
				2020	2030 S1	2030 S2	2040 S1	2040 S2	2019	2020 S1	2020 S2	2030 S1	2030 S2	2040 S1	2040 S2	2019	2020 S1	2020 S2	2030 S1	2030 S2	2040 S1	2040 S2		
L1 -1	Al. Dealul Spirii	sud	99	99	99	99	99	99	48	57	57	82	82	107	107	0.48	0.57	0.57	0.83	0.83	1.08	1.08		
		nord	99	99	99	99	99	99	38	48	23	88	88	119	119	0.39	0.49	0.23	0.89	0.89	1.20	1.20		
L1 -2	Bd. 15 Noiembrie	V. Tepes - Agriselor	3200	3200	2400	2400	2400	2034	2054	2040	2528	2737	2845	3037	0.64	0.64	0.64	1.05	1.14	1.19	1.27			
L1 -3	Bd. Eroilor	Modarom - Star	780	780				344	349	349					0.44	0.45	0.45							
		Modarom - V. Tepes	1890	1890	1260	1260	1260	1359	1325	1324	1417	1405	1704	1673	0.72	0.70	0.70	1.12	1.12	1.35	1.33			
		Muresenilor - Modarom	2400	2400	1600	1600	1600	1135	1100	1100	1379	1364	1699	1669	0.47	0.46	0.46	0.86	0.85	1.06	1.04			
		Sirul Livezii - Muresenilor	1170	1170	1170	1170	1170	583	349	349	426	430	480	480	0.50	0.30	0.30	0.36	0.37	0.41	0.41			
L1 -4	Calea Poienii	Sirul Livezii - Statia Warthe	1580	1580	1580	1580	1580	201	219	219	281	279	344	329	0.13	0.14	0.14	0.18	0.18	0.22	0.21			
L1 -5	Piata Teatrului	integral	780	780	780	780	780	531	538	534	188	195	182	182	0.68	0.69	0.68	0.24	0.25	0.23	0.23			
L1 -6	Piata Unirii	Sud	740	740	740	740	740	251	235	235	357	359	459	459	0.34	0.32	0.32	0.48	0.48	0.62	0.62			
		Vest	390	390	390	390	390	174	101	101	233	235	292	290	0.45	0.26	0.26	0.60	0.60	0.75	0.74			
L1 -7	Str. Agriselor	integral	510	510	510	510	510	339	330	330	523	617	534	629	0.66	0.65	0.65	1.03	1.21	1.05	1.23			
L1 -8	Str. Castelului	integral	800	800	800	800	800	399	381	383	355	383	351	381	0.50	0.48	0.48	0.44	0.48	0.44	0.48			
L1 -9	Str. Cetinii	integral	59	59	59	59	59	61	61	61	62	62	79	79	1.03	1.04	1.04	1.05	1.06	1.35	1.35			
L1 -10	Str. Cibiului	G. Baritiu - T. Demetrescu	300	300	300	300	300	72	63	63	59	59	70	70	0.24	0.21	0.21	0.20	0.20	0.23	0.23			
		T. Demetrescu - Stejerisului	99	99	99	99	99	72	63	63	59	59	70	70	0.73	0.63	0.63	0.60	0.60	0.71	0.71			
L1 -11	Str. Coltul Putinarilor	Vest	280	280	280	280	280	40	41	41	49	51	63	64	0.14	0.15	0.15	0.18	0.18	0.22	0.23			
L1 -12	Str. Cpt. Ilie Birt	Cpt. Ilie Birt	1134	1134	1134	1134	1134	198	221	221	213	215	269	271	0.17	0.20	0.20	0.19	0.19	0.24	0.24			
L1 -13	Str. Ctin Brancoveanu	Sirul Gh. Dima - T. Mosoiu	1332	1332	1332	1332	1332	276	250	250	286	302	323	331	0.21	0.19	0.19	0.22	0.23	0.24	0.25			
		T. Mosoiu - Pta Unirii	780	780	780	780	780	223	151	151	357	370	441	448	0.29	0.19	0.19	0.46	0.47	0.57	0.57			
L1 -14	Str. Ctin Dobrogeanu Ghenea	Star - Pictor Pop	1000	1000	1000	1000	1000	685	699	685	590	803	622	846	0.68	0.70	0.68	0.59	0.80	0.62	0.85			
L1 -15	Str. C-tin Lacea	integral	740	740	740	740	740	245	240	240	222	227	220	225	0.33	0.32	0.32	0.30	0.31	0.30	0.30			
L1 -16	Str. Dr. Vasile Saftu	Dr. Vasile Saftu	740	740	740	740	740	160	161	161	167	169	150	150	0.22	0.22	0.22	0.23	0.23	0.20	0.20			
L1 -17	Str. Dupa Iniste	Coltul Putinarilor - Al, Dupa Iniste	99	99	99	99	99	40	51	51	82	85	104	106	0.41	0.51	0.51	0.83	0.86	1.05	1.07			
		C-tin Brancoveanu - Coltul Putinarilor	99	99	99	99	99	81	100	100	141	143	171	173	0.82	1.01	1.01	1.43	1.45	1.73	1.75			
L1 -18	Str. Gh. Baritiu	integral	2460	2460	1640	1640	1640	1069	1112	1109	1188	1206	1331	1322	0.43	0.45	0.45	0.72	0.74	0.81	0.81			
L1 -19	Str. G-ral Traian Mosoiu	integral	65	65	65	65	65	61	61	61	62	62	79	79	0.93	0.94	0.94	0.95	0.95	1.22	1.22			
L1 -20	Str. Iuliu Maniu	A.I.Cuza - Vlad Tepes	2580	1720	1720	1720	1720	1961	1728	1723	1785	1836	1853	1821	0.76	1.00	1.00	1.04	1.07	1.08	1.06			
		Biblioteca Jud. Sectia Copii - N. Iorga	2580	1720	1720	1720	1720	1440	1205	1203	1352	1381	1418	1389	0.56	0.70	0.70	0.79	0.80	0.82	0.81			
		V. Tepes - Biblioteca Jud. Sectia Copii	1720	1720	1100	1100	1100	1708	1474	1469	1547	1585	1609	1579	0.99	0.86	0.85	1.41	1.44	1.46	1.44			
L1 -21	Str. Lunga	N. Iorga - Eroilor	1020	1020	1020	1020	1020	652	599	599	590	597	642	628	0.64	0.59	0.59	0.58	0.58	0.63	0.62			
L1 -22	Str. Muresenilor	Eroilor - G.Baritiu	2460	2460	1640	1640	1640	1200	1210	1208	1277	1290	1426	1409	0.49	0.49	0.49	0.78	0.79	0.87	0.86			
		N. Iorga - Eroilor	2550	2550	2040	2040	2040	1717	1769	1767	2004	2004	2394	2347	0.67	0.69	0.69	0.98	0.98	1.17	1.15			
L1 -23	Str. N. Balcescu	15 Noiembrie - Eroilor	2550	2550	2550	2550	2550	639	665	648	875	1094	967	1192	0.25	0.26	0.25	0.34	0.43	0.38	0.47			
		Eroilor - Poarta Schei	1100	1100	1100	1100	1100	679	673	673	688	693	763	764	0.62	0.61	0.61	0.63	0.63	0.69	0.69			
L1 -24	Str. N. Iorga	I. Maniu - Lunga	2580	2580	1720	1720	1720	1691	1461	1459	1267	1288	1329	1300	0.66	0.57	0.57	0.74	0.75	0.77	0.76			
		P-ta Teatrului - I. Maniu	780	780	780	780	780	308	313	313	34	34	34	34	0.39	0.40	0.40	0.04	0.04	0.04	0.04			
L1 -25	Str. Nisipului de Jos	integral	67	67	67	67	67	56	74	74	82	82	108	108	0.83	1.10	1.10	1.22	1.22	1.60	1.60			
L1 -26	Str. Nisipului de Sus	C-tin Brancoveanu - Nisipului de Jos	74	74	74	74	74	39	42	42	37	38	41	41	0.54	0.57	0.57	0.50	0.52	0.56	0.56			
L1 -27	Str. Pe Tocile	Pe Tocile	740	740	740	740	740	131	172	172	163	165	218	218	0.18	0.23	0.23	0.22	0.22	0.29	0.29			
L1 -28	Str. Piatra Mare	integral	74	74	74	74	74	61	61	61	62	62	79	79	0.82	0.83	0.83	0.84	0.84	1.08	1.08			
L1 -29	Str. Pictor Pop	integral	720	720	720	720	720	221	210	226	179	189	190	190	0.31	0.29	0.31	0.25	0.26	0.26	0.26			
L1 -30	Str. Poarta Schei	integral	550	550	550	550	550	480	469	469	538	543	624	624	0.87	0.85	0.85	0.98	0.99	1.14	1.14			
L1 -31	Str. Podul lui Grid	existent	164	164	164	164	164	40	41	41	116	126	143	154	0.25	0.25	0.25	0.71	0.77	0.87	0.94			
L1 -32	Str. Prundului	Sirul Beethoven - Sirul M. A. Saguna	780	780	780	780	780	355	340	340	452	454	553	553	0.46	0.44	0.44	0.58	0.58	0.71	0.71			
		Sirul M. A. Saguna - Pta Unirii	740	740	740	740	740	305	289	289	406	408	507	507	0.41	0.39	0.39	0.55	0.55	0.69	0.69			
L1 -33	Str. Sirul Beethoven	integral	780	780	780	780	780	545	523	521	589	618	638	662	0.70	0.67	0.67	0.76	0.79	0.82	0.85			
L1 -34	Str. Sirul Gh. Dima	integral	1020	1020	1020	1020	1020	552	593	593	626	648	703	712	0.54	0.58	0.58	0.61	0.63	0.69	0.70			
L1 -35	Str. Sirul Livezii	integral	1480	1480	1480	1480	1480	500	530	530	607	609	695	682	0.34	0.36	0.36	0.41	0.41	0.47	0.46			
L1 -36	Str. Stejerisului	integral	240	240	240	240	240	33	18	18	24	25	28	28	0.14	0.08	0.08	0.10	0.10	0.12	0.12			
L1 -37	Str. Vlad Tepes	integral	510	510	510	510	510	354	334	334	307	318	305	302	0.69	0.65	0.65	0.60	0.62	0.60	0.59			

Nr. crt.	Strada	Sector	Capacitate existentă (vet/h)	Capacitate propusă (vet/h)					Debit orar (vet/h max)								Raport debit capacitate							
				2020	2030 S1	2030 S2	2040 S1	2040 S2	2019	2020 S1	2020 S2	2030 S1	2030 S2	2040 S1	2040 S2	2019	2020 S1	2020 S2	2030 S1	2030 S2	2040 S1	2040 S2		
L1 -1	Al. Dealul Spirii	sud	99	99	99	99	99	99	47	55	55	82	66	105	105	0.48	0.55	0.55	0.83	0.67	1.06	1.06		
		nord	99	99	99	99	99	99	26	27	45	88	35	76	76	0.27	0.28	0.45	0.89	0.36	0.77	0.77		
L1 -2	Bd. 15 Noiembrie	V. Tepes - Agriselor	3200	3200	2400	2400	2400	2400	2153	2170	2157	2528	2832	2895	3112	0.67	0.68	0.67	1.05	1.18	1.21	1.30		
L1 -3	Bd. Eroilor	Modarom - Star	780	780		0	0	0	334	334	334	0	0	0	0	0.43	0.43	0.43						
		Modarom - V. Tepes	1890	1890	1260	1260	1260	1260	1417	1363	1363	1417	1407	1611	1591	0.75	0.72	0.72	1.12	1.12	1.28	1.26		
		Muresenilor - Modarom	2400	2400	1600	1600	1600	1600	1172	1115	1115	1379	1285	1494	1475	0.49	0.46	0.46	0.86	0.80	0.93	0.92		
		Sirul Livezii - Muresenilor	1170	1170	1170	1170	1170	1170	525	295	295	426	423	502	502	0.45	0.25	0.25	0.36	0.36	0.43	0.43		
L1 -4	Calea Poienii	Sirul Livezii - Statia Warthe	1580	1580	1580	1580	1580	1580	150	166	166	281	325	445	423	0.10	0.10	0.10	0.18	0.21	0.28	0.27		
L1 -5	Piata Teatrului	integral	780	780	780	780	780	780	487	485	484	188	188	180	182	0.62	0.62	0.62	0.24	0.24	0.23	0.23		
L1 -6	Piata Unirii	Sud	740	740	740	740	740	740	214	182	182	357	197	214	214	0.29	0.25	0.25	0.48	0.27	0.29	0.29		
		Vest	390	390	390	390	390	390	165	116	116	233	129	138	130	0.42	0.30	0.30	0.60	0.33	0.35	0.33		
L1 -7	Str. Agriselor	integral	510	510	510	510	510	510	390	384	384	523	719	654	801	0.77	0.75	0.75	1.03	1.41	1.28	1.57		
L1 -8	Str. Castelului	integral	800	800	800	800	800	800	338	341	346	355	421	372	464	0.42	0.43	0.43	0.44	0.53	0.46	0.58		
L1 -9	Str. Cetinii	integral	59	59	59	59	59	59	35	35	35	62	43	58	58	0.60	0.60	0.60	1.05	0.73	0.98	0.98		
L1 -10	Str. Cibiului	G. Baritiu - T. Demetrescu	300	300	300	300	300	300	111	106	106	59	90	98	99	0.37	0.35	0.35	0.20	0.30	0.33	0.33		
		T. Demetrescu - Stejerisului	99	99	99	99	99	99	111	106	106	59	90	98	99	1.12	1.08	1.08	0.60	0.91	0.99	1.00		
L1 -11	Str. Coltul Putinarilor	Vest	280	280	280	280	280	280	23	23	23	49	37	47	48	0.08	0.08	0.08	0.18	0.13	0.17	0.17		
L1 -12	Str. Cpt. Ilie Birt	Cpt. Ilie Birt	1134	1134	1134	1134	1134	1134	194	175	175	213	174	200	205	0.17	0.15	0.15	0.19	0.15	0.18	0.18		
L1 -13	Str. Ctin Brancoveanu	Sirul Gh. Dima - T. Mosoiu	1332	1332	1332	1332	1332	1332	343	328	328	286	471	561	564	0.26	0.25	0.25	0.22	0.35	0.42	0.42		
		T. Mosoiu - Pta Unirii	780	780	780	780	780	780	229	182	182	357	333	411	402	0.29	0.23	0.23	0.46	0.43	0.53	0.52		
L1 -14	Str. Ctin Dobrogeanu Ghenea	Star - Pictor Pop	1000	1000	1000	1000	1000	1000	696	701	687	590	812	643	885	0.70	0.70	0.69	0.59	0.81	0.64	0.89		
L1 -15	Str. C-tin Lacea	integral	740	740	740	740	740	740	253	248	249	222	253	239	258	0.34	0.34	0.34	0.30	0.34	0.32	0.35		
L1 -16	Str. Dr. Vasile Saftu	Dr. Vasile Saftu	740	740	740	740	740	740	193	192	192	167	197	175	175	0.26	0.26	0.26	0.23	0.27	0.24	0.24		
L1 -17	Str. Dupa Iniste	Coltul Putinarilor - Al, Dupa Iniste	165	165	165	165	165	165	39	46	46	82	92	97	113	0.24	0.28	0.28	0.50	0.56	0.59	0.69		
		C-tin Brancoveanu - Coltul Putinarilor	165	165	165	165	165	165	79	93	93	141	147	163	179	0.48	0.57	0.57	0.86	0.89	0.99	1.09		
L1 -18	Str. Gh. Baritiu	integral	2460	2460	1640	1640	1640	1640	1067	1112	1107	1188	1240	1399	1333	0.43	0.45	0.45	0.72	0.76	0.85	0.81		
L1 -19	Str. G-ral Traian Mosoiu	integral	65	65	65	65	65	65	35	35	35	62	43	58	58	0.54	0.54	0.54	0.95	0.66	0.88	0.88		
L1 -20	Str. Iuliu Maniu	A.I.Cuza - Vlad Tepes	2580	1720	1720	1720	1720	1720	1870	1667	1660	1785	1761	1920	1826	0.72	0.97	0.97	1.04	1.02	1.12	1.06		
		Biblioteca Jud. Sectia Copii - N. Iorga	2580	1720	1720	1720	1720	1720	1368	1165	1160	1352	1310	1491	1400	0.53	0.68	0.67	0.79	0.76	0.87	0.81		
		V. Tepes - Biblioteca Jud. Sectia Copii	1720	1720	1100	1100	1100	1100	1541	1338	1331	1547	1447	1619	1526	0.90	0.78	0.77	1.41	1.32	1.47	1.39		
L1 -21	Str. Lunga	N. Iorga - Eroilor	1020	1020	1020	1020	1020	1020	421	364	364	590	448	514	493	0.41	0.36	0.36	0.58	0.44	0.50	0.48		
L1 -22	Str. Muresenilor	Eroilor - G.Baritiu	2460	2460	1640	1640	1640	1640	1196	1208	1202	1277	1315	1479	1408	0.49	0.49	0.49	0.78	0.80	0.90	0.86		
		N. Iorga - Eroilor	2550	2550	2040	2040	2040	2040	1863	1924	1919	2004	2169	2488	2399	0.73	0.75	0.75	0.98	1.06	1.22	1.18		
L1 -23	Str. N. Balcescu	15 Noiembrie - Eroilor	2550	2550	2550	2550	2550	2550	601	626	613	875	1056	929	1170	0.24	0.25	0.24	0.34	0.41	0.36	0.46		
		Eroilor - Poarta Schei	1100	1100	1100	1100	1100	1100	619	608	608	688	590	610	610	0.56	0.55	0.55	0.63	0.54	0.55	0.55		
L1 -24	Str. N. Iorga	I. Maniu - Lunga	2580	2580	1720	1720	1720	1720	1656	1453	1447	1267	1332	1523	1433	0.64	0.56	0.56	0.74	0.77	0.89	0.83		
		P-ta Teatrului - I. Maniu	780	780	780	780	780	780	312	309	309	34	50	53	54	0.40	0.40	0.40	0.04	0.06	0.07	0.07		
L1 -25	Str. Nisipului de Jos	integral	67	67	67	67	67	67	29	30	30	25	25	40	40	0.43	0.45	0.45	0.37	0.37	0.59	0.59		
L1 -26	Str. Nisipului de Sus	C-tin Brancoveanu - Nisipului de Jos	74	74	74	74	74	74	76	96	96	120	120	149	149	1.03	1.31	1.31	1.64	1.64	2.02	2.02		
L1 -27	Str. Pe Tocile	Pe Tocile	740	740	740	740	740	740	136	136	136	163	128	166	166	0.18	0.18	0.18	0.22	0.17	0.22	0.22		
L1 -28	Str. Piatra Mare	integral	74	74	74	74	74	74	35	35	35	62	43	58	58	0.48	0.48	0.48	0.84	0.59	0.78	0.78		
L1 -29	Str. Pictor Pop	integral	720	720	720	720	720	720	316	311	330	179	268	268	269	0.44	0.43	0.46	0.25	0.37	0.37	0.37		
L1 -30	Str. Poarta Schei	integral	550	550	550	550	550	550	439	417	417	538	439	451	451	0.80	0.76	0.76	0.98	0.80	0.82	0.82		
L1 -31	Str. Podul lui Grid	existent	273	273	273	273	273	273	23	23	23	116	96	116	119	0.08	0.08	0.08	0.42	0.35	0.42	0.44		
L1 -32	Str. Prundului	Sirul Beethoven - Sirul M. A. Saguna	780	780	780	780	780	780	356	328	328	452	344	362	362	0.46	0.42	0.42	0.58	0.44	0.46	0.46		
		Sirul M. A. Saguna - Pta Unirii	740	740	740	740	740	740	283	253	253	406	268	287	287	0.38	0.34	0.34	0.55	0.36	0.39	0.39		
L1 -33	Str. Sirul Beethoven	integral	780	780	780	780	780	780	529	527	522	589	670	643	723	0.68	0.68	0.67	0.76	0.86	0.82	0.93		
L1 -34	Str. Sirul Gh. Dima	integral	1020	1020	1020	1020	1020	1020	512	552	552	626	722	821	827	0.50	0.54	0.54	0.61	0.71	0.80	0.81		
L1 -35	Str. Sirul Livezii	integral	1480	1480	1480	1480	1480	1480	368	390	390	607	591	728	707	0.25	0.26	0.26	0.41	0.40	0.49	0.48		
L1 -36	Str. Stejerisului	integral	240	240	240	240	240	240	74	72	72	24	60	65	66	0.31	0.30	0.30	0.10	0.25	0.27	0.28		
L1 -37	Str. Vlad Tepes	integral	510	510	510	510	510	510	399	381	381	307	369	360	358	0.78	0.75	0.75	0.60	0.72	0.71	0.70		

Nr. crt.	Strada	Sector	Capacitate existentă (vet/h)	Capacitate propusă (vet/h)					Debit orar (vet/h max)								Raport debit capacitate							
				2020	2030 S1	2030 S2	2040 S1	2040 S2	2019	2020 S1	2020 S2	2030 S1	2030 S2	2040 S1	2040 S2	2019	2020 S1	2020 S2	2030 S1	2030 S2	2040 S1	2040 S2		
L2 -1	Bd. 15 Noiembrie	Castanilor - Agriselor	3200	3200	2400	2400	2400	2400	1675	1869	1857	2136	2222	2415	2497	0.52	0.58	0.58	0.89	0.93	1.01	1.04		
		M. Kogalniceanu - Castanilor	2400	2400	1600	1600	1600	1600	1095	1174	1174	1319	1313	1467	1446	0.46	0.49	0.49	0.82	0.82	0.92	0.90		
		M. Kogalniceanu - Petru Rares	4800	4800	4000	4000	4000	4000	2569	3095	2934	3982	3840	4712	4487	0.54	0.64	0.61	1.00	0.96	1.18	1.12		
		Petru Rares - Zizinului										3317	3181	3913	3696				0.83	0.80	0.98	0.92		
L2 -2	Bd. Al. Vlahuta	integral	3618	3618	3618	3618	3618	3618	2244	2263	2277	2727	3469	3063	3957	0.62	0.63	0.63	0.75	0.96	0.85	1.09		
L2 -3	Bd. Garii	A. Vlaicu - Victoriei	4270	4270	4270	4270	4270	4270	2267	2432	2432	1793	2386	2110	2866	0.53	0.57	0.57	0.42	0.56	0.49	0.67		
		Victoriei - Harmanului	4020	4020	4020	4020	4020	4020	2315	2376	2378	2652	3419	2950	3888	0.58	0.59	0.59	0.66	0.85	0.73	0.97		
L2 -4	Bd. Grivitei	13 Decembrie - A. Vlaicu	2880	2880	2880	2880	2880	2880	1515	1813	1813	2527	1951	3436	2688	0.53	0.63	0.63	0.88	0.68	1.19	0.93		
		M. Kogalniceanu - 13 Decembrie	2520	2520	2520	2520	2520	2520	1722	2138	2138	2933	2404	3749	3039	0.68	0.85	0.85	1.16	0.95	1.49	1.21		
L2 -5	Bd. Victoriei	integral	4428	4428	3280	3280	3280	2880	687	769	755	818	660	851	688	0.16	0.17	0.17	0.25	0.20	0.26	0.24		
L2 -6	Calea Bucuresti	15 Noiembrie - Titulescu	4902	4902	3440	3440	3440	3440	4041	4208	4478	4855	2402	5514	2834	0.82	0.86	0.91	1.41	0.70	1.60	0.82		
		Titulescu - Carpatilor			3440	3440	3440	3440				4772	2586	5445	3026				1.39	0.75	1.58	0.88		
L2 -7	Str. 13 Decembrie	Pasaj CF - Garii	3780	3780	3780	3780	3780	3780	2082	2603	2603	2887	2997	3194	3280	0.55	0.69	0.69	0.76	0.79	0.84	0.87		
		Garii - Grivitei	2680	2680	2680	2680	2680	2880	1416	1730	1730	2272	2408	2399	2537	0.53	0.65	0.65	0.85	0.90	0.90	0.88		
		Grivitei - I. Maniu	2440	2440	2440	2440	2440	2440	1480	1662	1662	1940	1981	2078	2128	0.61	0.68	0.68	0.80	0.81	0.85	0.87		
L2 -8	Str. Aurel Vlaicu	integral	3080	3080	3080	3080	3080	3080	1749	1842	1842	1905	2451	2134	2881	0.57	0.60	0.60	0.62	0.80	0.69	0.94		
L2 -9	Str. Bihorului	integral	1260	1260	1260	1260	1260	1260	810	820	820	854	766	852	766	0.64	0.65	0.65	0.68	0.61	0.68	0.61		
L2 -10	Str. Branduselor	A. Vlahuta - Zizinului	1280	1280	1280	1280	1280	1280	295	205	332	279	339	326	394	0.23	0.16	0.26	0.22	0.27	0.25	0.31		
L2 -11	Str. Carpatilor	Muncii - Cal. Bucuresti	3200	3200	3200	3200	3200	3200	1603	1742	1749	2568	1870	2905	2142	0.50	0.54	0.55	0.80	0.58	0.91	0.67		
L2 -12	Str. Castanilor	15 Noiembrie - N. Titulescu	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1123	1553	1370	1614	1623	1781	1796	0.80	1.11	0.98	1.15	1.16	1.27	1.28		
		I. Maniu - 15 Noiembrie	2040	2040	2040	2040	2040	2040	1424	1801	1586	1752	1771	1840	1861	0.70	0.88	0.78	0.86	0.87	0.90	0.91		
L2 -13	Str. Harmanului	Garii - M. Kogalniceanu	3280	3280	4920	4920	4920	4920	1373	1546	1436	1862	1773	2020	1887	0.42	0.47	0.44	0.38	0.36	0.41	0.38		
		Pasaj CF - Garii	3520	3520	3520	3520	3520	3520	2896	2982	2979	2715	2735	2945	2986	0.82	0.85	0.85	0.77	0.78	0.84	0.85		
L2 -14	Str. Iuliu Maniu	13 Decembrie - A.I.Cuza	2580	2580	1720	1720	1720	1720	1627	1688	1667	1862	1798	1903	1827	0.63	0.65	0.65	1.08	1.05	1.11	1.06		
		M. Kogalniceanu - 13 Decembrie	2580	2580	1720	1720	1720	1720	1272	1519	1275	1650	1553	1629	1516	0.49	0.59	0.49	0.96	0.90	0.95	0.88		
L2 -15	Str. M. Kogalniceanu	Harmanului - Victoriei	4920	4920	4100	4100	4100	4100	3267	3990	3568	4385	3499	4694	3697	0.66	0.81	0.73	1.07	0.85	1.14	0.90		
		Victoriei - Grivitei	4920	4920	4100	4100	4100	4100	2906	3601	3164	4086	3414	4410	3633	0.59	0.73	0.64	1.00	0.83	1.08	0.89		
		Grivitei - Maniu	4920	4920	4100	4100	4100	4100	2810	3805	3368	4564	4377	5279	5009	0.57	0.77	0.68	1.11	1.07	1.29	1.22		
L2 -16	Str. N. Titulescu	Castanilor - N. D. Cocea	1312	1312	2624	2624	2624	2624	883	1053	1124	1070	1100	1207	1244	0.67	0.80	0.86	0.41	0.42	0.46	0.47		
		N. D. Cocea - Diminetii	1312	1312	2624	2624	2624	2624	520	498	757	586	635	669	716	0.40	0.38	0.58	0.22	0.24	0.26	0.27		
		Diminetii - Cal. Bucuresti	1312	1312	1968	1968	1968	1968	452	304	637	344	389	375	416	0.34	0.23	0.49	0.17	0.20	0.19	0.21		
L2 -17	Str. Oasului	integral	1260	1260	1260	1260	1260	1260	385	395	395	460	426	456	423	0.31	0.31	0.31	0.37	0.34	0.36	0.34		
L2 -18	Str. Toamnei	Calea Bucuresti - Biserica Baptista Maghiara	4320	4320	3600	3600	3600	3600	3207	3799	3496	4364	3239	4786	3479	0.74	0.88	0.81	1.21	0.90	1.33	0.97		
		Biserica Baptista Maghiara - Harmanului			3600	3600	3600	3600				4308	3182	4702	3395				1.20	0.88	1.31	0.94		
L2 -19	Str. Zizinului	Toamnei - Popa Sapca	4644	4644	4644	4000	4644	4000	1562	1593	1646	1830	2730	2014	2882	0.34	0.34	0.35	0.39	0.68	0.43	0.72		
		Popa Sapca - Traian			4644	4000	4644	4000				1621	2301	1738	2365				0.35	0.58	0.37	0.59		
		Traian - Saturn			4050	4050	4050	3000				4050	3000	1827	1878				1887	1931	1789	2071	1853	0.45	0.46	0.47	0.48	0.60	0.51	0.62

Nr. crt.	Strada	Sector	Capacitate existentă (vet/h)	Capacitate propusă (vet/h)					Debit orar (vet/h max)								Raport debit capacitate							
				2020	2030 S1	2030 S2	2040 S1	2040 S2	2019	2020 S1	2020 S2	2030 S1	2030 S2	2040 S1	2040 S2	2019	2020 S1	2020 S2	2030 S1	2030 S2	2040 S1	2040 S2		
L2 -1	Bd. 15 Noiembrie	Castanilor - Agriselor	3200	3200	2400	2400	2400	2400	1675	1869	1857	2242	2298	2447	2507	0.52	0.58	0.58	0.93	0.96	1.02	1.04		
		M. Kogalniceanu - Castanilor	2400	2400	1600	1600	1600	1600	1095	1174	1174	1433	1422	1561	1538	0.46	0.49	0.49	0.90	0.89	0.98	0.96		
		M. Kogalniceanu - Petru Rares	4800	4800	4000	4000	4000	4000	2569	3095	2934	4141	3942	4787	4552	0.54	0.64	0.61	1.04	0.99	1.20	1.14		
		Petru Rares - Zizinului										4055	3858	4656	4422				1.01	0.96	1.16	1.11		
L2 -2	Bd. Al. Vlahuta	integral	3618	3618	3618	3618	3618	3618	2244	2263	2277	3666	4407	4237	5281	0.62	0.63	0.63	1.01	1.22	1.17	1.46		
L2 -3	Bd. Garii	A. Vlaicu - Victoriei	4270	4270	4270	4270	4270	4270	2267	2432	2432	2624	3203	3127	4188	0.53	0.57	0.57	0.61	0.75	0.73	0.98		
		Victoriei - Harmanului	4020	4020	4020	4020	4020	4020	2315	2376	2378	3566	4458	4021	5396	0.58	0.59	0.59	0.89	1.11	1.00	1.34		
L2 -4	Bd. Grivitei	13 Decembrie - A. Vlaicu	2880	2880	2880	2880	2880	2880	1515	1813	1813	3004	2321	3944	2739	0.53	0.63	0.63	1.04	0.81	1.37	0.95		
		M. Kogalniceanu - 13 Decembrie	2520	2520	2520	2520	2520	2520	1722	2138	2138	3079	2362	4177	2985	0.68	0.85	0.85	1.22	0.94	1.66	1.18		
L2 -5	Bd. Victoriei	integral	4428	4428	3280	3280	3280	2880	687	769	755	1083	848	1245	973	0.16	0.17	0.17	0.33	0.26	0.38	0.34		
L2 -6	Calea Bucuresti	15 Noiembrie - Titulescu	4902	4902	3440	3440	3440	3440	4041	4208	4478	5280	2714	6500	3127	0.82	0.86	0.91	1.54	0.79	1.89	0.91		
		Titulescu - Carpatilor			3440	3440	3440	3440				5485	3152	6704	3570			1.59	0.92	1.95	1.04			
L2 -7	Str. 13 Decembrie	Pasaj CF - Garii	3780	3780	3780	3780	3780	3780	2082	2603	2603	2914	2879	3348	3320	0.55	0.69	0.69	0.77	0.76	0.89	0.88		
		Garii - Grivitei	2680	2680	2680	2680	2680	2880	1416	1730	1730	1814	1885	2007	2090	0.53	0.65	0.65	0.68	0.70	0.75	0.73		
		Grivitei - I. Maniu	2440	2440	2440	2440	2440	2440	1480	1662	1662	1765	1814	1844	1878	0.61	0.68	0.68	0.72	0.74	0.76	0.77		
L2 -8	Str. Aurel Vlaicu	integral	3080	3080	3080	3080	3080	3080	1749	1842	1842	2296	2947	2725	3861	0.57	0.60	0.60	0.75	0.96	0.88	1.25		
L2 -9	Str. Bihorului	integral	1260	1260	1260	1260	1260	1260	810	820	820	670	635	670	632	0.64	0.65	0.65	0.53	0.50	0.53	0.50		
L2 -10	Str. Branduselor	A. Vlahuta - Zizinului	1280	1280	1280	1280	1280	1280	295	205	332	294	388	363	462	0.23	0.16	0.26	0.23	0.30	0.28	0.36		
L2 -11	Str. Carpatilor	Muncii - Cal. Bucuresti	3200	3200	3200	3200	3200	3200	1603	1742	1749	2929	2182	3411	2445	0.50	0.54	0.55	0.92	0.68	1.07	0.76		
L2 -12	Str. Castanilor	15 Noiembrie - N. Titulescu	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1123	1553	1370	1493	1510	1560	1583	0.80	1.11	0.98	1.07	1.08	1.11	1.13		
		I. Maniu - 15 Noiembrie	2040	2040	2040	2040	2040	2040	1424	1801	1586	1809	1836	1860	1873	0.70	0.88	0.78	0.89	0.90	0.91	0.92		
L2 -13	Str. Harmanului	Garii - M. Kogalniceanu	3280	3280	4920	4920	4920	4920	1373	1546	1436	1920	1800	2200	1988	0.42	0.47	0.44	0.39	0.37	0.45	0.40		
		Pasaj CF - Garii	3520	3520	3520	3520	3520	3520	2896	2982	2979	3309	3198	3623	3275	0.82	0.85	0.85	0.94	0.91	1.03	0.93		
L2 -14	Str. Iuliu Maniu	13 Decembrie - A.I.Cuza	2580	2580	1720	1720	1720	1720	1627	1688	1667	2072	1906	2307	2124	0.63	0.65	0.65	1.20	1.11	1.34	1.24		
		M. Kogalniceanu - 13 Decembrie	2580	2580	1720	1720	1720	1720	1272	1519	1275	2270	2093	2426	2223	0.49	0.59	0.49	1.32	1.22	1.41	1.29		
L2 -15	Str. M. Kogalniceanu	Harmanului - Victoriei	4920	4920	4100	4100	4100	4100	3267	3990	3568	4711	3601	5579	3962	0.66	0.81	0.73	1.15	0.88	1.36	0.97		
		Victoriei - Grivitei	4920	4920	4100	4100	4100	4100	2906	3601	3164	4699	3871	5578	4297	0.59	0.73	0.64	1.15	0.94	1.36	1.05		
		Grivitei - Maniu	4920	4920	4100	4100	4100	4100	2810	3805	3368	4647	4343	5339	4977	0.57	0.77	0.68	1.13	1.06	1.30	1.21		
L2 -16	Str. N. Titulescu	Castanilor - N. D. Cocea	1312	1312	2624	2624	2624	2624	883	1053	1124	1021	1051	1078	1114	0.67	0.80	0.86	0.39	0.40	0.41	0.42		
		N. D. Cocea - Diminetii	1312	1312	2624	2624	2624	2624	520	498	757	798	853	879	933	0.40	0.38	0.58	0.30	0.32	0.34	0.36		
		Diminetii - Cal. Bucuresti	1312	1312	1968	1968	1968	1968	452	304	637	562	611	605	651	0.34	0.23	0.49	0.29	0.31	0.31	0.33		
L2 -17	Str. Oasului	integral	1260	1260	1260	1260	1260	1260	385	395	395	289	281	320	310	0.31	0.31	0.31	0.23	0.22	0.25	0.25		
L2 -18	Str. Toamnei	Calea Bucuresti - Biserica Baptista Maghiara	4320	4320	3600	3600	3600	3600	3207	3799	3496	5017	3601	6115	4100	0.74	0.88	0.81	1.39	1.00	1.70	1.14		
		Biserica Baptista Maghiara - Harmanului			3600	3600	3600	3600				5001	3582	6097	4081				1.39	0.99	1.69	1.13		
L2 -19	Str. Zizinului	Toamnei - Popa Sapca	4644	4644	4644	4000	4644	4000	1562	1593	1646	1760	2492	1948	2845	0.34	0.34	0.35	0.38	0.62	0.42	0.71		
		Popa Sapca - Traian			4644	4000	4644	4000				1589	2162	1694	2404				0.34	0.54	0.36	0.60		
		Traian - Saturn	4050	4050	4050	3000	4050	3000	1827	1878	1887	1835	1768	1955	1931	0.45	0.46	0.47	0.45	0.59	0.48	0.64		

Nr. crt.	Strada	Sector	Capacitate existentă (vet/h)	Capacitate propusă (vet/h)					Debit orar (vet/h max)								Raport debit capacitate							
				2020	2030 S1	2030 S2	2040 S1	2040 S2	2019	2020 S1	2020 S2	2030 S1	2030 S2	2040 S1	2040 S2	2019	2020 S1	2020 S2	2030 S1	2030 S2	2040 S1	2040 S2		
L3 -1	Str. 1 Decembrie 1918	I.V.Socec - I.C.Bratianu			2440	2440	2440	2440				375	374	416	413				0.15	0.15	0.17	0.17		
		Independentei - I.V. Socec	1480	1480	1480	1480	1480	1480	450	525	525	496	503	522	520	0.30	0.35	0.35	0.34	0.34	0.35	0.35		
L3 -2	Str. 13 Decembrie	Pasaj CF - Zaharia Stancu	2520	3780	2520	2520	2520	2520	1800	2160	2160	2477	2552	2823	2870	0.71	0.57	0.57	0.98	1.01	1.12	1.14		
		Zaharia Stancu - Henri Coanda	2520	3780	2520	2520	2520	2520	1488	1710	1710	1795	1811	2029	2016	0.59	0.45	0.45	0.71	0.72	0.81	0.80		
		Henri Coanda - Vasile Goldis	2520	2520	2520	2520	2520	2520	1412	1532	1532	1416	1427	1666	1670	0.56	0.61	0.61	0.56	0.57	0.66	0.66		
		Vasile Goldis - VO Brasov	1480	1480	2520	2520	2520	2520	1047	1120	1120	968	971	1199	1196	0.71	0.76	0.76	0.38	0.39	0.48	0.47		
L3 -3	Str. Camil Petrescu	integral	3000	3000	3000	3000	3000	297	430	430	1219	1177	1310	1267	0.10	0.14	0.14	0.41	0.39	0.44	0.42			
L3 -4	Str. Henri Coanda	integral	1480	1480	1480	1480	1480	72	62	62	21	21	24	24	0.05	0.04	0.04	0.01	0.01	0.02	0.02			
L3 -5	Str. I.C. Bratianu	integral		2250	2250	2250	2250		87	87	837	832	907	889		0.04	0.04	0.37	0.37	0.40	0.40			
L3 -6	Str. Independentei	integral	3280	3280	3280	3280	3280	983	1089	1089	1070	1113	1304	1341	0.30	0.33	0.33	0.33	0.34	0.40	0.41			
L3 -7	Str. Ioan Popasu	integral	1408	1408	1408	1408	1408	70	28	28	45	46	52	53	0.05	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04			
L3 -8	Str. Ioan V. Socec	integral	1408	1408	1408	1408	1408	244	226	226	250	247	248	248	0.17	0.16	0.16	0.18	0.18	0.18	0.18			
L3 -9	Str. Nicolae Labis	integral	1408	1408	1408	1408	1408	105	147	147	690	699	808	801	0.07	0.10	0.10	0.49	0.50	0.57	0.57			
L3 -10	Str. Stefan Baciu	integral	1008	1008	1008	1008	1008	166	223	223	232	232	270	271	0.16	0.22	0.22	0.23	0.23	0.27	0.27			
L3 -11	Str. Tudor Arghezi	Camil Petrescu - Zaharia Stancu	2960	2960	2960	2960	2960	2960	157	184	184	989	973	1184	1158	0.05	0.06	0.06	0.33	0.33	0.40	0.39		
		Zaharia Stancu - Prelungire EST N. Labis			2960	2960	2960	2960	209	185	185	999	983	1240	1228				0.34	0.33	0.42	0.41		
L3 -12	Str. Turnului	integral	1680	1680	1680	1680	1680	395	534	534	347	348	422	421	0.24	0.32	0.32	0.21	0.21	0.25	0.25			
L3 -13	Str. Zaharia Stancu	integral	3160	3160	3160	3160	3160	1844	1910	1910	946	941	1038	1039	0.58	0.60	0.60	0.30	0.30	0.33	0.33			
L3 -14	Colectoare UM NORD	integral			1440	1440	1440				34	34	35	35				0.02	0.02	0.02	0.02			
L3 -15	Colectoare UM SUD	integral			1440	1440	1440				91	92	111	111				0.06	0.06	0.08	0.08			
L3 -16	Legatura Tractorul - Narciselor	integral			3000	3000	3000				693	693	928	933				0.23	0.23	0.31	0.31			
L3 -17	Legatura Z. Stancu - H. Coanda	integral			2880	2880	2880				402	413	381	376				0.14	0.14	0.13	0.13			
L3 -18	Pasaj CF Tractorul Coresi - bd. Garii	integral			3000	3000	3000				1948	1905	2210	2137				0.65	0.64	0.74	0.71			
L3 -19	Pasaj CF: VEST - IC Bratianu	integral			3000	3000	3000				1481	1487	1924	1965				0.49	0.50	0.64	0.65			
L3 -20	Prelungire Camil Petrescu	T. Arghezi - Z. Stancu			3000	3000	3000				683	705	717	730				0.23	0.24	0.24	0.24			
L3 -21	Prelungire EST IC Bratianu	integral			1440	1440	1440				42	42	41	41				0.03	0.03	0.03	0.03			
L3 -22	Prelungire EST Labis	integral			2880	2880	2880				542	544	561	549				0.19	0.19	0.19	0.19			

Nr. crt.	Strada	Sector	Capacitate existentă (vet/h)	Capacitate propusă (vet/h)					Debit orar (vet/h max)								Raport debit capacitate							
				2020	2030	2030	2040	2040	2019	2020	2020	2030	2030	2040	2040	2019	2020	2020	2030	2030	2040	2040		
					S1	S2	S1	S2		S1	S2	S1	S2	S1	S2		S1	S2	S1	S2	S1	S2		
L3 -1	Str. 1 Decembrie 1918	I.V.Socec - I.C.Bratianu		2440	2440	2440	2440				616	608	781	721				0.25	0.25	0.32	0.30			
		Independentei - I.V. Socec	1480	1480	1480	1480	1480	450	525	525	709	699	887	820	0.30	0.35	0.35	0.48	0.47	0.60	0.55			
L3 -2	Str. 13 Decembrie	Pasaj CF - Zaharia Stancu	2520	3780	2520	2520	2520	1800	2160	2160	2431	2406	2827	2831	0.71	0.57	0.57	0.96	0.95	1.12	1.12			
		Zaharia Stancu - Henri Coanda	2520	3780	2520	2520	2520	1488	1710	1710	1757	1785	1975	1985	0.59	0.45	0.45	0.70	0.71	0.78	0.79			
		Henri Coanda - Vasile Goldis	2520	2520	2520	2520	2520	1412	1532	1532	1463	1480	1682	1698	0.56	0.61	0.61	0.58	0.59	0.67	0.67			
		Vasile Goldis - VO Brasov	1480	1480	2520	2520	2520	1047	1120	1120	834	844	1018	1033	0.71	0.76	0.76	0.33	0.33	0.40	0.41			
L3 -3	Str. Camil Petrescu	integral	3000	3000	3000	3000	3000	297	430	430	1367	1447	1622	1660	0.10	0.14	0.14	0.46	0.48	0.54	0.55			
L3 -4	Str. Henri Coanda	integral	1480	1480	1480	1480	1480	72	62	62	10	10	13	13	0.05	0.04	0.04	0.01	0.01	0.01	0.01			
L3 -5	Str. I.C. Bratianu	integral		2250	2250	2250	2250		87	87	981	990	1261	1262		0.04	0.04	0.44	0.44	0.56	0.56			
L3 -6	Str. Independentei	integral	3280	3280	3280	3280	3280	983	1089	1089	1488	1533	1874	1886	0.30	0.33	0.33	0.45	0.47	0.57	0.57			
L3 -7	Str. Ioan Popasu	integral	1408	1408	1408	1408	1408	70	28	28	108	110	131	142	0.05	0.02	0.02	0.08	0.08	0.09	0.10			
L3 -8	Str. Ioan V. Socec	integral	1408	1408	1408	1408	1408	244	226	226	204	206	212	217	0.17	0.16	0.16	0.14	0.15	0.15	0.15			
L3 -9	Str. Nicolae Labis	integral	1408	1408	1408	1408	1408	105	147	147	711	712	754	755	0.07	0.10	0.10	0.50	0.51	0.54	0.54			
L3 -10	Str. Stefan Baci	integral	1008	1008	1008	1008	1008	166	223	223	158	158	173	174	0.16	0.22	0.22	0.16	0.16	0.17	0.17			
L3 -11	Str. Tudor Arghezi	Camil Petrescu - Zaharia Stancu	2960	2960	2960	2960	2960	157	184	184	905	895	1071	1072	0.05	0.06	0.06	0.31	0.30	0.36	0.36			
		Zaharia Stancu - Prelungire EST N. Labis			2960	2960	2960	2960	209	185	185	913	907	1069	1064				0.31	0.31	0.36	0.36		
L3 -12	Str. Turnului	integral	1680	1680	1680	1680	1680	395	534	534	436	442	520	523	0.24	0.32	0.32	0.26	0.26	0.31	0.31			
L3 -13	Str. Zaharia Stancu	integral	3160	3160	3160	3160	3160	1844	1910	1910	990	1008	1074	1103	0.58	0.60	0.60	0.31	0.32	0.34	0.35			
L3 -14	Colectoare UM NORD	integral			1440	1440	1440				23	23	26	26				0.02	0.02	0.02	0.02			
L3 -15	Colectoare UM SUD	integral			1440	1440	1440				51	52	61	60				0.04	0.04	0.04	0.04			
L3 -16	Legatura Tractorul - Narciselor	integral			3000	3000	3000				623	621	802	801				0.21	0.21	0.27	0.27			
L3 -17	Legatura Z. Stancu - H. Coanda	integral			2880	2880	2880				375	375	426	433				0.13	0.13	0.15	0.15			
L3 -18	Pasaj CF Tractorul Coresi - bd. Garii	integral			3000	3000	3000				2385	2455	2633	2675				0.80	0.82	0.88	0.89			
L3 -19	Pasaj CF: VEST - IC Bratianu	integral			3000	3000	3000				1829	1838	2172	2172				0.61	0.61	0.72	0.72			
L3 -20	Prelungire Camil Petrescu	T. Arghezi - Z. Stancu			3000	3000	3000				735	734	832	832				0.25	0.24	0.28	0.28			
L3 -21	Prelungire EST IC Bratianu	integral			1440	1440	1440				47	47	44	44				0.03	0.03	0.03	0.03			
L3 -22	Prelungire EST Labis	integral			2880	2880	2880				532	532	622	629				0.18	0.18	0.22	0.22			

Nr. crt.	Strada	Sector	Capacitate existentă (vet/h)	Capacitate propusă (vet/h)					Debit orar (vet/h max)								Raport debit capacitate							
				2020	2030 S1	2030 S2	2040 S1	2040 S2	2019	2020 S1	2020 S2	2030 S1	2030 S2	2040 S1	2040 S2	2019	2020 S1	2020 S2	2030 S1	2030 S2	2040 S1	2040 S2		
L4 -1	Artera de Sud-Est	Prunului - Poienelor	1760	1760	1760	1760	1760	1262	1311	1311	243	284	288	324	0.72	0.75	0.75	0.14	0.16	0.16	0.18			
		Poienelor - VO Brasov	1760	1760	1760	1760	1760	329	345	345	361	387	216	236	0.19	0.20	0.20	0.20	0.22	0.12	0.13			
L4 -2	Bd. Grivitei	A. Vlaicu - Pasaj Fartec	4320	4320	4320	4320	4320	2397	2697	2697	3455	3403	4514	4493	0.55	0.62	0.62	0.80	0.79	1.04	1.04			
		Pasaj Fartec - Cal. Feldioarei	3160	3160	3160	3160	3160	1819	1898	1898	2124	2117	2691	2708	0.58	0.60	0.60	0.67	0.67	0.85	0.86			
L4 -3	Bd. Muncii	integral	2686	2686	2686	2686	2686	1119	1145	1137	1160	1137	1206	1198	0.42	0.43	0.42	0.43	0.42	0.45	0.45			
L4 -4	Bd. Saturn	Cal. Bucuresti - St. Bobescu	3660	3660	3660	3050	3660	1328	1319	1319	1591	1651	1751	1859	0.36	0.36	0.36	0.43	0.54	0.48	0.61			
		St. Bobescu - Uranus	3280	3280	3280	2460	3280	1276	1266	1266	1271	1606	1384	1780	0.39	0.39	0.39	0.39	0.65	0.42	0.72			
		Uranus - Zizinului	3280	3280	3280	2460	3280	2184	2178	2178	2220	2696	2340	2868	0.67	0.66	0.66	0.68	1.10	0.71	1.17			
L4 -5	Bd. Valea Cetatii	integral	3520	3520	3520	3520	3520	901	901	901	882	882	889	889	0.26	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25	0.25			
L4 -6	Calea Bucuresti	Nod Darste - Lacurilor	3520	3520	3520	3520	3520	1848	1932	1932	2140	1947	2422	2205	0.52	0.55	0.55	0.61	0.55	0.69	0.63			
		Lacurilor - Selgros	3520	3520	3520	3520	3520	1533	1626	1626	2037	1846	2384	2166	0.44	0.46	0.46	0.58	0.52	0.68	0.62			
		Selgros - Poienelor	5280	5280	5280	5280	5280	1534	1629	1629	1811	1539	2157	1836	0.29	0.31	0.31	0.34	0.29	0.41	0.35			
		Poienelor - Uranus	5280	5280	3520	3520	3520	1743	1916	1920	1718	1283	2046	1534	0.33	0.36	0.36	0.49	0.36	0.58	0.44			
		Uranus - Carpati	5280	5280	3520	3520	3520	2480	2680	2688	2458	1760	2787	2057	0.47	0.51	0.51	0.70	0.50	0.79	0.58			
L4 -7	Calea Fagarasului	Fanarului - VO Brasov	4013	4013	4013	4013	4013	1702	1692	1692	2144	2148	2706	2713	0.42	0.42	0.42	0.53	0.54	0.67	0.68			
		Cristianului - Fanarului	4013	4013	4013	4013	4013	1976	1997	1997	2430	2434	3012	3020	0.49	0.50	0.50	0.61	0.61	0.75	0.75			
		Lunga - Cristianului	5544	5544	3696	3696	3696	3377	3453	3453	4056	4066	4767	4775	0.61	0.62	0.62	1.10	1.10	1.29	1.29			
L4 -8	Calea Feldioarei	Autostrada - Bod	2800	2800	2800	2800	2800	2382	2454	2454	2955	2955	3507	3504	0.85	0.88	0.88	1.06	1.06	1.25	1.25			
		Baciului - Autostrada	2800	2800	2800	2800	2800	2382	2454	2454	1774	1774	2062	2059						0.74	0.74			
		VO Brasov - Baciului	3160	3160	3160	3160	3160	2840	2921	2921	2104	2104	2348	2345	0.90	0.92	0.92	0.67	0.67	0.74	0.74			
		Grivitei - VO Brasov	3160	3160	3160	3160	3160	2209	2314	2314	2521	2523	2715	2711	0.70	0.73	0.73	0.80	0.80	0.86	0.86			
		Lunga - Grivitei	1760	1760	1760	1760	1760	744	723	723	692	694	736	735	0.42	0.41	0.41	0.39	0.39	0.42	0.42			
L4 -9	Pasaj Fartec	Pasaj Fartec	1640	1640	3280	3280	3280	2290	2310	2310	2614	2578	3356	3349	1.40	1.41	1.41	0.80	0.79	1.02	1.02			
L4 -10	Sos. Cristianului	Ghimnav - I. Clopotel	3000	3000	3000	3000	3000	2573	2679	2679	2848	2865	3291	3291	0.86	0.89	0.89	0.95	0.96	1.10	1.10			
		I. Clopotel - traversare CF	3000	3000	3000	3000	3000	1433	1519	1519	1718	1735	2022	2024	0.48	0.51	0.51	0.57	0.58	0.67	0.67			
		Traversare CF	1000	1000	1000	1000	1000	775	825	825	898	916	966	972	0.78	0.82	0.82	0.90	0.92	0.97	0.97			
		Traversare CF - Caramidariei	2880	2880	2880	2880	2880	1027	1077	1077	1109	1125	1185	1191	0.36	0.37	0.37	0.39	0.39	0.41	0.41			
		Caramidariei - Stadionul Municipal	2880	2880	2880	2880	2880	1232	1286	1286	1397	1404	1512	1509	0.43	0.45	0.45	0.49	0.49	0.53	0.52			
L4 -11	Str. A.I. Cuza	I. Maniu - Avram Iancu	1408	1408	1408	1408	1408	1055	1060	1060	1249	1298	1250	1304	0.75	0.75	0.75	0.89	0.92	0.89	0.93			
L4 -12	Str. Agricultorilor	Lanurilor - Lanii	1312	1312	1312	1312	1312	416	550	550	315	315	336	326	0.32	0.42	0.42	0.24	0.24	0.26	0.25			
L4 -13	Str. Albinelor	integral	1312	1312	1312	1312	1312	179	186	186	13	13	25	25	0.14	0.14	0.14	0.01	0.01	0.02	0.02			
L4 -14	Str. Aurelian	integral	1008	1008	1008	1008	1008	430	488	428	563	1274	617	1474	0.43	0.48	0.43	0.56	1.26	0.61	1.46			
L4 -15	Str. Avram Iancu	Al.I. Cuza - Stadionului	1408	1408	1408	1408	1408	670	675	675	831	857	884	913	0.48	0.48	0.48	0.59	0.61	0.63	0.65			
L4 -16	Str. Berzei	Carpatilor - Cal. Bucuresti	1344	1344	1344	1344	1344	113	119	119	128	147	139	157	0.08	0.09	0.09	0.10	0.11	0.10	0.12			
L4 -17	Str. Bisericii Romane	Lunga - De Mijloc	408	408	408	408	408	161	161	161	159	159	159	159	0.39	0.40	0.40	0.39	0.39	0.39	0.39			
		De Mijloc - A. Iancu	1008	1008	1008	1008	1008	225	225	225	238	239	238	237	0.22	0.22	0.22	0.24	0.24	0.24	0.24			
		A. Iancu - Sitei	504	504	504	504	504	410	411	411	375	381	386	392	0.81	0.82	0.82	0.74	0.76	0.77	0.78			
		Sitei - M. Viteazul	1008	1008	1008	1008	1008	579	576	576	598	602	614	618	0.57	0.57	0.57	0.59	0.60	0.61	0.61			
L4 -18	Str. Borzesti	integral	1184	1184	1184	1184	1184	193	197	197	98	99	96	94	0.16	0.17	0.17	0.08	0.08	0.08	0.08			
L4 -19	Str. Buzesti	Gr. Ureche - Borzesti	1680	1680	1680	1680	1680	1246	1339	1339	1211	1216	1436	1442	0.74	0.80	0.80	0.72	0.72	0.86	0.86			
L4 -20	Str. Calcarului	Tampeii - Carpatilor	1312	1312	1312	1312	1312	548	538	538	522	577	531	580	0.42	0.41	0.41	0.40	0.44	0.40	0.44			
L4 -21	Str. Caramidariei	Cristianului - Carierei	1312	1312	1312	1312	1312	292	299	299	426	433	581	598	0.22	0.23	0.23	0.32	0.33	0.44	0.46			
		Fagarasului - Cristianului	1776	1776	1776	1776	1776	192	197	197	342	342	386	384	0.11	0.11	0.11	0.19	0.19	0.22	0.22			
L4 -22	Str. Carierei	integral	1408	1408	1408	1408	1408	441	440	440	529	538	773	779	0.31	0.31	0.31	0.38	0.38	0.55	0.55			
L4 -23	Str. Carpatilor	Zorilor - Muncii	3000	3000	3000	3000	3000	1321	1378	1377	2095	1773	2335	1968	0.44	0.46	0.46	0.70	0.59	0.78	0.66			
		Poienelor - Zorilor	3000	3000	3000	3000	3000	1365	1378	1374	1950	1715	2157	1892	0.46	0.46	0.46	0.65	0.57	0.72	0.63			
L4 -24	Str. Cosmesti	integral	1184	1184	1184	1184	1184	65	98	98	64	68	105	104	0.05	0.08	0.08	0.05	0.06	0.09	0.09			
L4 -25	Str. Ctin Dobrogeanu Ghenea	Pictor Pop - Tampei	1008	1008	1008	1008	1008	766	786	757	735	963	755	1013	0.76	0.78	0.75	0.73	0.96	0.75	1.00			
L4 -26	Str. Curmaturii	Traversare CF - nod Cal. Fagarasului	2880	2880	2880	2880	2880	800	838	838	967	967	1208	1204	0.28	0.29	0.29	0.34	0.34	0.42	0.42			
L4 -27	Str. de Mijloc	Bisericii Romane	2352	2352	2352	2352	2352	1041	1050	1050	930	948	987	1005	0.44	0.45	0.45	0.40	0.40	0.42	0.43			
		Lunga - Bisericii Romane	800	800	800	800	800	758	760	760	562	563	614	614	0.95	0.95	0.95	0.70	0.70	0.77	0.77			
L4 -28	Str. Fagurului	integral	1312	1312	1312	1312	1312	264	268	268	147	147	188	187	0.20	0.20	0.20	0.11	0.11	0.14	0.14			
L4 -29	Str. Fanarului	Institutului - Spicului	1640	1640	1640	1640	1640	455	498	498	519	518	538	534	0.28	0.30	0.30	0.32	0.32	0.33	0.33			
L4 -30	Str. Gh. Doja	Borzesti - Lunga	1184	1184	1184	1184	1184	407	474	474	298	299	393	385	0.34	0.40	0.40	0.25	0.25	0.33	0.33			
		Lunga - Lanii	1280	1280	1280	1280	1280	788	896	896	730	725	892	891	0.62	0.70	0.70	0.57	0.5					

Nr. crt.	Strada	Sector	Capacitate existentă (vet/h)	Capacitate propusă (vet/h)					Debit orar (vet/h max)								Raport debit capacitate							
				2020	2030 S1	2030 S2	2040 S1	2040 S2	2019	2020 S1	2020 S2	2030 S1	2030 S2	2040 S1	2040 S2	2019	2020 S1	2020 S2	2030 S1	2030 S2	2040 S1	2040 S2		
L4 -33	Str. Jepilor	Maciesului - Tampei	1184	1184	1184	1184	1184	1184	560	560	560	551	551	560	560	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	
L4 -34	Str. Lacurilor	integral	3000	3000	3000	3000	3000	3000	405	403	403	317	317	334	335	0.13	0.13	0.13	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	
L4 -35	Str. Lanii	Gh. Doja - VO Brasov	1408	1408	1408	1408	1408	1408	312	410	410	668	662	875	878	0.22	0.29	0.29	0.47	0.47	0.62	0.62	0.62	
		Pasaj VO Brasov - Albinelor	1312	1312	1312	1312	1312	1312	424	563	563	540	540	617	617	0.32	0.43	0.43	0.41	0.41	0.47	0.47	0.47	
L4 -36	Str. Lanurilor	integral	1184	1184	1280	1280	1280	1280	213	266	266	711	710	996	986	0.18	0.22	0.22	0.56	0.55	0.78	0.77	0.77	
L4 -37	Str. Lunga	De Mijloc - Stadionului	2376	2376	1100	1100	1100	1100	943	1030	1030	1270	1262	1573	1554	0.40	0.43	0.43	1.15	1.15	1.43	1.41	1.41	1.41
		N. Iorga - De Mijloc	2812	2812	1480	1480	1480	1480	1504	1601	1601	1646	1632	2037	2006	0.53	0.57	0.57	1.11	1.10	1.38	1.36	1.36	1.36
		Traversare CF - Calea Feldioarei	1184	1184	1184	1184	1184	1184	707	754	754	1024	1014	1119	1115	0.60	0.64	0.64	0.87	0.86	0.95	0.94	0.94	0.94
L4 -38	Str. M. Viteazul	13 Decembrie - Plevnei	1408	1408	1408	1408	1408	1408	416	425	425	435	417	455	436	0.30	0.30	0.30	0.31	0.30	0.32	0.31	0.31	0.31
		Plevnei - Stadionului	1408	1408	1408	1408	1408	1408	757	755	755	824	812	901	885	0.54	0.54	0.54	0.59	0.58	0.64	0.63	0.63	0.63
L4 -39	Str. Morii	Lunga - De Mijloc	504	504	504	504	504	504	487	488	488	461	459	468	467	0.97	0.97	0.97	0.91	0.91	0.93	0.93	0.93	0.93
		De Mijloc - A. Iancu	1020	1020	1020	1020	1020	1020	792	802	802	1001	1040	1036	1079	0.78	0.79	0.79	0.98	1.02	1.02	1.06	1.06	1.06
L4 -40	Str. Nicopole	Lunga - De Mijloc	504	504	504	504	504	504	444	435	435	456	472	493	513	0.88	0.86	0.86	0.91	0.94	0.98	1.02	1.02	1.02
		De Mijloc - A. Iancu	1008	1008	1008	1008	1008	1008	386	378	378	397	411	428	449	0.38	0.38	0.38	0.39	0.41	0.42	0.45	0.45	0.45
L4 -41	Str. Paraului	Carpatilor - Cal. Bucuresti	1184	1184	1184	1184	1184	1184	307	305	304	256	244	249	241	0.26	0.26	0.26	0.22	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
L4 -42	Str. Plevnei	integral	2040	2040	2040	2040	2040	2040	1358	1390	1390	1471	1513	1527	1568	0.67	0.68	0.68	0.72	0.74	0.75	0.77	0.77	0.77
L4 -43	Str. Plugariilor	Cal. Feldioarei - VO Brasov	1408	1408	1408	1408	1408	1408	546	533	533	437	438	604	604	0.39	0.38	0.38	0.31	0.31	0.43	0.43	0.43	0.43
		VO Brasov - Albinelor	1312	1312	1312	1312	1312	1312	415	424	424	460	460	606	605	0.32	0.32	0.32	0.35	0.35	0.46	0.46	0.46	0.46
L4 -44	Str. Poienelor	Carpatilor - Cal. Bucuresti	2560	2560	2560	2560	2560	2560	1212	1217	1214	1357	1550	1467	1694	0.47	0.48	0.47	0.53	0.61	0.57	0.66	0.66	0.66
		Artera de Sud-Est - Poienelor	1376	1376	1376	1376	1376	1376	1192	1229	1229	156	150	244	244	0.87	0.89	0.89	0.11	0.11	0.18	0.18	0.18	0.18
L4 -45	Str. Prunului	Laminoarelor - Fundatura Brazilor	1280	1280	2560	2560	2560	2560	1097	1119	1119	1197	1196	1376	1376	0.86	0.87	0.87	0.47	0.47	0.54	0.54	0.54	0.54
		Levanticai - Laminoarelor	2560	2560	2560	2560	2560	2560	666	673	673	586	586	623	624	0.26	0.26	0.26	0.23	0.23	0.24	0.24	0.24	0.24
		Lacurilor - Levanticai	1280	1280	2560	2560	2560	2560	522	525	525	426	426	426	427	0.41	0.41	0.41	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
L4 -46	Str. Spicului	Lanurilor - Fanarului	1184	1184	1184	1184	1184	1184	455	498	498	380	379	389	385	0.38	0.42	0.42	0.32	0.32	0.33	0.33	0.33	0.33
L4 -47	Str. Stadionului	integral	3000	3000	3000	3000	3000	3000	1507	1743	1743	2384	2369	2912	2906	0.50	0.58	0.58	0.79	0.79	0.97	0.97	0.97	0.97
L4 -48	Str. Tampei	Calcarului - Jepilor	1720	1720	1720	1720	1720	1720	370	363	362	351	411	360	417	0.21	0.21	0.21	0.20	0.24	0.21	0.24	0.24	0.24
		Jepilor - Muncii	1720	1720	1720	1720	1720	1720	459	455	450	414	500	421	507	0.27	0.26	0.26	0.24	0.29	0.24	0.24	0.29	0.29
		Muncii - C-tin D.Gherea	1720	1720	1720	1720	1720	1720	712	729	702	684	896	710	944	0.41	0.42	0.41	0.40	0.52	0.41	0.55	0.55	0.55
L4 -49	Str. Timisul Sec	Zizinului - Fnd. Harmanului	1760	1760	3160	3160	3160	3160	973	1002	1002	1213	1213	1265	1268	0.55	0.57	0.57	0.38	0.38	0.40	0.40	0.40	0.40
		VO Brasov - Zizinului	3520	3520	3520	3520	3520	3520	1033	1050	1050	1284	1457	1325	1514	0.29	0.30	0.30	0.36	0.41	0.38	0.43	0.43	0.43
L4 -50	Str. Traian	Aurelian - Zizinului	1280	1280	1280	1280	1280	1280	377	436	375	524	1383	582	1578	0.29	0.34	0.29	0.41	1.08	0.45	1.23	1.23	1.23
L4 -51	Str. Uranus	integral	1344	1344	1344	1344	1344	1344	949	943	939	811	609	789	617	0.71	0.70	0.70	0.60	0.45	0.59	0.46	0.46	0.46
L4 -52	Str. Zizinului	Pasaj CF - Timisul Sec	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1659	1672	1675	1631	1759	1835	1966	0.83	0.84	0.84	0.82	0.88	0.92	0.98	0.98	0.98
		Pasaj CF	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2146	2172	2175	2102	2219	2403	2532	1.07	1.09	1.09	1.05	1.11	1.20	1.27	1.27	1.27
		Saturn - Pasaj CF	3520	3520	3520	3520	3520	3520	2028	2068	2070	2495	2859	2792	3226	0.58	0.59	0.59	0.71	0.81	0.79	0.92	0.92	0.92
L4 -53	Str. Zorilor	integral	1344	1344	1344	1344	1344	1344	255	252	252	244	309	246	311	0.19	0.19	0.19	0.18	0.23	0.18	0.23	0.23	0.23

Nr. crt.	Strada	Sector	Capacitate existentă (vet/h)	Capacitate propusă (vet/h)					Debit orar (vet/h max)								Raport debit capacitate							
				2020	2030 S1	2030 S2	2040 S1	2040 S2	2019	2020 S1	2020 S2	2030 S1	2030 S2	2040 S1	2040 S2	2019	2020 S1	2020 S2	2030 S1	2030 S2	2040 S1	2040 S2		
L4 -1	Artera de Sud-Est	Prunului - Poienelor	1760	1760	1760	1760	1760	1760	1262	1311	1311	342	436	400	483	0.72	0.75	0.75	0.19	0.25	0.23	0.27		
		Poienelor - VO Brasov	1760	1760	1760	1760	1760	1760	329	345	345	467	535	351	410	0.19	0.20	0.20	0.27	0.30	0.20	0.23		
L4 -2	Bd. Grivitei	A. Vlaicu - Pasaj Fartec	4320	4320	4320	4320	4320	4320	2397	2697	2697	4016	3947	5144	5066	0.55	0.62	0.62	0.93	0.91	1.19	1.17		
		Pasaj Fartec - Cal. Feldioarei	3160	3160	3160	3160	3160	3160	1819	1898	1898	1987	1974	2406	2398	0.58	0.60	0.60	0.63	0.62	0.76	0.76		
L4 -3	Bd. Muncii	integral	2686	2686	2686	2686	2686	2686	1119	1145	1137	1254	1257	1311	1373	0.42	0.43	0.42	0.47	0.47	0.49	0.51		
L4 -4	Bd. Saturn	Cal. Bucuresti - St. Bobescu	3660	3660	3660	3050	3660	3050	1328	1319	1319	2281	2298	2395	2901	0.36	0.36	0.36	0.62	0.75	0.65	0.95		
		St. Bobescu - Uranus	3280	3280	3280	2460	3280	2460	1276	1266	1266	1987	2505	2112	3003	0.39	0.39	0.39	0.61	1.02	0.64	1.22		
		Uranus - Zizinului	3280	3280	3280	2460	3280	2460	2184	2178	2178	2870	3269	2999	3716	0.67	0.66	0.66	0.88	1.33	0.91	1.51		
L4 -5	Bd. Valea Cetatii	integral	3520	3520	3520	3520	3520	3520	901	901	901	820	820	829	829	0.26	0.26	0.26	0.23	0.23	0.24	0.24		
L4 -6	Calea Bucuresti	Nod Darste - Lacurilor	3520	3520	3520	3520	3520	3520	1848	1932	1932	2187	2028	2479	2308	0.52	0.55	0.55	0.62	0.58	0.70	0.66		
		Lacurilor - Selgros	3520	3520	3520	3520	3520	3520	1533	1626	1626	2783	2679	3199	3040	0.44	0.46	0.46	0.79	0.76	0.91	0.86		
		Selgros - Poienelor	5280	5280	5280	5280	5280	5280	1534	1629	1629	2542	2260	2864	2563	0.29	0.31	0.31	0.48	0.43	0.54	0.49		
		Poienelor - Uranus	5280	5280	3520	3520	3520	3520	1743	1916	1920	2165	1310	2803	1557	0.33	0.36	0.36	0.61	0.37	0.80	0.44		
		Uranus - Carpati	5280	5280	3520	3520	3520	3520	2480	2680	2688	3114	2196	3777	2480	0.47	0.51	0.51	0.88	0.62	1.07	0.70		
L4 -7	Calea Fagarasului	Fanarului - VO Brasov	4013	4013	4013	4013	4013	4013	1702	1692	1692	2098	2097	2615	2619	0.42	0.42	0.42	0.52	0.52	0.65	0.65		
		Cristianului - Fanarului	4013	4013	4013	4013	4013	4013	1976	1997	1997	2517	2517	3111	3119	0.49	0.50	0.50	0.63	0.63	0.78	0.78		
		Lunga - Cristianului	5544	5544	3696	3696	3696	3696	3377	3453	3453	4100	4113	4996	5012	0.61	0.62	0.62	1.11	1.11	1.35	1.36		
L4 -8	Calea Feldioarei	Autostrada - Bod	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2382	2454	2454	3016	3010	3467	3490	0.85	0.88	0.88	1.08	1.07	1.24	1.25		
		Baciului - Autostrada	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2382	2454	2454	1872	1866	2082	2095	0.85	0.88	0.88	1.08	1.07	0.74	0.75		
		VO Brasov - Baciului	3160	3160	3160	3160	3160	3160	2840	2921	2921	2046	2043	2348	2360	0.85	0.88	0.88	1.08	1.07	0.74	0.75		
		Grivitei - VO Brasov	3160	3160	3160	3160	3160	3160	2209	2314	2314	2610	2609	2964	2975	0.70	0.73	0.73	0.83	0.83	0.94	0.94		
		Lunga - Grivitei	1760	1760	1760	1760	1760	1760	744	723	723	760	759	780	802	0.42	0.41	0.41	0.43	0.43	0.44	0.46		
L4 -9	Pasaj Fartec	Pasaj Fartec	1640	1640	3280	3280	3280	3280	2290	2310	2310	2452	2402	2860	2804	1.40	1.41	1.41	0.75	0.73	0.87	0.85		
L4 -10	Sos. Cristianului	Ghimbav - I. Clopotel	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2573	2679	2679	2725	2746	3355	3361	0.86	0.89	0.89	0.91	0.92	1.12	1.12		
		I. Clopotel - traversare CF	3000	3000	3000	3000	3000	3000	1433	1519	1519	1773	1793	2289	2295	0.48	0.51	0.51	0.59	0.60	0.76	0.77		
		Traversare CF	1000	1000	1000	1000	1000	1000	775	825	825	734	754	935	938	0.78	0.82	0.82	0.73	0.75	0.94	0.94		
		Traversare CF - Caramidariei	2880	2880	2880	2880	2880	2880	1027	1077	1077	995	1016	1201	1204	0.36	0.37	0.37	0.35	0.35	0.42	0.42		
		Caramidariei - Stadionul Municipal	2880	2880	2880	2880	2880	2880	1232	1286	1286	1331	1352	1593	1600	0.43	0.45	0.45	0.46	0.47	0.55	0.56		
L4 -11	Str. A.I. Cuza	I. Maniu - Avram Iancu	1408	1408	1408	1408	1408	1408	1055	1060	1060	1541	1584	1710	1771	0.75	0.75	0.75	1.09	1.12	1.21	1.26		
L4 -12	Str. Agriculturilor	Lanurilor - Lanii	1312	1312	1312	1312	1312	1312	416	550	550	796	804	964	958	0.32	0.42	0.42	0.61	0.61	0.73	0.73		
L4 -13	Str. Albinelor	integral	1312	1312	1312	1312	1312	1312	179	186	186	20	19	44	42	0.14	0.14	0.14	0.02	0.01	0.03	0.03		
L4 -14	Str. Aurelian	integral	1008	1008	1008	1008	1008	1008	430	488	428	677	1558	722	1784	0.43	0.48	0.43	0.67	1.55	0.72	1.77		
L4 -15	Str. Avram Iancu	Al.I. Cuza - Stadionului	1408	1408	1408	1408	1408	1408	670	675	675	919	943	1027	1065	0.48	0.48	0.48	0.65	0.67	0.73	0.76		
L4 -16	Str. Berzei	Carpatilor - Cal. Bucuresti	1344	1344	1344	1344	1344	1344	113	119	119	162	191	174	199	0.08	0.09	0.09	0.12	0.14	0.13	0.15		
L4 -17	Str. Bisericii Romane	Lunga - De Mijloc	408	408	408	408	408	408	161	161	161	184	184	184	184	0.39	0.40	0.40	0.45	0.45	0.45	0.45		
		De Mijloc - A. Iancu	1008	1008	1008	1008	1008	1008	225	225	225	313	312	315	313	0.22	0.22	0.22	0.31	0.31	0.31	0.31		
		A. Iancu - Sitei	504	504	504	504	504	504	410	411	411	421	428	403	414	0.81	0.82	0.82	0.84	0.85	0.80	0.82		
		Sitei - M. Viteazul	1008	1008	1008	1008	1008	1008	579	576	576	637	643	633	643	0.57	0.57	0.57	0.63	0.64	0.63	0.64		
L4 -18	Str. Borzesti	integral	1184	1184	1184	1184	1184	1184	193	197	197	614	612	1130	1130	0.16	0.17	0.17	0.52	0.52	0.95	0.95		
L4 -19	Str. Buzesti	Gr. Ureche - Borzesti	1680	1680	1680	1680	1680	1680	1246	1339	1339	1442	1452	1745	1743	0.74	0.80	0.80	0.86	0.86	1.04	1.04		
L4 -20	Str. Calcarului	Tampeii - Carpatilor	1312	1312	1312	1312	1312	1312	548	538	538	676	756	653	726	0.42	0.41	0.41	0.52	0.58	0.50	0.55		
L4 -21	Str. Caramidariei	Cristianului - Carierei	1312	1312	1312	1312	1312	1312	292	299	299	506	505	705	707	0.22	0.23	0.23	0.39	0.38	0.54	0.54		
		Fagarasului - Cristianului	1776	1776	1776	1776	1776	1776	192	197	197	414	414	428	429	0.11	0.11	0.11	0.23	0.23	0.24	0.24		
L4 -22	Str. Carierei	integral	1408	1408	1408	1408	1408	1408	441	440	440	672	673	956	952	0.31	0.31	0.31	0.48	0.48	0.68	0.68		
L4 -23	Str. Carpatilor	Zorilor - Muncii	3000	3000	3000	3000	3000	3000	1321	1378	1377	2454	2247	2833	2463	0.44	0.46	0.46	0.82	0.75	0.94	0.82		
		Poienelor - Zorilor	3000	3000	3000	3000	3000	3000	1365	1378	1374	2305	2198	2651	2391	0.46	0.46	0.46	0.77	0.73	0.88	0.80		
L4 -24	Str. Cosmesti	integral	1184	1184	1184	1184	1184	1184	65	98	98	113	113	146	146	0.05	0.08	0.08	0.10	0.10	0.12	0.12		
L4 -25	Str. Ctin Dobrogeanu Ghenea	Pictor Pop - Tampei	1008	1008	1008	1008	1008	1008	766	786	757	765	1055	844	1179	0.76	0.78	0.75	0.76	1.05	0.84	1.17		
L4 -26	Str. Curmaturii	Traversare CF - nod Cal. Fagarasului	2880	2880	2880	2880	2880	2880	800	838	838	1175	1175	1486	1489	0.28	0.29	0.29	0.41	0.41	0.52	0.52		
L4 -27	Str. de Mijloc	Bisericii Romane	2352	2352	2352	2352	2352	2352	1041	1050	1050	1180	1201	1375	1384	0.44	0.45	0.45	0.50	0.51	0.58	0.59		
		Lunga - Bisericii Romane	800	800	800	800	800	800	758	760	760	623	631	676	677	0.95	0.95	0.95	0.78	0.79	0.84	0.85		
L4 -28	Str. Fagurului	integral	1312	1312	1312	1312	1312	1312	264	268	268	126	126	165	165	0.20	0.20	0.20	0.10	0.10	0.13	0.13		
L4 -29	Str. Fanarului	Institutului - Spicului	1640	1640	1640																			

Nr. crt.	Strada	Sector	Capacitate existentă (vet/h)	Capacitate propusă (vet/h)					Debit orar (vet/h max)						Raport debit capacitate							
				2020	2030 S1	2030 S2	2040 S1	2040 S2	2019	2020 S1	2020 S2	2030 S1	2030 S2	2040 S1	2040 S2	2019	2020 S1	2020 S2	2030 S1	2030 S2	2040 S1	2040 S2
L4 -30	Str. Gh. Doja	Lunga - Lanii	1280	1280	1280	1280	1280	1280	788	896	896	833	835	1294	1292	0.62	0.70	0.70	0.65	0.65	1.01	1.01
L4 -31	Str. Harmanului	Pasaj CF - Z. Stancu	3160	3160	3160	3160	3160	3160	2060	2114	2113	2250	2213	2683	2626	0.65	0.67	0.67	0.71	0.70	0.85	0.83
		Z. Stancu - Ciceu	3160	3160	3160	3160	3160	3160	2588	2640	2640	2211	2185	2506	2459	0.82	0.84	0.84	0.70	0.69	0.79	0.78
		Ciceu - VO Brasov	3160	3160	3160	3160	3160	3160	1723	1794	1794	1921	1895	2317	2275	0.55	0.57	0.57	0.61	0.60	0.73	0.72
L4 -32	Str. Institutului	Fanarului - VO Brasov	1408	1408	2816	2816	2816	2816	159	229	229	542	540	661	659	0.11	0.16	0.16	0.19	0.19	0.23	0.23
L4 -33	Str. Jepilor	Maciesului - Valea Cetatii	672	672	672	672	672	672	280	280	280	262	262	265	265	0.42	0.42	0.42	0.39	0.39	0.39	0.39
		Maciesului - Tampei	1184	1184	1184	1184	1184	1184	560	560	560	524	524	529	529	0.47	0.47	0.47	0.44	0.44	0.45	0.45
L4 -34	Str. Lacurilor	integral	3000	3000	3000	3000	3000	3000	405	403	403	205	229	215	219	0.13	0.13	0.13	0.07	0.08	0.07	0.07
L4 -35	Str. Lanii	Gh. Doja - VO Brasov	1408	1408	1408	1408	1408	1408	312	410	410	743	746	901	898	0.22	0.29	0.29	0.53	0.53	0.64	0.64
		Pasaj VO Brasov - Albinelor	1312	1312	1312	1312	1312	1312	424	563	563	585	585	713	713	0.32	0.43	0.43	0.45	0.45	0.54	0.54
L4 -36	Str. Lanurilor	integral	1184	1184	1280	1280	1280	1280	213	266	266	541	542	579	578	0.18	0.22	0.22	0.42	0.42	0.45	0.45
L4 -37	Str. Lunga	De Mijloc - Stadionului	2376	2376	1100	1100	1100	1100	943	1030	1030	1237	1231	1325	1316	0.40	0.43	0.43	1.12	1.12	1.20	1.20
		N. Iorga - De Mijloc	2812	2812	1480	1480	1480	1480	1504	1601	1601	1722	1713	1920	1902	0.53	0.57	0.57	1.16	1.16	1.30	1.29
		Traversare CF - Calea Feldioarei	1184	1184	1184	1184	1184	1184	707	754	754	782	780	800	799	0.60	0.64	0.64	0.66	0.66	0.68	0.67
L4 -38	Str. M. Viteazul	13 Decembrie - Plevnei	1408	1408	1408	1408	1408	1408	416	425	425	424	404	521	510	0.30	0.30	0.30	0.30	0.29	0.37	0.36
		Plevnei - Stadionului	1408	1408	1408	1408	1408	1408	757	755	755	889	874	1057	1051	0.54	0.54	0.54	0.63	0.62	0.75	0.75
L4 -39	Str. Morii	Lunga - De Mijloc	504	504	504	504	504	504	487	488	488	460	463	512	512	0.97	0.97	0.97	0.91	0.92	1.02	1.02
		De Mijloc - A. Iancu	1020	1020	1020	1020	1020	1020	792	802	802	1320	1358	1647	1691	0.78	0.79	0.79	1.29	1.33	1.62	1.66
L4 -40	Str. Nicopole	Lunga - De Mijloc	504	504	504	504	504	504	444	435	435	471	487	499	516	0.88	0.86	0.86	0.93	0.97	0.99	1.02
		De Mijloc - A. Iancu	1008	1008	1008	1008	1008	1008	386	378	378	384	401	405	422	0.38	0.38	0.38	0.38	0.40	0.40	0.42
L4 -41	Str. Paraului	Carpatilor - Cal. Bucuresti	1184	1184	1184	1184	1184	1184	307	305	304	361	335	357	331	0.26	0.26	0.26	0.30	0.28	0.30	0.28
L4 -42	Str. Plevnei	integral	2040	2040	2040	2040	2040	2040	1358	1390	1390	1620	1654	1715	1756	0.67	0.68	0.68	0.79	0.81	0.84	0.86
L4 -43	Str. Plugariilor	Cal. Feldioarei - VO Brasov	1408	1408	1408	1408	1408	1408	546	533	533	461	461	651	632	0.39	0.38	0.38	0.33	0.33	0.46	0.45
		VO Brasov - Albinelor	1312	1312	1312	1312	1312	1312	415	424	424	368	367	480	487	0.32	0.32	0.32	0.28	0.28	0.37	0.37
L4 -44	Str. Poienelor	Carpatilor - Cal. Bucuresti	2560	2560	2560	2560	2560	2560	1212	1217	1214	1905	2030	2035	2423	0.47	0.48	0.47	0.74	0.79	0.80	0.95
		Artera de Sud-Est - Poienelor	1376	1376	1376	1376	1376	1376	1192	1229	1229	309	227	710	570	0.87	0.89	0.89	0.22	0.17	0.52	0.41
L4 -45	Str. Prunului	Laminoarelor - Fundatura Brazilor	1280	1280	2560	2560	2560	2560	1097	1119	1119	1431	1432	1775	1776	0.86	0.87	0.87	0.56	0.56	0.69	0.69
		Levanticai - Laminoarelor	2560	2560	2560	2560	2560	2560	666	673	673	608	609	689	691	0.26	0.26	0.26	0.24	0.24	0.27	0.27
		Lacurilor - Levanticai	1280	1280	2560	2560	2560	2560	522	525	525	397	399	402	404	0.41	0.41	0.41	0.15	0.16	0.16	0.16
L4 -46	Str. Spicului	Lanurilor - Fanarului	1184	1184	1184	1184	1184	1184	455	498	498	353	355	373	372	0.38	0.42	0.42	0.30	0.30	0.31	0.31
L4 -47	Str. Stadionului	integral	3000	3000	3000	3000	3000	3000	1507	1743	1743	2592	2578	3452	3438	0.50	0.58	0.58	0.86	0.86	1.15	1.15
L4 -48	Str. Tampei	Calcarului - Jepilor	1720	1720	1720	1720	1720	1720	370	363	362	505	600	493	582	0.21	0.21	0.21	0.29	0.35	0.29	0.34
		Jepilor - Muncii	1720	1720	1720	1720	1720	1720	459	455	450	488	618	518	622	0.27	0.26	0.26	0.28	0.36	0.30	0.36
		Muncii - C-tin D.Gherea	1720	1720	1720	1720	1720	1720	712	729	702	753	1001	834	1125	0.41	0.42	0.41	0.44	0.58	0.48	0.65
L4 -49	Str. Timisul Sec	Zizinului - Fnd. Harmanului	1760	1760	3160	3160	3160	3160	973	1002	1002	1280	1313	1373	1414	0.55	0.57	0.57	0.41	0.42	0.43	0.45
		VO Brasov - Zizinului	3520	3520	3520	3520	3520	3520	1033	1050	1050	1467	1616	1531	1718	0.29	0.30	0.30	0.42	0.46	0.43	0.49
L4 -50	Str. Traian	Aurelian - Zizinului	1280	1280	1280	1280	1280	1280	377	436	375	684	1649	721	1881	0.29	0.34	0.29	0.53	1.29	0.56	1.47
L4 -51	Str. Uranus	integral	1344	1344	1344	1344	1344	1344	949	943	939	982	743	956	738	0.71	0.70	0.70	0.73	0.55	0.71	0.55
L4 -52	Str. Zizinului	Pasaj CF - Timisul Sec	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1659	1672	1675	1676	1785	1912	2070	0.83	0.84	0.84	0.84	0.89	0.96	1.04
		Pasaj CF	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2146	2172	2175	2379	2465	2786	2874	1.07	1.09	1.09	1.19	1.23	1.39	1.44
		Saturn - Pasaj CF	3520	3520	3520	3520	3520	3520	2028	2068	2070	2758	3114	3149	3528	0.58	0.59	0.59	0.78	0.88	0.89	1.00
L4 -53	Str. Zorilor	integral	1344	1344	1344	1344	1344	1344	255	252	252	346	464	351	463	0.19	0.19	0.19	0.26	0.35	0.26	0.34

Anexa 11 – Elemente necesare elaborării detaliilor de circulaţie

Elemente necesare elaborării detaliilor de circulaţie pentru intersecţii

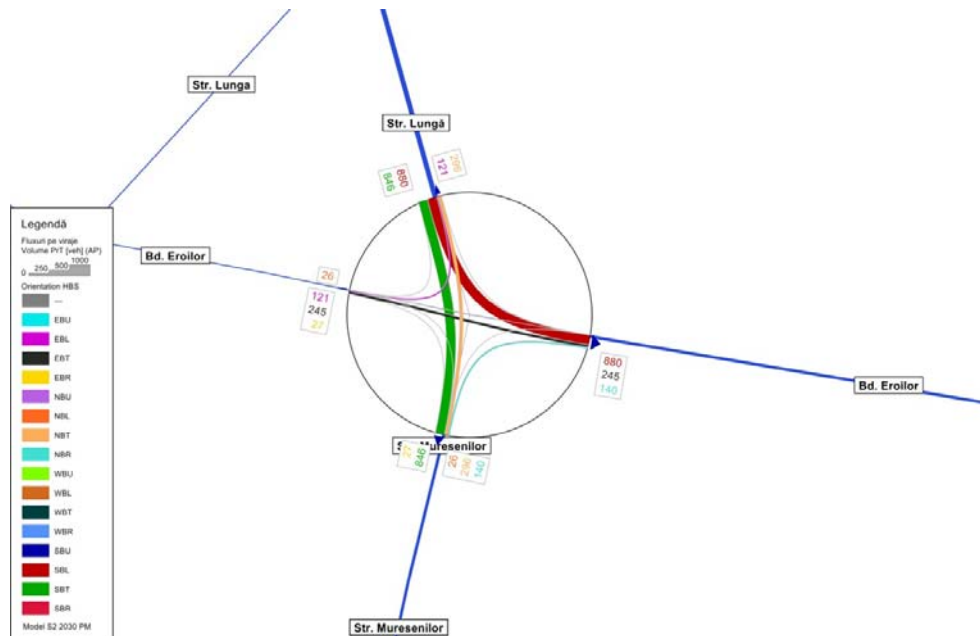


Diagrama fluxurilor de trafic în intersecţia str. Mureşenilor cu Bd. Eroilor
Vehicule fizice, S2 2030 PM

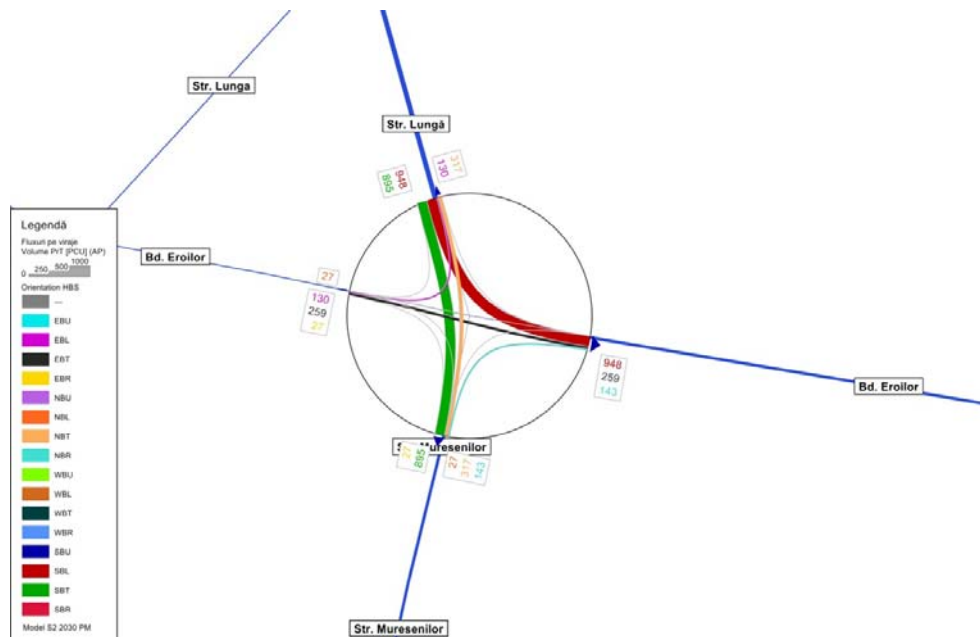


Diagrama fluxurilor de trafic în intersecţia str. Mureşenilor cu Bd. Eroilor
Vehicule Etalon Turism, S2 2030 PM

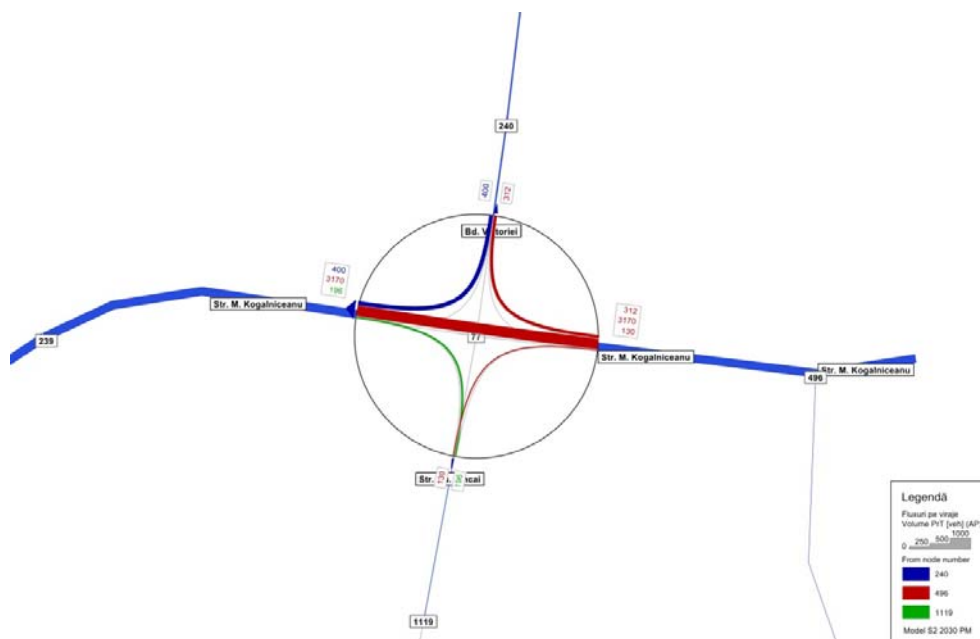


Diagrama fluxurilor de trafic în intersecţia str. M, Kogălniceanu cu Bd. Victoriei
Vehicule fizice, S2 2030 PM

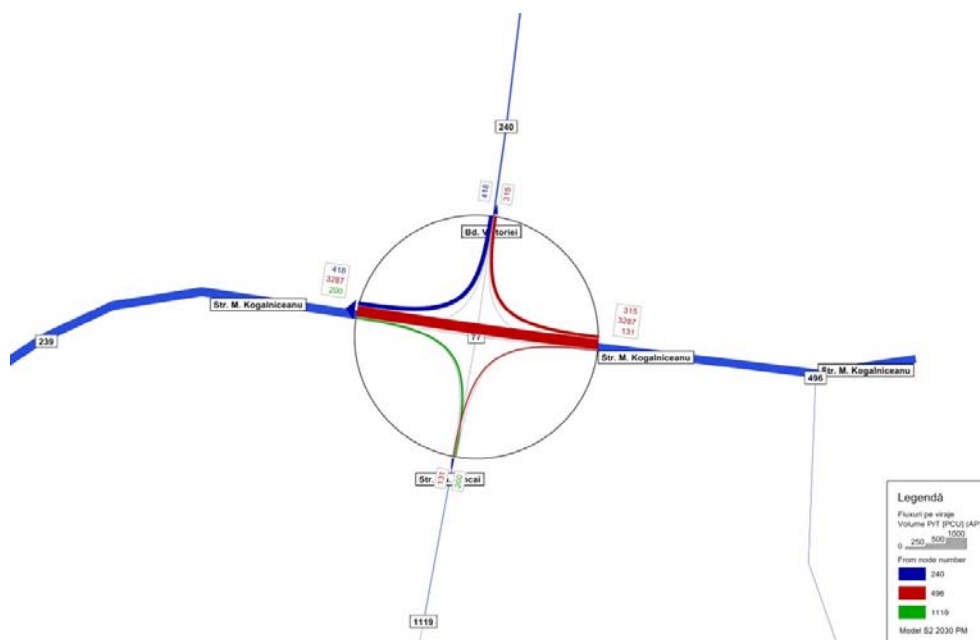


Diagrama fluxurilor de trafic în intersecţia str. M, Kogălniceanu cu Bd. Victoriei
Vehicule Etalon Turism, S2 2030 PM

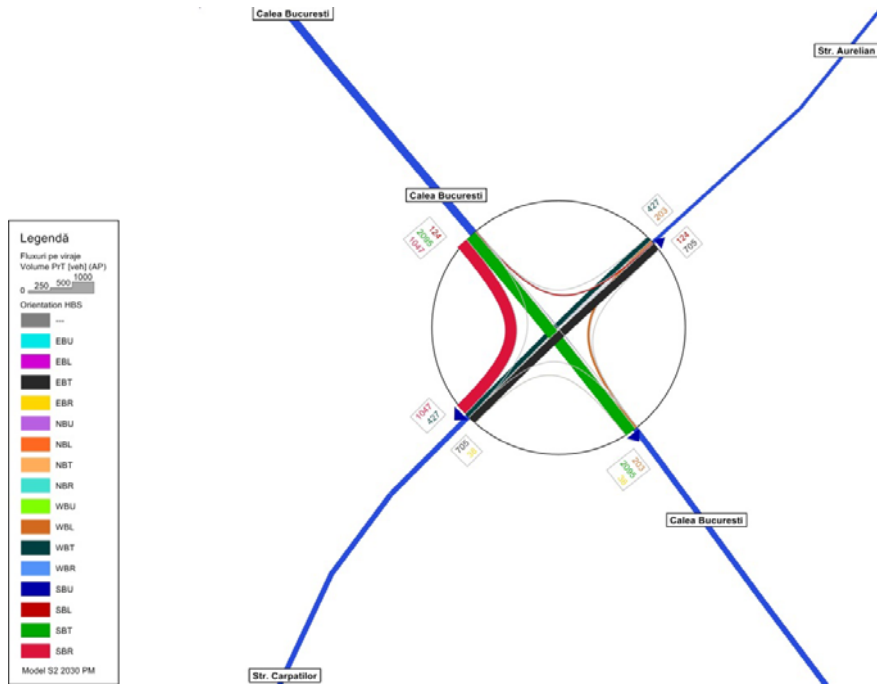


Diagrama fluxurilor de trafic în intersecția Calea București cu str. Carpaților
Vehicule fizice, S2 2030 PM

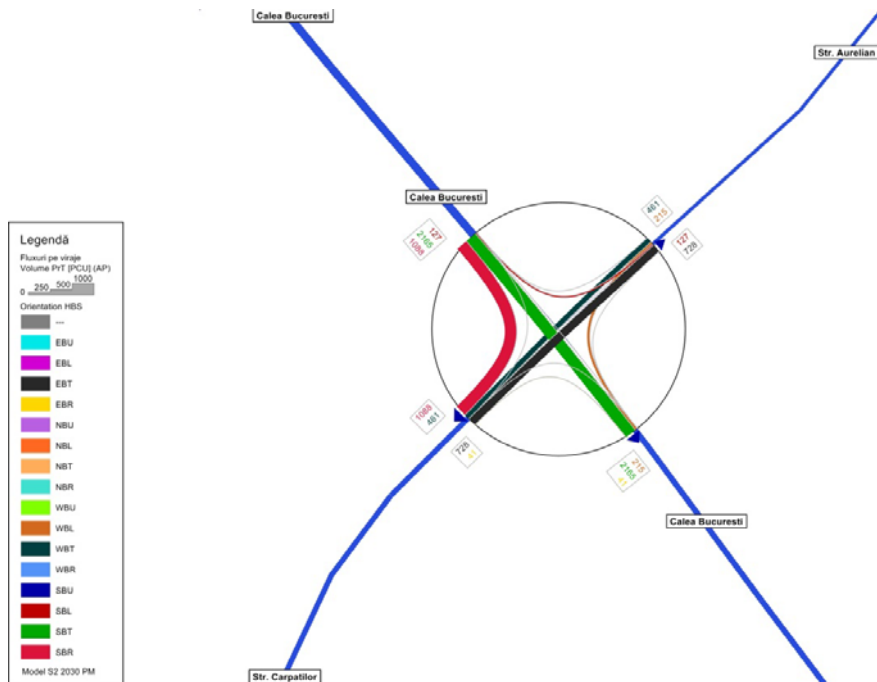


Diagrama fluxurilor de trafic în intersecția Calea București cu str. Carpaților
Vehicule Etalon Turism, S2 2030 PM

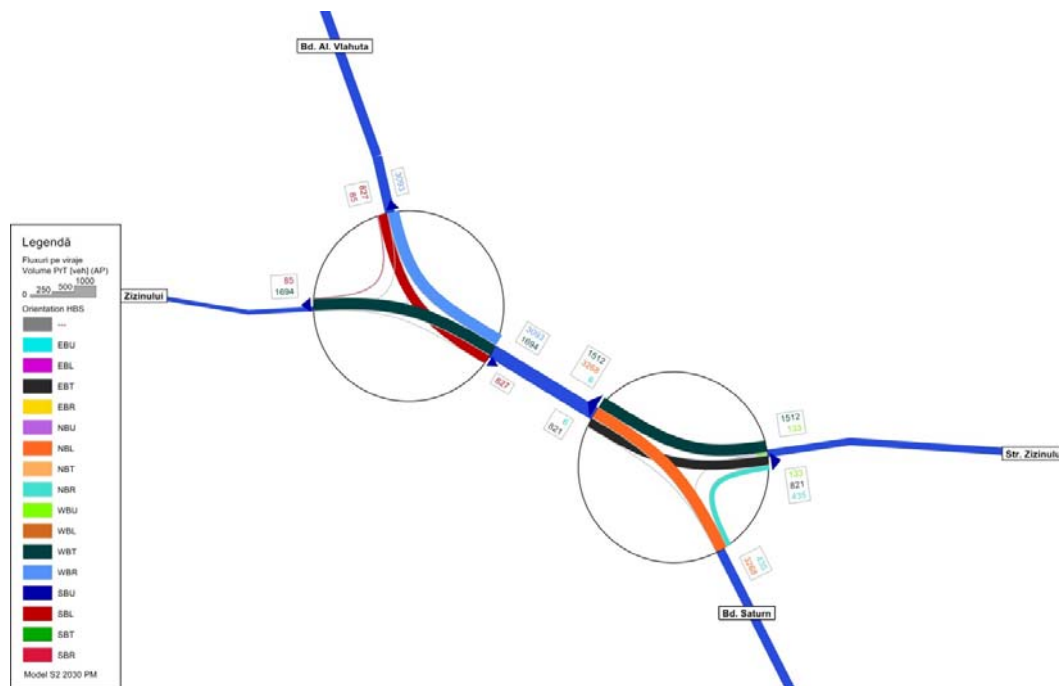


Diagrama fluxurilor de trafic în intersecția Bd. Saturn - str. Zizinului – bd. Al. Vlahuță
Vehicule fizice, S2 2030 PM

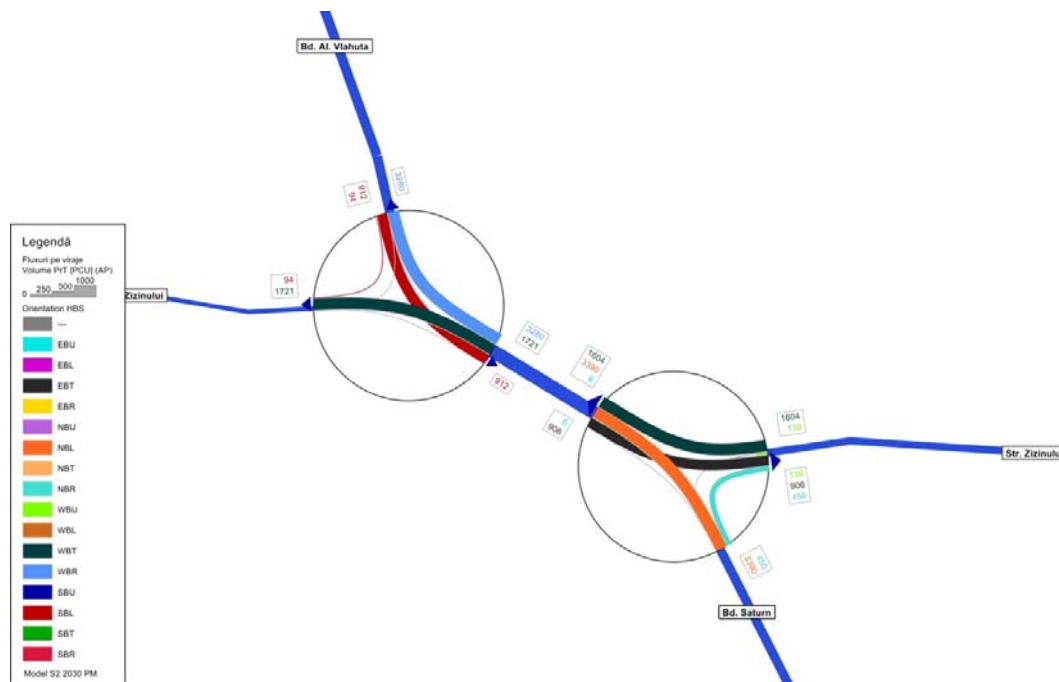


Diagrama fluxurilor de trafic în intersecția Bd. Saturn - str. Zizinului – bd. Al. Vlahuță
Vehicule Etalon Turism, S2 2030 PM

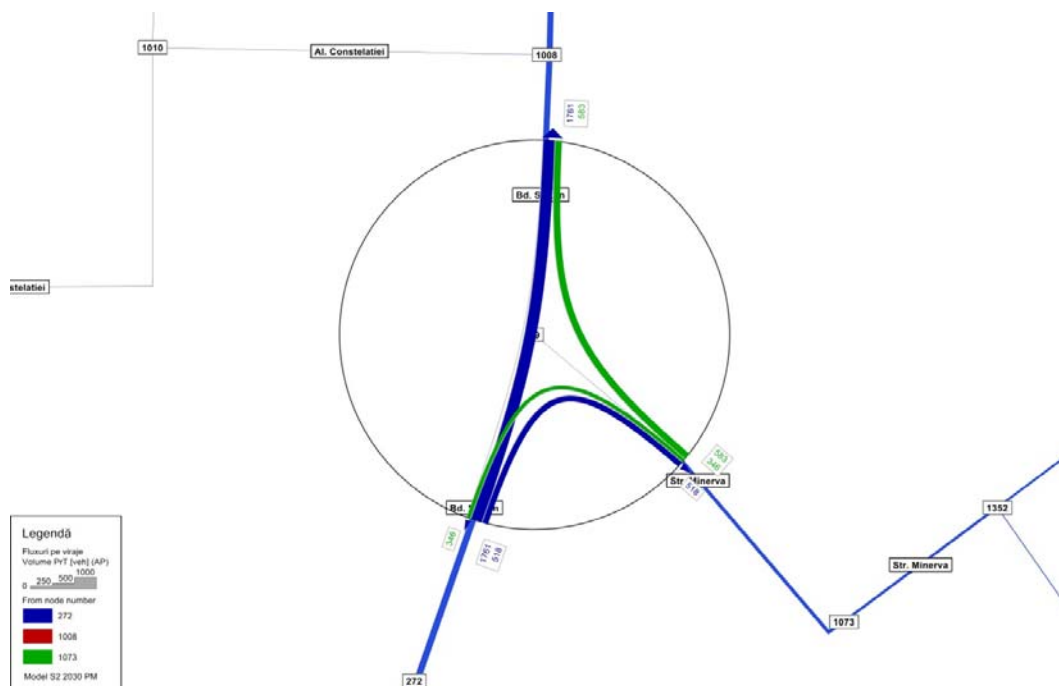


Diagrama fluxurilor de trafic în intersecţia Bd. Saturn cu str. Minerva
Vehicule fizice, S2 2030 PM

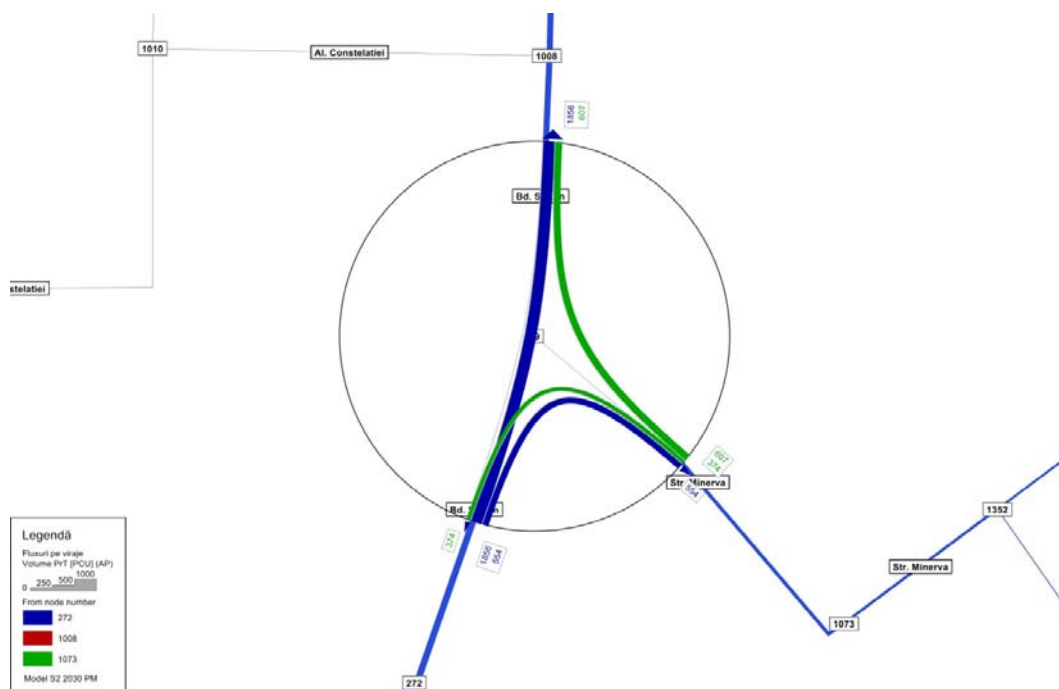


Diagrama fluxurilor de trafic în intersecţia Bd. Saturn cu str. Minerva
Vehicule Etalon Turism, S2 2030 PM

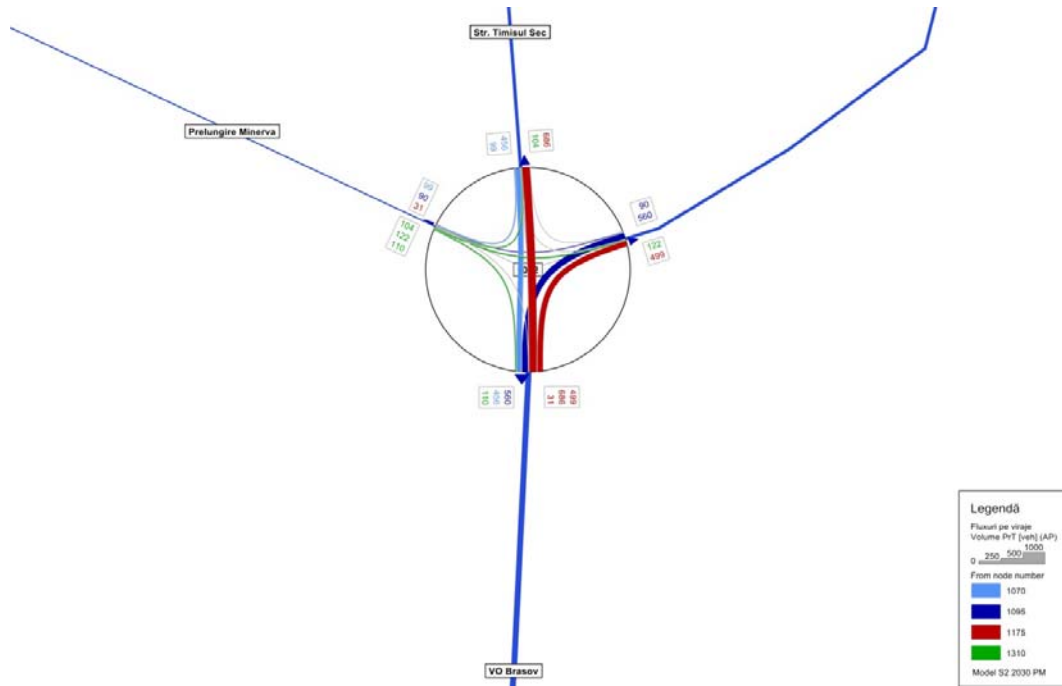


Diagrama fluxurilor de trafic în intersecţia Prolungire Minerva cu VO Braşov
Vehicule fizice, S2 2030 PM

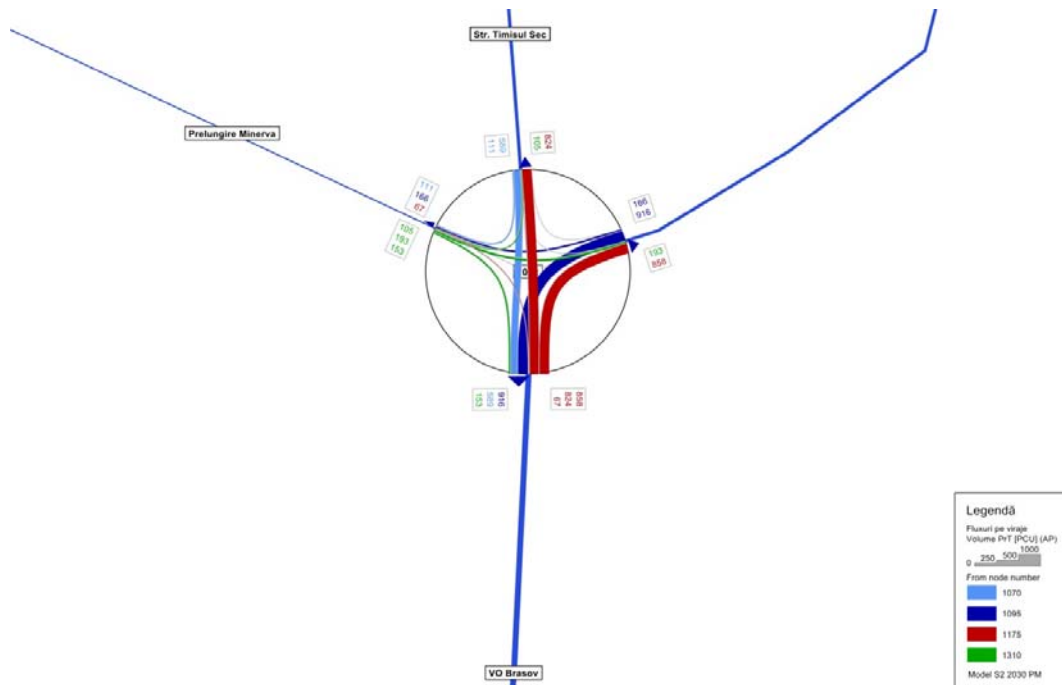


Diagrama fluxurilor de trafic în intersecţia Prolungire Minerva cu VO Braşov
Vehicule Etalon Turism, S2 2030 PM

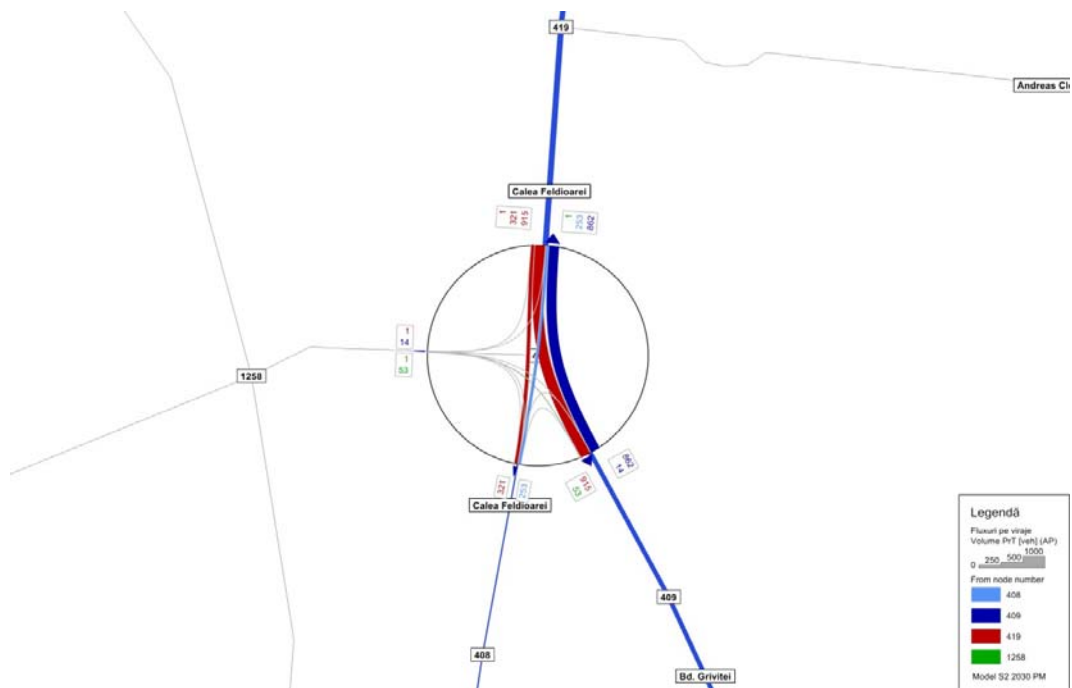


Diagrama fluxurilor de trafic în intersecția Calea Feldioarei cu Bd. Griviței
Vehicule fizice, S2 2030 PM

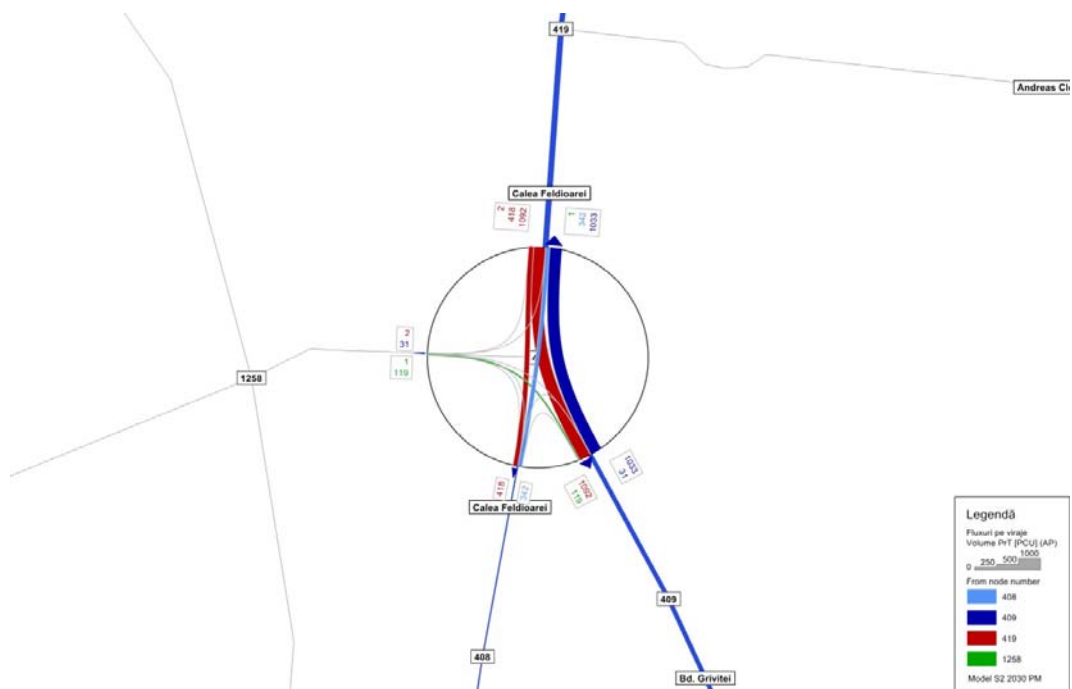


Diagrama fluxurilor de trafic în intersecția Calea Feldioarei cu Bd. Griviței
Vehicule Etalon Turism, S2 2030 PM

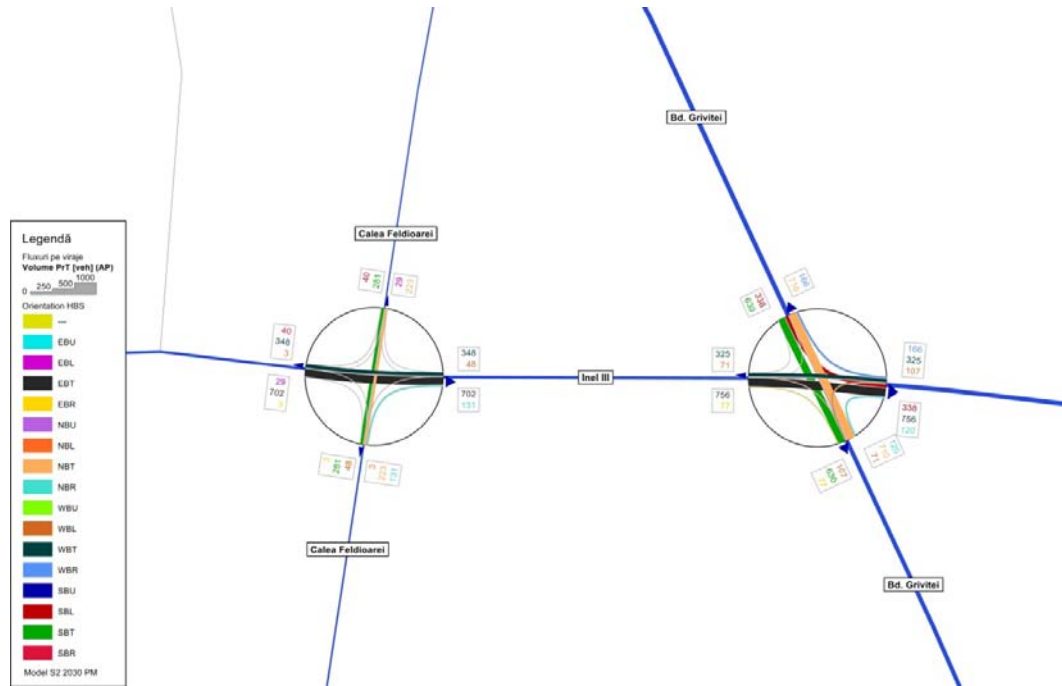


Diagrama fluxurilor de trafic în intersecțiile Inel III cu Calea Feldioarei și Bd. Griviței
Vehicule fizice, S2 2030 PM

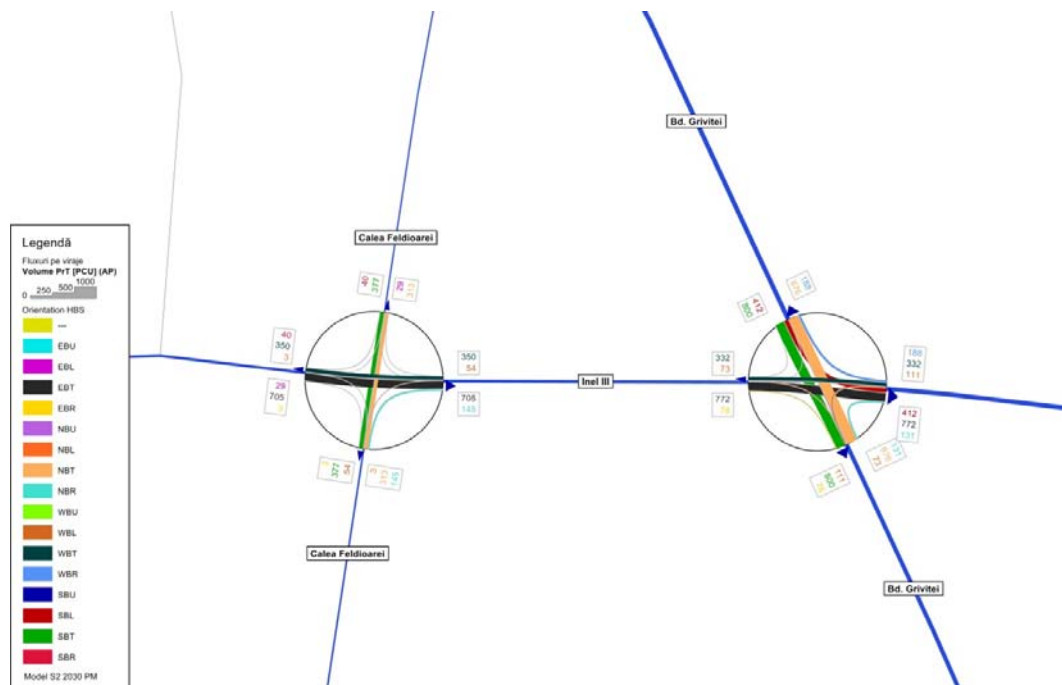


Diagrama fluxurilor de trafic în intersecțiile Inel III cu Calea Feldioarei și Bd. Griviței
Vehicule Etalon Turism, S2 2030 PM

Diagramele fluxurilor de trafic în intersecțiile adiacente trecerilor la nivel cu Calea Ferată

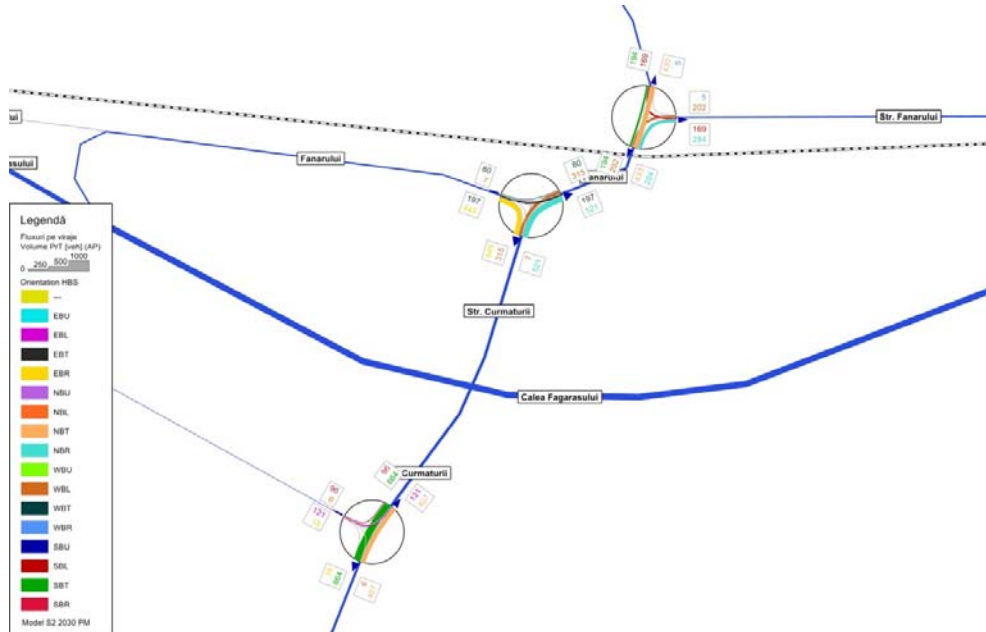


Diagrama fluxurilor de trafic în zona intersecțiilor str. Fânarului cu str. Curmăturii
Vehicule fizice, S2 2030 PM

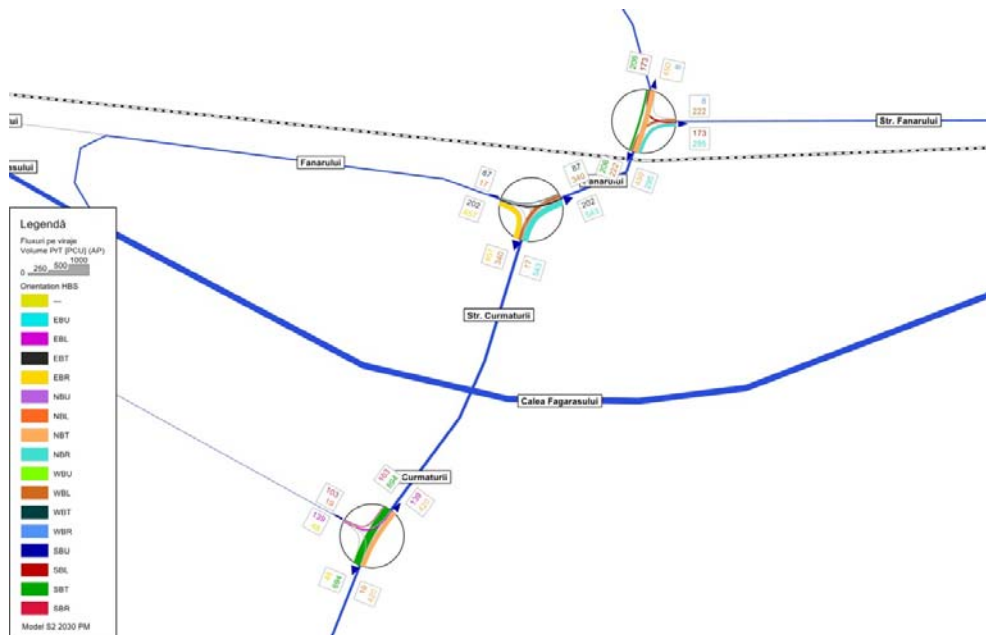


Diagrama fluxurilor de trafic în zona intersecțiilor str. Fânarului cu str. Curmăturii
Vehicule Etalon Turism, S2 2030 PM

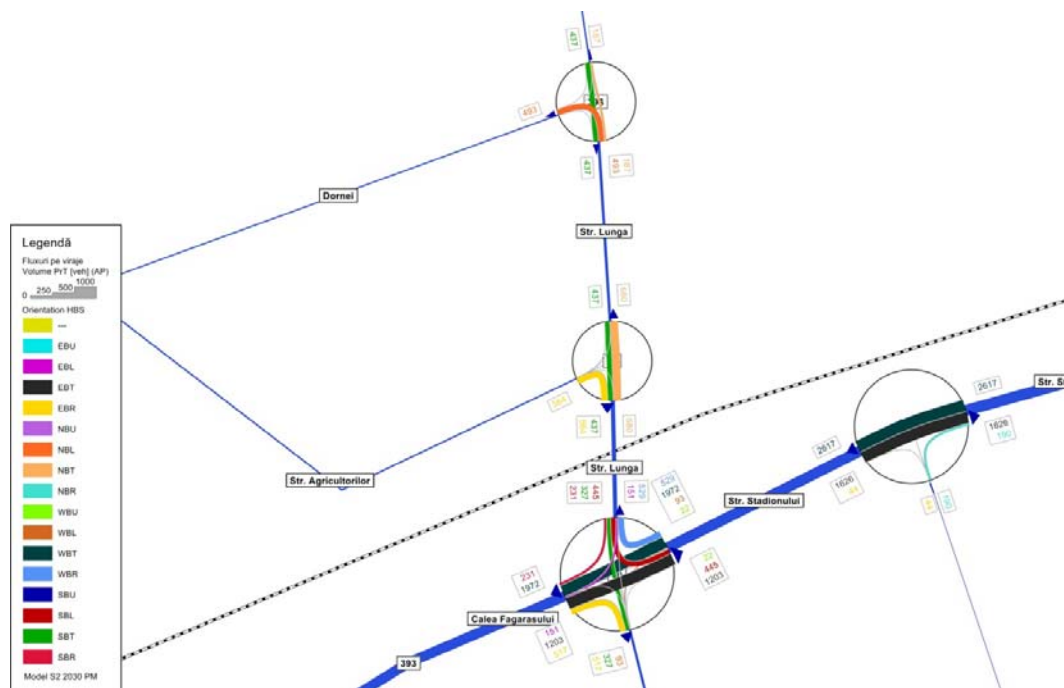


Diagrama fluxurilor de trafic în zona intersecțiilor Calea Făgăraşului cu str. Lungă,
Vehicule fizice, S2 2030 PM

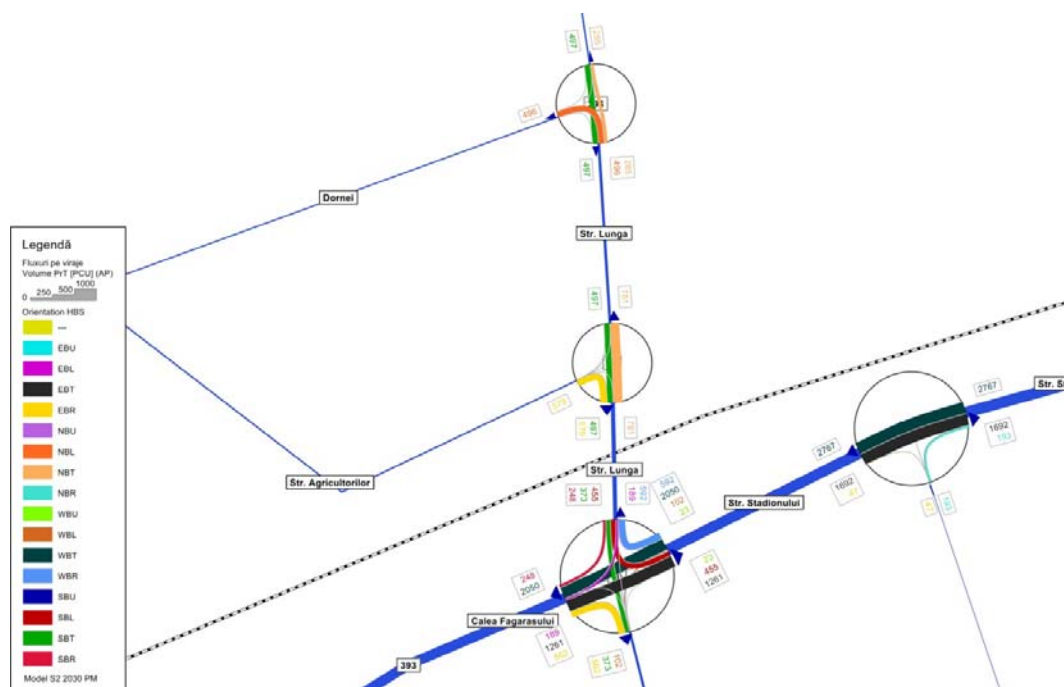


Diagrama fluxurilor de trafic în zona intersecțiilor Calea Făgăraşului cu str. Lungă,
Vehicule Etalon Turism, S2 2030 PM

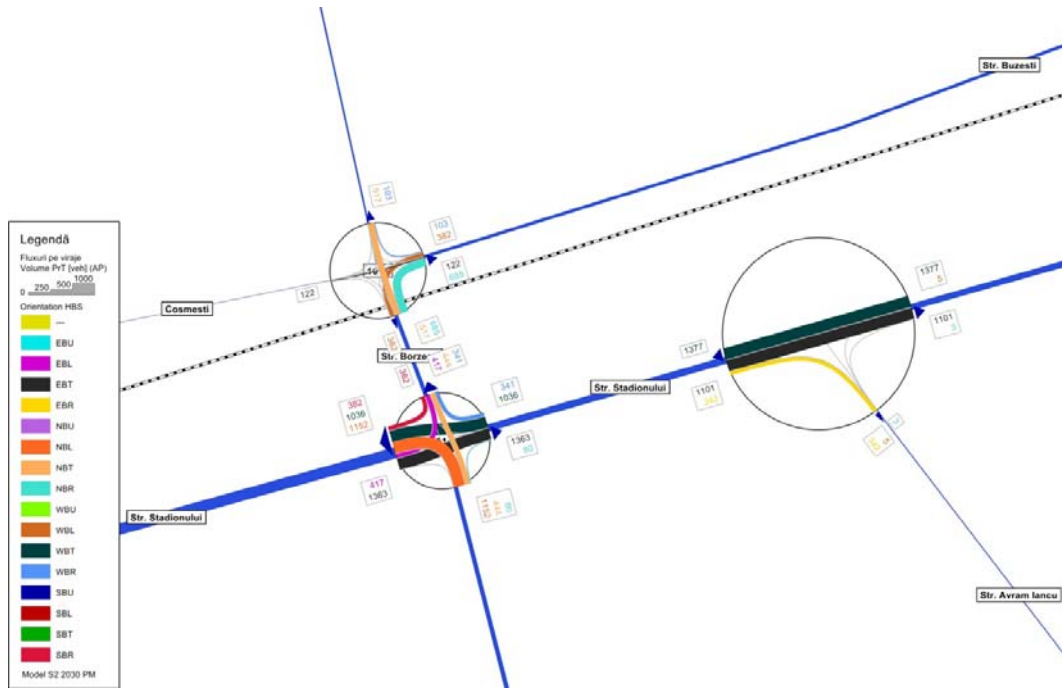


Diagrama fluxurilor de trafic în zona intersecțiilor str. Stadionului cu str. De Mijloc
Vehicule fizice, S2 2030 PM

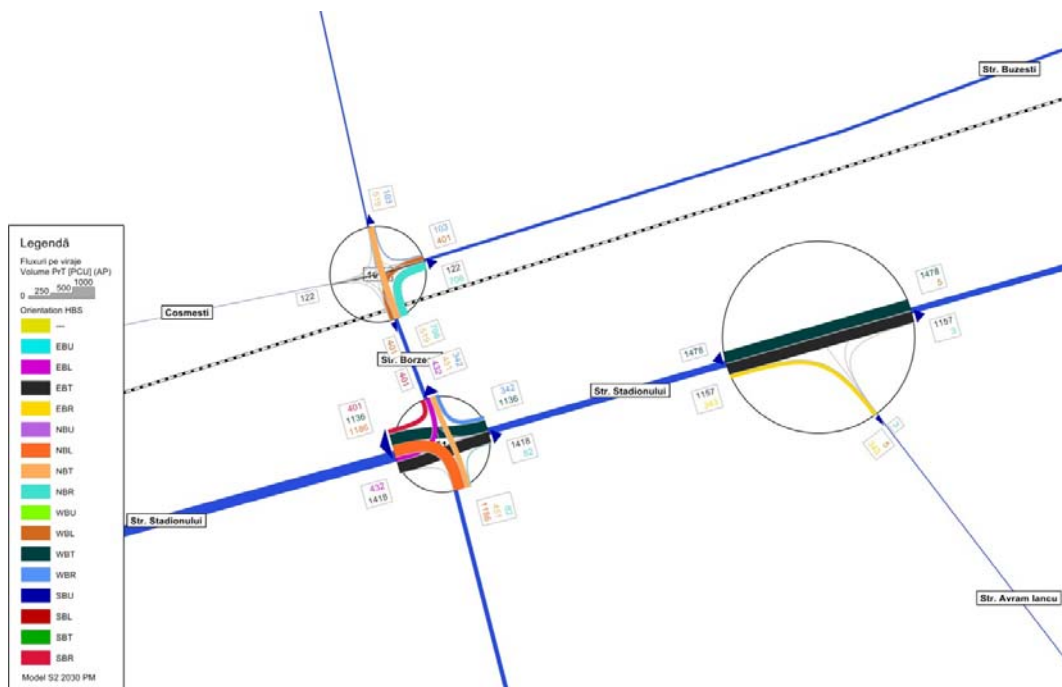
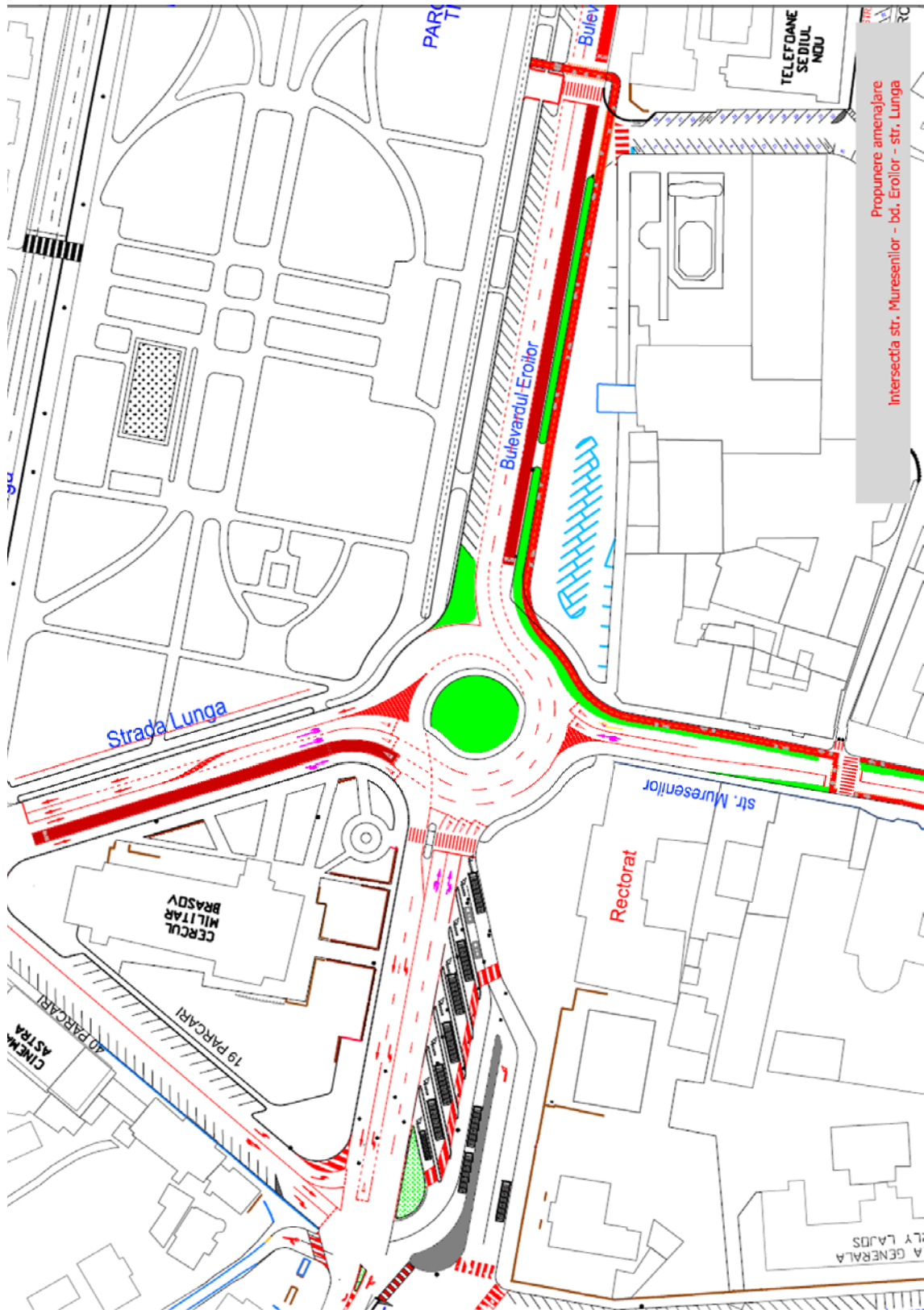
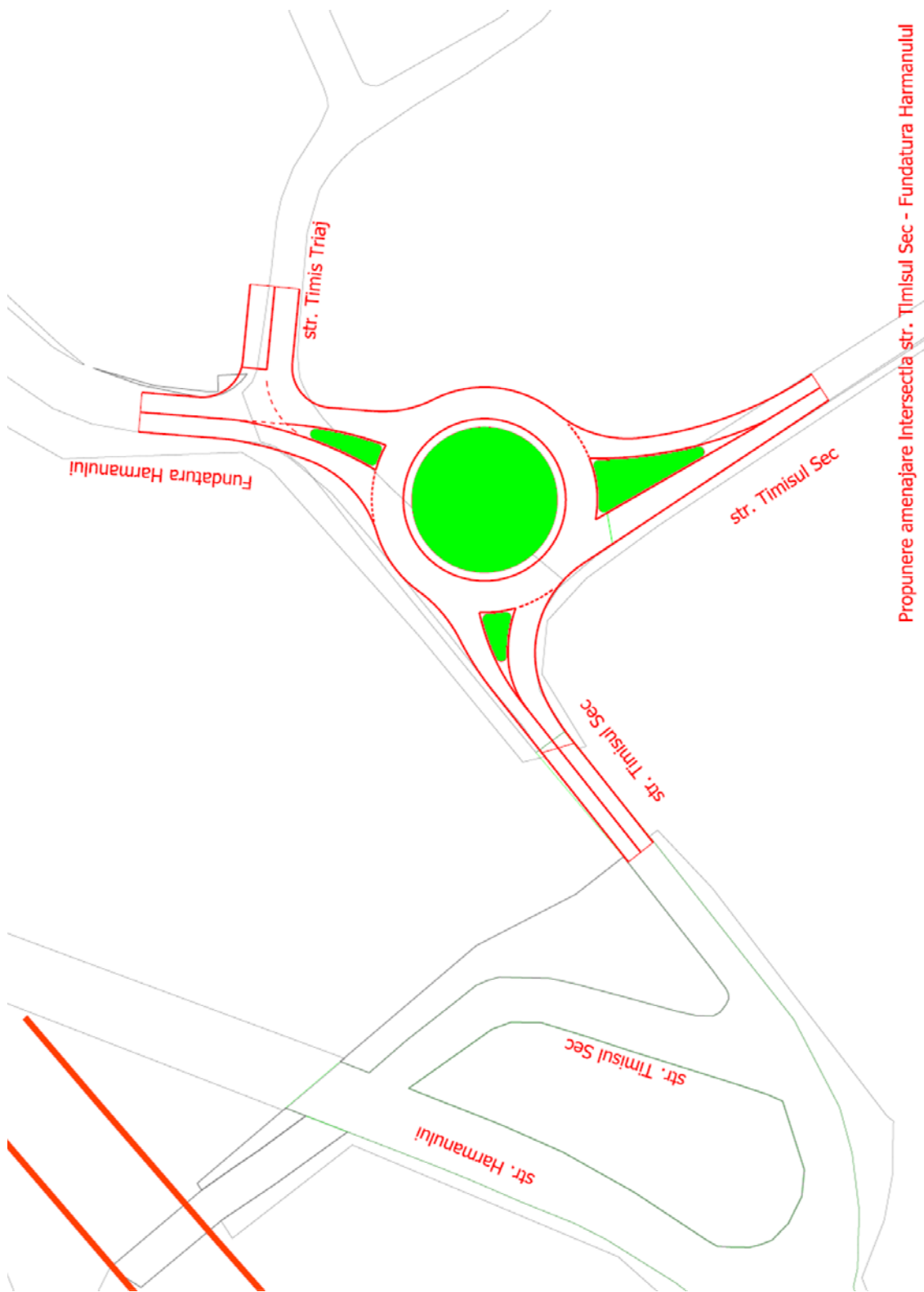


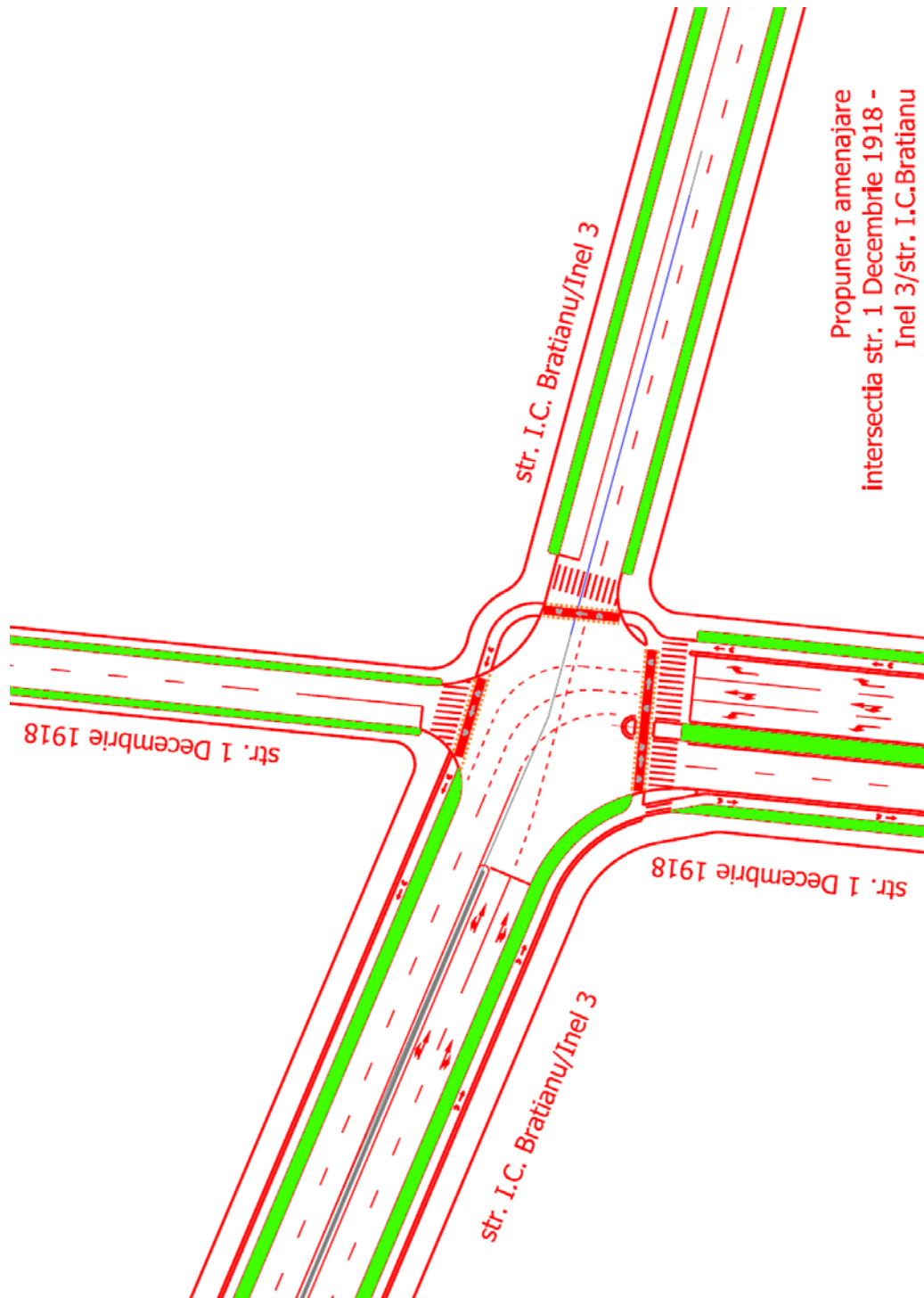
Diagrama fluxurilor de trafic în zona intersecțiilor str. Stadionului cu str. De Mijloc
Vehicule Etalon Turism, S2 2030 PM

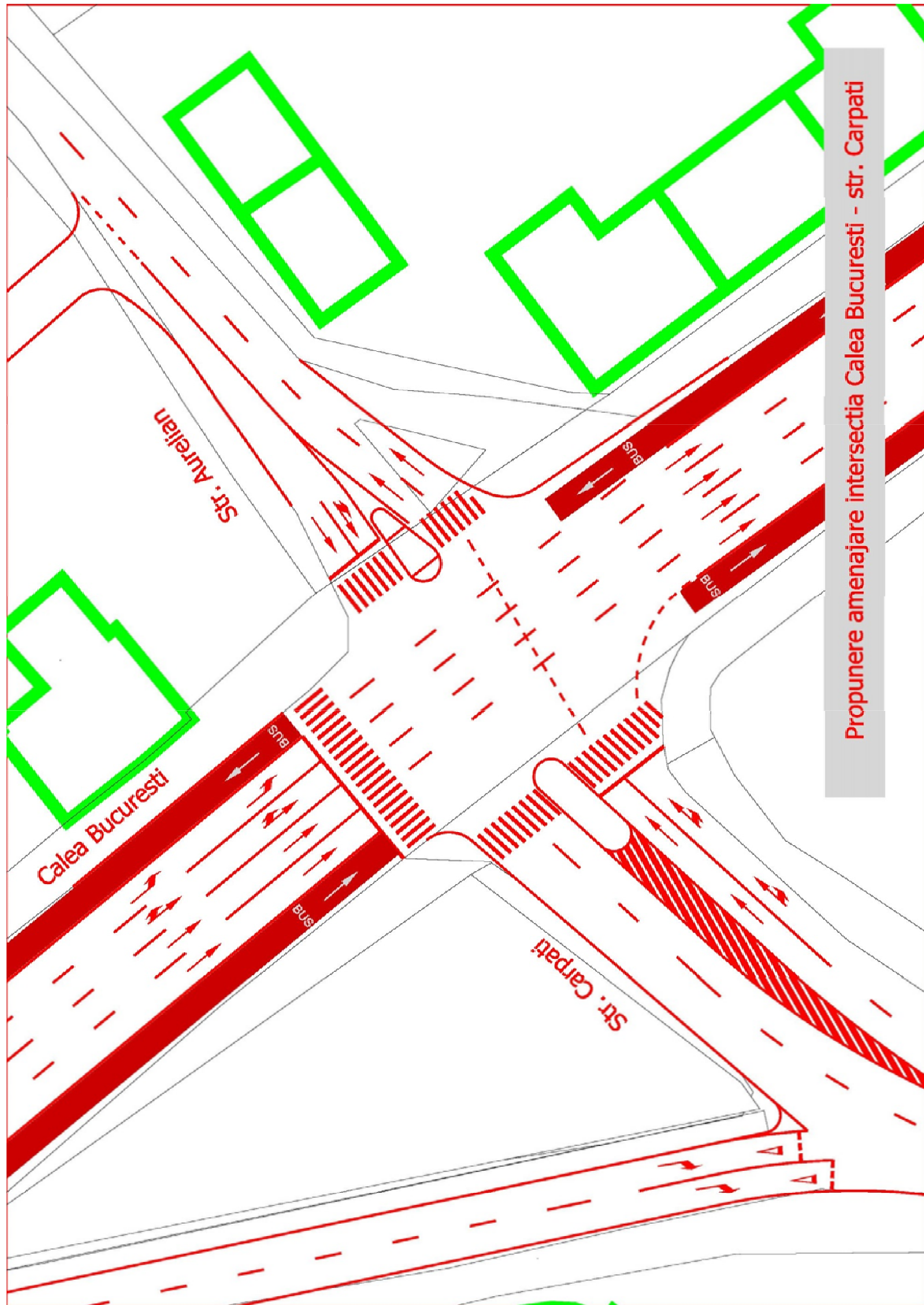
Anexa 12 – Propuneri de (re)organizare în intersecţii şi amenajări pasaje rutiere

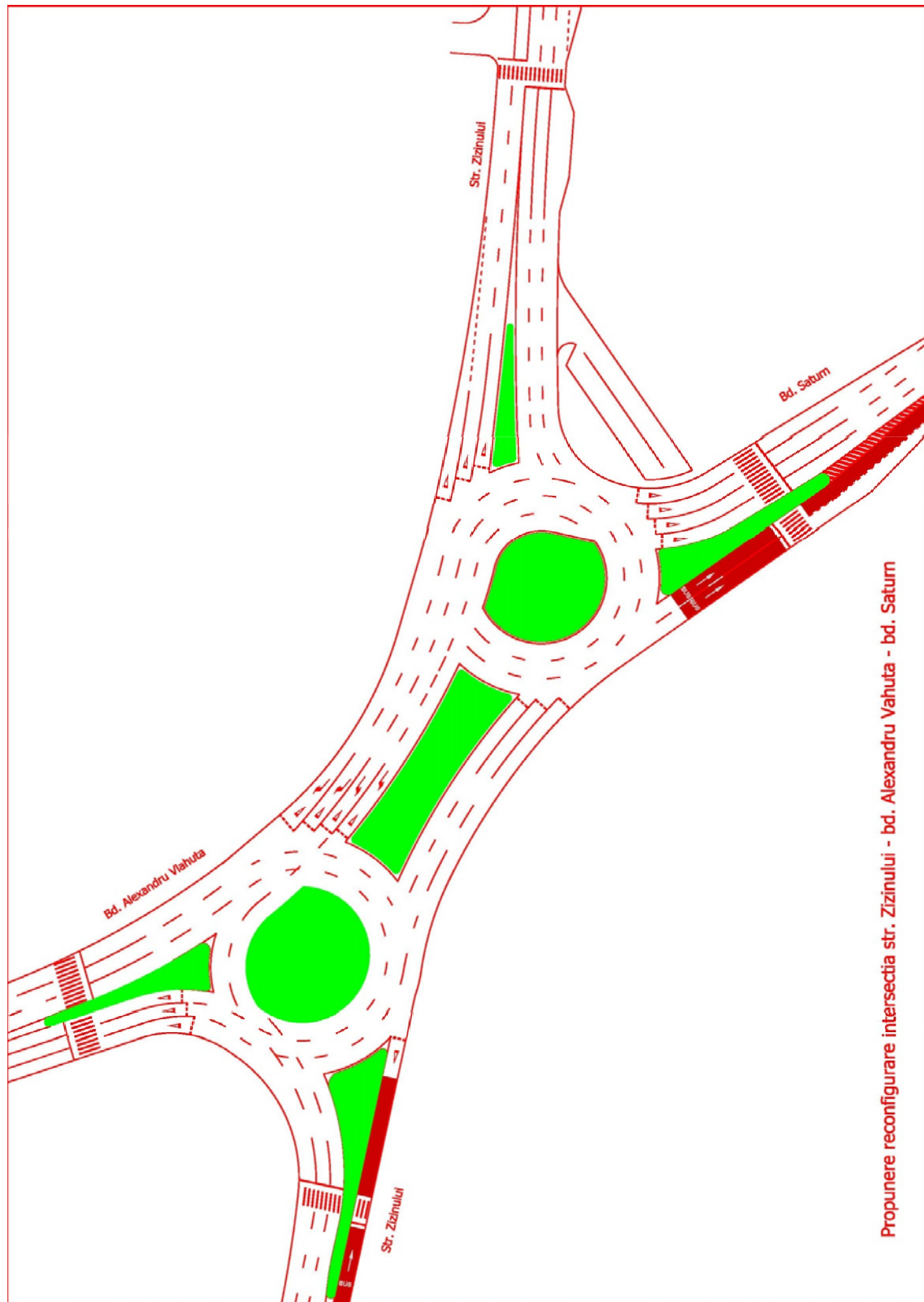


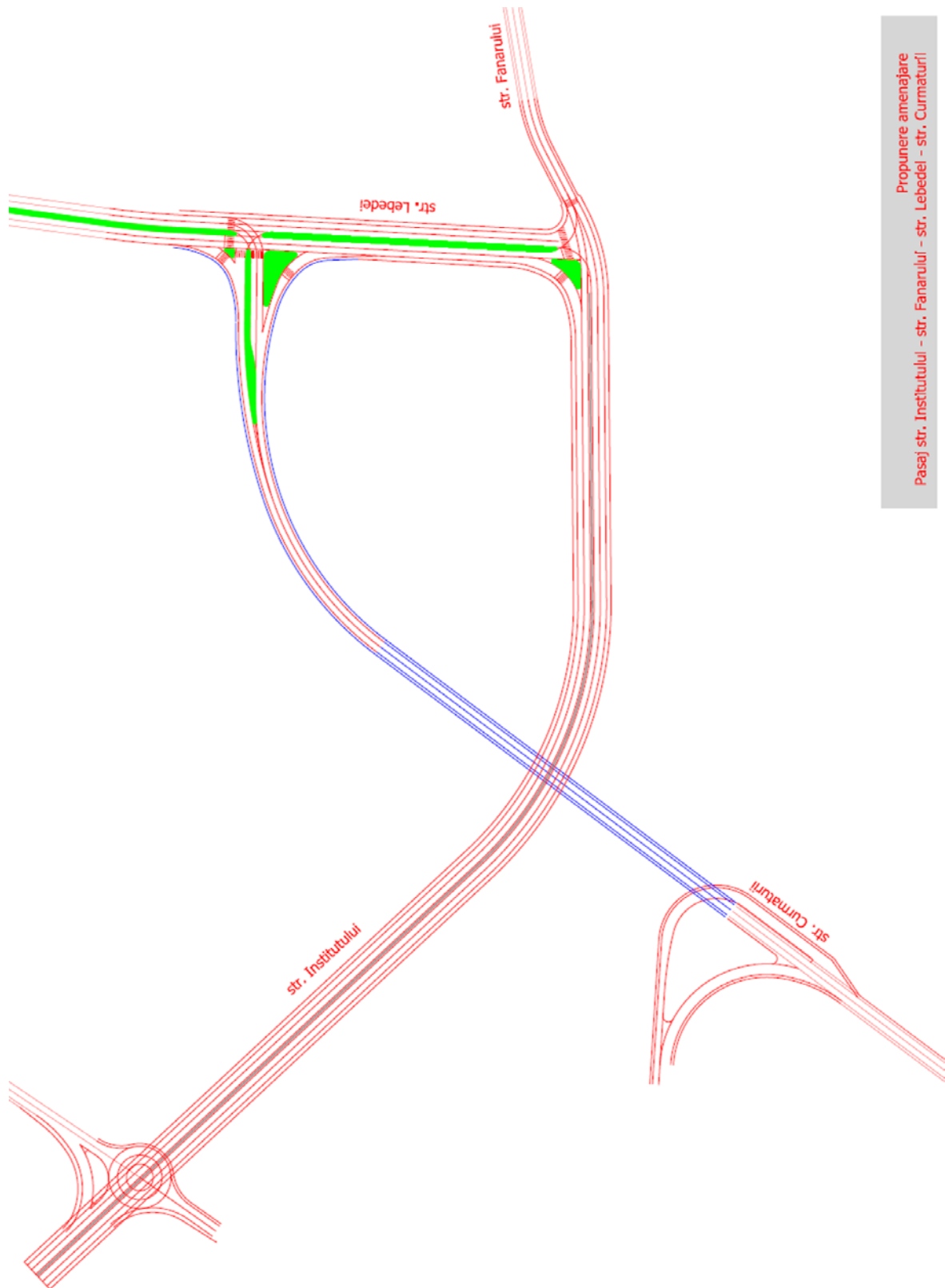


Propunere amenajare Intersecția str. Timisul Sec - Fundatura Harmanului









Anexa 13 – Intersecţii propuse pentru extinderea Sistemului de management al traficului din municipiul Braşov

Nr. crt.	Intersecție / trecere pentru pietoni	Tip	Observatii	Justificare
1	Bd.Saturn - Statia BUS Cometei	TP	Trecere pietoni nesemaforizata, galben intermitent	Prioritizarea transportului public local Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Traversarea pietonala in siguranta in dreptul unitatilor de invatamant Sistem de coordonare a semaforizarii
2	Bd. Saturn - Minerva	T	Intersectie nesemaforizata	Prioritizarea transportului public local Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Traversarea pietonala in siguranta in dreptul unitatilor de invatamant Sistem de coordonare a semaforizarii
3	Calea Bucureşti - OP6	TP	Trecere pietoni nesemaforizata, galben intermitent	Prioritizarea transportului public local Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Traversarea pietonala in siguranta in dreptul unitatilor de invatamant Sistem de coordonare a semaforizarii
4	Bd. Muncii - str. Somesului - str. Muresului	+	Intersectie nesemaforizata, galben intermitent	Prioritizarea transportului public local Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Sistem de coordonare a semaforizarii
5	Bd. Muncii - str. Vf. Cu Dor	TP	Trecere pietoni nesemaforizata, galben intermitent Se vor dezafecta locurile de parcare amenajate/neamenajate pentru asigurarea conditiilor de vizibilitate asupra pietonilor si evitarea efectuarii manevrelor aferente in zona trecerii.	Prioritizarea transportului public local Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Sistem de coordonare a semaforizarii
6	Str. Nicolae Balcescu - str. Politehnicii	TP	Trecere pietoni nesemaforizata; Se vor dezafecta locurile de parcare amenajate/neamenajate pentru asigurarea conditiilor de vizibilitate asupra pietonilor si evitarea efectuarii manevrelor aferente in zona trecerii.	Prioritizarea transportului public local Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Traversarea pietonala in siguranta in dreptul unitatilor de invatamant Sistem de coordonare a semaforizarii
7	Str. Nicolae Balcescu - str. Michael Weiss	TP	Trecere pietoni nesemaforizata; Se vor dezafecta locurile de parcare amenajate/neamenajate pentru asigurarea conditiilor de vizibilitate asupra pietonilor si evitarea efectuarii manevrelor aferente in zona trecerii.	Prioritizarea transportului public local Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Sistem de coordonare a semaforizarii
8	Str. Nicolae Balcescu - str. Alecu Russo	TP	Trecere pietoni nesemaforizata; Se vor dezafecta locurile de parcare amenajate/neamenajate pentru asigurarea conditiilor de vizibilitate asupra pietonilor si evitarea efectuarii manevrelor aferente in zona trecerii.	Prioritizarea transportului public local Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Sistem de coordonare a semaforizarii
9	Str. Poarta Schei - str. Apollonia Hirsher	TP	Trecere pietoni nesemaforizata;	Prioritizarea transportului public local Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Sistem de coordonare a semaforizarii

Municipiul Braşov.
Actualizarea studiului de trafic aferent municipiului Braşov

Livrabilul nr.4. Studiu de trafic la nivelul municipiului BraşovAnexa 13 – Intersecţii propuse pentru extinderea Sistemului de management al traficului

Nr. crt.	Intersecție / trecere pentru pietoni	Tip	Observatii	Justificare
10	Str. Castelului - str. Apollonia Hirscher	TP	Trecere pietoni nesemaforizata; Se vor dezafecta locurile de parcare amenajate/neamenajate pentru asigurarea conditiilor de vizibilitate asupra pietonilor si evitarea efectuarii manevrelor aferente in zona trecerii.	Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Sistem de coordonare a semaforizarii
11	Str. Castelului - str. George Cosbuc	TP	Trecere pietoni nesemaforizata; Se vor dezafecta locurile de parcare amenajate/neamenajate pentru asigurarea conditiilor de vizibilitate asupra pietonilor si evitarea efectuarii manevrelor aferente in zona trecerii.	Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Traversarea pietonala in siguranta in dreptul unitatilor de invatamant Sistem de coordonare a semaforizarii
12	Str. Poarta Schei - str. George Cosbuc	TP	Trecere pietoni nesemaforizata, galben intermitent; Se vor dezafecta locurile de parcare amenajate/neamenajate pentru asigurarea conditiilor de vizibilitate asupra pietonilor si evitarea efectuarii manevrelor aferente in zona trecerii.	Prioritizarea transportului public local Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Sistem de coordonare a semaforizarii
13	Str. G.Baritiu - Bastionul Fierarilor	TP	Trecere pietoni nesemaforizata;	Prioritizarea transportului public local Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Traversarea pietonala in siguranta in dreptul unitatilor de invatamant Sistem de coordonare a semaforizarii
14	Str. Castelului - Aleea Tiberiu Brediceanu	+	Intersectie nesemaforizata; Se vor dezafecta locurile de parcare amenajate/neamenajate pentru asigurarea conditiilor de vizibilitate asupra pietonilor si evitarea efectuarii manevrelor aferente in zona trecerilor si a intersectiei. Lipsa vizibilitatii intre Str. Castelului si Aleea Tiberiu Brediceanu.	Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Traversarea pietonala in siguranta in dreptul unitatilor de invatamant Sistem de coordonare a semaforizarii
15	Piata Unirii	+	Intersectie nesemaforizata; Lipsa vizibilitatii intre str. Constantin Brancoveanu si str. Cpt. Ilie Birt	Prioritizarea transportului public local Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Sistem de coordonare a semaforizarii
16	str. Ioan V. Socec - 1 Decembrie 1918	+	Intersectie noua;	Prioritizarea transportului public local Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Sistem de coordonare a semaforizarii
17	Str. Lunga - BUS Astra	TP	-	Prioritizarea transportului public local Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Sistem de coordonare a semaforizarii
18	Str.De Mijloc - Str. Bisericii Romane	TP	Trecere pietoni nesemaforizata; Se vor dezafecta locurile de parcare amenajate/neamenajate pentru asigurarea conditiilor de vizibilitate asupra pietonilor si evitarea efectuarii manevrelor aferente in zona trecerilor si a intersectiei. Lipsa vizibilitatii intre Str.De Mijloc - Str. Bisericii Romane.	Prioritizarea transportului public local Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Sistem de coordonare a semaforizarii
19	str. De Mijloc - Scoala Gimnaziala 12	TP	Trecere pietoni nesemaforizata; Se vor dezafecta locurile de parcare amenajate/neamenajate pentru asigurarea conditiilor de vizibilitate asupra pietonilor si evitarea efectuarii manevrelor aferente in zona trecerii.	Prioritizarea transportului public local Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Traversarea pietonala in siguranta in dreptul unitatilor de invatamant Sistem de coordonare a semaforizarii

Livrabilul nr.4. Studiu de trafic la nivelul municipiului BraşovAnexa 13 – Intersecţii propuse pentru extinderea Sistemului de management al traficului

Nr. crt.	Intersecție / trecere pentru pietoni	Tip	Observatii	Justificare
20	Str. De Mijloc - Str.Scolii	+	Intersecție nesemaforizată; Se vor dezafecta locurile de parcare amenajate/neamenajate pentru asigurarea condițiilor de vizibilitate asupra pietonilor și evitarea efectuării manevrelor aferente în zona trecerii.	Prioritizarea transportului public local Sporirea siguranței utilizatorilor vulnerabili Traversarea pietonală în siguranță în dreptul unităților de învățământ Sistem de coordonare a semaforizării
21	Str. De Mijloc - str. Campului	T	Intersecție nesemaforizată; Se vor dezafecta locurile de parcare amenajate/neamenajate pentru asigurarea condițiilor de vizibilitate asupra pietonilor și evitarea efectuării manevrelor aferente în zona trecerii. Având în vedere propunerea de organizare cu sens unic a str. De Mijloc este necesară mutarea trecerii înainte de str. Campului. Lipsa vizibilității între str. De Mijloc și str. Campului.	Prioritizarea transportului public local Sporirea siguranței utilizatorilor vulnerabili Sistem de coordonare a semaforizării
22	Str. Lunga - str. Scolii	T	Intersecție nesemaforizată; Se vor dezafecta locurile de parcare amenajate/neamenajate pentru asigurarea condițiilor de vizibilitate asupra pietonilor și evitarea efectuării manevrelor aferente în zona trecerii. Lipsa vizibilității între str. Lunga și str. Scolii.	Prioritizarea transportului public local Sporirea siguranței utilizatorilor vulnerabili Traversarea pietonală în siguranță în dreptul unităților de învățământ Sistem de coordonare a semaforizării
23	Str. Sirul Livezii - str. Dupa Ziduri	+	Intersecție nesemaforizată	Prioritizarea transportului public local Sporirea siguranței utilizatorilor vulnerabili Traversarea pietonală în siguranță în dreptul unităților de învățământ Sistem de coordonare a semaforizării
24	Str. Calea Făgărașului - str.Pictor Ion Andreescu	T	Intersecție nesemaforizată; Este necesară mutarea trecerii pentru pietoni de pe Calea Făgărașului înspre str.Pictor Ion Andreescu.	Prioritizarea transportului public local Sporirea siguranței utilizatorilor vulnerabili Traversarea pietonală în dreptul Gării Bartolomeu Sistem de coordonare a semaforizării
25	str. Mihai Viteazul - Str. Spartacus	T	Intersecție nesemaforizată	Sporirea siguranței utilizatorilor vulnerabili Traversarea pietonală în siguranță în dreptul unităților de învățământ Sistem de coordonare a semaforizării
26	str.Mihai Viteazul - str.Morii	T	Intersecție nesemaforizată; Lipsa vizibilității între str.Mihai Viteazul - str.Morii.	Sporirea siguranței utilizatorilor vulnerabili Traversarea pietonală în siguranță în dreptul unităților de învățământ Sistem de coordonare a semaforizării
27	str. Aurel Vlaicu - str. Alba	TP	Trecere pietoni nesemaforizată	Prioritizarea transportului public local Sporirea siguranței utilizatorilor vulnerabili Sistem de coordonare a semaforizării
28	str. Harmanului - Terminal Triaj	T	Intersecție nesemaforizată	Prioritizarea transportului public local Sistem de coordonare a semaforizării
29	str. 13 Decembrie - str. V. Goldis	T	Intersecție nesemaforizată; Este necesară semaforizarea intersecției, în completarea trecerii pentru pietoni prevăzută în SMTBV.	Prioritizarea transportului public local Sporirea siguranței utilizatorilor vulnerabili Sistem de coordonare a semaforizării

Municipiul Braşov.
Actualizarea studiului de trafic aferent municipiului Braşov

Livrabilul nr.4. Studiu de trafic la nivelul municipiului BraşovAnexa 13 – Intersecţii propuse pentru extinderea Sistemului de management al traficului

Nr. crt.	Intersecție / trecere pentru pietoni	Tip	Observatii	Justificare
30	str. Victoriei - Aleea Sanzienelor	TP	Trecere pietoni nesemaforizata; Se vor dezafecta locurile de parcare amenajate/neamenajate pentru asigurarea conditiilor de vizibilitate asupra pietonilor si evitarea efectuarii manevrelor aferente in zona trecerii.	Prioritizarea transportului public local Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Sistem de coordonare a semaforizarii
31	str. Victoriei - str. Prahova	TP	Trecere pietoni semaforizata; Se vor dezafecta locurile de parcare amenajate/neamenajate pentru asigurarea conditiilor de vizibilitate asupra pietonilor si evitarea efectuarii manevrelor aferente in zona trecerii.	Prioritizarea transportului public local Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Traversarea pietonala in siguranta in dreptul unitatilor de invatamant Sistem de coordonare a semaforizarii
32	Str. Ioan Popasu - str.13Decembrie	TP	Trecere pietoni nesemaforizata, galben intermitent	Prioritizarea transportului public local Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Sistem de coordonare a semaforizarii
33	str. Berzei - Calea Bucuresti	TP	Trecere pietoni semaforizata; Se recomanda mutarea inaintea strazii Berzei	Prioritizarea transportului public local Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Traversarea pietonala in siguranta in dreptul unitatilor de invatamant Sistem de coordonare a semaforizarii
34	Calea Bucuresti - str. Soarelui - str. Liviu Cornel Babes	TP	Trecere pietoni existenta, semaforizat; Se recomanda mutarea inaintea strazilor str. Soarelui si str. Liviu Cornel Babes	Prioritizarea transportului public local Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Traversarea pietonala in siguranta in dreptul unitatilor de invatamant Sistem de coordonare a semaforizarii
35	str.Zizinului - Drumul Cernatului	T	Intersectie nesemaforizata	Prioritizarea transportului public local Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Traversarea pietonala in siguranta in dreptul unitatilor de invatamant Sistem de coordonare a semaforizarii
36	str. Prunului - str. Stejarului - str. Lacurilor	T	Intersectie nesemaforizata; Lipsa vizibilitatii intre bratele intersectiei.	Prioritizarea transportului public local Vizibilitate redusa in intersectie Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Traversarea pietonala in siguranta in dreptul unitatilor de invatamant Sistem de coordonare a semaforizarii
37	str. Lacurilor - str. Paducelului - str.Nucului	+	Intersectie nesemaforizata; Lipsa vizibilitatii intre bratele intersectiei.	Prioritizarea transportului public local Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Sistem de coordonare a semaforizarii
38	Str. Prunului - str. Levanticii	T	Intersectie nesemaforizata	Prioritizarea transportului public local Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Sistem de coordonare a semaforizarii
39	str. Avram Iancu - str. Scolii	T	Intersectie nesemaforizata	Prioritizarea transportului public local Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Traversarea pietonala in siguranta in dreptul unitatilor de invatamant Sistem de coordonare a semaforizarii
40	str. Avram Iancu - str. Morii	+	Intersectie nesemaforizata	Prioritizarea transportului public local Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Sistem de coordonare a semaforizarii

Municipiul Braşov.
Actualizarea studiului de trafic aferent municipiului Braşov

Livrabilul nr.4. Studiu de trafic la nivelul municipiului BraşovAnexa 13 – Intersecţii propuse pentru extinderea Sistemului de management al traficului

Nr. crt.	Intersecție / trecere pentru pietoni	Tip	Observatii	Justificare
41	Str. Avram Iancu - Vel Pitar	TP	Trecere pietoni nesemaforizata	Prioritizarea transportului public local Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Sistem de coordonare a semaforizarii
42	Str. Avram Iancu - Autogara 2	TP	Trecere pietoni nesemaforizata	Prioritizarea transportului public local Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Traversarea pietonala in dreptul Autogarii Sistem de coordonare a semaforizarii
43	str. Fanarului - str. Lebedei	T	Intersectie noua;	Asigurarea legaturii cu prelungirea str. Lebedei si pasajul Institutului Prioritizarea transportului public local Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Sistem de coordonare a semaforizarii
44	str. 13 Decembrie - str. Codrii Cosminului	T	Intersectie nesemaforizata; Se propune semaforizarea virajului stanga spre Codrii Cosminului	Prioritizarea transportului public local Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Sistem de coordonare a semaforizarii
45	str. 13 Decembrie - str. I.C. Bratianu	+	Intersectie nesemaforizata;	Prioritizarea transportului public local Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Sistem de coordonare a semaforizarii
46	str. 13 Decembrie - str. N. Labis	+	Intersectie nesemaforizata;	Prioritizarea transportului public local Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Sistem de coordonare a semaforizarii
47	str. 1 Decembrie 1918 - str. I.C. Bratianu	+	Intersectie noua;	Prioritizarea transportului public local Sporirea sigurantei utilizatorilor vulnerabili Sistem de coordonare a semaforizarii
48	str. 1 Decembrie 1918 - str. Ioan Popasu	+	Intersectie noua;	
49	str. 1 Decembrie 1918 - str. Stefan Baciu	+	Intersectie noua;	
50	str. Narciselor - Legatura Tractorul-str. Narciselor	+	Intersectie noua;	
51	str. Ciceu - Strada Noua	+	Intersectie noua;	
52	str. Safirului - Legatura Tractorul-str. Narciselor	T	Intersectie noua;	
53	Prelungire EST str. N. Labis - Prelungire str. Tudor Arghezi	+	Intersectie noua;	
54	Prelungire EST str. I.C. Bratianu - Prelungire str. Tudor Arghezi	+	Intersectie noua;	
55	str. Henri Coanda - str. Tudor Arghezi	+	Intersectie noua;	
56	Prelungire EST str. N. Labis - Prelungire EST str. I.C. Bratianu	T	Intersectie noua;	
57	Prelungire EST str. N. Labis - Prelungire EST str. I.C. Bratianu	T	Intersectie noua;	
58	Inel III - Calea Feldioarei	+	Intersectie noua;	
59	Inel III - str. Plugarilor	+	Intersectie noua;	
60	str. Carpatilor - str. Poienelor	+	Intersectie noua;	

Anexa 14 - Propuneri de proiecte la nivelul municipiului Braşov, Valori orientative de investiţie a măsurilor/proiectelor propuse

Livrabilul nr.4. Studiu de trafic la nivelul municipiului BraşovAnexa 14 - Propuneri de proiecte la nivelul municipiului Braşov, Valori orientative de inv

Cartier	Strada	Lungime km	Categorie funcţională	Tip profil propus	Categorie	Piste biciclete	Scop	Observaţii	Valoarea orientativă de investiţie fără TVA (Euro)
Centrul Vechi	Str. Muresenilor/Str. Gh. Baritiu	0.754	CP	III.4	a III-a	propuse cf profil	Repartizarea profilului în favoarea accesibilităţii cu moduri blânde de deplasare		71,000
Prund-Schei	Str. Coltul Putinarilor	0.852	CS	III.11	a III-a		Asigurarea accesibilităţii zonei locuite		
Centrul Nou	Str. Harmanului	0.747	AP	I.1	I	propuse cf profil	Lărgirea străzii existente odată cu dezvoltarea imobiliară adiacentă şi asigurarea culoarelor pentru deplasările nemotorizate		1,321,000
Centrul Nou	Str. N. Titulescu	0.526	CP	II.9	a II-a		Lărgirea/reorganizarea străzii existente pentru îmbunătăţirea accesului către Mall-ul Afi şi a obiectivelor adiacente		
Centrul Nou	Str. N. Titulescu -3b case	0.255	CP	III.8a	a III-a				
Centrul Nou	Str. N. Titulescu -3b blocuri	0.222	CP	III.8b	a III-a				
Centrul Nou	Str. Branduseilor	0.638	CS	II.12	a II-a		Reamenajarea străzii actuale pentru deservirea viitoarei zone mixte adiacente		
Tractorul	Str. 13 Decembrie	1.309	AS	I.2	I	propuse cf profil	Lărgirea profilului existent pentru asigurarea fluentei circulaţiei în zona de dezvoltare cea mai dinamică şi asigurarea spaţiului necesar amenajării benzilor dedicate pentru transportul public		
Tractorul	Str. 13 Decembrie	0.464	AS	II.8	a II-a	propuse cf profil			
Tractorul	Prelungire Camil Petrescu	1.007	CP	Profil existent Camil Petrescu	a II-a	propuse cf profil	Deservirea viitoarei zone de dezvoltare imobiliară		1,623,000
Tractorul	Str. Tudor Arghezi - zona depozite/producție	0.234	CP	II.4	a II-a	propuse cf profil	Definieste axa Nord-Sud a zonei de Est a cartierului Tractorul,		356,000

44

Livrabilul nr.4. Studiu de trafic la nivelul municipiului BraşovAnexa 14 - Propuneri de proiecte la nivelul municipiului Braşov, Valori orientative de inv

Cartier	Strada	Lungime km	Categorie funcțională	Tip profil propus	Categorie	Piste biciclete	Scop	Observații	Valoarea orientativă de investiție fără TVA (Euro)
Tractorul	Prelungire Tudor Arghezi	0.123	CP	II.4	a II-a	propuse cf profil	asigurând în același timp legătura cu cartierele învecinate		187,000
Tractorul	Prelungire Tudor Arghezi	0.221	CP	II.2	a II-a	propuse cf profil			364,000
Tractorul	Legatura Tractorul - Narciselor	0.812	CP	II.4	a II-a	propuse cf profil			1,577,000
Tractorul	Str. I.C. Bratianu	0.513	CP	II.2	a II-a	propuse cf profil	Aceste propuneri vor deservi circulația cartierului pe direcția Est-Vest, dar în același timp fac parte integrantă din Inelul III al orașului ce unește cartierele Bartolomeu Nord - Stupini - Tractorul - Triaj-Harman, sporind conectivitatea zonelor de locuire și cea a obiectivelor economice situate la nord de CF, diminuând timpul de parcurs și fluidizând rețeaua actuală pe aceasta direcție		861,000
Tractorul	Str. I.C. Bratianu	0.961	CP	III.3	a III-a	propuse cf profil			1,138,000
Tractorul	Prelungire EST IC Bratianu	0.536	CP	III.2	a III-a	propuse cf profil			564,000
Tractorul	Prelungire EST IC Bratianu	1.169	CP	III.6	a III-a				1,062,000
Tractorul	Legatura Z. Stancu - H. Coanda	0.706	CP	II.4	a II-a	propuse cf profil			1,097,000
Tractorul	Prelungire EST Labis	1.188	CP	II.2	a II-a	propuse cf profil			1,956,000
Tractorul	Str. Nicolae Labis	1.628	CP	III.6	a III-a				1,427,000
Tractorul	Legatura str. N. Labiş - str. I.C. Brătianu	0.112	CP	III.6	a III-a				98,000
Tractorul	Str. 1 Decembrie 1918	0.769	CP	II.3	a II-a	propuse cf profil	Definiște axa Nord-Sud a zonei de Vest a cartierului Tractorul, creând un culoar principal pentru deplasările nemo torzate, dar și pentru viitoare trasee de transport public.		1,210,000
Tractorul	Str. Stefan Baciu	1.445	CS	II.10	a II-a	propuse cf profil			1,356,000
Tractorul	Str. Ioan Popasu	1.559	CS	II.11	a II-a	propuse cf profil			1,445,000
Tractorul	Colectoare UM NORD	1.545	CS	III.1	a III-a	propuse cf profil	Asigura legătura cartierului cu axa 13 Decembrie		1,848,000
Tractorul	Colectoare UM SUD	0.399	CS	III.2	a III-a	propuse cf profil			420,000
Tractorul	Colectoare UM SUD	1.41	CS	III.5	a III-a	propuse cf profil			1,315,000

Livrabilul nr.4. Studiu de trafic la nivelul municipiului BraşovAnexa 14 - Propuneri de proiecte la nivelul municipiului Braşov, Valori orientative de inv

Cartier	Strada	Lungime km	Categorie funcţională	Tip profil propus	Categorie	Piste biciclete	Scop	Observații	Valoarea orientativă de investiție fără TVA (Euro)
Tractorul	Colectoare secundara Tractorul	2.211	CS	III.5	a III-a	propuse cf profil	Asigură o legătură secundară în lungul cartierului, de la nord la sud, dar și cu cartierul Bartolomeu Nord		2,062,000
Tractorul	Legatura str. IV.Socec - str. Ioan Popasu	0.53	CS	III.5	a III-a	propuse cf profil			
Tractorul	Străzi locale Tractorul	6.368	L	III.9	a III-a		Deservesc traficul local generat la nivelul cartierului în plină dezvoltare		
Bartolomeu Nord	Strada Spitalul Regional	1.041	CS	II.1	a II-a	propuse cf profil	Asigură accesul rapid către noul obiectiv de interes respectiv, Spitalul Regional, dar și a zonei adiacente		1,906,000
Bartolomeu Nord	Str. Lebedei	1.064	CS	Profil existent între Pelicanului și Egreței	a II-a		Axa secundară nord-sud a cartierului Bartolomeu Nord		1,966,000
Bartolomeu Nord	Str. Institutului	1.228	CP	II.2	a II-a	propuse cf profil	Lărgirea străzii existente va asigura în bune condiții accesul către Spitalul Regional, Centru de Afaceri, Aeroport etc, atât dinspre oraș, dar și dinspre VO Braşov		1,306,000
Bartolomeu Nord	Înel III str. Institutului - str. Lâinii	1.28	CP	II.2	a II-a	propuse cf profil	Aceste propuneri vor deservi circulația cartierului pe direcția SV-NE, dar în același timp fac parte integrantă din Înelul III al orașului ce unește cartierele Bartolomeu Nord - Stupini - Tractorul - Triaj-Harman, sporind conectivitatea zonelor de locuire și cea a obiectivelor economice situate la nord de CF, diminuând timpul de parcurs și fluidizând rețeaua actuală pe aceasta direcție		2,107,000
Bartolomeu Nord/ Stupini	Înel III str. Lâinii - str. Pugariilor	1.067	CP	II.2	a II-a	propuse cf profil			1,757,000
Bartolomeu Nord/ Stupini	Înel III str. Pugariilor - Calea Feldioarei	0.698	CP	II.2	a II-a	propuse cf profil			1,149,000

Livrabilul nr.4. Studiu de trafic la nivelul municipiului BraşovAnexa 14 - Propuneri de proiecte la nivelul municipiului Braşov, Valori orientative de inv

Cartier	Strada	Lungime km	Categorie funcţională	Tip profil propus	Categorie	Piste biciclete	Scop	Observații	Valoarea orientativă de investiție fără TVA (Euro)
Bartolomeu Nord	Colectoare secundare zona Institutului	0.612	CS	II.5	a II-a		aceasta direcție	VEST - IC Bratianu	951,000
Bartolomeu Nord	Colectoare secundare zona Institutului	1.305	CS	III.1	a III-a	propuse cf profil			1,561,000
Bartolomeu Nord	Colectoare secundare zona Institutului	2.35	CS	III.5	a III-a	propuse cf profil	Asigură accesibilitatea noii zone de dezvoltare pe coridoare structurante, inclusiv pentru transportul nemotorizat.		2,191,000
Bartolomeu Nord	Legătură str. Institutului - str. Lâinii	1.125	CS	III.1	a III-a	propuse cf profil		Pentru traversarea CF se asigură trecerea la nivel cu CF către cartierul Tractorul	1,345,000
Bartolomeu Nord	Andreas Clemens (Durau)	0.928	CS	III.2	a III-a				1,090,000
Bartolomeu	Str. Cucului	4.736	CP	III.2	a III-a	propuse cf profil	Asigură o nouă legătură către locurile de muncă situate în Vestul oraşului, degrevând traficul de pe Calea Făgăraşului și Șos. Cristianului		4,988,000
Bartolomeu	Str. Cucului	1.344	CP	III.6	a III-a				1,221,000
Bartolomeu	Legătură Cărmidăriei - Calea Poienii	2.638	CP	III.10	a III-a		Asigură o nouă legătură către Poiana Braşova fluxurilor de pe DN1, DN73, VO Braşov, și ulterior a fluxurilor de pe A3 sau dinspre Aeroport, fără a mai traversa reţeaua zonei centrale. Asigură legături ale reţelei existente cu cea a colectoarelor principale propuse		2,230,000
Bartolomeu	Străzi locale Bartolomeu	0.642	L	III.6	a III-a				563,000
Stupini	Str. Bârsei	6.013	CP	II.7	a II-a	propuse cf profil	Dezvoltarea unui profil stradal uniform,		5,840,000

Livrabilul nr.4. Studiu de trafic la nivelul municipiului BraşovAnexa 14 - Propuneri de proiecte la nivelul municipiului Braşov, Valori orientative de inv

Cartier	Strada	Lungime km	Categorie funcţională	Tip profil propus	Categorie	Piste biciclete	Scop	Observații	Valoarea orientativă de investiție fără TVA (Euro)
Stupini	Str. Pluganilor	2.379	CP	II.7	a II-a	propuse cf profil	caracteristic unei axe de cartier, dar și unei noi porți de intrare a orașului.		2,311,000
Stupini	Str. Albinelor	2.466	CP	III.7	a III-a		Structurarea unor axe de dezvoltare pe direcția SV-NE, în relație cu zona Aeroportului și DN 13 și asigurarea circulației pietonale în condiții de siguranță		958,000
Stupini	Str. Fagurului	3.854	CP	III.7	a III-a				1,497,000
Stupini	Legătură str. Aeroportului - str. Dulgherului	1.791	CP	III.2	a III-a				1,740,000
Stupini	Dulgherului	0.838	CP	III.2	a III-a				788,000
Stupini	Legătură str. Bârsei - Calea Feldioarei	1.282	CP	III.7	a III-a				1,137,000
Stupini	Legătură str. Lânii - str. Plugariilor	1.291	CS	III.1	a III-a	propuse cf profil	Asigură accesibilitatea noii zone de dezvoltare pe coridoare structurante, inclusiv pentru transportul nemotorizat.		1,544,000
Stupini	str. Aron Pumnul	1.048	CS	III.1	a III-a	propuse cf profil			1,253,000
Stupini	Legătură str. Plugariilor - Calea Feldioarei	1.14	CS	III.1	a III-a	propuse cf profil			1,363,000
Stupini	Colectoare secundară Stupini	0.931	CS	III.1	a III-a	propuse cf profil			1,113,000
Stupini	Livezilor	1.025	CS	III.2	a III-a			Pentru traversarea CF se asigură trecerea la nivel cu CF către cartierul Tractorul	1,241,000
Triaj-Harman / Sanpétu	Str. Narciselor	2.877	CP	II.6	a II-a	propuse cf profil	Dezvoltarea unei noi axe de cartier, dar și a unei noi legături între mun. Braşov și Sanpétu		
Triaj-Harman	Legătură str. Narciselor - str. Ciceu	0.628	CS	III.2	a III-a	propuse cf profil	Asigură conexiunea axelor de cartier str. Narciselor și str. Ciceu		469,000
Astra - Noua-Darste	Legătură str. Carpaților - str. Prunului	0.981	CP	II.1	a II-a	propuse cf profil	Crearea unei alternative rapide și de acces între cartierele Astra și Noua-		1,225,000

Livrabilul nr.4. Studiu de trafic la nivelul municipiului BraşovAnexa 14 - Propuneri de proiecte la nivelul municipiului Braşov, Valori orientative de inv

Cartier	Strada	Lungime km	Categorie funcţională	Tip profil propus	Categorie	Piste biciclete	Scop	Observații	Valoarea orientativă de investiție fără TVA (Euro)
	str. Prunului între str. Levănțicăi și str. Str	0.367	CP		a II-a		Crearea unei alternative rapide și de acces între cartierele Astra și Noua-Dârste, inclusiv pentru deplasări nemotorizate, degrevând traficul de pe Calea București		
Astra - Noua-Darste	str. Ștefan Bobancu	0.835	CP	III.5	a III-a	propuse cf profil	Accesibilizarea unei zone cu potențial de dezvoltare economic și crearea unei alternative sigure pentru deplasările nemotorizate între zona de locuințe Astra și noile obiective.		778,000
Noua-Darste	Prelungire Ștefan Bobancu	1.61	CP	III.5	a III-a	propuse cf profil			1,506,000
Noua-Darste	Legătură str. Brazilor - str. Lacurilor	0.985	CS	III.6	a III-a		Permeabilizarea țesutului fost-industrial și conectarea acestuia la rețeaua majoră		
Astra	Străzi locale Astra	1.442	L	III.9	a III-a		Deservesc traficul local generat de noile dezvoltări		
Platforma Ind. Est-Zizin	Legătură str. Minerva - VO Brasov	0.414	CP	II.4	a II-a	propuse cf profil	Crearea unei noi legături între rețeaua urbană și de VO Braşov, cu rol de poartă urbană și de colectoare principală a zonei cu potențial de dezvoltare situată între CF și VO Braşov	Pentru traversarea CF se propune pasaj CF: Minerva - Est-Zizin	643,000
Platforma Ind. Est-Zizin	Legătură str. Minerva - VO Brasov	0.638	CP	II.8	a II-a	fără pista			951,000
Platforma Ind. Est-Zizin	Colectoare principală Est-Zizin	1.559	CP	III.2	a III-a	propuse cf profil	Crearea axei principale Nord-Sud a zonei de dezvoltare situată între CF și VO Braşov		1,642,000
Platforma Ind. Est-Zizin	Colectoare principală Est-Zizin	0.843	CP	III.9	a III-a	fără pista			704,000
Platforma Ind. Est-Zizin	Străzi locale Est-Zizin	1.186	L	III.9	a III-a	fără pista	Deservirea locală a fluxurilor de trafic		
TOTAL STRĂZI PROPUSE		91.694							
din care, străzi estimate		73.673							78,392,000

Nota: Prețurile finale se vor stabili în urma studiilor de specialitate

Municipiul Braşov.
Actualizarea studiului de trafic aferent municipiului Braşov

Livrabilul nr.4. Studiu de trafic la nivelul municipiului Braşov Anexa 14 - Propuneri de proiecte la nivelul municipiului Braşov, Valori orientative de inv

Cartier	Pasaj/Nod	Lungime km	Categori e funcţionale	Observaţii	Scop	Valoarea orientativă de investiţie fără TVA (Euro)
Bartolomeu Nord	Pasaj str. Institutului/ str. Fânarului şi Calea Făgăraşului/str. Curmăturii	0,690	CP	Amenajare pasaj rutier (2 benzi de circulaţie) pe sub CF (Magistrala 200)	Sporirea conectivităţii între cartierul Bartolomeu şi Centru, Sporirea accesibilităţii spre Spitalul regional şi Aeroport	11,009,000
		0,150		Pasaj subteran pentru biciclete, pietoni şi accesibilizat pentru persoane cu mobilitate redusă		1,819,000
Tractorul – Bartolomeu Nord	Pasaj VEST –str. I.C. Brătianu	1,200	CP	Amenajare pasaj rutier (4 benzi de circulaţie) peste CF (Magistrala 300) Accesibilizat inclusiv pentru biciclete, pietoni şi persoane cu mobilitate redusă	Legătură nouă peste CF pentru continuizare inel III: Vest – str. I.C. Brătianu	32,659,000
Astra = Platforma Est Zizin	Pasaj Minerva peste CF	0,400	CP	Amenajare pasaj rutier (4 benzi de circulaţie) peste CF (Magistrala 300) Accesibilizat inclusiv pentru biciclete, pietoni şi persoane cu mobilitate redusă	Sporirea conectivităţii între cartierul VO Bv est şi cartier Astra	10,886,000
Stupini	Pasaj Nod VO Brasov – str. Plugarilor	0,350	CP	Pasaj denivelat pentru biciclete, pietoni şi accesibilizat pentru persoane cu mobilitate redusă	Sporirea conectivităţii şi accesibilităţii pietonale şi cu bicicleta în cartierul Stupini	2,977,000

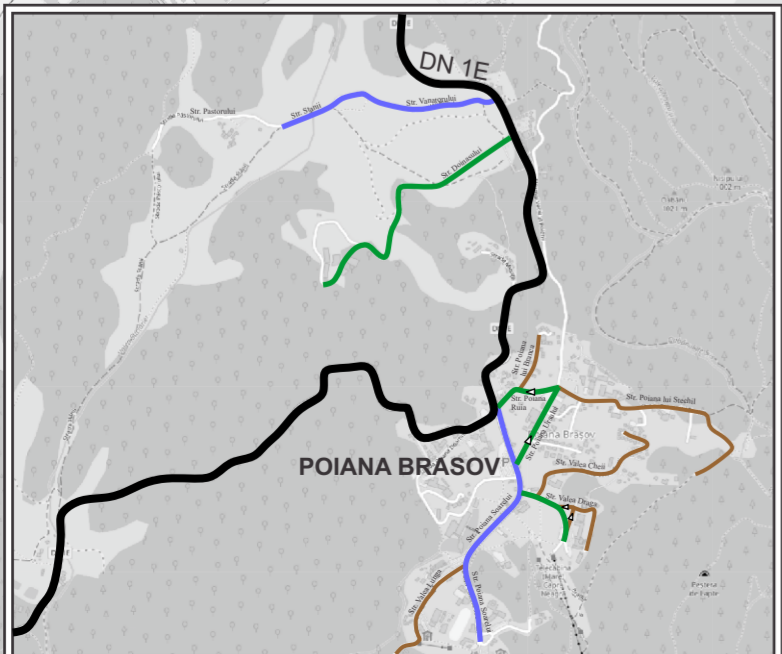
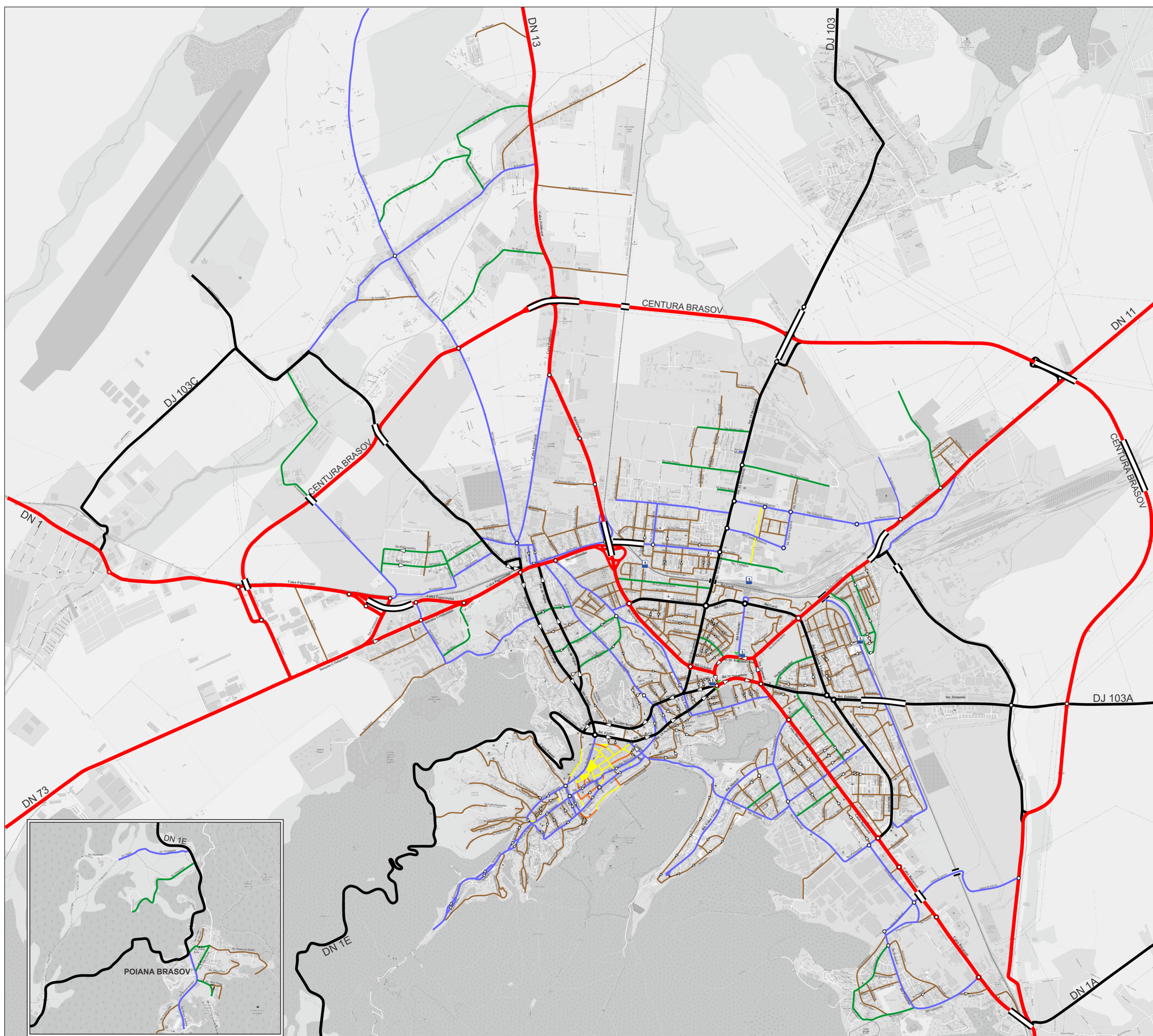
Nr. crt.	Locaţie parcaj	Tip parcaj	Numar locuri de parcare	Valoarea orientativă de investiţie fără TVA (Euro)
			buc	
1	Parcare subterană Piaţa Prefecturii – bd. Eroilor - Prund Şchei (cca. 350 locuri) – corelare cu proiect Modarom	Subteran 2 niveluri	350	13,622,175
2	Parcare multietajată Biblioteca Judeţeană - Prund Şchei (cca. 300 - 400 locuri)	Suprateran 4 niveluri	400	13,372,840
3	Parcare Titulescu - Prund Şchei (cca. 420 locuri)	Subteran 2 niveluri	420	16,346,610
4	Parcare colectivă subterană - Centrul Nou(cca. 500 - 600 locuri)	Subteran 2 niveluri	560	21,795,480
5	Parcare colectivă subterană - Valea Cetăţii	Subteran 2 niveluri	174	6,772,167
TOTAL VALORI PARCAJE			1904	71,909,272

Anexa 15 – Indicatori de rezultat

Categorie funcţională	Categorii			Total (km)
	I	a II-a	a III-a	
Artere principale	0.747			0.747
Artere secundare	1.309	0.464		1.773
Colectoare principale		24.041	29.433	53.474
Colectoare secundare		6.359	19.703	26.062
Locale			9.638	9.638
Total (km)	2.056	30.864	58.774	91.694

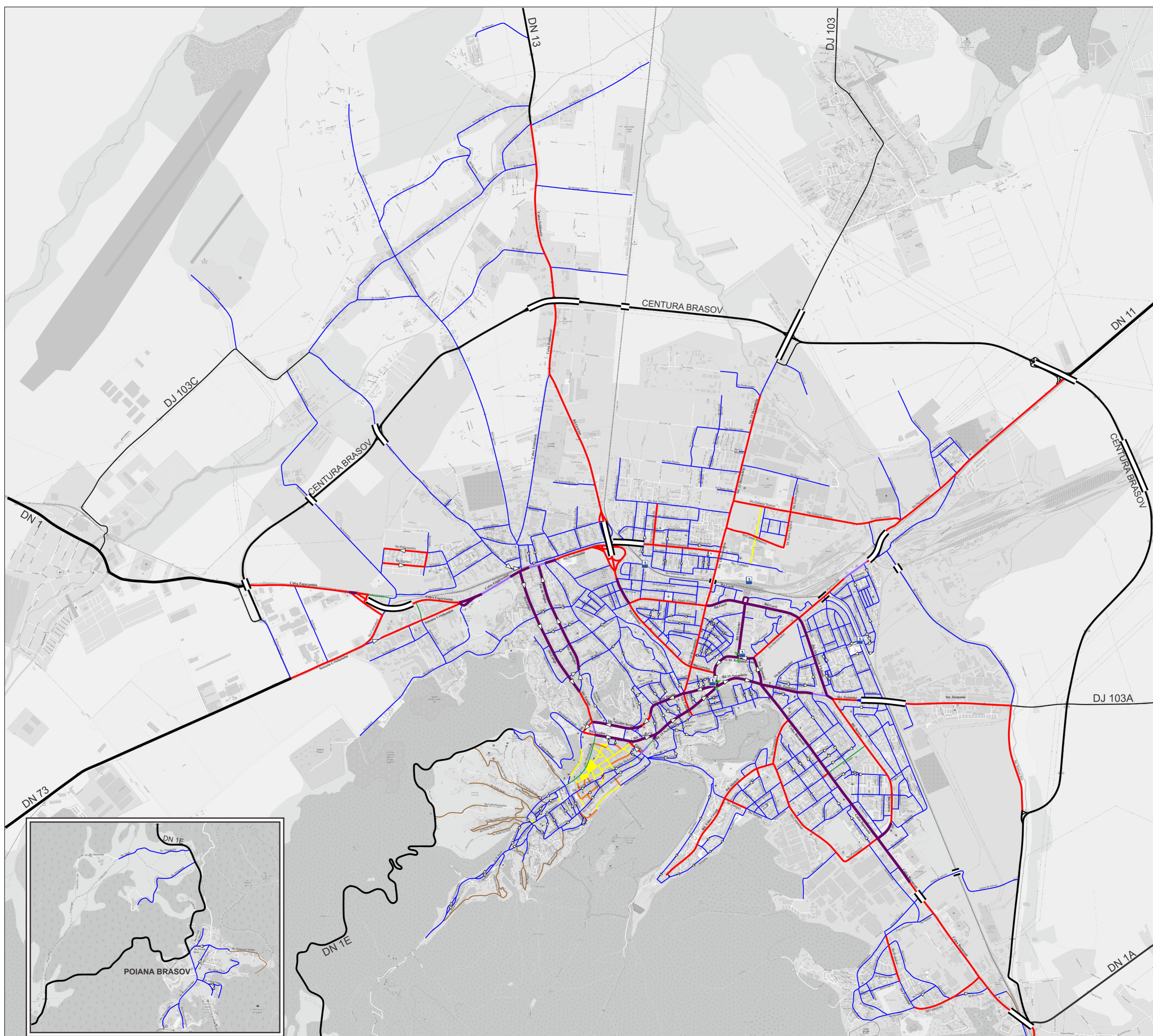
Propuneri retea pentru biciclete	Simple (pe un singur sens)	2 x Simple (pe fiecare parte a străzii)	Dublă (ambele sensuri pe aceeaşi parte a străzii/trotuarului)	2 x Dublă (ambele sensuri pe fiecare parte a străzii/trotuarului)	Traseu sugerat
	(km)	(km)	(km)	(km)	(km)
Bandă pentru biciclete - existentă		1.871			
Pistă su - existentă	0.16				
Pistă ds - existentă			3.017	2.931	
Traseu 1 - în implementare			6.203		
Traseu 2 - în implementare			3.737		
Bandă pentru biciclete - propusă		3.082			
Bandă comună Bus+Bike - propusă	3.122				
Bandă comună Bus+Bike - propusă și Traseu sugerat	0.389				0.389
Bandă su propusă + Traseu sugerat	1.445				1.445
Pistă su - propusă					
Pistă ds - propusă		36.312	23.895	1.007	
Traseu sugerat					5.286
Lărgire bandă pentru biciclete	3.246				
Total existent	0.16	1.871	3.017	2.931	0
Total în implementare	0	0	9.94	0	0
Total propus	8.202	39.394	23.895	1.007	7.12

Lungime bandă dedicată BUS – dublă pe 13 Decembrie: 2,645 km



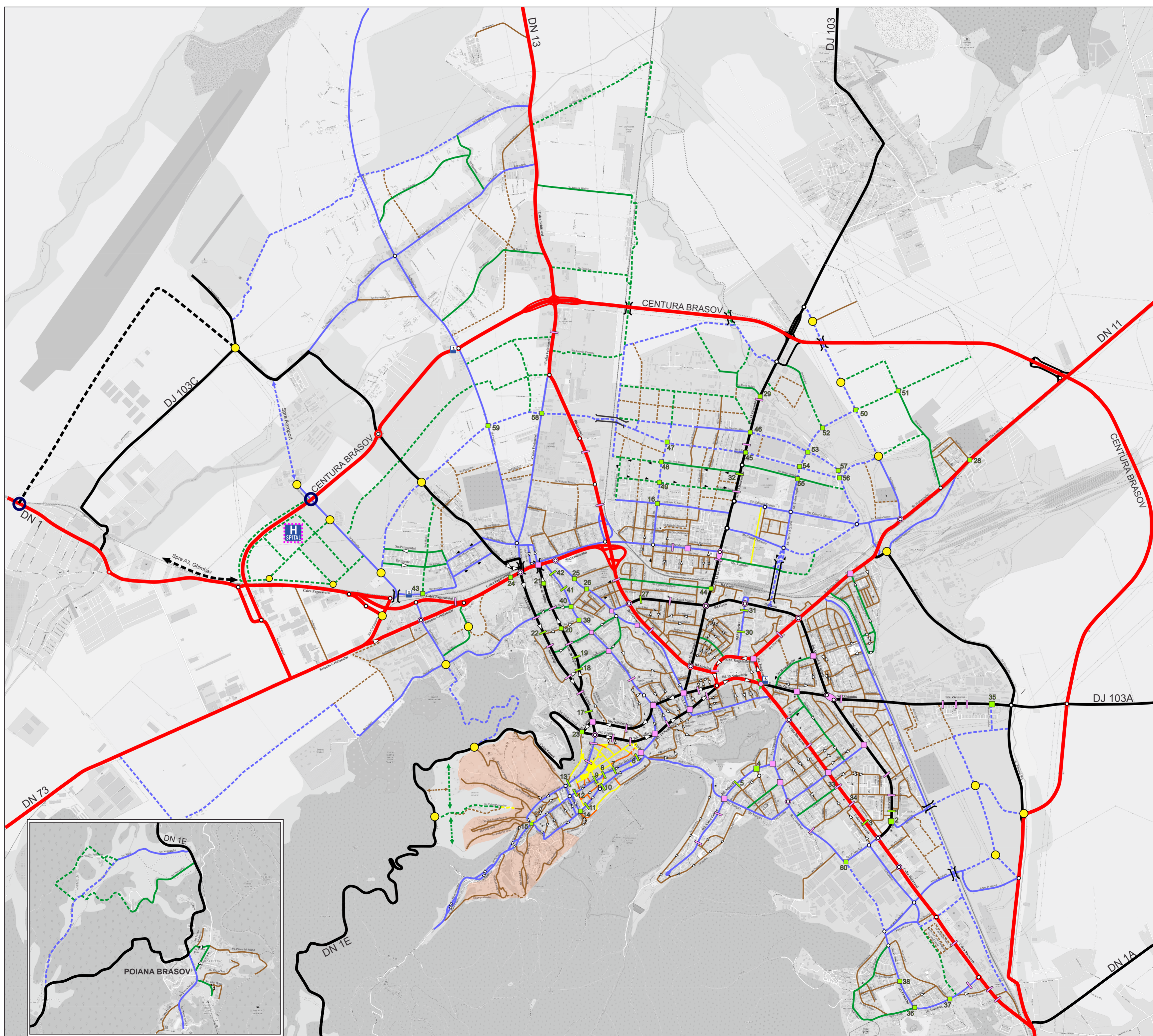
Legendă

- Arteră principală
- Arteră secundară
- Stradă colectoare principală
- Stradă colectoare secundară
- Stradă locală
- Stradă/Piață pietonală
- Stradă shared-space
- ▽ Sens unic
- Ⓜ Pasaj pietonal
- ≡ Pasaj sub/suprateran
- Intersecție giratorie existentă



Legendă

	DN cu 4 benzi
	DN cu 2 benzi
	DJ
	Categoria I
	Categoria II
	Categoria II (3b/2b)
	Categoria III
	Categoria III (2b/1b)
	Categoria IV
	Stradă/ Piață pietonală
	Stradă shared-space
	Sens unic
	Pasaj pietonal
	Pasaj sub/suprateran



Legendă

- Intersecție giratorie existentă
- Intersecție giratorie propusă

Propunere cf. proiectului Sistemul de management al traficului (SMT Bv)

- Intersecție giratorie ce urmează să fie integrată în sistem centralizat
- Intersecție ce urmează să fie integrată în sistem centralizat
- Trecere pietoni

Propunere Extensie Sistem de management al traficului

- Intersecție propusa în SMT Bv
- Trecere de pietoni propusă în SMT Bv

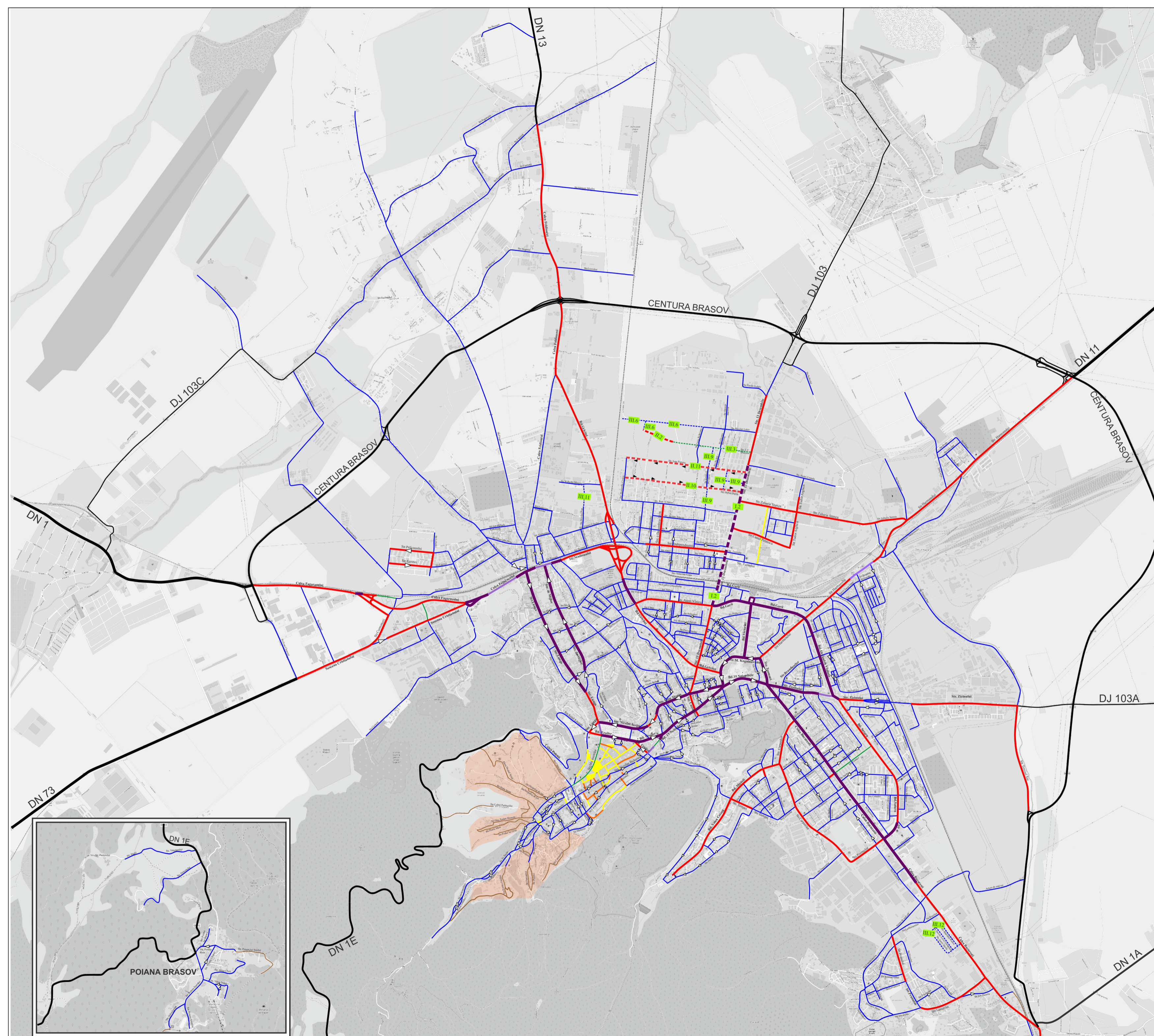
Legendă

Existent

- Arteră principală
- Arteră secundară
- Stradă colectoare principală
- Stradă colectoare secundară
- Stradă locală
- Stradă/Piață pietonală
- Stradă shared-space
- ▷ Sens unic

Propuneri

- Legătură necesară
- Stradă colectoare principală
- Stradă colectoare secundară
- Stradă locală
- Stradă/Piață pietonală
- Stradă/Zonă shared-space
- ▷ Sens unic
- }} Pasaj sub/suprateran
- ↔ Axă colectoare necesară
- Legătură locală necesară
- Nod rutier
- Pasaj pietonal



I.2

2.5m Trotuar | 1.5m | 1.5m | 1.5m | 3.5m Bus lane | 3.5m | 3.5m | 3.5m | 3.5m | 3.5m Bus lane | 1.5m | 2.5m Trotuar

III.9

1.5m Trotuar | 1.0m | 3.5m | 3.5m | 1.0m | 1.5m Trotuar

II.2

4.0m Trotuar | 1.8m | 2.0m | 3.5m | 3.5m | 3.5m | 3.6m | 2.0m | 1.8m | 4.0m Trotuar

II.10

2.5m Trotuar | 1.0m | 4.0m | 3.0m | 0.5m | 1.8m | 1.0m | 2.5m Trotuar

II.11

2.0m Trotuar | 1.8m | 0.5m | 3.5m | 3.5m | 0.5m | 1.8m | 2.0m Trotuar

III.3

3.0m Trotuar | 1.5m | 3.5m | 3.5m | 3.5m | 1.5m | 3.0m Trotuar

III.6

2.5m Trotuar | 1.5m | 3.5m | 3.5m | 1.5m | 2.5m Trotuar

III.11

1.5m Trotuar | 3.0m | 3.0m | 1.5m Trotuar

III.12

1.5-2.5m Trotuar | 3.5m | 3.5m | 1.5-2.5m Trotuar

NOTĂ:
Profilurile au fost desenate în Streetmix

Legendă

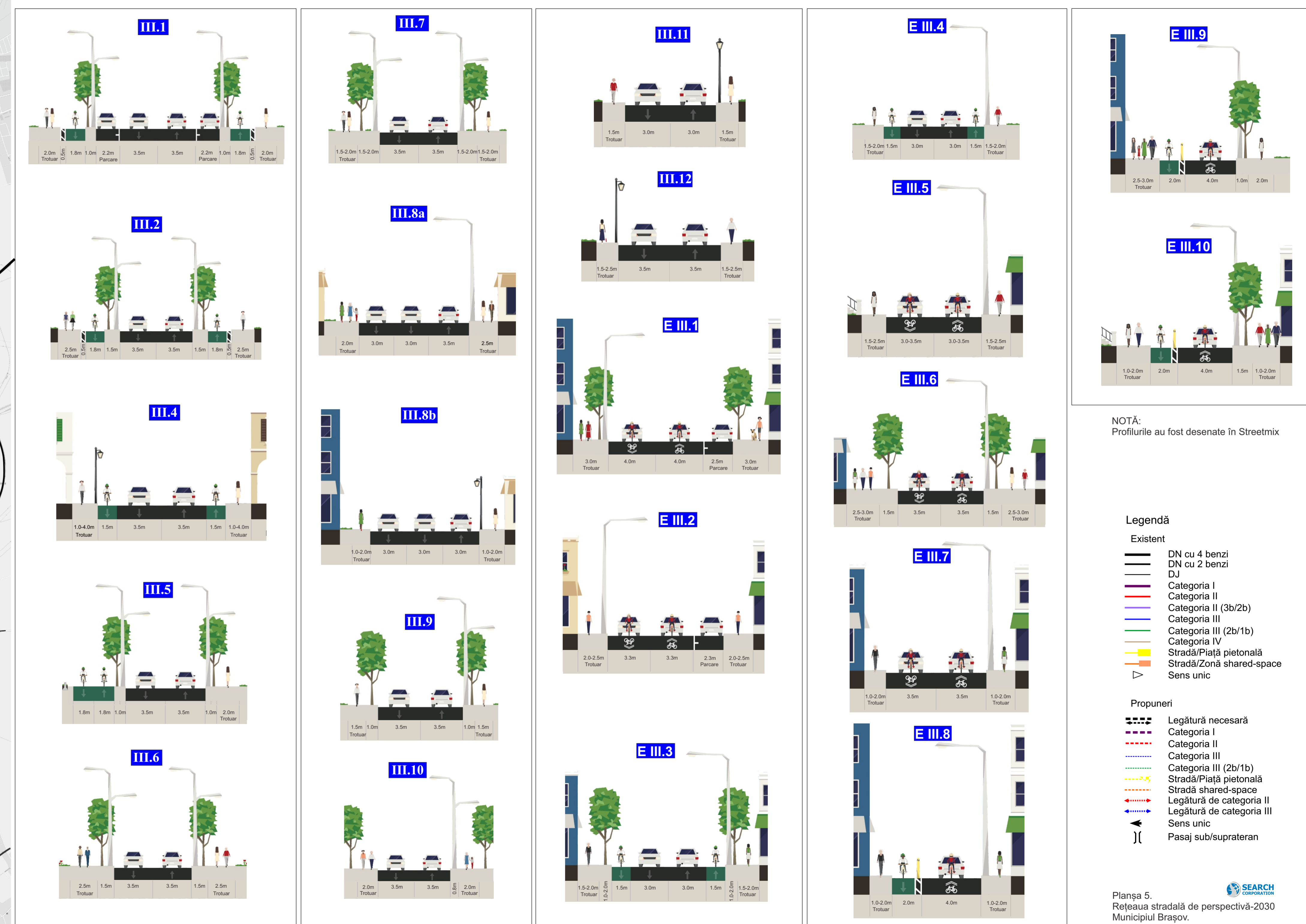
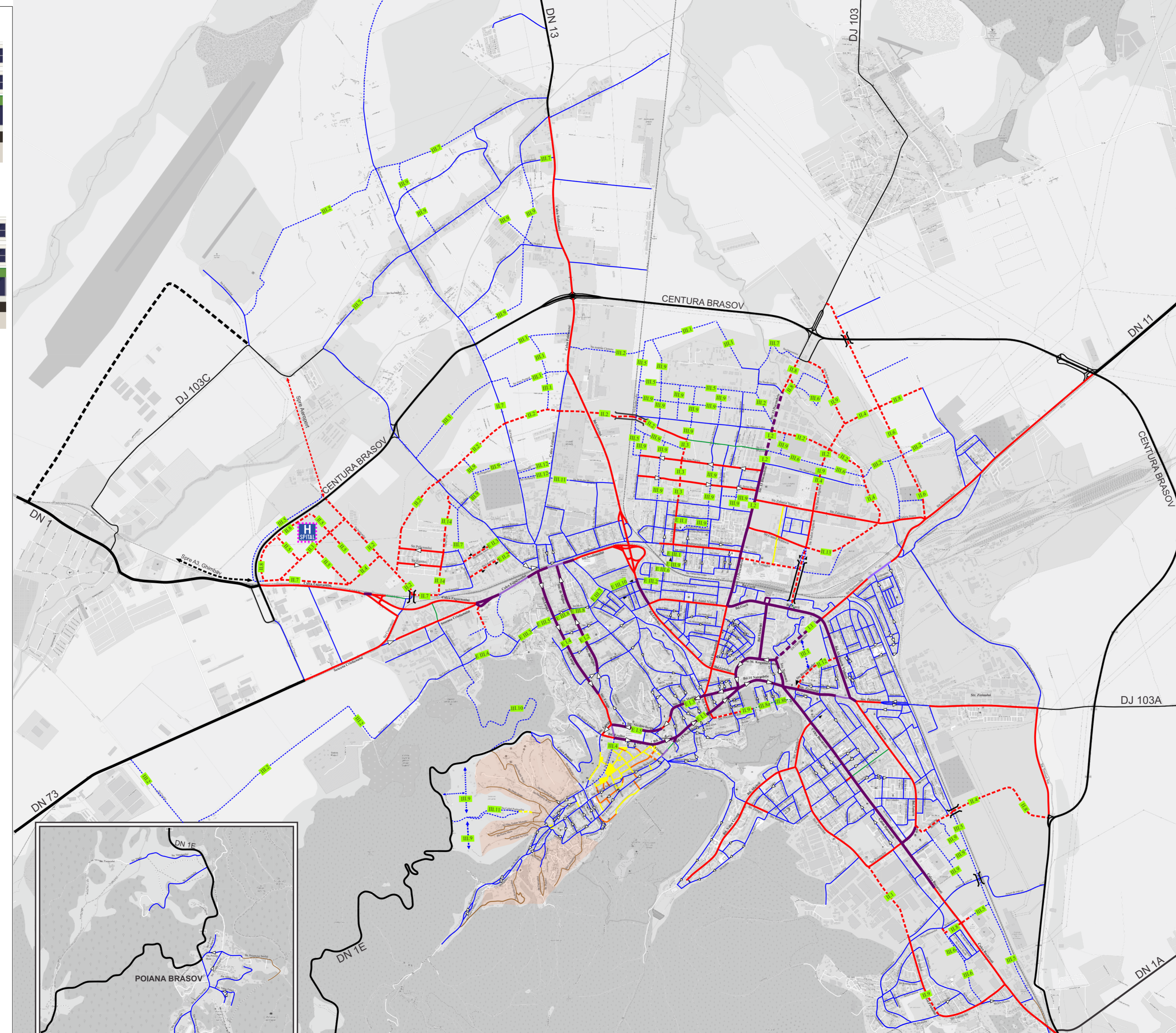
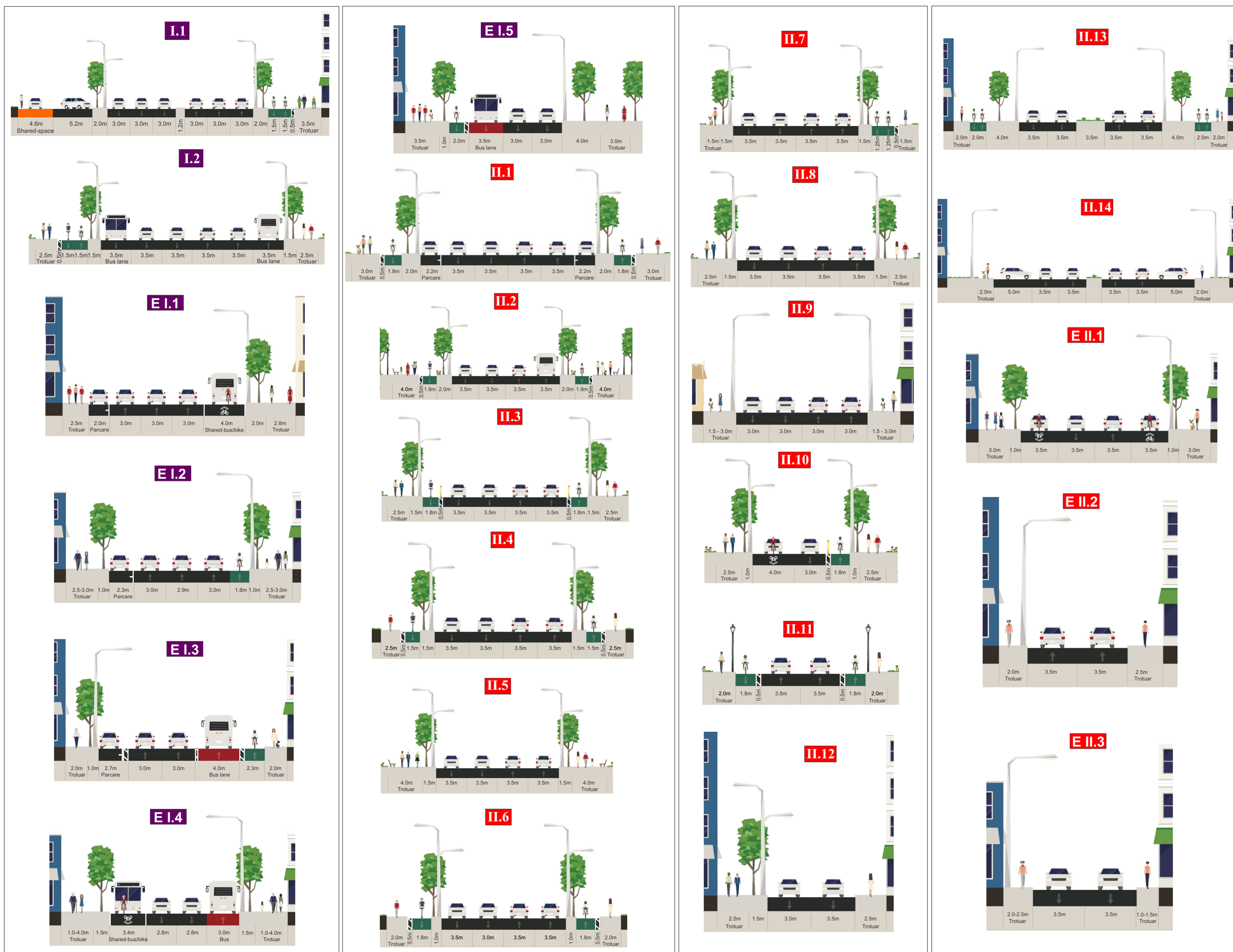
Existent

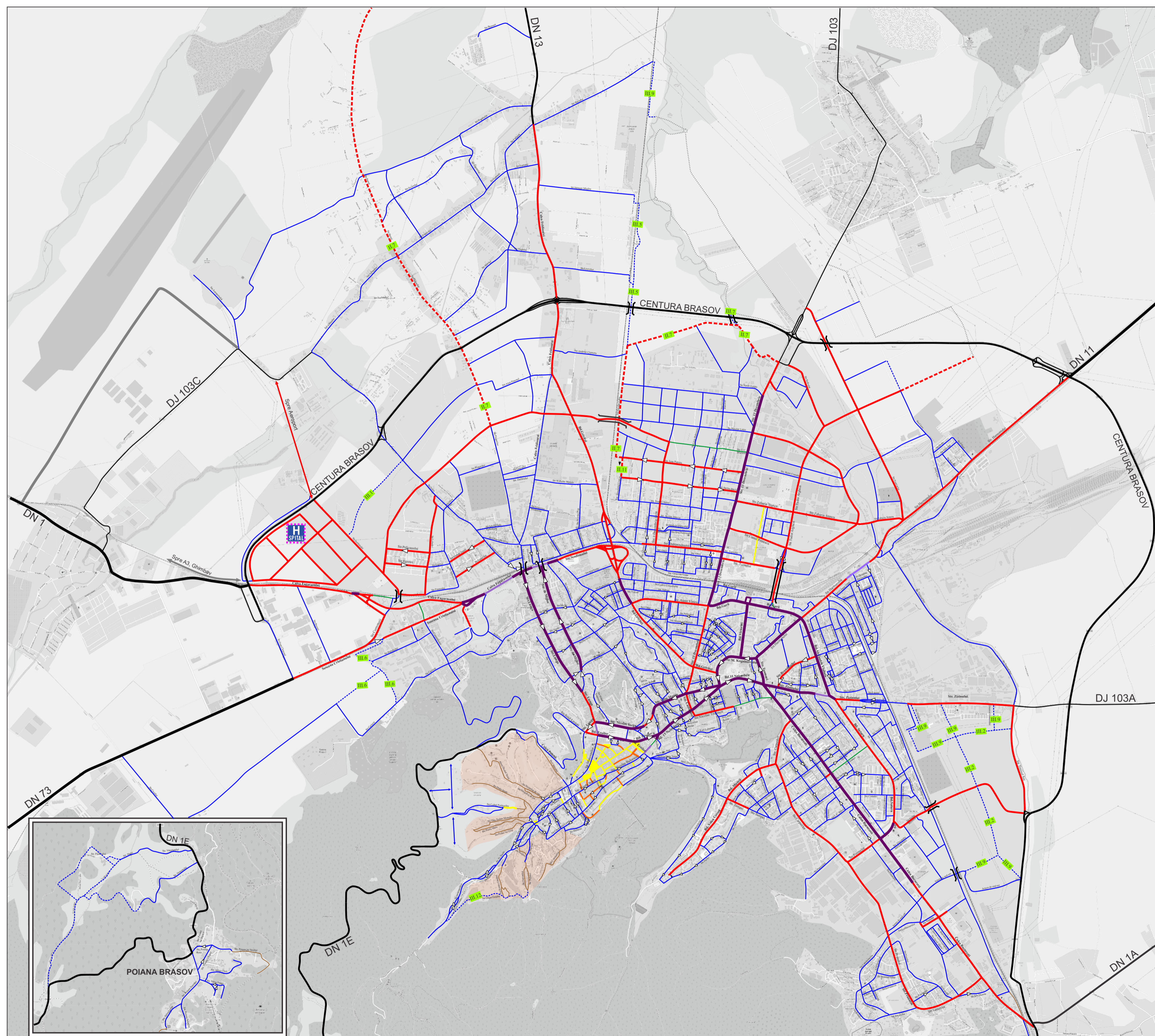
- DN cu 4 benzi
- DN cu 2 benzi
- DJ
- Categoria I
- Categoria II
- Categoria II (3b/2b)
- Categoria III
- Categoria III (2b/1b)
- Categoria IV
- Stradă/Piață pietonală
- Stradă shared-space
- Sens unic

Propuneri

- Categoria I
- Categoria II
- Categoria III
- Categoria III (2b/1b)
- Stradă/Zonă shared-space
- Sens unic

Planșa 4.
Rețeaua stradală de perspectivă-2020
Municipiul Brașov.
Clasificare pe categorii de străzi





III.7

1.5m 1.5m 3.5m 3.5m 3.5m 3.5m 1.5m 1.25m 0.5m 1.5m

Trotuar

III.7

1.5-2.0m 1.5-2.0m 3.5m 3.5m 1.5-2.0m 1.5-2.0m

Trotuar

III.11

2.0m 1.8m 0.5m 3.5m 3.5m 0.5m 1.8m 2.0m

Trotuar

III.9

1.5m 1.0m 3.5m 3.5m 1.0m 1.5m

Trotuar

III.1

2.0m 0.5m 1.8m 1.0m 2.2m 3.5m 3.5m 2.2m 1.0m 1.8m 0.5m 2.0m

Trotuar

III.12

1.5-2.5m 3.5m 3.5m 1.5-2.5m

Trotuar

III.2

2.5m 0.5m 1.8m 1.5m 3.5m 3.5m 1.5m 1.8m 0.5m 2.5m

Trotuar

III.5

0.5m 1.8m 1.8m 1.0m 3.5m 3.5m 1.0m 2.0m

Trotuar

III.6

2.5m 1.5m 3.5m 3.5m 1.5m 2.5m

Trotuar

NOTĂ:
Profilurile au fost desenate în Streetmix

Legendă

Existent

- DN cu 4 benzi
- DN cu 2 benzi
- DJ
- Legătură necesară
- Categoria I
- Categoria II
- Categoria II (3b/2b)
- Categoria III
- Categoria III (2b/1b)
- Categoria IV
- Stradă/Piață pietonală
- Stradă/Zonă shared-space
- Sens unic

Propuneri

- Categoria II
- Categoria III
- Pasaj sub/suprațeran
- Sens unic

Planșa 6.
Rețeaua stradală de perspectivă-2040
Municipiul Braşov.
Clasificare pe categorii de străzi