

**CONSILIUL LOCAL
AL MUNICIPIULUI CÂMPINA
JUDEȚUL PRAHOVA**



HOTĂRÂRE

**privind aprobarea Planului de mobilitate urbană durabilă a
Municipiului Câmpina (PMUD) completat,
revizuit și consolidat -varianta decembrie 2019**

Având în vedere referatul de aprobare nr.1.378/22 ianuarie 2020 al d-lui ing.Tiseanu Horia Laurențiu – Primarul Municipiului Câmpina, prin care propune aprobarea Planului de mobilitate urbană durabilă a Municipiului Câmpina (PMUD) completat, revizuit și consolidat - varianta decembrie 2019;

Ținând seama de:

- raportul nr.1.379/22 ianuarie 2020, promovat de Compartimentul programe de finanțare, relații internaționale și protocol din cadrul Primăriei Municipiului Câmpina;
- raportul nr.1.399/22 ianuarie 2019, promovat de Serviciul urbanism și amenajarea teritoriului din cadrul Primăriei Municipiului Câmpina;
- avizul Comisiei de specialitate din cadrul Consiliului local al Municipiului Câmpina, respectiv Comisia amenajarea teritoriului, urbanism, ecologie și protecția mediului;
- avizul Secretarului General al Municipiului Câmpina, înregistrat sub nr.1.380/22 ianuarie 2020;

În baza prevederilor:

- art.25 din Legea nr.350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare, coroborat cu art.15 din Normele metodologice de aplicare a acestui act normativ, aprobate prin Ordinul nr.233/2016 cu modificările și completările ulterioare;
- Ghidului de finanțare POR 2014-2020 - Axa prioritară 3, Prioritatea de investiții 4e, obiectivul specific 3.2 - reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazată pe planurile de mobilitate urbană durabilă;
- art.129, alin.(2), lit."d" și alin.(7), lit. "k" din O.U.G. nr.57/3 iulie 2019 privind Codul administrativ;

În temeiul art.196, alin.(1), lit."a", coroborat cu art.139, alin.(3), lit."e" din O.U.G. nr.57/3 iulie 2019 privind Codul administrativ,

Consiliul local al Municipiului Câmpina adoptă prezenta hotărâre.

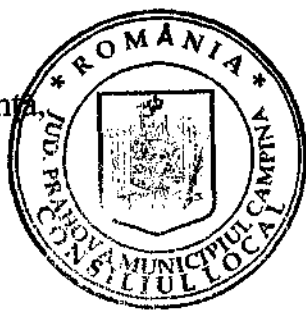
Art.1. - Se aprobă Planul de mobilitate urbană durabilă a Municipiului Câmpina (PMUD) completat, revizuit și consolidat - varianta decembrie 2019, conform ANEXEI, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. - Planul de mobilitate urbană durabilă a Municipiului Câmpina (PMUD) aprobat prin prezenta este valabil până în anul 2023.

Art.3. - Prezenta hotărâre se comunică:

- Instituției Prefectului Județului Prahova;
- Primarului Municipiului Câmpina;
- Direcției investiții;
- Serviciului urbanism și amenajarea teritoriului;
- Compartimentul programe de finanțare, relații internaționale și protocol.

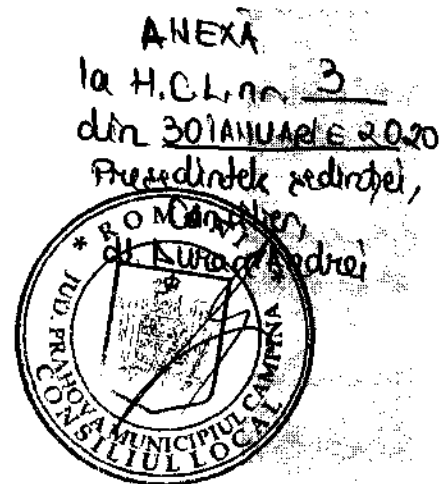
Președinte de ședință,
Consilier,
dl. Duran Andrei



Contrasemnează,
Secretar General,
jr. Moldoveanu Elena

Câmpina, 30 ianuarie 2020
Nr. 3

MUNICIPIUL CÂMPINA



PLAN DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ AL MUNICIPIULUI CÂMPINA

- COMPLETAT, REVIZUIT, CONSOLIDAT -



Beneficiar: **MUNICIPIUL CÂMPINA**

Elaborator: **SIGMA MOBILITY ENGINEERING**

Decembrie 2019



PLAN DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ AL MUNICIPIULUI CÂMPINA

- COMPLETAT, REVIZUIT, CONSOLIDAT -

Prezentul document a fost elaborat de S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L. cu scopul de a fi utilizat NUMAI de către beneficiarul MUNICIPIUL CÂMPINA, conform principiilor de consultanță general acceptate și a condițiilor specificate în contract.

Copierea, extragerea, folosirea oricăror informații cuprinse în acest document (parțial sau în totalitate) de către părți terțe, în orice scop, este interzisă fără acordul scris al beneficiarului sau elaboratorului. Încălcarea acestei prevederi se pedepsește conform legislației aflată în vigoare.

Beneficiar: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CÂMPINA

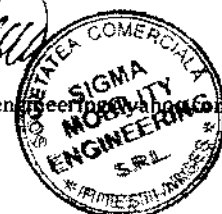
B-dul Culturii, Nr. 18, Câmpina, jud. Prahova, România

Tel.: 0244 336 134 / 139 Fax: 0244 371 458 E-mail: Integrare@primariacampina.ro

Elaborator: SIGMA MOBILITY ENGINEERING

Bulevardul Republicii, Nr. 117A, Pitești - 110195, jud. Argeș, România

Tel.: 0722 655 228 Fax: 0348 459 078 E-mail: sigma.mobility.engineering@sigma.ro





CUPRINS

ETAPA I a P.M.U. - COMPONENTA DE NIVEL STRATEGIC

7

1. INTRODUCERE

8

1.1. Scopul și rolul documentației	8
1.2. Încadrarea în prevederile documentelor de planificare spațială	13
1.3. Încadrarea în prevederile documentelor strategice sectoriale	16
1.4. Preluarea prevederilor privind dezvoltarea economică, socială și de cadru natural din documentele de planificare ale UAT	34
1.4.1. Planul Urbanistic General	34
1.4.2. Strategia de dezvoltare a Municipiului Câmpina pentru perioada 2015-2020	36
1.5. Metodologia de elaborare a PMUD al Municipiului Câmpina	38

2. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE

41

2.1. Contextul socio-economic	41
2.1.1. Date demografice	41
2.1.2. Activități economice	44
2.1.3. Indicele de motorizare	46
2.2. Rețeaua stradală	48
2.3. Transport public	51
2.3.1. Transport public local	51
2.3.2. Transport public județean prin servicii regulate	58
2.3.3. Transport public interjudețean prin servicii regulate	63
2.3.4. Transport feroviar	63
2.3.5. Transport public auxiliar. Taxi	68
2.4. Transport de marfă	70
2.5. Mijloace alternative de mobilitate	73
2.6. Managementul traficului	79
2.7. Zone cu nivel ridicat de complexitate	88



3. MODELUL DE TRANSPORT	
3.1. Prezentare generală și definirea domeniului	90
3.2. Colectarea de date	93
3.2.1. Date demografice	94
3.2.2. Date socio-economice și de utilizare a teritoriului	98
3.2.3. Date privind deținerile de vehicule	101
3.2.4. Date privind flota de vehicule	102
3.2.5. Date privind comportamentul de deplasare	108
3.2.6. Date privind volumele de trafic	120
3.2.7. Anchete Origine-Destinație	129
3.2.8. Date privind timpii de parcurs	131
3.3. Dezvoltarea rețelei de transport	133
3.4. Cererea de transport	133
3.4.1. Generarea și atragerea deplasărilor	136
3.4.2. Distribuția pe destinații	139
3.4.3. Alegerea modală	140
3.4.4. Distribuția pe itinerarii	142
3.5. Calibrarea și validarea datelor	151
3.6. Prognoze	154
3.7. Testarea modelului de transport în cadrul unui studiu de caz	166
4. EVALUAREA IMPACTULUI ACTUAL AL MOBILITĂȚII	168
4.1. Eficiența economică	169
4.2. Impactul asupra mediului	175
4.2.1. Emisii de substanțe poluante	175
4.2.2. Zgomot	177
4.2.3. Schimbările climatice. Consumul de energie. Emisiile de CO ₂	180
4.3. Accesibilitate	183
4.4. Siguranță	191
4.5. Calitatea vieții	196
5. VIZIUNEA DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE	199
5.1. Viziunea prezentată pentru cele 3 nivele teritoriale	199
5.2. Cadrul / metodologia de selectare a proiectelor	204
6. DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE	206
6.1. Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport	207
6.2. Direcții de acțiune și proiecte operaționale	214

**6.3. Direcții de acțiune și proiecte organizaționale****6.4. Direcții de acțiune și proiecte partajate pe nivele teritoriale****6.4.1. Direcții de acțiune și proiecte la scară periurbană****6.4.2. Direcții de acțiune și proiecte la scara localității de referință****6.4.3. Direcții de acțiune și proiecte la nivelul cartierelor / zonelor**

cu nivel ridicat de complexitate

216

216

218

221

**7. EVALUAREA IMPACTULUI MOBILITĂȚII
PENTRU CELE 3 NIVELE TERITORIALE**

223

7.1. Eficiența economică

223

7.2. Impactul asupra mediului

223

7.3. Accesibilitate

225

7.4. Siguranță

230

7.5. Calitatea vieții

230

ETAPA a II-a a P.M.U. - COMPONENTA DE NIVEL OPERAȚIONAL

232

**1. CADRUL PENTRU PRIORITIZAREA PROIECTELOR
PE TERMEN SCURT, MEDIU ȘI LUNG**

233

1.1. Cadrul de prioritzare

233

1.2. Prioritățile stabilite

236

2. PLANUL DE ACȚIUNE

238

2.1. Intervenții majore asupra rețelei stradale

240

2.2. Transport public

243

2.3. Transport de marfă

247

2.4. Mijloace alternative de mobilitate

250

2.5. Managementul traficului

253

2.6. Zone cu nivel ridicat de complexitate

254

2.7. Structura intermodală și operațiuni urbanistice necesare

255

2.8. Aspecte instituționale

258

ETAPA a III-a a P.M.U. - MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII P.M.U.

259

**1. STABILIRE PROCEDURI DE EVALUARE
A IMPLEMENTĂRII P.M.U.**

259



4. STABILIRE ACTORI RESPONSABILI CU MONITORIZAREA P.M.U.	264
---	-----

BIBLIOGRAFIE	265
--------------	-----

ANEXE	268
-------	-----

Anexa 1. Portofoliul de proiecte	268
Anexa 2. Planul de acțiune. Proiecte prioritizate	274
Anexa 3. Procesul participativ	277
A.3.1. Cadrul legislativ de consultare publică	277
A.3.2. Structura și obiectivele planului de consultare publică	279
Anexa 4. Evaluarea sumară a impactului planului de mobilitate asupra mediului	284



ETAPA I a P.M.U.

COMPONENTA DE NIVEL STRATEGIC



1. INTRODUCERE

1.1. Scopul și rolul documentației

În ultima perioadă tot mai multe foruri de specialitate solicită aplicarea unor măsuri de utilizarea eficientă a energiei în mediul urban, care să contribuie la combaterea schimbărilor climatice, solicitare întemeiată pe fapte obiective, dacă se ține cont de faptul că aproximativ 72% dintre cetățenii europeni locuiesc în mediul urban, unde se consumă 75% din energia totală și unde 98% dintre călătoriile urbane efectuate au o lungime mai mică de 50 km [17]. Așadar, cu o densitate mare a populației și o pondere mare a călătoriilor pe distanțe scurte, orașele prezintă un mare potențial de orientare spre un transport cu emisii reduse de carbon, comparativ cu sistemul de transport în ansamblu (prin reorientarea către deplasările pietonale, cu bicicleta, folosind transportul în comun, precum și prin introducerea rapidă pe piață a vehiculelor propulsate de combustibili alternativi).

Numărul accidentelor rutiere mortale în Uniunea Europeană rămâne foarte ridicat, situându-se la aproximativ 26000 evenimente în 2013 [16]. O pondere de 38 % dintre accidentele rutiere mortale din Europa se concentrează în zonele urbane, unde participanții la trafic vulnerabili, precum pietonii, sunt expuși în mod special. În majoritatea accidentelor mortale sau grave din zonele urbane sunt implicați *participanți vulnerabili la trafic – pietoni și bicicliști*. În ultimul deceniu, numărul pietonilor decedați în urma accidentelor rutiere a scăzut cu numai 39 %, comparativ cu 49 % în cazul conducătorilor auto, progresele în reducerea numărului de accidente rutiere în zonele urbane situându-se sub medie. Indicatorul exprimat prin numărul de victime raportat la un milion de locuitori, situează România pe primul loc în rândul statelor membre ale Uniunii Europene, cu o valoare de 92 victime la 1 milion de locuitori, în anul 2013, în condițiile în care valoarea medie la nivelul Uniunii Europene în același an a fost de 52 victime la 1 milion de locuitori [11]. Prin urmare, sunt necesare eforturi suplimentare pentru a spori siguranța rutieră urbană și pentru a evita decesele și accidentele grave, în special în rândul participanților la trafic vulnerabili.



Este necesară o schimbare radicală în ceea ce privește modul de abordare a mobilității urbane pentru a se asigura că zonele urbane ale Europei se dezvoltă pe o traiectorie mai sustenabilă și că obiectivele pentru un sistem european de transport competitiv și eficient din punct de vedere al resurselor sunt îndeplinite. În acest sens, Comisia Europeană sprijină orașele europene în încercarea lor de a soluționa problemele de mobilitate urbană, recomandând elaborarea Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă.

Un Plan de Mobilitate Urbană Durabilă, așa cum este definit în documentul recunoscut de Comisia Europeană "*Orientări. Dezvoltarea și implementarea unui Plan de Mobilitate Urbană Durabilă*" [21], este o documentație strategică concepută pentru a satisface nevoia de mobilitate a cetățenilor și companiilor în orașe și în împrejurimile acestora, în vederea creșterii calității vieții. Acesta se bazează pe practicile existente de planificare și ia în considerare principiile de integrare, participare și evaluare. Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) are un profund caracter strategic, definește priorități, tipologii de acțiuni, prevede scenarii viitoare de evoluție și identifică măsuri necesare pentru atingerea obiectivelor în termenele specificate. Totodată stabilește mecanismul de monitorizare care va permite evaluarea continuă și revizuirea planului, inclusiv posibilitatea de a corecta abaterile sau reformula obiectivele într-o adaptare permanentă la dinamica mediului urban. Spre deosebire de abordările tradiționale de planificare a transporturilor, noul concept pune un accent deosebit pe implicarea cetățenilor și a tuturor părților interesate, pe coordonarea politicilor între sectoare (transport, utilizarea teritoriilor, mediu înconjurător, dezvoltare economică, politici sociale, sănătate, siguranță etc.), între diferitele niveluri de autoritate publică și între autoritățile învecinate. PMUD prezintă o viziune pe termen lung, sustenabilă pentru o zonă urbană și ține cont de costurile și beneficiile sociale, prin "internalizarea costurilor externe". Nu în ultimul rând, este de remarcat faptul că planificarea pentru viitorul orașelor în cadrul PMUD este centrată pe cetățeni; cetățenii ca și călători, oameni de afaceri, consumatori, clienți, sau orice rol ar putea avea ei, oamenii trebuie să fie parte a soluției, realizarea unui plan de mobilitate urbană durabilă însemnând "*Planificare pentru Oameni*".

PMUD este rezultatul unui proces structurat care cuprinde analiza stării inițiale, construirea viziunii, stabilirea obiectivelor și Țintelor, alegerea politicilor și a măsurilor, comunicarea activă, monitorizarea și evaluarea, precum și identificarea lecțiilor învățate.

Obiectivul principal al unui Plan de Mobilitate Urbană Durabilă constă în a îmbunătăți accesibilitatea în zonele urbane, în asigurarea mobilității durabile și a unui transport de înaltă calitate în interiorul zonelor urbane și pe arterele de penetrație către acestea, obiectiv realizabil cu ajutorul caracteristicilor descrise mai sus și reprezentate în figura 1.1.

Plecând de la aceste caracteristici generale, se poate evidenția faptul că măsurile recomandate prin PMUD al Municipiului Câmpina vor contribui la dezvoltarea unui *sistem de transport urban care:*



- Este accesibil și răspunde nevoilor de bază ale tuturor utilizatorilor în ceea ce privește mobilitatea;
- Echilibrează și satisface diversitatea cererii de servicii de mobilitate și transport provenite de la cetățeni, întreprinderi, industrie, alte unități economice;
- Trasează o dezvoltare echilibrată și o mai bună integrare a diferitelor moduri de transport;
- Înrunește cerințele de durabilitate, punând în balanță nevoia de viabilitate economică, echitate socială, sănătate și calitate a mediului înconjurător;
- Optimizează eficiența și eficacitatea costurilor;
- Utilizează mai bine spațiul urban, precum și infrastructura și serviciile de transport existente;
- Îmbunătățește atractivitatea mediului urban, calitatea vieții și sănătatea publică;
- Îmbunătățește siguranța și securitatea traficului;
- Reduce poluarea aerului și poluarea fonică, emisiile de gaze cu efect de seră și consumul de energie;
- Contribuie la o performanță generală mai bună a rețelei transeuropene de transport și a sistemului european de transport ca întreg.

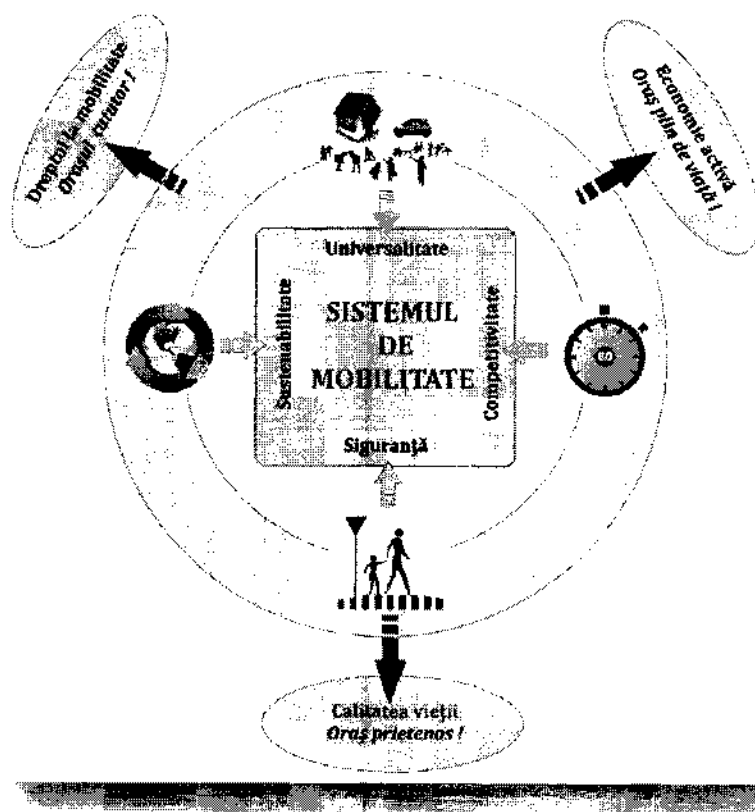


Figura 1.1. Caracteristici generale ale PMUD al Municipiului Câmpina.



Mobilitatea persoanelor și a mărfurilor reprezintă rezultatul evoluției globale cu care ne confruntăm. Municipiul Câmpina a cunoscut în ultimele decenii mari schimbări sociale, culturale și economice care au influențat în mod clar modelele de mobilitate. Factori precum creșterea veniturilor, dezvoltarea piețelor de consum, apariția locurilor de muncă, creșterea indicelui de motorizare generează provocări continue pentru a satisface noile nevoi de mobilitate. Astfel, congestia a devenit endemică în orașe și îi sunt asociate externalități precum: poluarea atmosferică, poluarea sonoră, consumul de energie, impactul negativ asupra sănătății, deteriorarea spațiilor comune, costuri, pierderea de competitivitate, excludere socială, etc. Acest plan strategic este realizat pentru a construi o viziune de dezvoltare a Municipiului Câmpina, care să îi asigure calitatea de oraș model din punct de vedere al durabilității. Acesta reprezintă un plan de lucru care urmărește schimbări ale comportamentului de deplasare al cetățenilor prin corectarea abaterilor, astfel încât aceștia să își recapete teritoriul urban dedicat în momentul actual în mare parte autovehiculelor.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Câmpina reprezintă instrumentul de planificare și management pe care autoritățile publice îl pot folosi pentru a structura politicile de mobilitate în ceea ce privește atingerea obiectivelor generale de îmbunătățire a calității mediului, a competitivității și siguranței. Acesta încorporează tehnologii de informare și comunicare care conduc la sustenabilitatea sistemului urban.

Scopul esențial al PMUD este definit de Legea nr. 350 din 6 iulie 2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, republicată cu completările și modificările ulterioare în anul 2013. Potrivit acestui document legislativ, Planul de Urbanism General (PUG) trebuie să includă printre altele și un Plan de Mobilitate Urbană (Art. 46, lit. e, introdusă prin punctul 23 din Ordonanța de Urgență nr. 7/2011 începând cu 13.07.2013). Acesta reprezintă o documentație complementară strategiei de dezvoltare teritorială și planului urbanistic general.

Totodată, scopul PMUD este de a permite dezvoltarea sustenabilă a mobilității în aria de studiu, acesta urmând a funcționa ca un suport pentru pregătirea și implementarea proiectelor și măsurilor finanțate prin Programul Operațional Regional 2014 – 2020 (și programele operaționale din viitoarele perioade de programare) și alte surse asociate bugetelor locale, dar și pentru susținerea implementării unor proiecte de interes național care influențează mobilitatea în aria de studiu. Urmare a abordării integrate susținută de către Comisia Europeană, elaborarea corelată a Strategiilor Integrate de Dezvoltare Urbană și a Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) reprezintă o condiție necesară de bază în vederea finanțării proiectelor de mobilitate urbană prin FEDR (Fonduri Europene pentru Dezvoltare Regională), în cadrul Programului Operațional pentru Dezvoltare Regională 2014 – 2020. Conform prevederilor Ghidul solicitantului, Condiții specifice de accesare a fondurilor în cadrul apelurilor de proiecte cu numărul POR/2017/3/3.2/1/7 Regiuni, POR/2017/3/3.2/1/BI ȘI POR/2017/3/3.2/1/ITI, Axa Prioritară 3, Prioritatea de investiții 4e, Obiectivul specific 3.2 - Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane



bazată pe planurile de mobilitate urbană durabilă, existența documentului strategic "*Plan de mobilitate urbană durabilă*" reprezintă criteriul fundamental pentru finanțarea proiectelor care vizează îmbunătățirea mobilității la nivel urban prin intermediul Programului Operațional Regional 2014-2020, obiectivul specific menționat.

În acest context, PMUD al Municipiului Câmpina are un rol esențial în accesarea finanțării în cadrul axei menționate. Prin implementarea măsurilor / acțiunilor de intervenție propuse se estimează soluționarea probleme identificate în etapa de analiză a situației actuale sau care sunt considerate ca strategice în contextul asigurării unei mobilități urbane durabile în aria de studiu, acoperind perioada 2015 - 2023.

Aria de studiu a planului de mobilitate este reprezentată de teritoriul unității administrativ-teritoriale Câmpina, Regiunea de Dezvoltare Sud Muntenia a României (figura 1.2).

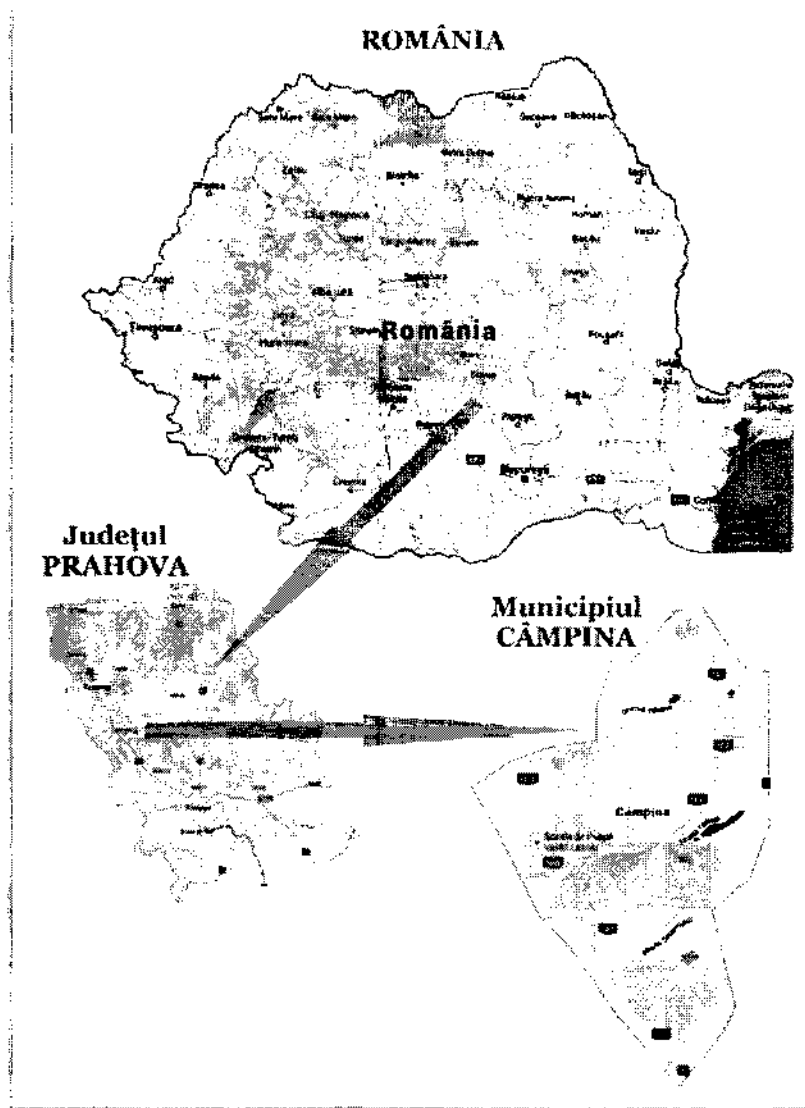


Figura 1.2. Aria de studiu a PMUD al Municipiul Câmpina.



Alegerea arealului acoperit de PMUD al Municipiului Câmpina s-a realizat prin corelarea cu prevederile Planului de Urbanism General și ținând seama de relațiile de transport cu teritoriul învecinat.

De asemenea, la alegerea arealului selectat al PMUD - teritoriul unității administrativ-teritoriale al Municipiului Câmpina s-a ținut seama de omogenitatea crescută în ceea ce privește dezvoltarea socială, economică, dezvoltarea transporturilor (inclusiv a sistemului de transport public), considerente de utilizarea teritoriului.

În urma implementării Planului de Mobilitate Urbană Durabilă, locuitorii Municipiului Câmpina se vor bucura de o viață mai sănătoasă și de un mediu urban mai atractiv, în care spațiul public va fi utilizat într-un mod mai eficient.

1.2. Încadrarea în prevederile documentelor de planificare spațială

În legislația națională, conform Legii 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, actualizată în iulie 2013, Planul de mobilitate urbană (PMU) reprezintă instrumentul de planificare strategică teritorială prin care sunt corelate dezvoltarea teritorială a localităților din zona periurbană / metropolitană cu nevoile de mobilitate și transport al persoanelor, bunurilor și mărfurilor [27].

Conform Art. 46. – Planul urbanistic general cuprinde piese scrise și desenate cu privire la:

- a) *diagnosticul prospectiv, realizat pe baza analizei evoluției istorice, precum și a previziunilor economice și demografice, precizând nevoile identificate în materie de dezvoltare economică, socială și culturală, de amenajare a spațiului, de mediu, locuire, transport, spații și echipamente publice și servicii;*
- b) *strategia de dezvoltare spațială a localității;*
- c) *regulamentul local de urbanism aferent acestuia;*
- d) *planul de acțiune pentru implementare și programul de investiții publice.*
- e) *planul de mobilitate urbană.*

Conform normelor de aplicare a Legii 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, actualizată în iulie 2013 [31]:

- Planul de mobilitate urbană are ca țință principală îmbunătățirea accesibilității localităților și a relației între acestea, diversificarea și utilizarea sustenabilă a mijloacelor de transport (aerian, acvatic, feroviar, auto, velo, pietonal) din punct de



vedere social, economic și de mediu, precum și buna integrare a diferitelor moduri de mobilitate și transport;

- Planul de mobilitate urbană se adresează tuturor formelor de transport, incluzând transportul public și privat, de marfă și pasageri, motorizat și nemotorizat, în mișcare sau în staționare;
- P.M.U. este realizat pentru unitatea administrativ-teritorială inițitoare și poate fi realizat și pentru teritoriul unităților administrativ-teritoriale aflate în zona periurbană sau metropolitană, care este deja instituită sau care poate fi delimitată printr-un studiu de specialitate;
- Pe baza referatelor elaborate de către structura de specialitate în domeniul amenajării teritoriului și urbanismului și de către structura de specialitate în domeniul transportului, P.M.U. se analizează în cadrul unei ședințe comune la care participă Comisia tehnică de amenajarea teritoriului și urbanism, Comisia de circulații/Comisia de siguranță rutieră și fluidizare a traficului, organizate conform Legii la nivelul primăriilor sau consiliilor județene, și se aprobă de către consiliile locale. În situația în care P.M.U. a fost realizat pe teritoriul unei structuri asociative a unităților administrativ-teritoriale, documentația se avizează de către acestea și se aprobă de către structura asociativă, dacă are stabilită această competență în statut.
- Având în vedere complementaritatea prevederilor din cadrul PUG și PMU, acestea pot fi elaborate concomitent, bazându-se pe o viziune de dezvoltare integrată la nivelul teritoriului studiat, în acest sens, autoritățile publice locale pot organiza grupuri de lucru comune;
- Culegerea de date privind caracteristicile actuale ale mobilității pentru persoane și marfă se face prin preluarea/ integrarea/ analizarea datelor din toate sursele existente, inclusiv de la ultimul recensământ al populației și locuințelor și din PUG, la nivel de unitate administrativ-teritorială și la nivel de unitate teritorială de referință, necesare în vederea realizării prognozei distribuției în profil spațial a populației și locurilor de muncă, precum și prin:
 - efectuarea interviurilor privind mobilitatea populației (eșantion minim 1,0 % din total populație);
 - realizarea recensămintelor de circulație în punctele principale, inclusiv la intrările în localitate;
 - realizarea anchetelor privind originea/ destinația deplasărilor în trafic la intrările în localitate și în interiorul localităților, la nivel de unitate teritorială de referință.



- PMU se elaborează printr-o abordare transparentă și participativă, în toate etapele de elaborare a PMU vor fi consultați toți actorii relevanți, cetățeni și reprezentanți ai societății civile, operatori de transport public și agenți economici din teritoriul studiat care au potențial major de atragere și generare a traficului.
- PMU are rolul de planificare și modelare a mobilității în raport cu nevoile și prioritățile de dezvoltare spațială de la nivelul unității administrativ-teritoriale și urmărește următoarele 5 obiective:
 - îmbunătățirea eficienței serviciilor și infrastructurii de transport;
 - reducerea necesităților de transport motorizat, reducerea impactului asupra mediului și reducerea consumului de energie pentru activitățile de transport;
 - asigurarea unui nivel optim de accesibilitate în cadrul localității și în cadrul zonelor metropolitane/ periurbane;
 - asigurarea unui mediu sigur pentru populație;
 - asigurarea accesibilității tuturor categoriilor de persoane, inclusiv pentru persoanele cu dizabilități.
- PMU utilizează măsuri organizaționale, operaționale și de infrastructură pentru atingerea celor 5 obiective, luând în considerație următoarele arii de intervenție:
 - corelarea modurilor de transport cu densitatea urbană;
 - crearea unor artere ocolitoare localităților și închiderea inelelor rutiere principale;
 - promovarea și crearea rețelelor de infrastructuri și servicii pentru bicicliști și pentru trafic nemotorizat;
 - reorganizarea arterelor de circulație în raport cu cerințele de trafic, cu cerințele transportului public, ale deplasărilor nemotorizate și cu exigențele de calitate a spațiului urban;
 - organizarea staționării și a infrastructurilor de staționare;
 - organizarea intermodalității și a polilor de schimb intermodal;
 - stabilirea zonelor cu restricții de circulație (limitări ale vitezei, limitări și/sau taxări ale accesului, restricționarea accesului vehiculelor poluante, prioritate acordată deplasărilor motorizate etc.);
 - restructurarea mobilității în zonele centrale istorice și în zona garilor, autogărilor și aerogărilor;



- dezvoltarea rețelelor de transport public;
- valorificarea, utilizarea infrastructurilor de transport abandonate (trasee feroviare dezafectate, zone logistice etc.) și integrarea acestora în rețeaua majoră de transport public de la nivelul localităților și al zonelor periurbane ale acestora pentru asigurarea serviciilor de transport metropolitan;
- dezvoltarea de politici și infrastructură pentru a susține siguranța pietonilor;
- îmbunătățirea condițiilor pentru transport și pentru livrarea mărfurilor, organizarea transportului de mărfuri și a logisticii urbane;
- utilizarea sistemelor de transport inteligent pentru infrastructura de transport, de parcare și pentru transportul public.

1.3. Încadrarea în prevederile documentelor strategice sectoriale

A. Cadrul European

Cunoscându-se faptul că transportul urban este un important consumator de energie și emițător de gaze poluante și cu efect de seră, se poate sublinia că zonele urbane joacă un rol esențial în atingerea obiectivelor privind îmbunătățirea eficienței energetice și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră asumate de Comisia Europeană prin documentele publicate. Potrivit acestor documente, o abordare strategică presupune integrarea politicilor de planificare a transporturilor cu alte politici sectoriale, cum ar fi protecția mediului, amenajarea teritoriului, locuințe, aspectele sociale ale accesibilității și mobilității, precum și dezvoltarea economică. Documentele cheie care fac referire la planificarea mobilității urbane la nivel european sunt prezentate în ordine cronologică în tabelul 1.1.

Tabelul 1.1. Documente care fac referire la planificarea mobilității urbane – Comisia Europeană.

2007	Cartea Verde Europeană a Transportului Urban – "Spre o Nouă Cultură a Mobilității Urbane"
2009	Planul de Acțiune pentru Mobilitatea Urbană
2010	Strategia Europa 2020 – "O strategie europeană pentru o creștere inteligentă, ecologică și favorabilă incluziunii"



2011	Cartea Albă – "Foaie de Parcurș pentru un Spațiu European Unic al Transporturilor – Către un Sistem de Transport Competitiv și Eficient din punct de vedere al Resurselor"
2013	Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor – "Împreună pentru o mobilitate urbană competitivă care utilizează eficient resursele"
2014	Linii directoare pentru dezvoltarea și implementarea Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă

A.1. Cartea Verde Europeană a Transportului Urban – "Spre o Nouă Cultură a Mobilității Urbane"

Potrivit acestui document, mobilitatea urbană trebuie să permită dezvoltarea economică a orașelor, îmbunătățirea calității vieții locuitorilor și protecția mediului din orașe.

În contextul dezvoltării durabile, zonele urbane se confruntă cu o provocare imensă: aceea de a reconcilia dezvoltarea economică a orașelor și accesibilitatea, pe de o parte, cu ameliorarea calității vieții și cu protecția mediului, pe de altă parte. Astfel, crearea unei "noi culturi a mobilității urbane" se va putea realiza prin îmbunătățirea cunoștințelor referitoare la mobilitatea durabilă și îmbunătățirea procesului de colectare a datelor cu privire la mobilitate.

În acest sens, orașele europene se confruntă cu cinci provocări, la care trebuie să se răspundă în cadrul unei abordări integrate:

- *Orașe cu trafic fluid*
- *Orașe mai puțin poluate*
- *Transport urban mai inteligent*
- *Transport urban accesibil*
- *Transport urban în condiții de siguranță și securitate*

A.2. Planul de Acțiune pentru Mobilitatea Urbană

Acest document vine în completarea Cărții Verzi și a comunicatului Comisiei Europene intitulat "Un viitor sustenabil pentru transporturi: către un sistem integrat, bazat pe



tehnologie și ușor de utilizat”, prin care se solicită o coordonare a acțiunilor la nivel local, regional și național.

Recomandările prevăzute în Planul de Acțiune pentru Mobilitatea Urbană reprezintă rezultatul feedback-ului primit de la părțile interesate pe parcursul consultărilor publice ale celor două documente care îl preced și oferă un pachet cuprinzător de sprijin pentru a ajuta autoritățile locale, regionale și naționale în atingerea obiectivelor de durabilitate a mobilității urbane. În cadrul acestui document se face referire la **planuri de mobilitate urbană durabilă**.

Pe lângă provocările generate de sectorul transporturilor, respectiv abordarea unui transport durabil din punct de vedere al protecției mediului (poluare atmosferică, emisii de CO₂ și zgomot) și al competitivității economice (prin reducerea nivelului congestiei), documentul recunoaște, de asemenea, ca priorități sănătatea cetățenilor, nevoile persoanelor vârstnice, ale celor cu handicap și ale familiilor acestora, precum și coeziunea socială, în general. Aceste provocări se regăsesc concentrate în următoarele obiective principale:

- promovarea de politici integrate pentru a face față complexității sistemelor de transport;
- optimizarea mobilității urbane pentru a încuraja integrarea efectivă între diferitele rețele de transport;
- diseminarea experiențelor și cunoștințelor.

În scopul atingerii obiectivelor prezentate, documentul recomandă 20 de acțiuni structurate în 6 teme principale, după cum urmează:

❖ **Tema 1 – Promovarea unei politici integrate**

- **Acțiunea 1 - Accelerarea implementării planurilor de mobilitate urbană sustenabilă**
- **Acțiunea 2 - Mobilitatea urbană sustenabilă și politica regională**
- **Acțiunea 3 - Transporturi pentru un mediu urban sănătos**



❖ **Tema 2 – Centrarea pe cetățeni**

- **Acțiunea 4** - O platformă privind drepturile călătorilor din rețeaua de transport public urban
- **Acțiunea 5** - Îmbunătățirea accesibilității pentru persoanele cu mobilitate redusă
- **Acțiunea 6** - Îmbunătățirea informațiilor privind călătoriile
- **Acțiunea 7** - Accesul în zonele verzi
- **Acțiunea 8** - O campanie pe tema comportamentelor care favorizează mobilitatea sustenabilă
- **Acțiunea 9** - Conducusul eficient din punct de vedere energetic, ca parte a formării conducătorilor auto

❖ **Tema 3 – Transport urban mai ecologic**

- **Acțiunea 10** - Proiecte de cercetare și de demonstrație pentru vehicule cu emisii reduse sau cu emisii zero
- **Acțiunea 11** - Un ghid internet privind vehiculele nepoluante și eficiente din punct de vedere energetic
- **Acțiunea 12** - Un studiu pe tema aspectelor urbane ale internalizării costurilor externe
- **Acțiunea 13** - Schimburi de informații privind schemele tarifare urbane

❖ **Tema 4 – Consolidarea finanțării**

- **Acțiunea 14** - Optimizarea surselor de finanțare existente
- **Acțiunea 15** - Analiza nevoilor de finanțare viitoare

❖ **Tema 5 – Schimbul de experiență și de cunoștințe**

- **Acțiunea 16** – Actualizarea datelor și a statisticilor
- **Acțiunea 17** - Crearea unui observator al mobilității urbane
- **Acțiunea 18** - Participarea la dialogul internațional și la schimbul de informații

❖ **Tema 6 – Optimizarea mobilității urbane**

- **Acțiunea 19** - Transportul urban de marfă
- **Acțiunea 20** - Sistemele inteligente de transport (ITS) pentru mobilitatea urbană

A.3. Strategia Europa 2020 – “O strategie europeană pentru o creștere inteligentă, ecologică și favorabilă incluziunii”

Strategia Europa 2020 subliniază importanța unui sistem de transport european durabil care să contribuie la dezvoltarea viitoare a Uniunii Europene și evidențiază necesitatea explicitării dimensiunii urbane a transporturilor. Strategia prevede cinci obiective principale formulate la nivelul Uniunii Europene și transpuse în obiective naționale, reflectându-se astfel nivelul contribuției fiecărui stat membru la îndeplinirea obiectivelor globale. Dintre acestea obiectivul privind **Schimbările climatice și utilizarea durabilă a energiei** interacționează cu domeniul transporturilor. În tabelul 1.2 sunt prezentate valorile țintă prevăzute a fi atinse prin sub-obiectivele acestui obiectiv principal în anul 2020, la nivelul Uniunii Europene și la nivelul României.

Tabelul 1.2. Obiectivul privind Schimbările climatice și utilizarea durabilă a energiei – Europa 2020

Obiectivele statelor membre / UE	Reducerea emisiilor de CO ₂	Surse regenerabile de energie	Eficiență energetică – reducerea consumului de energie [Mtone]
Uniunea Europeană	Reducere cu 20 %*	20 %	Creștere cu 20%
România	Reducere cu 19 %	24 %	Creștere cu 10 %

*comparativ cu valorile înregistrate în anul 1990

A.4. Cartea Albă – “Foaie de Parcurs pentru un Spațiu European Unic al Transporturilor – Către un Sistem de Transport Competitiv și Eficient din punct de vedere al Resurselor”

Cartea Albă – “Foaie de Parcurs pentru un Spațiu European Unic al Transporturilor – Către un Sistem de Transport Competitiv și Eficient din punct de vedere al Resurselor” reprezintă succesorul documentelor Cartea Albă - “Politica europeană în domeniul transporturilor pentru anul 2010: momentul deciziilor”, respectiv Comunicarea Comisiei Europene



intitulată "Un viitor sustenabil pentru transporturi: către un sistem integrat, bazat pe tehnologie și ușor de utilizat". Cartea Albă completează, de asemenea, documentul intitulat "Foaie de parcurs pentru trecerea la o economie cu emisii reduse de carbon în 2050".

Cartea Albă publicată în anul 2011 solicită o reducere a emisiilor de CO₂ generate de sectorul transporturilor de cel puțin 60% până în 2050 (comparativ cu valorile înregistrate în anul 1990), în condițiile asigurării dezvoltării sistemului de transport global și satisfacerii nevoilor de mobilitate. Documentul punctează diverse obiective referitoare la rețelele de transport, inclusiv pentru cele din mediul urban, pentru care se propune modificarea substanțială a parcului de autovehicule, astfel:

- **Înjumătățirea utilizării autovehiculelor „alimentate în mod convențional” în transportul urban până în 2030; dispariția lor progresivă din orașe până în 2050;**
- **Implementarea unei logistici urbane practic lipsite de CO₂ în marile aglomerări urbane până în 2030**

Alte obiective includ stabilirea unui cadru pentru funcționarea unui sistem de transport multimodal la nivel european dotat cu facilități de informare, gestionare și plată precum și reducerea accidentelor rutiere și implicit a victimelor implicate, în proporție de 50% până în anul 2020, respective "zero decese" în transportul rutier până în 2050.

Cartea Albă identifică necesitatea existenței unor strategii de dezvoltare urbană complexe care să conducă la reducerea congestiei și a emisiilor de substanțe poluante și gaze cu efect de seră, strategii rezultate în urma unei abordări integrate, care implică amenajarea teritoriului, sisteme de tarificare, servicii de transport public mai eficiente, infrastructură pentru modurile de transport nepoluante (nemotorizate), facilități de încărcare / alimentare cu energie electrică / combustibil pentru autovehiculele ecologice.

Documentul prevede că orașele care depășesc o anumită dimensiune, ar trebui încurajate să dezvolte planuri de mobilitate urbană care aduc toate aceste elemente împreună. Aceste planuri ar trebui să fie pe deplin aliniate cu planurile de dezvoltare urbană integrată.

Un aspect foarte important este faptul că acest document prevede stabilirea la nivel european a unor proceduri și mecanisme de sprijin financiar destinate pregătirii de **Audituri privind mobilitatea urbană și de Planuri privind mobilitatea urbană** și instituirea unui Tablou de bord european al mobilității urbane (European Urban Mobility Scoreboard) bazat pe obiective comune. De asemenea, este propusă examinarea, în cazul orașelor cu o anumită dimensiune, a posibilității **impunerii unei abordări conforme cu standardele naționale și bazate pe orientările UE:**



Condiționarea acordării fondurilor de dezvoltare regională și a fondurilor de coeziune de prezentarea de către orașe și regiuni a unui certificat de audit valabil, emis în mod independent, care să confirme performanța acestora în materie de mobilitate urbană și de sustenabilitate.

A.5. Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor - "Împreună pentru o mobilitate urbană competitivă care utilizează eficient resursele"

Comunicarea emisă în decembrie 2013 a fost transmisă instituțiilor europene cu scopul de a încuraja statele membre să ia măsuri mai hotărâte și mai bine coordonate.

Anexa acestui document prezintă conceptul de Planuri de Mobilitate Urbana Durabilă (PMUD), creionat în urma unui amplu proces de consultare între experți în mobilitate durabilă și factori interesați la nivelul Uniunii Europene. Conceptul reflectă un larg consens în privința principalelor caracteristici ale unui plan de mobilitate urbană durabilă, recomandând adaptarea la circumstanțele individuale ale statelor membre și ale zonelor urbane.

Este necesară o schimbare radicală:

- *Prezentă comunicare urmărește să solidifice sprijinul care se acordă orașelor europene în încercarea lor de a soluționa problemele de mobilitate urbană. Este necesară o schimbare radicală în ceea ce privește modul de abordare a mobilității urbane pentru a se asigura că zonele urbane ale Europei se dezvoltă pe o traiectorie mai sustenabilă și că obiectivele pentru un sistem european de transport competitiv și eficient din punct de vedere al resurselor sunt îndeplinite.*



- *Este de asemenea esențial să se depășească abordările fragmentate și să se dezvolte piața unică a soluțiilor inovatoare de mobilitate urbană prin abordarea unor chestiuni cum ar fi standardele și specificațiile comune sau achizițiile publice comune.*
- *Comunicarea stabilește modul în care Comisia își va consolida acțiunile privind mobilitatea urbană durabilă în domeniile în care există o valoare adăugată pentru UE. Comisia încurajează totodată statele membre să adopte măsuri mai ferme și mai bine coordonate.*

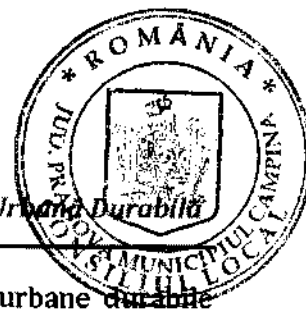
A.6. Linii directoare pentru dezvoltarea și implementarea Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă

În cadrul proiectului *ELTIS plus - EACI/IEE/2009/05/S12.558822*, finanțat de Comisia Europeană, a fost elaborat ghidul *"Orientări. Dezvoltarea și implementarea unui plan sustenabil de mobilitate urbană"*.

Ghidul este destinat specialiștilor din domeniul transportului și mobilității urbane, precum și altor actori implicați în dezvoltarea și implementarea planurilor de mobilitate urbană durabilă. Acesta face referire la o bază de date solidă cu exemple de bune practici, ilustrând modul cum au fost abordate în practică activitățile de dezvoltare și implementare ale planului.

Spre deosebire de abordările tradiționale de planificare a transporturilor, noul concept pune un accent deosebit pe implicarea cetățenilor și a tuturor părților interesate, pe coordonarea politicilor între sectoare, între diferite niveluri de autoritate și între autoritățile învecinate.

Sintetizând cele prezentate mai sus, rezultă că în ultimii ani Comisia Europeană a promovat în mod activ conceptul de planificare a mobilității urbane durabile. Inițiative finanțate de Uniunea Europeană au reunit părți interesate și experți cu scopul de a analiza abordările actuale, de a discuta aspecte problematice și de a identifica practicile optime de planificare. Cu sprijinul Comisiei Europene, au fost elaborate orientările pentru dezvoltarea și implementarea planurilor de mobilitate urbană durabilă, care oferă, de exemplu, autorităților locale propuneri concrete cu privire la modul în care să implementeze strategii pentru mobilitatea urbană, care se bazează pe o analiză detaliată a situației actuale, precum și pe o perspectivă clară asupra dezvoltării durabile a zonei lor urbane [3], [37].



Există un consens larg în legătură cu faptul că planificarea mobilității urbane durabile contribuie la creșterea calității vieții și este o modalitate de abordare a problemelor de transport în orașe. În acord cu această abordare, un rol major în sistemele de transport urban viitoare ar trebui să aibă modurile de transport durabile – transport public, pietonal, cu bicicleta, transport privat cu autovehicule mai puțin poluante, precum și transportul intermodal, motiv pentru care orașele ar trebui să aplice diferite măsuri pentru a promova utilizarea acestor moduri.

Astfel, Planurile de Mobilitate Urbană Durabilă au câștigat importanță deosebită pe scena europeană, diferențierea între statele membre din acest punct de vedere fiind dată de gradul de implementare.

B. Cadrul național

La nivel național, în scopul definirii unei viziuni cu privire la domeniile în care ar trebui să se investească cu prioritate în perioada de programare 2014-2020 din fondurile acordate de Uniunea Europeană (reglementate de Cadrul Strategic Comun), recent au fost realizate strategii la nivel național și regional. Documentele din această categorie care vizează domeniile conexe mobilității și transporturilor, de care se va ține cont în elaborarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Câmpina sunt specificate în tabelul 1.3.

Tabelul 1.3. Documente strategice sectoriale – România.

Anul	Documentul	Autoritatea publică emitentă
2013	Strategia națională a României privind Schimbările Climatice 2013 – 2020	Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice
2013	Strategia națională pentru Dezvoltare Regională 2014 - 2020	Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice
2014	Master Planul General de Transport al României, Versiunea supusă aprobării Comisiei Europene	Ministerul Transporturilor
2014	Acordul de parteneriat cu România, 2014 - 2020	Comisia Europeană
2014	Strategia de dezvoltare teritorială a României, România policentrică 2035, Coeziune și competitivitate teritorială, dezvoltare și șanse egale pentru oameni	Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice



Anul	Documentul	Autoritatea publică emitentă
2015	Programul Operational Regional 2014 - 2020	Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice
2014	Planul de Dezvoltare Regională 2014 - 2020 al Regiunii Sud Muntenia	Agenția pentru Dezvoltare Regională Sud Muntenia
2015	Planul de dezvoltare durabilă a județului Prahova în perioada 2014-2020	Consiliul Județean Prahova
2015	Plan de menținere a calității aerului în județul Prahova, perioada 2015-2020	Consiliul Județean Prahova

B.1. Strategia națională a României privind Schimbările Climatice 2013 - 2020

În anul 2013 Guvernul României a aprobat "Strategia națională privind schimbările climatice 2013 - 2020", care prevede atât componente de adaptare, cât și de atenuare. Măsurile de reducere sunt elaborate pentru următoarele sectoare economice: energie, transport, procese industriale; solvenți și utilizarea de alte produse; agricultură; folosința terenurilor, schimbarea folosinței terenurilor și silvicultură; managementul deșeurilor. Componenta de adaptare a Strategiei enumeră 13 sectoare prioritare pentru monitorizarea impacturilor schimbărilor climatice: industrie; agricultură și pescuit; turism; sănătate publică; infrastructură, construcții și planificare urbanistică; transport; resurse de apă; păduri; energie; biodiversitate; asigurări; activități recreative; educație. În cadrul acestei componente sunt identificate și măsurile de adaptare care să orienteze elaborarea de politici pentru sectoarele sus-menționate. Acestea includ:

- integrarea măsurilor de adaptare la efectele schimbărilor climatice în momentul implementării și modificarea legislației și politicilor actuale și viitoare;
- revizuirea tuturor strategiilor și programelor naționale astfel încât să includă cerințele de modificare a politicilor sectoriale;
- creșterea nivelului de conștientizare publică și dezvoltarea comunicării pentru implementarea măsurilor de adaptare la nivel local.

Componenta de adaptare la efectele schimbărilor climatice din Strategia națională privind schimbările climatice 2013-2020 este menită să reprezinte o abordare generală și practică a adaptării la efectele schimbărilor climatice în România, furnizând direcția și orientările diferitelor sectoare pentru a stabili planuri specifice de acțiune care vor fi actualizate periodic, ținând seama de cele mai recente concluzii științifice privind scenariile climatice precum și de necesitățile sectoriale.



Această abordare este o integrare a adaptării în toate sectoarele relevante și va lăsa fiecărui sector libertatea de a găsi cele mai bune soluții pentru adaptarea la nivel sectorial.

La elaborarea strategiei s-a avut în vedere procesul de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră în scopul atingerii obiectivelor naționale asumate și adaptarea la efectele schimbărilor climatice, ținând cont de politica Uniunii Europene în domeniul schimbărilor climatice și de documentele relevante elaborate la nivel european și menționate anterior, precum și de experiența și cunoștințele dobândite în cadrul unor acțiuni de colaborare cu parteneri din străinătate și instituții internaționale de prestigiu.

B.2. Strategia Națională pentru Dezvoltare Regională 2014 – 2020

În anul 2013 a fost publicată versiunea draft a "Strategiei Naționale de Dezvoltare Regională", potrivit căreia Regiunile de Dezvoltare reprezintă cadrul pentru elaborarea, implementarea, monitorizarea și evaluarea politicilor de dezvoltare regională, inclusiv a strategiilor de dezvoltare regională și a programelor de coeziune economică și socială. La stabilirea obiectivelor acestei strategii s-a urmărit corelarea cu obiectivele europene privind creșterea competitivității regiunilor și promovarea echității prin prevenirea marginalizării zonelor cu probleme de dezvoltare economică și socială. Astfel, obiectivul general este:

Îmbunătățirea continuă a calității vieții, prin asigurarea bunăstării, protecției mediului și coeziunii economice și sociale pentru comunități sustenabile capabile să gestioneze resursele în mod eficient și să valorifice potențialul de inovare și dezvoltare echilibrată economică și socială al regiunilor.

Pentru atingerea obiectivului general au fost propuse șapte obiective specifice, care sprijină dezvoltarea și integrarea economiilor regionale, prin susținerea orașelor și prin încurajarea tuturor inițiativelor de dezvoltare, menite să sprijine relațiile dintre județele învecinate:

- **Creșterea rolului și funcțiilor orașelor și municipiilor în dezvoltarea regiunilor prin investiții care să sprijine creșterea economică, protejarea mediului, îmbunătățirea infrastructurii edilitare urbane și coeziunea socială;**



- *Creșterea eficienței energetice în sectorul public și/sau rezidențial pentru a contribui la reducerea cu 20 % a emisiilor de CO₂ în conformitate cu Strategia Europa 2020;*
- *Creșterea gradului de accesibilitate a regiunilor prin îmbunătățirea mobilității regionale și asigurarea serviciilor esențiale pentru o dezvoltare economică sustenabilă și inclusivă*
- *Regenerarea zonelor defavorizate și stimularea incluziunii sociale a comunităților marginalizate, prin crearea premiselor necesare pentru asigurarea serviciilor esențiale și condițiilor decente de trai;*
- *Creșterea economiilor regionale prin dezvoltarea infrastructurii specifice inovării și cercetării, precum și stimularea competitivității IMM-urilor;*
- *Stimularea dezvoltării competitive și durabile a turismului la nivel regional și local prin valorificarea durabilă a patrimoniului cultural, cu potențial turistic și crearea/modernizarea infrastructurii specifice de turism;*
- *Protecția și îmbunătățirea mediului prin creșterea calității serviciilor de apă, reabilitarea siturilor industriale poluate și abandonate și luarea unor măsuri de prevenire a riscurilor și creștere a capacității de intervenție în situații de urgență.*

B.3. Master Planul General de Transport al României, versiunea supusă aprobării Comisiei Europene

Master Planul General de Transport al României se află în etapa de avizare, la momentul elaborării acestui raport fiind publicată versiunea supusă aprobării Comisiei Europene. Acesta reprezintă un document strategic integrat care va sta la baza planificării investițiilor în domeniul transporturilor pentru perioada 2014 - 2030, a cărui existență condiționează accesarea fondurilor structurale aferente perioadei 2014 - 2020. În cadrul planului sunt stabilite prioritățile pentru investiții în rețeaua TEN-T centrală și extinsă. Master Planul trebuie să contribuie la dezvoltarea economică a României într-un mod durabil. Rezultatele estimate ale Master Planului sunt următoarele:

- ***Rezultatul 1:** Un plan pe termen lung care va contribui la dezvoltarea economică a României într-un mod durabil;*
- ***Rezultatul 2:** Utilizarea mai eficientă a resurselor financiare în sectorul transporturilor;*
- ***Rezultatul 3:** Conexiuni îmbunătățite și, astfel, un comerț îmbunătățit cu țările vecine;*



- **Rezultatul 4:** O productivitate crescută pentru industria și serviciile din România și, implicit, o creștere economică mai pronunțată și un nivel de trai îmbunătățit;
- **Rezultatul 5:** Un sistem de transport durabil (sustenabil);

Propunerile de dezvoltare a rețelei majore de transport din zona de influență a PMUD al Municipiului Câmpina se vor încadra în prevederile strategice și în politica națională care se regăsesc în Master Planul General de Transport al României pentru fiecare orizont de timp menționat.

B.4. Acordul de parteneriat cu România, 2014 - 2020

Pentru obținerea finanțării proiectelor de investiții din fondurile disponibile în perioada de programare 2014 - 2020, între România și Comisia Europeană a fost încheiat un acord de parteneriat în care sunt incluse cinci fonduri structurale și de investiții europene (fonduri ESI): Fondul european de dezvoltare regională (FEDR), Fondul de coeziune (FC), Fondul social european (FSE), Fondul european agricol pentru dezvoltare rurală (FEADR) și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime (EMFF).

Acordul de parteneriat vizează următoarele provocări și prioritățile aferente:

- *Promovarea competitivității și a dezvoltării locale în vederea consolidării sustenabilității operatorilor economici și a îmbunătățirii atractivității regionale;*
- *Dezvoltarea capitalului uman prin creșterea ratei de ocupare a forței de muncă și a numărului de absolvenți din învățământul terțiar, oferind totodată soluții pentru provocările sociale severe și combaterea sărăciei, în special la nivelul comunităților defavorizate sau marginalizate ori din zonele rurale;*
- *Dezvoltarea infrastructurii fizice, atât în sectorul TIC, cât și în sectorul transporturilor, în vederea sporirii accesibilității regiunilor din România și a atractivității acestora pentru investitori;*
- *Încurajarea utilizării durabile și eficiente a resurselor naturale prin promovarea eficienței energetice, a unei economii cu emisii reduse de carbon, a protecției mediului și a adaptării la schimbările climatice;*
- *Consolidarea unei administrații publice moderne și profesioniste prin intermediul unei reforme sistemice, orientată către soluționarea erorilor structurale de guvernare.*



O cotă semnificativă din fondurile ESI va fi alocată extinderii și modernizării infrastructurii de transport a României, în acord cu planul general pentru viitor care va creiona rețeaua existentă până în anul 2030.

B.5. Strategia de dezvoltare teritorială a României, România policentrică 2035, Coeziune și competitivitate teritorială, dezvoltare și șanse egale pentru oameni

Strategia de dezvoltare teritorială a României a fost inițiată de Guvernul României în anul 2012. Reprezintă documentul programatic pe termen lung prin care sunt stabilite liniile directoare de dezvoltare teritorială a României și direcțiile de implementare pentru o perioadă de timp de peste 20 de ani, la scara regională, interregională și națională, cu integrarea aspectelor relevante la nivel transfrontalier și transnațional. La momentul aprobării, Strategia de Dezvoltare Teritorială a României va reprezenta viziunea asumată a Guvernului României privind dezvoltarea teritoriului național pentru orizontul de timp 2035. Obiectivul principal al procesului de planificare strategică constă în:

Crearea cadrului necesar pentru sprijinirea și ghidarea procesului de dezvoltare teritorială la nivel național, cu scopul valorificării oportunităților și a nivelului de dezvoltare al fiecărui teritoriu, ținând cont de prevederile principalelor documente strategice europene și naționale.

Procesul de elaborare a Strategiei de Dezvoltare Teritorială a României este structurat pe două niveluri: tehnic și politic. Nivelul tehnic presupune elaborarea studiilor de fundamentare, care conduc la un proces de planificare strategică teritorială cu caracter tehnico-științific, iar nivelul politic intervine în etapele ce privesc formularea de obiective strategice.

În cadrul studiilor de fundamentare se regăsește "Studiul 13. Căi de comunicații și transport", al cărui scop este pe de o parte, să prezinte sintetic o analiză-diagnostic a dezvoltării rețelelor de transport, cu evidențierea disfuncționalităților, și pe de altă parte, ținând cont de **oportunitățile, potențialul de dezvoltare teritorială și de obiectivele de amenajare echilibrată a teritoriului național**, racordate la obiectivele strategice ale spațiului comunitar, să identifice viziunea, obiectivele și prioritățile pentru dezvoltarea rețelelor de transport, pentru orizontul de planificare teritorială 2020-2035. Sunt sintetizate cercetări și studii realizate de centre și institute de cercetare și de departamente specializate din cadrul instituțiilor cu responsabilități în amenajarea teritoriului și urbanism, precum și documente strategice ale comunității europene din domeniul amenajării teritoriale și transporturilor.



B.6. Programul Operațional Regional 2014 - 2020

Programul Operațional Regional 2014-2020 își propune să asigure continuitatea viziunii strategice privind dezvoltarea regională în România, prin completarea și dezvoltarea direcțiilor și priorităților de dezvoltare regională conținute în PND și CSNR 2007-2013 și implementate prin POR 2007-2013, precum și prin alte programe naționale. Această abordare are la bază una dintre principalele recomandări ale Raportului de evaluare ex-ante POR 2007-2013, în care se afirmă că pe termen lung obiectivul global al politicii de dezvoltare regională va putea fi atins dacă se urmăresc în continuare prioritățile majore de dezvoltare stabilite în perioada 2007-2013.

Totodată, programul propune o serie de priorități de investiții care asigură convergența cu Strategia Uniunii Europene pentru o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii, precum și cu scopul specific al Fondului European de Dezvoltare Regională, în conformitate cu obiectivele Tratatului, în ceea ce privește coeziunea economică, socială și teritorială. Astfel, Programul Operațional Regional 2014-2020 își propune să abordeze toate provocările pentru dezvoltare identificate în Acordul de Parteneriat elaborat pentru România (și aprobat în data de 6 august 2014), adresând 9 din cele 11 Obiective tematice formulate în Strategia UE 2020.

Obiectivul general al Programul Operațional Regional 2014-2020 se corelează cu obiectivul european privind creșterea competitivității Regiunilor și promovarea echității sociale:

Creșterea competitivității economice și îmbunătățirea condițiilor de viață ale comunităților locale și regionale prin sprijinirea dezvoltării mediului de afaceri, a condițiilor infrastructurale și a serviciilor, care să asigure o dezvoltare sustenabilă a regiunilor, capabile să gestioneze în mod eficient resursele, să valorifice potențialul lor de inovare și de asimilare a progresului tehnologic.

Analizele întreprinse cu privire la elementele determinante ale creșterii economice la nivel regional identifică o serie de factori critici de creștere economică, printre care se numără **infrastructura conectivă**, capitalul uman, inovația și procesele de aglomerare / economiile de aglomerare.

Îmbunătățirile în **infrastructura conectivă** la nivel regional nu conduc în mod automat la o mai intensă creștere economică, dar facilitează creșterea și dezvoltarea economică la nivel regional, asigurând în același timp accesul la servicii din zona educației și sănătății.

Totodată, condițiile minime infrastructurale reprezintă o premisă esențială pentru calitatea vieții. Investițiile destinate infrastructurii de transport au ca scop, în primul rând,



îmbunătățirea accesibilității înspre și dinspre regiuni și creșterea mobilității regionale, pentru a se putea valorifica cât mai bine oportunitățile oferite de TEN-T și sporirea contribuției acestor regiuni la creșterea comerțului intern și internațional.

Prin activitățile care se vor finanța se va avea în vedere realizarea unor intervenții concentrate și fundamentate care să se bazeze pe importanța accesibilității unui număr important de locuitori, pentru conectarea zonelor rurale și urbane cu oportunitățile oferite de centrele economice importante din regiune, asigurând și accesul spre zonele cu înalt potențial turistic, inclusiv extinderea către piețe internaționale, prin accesul la rețelele de transport internațional. Totodată, prin investițiile cofinanțate de POR va fi acordată o atenție deosebită realizării conexiunilor (prin modernizare și creștere a portanței drumurilor județene respective) rețelei de transport rutier secundar, direct sau prin intermediul rețelei de transport principal cu rețeaua TEN-T și creșterii siguranței rutiere.

Pentru orașe și municipii care nu sunt reședințe de județ, axa prioritară aflată în strânsă relație cu dezvoltarea și implementarea Planurilor de Mobilitate Urbana Durabilă este:

- **Axa prioritară 3: Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon:**
 - Obiectiv specific 3.2: Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă;*
 - Obiectiv specific 3.3: Creșterea calității vieții în zonele urbane.*

B.8. Planul de Dezvoltare Regională 2014 – 2020 al Regiunii Sud Muntenia

Planul de Dezvoltare Regională pentru perioada de programare 2014 – 2020 [1] este document fundamental privind necesarul de finanțare din fonduri europene și alte fonduri internaționale și naționale la nivel regional. Constituie instrumentul prin care regiunea își promovează prioritățile și interesele în domeniile economic și social, reprezentând în același timp contribuția regiunii la elaborarea Planului Național de Dezvoltare. Elaborarea și fundamentarea acestui document s-au realizat în parteneriat, atât la nivel județean, cât și la nivel regional, cu autoritățile publice locale, instituții deconcentrate, mediul academic, mediul privat, patronate / syndicate și ONG-uri, constituite în Comitetul Regional pentru elaborarea planului, Grupuri tematice regionale și Grupuri de parteneriat local. Planul de Dezvoltare Regională 2014 – 2020 al Regiunii Sud Muntenia a fost aprobat în luna martie 2015.



Ca și element de noutate, față de Planul de Dezvoltare Regională al Regiunii Sud Muntenia pentru perioada 2007 - 2013, noul plan propune trei noi domenii prioritare și anume dezvoltarea urbană durabilă, protecția mediului și eficiența energetică și susținerea sănătății și a incluziunii sociale, domenii ce au fost propuse atât în urma concluziilor analizei socio-economice a regiunii, dar și în concordanță cu propunerile noilor Regulamente europene și Recomandarea Consiliului Uniunii Europene privind Programul Național de Reformă al României pentru 2013.

Obiectivul strategic general al Planului de Dezvoltare Regională 2014 – 2020 este:

Stimularea unui proces de creștere economică durabilă și echilibrată a Regiunii Sud Muntenia, bazată pe inovare și favorabilă incluziunii sociale, care să conducă la creșterea prosperității și calității vieții locuitorilor săi.

Pe lângă cele șapte obiective strategice specifice (dintre care primul face referire la mobilitate: "Creșterea atractivității și accesibilității regiunii Sud Muntenia prin dezvoltarea mobilității și conectivității populației, bunurilor și serviciilor conexe în vederea promovării dezvoltării durabile") care vor contribui la realizarea obiectivului general, sunt propuse și trei obiective orizontale privind:

- (i). sustenabilitatea mediului;
- (ii). egalitatea de șanse;
- (iii). inovarea (societate informațională).

B.9. Planul de dezvoltare durabilă a județului Prahova în perioada 2014-2020

Documentul structurat în 12 capitole însoțite de anexe, conține o caracterizare demografică și socio-economică a teritoriului județean, în care sunt tratate detaliat și sintetic în cadrul unei analize SWOT, următoarele aspecte: structura socio-demografică, infrastructura și serviciile, mediul înconjurător, economia județului, polul de creștere Ploiești - Prahova, turismul, reprezentare internă și externă, bugetul de venituri și cheltuieli [5].

Pentru perioada 2014-2020 au fost identificate 7 priorități de dezvoltare care să acopere domeniile majore de interes și pentru care administrația publică județeană și administrațiile locale în cooperare cu alte autorități/instituții au competențe:



- *Prioritatea 1. Dezvoltarea durabilă a infrastructurii județene și locale, inclusiv a infrastructurii turistice*
- *Prioritatea 2. Dezvoltare urbană durabilă*
- *Prioritatea 3. Dezvoltarea infrastructurii de sprijinire a afacerilor, creșterea competitivității economice*
- *Prioritatea 4. Protecția mediului și creșterea eficienței energetice*
- *Prioritatea 5. Dezvoltarea resurselor umane, susținerea educației și ocupării forței de muncă*
- *Prioritatea 6. Susținerea sănătății și asistenței sociale*
- *Prioritatea 7. Dezvoltarea rurală*

Așa cum se poate observa, dezvoltarea urbană durabilă reprezintă una dintre prioritățile amintite, aceasta constituind componentă a dezvoltării urbane. Această prioritate are ca obiectiv "Dezvoltarea policentrică și echilibrată a rețelei de localități urbane".

B.10. Planul de menținere a calității aerului în județul Prahova, perioada 2015-2020

Planul de menținere a calității aerului în județul Prahova elaborat de către Consiliul Județean Prahova, pentru unitățile administrativ-teritoriale aparținând aceluiași județ este aprobat prin hotărâre a consiliului județean. Acesta conține măsuri pentru păstrarea nivelului poluanților sub valorile-limită, respectiv sub valorile-țintă și pentru asigurarea celei mai bune calități a aerului înconjurător în condițiile unei dezvoltări durabile [6]. Unul dintre domeniile analizate este cel al transporturilor.

La cererea elaboratorului planului, Consiliul Județean Prahova, autoritățile publice locale au transmis proiectele pe care le vor iniția în perioada vizată, 2015-2020, cu scopul de a menține/îmbunătăți calitatea aerului în județ.

Proiectele propuse sunt din domeniile: (i) *infrastructură de transport*, (ii) *rețeaua de distribuție a gazelor naturale*, (iii) *managementul deșeurilor*, (iv) *spații verzi*, (v) *energii regenerabile*, (vi) *conștientizarea populației de importanța protecției mediului*.

Este de menționat faptul în bucurător că nu mai există măsuri, programe de conformare pentru operatori economici poluatori referitor la calitatea aerului. Măsurile conținute în programele de conformare anterioare au fost îndeplinite conform cerințelor și graficului impus de către autoritățile competente din domeniul protecției mediului: Agenția pentru Protecția Mediului Prahova și Garda de Mediu – Comisariatul Județean Prahova.



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

1.4.1. Planul Urbanistic General

Conform legislației în vigoare, Planul Urbanistic General are caracter de reglementare și răspunde programului de amenajare a teritoriului și de dezvoltare a localităților care compun unitatea administrativ - teritorială de bază. Acest document se elaborează cu scopurile:

- *stabilirii direcțiilor, priorităților și reglementărilor de amenajare a teritoriului și dezvoltare urbanistică a localităților;*
- *utilizării raționale și echilibrate a terenurilor necesare funcțiunilor urbanistice;*
- *precizării zonelor cu riscuri naturale (alunecări de teren, inundații, neomogenități geologice, reducerea vulnerabilităților fondului construit existent);*
- *evidențierii fondului construit valoros și a modului de valorificare a acestuia în folosul localității;*
- *creșterii calității vieții, cu precădere în domeniile locuirii și serviciilor;*
- *fundamentării realizării unor investiții de utilitate publică;*
- *asigurării suportului reglementar pentru eliberarea certificatelor de urbanism și autorizațiilor de construire;*
- *corelării intereselor colective cu cele individuale în ocuparea spațiului.*

Planul Urbanistic General al Municipiului Câmpina a fost avizat în anul 2013. Unul dintre capitolele documentației face referire la sistemul de transport al unității administrativ - teritoriale (Organizarea circulației).

Propunerile de dezvoltare care vin în întâmpinarea disfuncționalităților identificate la momentul respectiv și care se regăsesc în acest capitol sunt următoarele (figura 1.3):

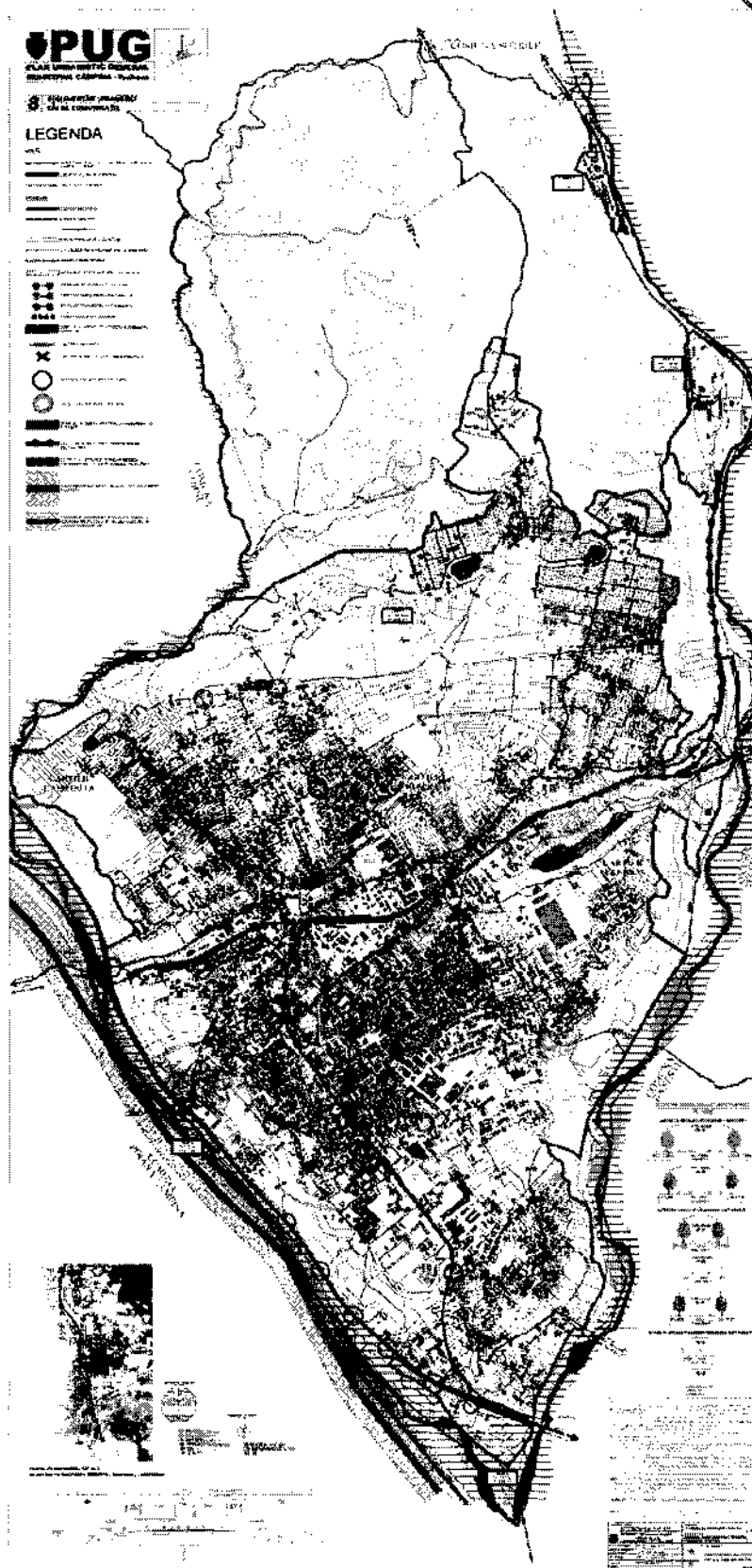
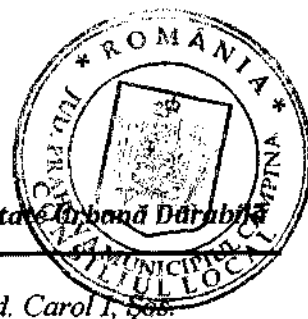


Figura 1.3. PUG - Propuneri organizarea circulației, Municipiul Câmpina.



- amenajarea intersecțiilor arterelor principale (Bd. N. Bălcescu, Bd. Carol I, Șos. Paltinului, Calea Doftanei, Calea Daciei, str. Voila ș.a.) cu celelalte străzi;
- amenajarea intersecțiilor Al. I. Cuza - C. Stere - Beiuș - Zorilor, Al. I. Cuza - Hașdeu - I Mai, Drumul Taberei - Siretului - Muscelului - I. H. Rădulescu, I. H. Rădulescu - Bucegi - Toamnei, etc., și echiparea acestora cu semafoare;
- amenajarea penetrațiilor rutiere dinspre Telega, Valea Doftanei, Șotrile;
- modernizarea străzilor neasfaltate (aflate în aproape toate cartierele), și viabilizarea străzilor Siretului, Prutului, Dunării, Cărmidari, Coșbuc etc., precum și reabilitarea podului de la Lunca Cornului;
- reglementarea circulației pietonale prin:
 - refacerea continuității trotuarelor existente (pe străzile Voila, Trandafirilor, Muscelului, Șg. Bogdan Vasile, Liliacului, Fluturași, Redutei, Dealului etc.),
 - amenajarea de trotuare (în special pe străzile: Buciumului, Văii, Prundului, Pădurii, Cărmidari, Drumul Taberei, Șos. Paltinului, etc.),
 - îmbunătățirea generală a stării de viabilitate a trotuarelor,
 - amenajarea de treceri pentru pietoni;
- propunerea de drumuri noi, de completare a rețelei stradale existente;
- dezafectarea liniei ferate industriale care străbate zona de interes turistic (și care este neutilizată de mult timp, nefiind previziuni de utilizare nici în viitor);
- rezolvarea problemei parcajelor pe Bulevardele N. Bălcescu, Carol I și Calea Daciei. Variante posibile pentru realizarea parcajelor în restul localității, în special pentru zonele aglomerate (zona centrală și de locuințe), ar fi suprateran sau subteran, în urma întocmirii unui studiu de fezabilitate;
- pentru calea ferată care străbate intravilanul localității pe direcția est-vest se propune reconsiderarea funcțională a acesteia, fiind propusă să devină viitoare cale rutieră de importanță locală și județeană, pentru facilitarea accesului la comunele Brebu, Valea Doftanei și Telega.

1.4.2. Strategia de dezvoltare a Municipiului Câmpina pentru perioada 2015-2020

Documentul [33] este structurat în două secțiuni principale. Prima parte conține o fundamentare complexă privind situația actuală a unității administrativ-teritoriale din punct de vedere socio-economic, demografic, administrativ, care a stat la baza caracterizării fiecăruia dintre domeniile menționate în cadrul unei analize SWOT. Cea de-a doua parte este dedicată planului de acțiune, atingând următoarele aspecte:



- *Viziunea de dezvoltare 2020*
- *Obiective*
- *Planuri sectoriale de măsuri și acțiuni*
- *Portofoliul de proiecte prioritare*
- *Surse de finanțare*
- *Contribuția cu politicile existente și contribuția la obiectivele orizontale*
- *Mecanismul de monitorizare și evaluare*
- *Analiza factorilor interesați*
- *Procesul de elaborare a strategiei*

Potrivit acestui document, viziunea de dezvoltare a Municipiului Câmpina se bazează pe următoarele direcții generale:

- *Dezvoltarea economică a municipiului prin valorificarea superioară a resurselor locale*
- *Îmbunătățirea condițiilor de trai a locuitorilor ca urmare a dezvoltării economice și a serviciilor publice*
- *Modernizarea infrastructurii și echipării edilitare*
- *Creșterea calității vieții prin îmbunătățirea calității factorilor de mediu*
- *Îmbunătățirea capacității administrative și a serviciilor sociale*

Obiectivele de dezvoltare au fost trasate pornind de la potențialul și problemele identificate în cadrul consultărilor publice, precum și prin chestionarele aplicate actorilor publici relevanți de la nivelul municipiului. Pentru a se asigura coerența cu documentele de programare naționale și europene, s-au trasat o serie de obiective strategice, care vor putea fi atinse prin stabilirea unor direcții și planuri de acțiune sectoriale.

Obiectiv general: *Dezvoltarea economico-socială durabilă a municipiului Câmpina, care să contribuie la creșterea calității vieții locuitorilor și transformarea lui într-un centru economic competitiv.*



1.5. Metodologia de elaborare a PMUD al Municipiului Câmpina

Planul de mobilitate urbană durabilă reprezintă un document strategic care definește caracteristicile rețelelor de transport existente, obiectivele la nivel global și direcțiile de acțiune pentru atingerea obiectivelor, în concordanță cu studiile de specialitate elaborate la nivel zonal și sectorial.

Procesul metodologic aplicat este prezentat în figura 1.4.

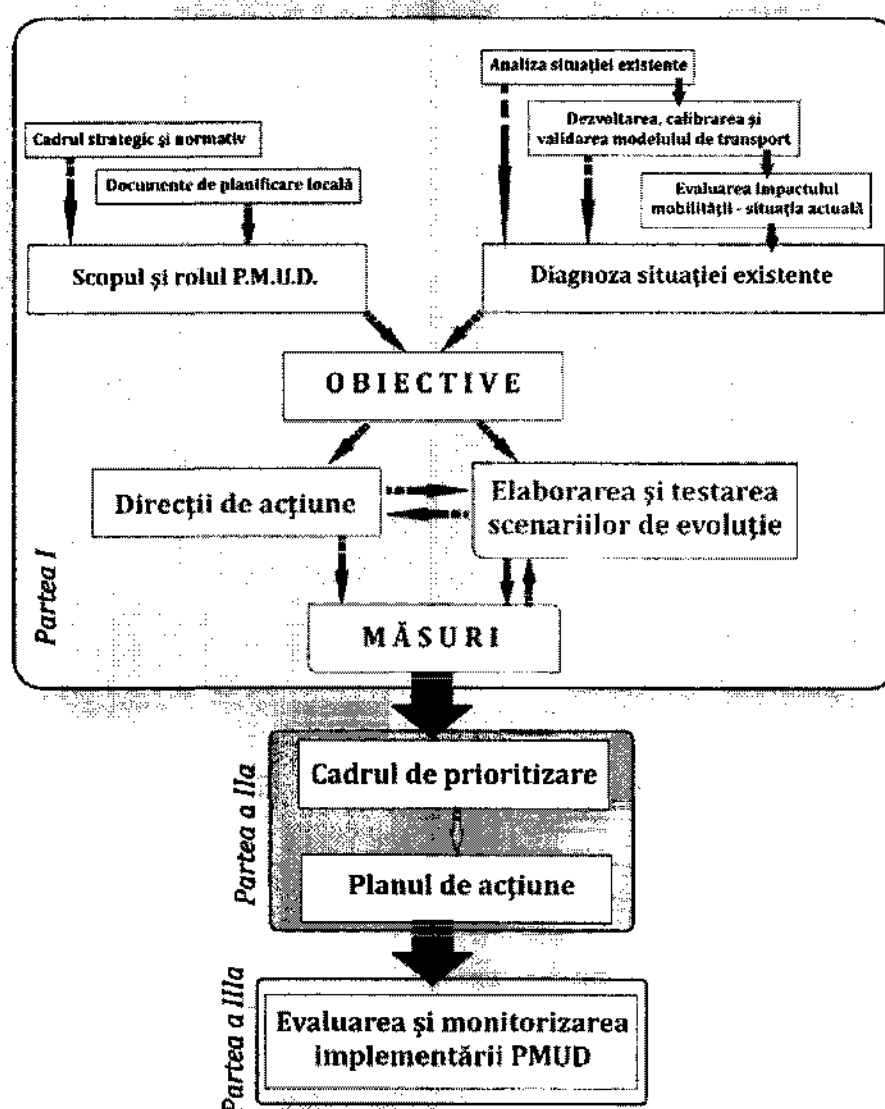


Figura 1.4. Schema metodologică de elaborare a PMUD al Municipiului Câmpina.



În acord cu cadrul strategic și normativ valabil la nivel național [27] și internațional [37], Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Câmpina este structurat în 3 părți principale, corespunzătoare următoarelor etape:

- **Etapa I** cuprinde șapte capitole:

(1) Introducere

(2) Analiza situației existente

(3) Modelul de transport

(4) Evaluarea impactului actual al mobilității

(5) Viziunea de dezvoltare a mobilității urbane

(6) Direcții de acțiune și proiecte de dezvoltare a mobilității urbane

(7) Evaluarea impactului mobilității pentru cele 3 nivele teritoriale

În capitolul introductiv sunt stabilite scopul și rolul documentației urmărind încadrarea în cadrul strategic și normativ valabil la nivel național și internațional și în prevederile documentelor de planificare asumate la nivel local.

În capitolele 2, 3 și 4 se realizează caracterizarea și diagnosticarea situației actuale. Caracteristicile socio-economice și demografice, respectiv caracteristicile sistemelor de transport existente reprezintă date de intrare în cadrul modelului de transport cu ajutorul căruia sunt evaluate efectele mobilității asupra societății (mediu, cadru social, dezvoltare urbană).

Dezvoltarea unui model de transport urban permite identificarea relației dintre cererea și oferta de transport pentru fiecare element al rețelei de transport analizate, facilitând astfel evidențierea disfuncționalităților. Odată calibrat și validat, modelul de transport oferă rezultate demne de încredere cu privire la impactul diferitelor măsuri propuse pentru atingerea obiectivelor PMUD în contextul scenariilor de dezvoltare testate.

Urmărind reducerea disfuncționalităților cu privire la mobilitatea durabilă în zona de studiu și având în vedere contextul elaborării PMUD, sunt stabilite obiectivele planului. Acestea le sunt asociate direcții de acțiune și măsuri grupate în scenarii de evoluție, care sunt testate cu ajutorul modelului de transport validat, astfel fiind posibilă evaluarea fezabilității măsurilor propuse.

- **Etapa a II-a** cuprinde două capitole:

(8) Cadrul pentru prioritizarea proiectelor pe termen scurt, mediu și lung

(9) Planul de acțiune



Prioritizarea și gruparea măsurilor propuse în funcție de contribuția pe care o aduce desfășurarea unei mobilități durabile se constituie sub forma unui Plan de acțiune.

- Etapa a III-a cuprinde două capitole:

(10) Stabilirea procedurii de evaluare a implementării Planului de Mobilitate Urbană Durabilă

(11) Stabilirea actorilor responsabili cu monitorizarea

Implementarea planului de acțiune va fi monitorizată pe toată perioada alocată planului.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Câmpina este conceput pentru perioada 2015-2023, perioadă care coincide cu valabilitatea altor documente de planificare la nivel local, național și european, dar și cu perioada de programare stabilită de Comisia Europeană.



2. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE

2.1. Contextul socio-economic

Așa cum a fost menționat în Capitolul 1, în documentul "*Strategia de dezvoltare a Municipiului Câmpina pentru perioada 2015-2020*" este realizată o bogată caracterizare a Municipiului Câmpina din punct de vedere socio-economic, demografic și administrativ la nivelul anului de bază 2015 [33].

În continuare, în acest capitol vor fi actualizate și prezentate succint datele și informațiile de această natură care prezintă influență asupra mobilității.

2.1.1. Date demografice

Numărul de locuitori cu domiciliul stabil în Municipiul Câmpina a scăzut în ultimii ani, variația manifestată de la recensământul din anul 2002 înscriindu-se în tendința de evoluție manifestată la nivel național (de reducere a numărului de locuitori). În figura 2.1 este reprezentată variația numărului de locuitori în perioada 2002 - 2015 pentru România, județul Prahova, municipiile și orașele din acest județ. Valorile extreme sunt date de menținerea aproximativ constantă a numărului de locuitori din orașul Boldești-Scăeni (+0,1%), respectiv scăderea substanțială a numărului de locuitori din orașul Slănic (-16,4%). În perioada analizată, populația Municipiului Câmpina a înregistrat o reducere de 7,6%, cu peste 50% mai mare decât scăderea asociată populației județului Prahova (-4,5%). Datele disponibile pentru anul 2015 privind numărul total de locuitori, sunt prezentate în tabelul 2.1.

Tabelul 2.1. Număr de locuitori ai Municipiului Câmpina, 2015

Anul	Număr de locuitori		Sursa
	Domiciliu stabil	Domiciliu flotant	
2015	37913	-	Institutul Național de Statistică, TEMPO On-line [35]



Anul	Număr de locuitori		Sursa
	Domiciliu stabil	Domiciliu flotant	
	37567	334	Serviciul Public Comunitar Local de Evidență a Persoanelor al municipiului Câmpina

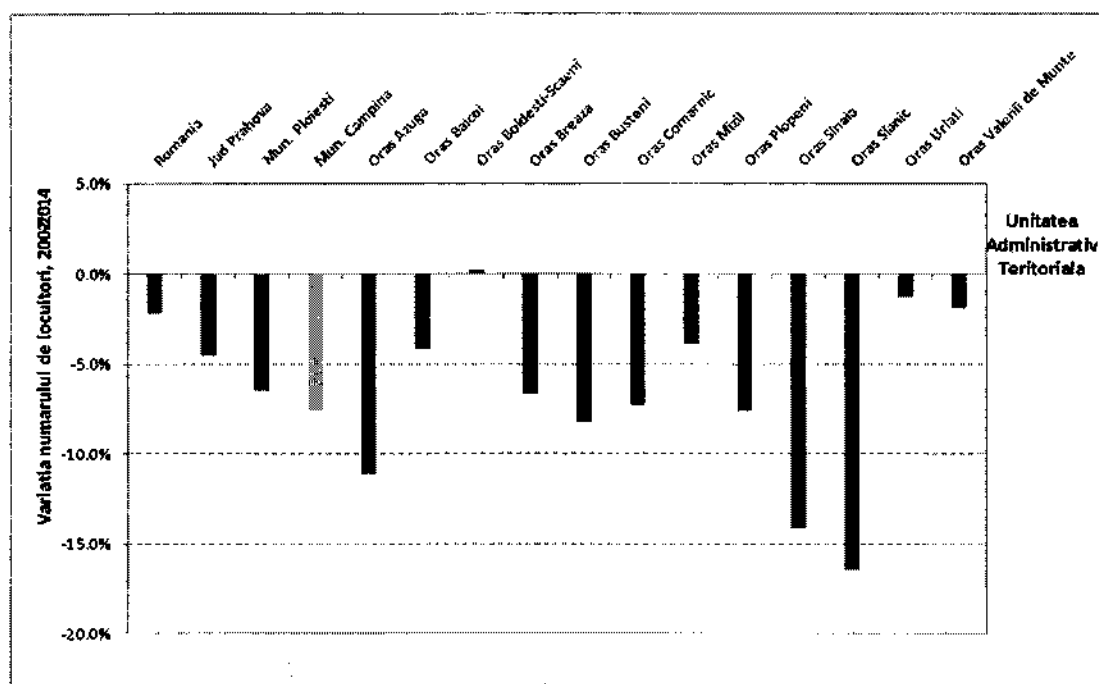


Figura 2.1. Variația numărului de locuitori în intervalul 2002 - 2015.

Beneficiarul (Primăria Municipiului Câmpina), Serviciul Public Comunitar Local de Evidență a Persoanelor al Municipiului Câmpina a pus la dispoziție situația cu numărul total de locuitori cu domiciliul stabil și flotant defalcat la nivel de adresă (stradă, număr).

Întrucât la elaborarea modelului de transport, etapa de generare a călătoriilor, este necesară distribuția populației pe zone de trafic, în continuare, vor fi luate în calcul valorile furnizate de Serviciul Public Comunitar Local de Evidență a Persoanelor al municipiului Câmpina.

Distribuția pe clase de vârstă a locuitorilor s-a făcut respectând proporția deținută de fiecare clasă pentru anul 2015 conform datelor publicate de Institutul Național de Statistică (figura 2.2) [35].

În figura 2.3 este prezentată această distribuție pe 18 clase de valori a numărului total de locuitori înregistrați în Municipiul Câmpina pentru fiecare an din intervalul 2002 - 2015.



Valorile corespund datelor definitive, obținute în urma recensămintelor populației și locuințelor (2002RPL și 2011RPL) sau determinate prin metodologia publicată pe site-ul INS - Baza de date TEMPO, indicatorul "Populația după domiciliu".

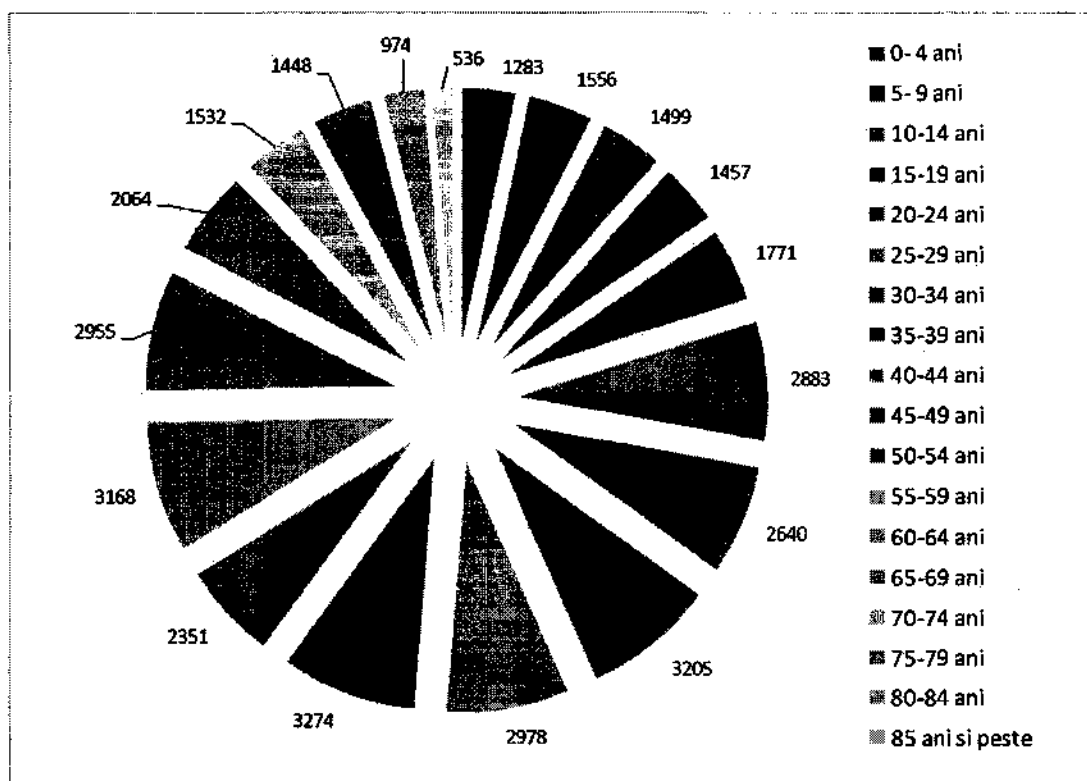


Figura 2.2. Distribuția populației înregistrate în anul 2015 pe grupe de vârstă.

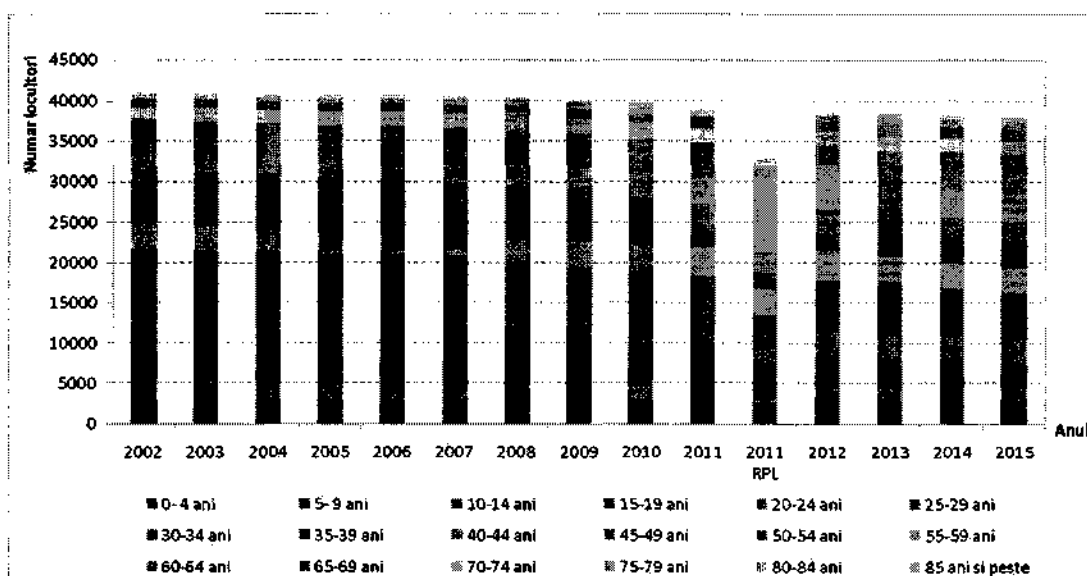


Figura 2.3. Distribuția populației pe grupe de vârstă în intervalul 2002-2015.



2.1.2. Activități economice

Municipiul Câmpina găzduiește importante activități economice. În anul 2015 cele 1575 de unități economice înregistrate pe teritoriul administrativ al acestei localități au oferit 14006 locuri de muncă. Potrivit datelor furnizate de Inspectoratul Teritorial de Muncă Prahova, societățile comerciale cu peste 100 de angajați sunt în număr de 23. Acestea sunt menționate în tabelul 2.2.

Tabelul 2.2. Societăți comerciale cu peste 100 de angajați, 2015

Societatea comercială	Cod CAEN	Număr de angajați
CONFIND	2511	1278
CAMERON ROMANIA	2892	1020
LEMET	3109	724
SPITALUL MUNICIPAL CAMPINA	8610	564
NEPTUN	2815	355
SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA	8610	299
ROMANIAN TRADE GARMENTS	1413	295
JERAS PROD	1013	270
PRIMARIA CAMPINA	8411	267
FLORICON SALUB	3811	243
VOIPAN SIL	1071	197
PROTOIERIA CAMPINA	9491	183
S.C.DASPI PRODCOM S.R.L.	1413	157
EDILCONST	4120	156
TURNATORIA CENTRALA ORION	2451	151
TC MASURARE & CONTROL	2651	151
IATSA CAMPINA	4520	131
FIBEC	4399	111
PROTELCO	7112	106
FERBU	1413	105
ABAFIL PROD 2005	4711	105
FABRICA DE CLEME SI ARMATURI	2511	102
CLARION	1082	101

Distribuția locurilor de muncă la nivelul zonelor funcționale în care a fost împărțit teritoriul Municipiului Câmpina este prezentată în figura 2.4.

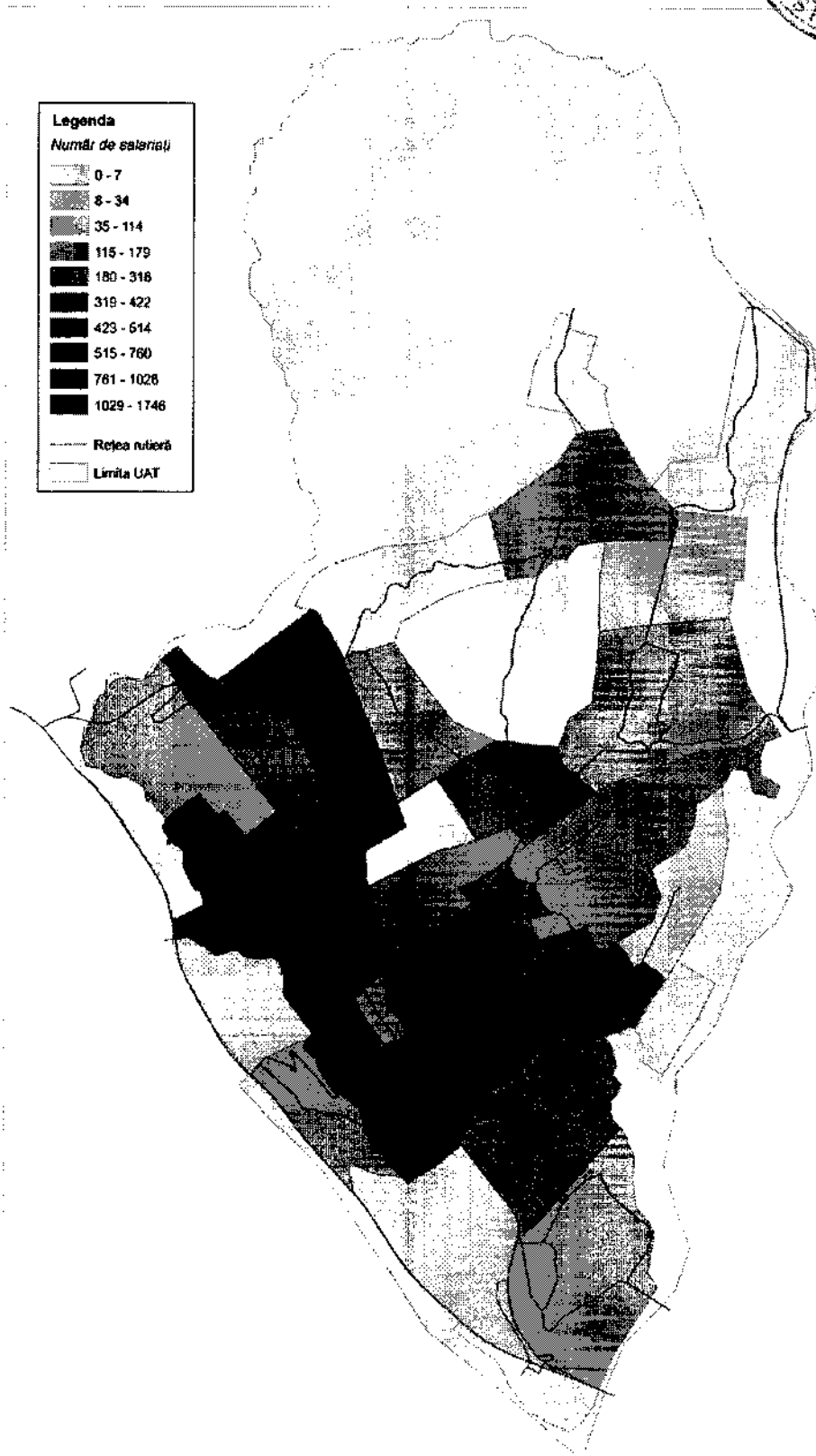


Figura 2.4. Distribuția locurilor de muncă la nivelul zonelor funcționale.



Primele trei poziții din punct de vedere al numărului de angajați sunt ocupate de societățile comerciale S.C. Confind S.R.L., S.C. Cameron Romania S.A. și S.C. Lemet S.R.L. Primii doi angajatori activează în industria petrolului, iar cel de-al treilea în industria mobilei.

S.C. Confind S.R.L. este unul dintre cei mai importanți furnizori de echipamente și servicii din România în domeniul petrolului și gazelor, fiind implicat în sectorul de producție, rafinare.

Grupul american Cameron, prin S.C. Cameron Romania S.A. activează în România din 2004, an în care a cumpărat uzina Sterom din Câmpina, unde produce echipamente pentru industria petrolieră precum și sisteme de pompaj de suprafață.

Compania Lemet, un important producător de mobilă din România, a fost înființată în orașul Câmpina, în anul 1991, ajungând ca în anul 2015 să ofere 724 locuri de muncă.

2.1.3. Indicele de motorizare

Indicele de motorizare reprezintă un indicator utilizat în evaluarea dezvoltării economice a unei unități administrativ teritoriale. Valoarea acestuia exprimă numărul de autoturisme deținute de grupe de 1000 de locuitori.

În figura 2.5 este prezentată variația indicelui de motorizare în intervalul 2010 - 2015 înregistrată în municipiul Câmpina, județul Prahova și România.

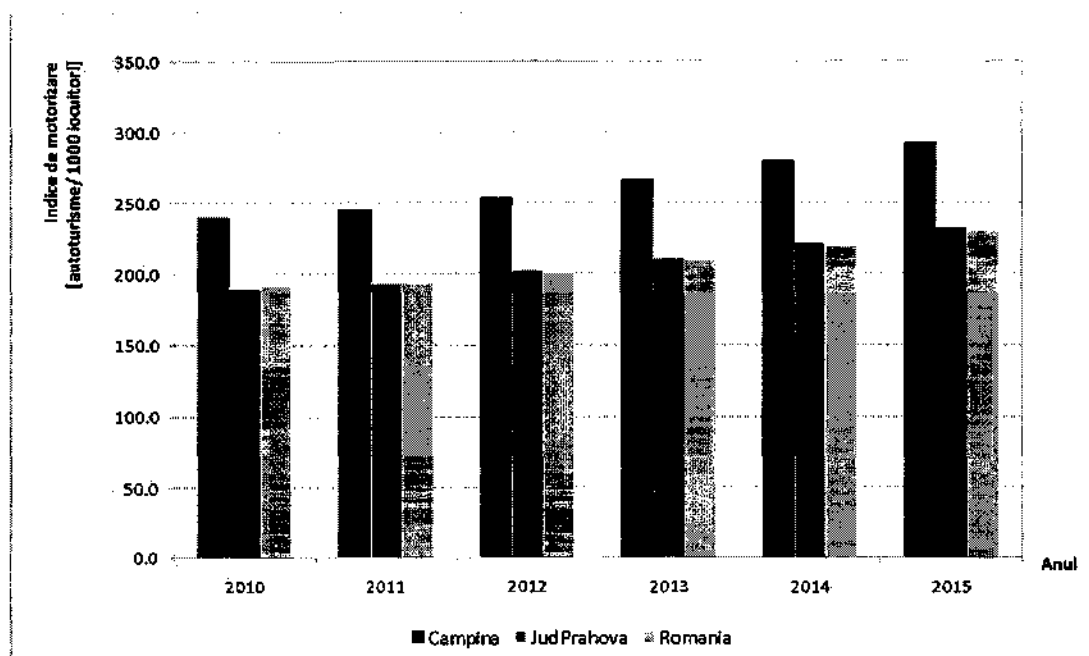


Figura 2.5. Variația indicelui de motorizare în intervalul 2010 - 2015.



Se observă că în perioada analizată valoarea indicelui de motorizare specific Municipiului Câmpina depășește valorile medii înregistrate la nivelul județului Prahova și al României. În anul 2015 numărul de autoturisme deținute de 1000 de locuitori ai Municipiului Câmpina este de 293, valoare cu 27% mai mare decât valoarea medie națională.

Indicele de motorizare constituie unul dintre factorii care influențează direct numărul de deplasări generate la nivelul unei zone de studiu. Valorile acestui indicator înregistrate la nivelul fiecărei zone de trafic sunt prezentate în figura 2.6.

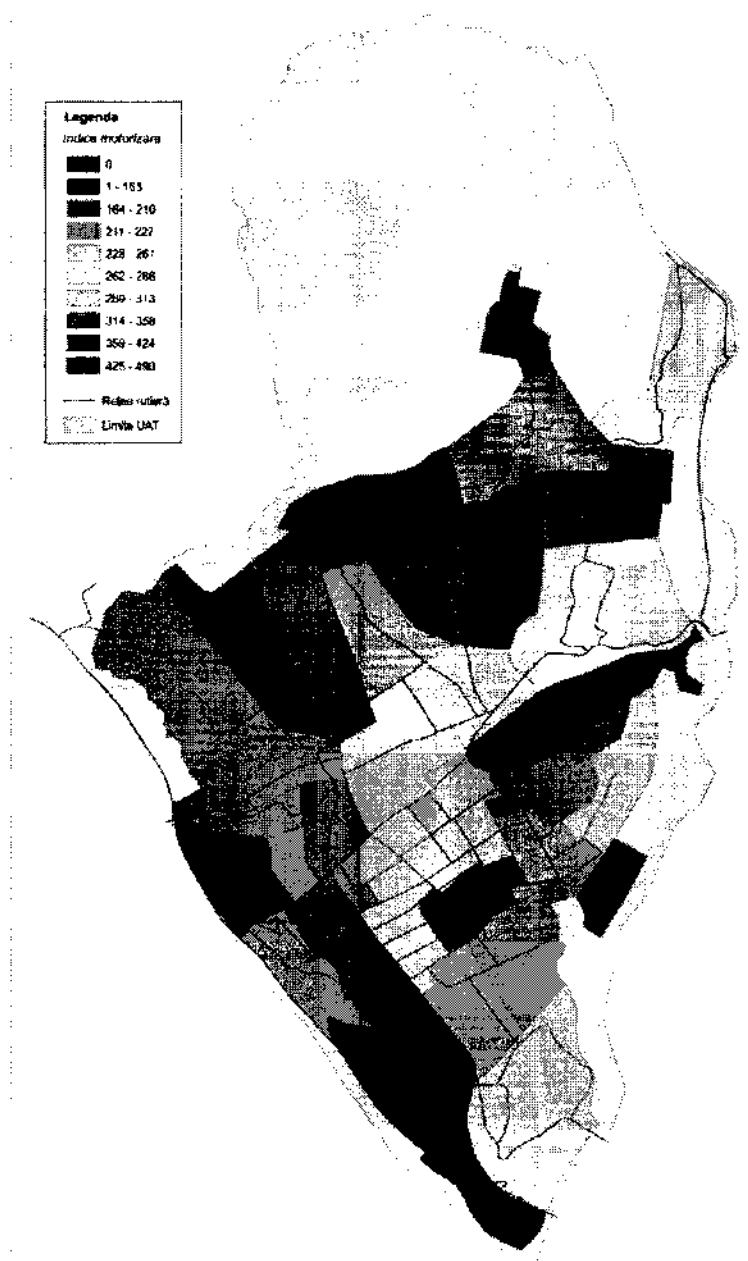


Figura 2.6. Distribuția indicelui de motorizare la nivelul zonelor funcționale.



2.2. Rețeaua stradală

Rețeaua stradală a Municipiului Câmpina este țesută pe structura formată din traseele drumurilor județene care asigură conexiunea cu teritoriul învecinat (figura 2.7, tabelul 2.3), respectiv cu rețeaua de drumuri naționale și europene, inclusiv rețeaua TEN-T extinsă (figura 2.8).

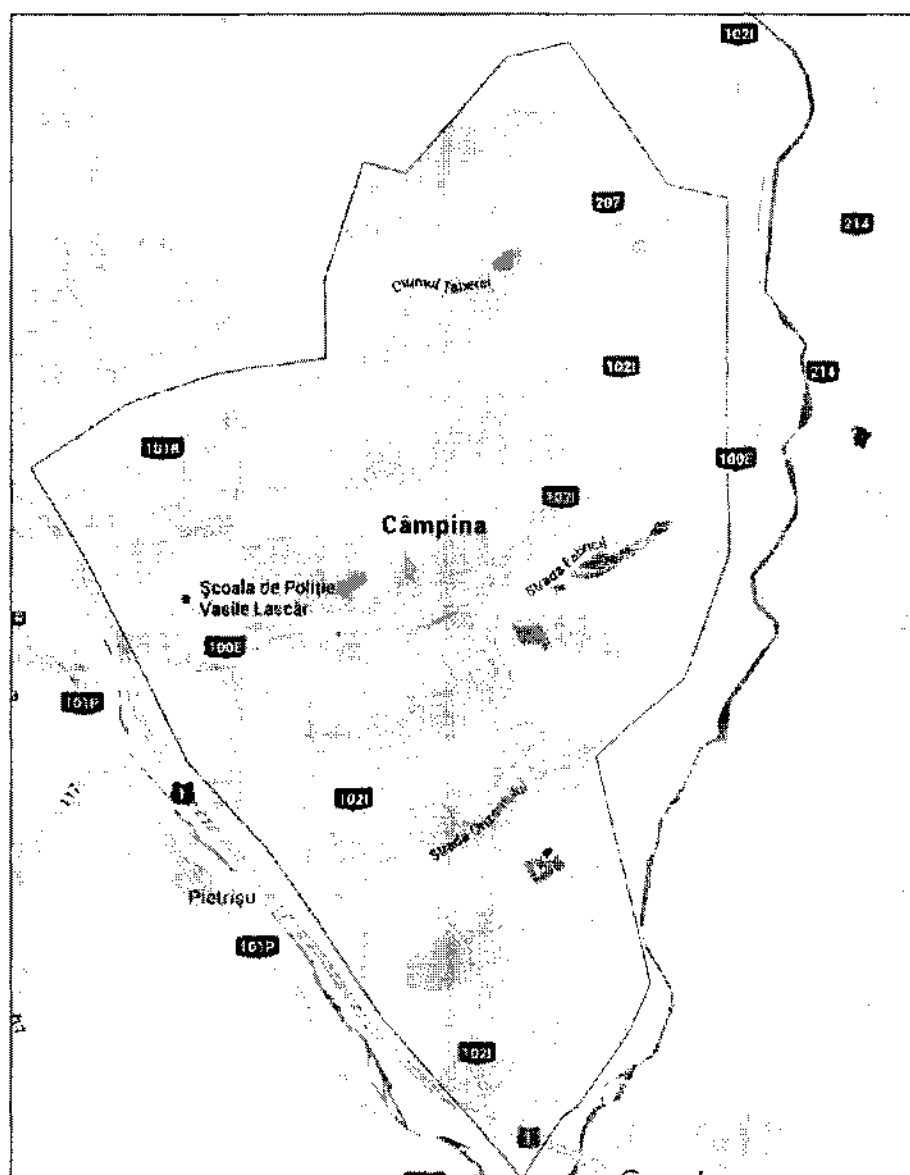


Figura 2.7. Conectarea rețelei stradale a Municipiului Câmpina la rețeaua de drumuri județene și naționale. Sursa: GoogleMaps.



Tabelul 2.3. Rețeaua de drumuri județene suprapusă peste rețeaua stradală a municipiului Câmpina.

Drum	Origine	Destinație	Traseu
DJ 100E	Km 0+000, Băicoi (D) 100F)	Km 34+900, DJ 710 (Afumați)	Tufeni - Măslea - Telega - Câmpina - Poiana Câmpina - Provița de Jos - Provița de Sus
DJ 101R	Km 0+000, DJ 102I (Câmpina)	Km 17+835, DN 1 (Comarnic)	Podu Vadului - Breaza - Breaza de Sus - Gura Beliei
DJ 102	Km 0+000 Centru Ploiești	Km 51+867, DN 1A (Homorâciu)	Păulești - Găgeni - Cocorăștii Mislii - Buștenari - Telega - Câmpina - Poiana Câmpina - Provița de Jos - Provița de Sus - Plaiu - Izvoru - Valea Bradului - Ocina de Jos
DJ 102I	Km 0+000, Câmpina (DN1)	Km 49+910, Lim. Jud. Brașov	Plaiu Câmpiei - Lunca Mare - Seciuri - Teșila - Trăisteni
DJ 207	Km 0+000, DN 1 (Nistorești)	Km 15+400, DJ 102I (Câmpina)	Vistieru - Șotriile

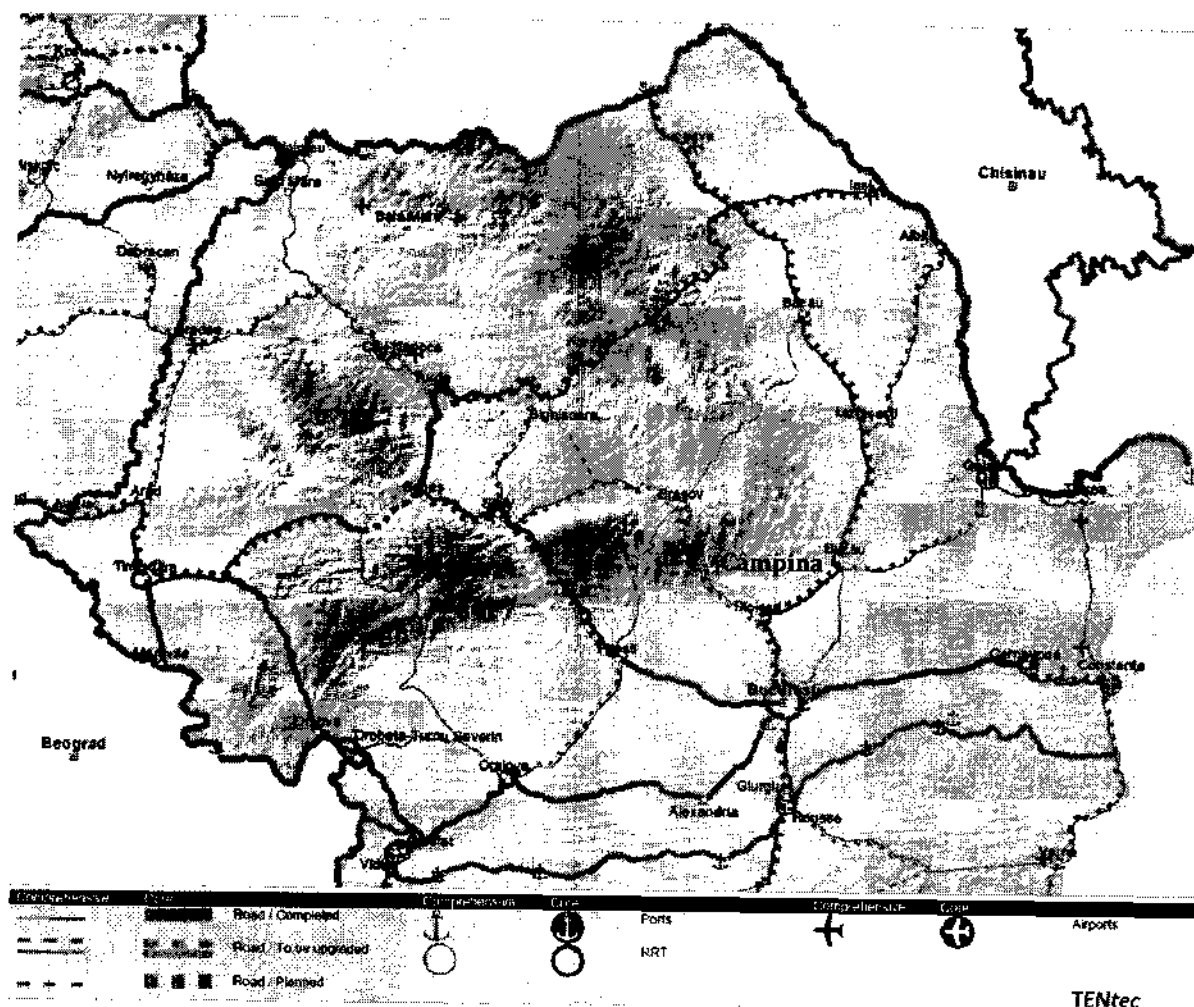


Figura 2.8. Rețeaua TEN-T rutieră în zona Municipiului Câmpina. Sursa: Comisia Europeană, 2016.



Disfuncționalitatea majoră a rețelei rutiere constă în lipsa unei variante de ocolire care să preia traficul de tranzit către localitățile amplasate pe valea râului Doftana.

Rețeaua stradală are o lungime de aproximativ 120 km, fiind formată din 252 de străzi (potrivit datelor din Nomenclatorul stradal al municipiului Câmpina aprobat prin H.C.L. nr.150/30 octombrie 2008) a căror îmbrăcăminte este din asfalt, beton, balast, piatră sau pământ (figura 2.9):

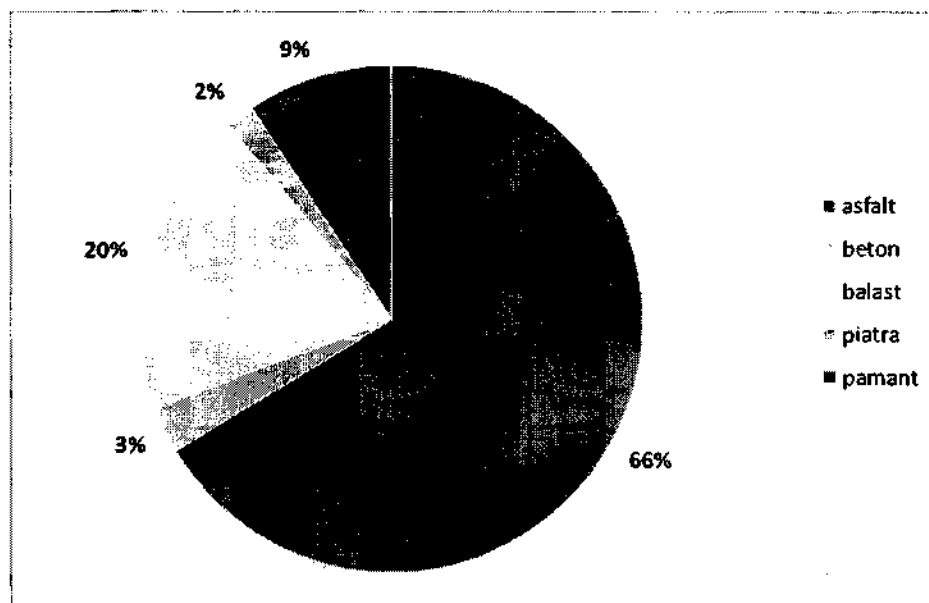


Figura 2.9. Distribuția străzilor în funcție de tipul îmbrăcămînții.

Lucrări de întreținere, reparații, reabilitare, modernizare s-au realizat în ultimii 5 ani pe următoarele elemente de infrastructură:

- **Lucrări de întreținere și reparații:** Str. I.H. Rădulescu, Str. Oituz (parțial), Str. B.P. Hașdeu, Str. Frații Golești, Str. Câmpului, Aleea Clopoței, B-dul Carol I tronson Str. Siretului - Lunca Cornului, B-dul Carol I - Intersecția Str. Frații Golești cu intersecția Str. Toma Ionescu, Str. Serei, Str. Ciocârliei, Str. Constantin Istrati, Str. Vasile Lucaci, Str. Ecaterina Teodoroiu, Str. Podului, Str. Energiei, Str. 22 Decembrie, Str. Ștrandului, Str. Sergent Erou Grigore Nicolae, Calea Daciei, Str. Bogdan Vasile, Str. D. Bolintineanu, Str. Conductelor, Str. Progresului, Str. Petru Rareș, Str. Oradea, Str. Ciceu, Str. Fabricii, Str. Tg. Mureș, B-dul Culturii, Str. I.L. Caragiale, Aleea Constructorului, Aleea Izvoarelor, Str. Eruptiei, Str. Oborului, Str. Popa Șapca, Str. Romanitei, Str. Siretului, Str. Mioriței - alee laterala dreapta, Str. Alexandru Odobescu, Str. Bogdan Vasile, Str. 1 Decembrie 1918, Str. Marasești, Str. V. Alecsandri, Aleea Nordului, Str. S Barnuțiu, Str. Unirii, Str. G. Barițiu, Str. Castanilor, Str. Mihai Eminescu, Str. Republicii, Str. Pétrolistului, Str. Industriei, Str. Izvoarelor, Str. Dorobanți, Str. Anton Pan, Str. Bucea;



- **Lucrări de reabilitare și reparații:** Str. Sondei, Str. Ana Ipătescu, Str. A.I. Cuza, Str. H. Coandă, Str. Maramureș, B-dul Nicolae Bălcescu pe tronsonul cuprins între Str. Schelelor și Sere Primăria Câmpina, B-dul Carol I tronsonul cuprins între Bazin Campinița și calea ferată, Str. Tudor Vladimirescu, Str. 1 Decembrie 1918, Aleea Piatra Arsă, Str. Tineretului, Aleea Ghiociei, Alee laterală B-dul N. Bălcescu, Str. Puiu Sorin, Alee laterală Str. I.H. Rădulescu, Aleea Soimului din Calea Doftanei, Str. Bucegi, Str. Amurgului, Str. Cercului, Str. Narciselor, Aleea Ghiociei -tronson II, Str. Atelierelor, Str. Siretului;
- **Lucrări de modernizare:** Str. Zimbrului, Str. Zefirului, Str. Viitorului, Str. Vânători, Str. Crișuri, Str. Rozmarin, Str. Albinei, Str. G-ral Ioan Stoica, Str. Col. Haralambie Săvescu, Str. Gloriei, Aleea Bujorului, Str. Vacanței, Str. Podului, Str. Privighetori, Aleea Vârful cu dor;

Reprezentarea grafică a străzilor modelate în graful rețelei pe care au fost efectuate intervenții de îmbunătățire a suprafeței de rulare (reparații, reabilitare) în ultimii 5 ani se regăsește în figura 2.10.

2.3. Transport public

Principalul mod de transport public care se regăsește la nivelul Municipiului Câmpina este cel rutier cu microbuze și autobuze. Acesta operează la nivel local, județean și interjudețean. Modul de transport feroviar de călători deservește locuitorii localității Câmpina în stația Câmpina amplasată pe linia magistrală 300 București – Brașov.

2.3.1. Transport public local

Pe teritoriul administrativ al localității Câmpina funcționează sistemul de transport public local cu microbuze. Gestiunea serviciului de transport public local de persoane este realizată de către o societate privată în baza unui contract de delegare încheiat ca urmare a desfășurării unei proceduri de atribuire (licitație publică deschisă).

Serviciul de transport public local operează 4 trasee (figura 2.11) zilnic, în intervalul orar 5:00 - 23:00. Intervalul de succedare al vehiculelor de transport public variază în funcție de zilele săptămânii (zile lucrătoare / nelucrătoare) și de intervalele orare (tabelul 2.4).

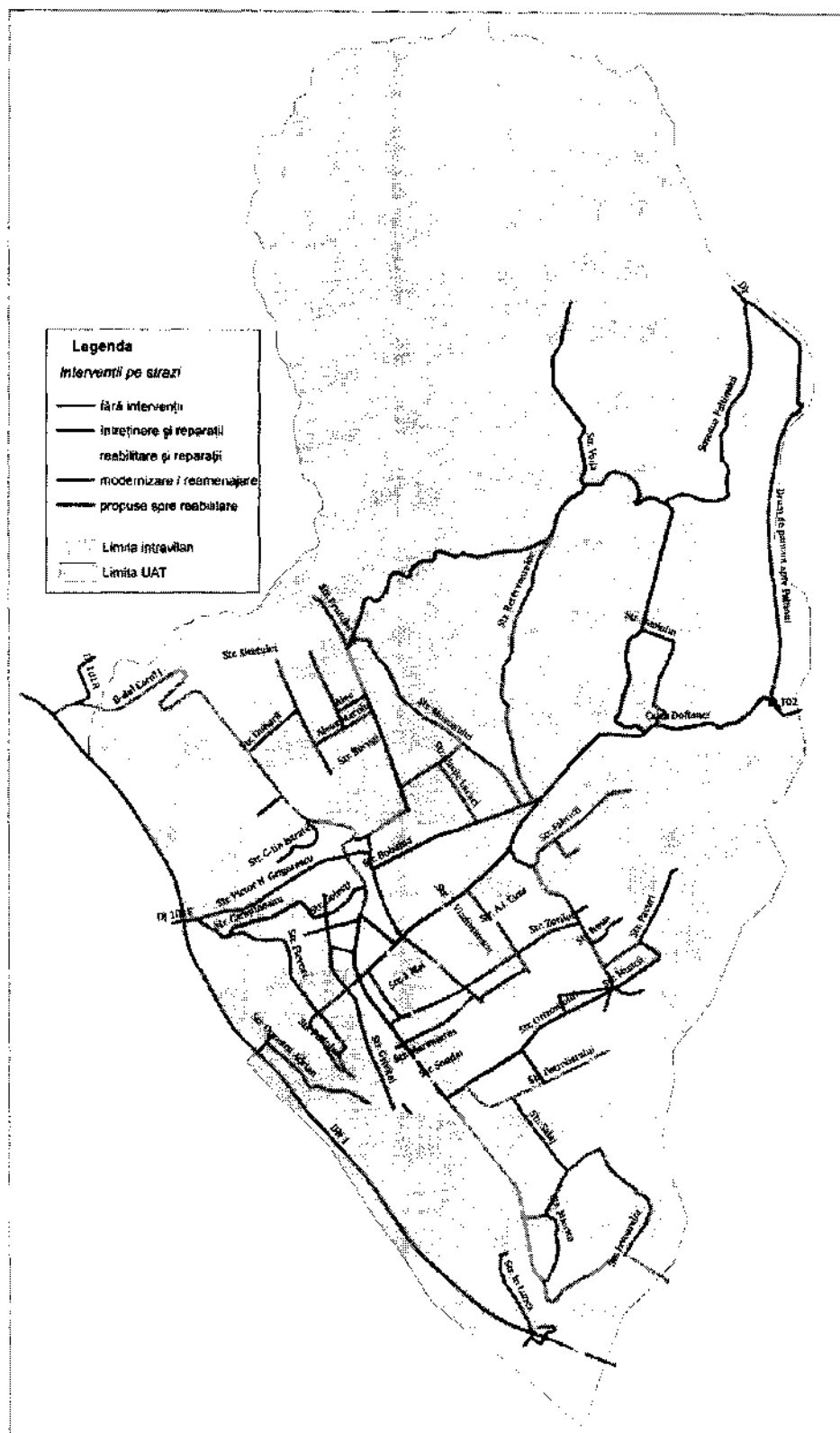


Figura 2.10. Strázile pe care au fost efectuate intervenții de îmbunătățire a suprafeței de rulare în ultimii 5 ani.

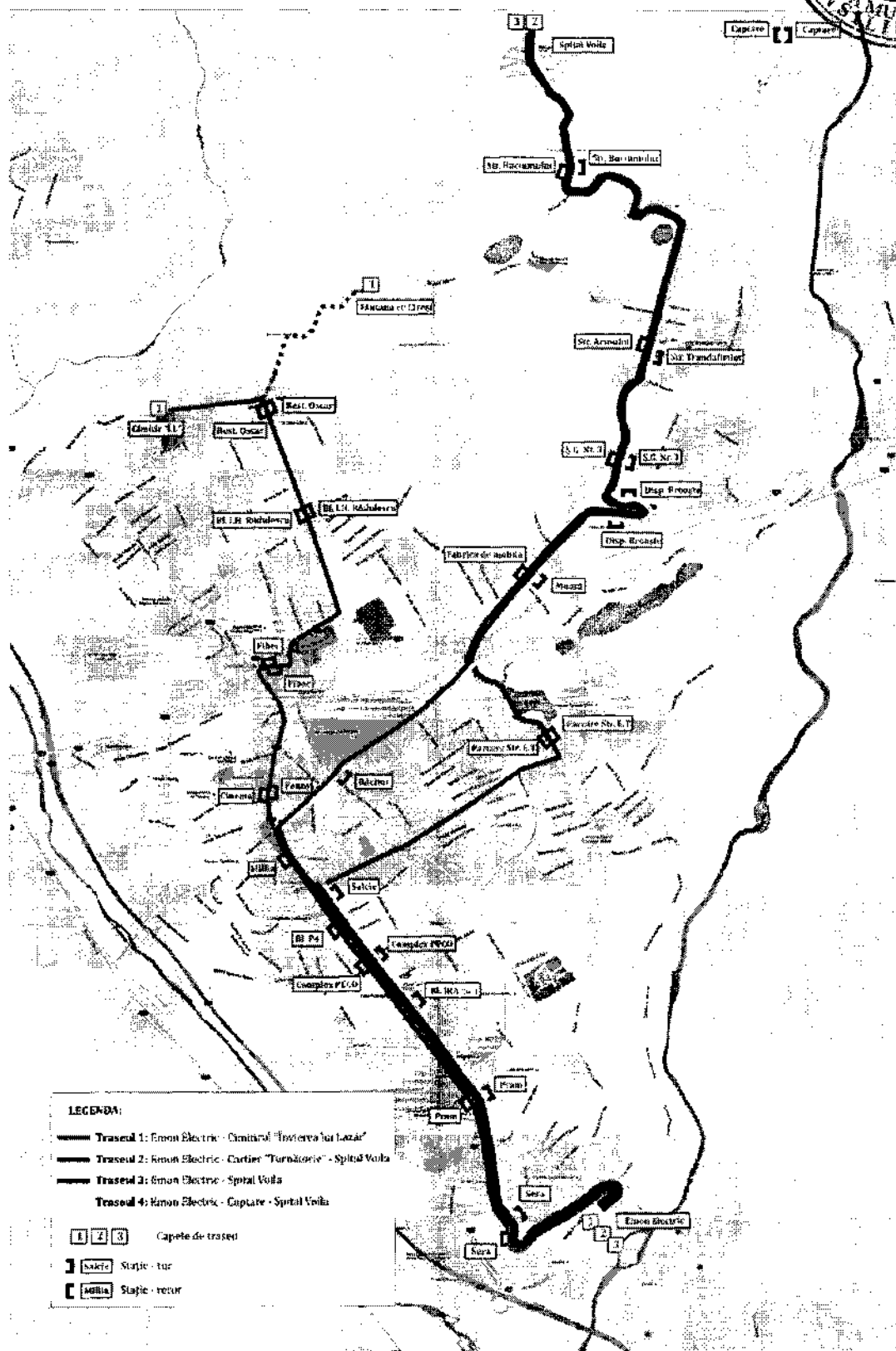


Figura 2.11. Harta traseelor de transport public local.



Tabelul 2.4. Intervale de succedare ale vehiculelor de transport public.

Ziua	Intervalul orar	Interval de succedare
Luni-Vineri	05:00-08:00	15 min
	08:00-20:00	20 min
	20:00-23:00	30 min
Sămbătă-Duminică	05:00-23:00	30 min

Vehiculele de transport public care circulă pe cele patru trasee sunt microbuze cu capacitate de 14, respectiv 16 locuri. Caracteristicile tehnice ale acestora sunt prezentate în tabelul 2.5.

Tabelul 2.5. Caracteristici tehnice ale vehiculelor din parcul circulant.

Număr de vehicule	Anul fabricației	Norma de depoluare	Capacitatea [locuri pe scaune]
3	2008	Euro 4	16
1	2004	Euro 3	14
1	2001	Euro 3	14
1	1997	Euro 2	14
1	1996	Euro 2	14

Vehiculele din parcul circulant nu sunt dotate cu sisteme care să faciliteze accesul (rampe de acces, podea joasă) și siguranța (sisteme de fixare a cărucioarelor, centuri de siguranță) persoanelor cu nevoi speciale (persoane cu dizabilități, persoane cu copii în cărucioare, etc) (figura 2.12).



Figura 2.12. Microbuze de transport public local.

Sistemul de transport public nu este dotat cu echipamente speciale (camere video în habitacul autovehiculelor și în stații, sistem propriu de iluminat în stații, etc.), care să asigure un grad sporit de siguranță călătorilor și conducătorilor în vehicule, precum și în stații.

În ceea ce privește accesibilitatea rețelei de transport public, aceasta este evaluată prin raportarea la distanța de mers pe jos până la cea mai apropiată stație. În general, oamenii sunt dispuși să parcurgă distanțe de cel mult 300 metri pietonal până la preluarea unui mijloc de transport public. Astfel, au fost reprezentate ariile de acoperire ale stațiilor de transport public, considerându-se o rază de 300 metri în jurul acestora. În figura 2.13 sunt reprezentate ariile de deservire ale rețelei de transport public, prin evidențierea locurilor geometrice egal depărtate de stațiile de microbuze (300 m).

Se observă că zona centrală, de-a lungul Bulevardului Carol I este bine deservită de rețeaua de transport public, utilizatorul având chiar posibilitatea de a opta pentru două stații consecutive, în funcție de sensul de deplasare dorit. În schimb, în zonele adiacente culoarului a cărui axă este Bulevardul Carol I, nivelul de acoperire a ariei cu raza de 300 metri și cu centrul plasat în stația de transport public este scăzut.

De asemenea, locuitorii Cartierelor Veteranu, Turnătorie și ai zonei central-estice au de parcurs pe jos peste 300 metri până la cea mai apropiată stație de transport public.

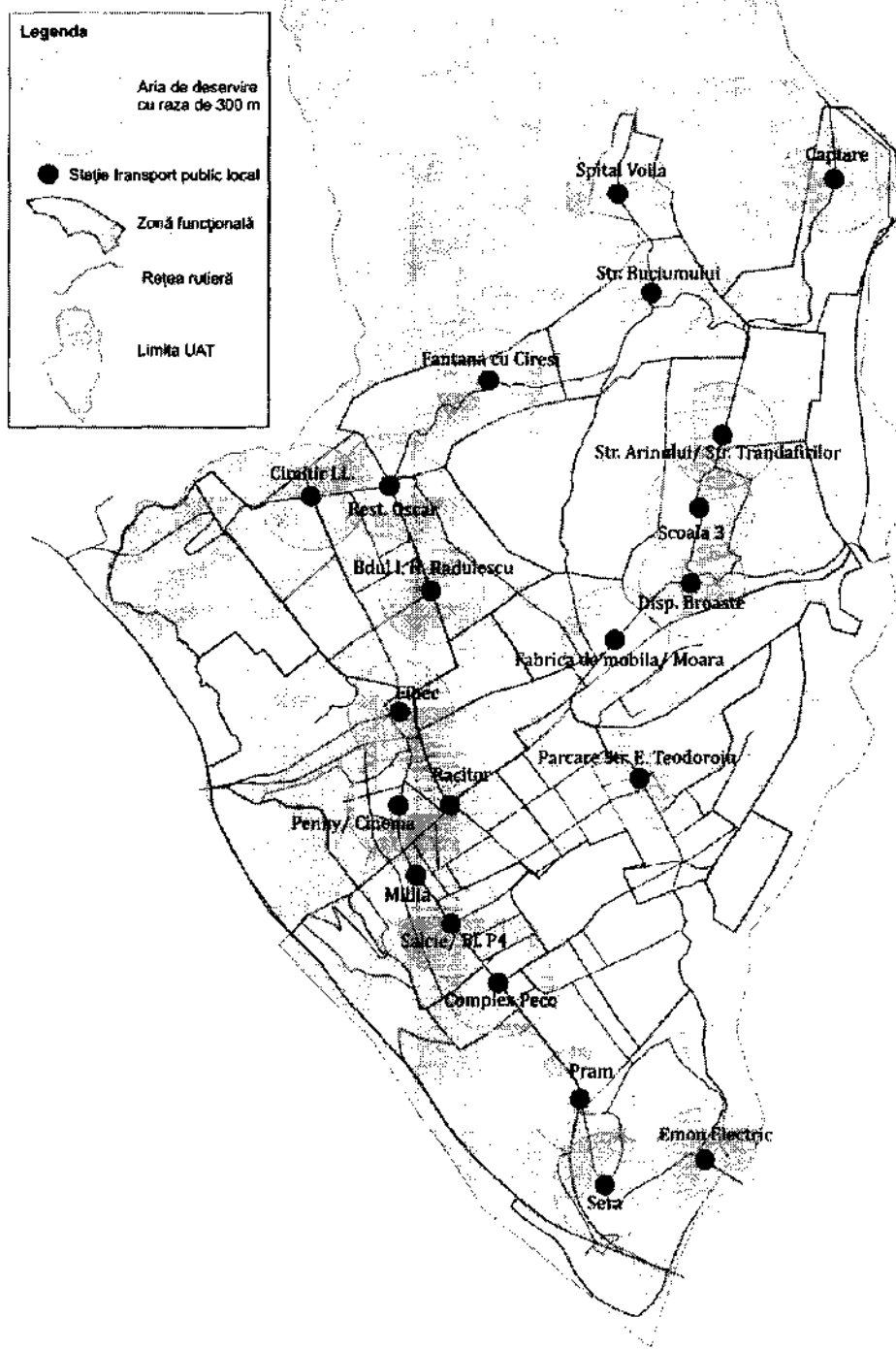


Figura 2.13. Deservirea teritoriului de către rețeaua de transport public.



Potrivit datelor furnizate de Oficiul transport, Avize din cadrul Primăriei Municipiului Câmpina, în anul 2015 numărul mediu de călători care au utilizat serviciul de transport public într-o zi lucrătoare este 724. Variația lunară a numărului legitimațiilor de călătorie vândute în anul 2015 este reprezentată în figurile 2.14 și 2.15.

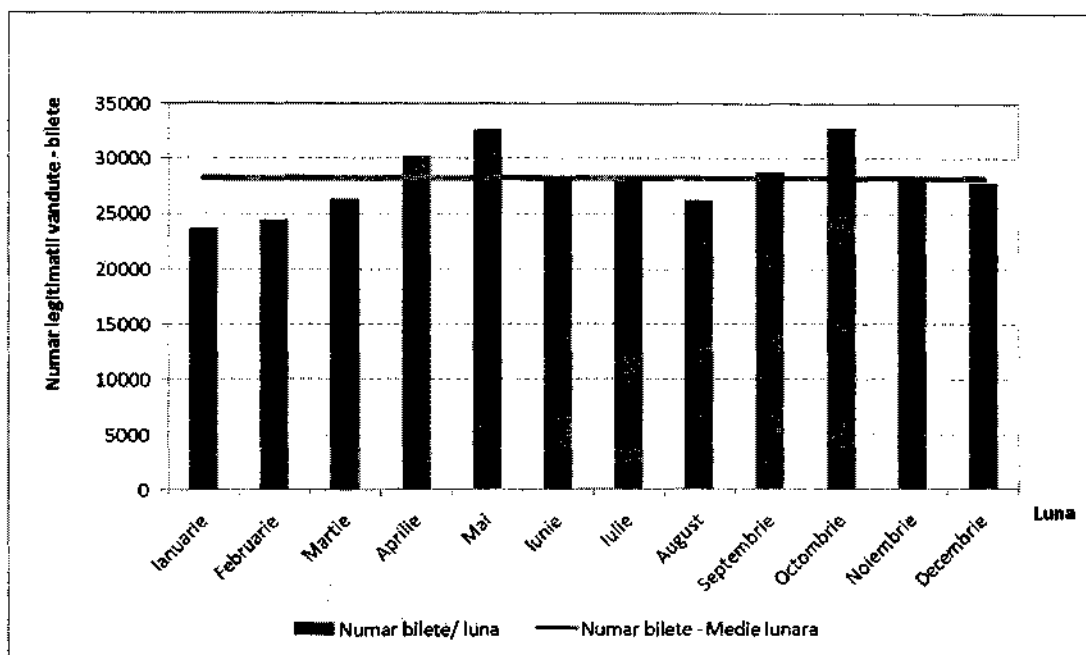


Figura 2.14. Numărul lunar de legitimații vandute în anul 2015 – bilete.

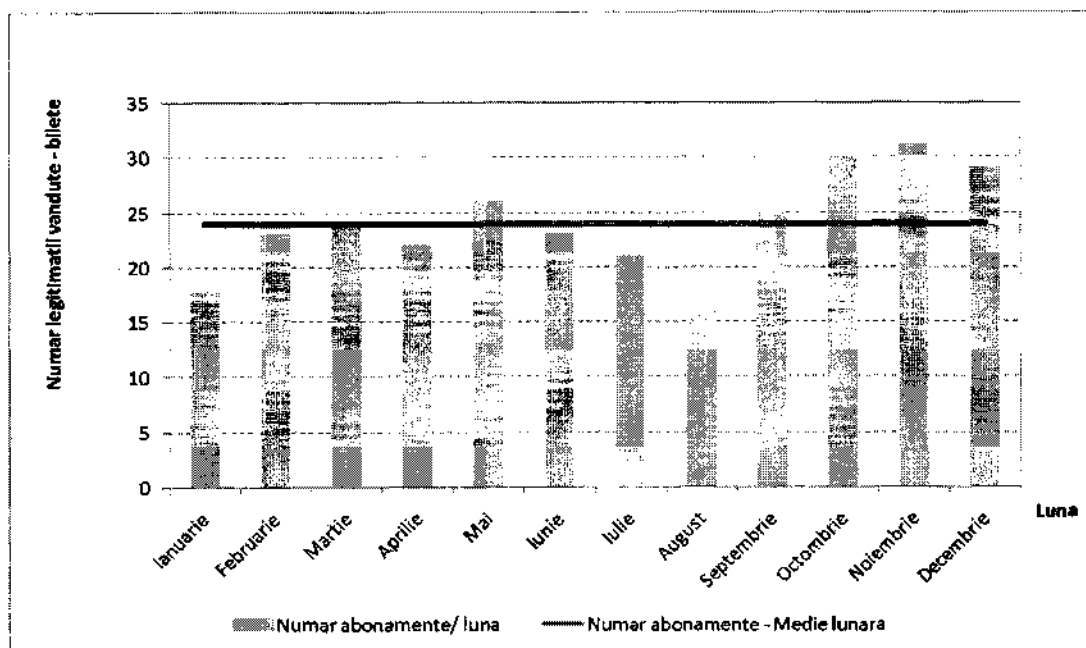


Figura 2.15. Numărul lunar de legitimații vandute în anul 2015 – abonamente.



2.3.2. Transport public județean prin servicii regulate

Sistemul de transport public județean prin servicii regulate se regăsește pe teritoriul administrativ al localității Câmpina, operând atât curse care își au originea sau destinația în această localitate, cât și curse care tranzitează Municipiul Câmpina. Acest serviciu de transport public este gestionat de Consiliul Județean Prahova, având operatori privați.

Conform programului de transport publicat de Consiliul Județean Prahova, pentru intervalul 2014 - 2019, în decursul unei zile lucrătoare numărul total de curse care deservesc cererea de transport generată de localitatea Câmpina este 582, acestea fiind distribuite pe traseele menționate în tabelul 2.6.

Tabelul 2.6. Trasee transport public județean prin curse regulate, 2014-2019.

Nr. crt.	Traseul	Număr curse/ zi
1	Ploiești - Câmpina	30
2	Ploiești - Câmpina - Azuga	32
3	Ploiești - Câmpina - Sinaia	30
4	Ploiești - Câmpina - Breaza	15
5	Câmpina - Breaza (cart. Gura Bellei)	72
6	Câmpina - Sinaia	7
7	Câmpina - Cocorăștii Mislui - Plopeni	40
8	Câmpina - Șotriș (sat Plaiu Cornului)	12
9	Câmpina - Valea Doftanei (sat Tesila)	5
10	Câmpina - Șotriș (sat Lunca Mare) - Valea Doftanei (sat Trăisteni)	14
11	Câmpina - Brebu (sat Megiesesc)	32
12	Câmpina - Brebu (sat Pietriceaua)	8
13	Câmpina - Cornu (sat Cornu de Sus)	30
14	Câmpina - Bănești (sat Urleta)	32
15	Câmpina - Telega	27
16	Câmpina - Telega (sat Buștenari)	7
17	Țintea - Mîrlea - Câmpina	14
18	Câmpina - DN1 - Băicoi	10



Nr. crt.	Traseul	Număr curse/ zi
19	Câmpina - DN1 - Florești (sat Florești)	6
20	Câmpina - Florești - Măgureni	16
21	Câmpina - Florești - Filipești Târg (sat Filipești Târg)	8
22	Câmpina - Florești - Filipești Pădure (sat Minieri)	15
23	Câmpina - Măgureni (sat Cocorăștii Caplii) - Măgureni (sat Măgureni)	17
24	Poiana Câmpina - Câmpina - Bănești	58
25	Câmpina - Poiana Câmpina - Provița de jos (sat Drăgăneasa)	6
26	Câmpina - Poiana Câmpina - Provița de Sus (sat Izvoru)	18
27	Câmpina - Breaza - Adunați	8
28	Talea - Câmpina	7
29	Câmpina - Telega (sat Melicești)	6

Reprezentarea grafică a traseelor de transport public județen și interjudețean care deservesc Municipiul Câmpina este realizată în figura 2.16.

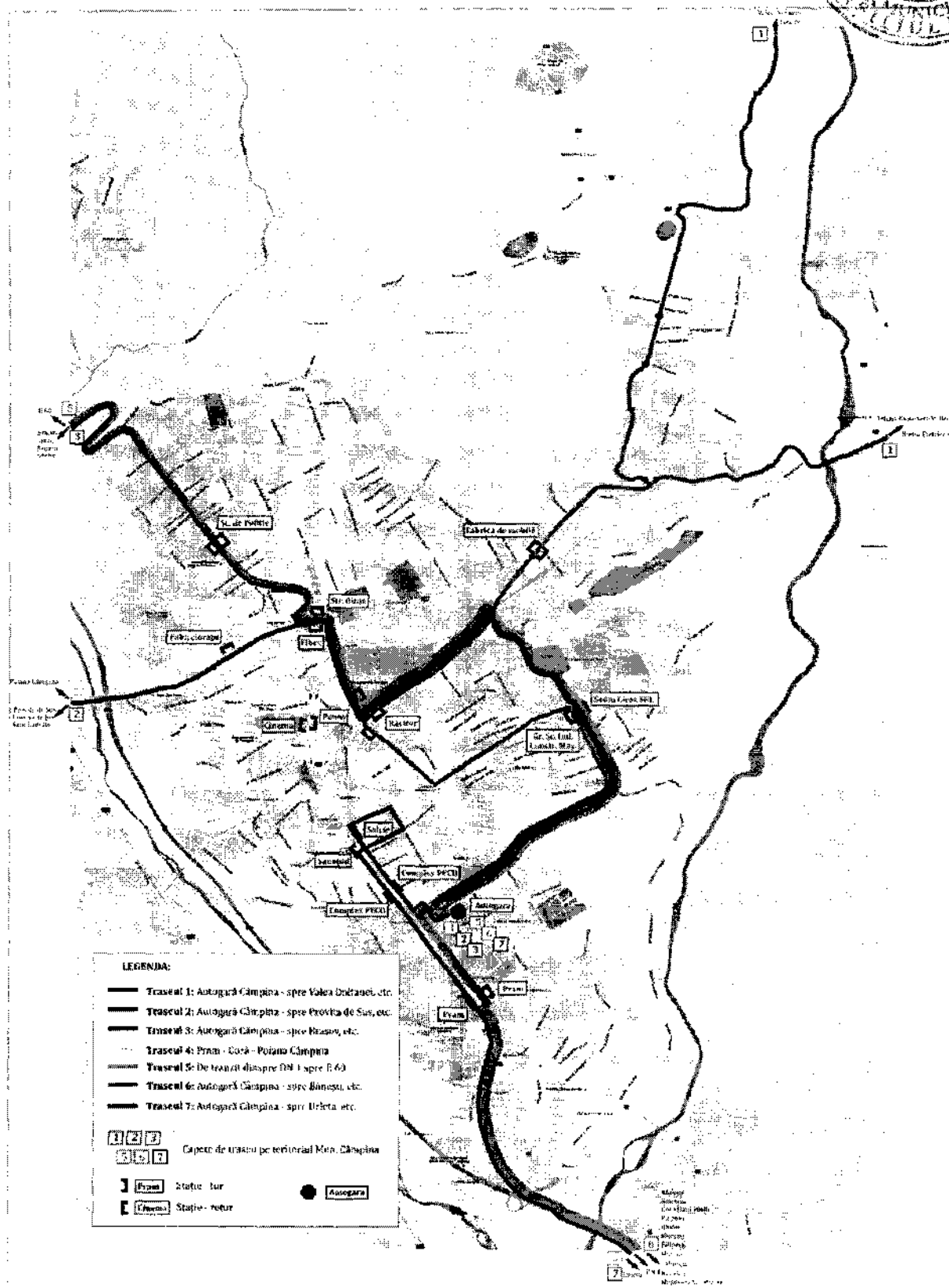


Figura 2.16. Harta traseelor județene și interjudețene care deserveșc Municipiul Câmpina.



Așa cum se poate observa, traseul pe care se operează cu frecvență foarte ridicată este traseul Câmpina – Breaza, în orele de vârf de trafic intervalul de succedare între vehiculele de transport public fiind de 10 minute. Pe acest traseu, serviciul de transport public operează în intervalul orar 5:45 - 23:50. Distribuția orară a frecvenței de circulație a vehiculelor de transport public este reprezentată în figura 2.17.

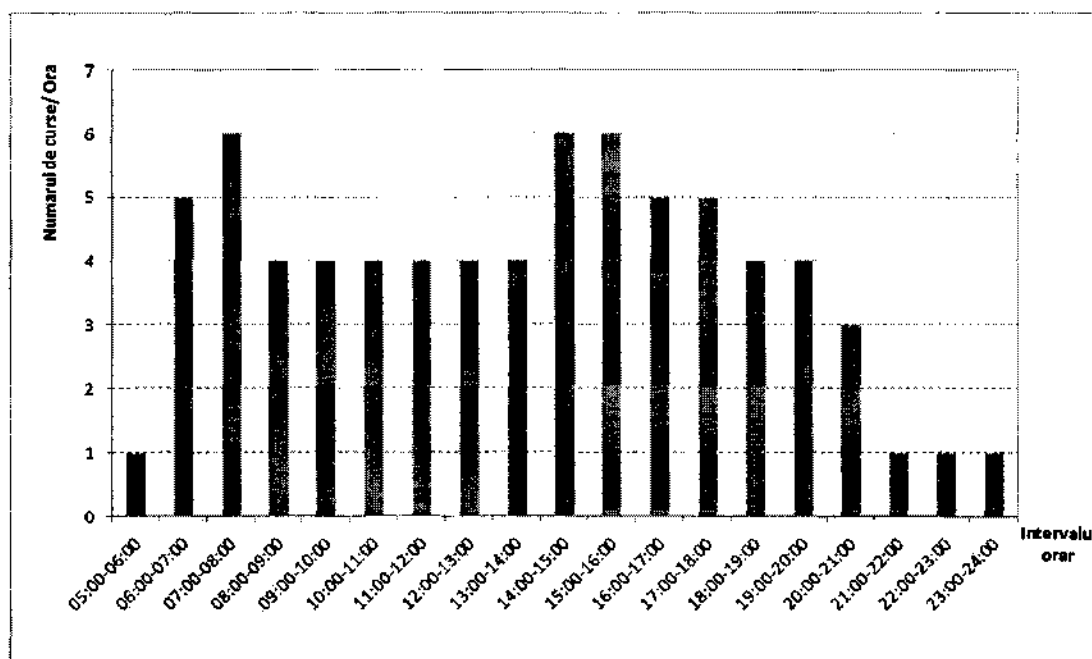


Figura 2.17. Distribuția orară a frecvenței de circulație a vehiculelor de transport public județean pe relația Câmpina - Breaza.

Acestă relație de transport este deservită și de traseele 4 și 27 (tabelul 2.6), al căror program de circulație se intercalează / suprapune peste programul de circulație al traseului 5, sporind astfel oferta de transport pe relația Câmpina - Breaza.

Capacitatea minimă a autovehiculelor, impusă prin programul de transport este de 9 de locuri.

Vehiculele din parcul circulant nu sunt dotate cu sisteme care să faciliteze accesul (rampe de acces, podea joasă) și siguranța (sisteme de fixare a cărucioarelor, centuri de siguranță) persoanelor cu nevoi speciale (persoane cu dizabilități, persoane cu copii în cărucioare, etc).

Sistemul de transport public nu este dotat cu echipamente speciale (camere video în habitacul autovehiculelor și în stații, sistem propriu de iluminat în stații, etc.), care să asigure un grad sporit de siguranță călătorilor și conducătorilor în vehicule, precum și în stații.



Stațiile de îmbarcare / debarcare a călătorilor și traseele permise pe raza Municipiului Câmpina sunt stabilite prin Hotărârile Consiliului Local numărul 69 din 28.06.2007 și 91 din 30.08.2007 (tabelul 2.7).

Tabelul 2.7. Stațiile de îmbarcare/ debarcare a călătorilor în Municipiul Câmpina.

Nr. Crt.	Origine/ Destinație	Traseu prin municipiul Câmpina	Stații în municipiul Câmpina
1	Valea Doftanei, Șotriile, Brebu – Pietriceaua, Telega – Buștenari – Melicești	Autogara Câmpina – Str. Orizontului – Str. Ec. Teodoroiu – Str. Zorilor – Str. Constantin Stere – Str. B.P. Hașdeu – Calea Doftanei	Autogara Câmpina, Str. Ec. Teodoroiu – sediul S.C. Cirex S.R.L., Calea Doftanei – Răcitor, Calea Doftanei – Fabrica de mobilă
2	Provița de Sus, Provița de Jos, Satu Banului	Autogara Câmpina – Str. Orizontului – Str. Ec. Teodoroiu – Calea Doftanei – Str. B.P. Hașdeu – Str. Oituz – Str. Pictor Grigorescu	Autogara Câmpina, Str. Ec. Teodoroiu – sediul S.C. Cirex S.R.L. și Grup Școlar Industrial Construcții de Mașini, Str. B.P. Hașdeu – Răcitor, Str. Oituz
3	Brașov, Sinaia, Breaza, Cornu	Autogara Câmpina – Str. Orizontului – Str. Ec. Teodoroiu – Calea Doftanei – Str. B.P. Hașdeu – Str. Oituz – B-dul Carol I	Autogara Câmpina, Str. Ec. Teodoroiu – sediul S.C. Cirex S.R.L. și Grup Școlar Industrial Construcții de Mașini, Str. B.P. Hașdeu – Răcitor, Str. Oituz, Școala de Poliție
4	Gară – Poiana Câmpina	Gară – Poiana Câmpina – Complex Fibec – Str. Pictor Grigorescu	Dus: B-dul Nicolae Bălcescu – Pram, B-dul Carol I – Peco, Complex Salcie, Penny Market, Str. Pictor Grigorescu - Fabrica de ciorapi Întors: B-dul Carol I – Complex Fibec, Spitalul Municipal, Sanepid, Peco, B-dul Nicolae Bălcescu - Pram
5	DN 1	B-dul Dacia – B-dul Nicolae Bălcescu – Autogara Câmpina – Str. Ec. Teodoroiu – Calea Doftanei – Str. B.P. Hașdeu – Str. Oituz – B-dul Carol I	Autogara Câmpina, Str. Ec. Teodoroiu – sediul S.C. Cirex S.R.L. și Grup Școlar Industrial Construcții de Mașini, Str. B.P. Hașdeu – Răcitor, Str. Oituz, Școala de Poliție



Nr. Crt.	Origine/ Destinație	Traseu prin municipiul Câmpina	Stații în municipiul Câmpina
6	Bănești, Scorțeni, Cocorăștii Mislui, Plopeni, Băicoi, Florești, Filipești, Moreni, Călinești, Nedelea, Măgureni – sat Minier	Autogara Câmpina – B-dul Nicolae Bălcescu – Calea Daciei - DN 1/ E60	Dus: Autogara Câmpina, B-dul Nicolae Bălcescu – Pram Întors: B-dul Nicolae Bălcescu – Pram, Autogara Câmpina
7	Urleta	Autogara Câmpina – B-dul Carol I – Str. M. Kogălniceanu – Str. Ana Ipătescu – Str. Toma Ionescu – B-dul Carol I – B-dul Nicolae Bălcescu – Calea Daciei – DN 1/ E60	Dus: B-dul Carol I – Sanepid, Peco Petrom, B-dul Nicolae Bălcescu – Pram Întors: B-dul Nicolae Bălcescu – Pram, B-dul Carol I – Peco Petrom, Complex Salcie

2.3.3. Transport public interjudețean prin servicii regulate

Serviciul de transport public interjudețean prin servicii regulate este gestionat de Autoritatea Rutieră Română, având operatori privați. Rețeaua de transport public interjudețean prin curse regulate include localitatea Câmpina, pe traseul Câmpina – București, în decursul unei zile lucrătoare sunt operate 17 curse, în intervalul 07:30 - 19:00.

Stațiile de îmbarcare / debarcare a călătorilor și traseele permise pe raza Municipiului Câmpina sunt stabilite aceluiași hotărâri ale Consiliului Local precizate mai sus.

2.3.4. Transport feroviar

Accesul locuitorilor Municipiului Câmpina la rețeaua de cale ferată se face în stația Câmpina, amplasată pe teritoriul localității Poiana Câmpina. Aceasta se află la distanță de aproximativ 2,5 km față de centrul orașului Câmpina. Linia de cale ferată București – Brașov, pe care este amplasată stația Câmpina, a fost modernizată permițând circulația trenurilor de călători cu viteze de până la 160 km/h și a trenurilor de marfă cu viteze de până la 120 km/h, în condiții de siguranță maximă. Acest tronson de cale ferată face parte din rețeaua TEN-T majoră (figura 2.18).

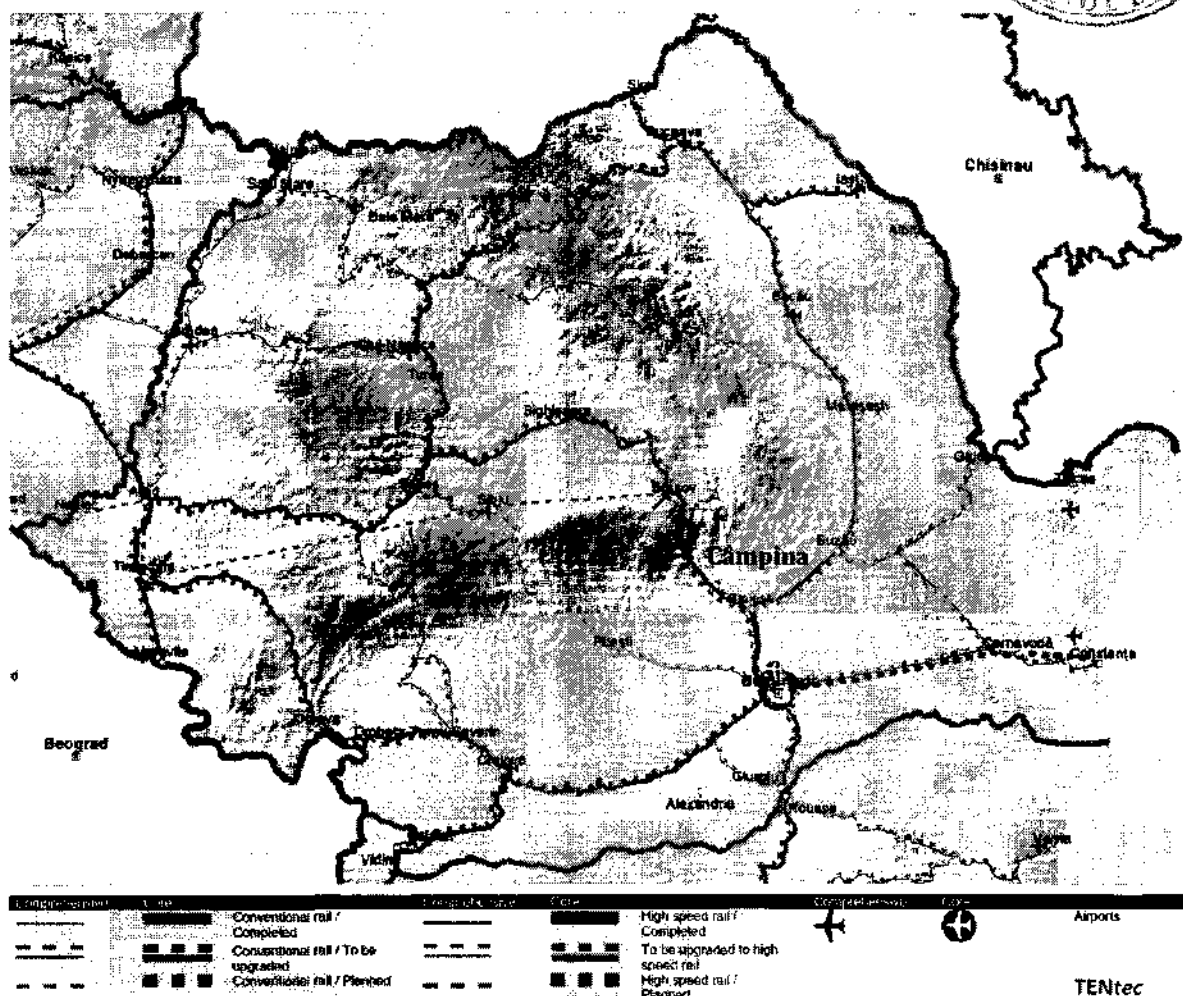


Figura 2.18. Rețeaua TEN-T feroviară în zona Municipiului Câmpina. Sursa: Comisia Europeană, 2016.

Localitatea Câmpina este racordată la rețeaua națională de cale ferată prin stația Câmpina, amplasată pe linia magistrală 300 București - Brașov. Aceasta este linie dublă, electrificată. În ultimii ani operarea serviciului de transport de călători a fost realizată atât de operatorul public național CFR Călători, cât și de operatorii privați *RegioTrans* și *Softtrans*. În decursul unei zile lucrătoare, în intervalul 5:00 - 23:00 în stația Câmpina opresc 47 de trenuri, dintre care 37 sunt operate de CFR Călători (tabelul 2.8). Acestea din urmă sunt încadrate în rangurile Regio (R, 14 cazuri) și Interregio (IR, 23 cazuri).

Variația orară a ofertei de transport în stația Câmpina este prezentată în figura 2.19. Se observă că intervalul de vârf de dimineață se înregistrează între 8:00 și 10:00, iar cel de seară între 18:00 și 19:00.

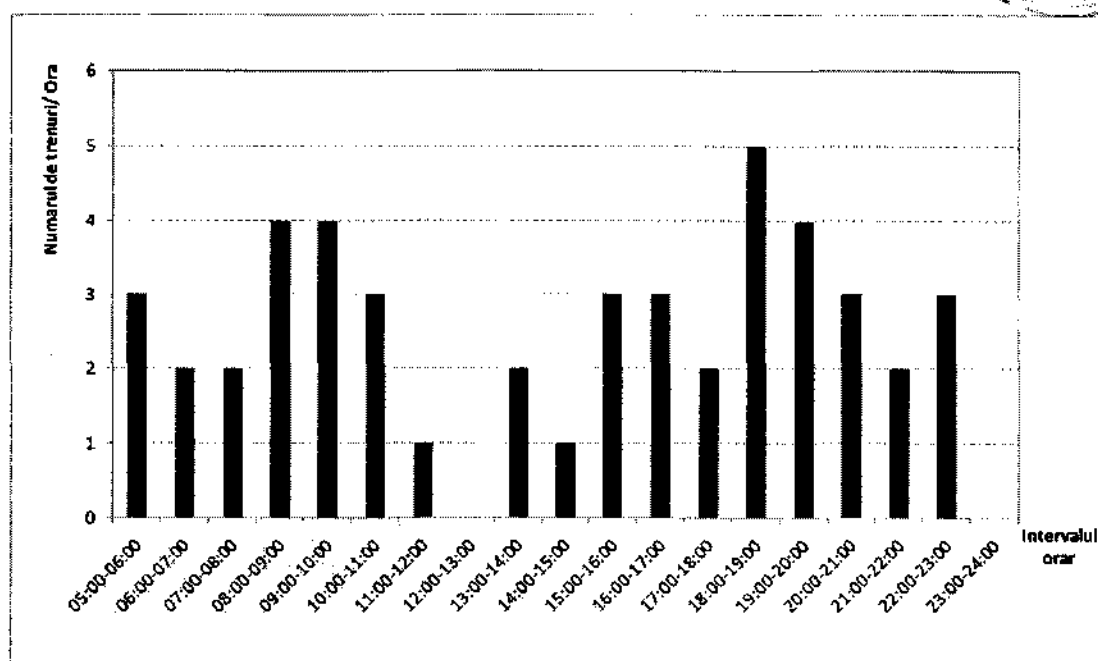


Figura 2.19. Distribuția orară a ofertei de transport feroviar în stația Câmpina.

Tabelul 2.8. Oferta sistemului de transport feroviar de călători în stația Câmpina.

Nr. crt.	Rang tren	Ora de sosire	Ora de plecare	Relația
Operator: CFR Călători				
1	R	05:12	05:13	Ploiesti Sud - Câmpina Brașov
2	IR	05:22	05:23	Baia Mare - Miercurea Ciuc - Brașov - Câmpina - București Nord
3	R	05:47	05:48	Brașov - Câmpina - București Nord
4	IR	06:26	06:27	Satu Mare - Oradea - Cluj Napoca - Brașov - Câmpina - București Nord
5	IR	07:08	07:09	București Nord - Câmpina - Brașov - Cluj Napoca - Baia Mare - Satu Mare
6	IR	07:22	07:23	Beclean pe Somes - Brașov - Câmpina - București Nord
7	IR	08:07	08:08	București Nord - Câmpina - Brașov
8	R	08:07	08:09	Brașov - Câmpina - București Nord
9	R	08:14	08:15	București Nord - Câmpina - Brașov
10	IR	09:08	09:09	Brașov - Câmpina - București Nord
11	IR	09:19	09:20	Constanta - București Nord - Câmpina - Brașov
12	R	09:44	09:52	București Basarab - Câmpina - Brașov



Nr. crt.	Rang tren	Ora de sosire	Ora de plecare	Relația
13	IR	09:47	09:48	Galati - Buzau - Ploiesti Sud - Câmpina - Brașov
14	IR	10:12	10:13	Sibiu - Brașov - Câmpina - București Nord
15	IR	11:12	11:14	București Nord - Câmpina - Brașov - Sibiu - Deva - Aradu Nou - Timisoara Nord
16	IR	13:21	13:22	București Nord - Câmpina - Brașov - Miercurea Ciuc - Tirgu Mures
17	R	14:44	14:51	Brașov - Câmpina - București Nord
18	IR	15:44	15:45	Brașov - Câmpina - București Nord
19	R	15:57	15:58	București Nord - Câmpina - Brașov
20	R	16:35	16:36	Brașov - Câmpina - București Nord
21	IR	16:53	16:55	București Nord - Câmpina - Brașov - Sibiu
22	IR	17:58	17:59	București Nord - Câmpina - Brașov
23	IR	18:22	18:23	Satu Mare - Baia Mare - Cluj Napoca - Brașov - Câmpina - București Nord
24	R	18:32	18:33	București Nord - Câmpina - Brașov
25	R	18:33	18:40	Brașov - Câmpina - București Nord
26	IR	18:36	18:37	Brașov - Câmpina - Ploiesti Sud - Buzau - Galati
27	IR	18:52	18:53	Brașov - Câmpina - București Nord - Constanta
28	IR	19:11	19:13	București Nord - Câmpina - Brașov - Miercurea Ciuc - Beclean pe Somes
29	IR	19:31	19:33	Timisoara Nord - Aradu Nou - Deva - Sibiu - Brașov - Câmpina - București Nord
30	IR	19:53	19:54	București Nord - Câmpina - Brașov - Cluj Napoca - Satu Mare
31	R	20:07	20:08	București Basarab - Câmpina - Brașov
32	R	20:14	20:15	Brașov - Câmpina - București Nord
33	IR	20:20	20:22	Tirgu Mures - Miercurea Ciuc - Brașov - Câmpina - București Nord
34	R	21:26	21:27	Brașov - Câmpina - Ploiesti Sud
35	R	21:52	22:01	București Nord - Câmpina - Brașov
36	IR	22:06	22:07	Cluj Napoca - Brașov - Câmpina - București Nord
37	IR	22:10	22:12	București Nord - Câmpina - Miercurea Ciuc - Baia Mare
Operator: Regiotrans				
38		06:48	06:49	Brașov - Câmpina - București Nord
39		08:46	08:47	Brașov - Câmpina - București Nord
40		15:22	15:23	Brașov - Câmpina - București Nord
41		17:48	17:49	Brașov - Câmpina - București Nord



Nr. crt.	Rang tren	Ora de sosire	Ora de plecare	Relația
42		10:36	10:37	București Nord – Câmpina – Brașov
43		13:11	13:12	București Nord – Câmpina – Brașov
44		19:03	19:04	București Nord – Câmpina – Brașov
45		22:38	08:47	București Nord – Câmpina – Brașov
Operator: Softrons				
46		10:28	10:29	Craiova – București Nord – Câmpina – Brașov
47		16:03	16:04	Brașov – Câmpina – București Nord - Craiova

Conform Documentului de Referință al Rețelei C.F.R., Anexa 9, versiunea 5.4 actualizată la data de 01 martie 2016, stația Câmpina este stație de gradul II, amplasată pe secție de circulație interoperabilă, deschisă traficului de călători și mărfuri [4]. Aceasta este dotată cu casă de bilete/ birou de informații în trafic local, automate CFR-ATM de emitere legitimații de călătorie (plata cu card bancar), sală de așteptare clasa a 2-a, post Poliție Transporturi Feroviare, stație taxi, stație transport public local (figura 2.20).

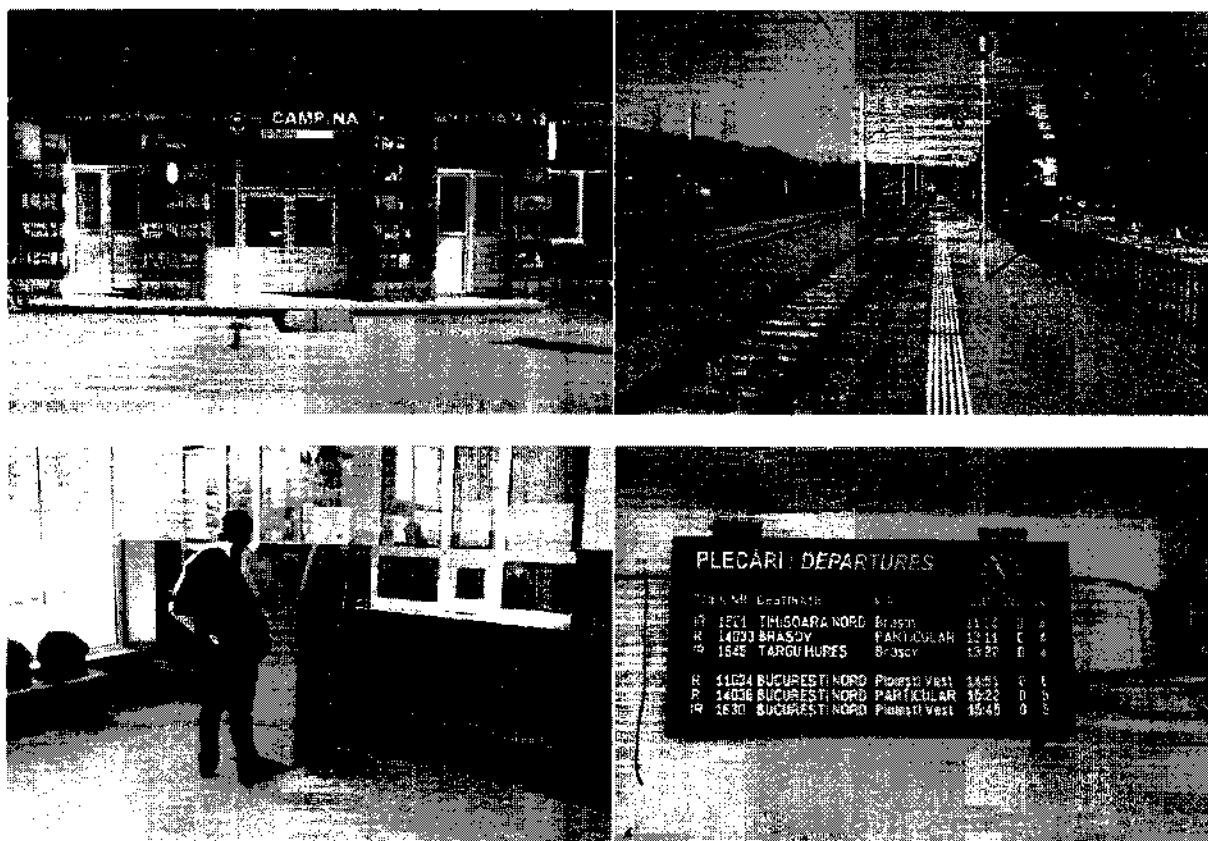


Figura 2.20. Stația de transport feroviar Câmpina.



Potrivit datelor puse la dispoziție de operatorul de transport feroviar, CFR Călători, numărul mediu zilnic de călători înregistrați în anul 2015 în stația Câmpina este de 426. Distribuția valorilor medii zilnice lunare, detaliate la nivel de urcări și coborâri este realizată în figura 2.21.

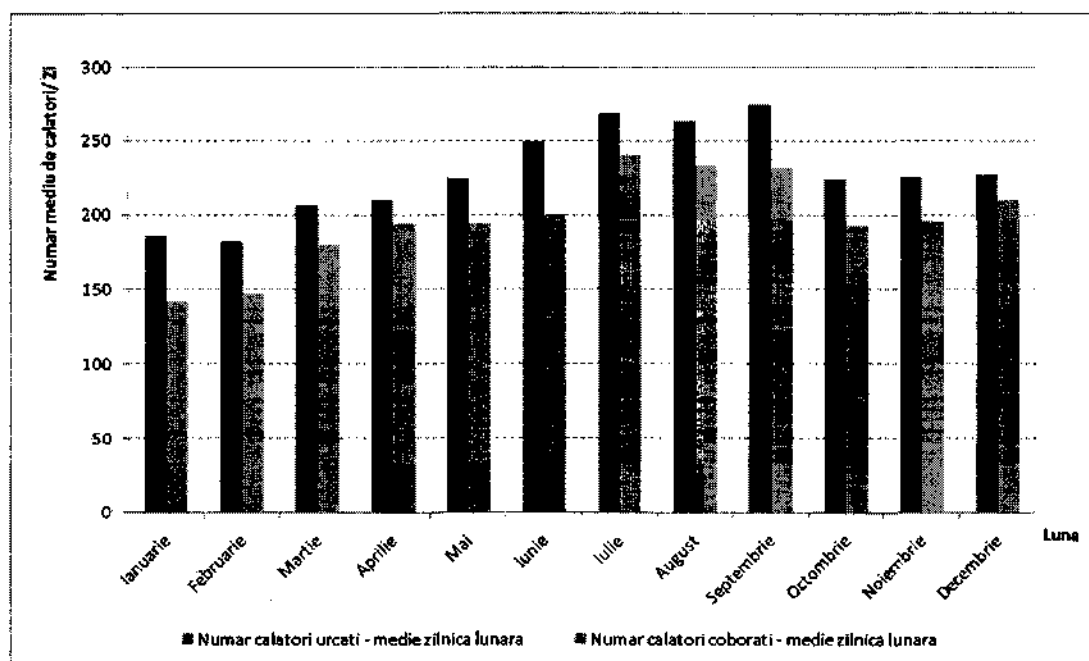


Figura 2.21. Variația lunară a numărului mediu de călători înregistrați în stația Câmpina, anul 2015.

La valorile de trafic menționate mai sus se adaugă numărul mediu zilnic de 60 călători declarați de principalul operator privat, Regiotrans.

2.3.5. Transport public auxiliar, Taxi

Serviciul de taxi în localitatea Câmpina este gestionat de Oficiul Transport, Avize, care funcționează în cadrul Primăriei Municipiului Câmpina. Potrivit datelor furnizate de acest oficiu, în orașul Câmpina sunt emise licențe de funcționare în regim de taxi pentru 81 de autovehicule.

Conform Hotărârii Consiliului Local numărul 47 din 31.03.2011, sunt autorizate să funcționeze 7 stații de taxi, cu o capacitate de 36 de autoturisme (tabelul 2.9). Nu este permisă depășirea capacității niciuneia dintre stațiile de așteptare. Odată cu intrarea în vigoare a hotărârii menționate mai sus, se interzice parcarea autovehiculelor destinate transportului de persoane în regim taxi (care au montată pe cupola taxiului "lampa taxi") în parcarea publică din Municipiul Câmpina, Str.Republicii.



Tabelul 2.9. Stații de taxi în Municipiul Câmpina

Nr. Crt.	Localizare	Capacitate
1	Str.Mihai Eminescu	4
2	B-dul Carol I, zona Cinematograf	4
3	B-dul Carol I – în zona adiacentă benzinăriei OMV	6
4	B-dul Carol I – între Grupul Școlar Forestier și Complexul ABC	3
5	Str.Republicii	12
6	Str.Ec.Teodoroiu – în fața Complexului comercial	4
7	B-dul Nicolae Bălcescu	3

Stațiile de taxi sunt marcate prin plăcuțe pe care este inscripționat numărul locurilor reglementate (figura 2.22). Amplasarea stațiilor de taxi în cadrul rețelei de transport poate fi observată în figura 2.23.



Figura 2.22. Stație taxi în Municipiul Câmpina. Sursa: Google Earth 2016.

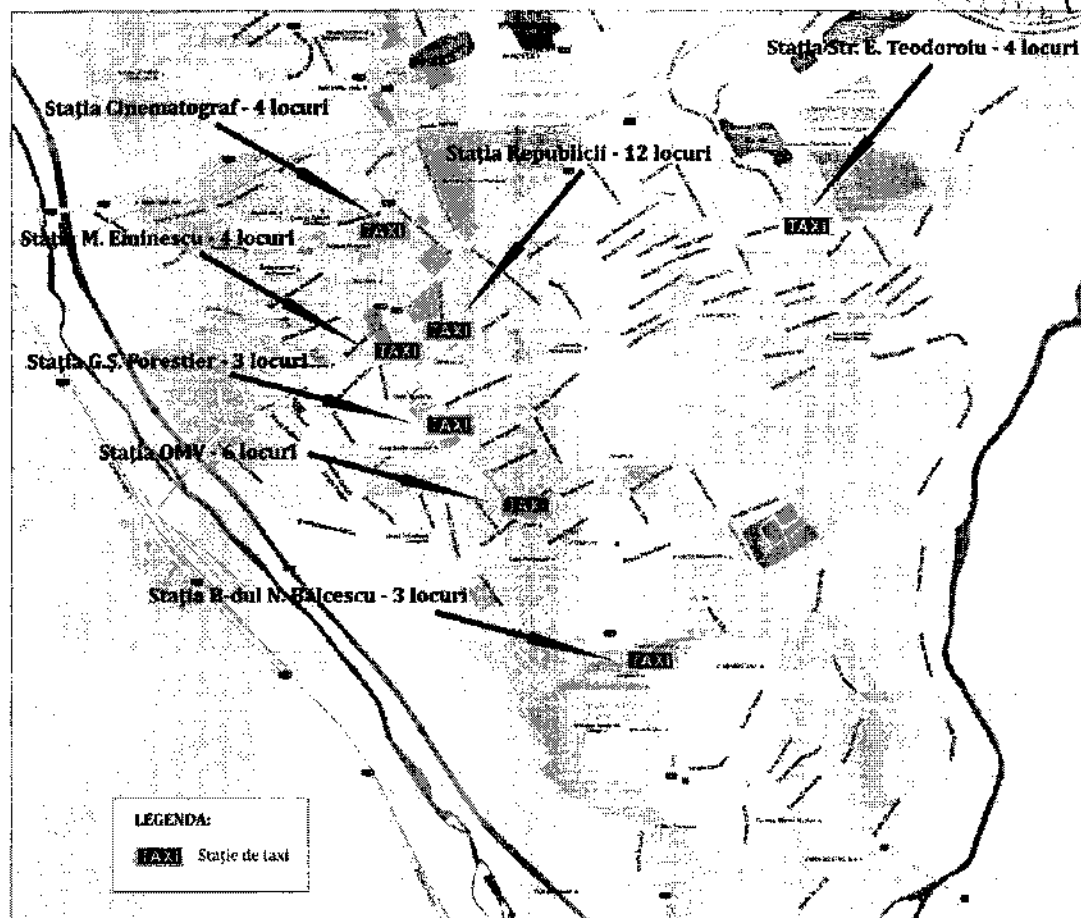
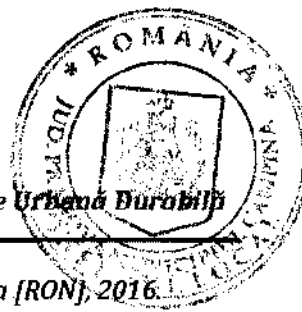


Figura 2.23. Amplasarea stațiilor de taxi în Municipiul Câmpina.

2.4. Transport de marfă

Desfășurarea transportului de marfă pe rețeaua rutieră din localitatea Câmpina este permisă pe trasee stabilite prin hotărâre a Consiliului Local. Accesul autovehiculelor cu masa totală maximă autorizată mai mare de 3,5 tone pe străzile din municipiu este permis numai pe bază de autorizație. Autorizațiile de acces se eliberează la cererea scrisă a solicitantului pentru fiecare autovehicul destinat transportului de marfă cu masa totală maximă autorizată mai mare de 3,5 tone, pe număr de circulație, cu mențiunea duratei de valabilitate și a tonajului. În anul 2016 taxa pentru obținerea autorizației variază între 20 RON/ zi și 1100 RON/ an, în funcție de masa totală maximă a autovehiculului și durata de valabilitate (tabelul 2.10). Autorizațiile de acces au culori diferite în funcție de durata de valabilitate și sunt returnabile emitentului în maxim 3 zile calendaristice de la data expirării valabilității. Accesul pe străzile Municipiului Câmpina fără autorizație se sancționează de organele de poliție cu amendă în valoare de 500 lei.



Tabelul 2.10. Contravaloarea taxei de liberă trecere în Municipiul Câmpina [RON], 2016.

Nr. crt.	Masa totală maximă autorizată [tone]	Durata de valabilitate			
		Zi	Săptămână	Lună	An
1	3,51-5,00	20	35	65	660
2	5,01-10,00	30	60	110	770
3	> 10,00	40	75	220	1100

Sectoarele rețelei pe care este permisă circulația vehiculelor de marfă sunt marcate în figura 2.24.

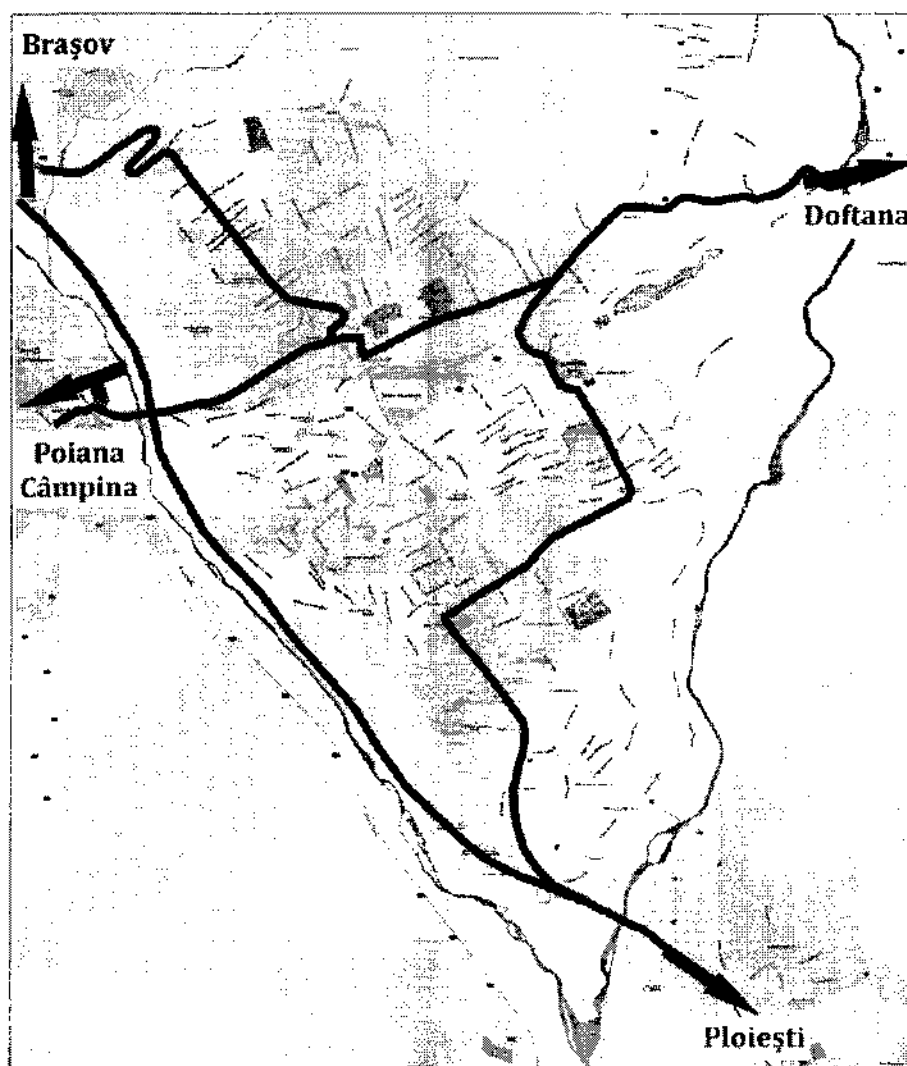


Figura 2.24. Reglementarea circulației vehiculelor de marfă cu MTMA¹ > 3,5 tone.

¹ MTMA - masa totală maximă autorizată



Transportul mărfurilor pe cale ferată este posibil prin stația Câmpina, amplasată pe linia magistrală 300 București – Brașov (figura 2.25).

Conform Documentului de Referință al Rețelei C.F.R., Anexa 9, versiunea 5.4 actualizată la data de 01 martie 2016, stația Câmpina este stație de gradul II, amplasată pe secție de circulație interoperabilă, deschisă traficului de călători și mărfuri. Transportul de mărfuri este deservit prin linii publice de încărcare/descărcare, rampe, magazine, linii industriale [4].

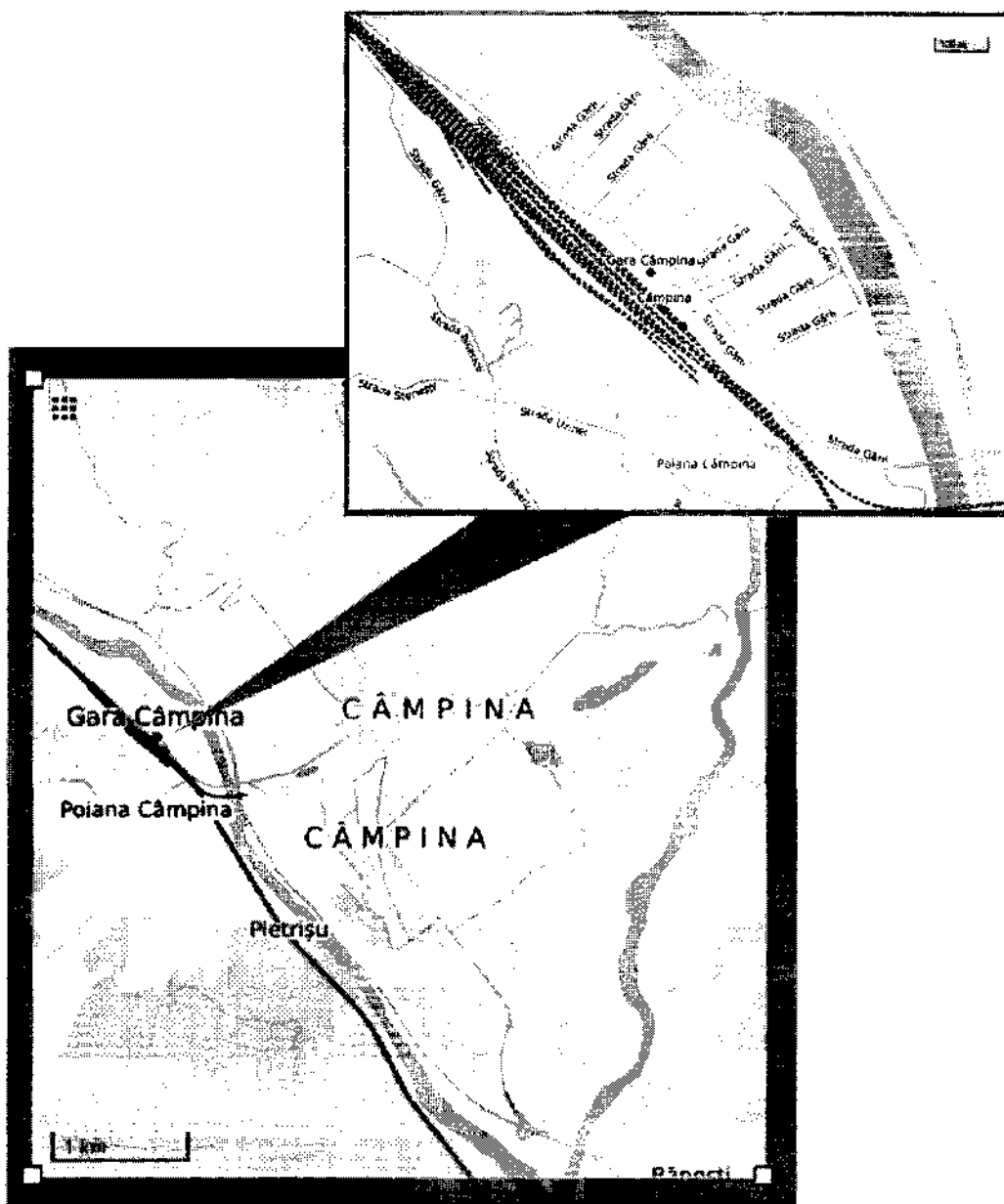


Figura 2.25. Rețea feroviară din zona Municipiului Câmpina.



2.5. Mijloace alternative de mobilitate

Măsura în care orașul ca un întreg este accesibil tuturor rezidenților săi, incluzând aici persoane cu dizabilități, persoane vârstnice, persoane cu venituri reduse sau care sunt însoțite de copii caracterizează în mare măsură mobilitatea. Optimizarea mobilității este direct dependentă de amplasarea în teritoriu a diverselor funcțiuni (locuire, comerț, locuri de muncă, locuri de agrement etc.), de tipul și caracteristicile infrastructurii, de siguranța circulației. Astfel, ținând cont de cele menționate, locuitorii optează pentru modul de transport cu care își efectuează deplasările. Orașele, în special cele de dimensiuni reduse, în care sunt preponderente călătoriile pe distanțe scurte, reprezintă mediul propice pentru utilizarea modurilor de transport nemotorizate, contribuind astfel la realizarea unei mobilități durabile. În această perioadă de relocare modală a călătoriilor, în care se formează cultura cetățenilor către dezvoltarea durabilă, este esențială oferta privind utilizarea modurilor de transport nemotorizate care le este pusă la dispoziție. În acest sens, se impune amenajarea spațiului public într-o manieră care să atragă cetățenii către deplasarea pe jos sau cu bicicleta, asigurându-le:

- *spații pietonale generoase;*
- *marcarea / indicarea traseelor pietonale către principalele puncte de interes;*
- *siguranța în deplasare (iluminat public stradal, semnalizarea trecerilor de pietoni, amenajarea pasajelor denivelate);*
- *accesibilitatea persoanelor cu dizabilități (borduri semi-îngropate la trecerile de pietoni, rampe de acces, marcaj tactil la trecerile de pietoni, semnale acustice la semafoare);*
- *amenajarea pistelor pentru biciclete care să asigure siguranța în deplasare;*
- *parcări pentru biciclete în vecinătatea principalelor puncte de interes (stații de transport public extraurban, centre comerciale, instituții publice, școli, locuri de agrement).*

Rețeaua de transport rutier a Municipiului Câmpina este prevăzută cu trotuare pentru deplasarea pietonală, amenajate astfel încât să permită desfășurarea acestui mod de transport în condiții bune. Conform datelor puse la dispoziție de Beneficiar, lungimea totală a rețelei de trotuare este de 119,4 km. În ultimii ani aceste elemente de infrastructură au primit o atenție deosebită, fiind reabilitate în mare parte. Îmbrăcăminte de trotuare este realizată preponderent din asfalt (figura 2.26).

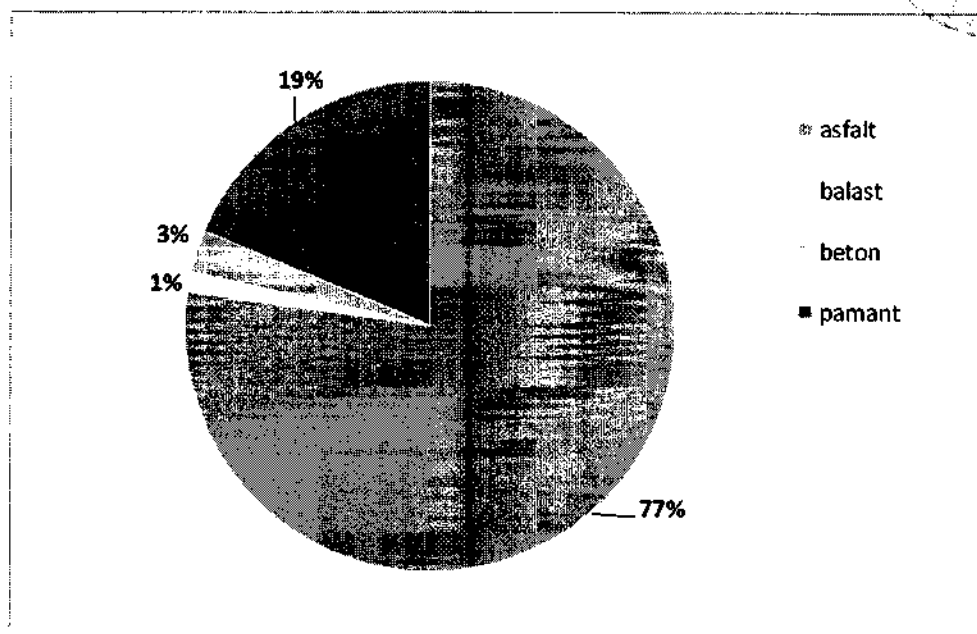
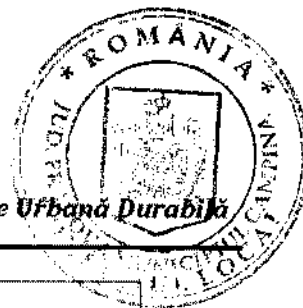


Figura 2.26. Îmbrăcămintea infrastructurii pietonale.

Pe sectoarele reabilitate recent, în cea mai mare parte au fost implementate soluții de sporire a accesibilității spațiilor pietonale, precum reducerea diferenței de nivel între trotuar și carosabil în zona trecerilor de pietoni, însă există și cazuri în care nu s-a ținut seama de aceste principii de accesibilizare (figura 2.27).



a) trotuar cu bordură îngropată în zona trecerii de pietoni



b) trotuar fără bordură îngropată în zona trecerii de pietoni

Figura 2.27. Caracteristici de accesibilitate ale trotuarelor.

Utilizarea trotuarelor în alte scopuri (parcarea autovehiculelor), pune în pericol siguranța pietonilor, care sunt nevoiți să se deplaseze pe carosabil (exemplificare în figura 2.28).



Figura 2.28. Trotuar ocupat de autovehicule parcate, str. Nicolae Grigorescu.

Zona centrală a orașului este în curs de amenajare urbanistică. Acest proces are ca obiective redarea către cetățeni a spațiului public prin amenajarea unor zone de promenadă și recreere, în care să se permită organizarea de spectacole, festivități culturale, expoziții etc. și totodată asigurarea unei coerențe din punct de vedere arhitectural, peisagistic și urbanistic. Pe latura vestică a Bulevardului Carol I, partea amplasată la sud de Bulevardul Culturii, lucrările de amenajare au fost finalizate (figura 2.29), iar pentru partea situată la nord de Bulevardul Culturii în această perioadă cetățenii sunt consultați cu privire la soluția de amenajare propusă (figura 2.30).

În zona comercială, între B-dul Carol I și str. Mihai Eminescu este funcțională o legătură pietonală, a cărei amenajare prezintă atractivitate inclusiv pentru activități de recreere (figura 2.31).



Figura 2.29. Spațiu public reabilitat în zona centrală, Municipiul Câmpina.

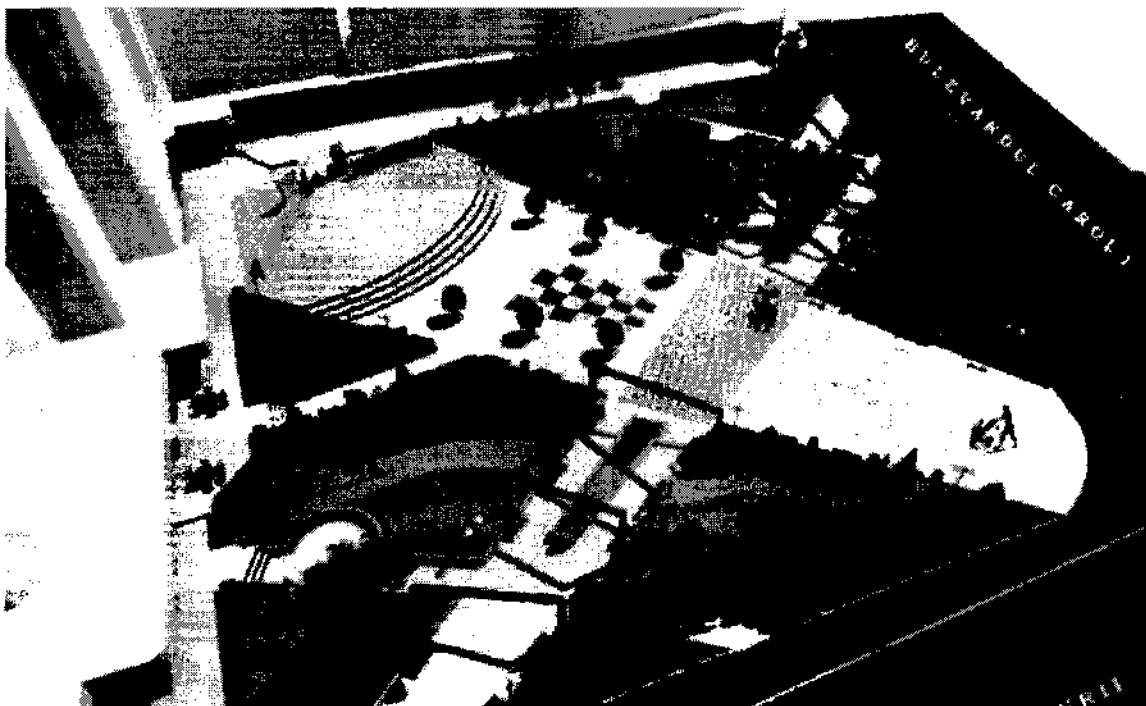


Figura 2.30. Spațiu public propus pentru reamenajare în zona centrală, Municipiul Câmpina.

Sursa: <http://www.primariacampina.ro/comunicate/item/1035-consultare-publica-privind-proiectul-reabilitare-parc-la-soldat>.

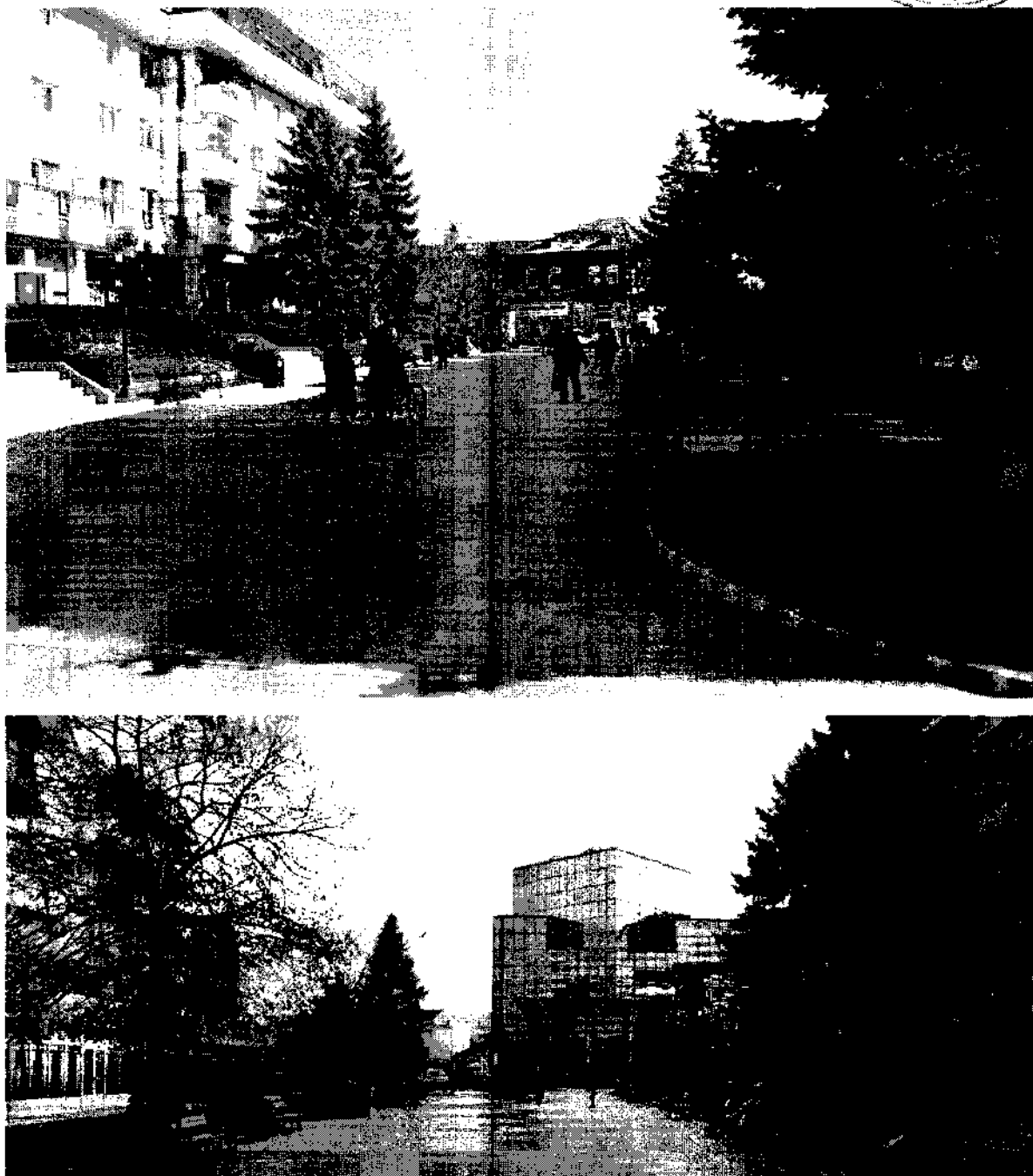
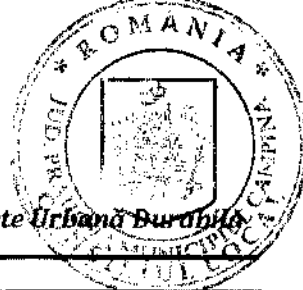


Figura 2.31. Zonă pietonală în Municipiul Câmpina.

În ceea ce privește facilitarea deplasării persoanelor cu mobilitate redusă (persoane cu dizabilități, persoane vârstnice, persoane însoțite de copii, etc.), principalele instituții din oraș sunt dotate cu rampe pentru accesul cărucioarelor. Pentru această categorie de locuitori sunt asigurate în mai multe zone din oraș facilități speciale, precum borduri îngropate sau semi-îngropate la trecerile de pietoni, rampe pentru cărucioare (figura 2.32).



a) rampă pentru cărucioare



b) trotuar cu bordură îngropată

Figura 2.32. Exemple de amenajări care facilitează accesul persoanelor cu mobilitate redusă.

Infrastructură care să permită deplasarea bicicletelor în condiții de siguranță între principalele zone de generare și atracție a călătoriilor încă nu este realizată, circulația bicicletelor desfășurându-se pe partea carosabilă, pe benzile de circulație dedicate și semnalizate în consecință pentru autovehicule, aspect care pune în pericol siguranța circulației pentru toți participanții la trafic (figura 2.33).

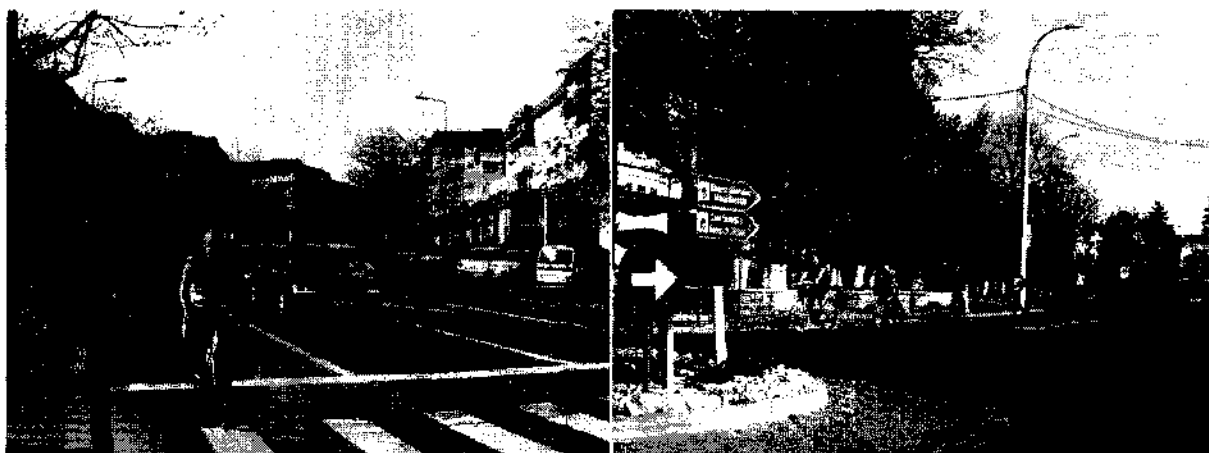
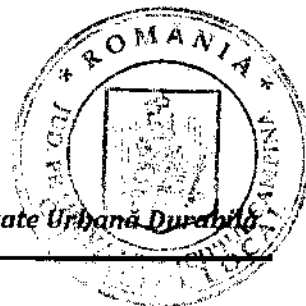


Figura 2.33. Circulația bicicletelor pe partea carosabilă.

Printre mijloacele alternative de mobilitate se înscriu și autovehiculele cu propulsie electrică sau hibridă, care necesită infrastructură pentru alimentarea cu energie electrică. În situația actuală aceste facilități nu sunt create.



2.6. Managementul traficului

În Municipiul Câmpina desfășurarea traficului este gestionată prin sisteme de semaforizare amplasate în intersecțiile în care se regăsesc valori importante ale fluxurilor de trafic. În total, la nivelul întregii rețele funcționează 8 sisteme de semaforizare (figura 2.34).

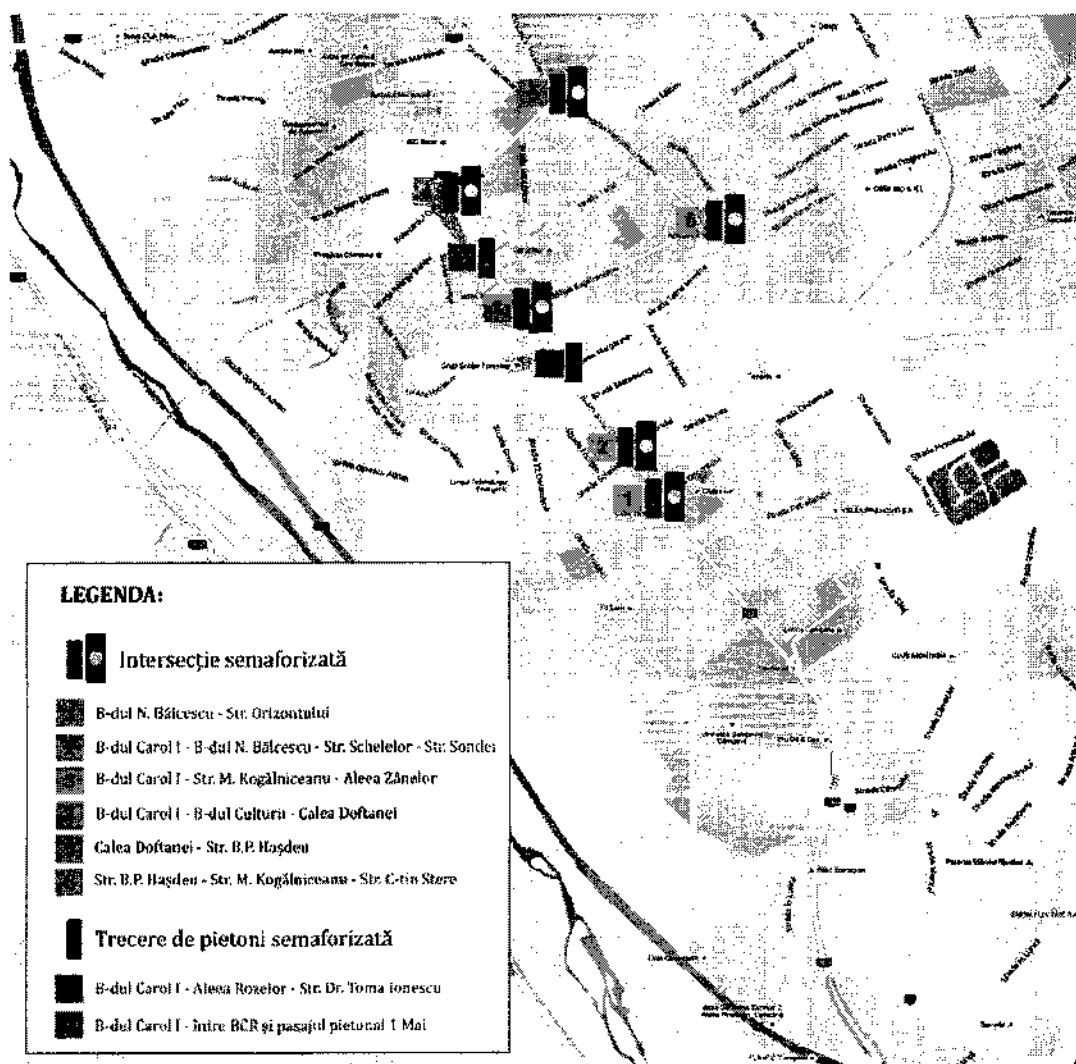


Figura 2.34. Intersecții și treceri de pietoni semaforizate.

Prin H.C.L. nr. 109 din 16 octombrie 2015 au fost aprobați indicatorii tehnico-economici pentru realizarea unui "Sistem video supraveghere intersecții". Proiectul are ca obiective monitorizarea în regim continuu (atât pe timp de zi, cât și pe timp de noapte) a traficului rutier și pietonal și a activităților care se desfășoară în zonele următoarelor intersecții (figura 2.35):

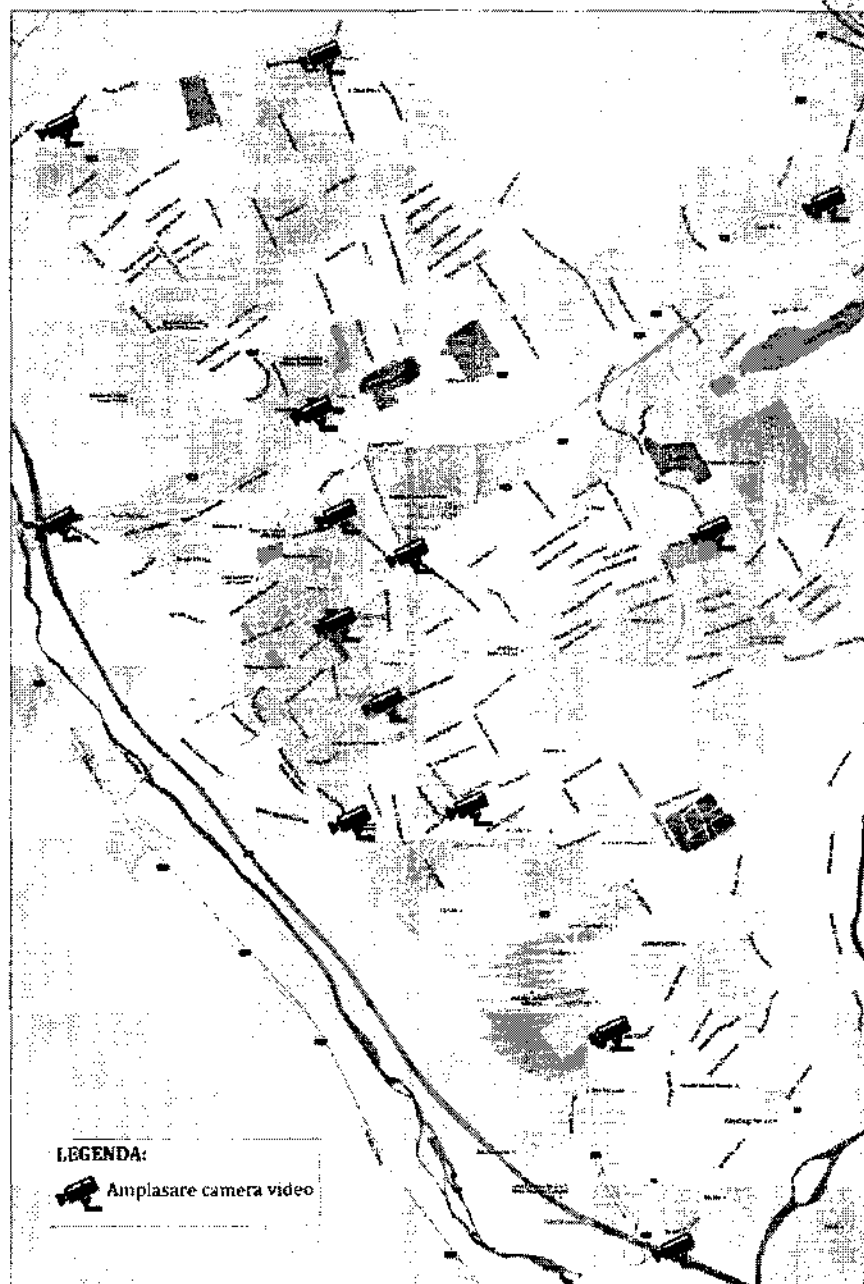


Figura 2.35. Intersecții propuse pentru monitorizare video.

- B-dul Carol I cu Str. Pictor Nicolae Grigorescu;
- Calea Doftanei cu B-dul Carol I;
- B-dul Nicolae Bălcescu cu Calea Daciei;
- B-dul Carol I cu Str. Sondei, Str. Orizontului și Str. Schelelor;
- Calea Daciei cu DN 1;
- Calea Doftanei cu Str. B.P. Hașdeu;
- Calea Doftanei cu Str. Voila;
- Str. Ecaterina Teodorescu cu Str. Zorilor;



- Str. I. H. Rădulescu cu Drumul Taberei și Str. Siretului;
- B-dul Carol I cu Str. Mihail Kogălniceanu;
- B-dul Carol I cu Str. 1 Decembrie 1918;
- B-dul Carol I cu Str. Siretului;
- Str. Pictor Nicolae Grigorescu cu Str. Plevnei;
- Str. Locotenent Colonel Erou Oprescu Adrian cu Str. Victor Babeș.

Sistemul va avea în componere 35 camere video, care vor fi gestionate de Poliția locală în cadrul unui centru de monitorizare.

Implementarea acestui sistem de monitorizare vizează sporirea gradului de siguranță și securitate al participanților la trafic (pietoni, bicicliști, conducători auto).

În perioada analizată, 2011-2015, variația anuală a numărului de accidente de circulație înregistrate la nivelul rețelei stradale din Municipiul Câmpina este una sinusoidală, în jurul valori medii de 30 accidente/ an. În fiecare an aproximativ 20 % din numărul total de accidente s-au produs pe principala arteră de circulație, B-dul Carol I (figura 2.36).

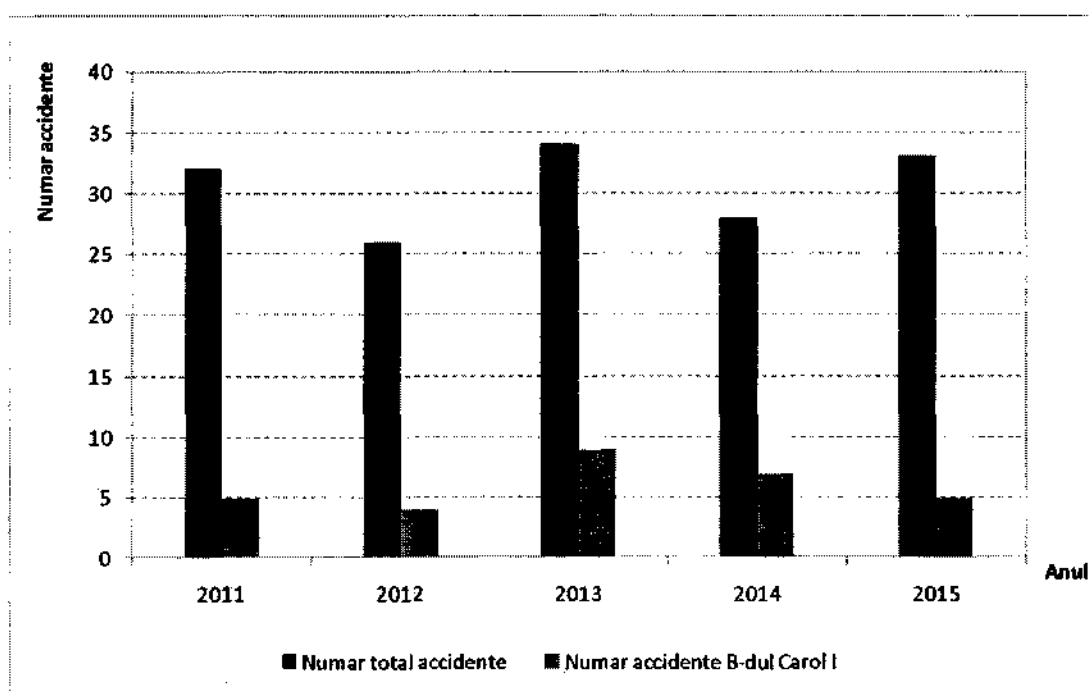


Figura 2.36. Variația numărului de accidente, 2011-2015.

Numărul victimelor produse anual și gravitatea accidentării acestora sunt prezentate în figura 2.37. Anul 2013 este cel în care s-a atins valoarea maximă a numărului de persoane accidentate, în anii următori identificându-se un aspect pozitiv - faptul că nu s-au înregistrat decese.

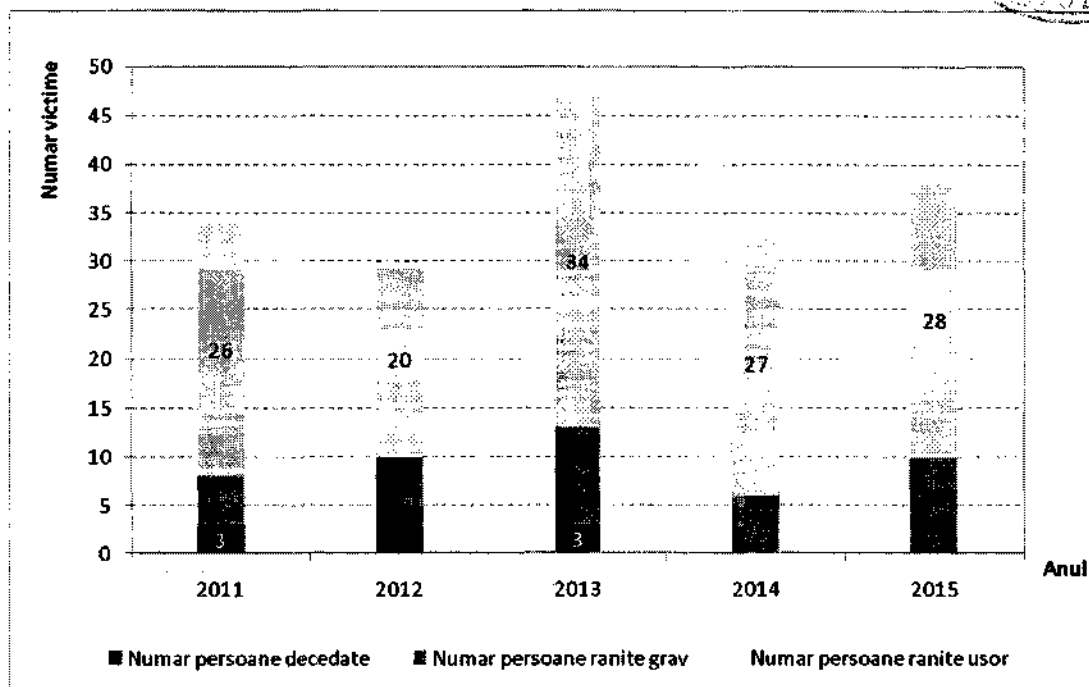


Figura 2.37. Victimele accidentelor de circulație, 2011-2015.

Din totalul persoanelor implicate în accidente, 48% sunt pietoni și bicicliști (figura 2.38), ceea ce demonstrează că aceste categorii de participanți la trafic prezintă vulnerabilitate ridicată, motiv pentru care trebuie să se adopte măsuri de sporire a siguranței circulației.

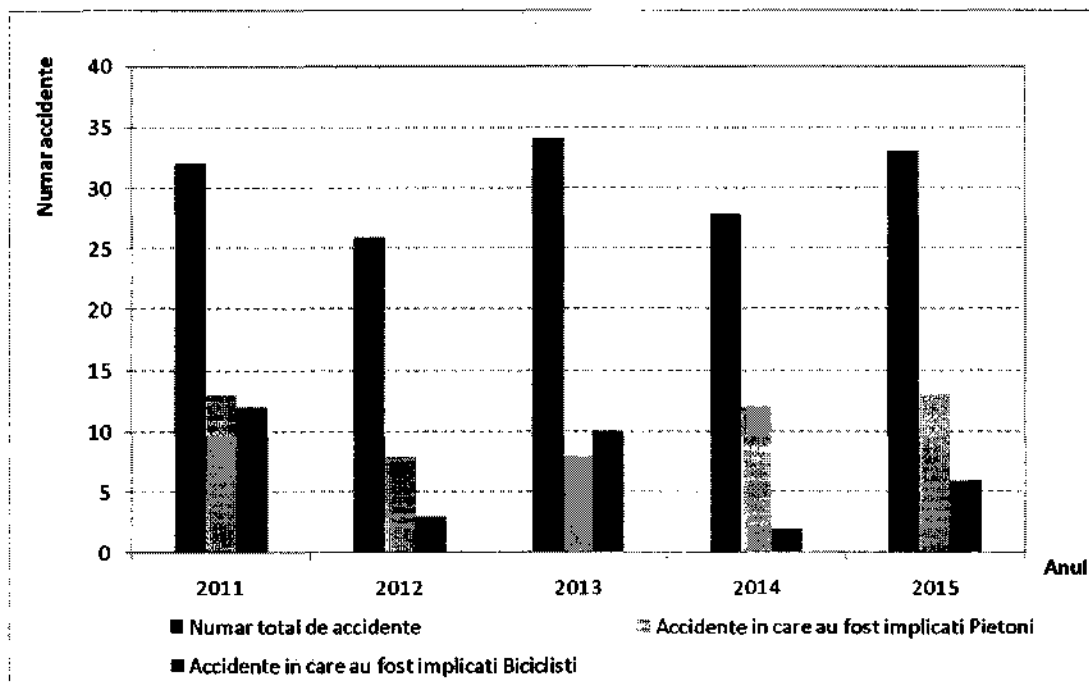


Figura 2.38. Variația numărului de accidente în care au fost implicați pietoni și bicicliști, 2011-2015.



O altă componentă a managementului de trafic, cu implicații asupra siguranței circulației, este sistemul de semnalizare și orientare. Dispozitivele de control al traficului ajută participanții la trafic să evalueze o situație necunoscută, să recunoască și să înțeleagă mesajul de reglementare a circulației, respectiv să identifice cu ușurință traseul pe care doresc să-l parcurgă. În mod ideal, sensul mesajului sau simbolul care apar pe un indicator trebuie să fie evidente pentru conducătorul auto dintr-o privire, astfel încât atenția lui să nu fie distrasă de la alte activități, precum cea de conducere.

La nivelul Municipiului Câmpina, signalistica pentru reglementarea circulației este prezentă, indicatoarele de orientare sunt în stare corespunzătoare, fiind lizibile pentru conducătorii auto și pentru toți ceilalți participanți la trafic (figura 2.39).

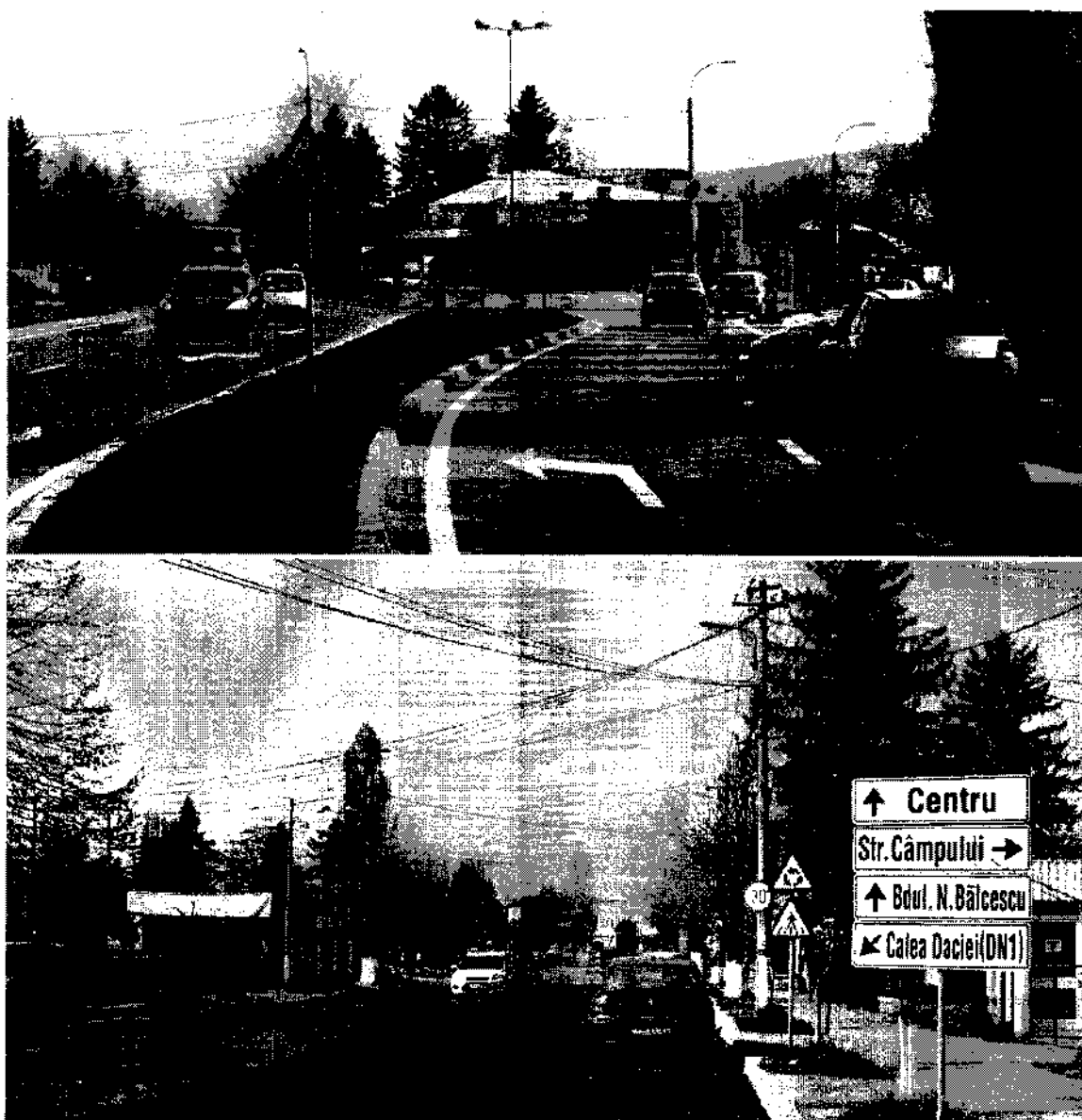


Figura 2.39. Semnalizare de reglementare a circulației și orientare.



Trecerile de pietoni, zone vulnerabile din punct de vedere al siguranței circulației, în special în zonele unde se înregistrează valori ridicate de trafic sunt semnalizate prin indicatoare dotate cu semnale luminoase (figura 2.40). În schimb, acestea nu sunt prevăzute cu elemente care să contribuie la creșterea gradului de siguranță precum covoare roșii antiderapante (pe sectoarele de decelerare), parapete pietonale (pentru canalizarea traficului pietonal către marcajul trecerii de pietoni).



Figura 2.40. Trecere de pietoni dotată cu semnale luminoase.

Viteza de deplasare a autovehiculelor reprezintă unul dintre factorii cu influență semnificativă asupra siguranței circulației, iar stabilirea valorilor limită în funcție de specificul zonei (funcțiune de utilizare a teritoriului, categoriile de persoane care frecventează teritoriul, caracteristicile tehnice ale infrastructurii rutiere) reprezintă aspecte care țin de managementul traficului.

Studiile de specialitate demonstrează faptul că reducerea limitelor de viteză scade indicele de producere a accidentelor și a victimelor acestora. Pentru pietoni există șanse mai mari de supraviețuire în situația în care vin în interacțiune cu vehicule care se deplasează cu viteză de până la 30 km/h comparativ cu situațiile în care viteza de deplasare depășește această valoare. Astfel, se impune limitarea vitezei de deplasare pe tronsoanele de infrastructură unde se înregistrează număr important de pietoni și unde nu există amenajări speciale pentru pietoni. La nivelul rețelei stradale a Municipiului Câmpina se întâlnesc astfel de zone, în care viteza maximă de circulație este limitată la 30 km/h, în special în jurul unităților de învățământ (figura 2.41).



Figura 2.41. Reglementări privind viteza maximă admisă în zone vulnerabile (Școala Centrală).

Sistemul de parcare (atât prin elementele de infrastructură, cât și prin politicile de dimensionare și tarificare) reprezintă o componentă importantă de management al traficului în mediul urban cu implicații în planificarea mobilității.

În Municipiul Câmpina, acest sistem este format din parcări anemajate pe stradă și parcări de reședință (în spațiile dintre blocuri). Analizând și prelucrând bazele de date puse la dispoziție de Beneficiar, s-au identificat în total 857 locuri de parcare amenajate în spațiile publice de pe teritoriul Municipiului Câmpina. Dispunerea spațiilor publice de parcare la nivelul fiecărei zone funcționale, este prezentată în figura 2.42.

Coroborând aceste informații cu indicatorul "dețineri de autoturisme" la nivelul fiecărei zone funcționale, s-a calculat raportul dintre numărul de autoturisme deținute de locuitorii fiecărei zone și numărului locurilor de parcare publice disponibile. Acest indicator este de mare importanță în analiza diagnostic a necesarului locurilor de parcare în vederea identificării zonelor cu deficit (în care indicatorul este mai mare decât 1) (figura 2.43). Se observă un deficit major de locuri de parcare amenajate în zona centrală a orașului.

O parte dintre parcările de reședință destinate persoanelor fizice și juridice care au domiciliul, reședința sau sediul în imobilele riverane, sunt dotate cu bariere care permit accesul autovehiculelor pe bază de card cu cip electronic integrat (Str. Mihai Eminescu, Str. Sg. Maj. Erou Grigore Nicolae, Str. 1 Mai și Str. Dr. Toma Ionescu) (figura 2.44). Conform H.C.L. nr. 121 din 16 noiembrie 2015, taxa percepută de administrator (Primăria municipiului Câmpina) pentru utilizarea unui loc de parcare în aceste parcări amenajate este de 20 lei/ lună sau 200 lei/ an. utovehiculele de intervenții (Pompieri, Poliție, Ambulanță etc.) beneficiază de acces gratuit, având la dispoziție cartele și chei de acces.

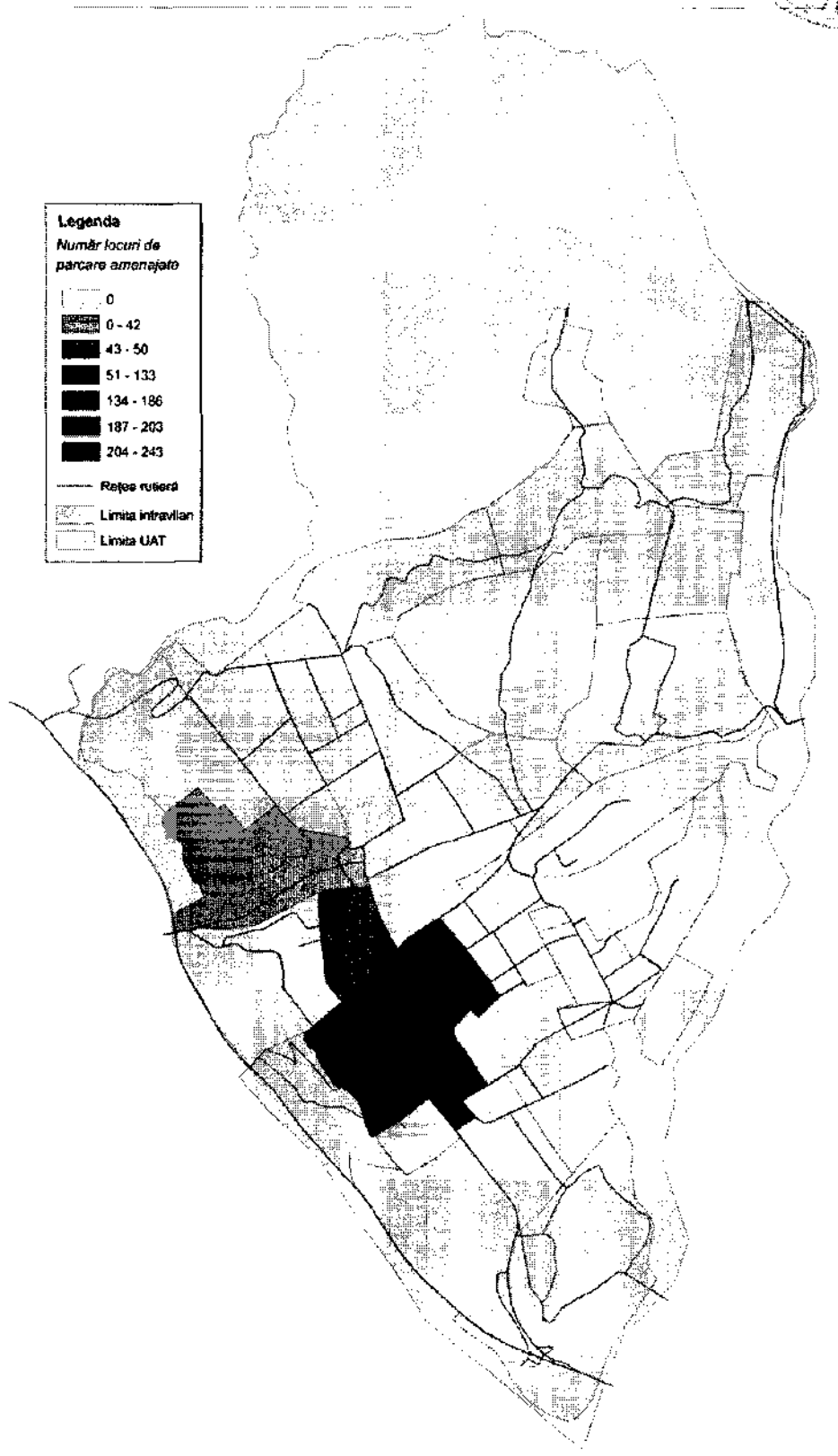


Figura 2.42. Dispunerea spațiilor de parcare publice în zonele funcționale ale Municipiului Câmpina.

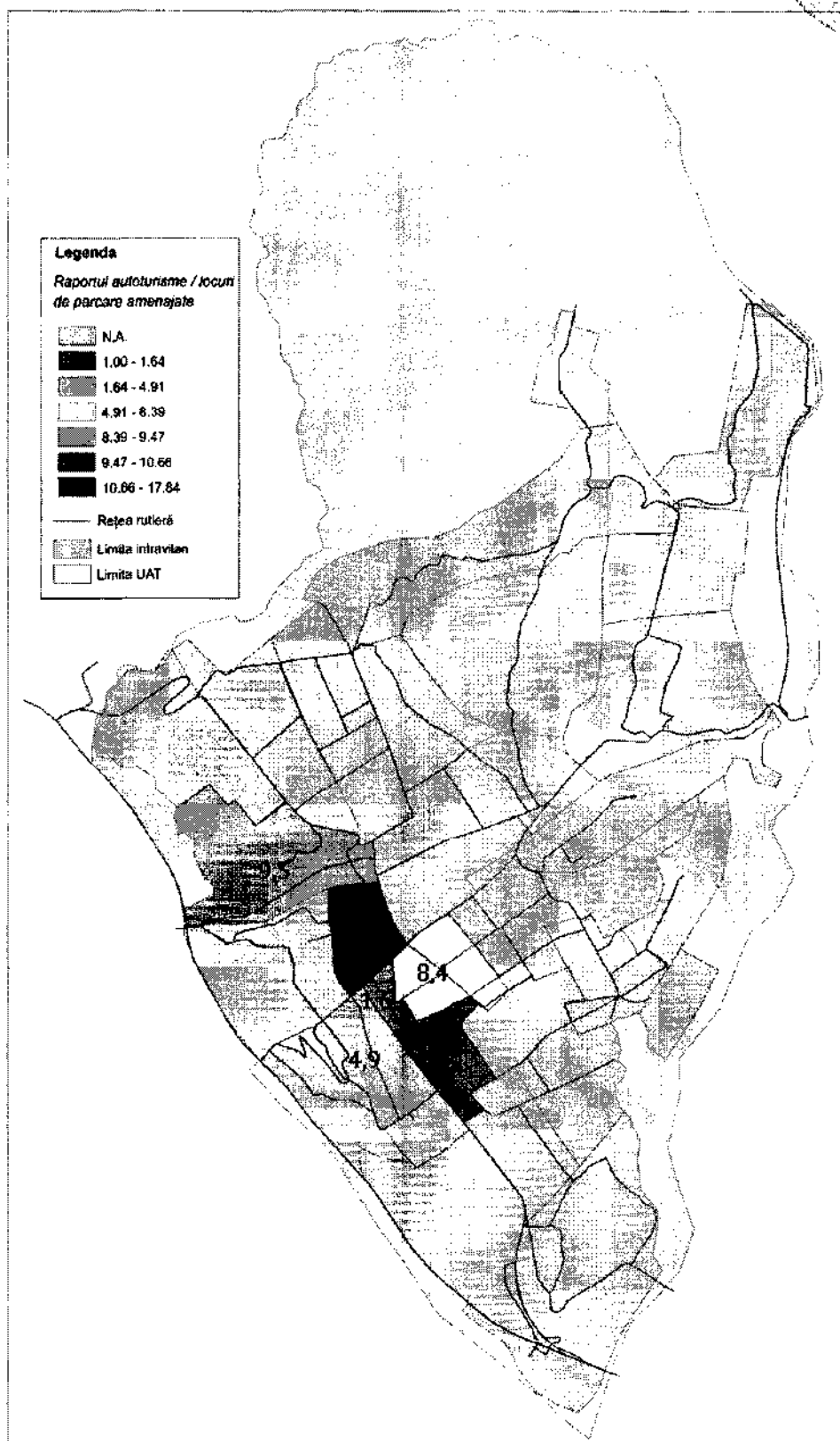


Figura 2.43. Raportul dintre numărul de autoturisme și numărul locurilor de parcare în fiecare zonă.

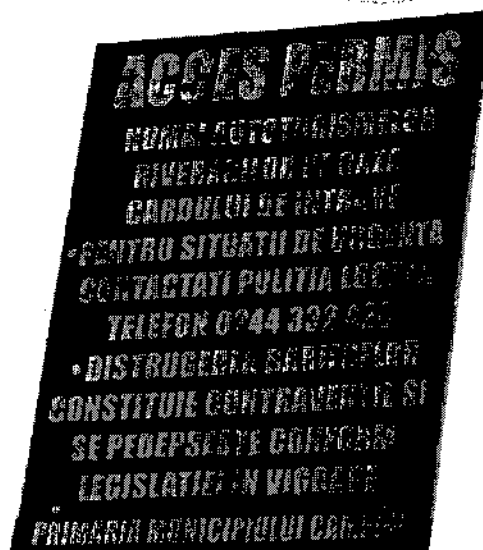
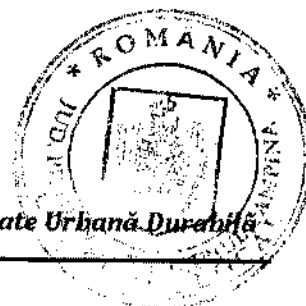


Figura 2.44. Sistem de parcare electronic pe str. Mihai Eminescu, Municipiul Câmpina.

2.7. Zone cu nivel ridicat de complexitate

Complexitatea zonelor funcționale din punct de vedere al mobilității durabile a fost analizată urmărind aspecte precum: (i) cererea manifestată pentru modurile de transport public, (ii) parcare a autovehiculelor utilizate pentru deplasările specifice transportului privat, (iii) siguranța și securitatea cetățenilor în spațiul public.

Astfel, au fost identificate ca zone cu nivel ridicat de complexitate zona autogării și zona centrală în care se desfășoară activități comerciale (zona pieței).

Autogara Câmpina reprezintă punct terminus sau intermediar pentru 582 curse de transport public județean care deservește zilnic cele 29 de trasee aprobate prin Programul județean de transport prin curse regulate valabil în județul Prahova începând cu data de 01.07.2015.

Conexiunea cu modul de transport public a călătorilor care sosesc / pleacă în / din Autogara Câmpina este realizată în stațiile amplasate pe B-dul Carol I, situate la distanță de aproximativ 500 m de autogară, utilizatorii fiind nevoiți să traverseze artere de circulație pe care se înregistrează trafic intens, inclusiv de vehicule grele de marfă (figura 2.45).

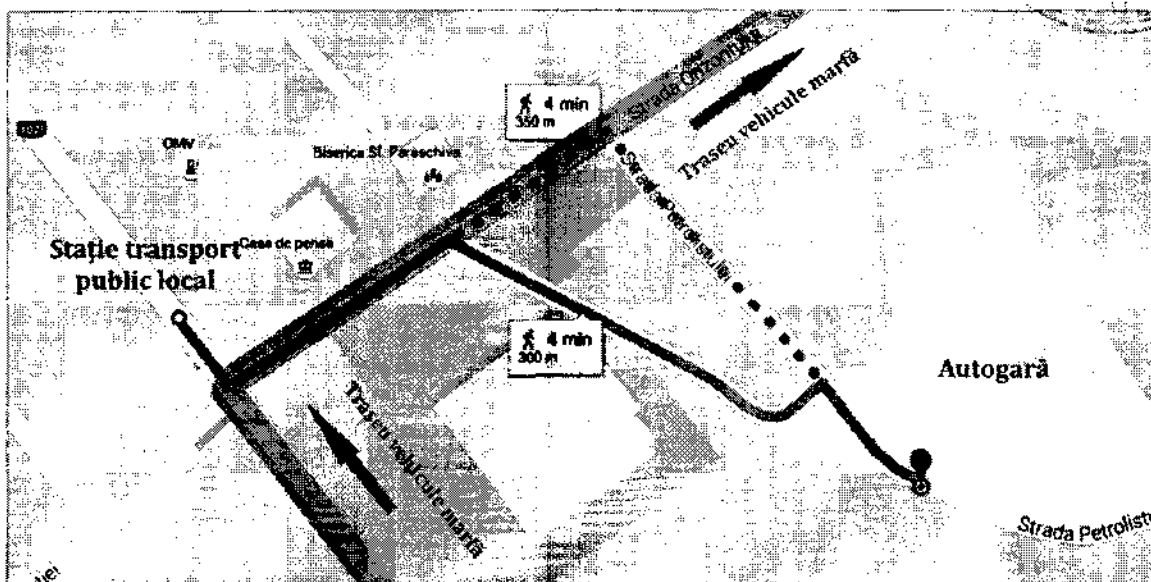


Figura 2.45. Conexiunea spațială dintre autogară și stațiile de transport public local.

Complexitate ridicată din punct de vedere al mobilității se întâlnește și în zona centrală, în care sunt concentrate activități administrative și comerciale. Această zonă prezintă atractivitate ridicată, atât pentru deplasările pietonale, cât și pentru cele realizate cu autovehicule personale. Deseori devine o zonă în care circulația se desfășoară cu dificultate, fluxurile de pietoni intersectându-se cu cele de autovehicule aflate în cautarea unui loc de parcare.



3. MODELUL DE TRANSPORT

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

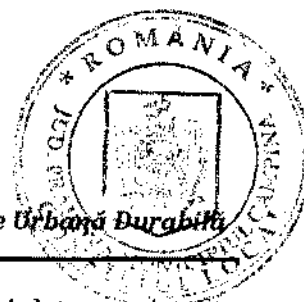
Aplicațiile din domeniul transporturilor sunt utilizate cu precădere pentru [28]:

- *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 PMUD al Municipiului Câmpina, s-a realizat un model de transport cu ajutorul căruia vor fi testate scenariile de evoluție socio-economică, demografică, de amenajare a teritoriului și de configurare a rețelei de transport, la diferite orizonturi de analiză.

3.1. Prezentare generală și definiția domeniului

Ghidul cu privire la dezvoltarea și implementarea unui plan de mobilitate urbană durabilă specifică faptul că pentru evaluarea impactului adus asupra mobilității de diferite propuneri grupate în scenarii de dezvoltare, se poate recurge fie la modelarea transporturilor, fie la estimări calitative pe baza experiențelor înregistrate în contexte urbane similare, ca alternativă generată de faptul că realizarea unui model de transport



care să reflecte cât mai fidel realitatea necesită timp, resurse materiale și date consistente [14]. Deși realizarea unui model de transport implică alocarea unor resurse substanțiale, iar dimensiunea zonei de studiu permite utilizarea unor metode calitative de analiză, ținând cont de faptul că testarea măsurilor propuse pe baza unui model de transport va genera răspunsuri mai viabile, care vor fundamenta obiectivele și direcțiile de acțiune ale planului de mobilitate, în cadrul PMUD al Municipiului Câmpina s-a recurs la realizarea unui model de transport.

În funcție de capacitățile operaționale pe care le oferă, modelele de transport se înscriu în următoarele categorii principale:

- *Modele macroscopice unimodale*, în care este luat în considerare un singur mod de transport, iar prognoza cererii de transport este de natură exogenă;
- *Modele macroscopice multimodale*, în care sunt luate în considerare mai multe moduri de transport, iar prognoza cererii este de natură exogenă; interacțiunile modelate sunt limitate la competiția pentru utilizarea unei rețele comune;
- *Modele macroscopice în patru pași*, în care atât cererea de transport, cât și alegerea între modurile alternative este de natură endogenă. Modificărilor care apar în funcțiunile de utilizarea teritoriului le sunt asociate modele exogene;
- *Modele macroscopice integrate - transport și utilizarea teritoriului*, care, suplimentar față de modelele în patru pași, iau în considerare feedback-ul dintre sistemul de transport și utilizarea teritoriului. Modificările care apar în funcțiunile de utilizare a teritoriului sunt de natură exogenă;
- *Modele microscopice*, care permit simularea fiecărui vehicul, pe baza caracteristicilor infrastructurii de transport, a nivelului de congestie și a comportamentului psihologic al conducătorului auto.

Alegerea celui mai potrivit model de transport este influențată de aspecte precum obiectivele studiului, problematica abordată, dimensiunea arealului, gradul de acuratețe și nivelul de detaliere a rezultatelor așteptate, disponibilitatea datelor și a resurselor necesare etc.

În ghidul privind pregătirea Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă - Ghid Orientativ pentru Autoritățile Contractante din România, JASPERS¹ recomandă tipurile de abordări ale modelării transporturilor pentru zonele urbane, care sunt încadrate în trei categorii principale în funcție de mărimea lor, complexitatea și natura sistemului de transport. (tabelul 3.1) [26].

¹JASPERS este un parteneriat între Comisia Europeană (Direcția Generală pentru Politică Regională), Banca Europeană de Investiții (BEI), Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare (BERD) și Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW). Este un instrument de asistență tehnică pentru cele douăsprezece state membre ale UE care au aderat la UE în anii 2004 și 2007. Acesta oferă statelor membre în cauză sprijinul de care au nevoie pentru a pregăti proiecte majore de înaltă calitate, care va fi co-finanțate din fonduri UE.



Tabelul 3.1. Clasificarea orașelor pentru analize funcționale regionale.

Parametru	Categorie		
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Număr de locuitori	> 100000	40000 - 100000	< 40000
Sistem de transport public	Rețea complexă cu trasee care se intersectează și mai multe moduri de transport (tramvai, autobuz, troleibuz, maxi-taxi)	Rețea moderată de servicii de transport public care pot include mai multe moduri de transport și unele oportunități de schimb	Foarte puține rute de transport public sau absența acestor servicii
Tramă stradală	Rețea densă de drumuri întinsă pe o zonă urbană mare, numeroase opțiuni de rutare a călătoriilor, manifestarea congestiei traficului în perioadele tipice ale zilei	Centru urban compact, alimentat de un număr definit de drumuri și cu diferite opțiuni de rutare a călătoriilor interne și a celor în tranzit	Rețea de drumuri simplă, cuprinzând un număr redus de drumuri principale, cu posibilități limitate de alegere a rutelor alternative

Estimările cu privire la modelarea transportului pentru categoriile de arii urbane definite anterior sunt prezentate în tabelul 3.2. Acestea reprezintă o evidențiere primară a cerințelor specifice care ar trebui elaborate integral în cadrul unui exercițiu de modelare.

Deși Municipiul Câmpina, potrivit clasificării din tabelul 3.1, se înscrie în categoria Nivel 3, modelul de transport din cadrul PMUD al Municipiului Câmpina este un model de transport cunoscut în literatura de specialitate sub denumirea de "model în patru pași", care formalizează alegerile utilizatorului referitoare la:

- decizia de a efectua sau nu deplasarea pentru un anumit motiv sau scop;
- destinația deplasării;
- modul de transport folosit;
- itinerariul străbătut într-un interval de timp de referință.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Câmpina este conceput având anul de bază anul 2015, următorul orizont de analiză fiind anul 2023. Modelarea este realizată la nivel MZA (Media Zilnică Anulă) și la nivelul orei de vârf de trafic (determinată conform datelor înregistrate în teren).



Tabelul 3.2. Funcționalitatea modelului de transport pentru zonele urbane.

	Categorii		
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Model de transport	- Model macroscopic integrat - transport și utilizarea teritoriului - Rețea stradală - Rețea de transport public - Model de generare a călătoriilor - Matrice de cerere - Model de alegere modală - Model de afectare a cererii	- Model macroscopic în patru pași - Rețea stradală - Model de generare a călătoriilor - Matrice de cerere - Model simplificat de alegere modală - Model de afectare a cererii	- Model macroscopic multimodal - Rețea stradală - Intersecții - Model simplificat de alegere modală - Fluxuri de trafic la nivelul străzilor

3.2. Colectarea de date

Cererea pentru serviciile de transport prezintă un înalt grad de calitate și diferențiere. Există o arie largă de tipuri de cerere de transport, diferențiate pe perioade ale zilei, pe zile din săptămână, în funcție de scopul călătoriei, tipul mărfurilor, importanța vitezei și frecvenței de deplasare și nu numai.

Cererea de transport este *derivată*, nefiind un scop în sine. Cu excepția deplasărilor efectuate pentru recreere, indivizii călătoresc cu scopul satisfacerii diferitelor nevoi (serviciu, școală, cumpărături, sănătate etc.).

Pentru a înțelege și evalua cererea de transport, este necesar a înțelege modul în care facilitățile utilizate pentru a satisface nevoile umane sau industriale sunt distribuite în spațiu, atât în context urban cât și regional. Un sistem de transport performant mărește oportunitățile de satisfacere a acestor nevoi, un sistem cu puține conexiuni sau puternic congestionat reduce opțiunile și limitează dezvoltarea socio-economică a regiunii deservite.

Cererea de transport ocupă un loc în spațiu. Spațialitatea cererii conduce deseori la lipsa de coordonare, rezultând un puternic dezechilibru între cererea și oferta de transport.

Cererea și oferta de transport prezintă caracteristici dinamice. O pondere însemnată a cererii de transport este concentrată, în special în zonele urbane, în perioadele de vârf de



trafic. Acest caracter variabil în timp al cererii de transport face mai dificilă analiza și previziunea acesteia.

Fiecare călătorie este rezultatul unei serii de alegeri multiple realizate de către individ. Cererea este determinată de alegerea de a face o deplasare pentru un anumit motiv, pe un anumit itinerariu și într-o anumită perioadă a zilei, în situația în care utilizatorul este dependent de automobil, iar pentru cel care nu posedă automobil, această alegere va conține și etapa opțiunii pentru un anumit mod de transport.

Având în vedere caracteristicile cererii de transport menționate, pentru a putea identifica particularitățile specifice unui areal de studiu, respectiv Municipiul Câmpina, este necesară cunoașterea unor seturi de date din categoriile descrise mai jos.

3.2.1. Date demografice

În zonele rezidențiale, care în mediul urban reprezintă pondere însemnată din totalul teritoriului intravilan asociat unității administrativ-teritoriale, există o corelație stânsă între caracteristicile deplasărilor (număr, distribuție în timp, mod de transport utilizat) și caracteristicile populației rezidențiale (numărul de locuitori, vârstă, venit). În procesul de modelare este necesară cunoașterea caracteristicilor populației înregistrate la nivelul fiecărei zone de trafic. Datele statistice furnizate de Institutul Național de Statistică referitoare la acest parametru sunt disponibile la nivel de localitate, lucru care nu este suficient pentru atingerea obiectivului studiului.

Prin intermediul Beneficiarului au fost obținute date privind numărul de locuitori cu domiciliu stabil și flotant înregistrați la fiecare adresă (număr poștal). Acestea au fost agregate la nivel de zonă de trafic, obținând informații foarte utile care au fost folosite în modelul de generare a călătoriilor. Aplicând legea de distribuție pe clase de vârstă a populației la nivelul întregii localități (obținută din datele disponibile la INS - subcapitolul 2.1.1), a fost determinat numărul de locuitori din fiecare grupă de vârstă, la nivel de zonă de trafic.

În figurile următoare sunt reprezentate grafic pentru fiecare zonă de trafic din interiorul teritoriului intravilan valorile următorilor indicatori:

- populația totală la nivelul anului 2015;
- populația pe grupe de vârstă la nivelul anului 2015;
- densitatea populației la nivelul anului 2015.

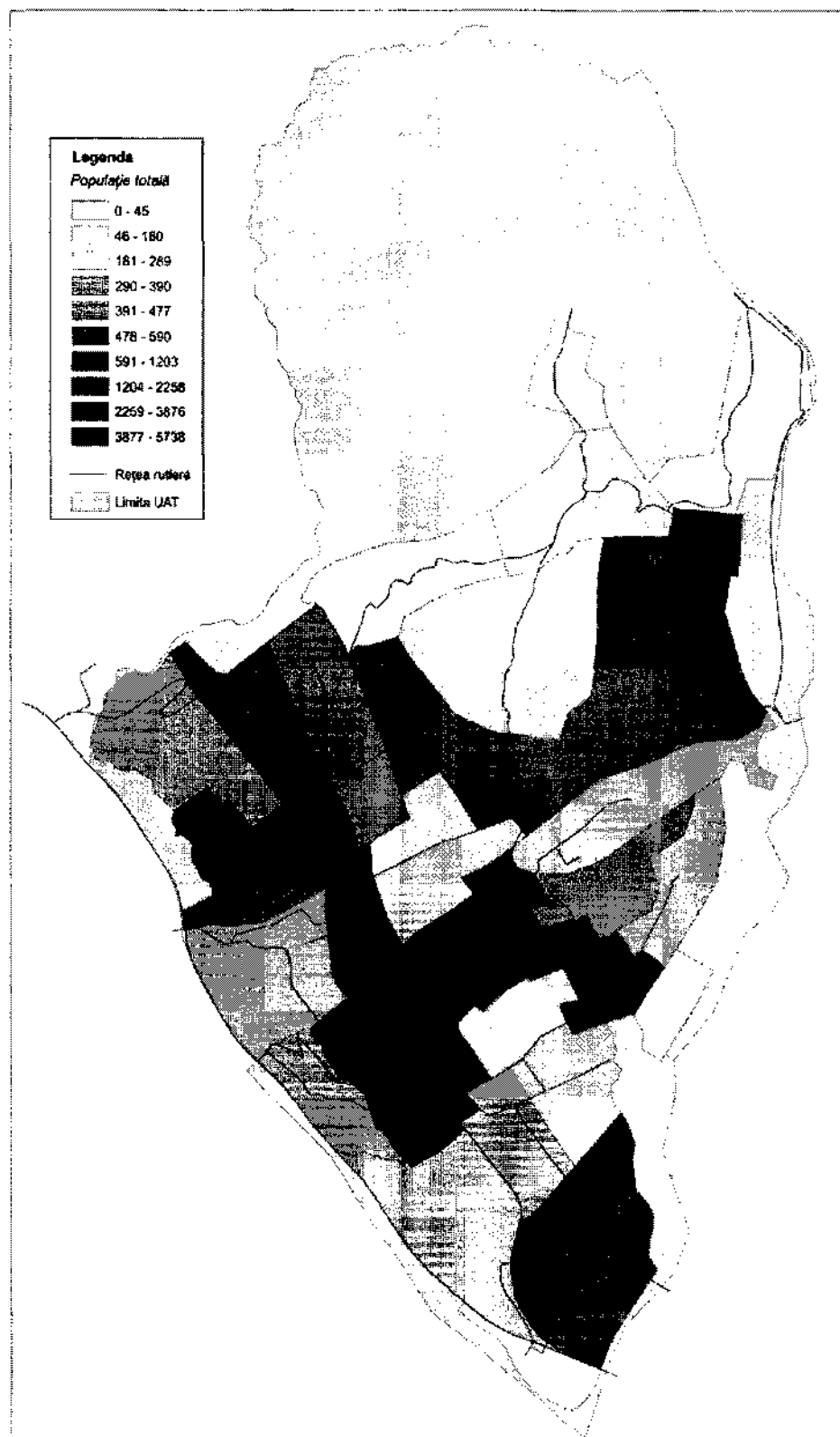


Figura 3.1. Distribuția populației la nivelul zonelor de trafic.

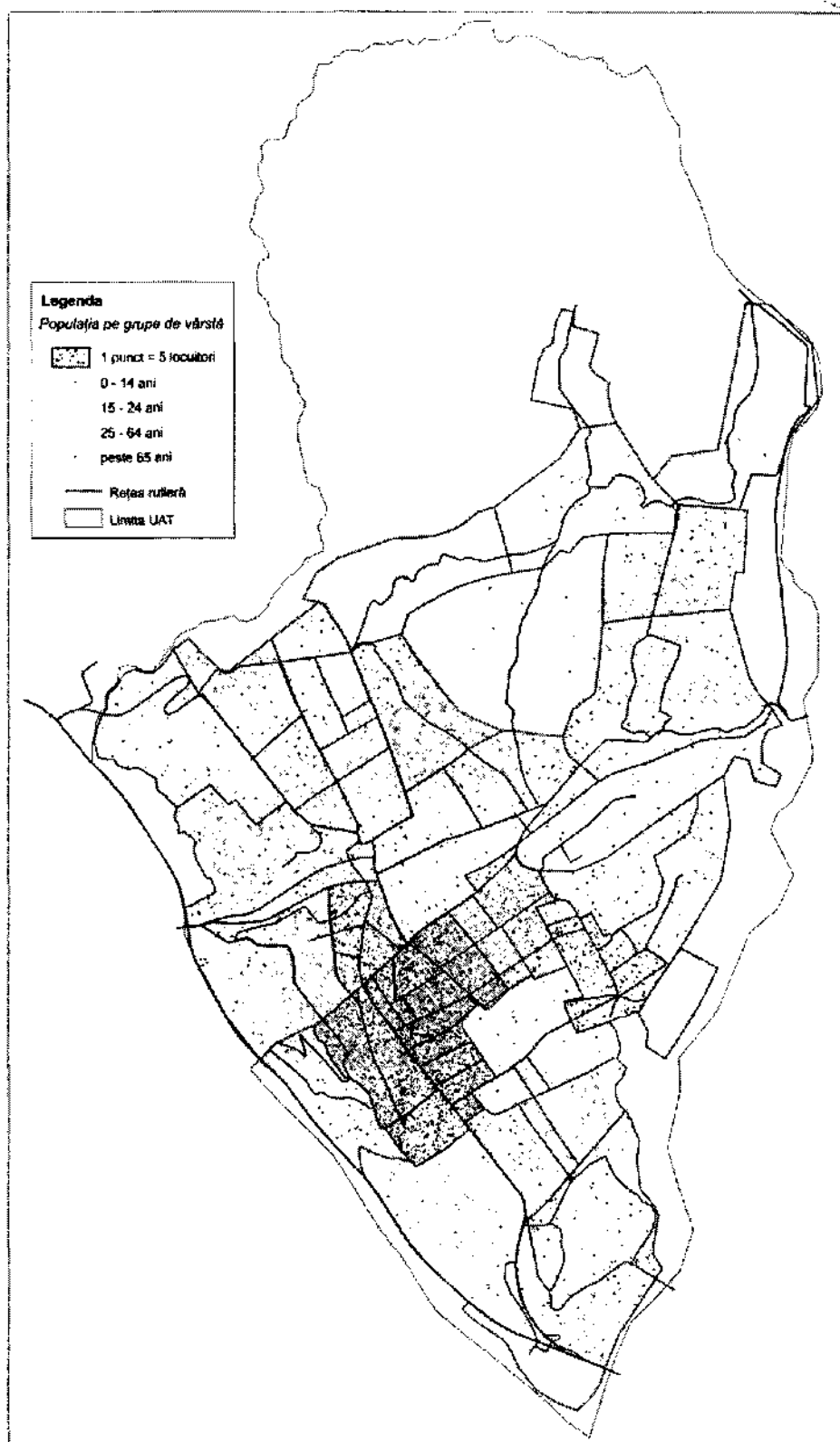


Figura 3.2. Distribuția populației pe grupe de vârstă la nivelul zonelor de trafic.

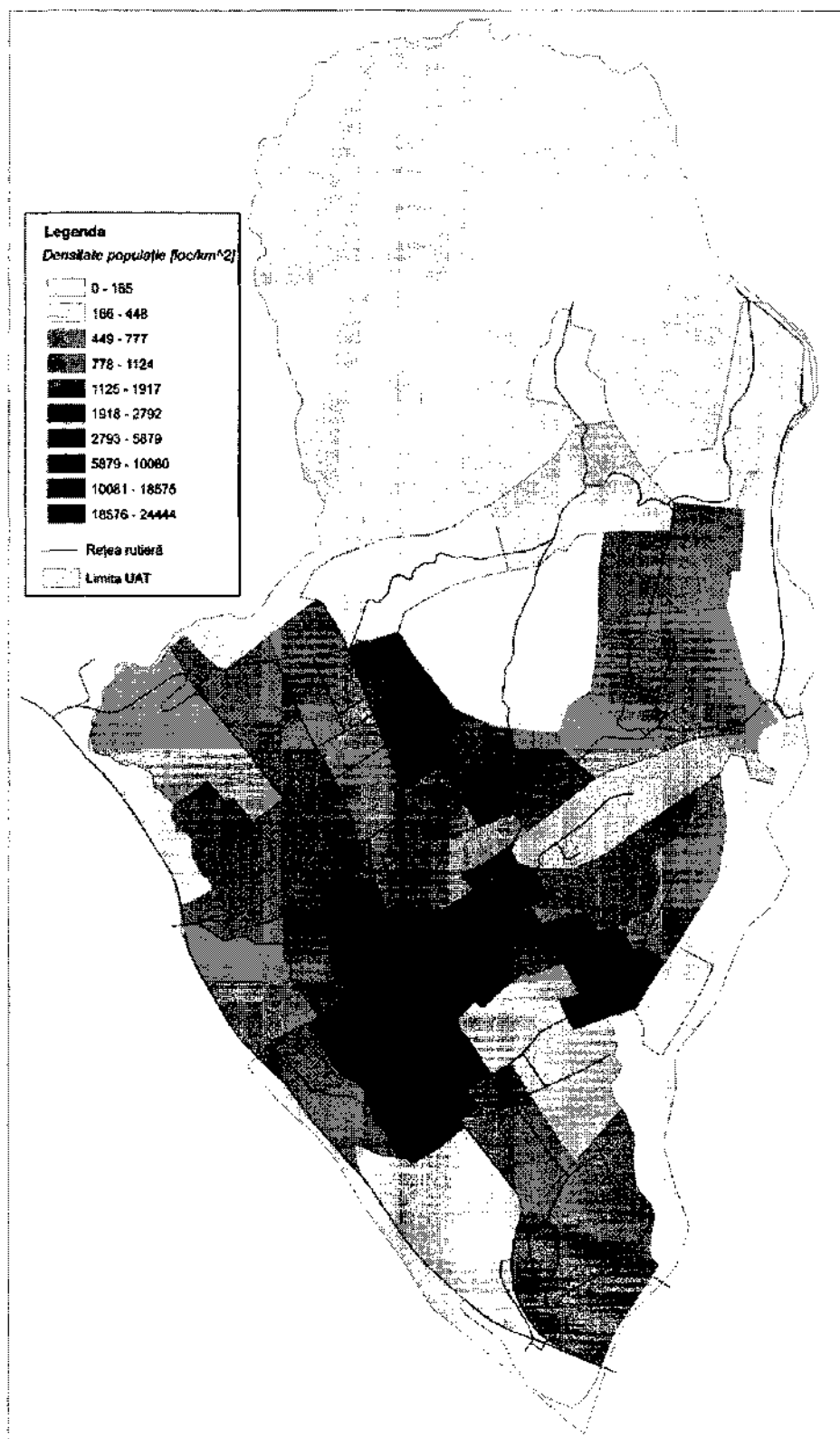


Figura 3.3. Densitatea populației la nivelul zonelor de trafic.



3.2.2. Date socio-economice și de utilizare a teritoriului

Utilizarea teritoriului face referire la două componente principale, activitățile care se desfășoară în arealul analizat și nivelul de utilizare, exprimat prin intensitatea și concentrația activităților identificate. Cele mai răspândite funcțiuni de natură socială și economică implică desfășurarea de activități care interacționează cu transporturile, precum producția, consumul și distribuția. Aceste activități sunt localizate în zone specifice și sunt parte a unui sistem de activități. Unele sunt activități care se desfășoară în mod normal, de rutină și sunt previzibile (de tip navetă sau cumpărături), în timp ce altele au caracter instituțional, se manifestă în mod neregulat și sunt modelate de stilul de viață sau de nevoi speciale (asistența medicală).

Pe lângă cele menționate, întâlnim și activități de producție și distribuție, care implică deplasări la nivel local, regional sau global. Modele comportamentale ale indivizilor, instituțiilor și companiilor își lasă amprenta asupra utilizării teritoriului din punct de vedere al amplasării activităților. Reprezentarea acestei amprente necesită o tipologie de utilizare a teritoriului, care poate fi de natură formală sau funcțională:

- *Reprezentare formală:* se ține seama de attribute calitative ale teritoriului – configurație, amplasare în plan;
- *Reprezentare funcțională:* se ține seama de natura economică a activităților desfășurate – producție, distribuție, consum, locuire, recreere, administrație;

Oricare ar fi tipologia funcțiunilor de utilizare a teritoriului, transportul și utilizarea teritoriului fac parte dintr-un sistem cu buclă închisă, se influențează reciproc (figura 3.4).

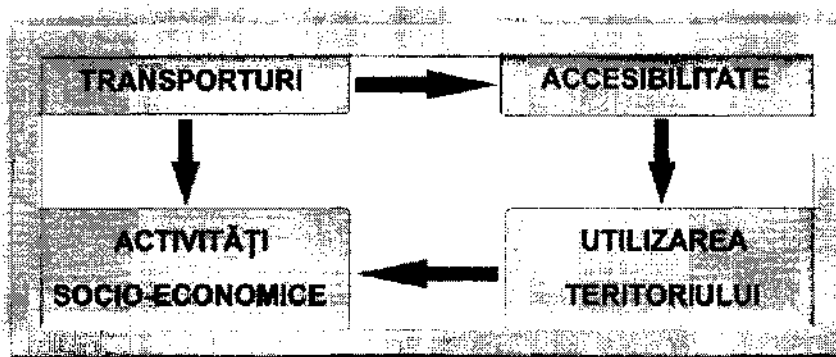


Figura 3.4. Interacțiunea dintre Transporturi și Utilizarea Teritoriului (adaptare după [34]).

Modificări aduse sectorului transporturi (tehnologii, infrastructură, operare) implică modificări ale accesibilității, cu consecințe asupra utilizării teritoriului. Pe de altă parte, modificări ale funcțiunilor de utilizare a teritoriului, se reflectă în activitățile desfășurate și implicit în deplasările realizate pentru desfășurarea activităților.



În cadrul PMUD al Municipiului Câmpina, prin studiul documentației din cadrul Planul Urbanistic General (parte scrisă, parte desenată) au fost identificate principalele funcțiuni de utilizare a teritoriului și caracteristicile activităților, care au stat la baza modelării comportamentului de deplasare în diferite scopuri. În acest sens, au fost localizate în teritoriu zonele în care se desfășoară activități industriale, de distribuție, comerciale, administrative, educaționale etc.

Cu susținerea Beneficiarului au fost obținute date de la Inspectoratul Teritorial de Muncă Prahova cu privire la numărul de angajați al fiecărei unități economice care funcționează pe teritoriul Municipiului Câmpina. În figura 3.5 sunt reprezentate numărul de locuri de muncă disponibile la nivelul fiecărei zone de trafic. Se observă detașarea zonelor în care funcționează platformele industriale Cameron Romania și Confind, precum și Lemet.

Unitățile de învățământ reprezintă poli de atragere / generare a călătoriilor la nivelul unei localități, cărora trebuie să li se acorde atenție deosebită din punct de vedere al accesibilității și siguranței circulației. Date privind unitățile de învățământ (preșcolar, gimnazial, liceal) care funcționează la nivelul arealului de studiu și numărul de elevi asociați sunt centralizate în tabelul 3.3. În total, în această localitate funcționează 11 unități de învățământ în care sunt înmatriculați 6352 elevi și 565 preșcolari. Localizarea pe harta a unităților de învățământ se regăsește în figura 3.6.

Tabelul 3.3. Unități de învățământ.

Denumire	Adresă	Număr elevi/ preșcolari
Grădinița cu program prelungit nr. 9	Str. Rahovei, Nr. 3	218
Grădinița cu program normal nr. 1	Str. Plevnei, Nr. 10	n.a.
Grădinița cu program prelungit nr. 8	Str. Simion Bărnuțiu, Nr. 12 bis	n.a.
Grădinița "Iulia Hașdeu"	Str. M. Kogălniceanu, Nr. 41	347
Școala Gimnazială "Ion Câmpineanu"	Str. Eruptiei, Nr. 7	609
Școala Gimnazială Centrală	Calea Doftanei, Nr. 13	645
Școala Gimnazială "B. P. Hașdeu"	Str. M. Kogălniceanu, Nr. 31	686
Școala Gimnazială "A. I. Cuza"	B-dul Carol I, Nr. 104	495
Colegiul Național "N. Grigorescu"	Calea Doftanei, Nr. 4	1106
Liceul Tehnologic Mecanic	Str. Ec. Teodoroiu, Nr. 34	812
Colegiul Tehnic "C-tin Istrati"	Str. Griviței, Nr. 91	519
Grup Școlar Forestier	B-dul Carol I, Nr. 31	710
Liceul Tehnologic Energetic	Str. Griviței, Nr. 1	770

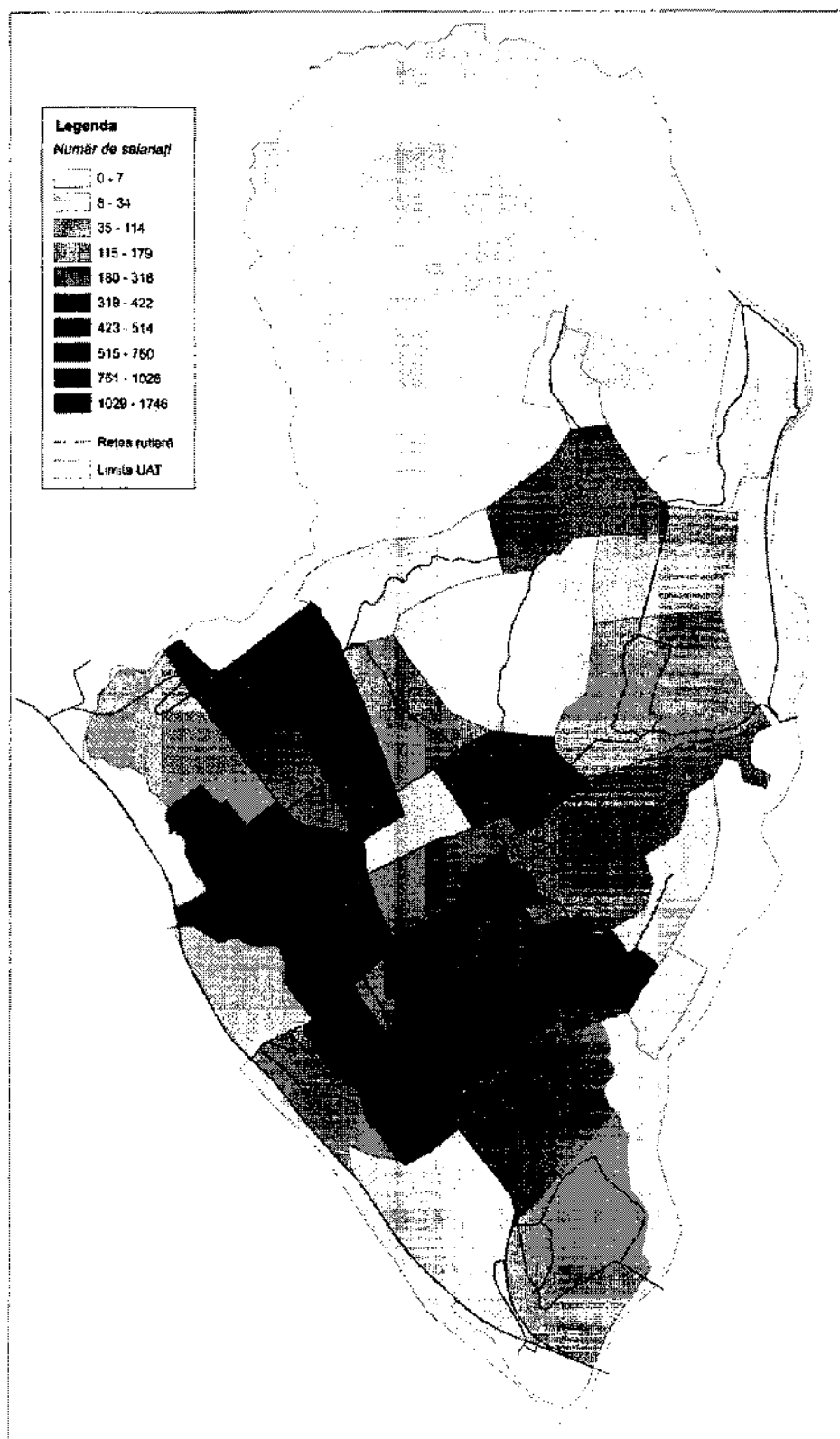
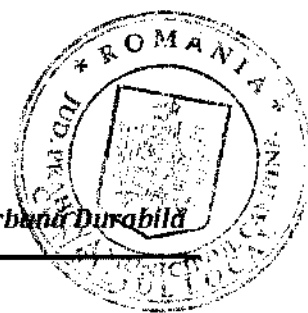


Figura 3.5. Distribuția locurilor de muncă la nivelul zonelor de trafic.

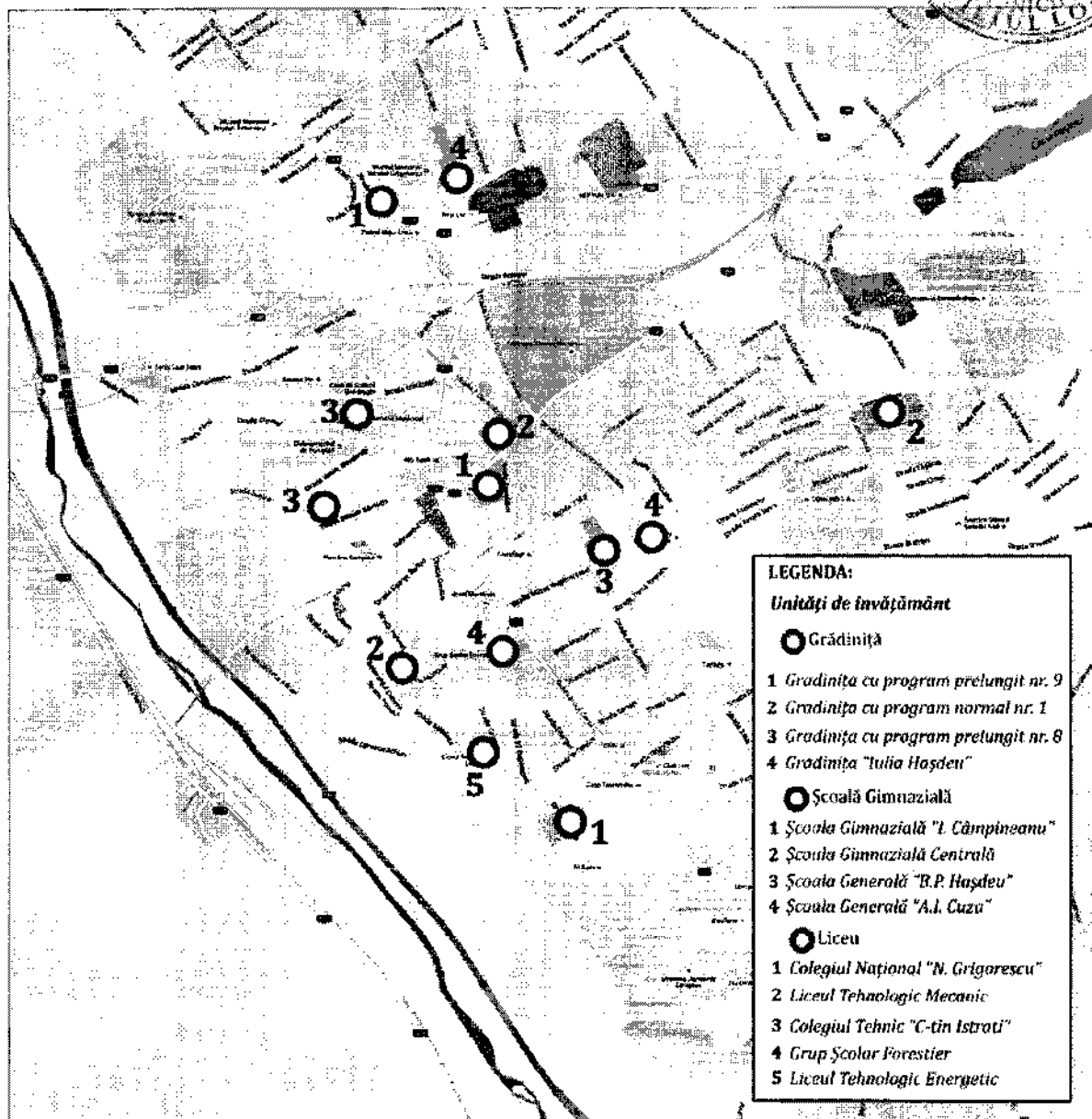


Figura 3.6. Localizarea unităților de învățământ pe teritoriul Municipiului Câmpina.

3.2.3. Date privind deținerile de vehicule

Disponibilitatea utilizării unui vehicul prezintă un rol vital și omniprezent în alegerile privind deplasările pe care indivizii aleg să le efectueze. Acest lucru se manifestă atât în planificarea deplasărilor pe termen scurt, cât și pe orizonturi de timp medii și lungi. Deplasările pe care oamenii le realizează în decursul unei zile sunt direct influențate de disponibilitatea de utilizare a unui vehicul în calitate de conducător auto sau pasager. În modelul de estimare a cererii de deplasare, acest parametru intervine în etapele de generare a deplasărilor, distribuție pe destinație și alegere modală. Pe termen lung,



disponibilitatea de utilizare a unui vehicul, exprimată prin deținerea de vehicule proprietate personală influențează planificarea deplasărilor și amenajarea teritoriului cu referire la activitățile de locuire.

În cadrul PMUD al Municipiului Câmpina au fost obținute date referitoare la deținerile de autovehicule, pe categorii, așa cum sunt înregistrate la serviciul Impozite și Taxe Locale din cadrul Primăriei municipiului Câmpina. Prin agregarea acestor informații la nivelul zonelor de trafic au fost identificate valorile acestui parametru cu rol esențial în generarea deplasărilor și a fost determinată valoarea indicelui de motorizare specifică fiecărei zone.

În figurile 3.7 - 3.9 sunt reprezentate pentru fiecare zonă de trafic valorile următorilor parametri:

- numărul total de autovehicule;
- numărul de autoturisme;
- indicele de motorizare.

3.2.4. Date privind flota de vehicule

Structura parcului de autovehicule este un factor cu rol decisiv al impactului asupra mediului generat de sectorul transporturilor. Vechimea, combustibilul utilizat, capacitatea cilindrică a motorului, norma de depoluare sunt parametri specifici fiecărui autovehicul, care influențează direct cantitatea de emisii poluante deversate în atmosferă pe durata funcționării.

Categoriile de autovehicule pentru care sunt estimate emisiile poluante conform Agenției Europene de Mediu, în cadrul proiectului CORINAIR (CORE INventory of AIR emissions) sunt cele din Nomenclatorul pentru raportare (NFR – Nomenclature For Reporting), așa cum sunt folosite pentru raportarea emisiilor în conformitate cu Organizația Națiunilor Unite (ONU), Comisia Economică pentru Europa a Națiunilor Unite (UNECE – United Nations Economic Commission for Europe), linii directoare pentru raportarea datelor de emisie în conformitate cu *"Convenția CEE-ONU privind poluarea atmosferică transfrontalieră pe distanțe lungi pentru a reduce gradul de acidificare, eutrofizare și nivelul de ozon troposferic"* [18].

Date referitoare la structura parcului de autovehicule (numărul de autovehicule înmatriculate, clasificate în funcție de categoria națională, capacitatea cilindrică, vechimea și carburantul utilizat) la nivelul Municipiului Câmpina au fost obținute de la Direcția Regim Permise Conducere și Înmatriculare a Vehiculelor din cadrul Ministerului Administrației și Internelor, cu sprijinul Beneficiarului.

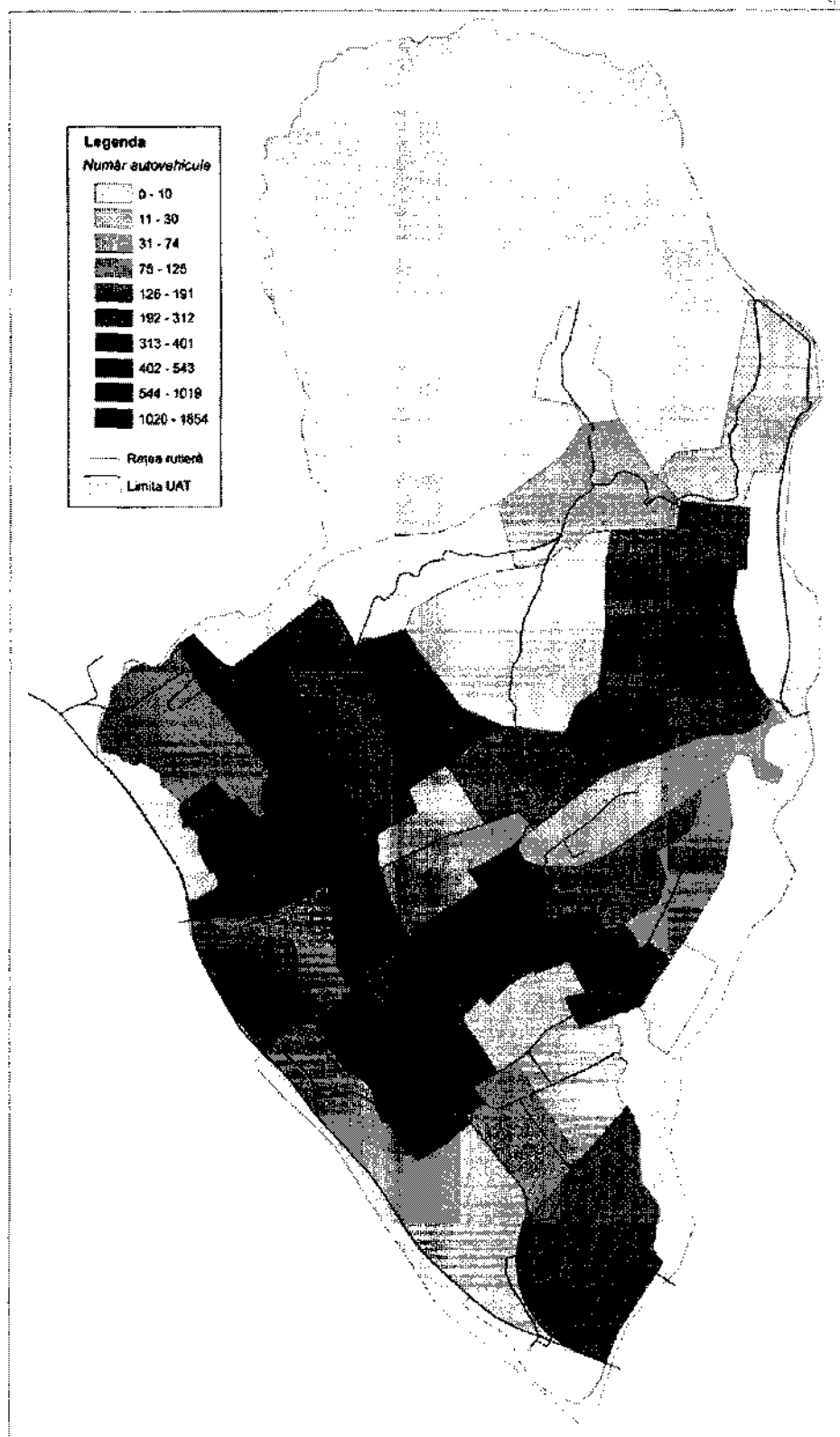


Figura 3.7. Distribuția autovehiculelor la nivelul zonelor de trafic.

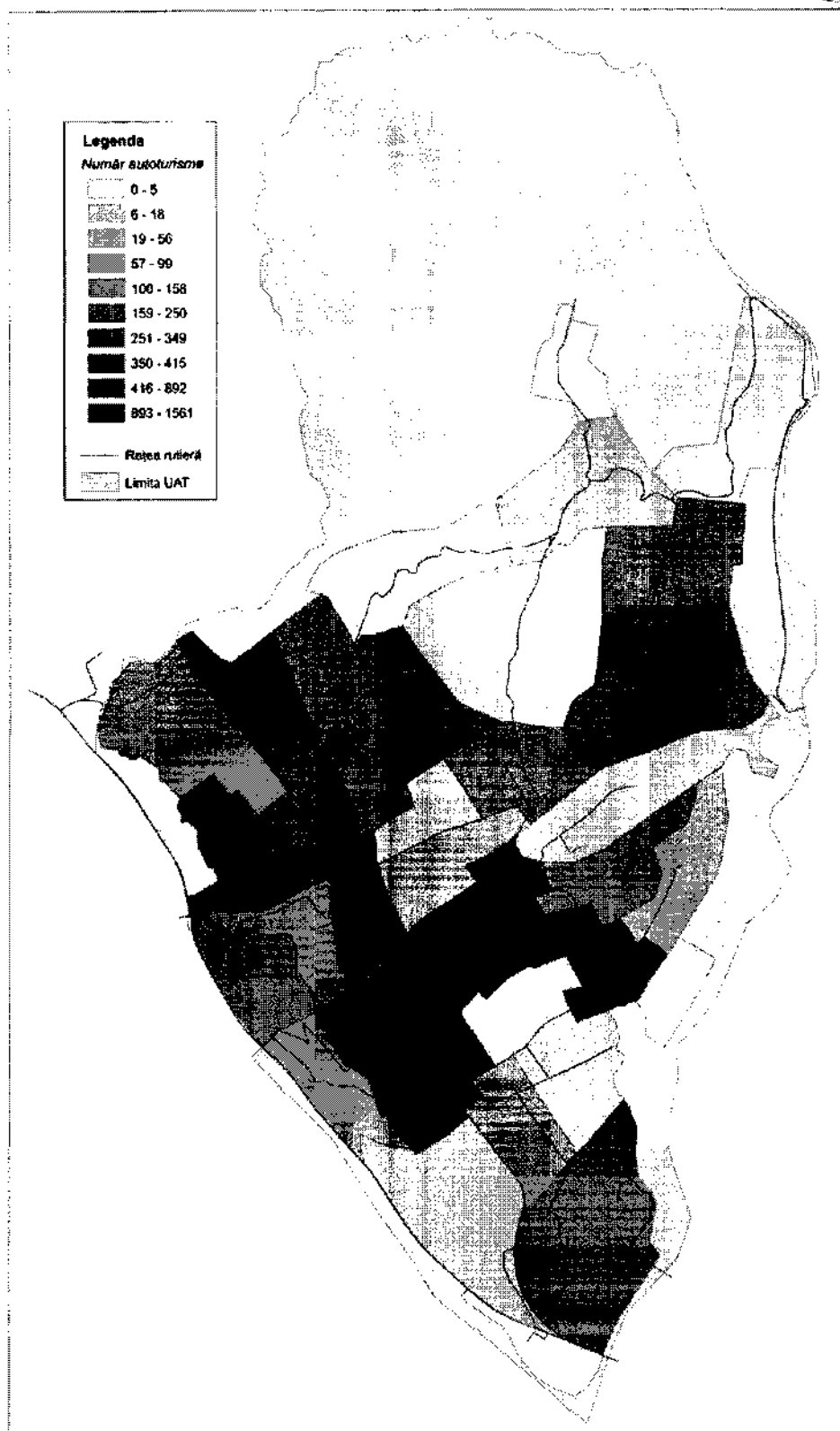


Figura 3.8. Distribuția autoturismelor la nivelul zonelor de trafic.

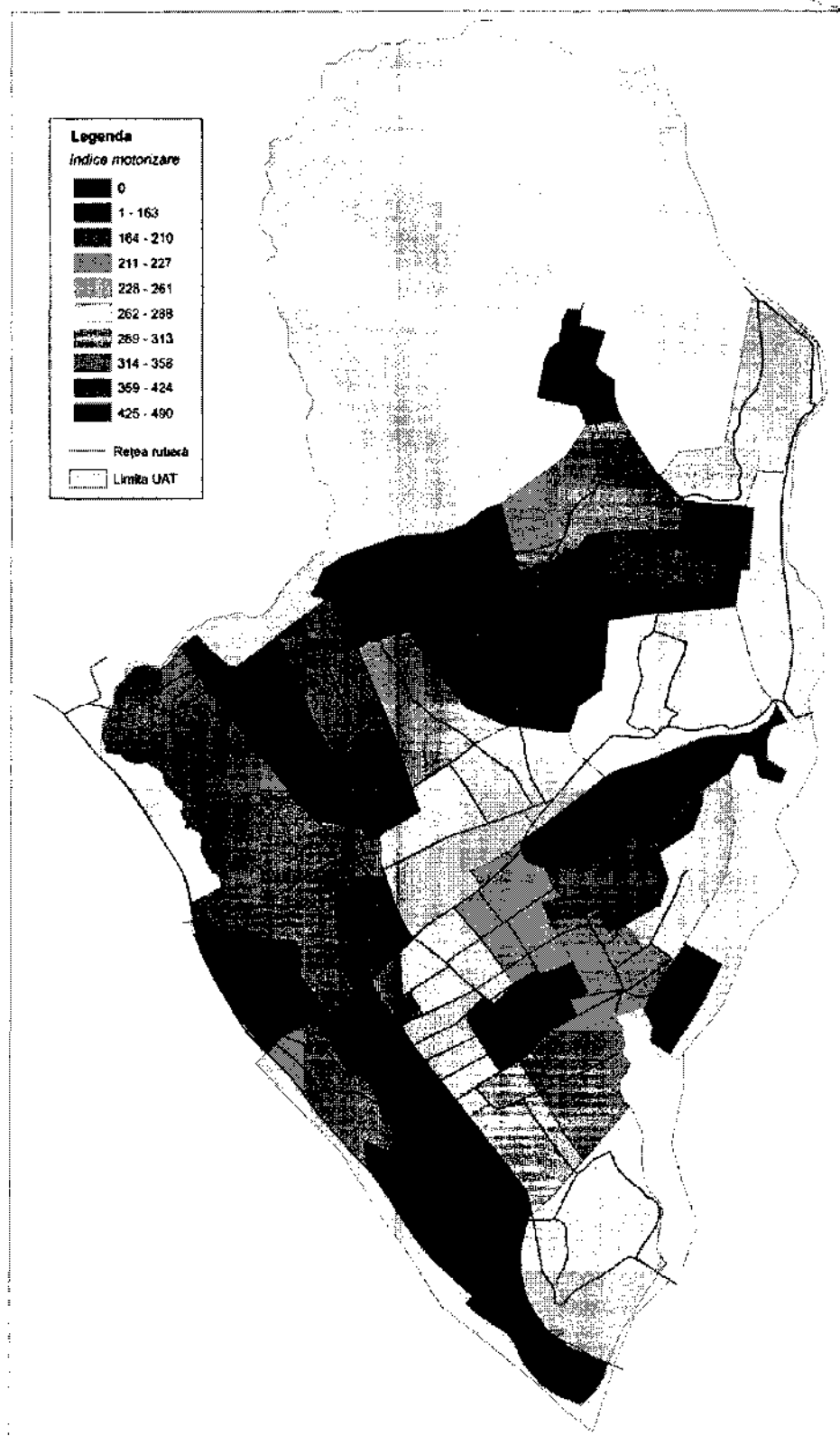
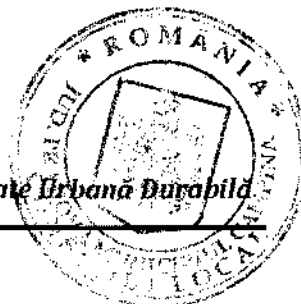


Figura 3.9. Distribuția indicelui de motorizare la nivelul zonelor de trafic.



În scopul utilizării în cadrul modelului de estimare a emisiilor provenite din traficul rutier, aceste date au fost prelucrate astfel încât să se obțină clasificarea tuturor autovehiculelor înmatriculate în funcție de: *combustibilul utilizat; capacitatea cilindrică; anul fabricației; standardul de depoluare.*

În intervalul analizat, 2010-2015, parcul inventar de autovehicule înmatriculate în localitatea Câmpina a avut o evoluție pozitivă, valoarea înregistrată în anul 2015 fiind cu 16,8% mai mare decât cea corespunzătoare anului 2010. Distribuția anuală a numărului de autovehicule în funcție de combustibilul utilizat este prezentată în figura 3.10. În toată perioada analizată, în parcul de vehicule din Municipiul Câmpina au fost înmatriculate două autovehicule cu propulsie hibridă. În intervalul analizat, s-a înregistrat creștere semnificativă a numărului de autovehicule alimentate cu motorină, în anul 2015 acestea numărând cu 37% mai mult decât în anul 2010, în timp ce numărul autovehiculelor alimentate cu benzină a crescut cu numai 6,5%.

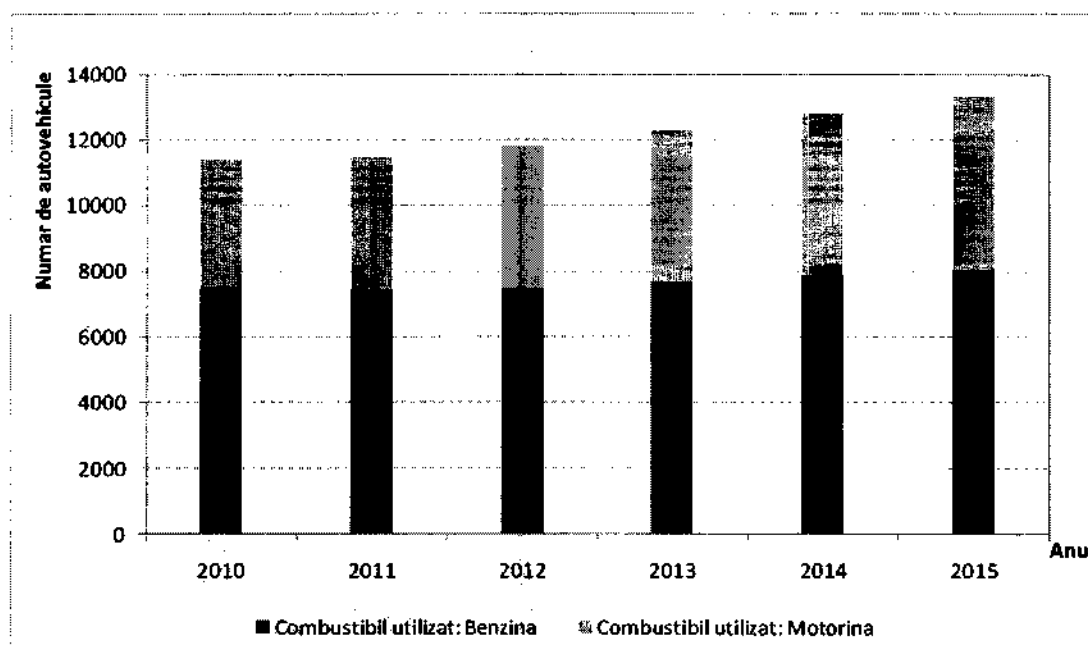


Figura 3.10. Parcul inventar de autovehicule în funcție de combustibilul utilizat.

Referitor la tipurile de autovehicul din compunerea parcului inventar, din totalul celor 12917 de autovehicule înregistrate în anul 2015, 11102 sunt autoturisme. Numărul de autovehicule din celelalte 9 categorii existente (în total 1815 autovehicule) este prezentat în diagrama din figura 3.11.

Din totalul autovehiculelor înmatriculate la sfârșitul anului 2015, 29% aveau vechime cuprinsă între 5 și 9 ani, iar 28% între 10 și 14 ani. Reprezentarea numărului de autovehicule în funcție de anul de fabricație este realizată în figura 3.12.

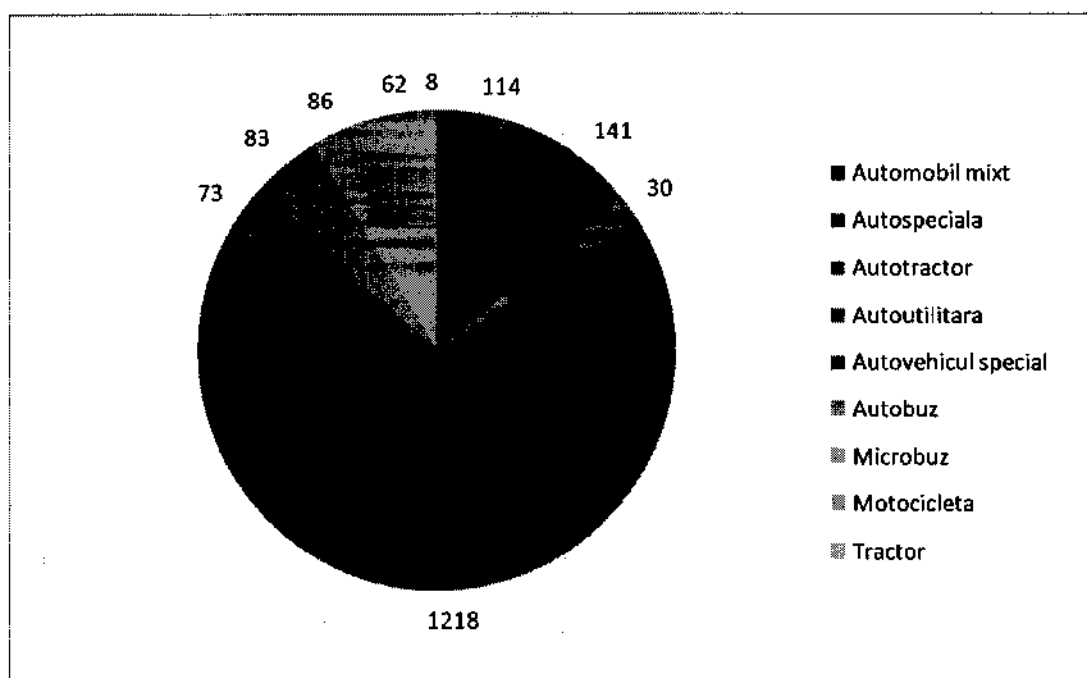


Figura 3.11. Autovehicule din compunerea parcului inventar, altele decât autoturisme, 2015.

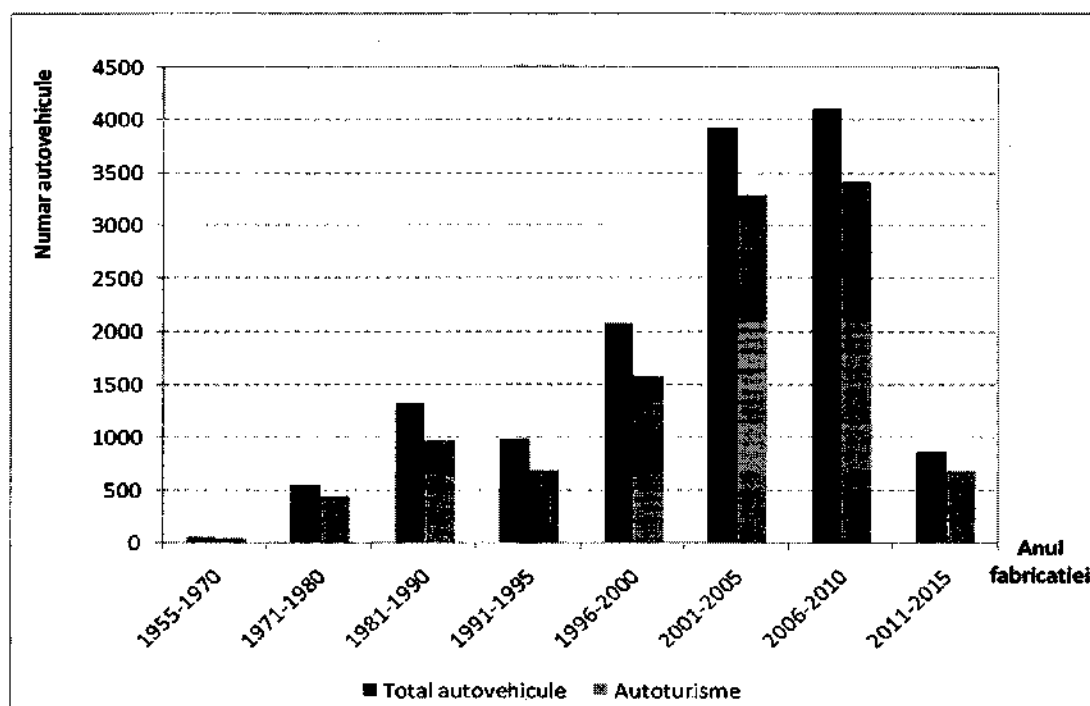
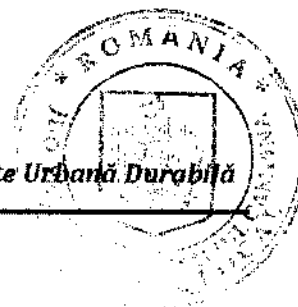


Figura 3.12. Structura parcului de autovehicule în funcție de anul de fabricație, 2015.



3.2.5. Date privind comportamentul de deplasare

Comportamentul de deplasare al indivizilor este influențat de o serie de factori de natură socio-economică și demografică, precum: vârsta, venitul, deținerea permisului de conducere, deținerea de vehicule, etc.

Obținerea unor informații pe baza cărora să se creioneze comportamentul de deplasare este posibilă prin intermediul anchetelor în gospodării, în cadrul cărora se culeg informații cu privire la caracteristicile gospodăriilor și obiceiurile membrilor acestora cu privire la deplasările pe care le-au efectuat în ziua precedentă interviului. Interviu este structurat în trei părți principale referitoare la:

- Informații generale privind mărimea gospodăriei, incluzând număr de persoane, autovehicule disponibile, nivelul veniturilor etc.
- Informații caracteristice despre fiecare membru al gospodăriei, cum ar fi: vârsta, sexul, ocupația, deținerea permisului de conducere auto, locul de munca sau de studiu etc.
- Informații caracteristice privind deplasările efectuate de către fiecare membru al gospodăriei, în ziua precedentă, într-o perioadă de 24 de ore. Informațiile includ originea deplasării, destinația deplasării, ora de plecare și ora de sosire, modul de transport utilizat, scopul deplasării, etc.

În cadrul PMUD al Municipiului Câmpina au fost efectuate anchete în 162 de gospodării din totalul celor 12670 înregistrate cu ocazia Recensământului Populației și al Locuințelor – 2011 [9], fiind intervievate 411 persoane. Eșantionul anchetat reprezintă 1,29 % din totalul populației, depășind valoarea de 1 % recomandată în normele de aplicare a Legii 350/2001 actualizată în anul 2013 [3], [31].

În tabelul 3.4 sunt sintetizate valorile numărului de gospodării și persoane anchetate, numărului de persoane active și numărului total de călătorii declarate în cadrul acestor anchete în gospodării privind mobilitatea.

Tabelul 3.4. Anchete în gospodării privind mobilitatea.

Parametrul	Valorile înregistrate
Număr gospodării anchetate	162
Număr persoane anchetate	411
Număr persoane active	253
Număr total călătorii declarate	751



În medie, conform eșantionului anchetat, o gospodărie din Municipiul Câmpina este formată din 2,58 persoane, din care 1,56 sunt persoane active. Distribuția numărului de persoane pe gospodărie (sunt considerate 5 clase de gospodării în funcție de numărul de membri) este prezentată în figura 3.13.

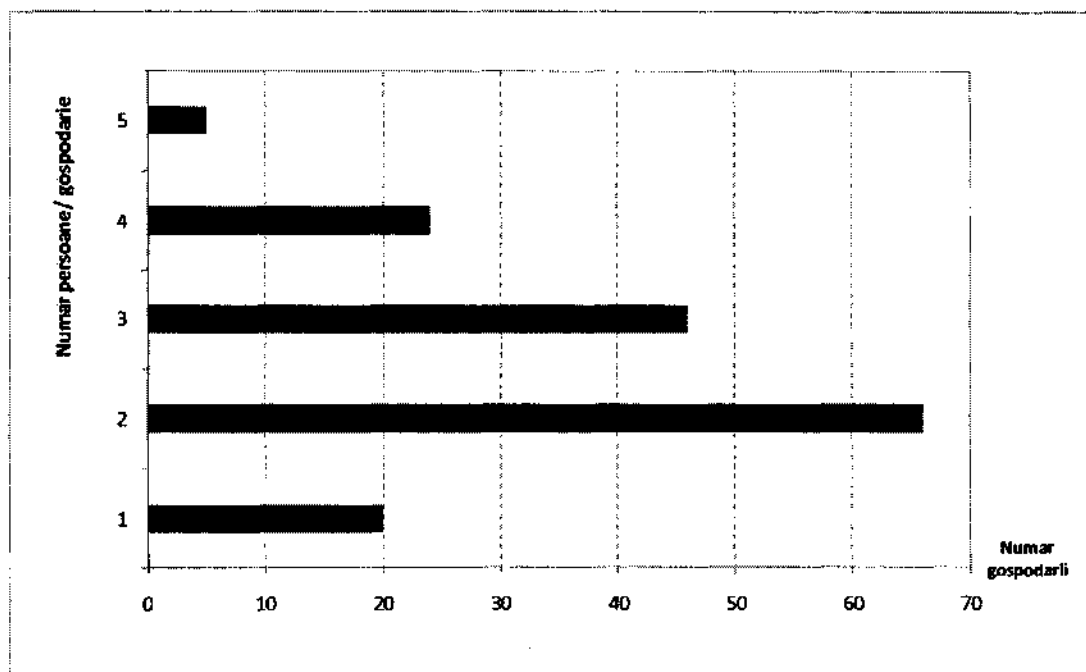


Figura 3.13. Distribuția gospodăriilor anchetate în funcție de numărul de membri.

Indicele de generare a călătoriilor are valoarea medie de 1,80 călătorii pentru o persoană, respectiv 4,64 călătorii la nivel de gospodărie. Numărul mediu de călătorii specific celor cinci clase de gospodării este reprezentat în figura 3.14.

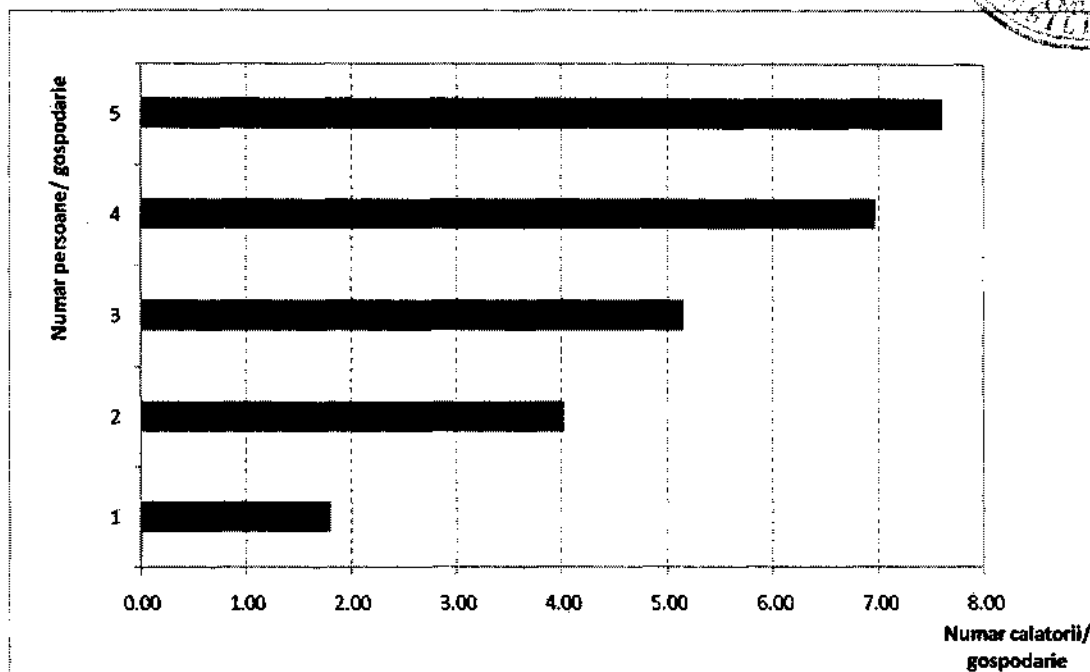


Figura 3.14. Distribuția numărului de călătorii/ gospodărie în funcție de numărul de membri.

Din totalul persoanelor anchetate, 28 % nu au realizat nicio călătorie, iar 2,5 % au realizat cel puțin 5 călătorii (figura 3.15). Referindu-ne la gospodăriile, în numai 2,1% dintre gospodăriile nu a fost realizată nicio deplasare, în timp ce în 4,1 % din totalul gospodăriilor au fost realizate peste 8 călătorii (figura 3.16).

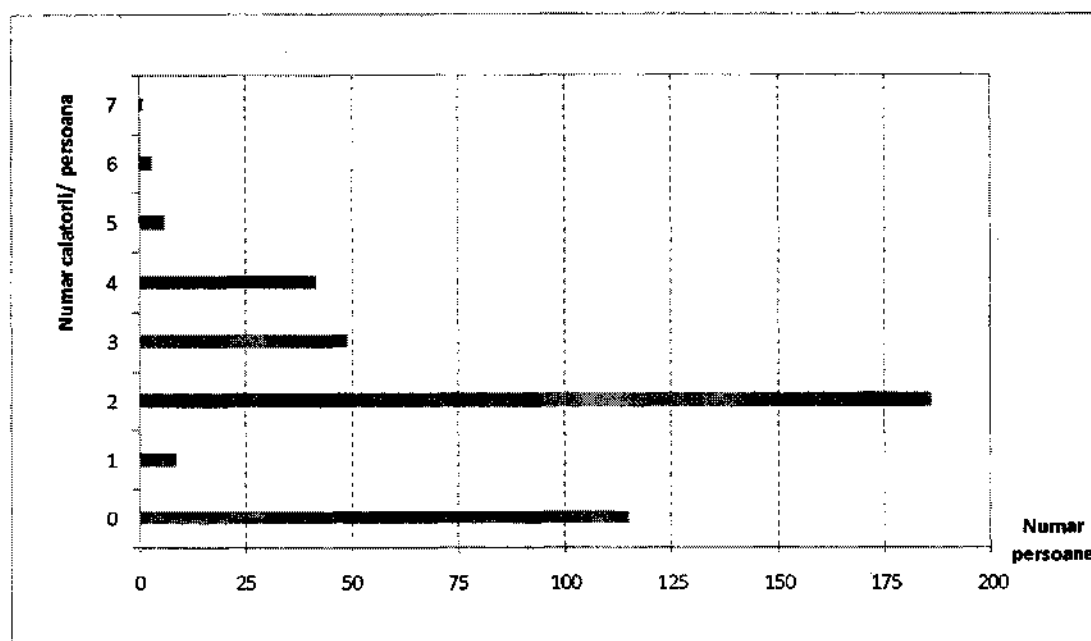


Figura 3.15. Distribuția numărului de călătorii / persoană.

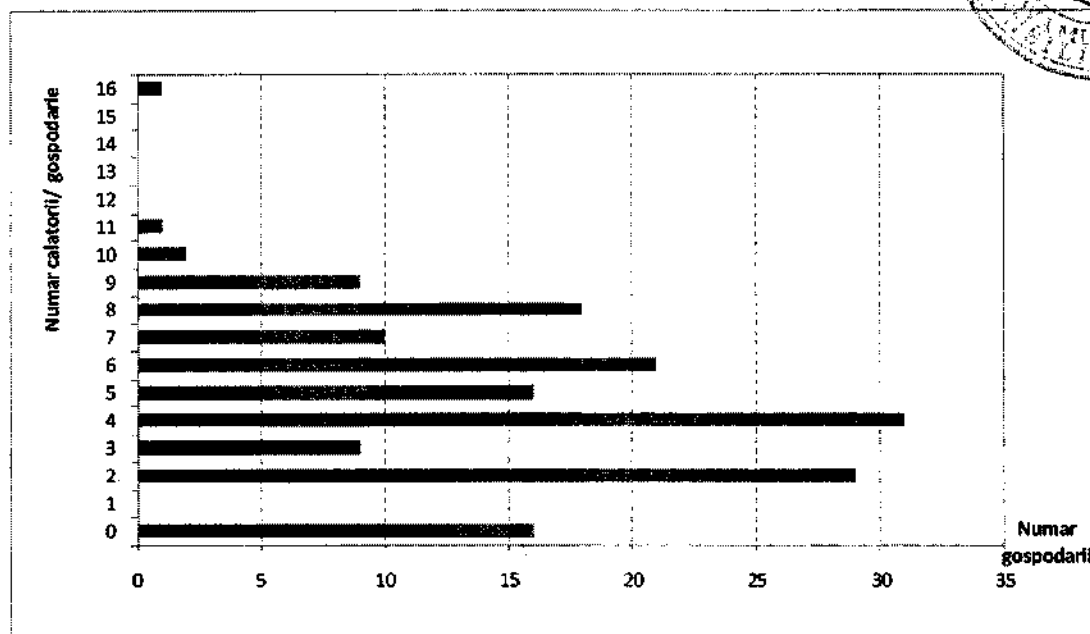
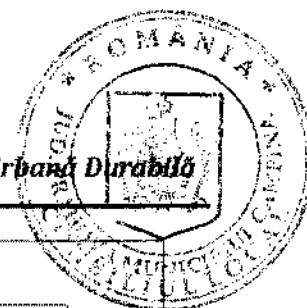


Figura 3.16. Distribuția numărului de călătorii / gospodărie.

Din categoria informațiilor generale privind gospodăria, au fost culese date referitoare la venitul mediu net lunar, factor care influențează numărul și caracteristicile călătoriilor realizate de membrii gospodăriilor. Distribuția gospodăriilor pe clase de venit este prezentată în diagrama din figura 3.17.

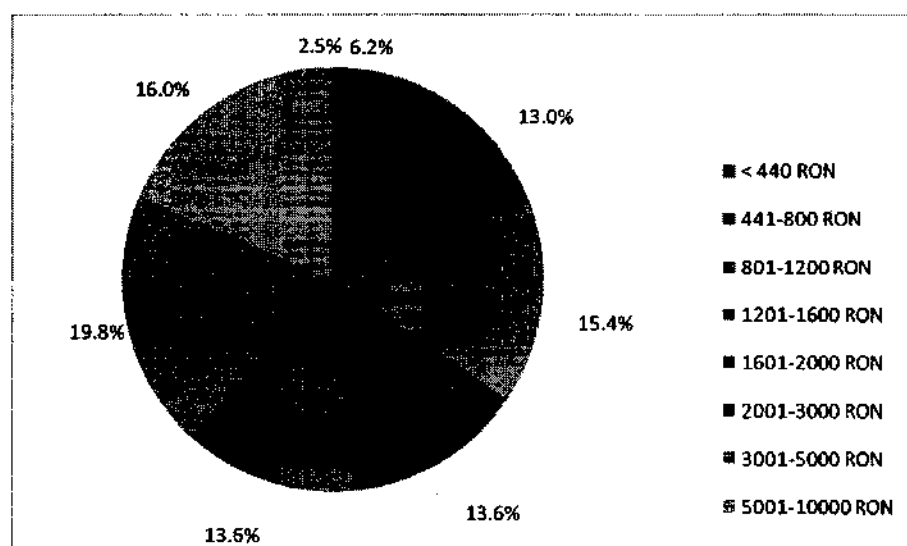
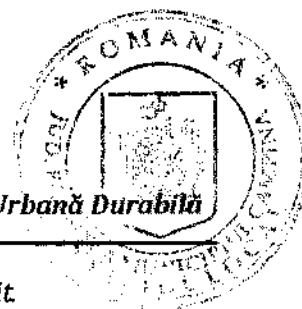


Figura 3.17. Distribuția gospodăriilor în funcție de venitul mediu net.

Numărul mediu de călătorii specific gospodăriilor din fiecare clasă de venituri este sintetizat în tabelul 3.5.

**Tabelul 3.5. Numărul mediu de călătorii în funcție de clasa de venit.**

Venit mediu lunar [RON]	Număr de gospodării	Număr mediu de călătorii / gospodărie
< 400	10	2,10
401-800	21	1,67
801-1200	25	1,64
1201-1600	22	1,91
1601-2000	22	2,36
2001-3000	32	2,72
3001-5000	26	2,77
> 5001	4	3,00

Din totalul persoanelor intervievate, 51 % sunt de sex feminin, iar 49 % de sex masculin. Numărul mediu de călătorii realizat de o persoană din cele două categorii este specificat în tabelul 3.6.

Tabelul 3.6. Numărul de călătorii pe genul persoanei.

Genul	Număr persoane	Număr mediu călătorii / persoană
Feminin	207	1,9
Masculin	204	1,7

În funcție de activitățile de bază pe care le desfășoară o persoană, au fost stabilite 4 categorii principale de vârstă, respectiv:

- 5 – 14 ani (învățământ preșcolar și gimnazial);
- 14 – 18 ani (învățământ liceal);
- 18 – 25 ani (învățământ universitar);
- 25 – 65 ani (persoane active);
- > 65 ani (pensionari).

Numărul mediu de călătorii efectuate de o persoană din fiecare clasă de vârstă este reprezentat în figura 3.18. Se observă că cele mai multe călătorii le realizează copii și persoanele active.

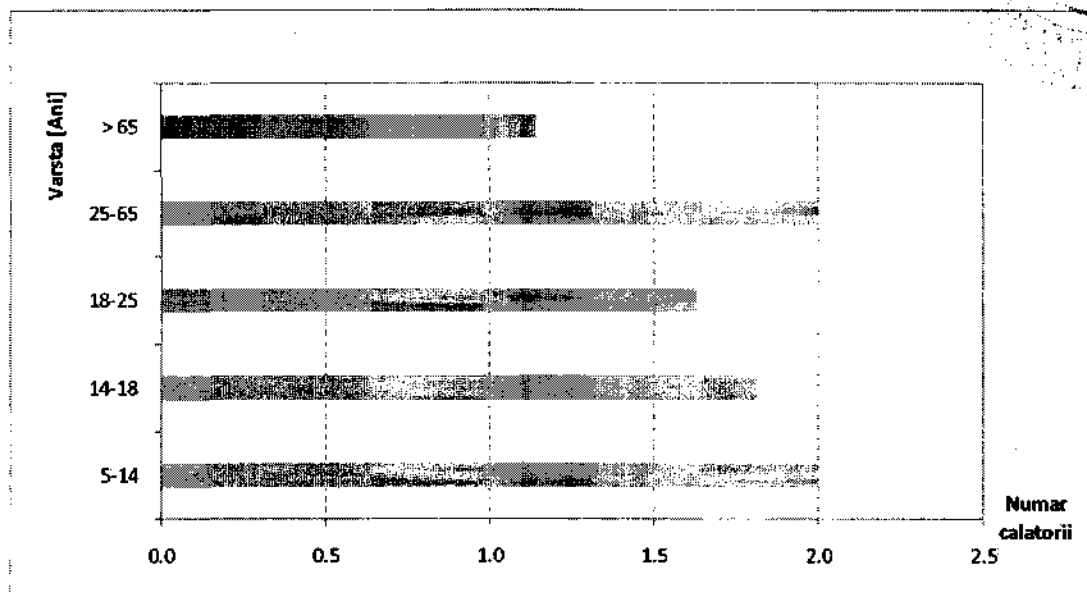
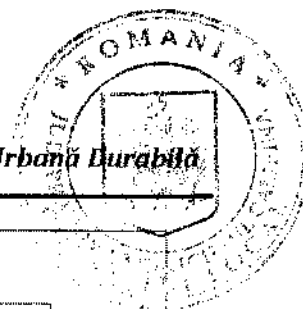


Figura 3.18. Numărul mediu de călătorii în funcție de vârstă.

Disponibilitatea unui vehicul influențează semnificativ distribuția modală a călătoriilor. În setul de întrebări destinate clarificării situației socio-economice a gospodăriilor s-a regăsit și cea legată de numărul de autovehicule deținute la nivel de gospodărie.

În urma prelucrării datelor culese, rezultă că 36 % dintre gospodării nu dețin autoturisme, iar 51% dețin un autovehicul. Numărul maxim de autovehicule deținute de gospodăriile intervievate este de 4. Distribuția numărului de autoturisme pe gospodării este reprezentată în figura 3.19.

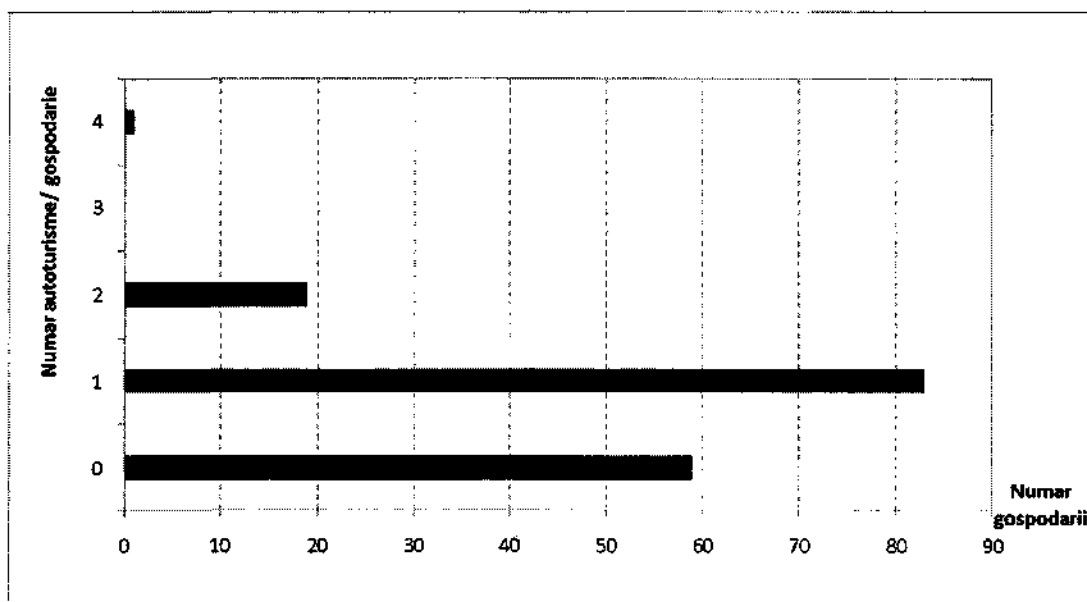


Figura 3.19. Distribuția numărului de autoturisme pe gospodării.



În ce privește utilizarea autovehiculelor, 53 % din persoanele anchetate dețin permis de conducere.

Pe lângă factorii analizați, decizia de efectuare a unei călătorii și modul de transport ales sunt influențate și de accesibilitatea sistemului de transport public. În cadrul anchetei efectuate s-a solicitat respondenților să estimeze durata deplasării de la reședință până la cea mai apropiată stație de transport public. Valoarea medie rezultată la nivelul întregului eșantion este de 7,1 minute, în timp ce valoarea maximă declarată a fost de 30 minute.

Pentru surprinderea comportamentului de deplasare al utilizatorilor, au fost solicitate informații privind deplasările efectuate de către fiecare membru al gospodăriei în ziua precedentă interviului, într-un interval de 24 de ore.

Distribuția orară a numărului total de călătorii inițiate este prezentată în figura 3.20. Se evidențiază intervalele de vârf ale călătoriilor generate: 7:00 - 8:00, 12:00 - 13:00 și 16:00 - 17:00.

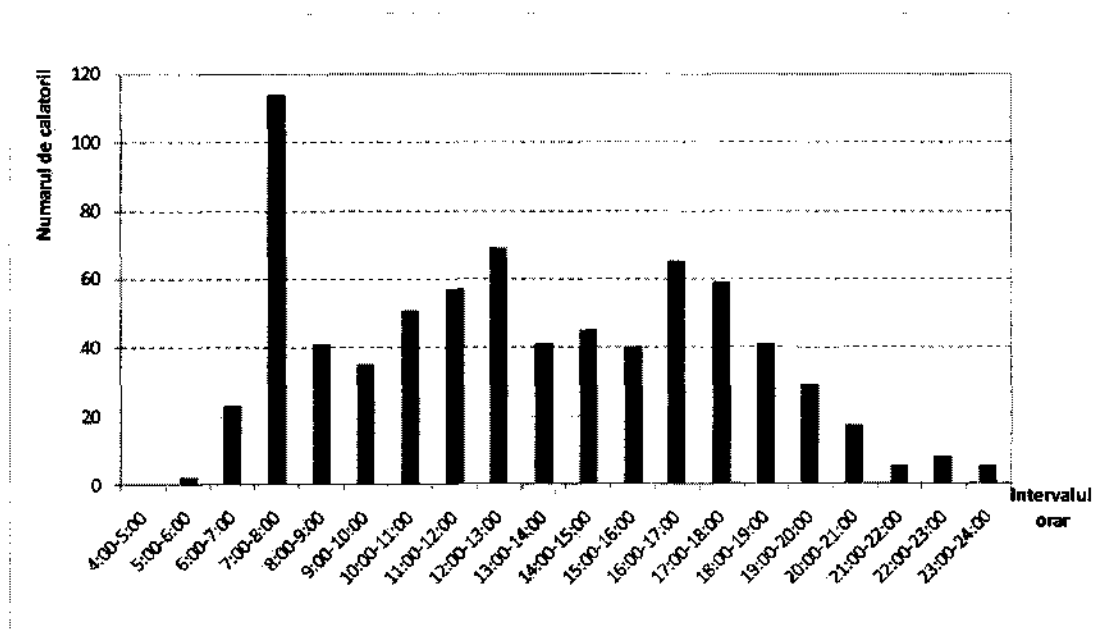


Figura 3.20. Distribuția orară a călătoriilor.

Un procent de 97 % dintre călătorii au durate mai mici de 60 minute. Distribuția numărului de călătorii pe intervale ale duratei călătoriei este reprezentată în figura 3.21. Frecvența cea mai ridicată o au călătoriile a căror durată este cuprinsă între 10 și 20 minute. Acestea reprezintă 68% din totalul călătoriilor.

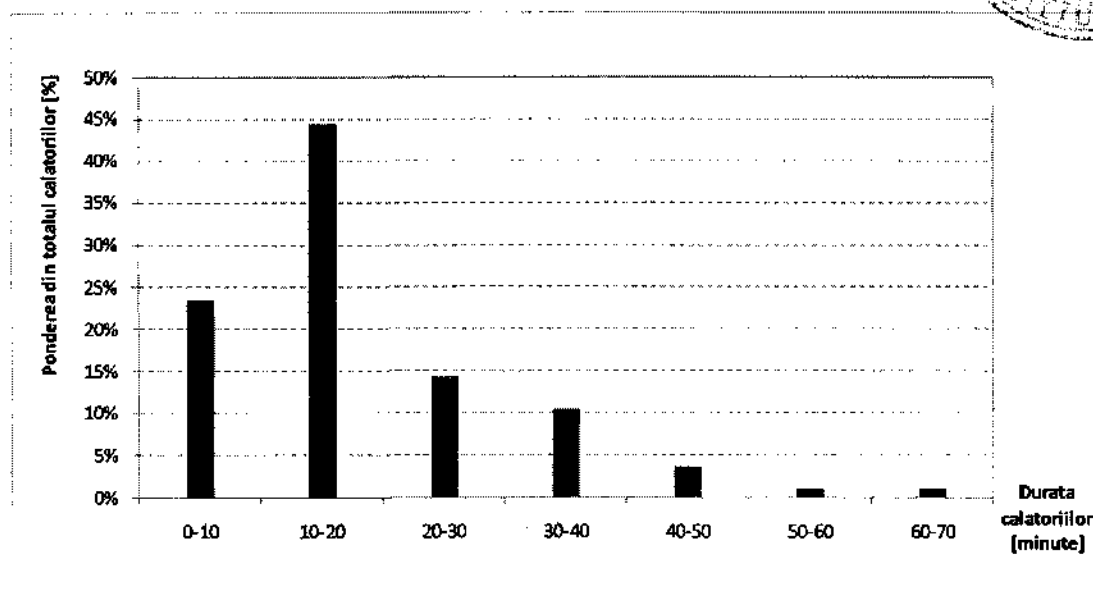


Figura 3.21. Distribuția duratei călătoriilor.

În cadrul anchetei au fost indicate 10 scopuri principale ale călătoriilor, completate de unul general pentru călătoriile în alt scop decât cele specificate, respectiv:

- Domiciliu;
- Casă de vacanță;
- Serviciu;
- Afaceri în interes de serviciu;
- Educație / Formare;
- Cumpărături;
- Afaceri personale;
- Vizitarea prietenilor;
- Recreere;
- Ducerea/Aducerea copiilor la /de la școală;
- Altul.

Proporția călătoriilor realizate în scopurile menționate este reprezentată în figura 3.22. În urma prelucrării datelor a rezultat că 87% din călătorii au ca scop ajungerea la domiciliu, la serviciu, la cumpărături, la activități în interes personal. Pentru aceste scopuri ale călătoriilor au fost evidențiate distribuțiile temporale ale călătoriilor generate (figurile 3.23 – 3.27).

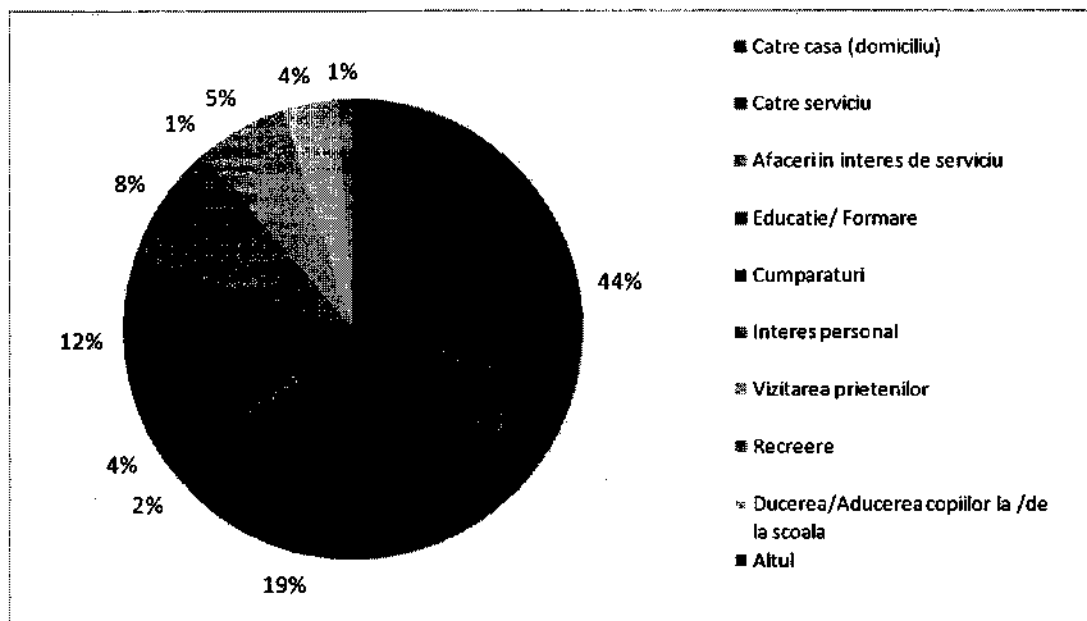
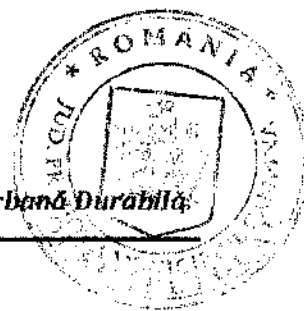


Figura 3.22. Scopul călătoriilor.

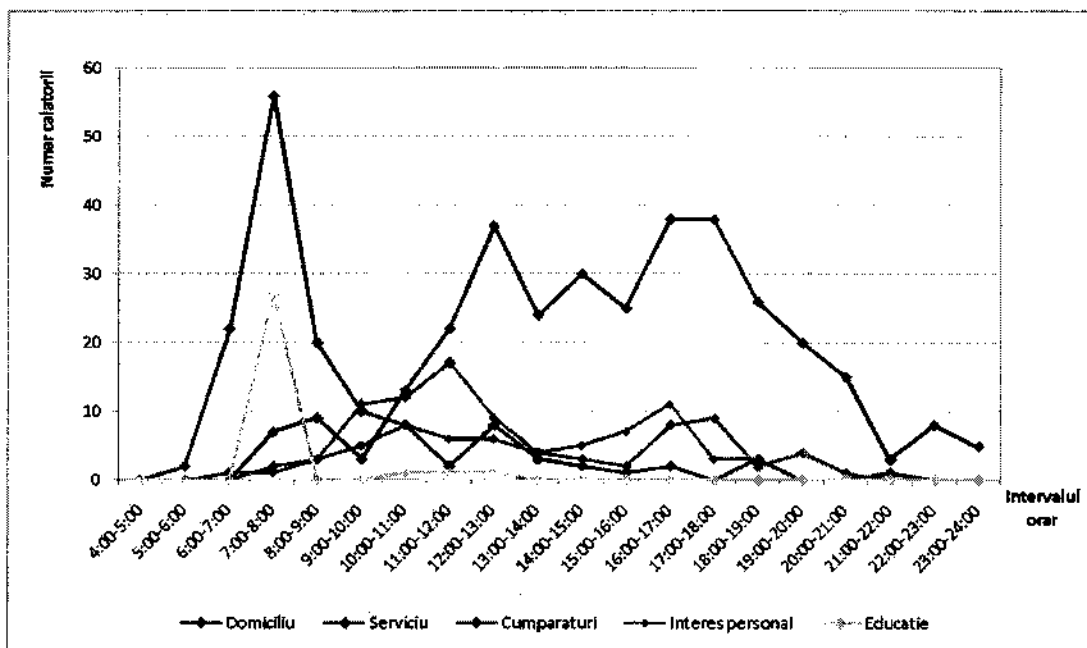


Figura 3.23. Distribuția orară a călătoriilor generate, pe scopuri.

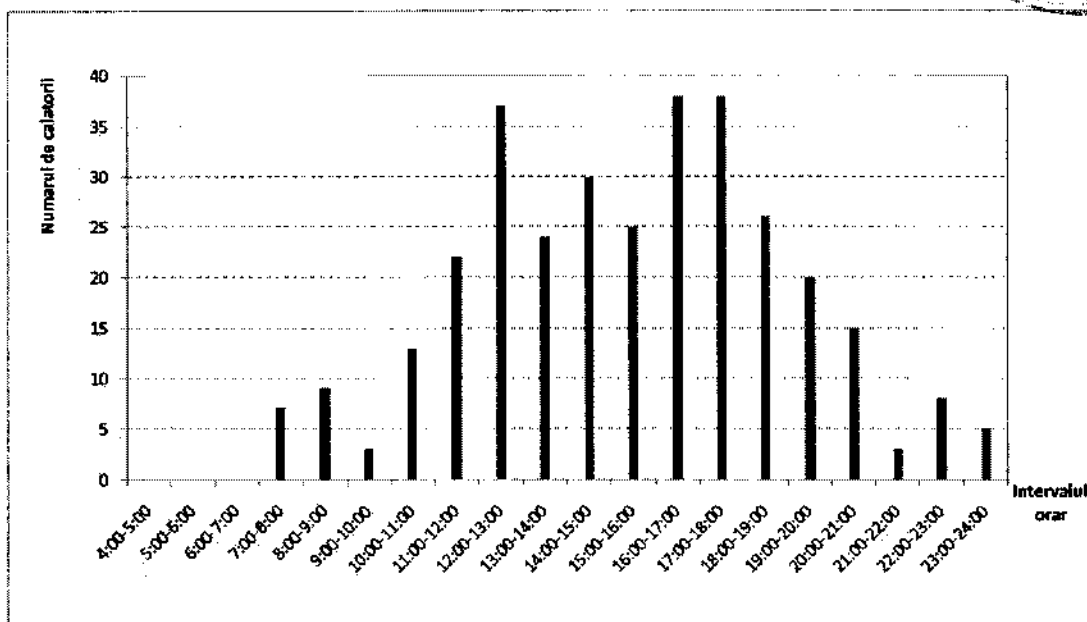


Figura 3.24. Distribuția orară a călătoriilor care au ca scop întoarcerea la domiciliu.

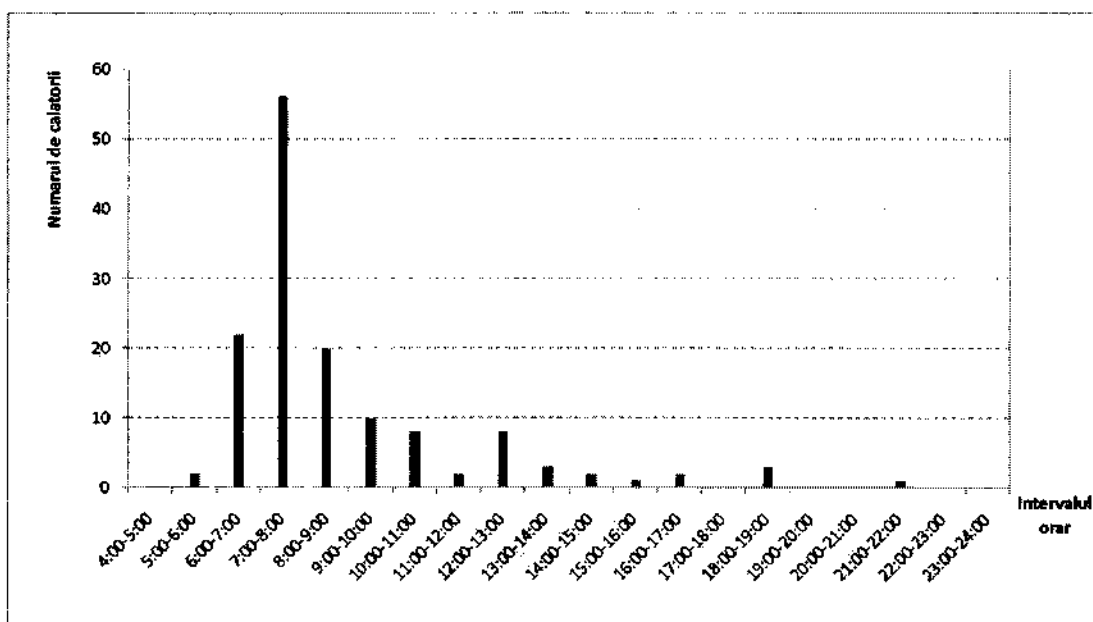


Figura 3.25. Distribuția orară a călătoriilor care au ca scop serviciul.

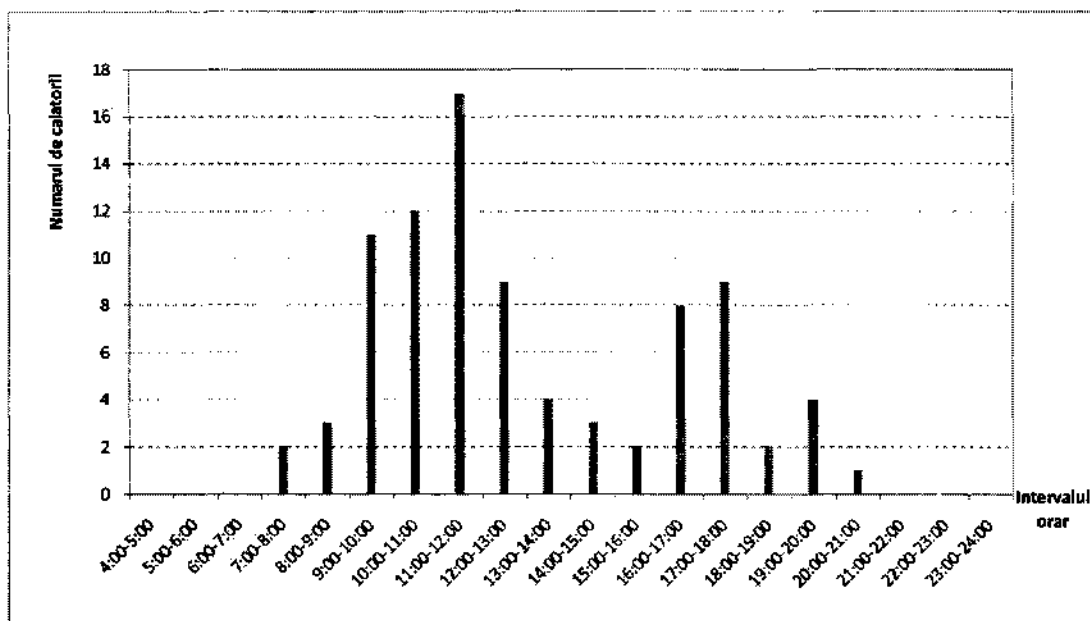
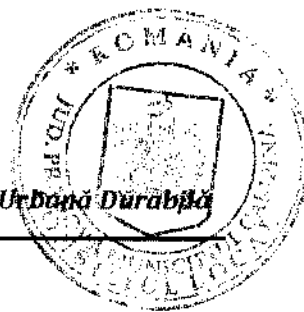


Figura 3.26. Distribuția orara a călătoriilor care au ca scop efectuarea cumpărăturilor.

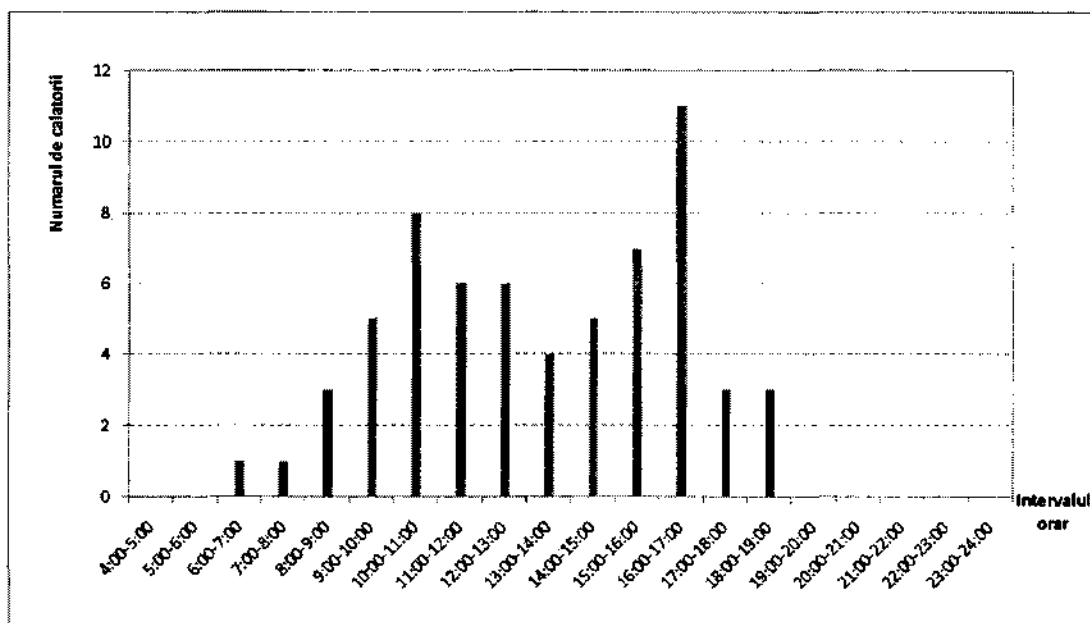
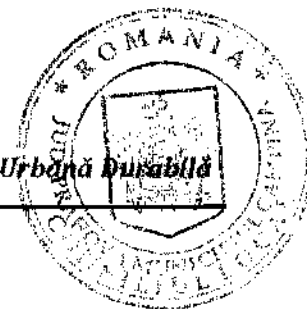


Figura 3.27. Distribuția orara a călătoriilor care au ca scop activități în interes personal.

Analizând datele reprezentate grafic în figurile de mai sus, se constată că intervalele de vârf privind generarea călătoriilor pentru fiecare scop sunt următoarele:



- *Întoarcere la domiciliu:* 12:00 - 13:00, 16:00 - 18:00;
- *Serviciu:* 7:00 - 8:00;
- *Cumpărături:* 11:00 - 12:00, 17:00 - 18:00;
- *Interes personal:* 10:00 - 11:00, 16:00 - 17:00.

Un indicator care descrie comportamentul de mobilitate al cetățenilor la nivelul unei localități este distribuția modală a călătoriilor.

În cadrul anchetei în gospodării au fost predefinite 10 moduri de transport specifice arealului de studiu din care respondentul trebuia să le indice pe cele utilizate pentru fiecare călătorie declarată. Acestea sunt: *Pietonal; Bicicleta; Motocicleta/ Scuter; Autoturism; Autocamionetă; Camion ușor; Taxi; Maxi taxi; Autobuz cursă specială; Tren.*

Distribuția celor 751 de călătorii declarate pe moduri de transport este prezentată în diagrama din figura 3.28.

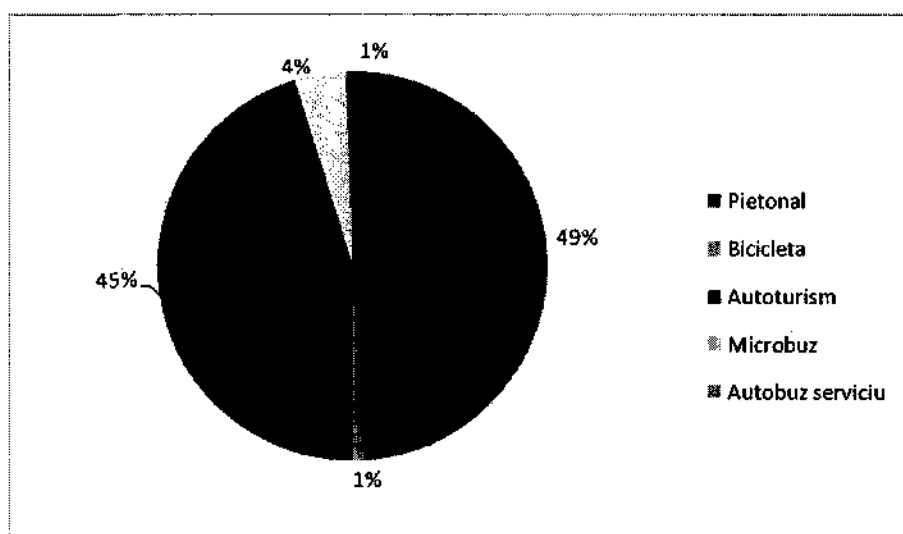


Figura 3.28. Distribuția călătoriilor pe moduri de transport.

Amplasarea reședințelor în raport cu localizarea activităților socio-economice, administrative, comerciale și de recreere facilitează deplasările pietonale în interiorul localității, lucru care se demonstrează prin ponderea ridicată a utilizării acestui mod de transport. Autoturismul este al doilea mod de transport (ca proporție din totalul deplasărilor) care are apărare în preferințele utilizatorilor, fiind utilizat pentru 45% din totalul deplasărilor realizate, valoare ridicată comparativ cu valorile înregistrate în localități de dimensiuni similare.

Transportul public, este utilizat în cele mai multe cazuri pentru deplasările între cartiere, prezentând atractivitate pentru numai 4% din călătorii.



3.2.6. Date privind volumele de trafic

Volumele și structura fluxurilor de trafic specifice sistemului de transport care face obiectul unui studiu reprezintă elemente de ieșire în cadrul unui model de transport. Calibrarea și validarea unui astfel de model necesită cunoașterea unui set de date caracteristice cererii de transport *ex-post*, cu privire la acești parametri, cât mai reprezentative din punct de vedere al eșantionului considerat și al preciziei de înregistrare.

Există o gamă largă de metode de culegere a datelor de trafic în vederea estimării cererii *ex-post*. În funcție de amplasarea observatorilor față de calea de rulare, acestea pot fi clasificate în două categorii principale:

- *metode intruzive* – presupun amplasarea observatorului în contact cu calea de rulare;
- *metode neintruzive* – presupun utilizarea tehnicilor de observare de la distanță.

În cadrul PMUD al Municipiului Câmpina datele de trafic au fost culese prin metoda neintruzivă, care constă în contorizare manuală (figura 3.29). Aceasta este o metodă tradițională care implică plasarea unor observatori umani în anumite puncte de înregistrare pentru a contoriza numărul vehiculelor care tranzitează prin fața observatorului. În cazul clasic observatorii utilizează formulare de înregistrare în care notează numărul și tipul autovehiculelor. Prin această metodă se poate realiza o monitorizare a traficului detaliată pe tipuri de vehicule și direcțiile de deplasare.

Anchetele de trafic au fost desfășurate pe durata de 8 ore, în intervalele 6:30 – 10:30 și 15:00 – 19:00, în 6 puncte amplasate în punctele cheie din cadrul rețelei stradale urbane (figura 3.30).



Figura 3.29. Anchetă de trafic în secțiune, Post 6.

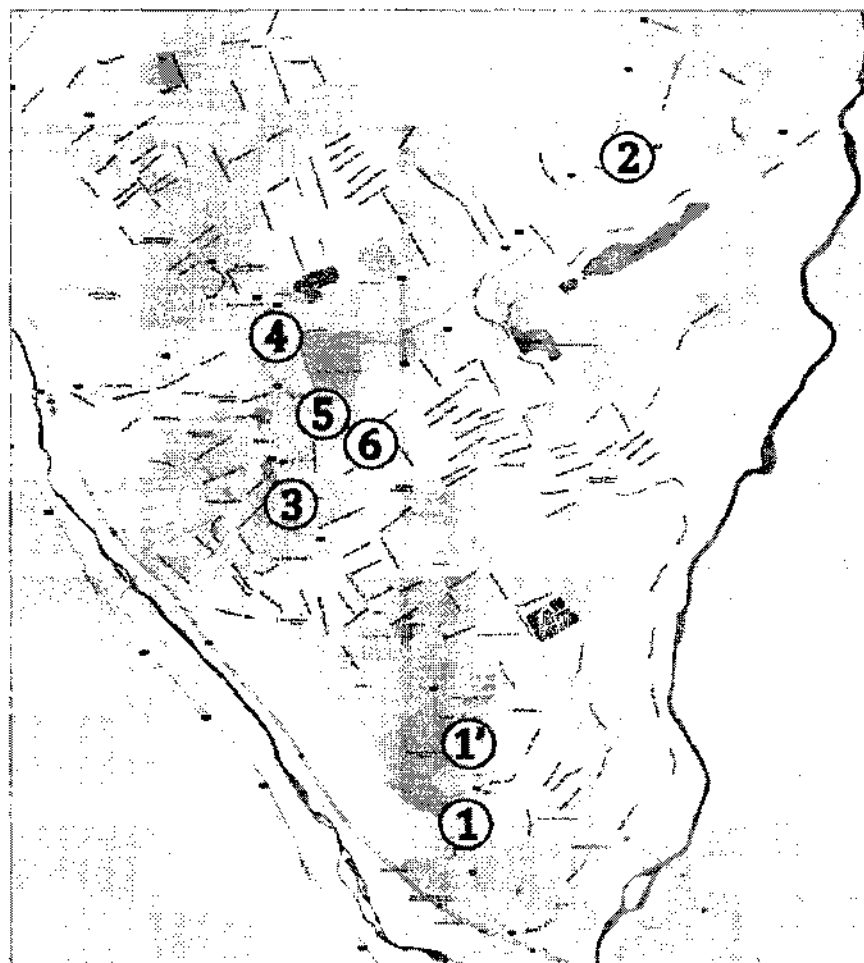
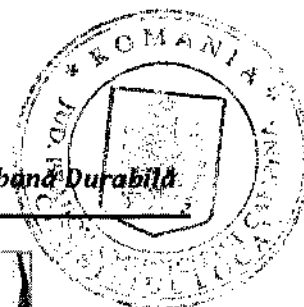
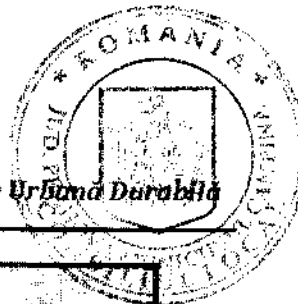


Figura 3.30. Amplasarea posturilor de anchetă.

Vehiculele din compunerea fluxurilor de trafic au fost încadrate în 10 categorii principale (tabelul 3.7). Numărul total de vehicule, pe sensuri, contorizate în fiecare post de anchetă este reprezentat în figura 3.31. Distribuția orară a volumelor de trafic, pe categorii, înregistrate în fiecare post de anchetă este prezentată în diagramele din figurile 3.32 - 3.43.

Tabelul 3.7. Categorii de vehicule contorizate.

Nr. Crt.	Categorii	
1.	Biciclete / Motociclete, scutere, etc.	
2.	Autoturisme	
3.	Microbuze calatori	



Nr. Crt.	Categorie	
4.	Autocamionete și autospeciale cu MTMA $\leq 3,5$ tone	
5.	Autocamioane și derivate cu 2 axe	
6.	Autocamioane și derivate cu 3 sau 4 axe	
7.	Vehicule articulate (tip TIR) și remorchere cu trailer, cu peste 4 axe	
8.	Autobuze și autocare	
9.	Tractoare cu/fără remorcă și vehicule speciale	
10.	Autocamioane cu 2, 3 sau 4 axe cu remorcă (tren rutier)	

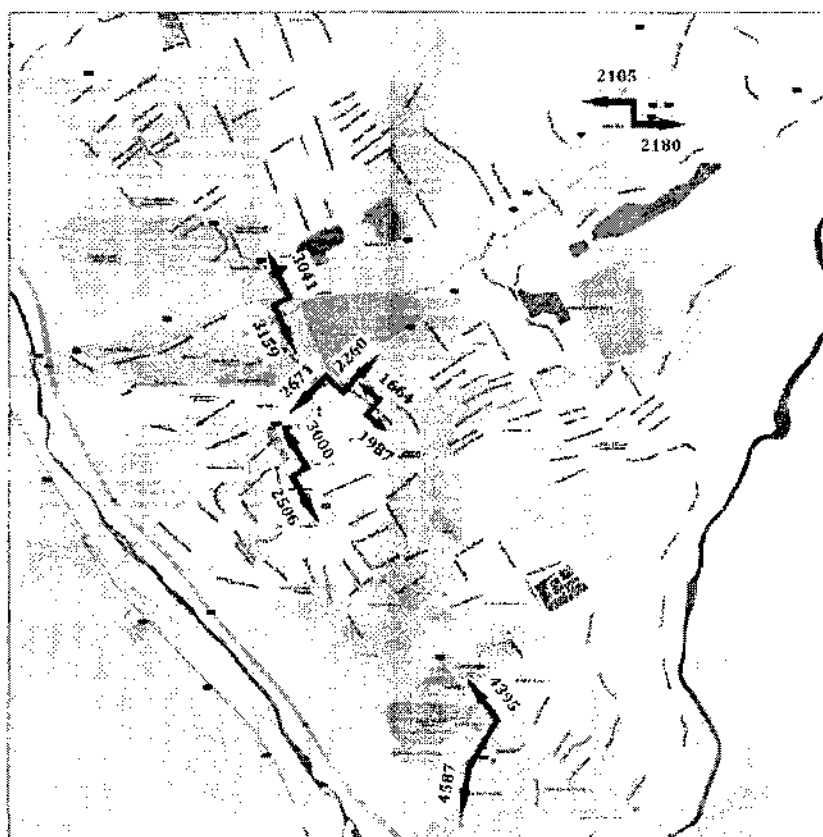


Figura 3.31. Volume de trafic – total vehicule contorizate, pe sensuri.



POST 1 – Calea Daciei/ B-dul Nicolae Bălcescu

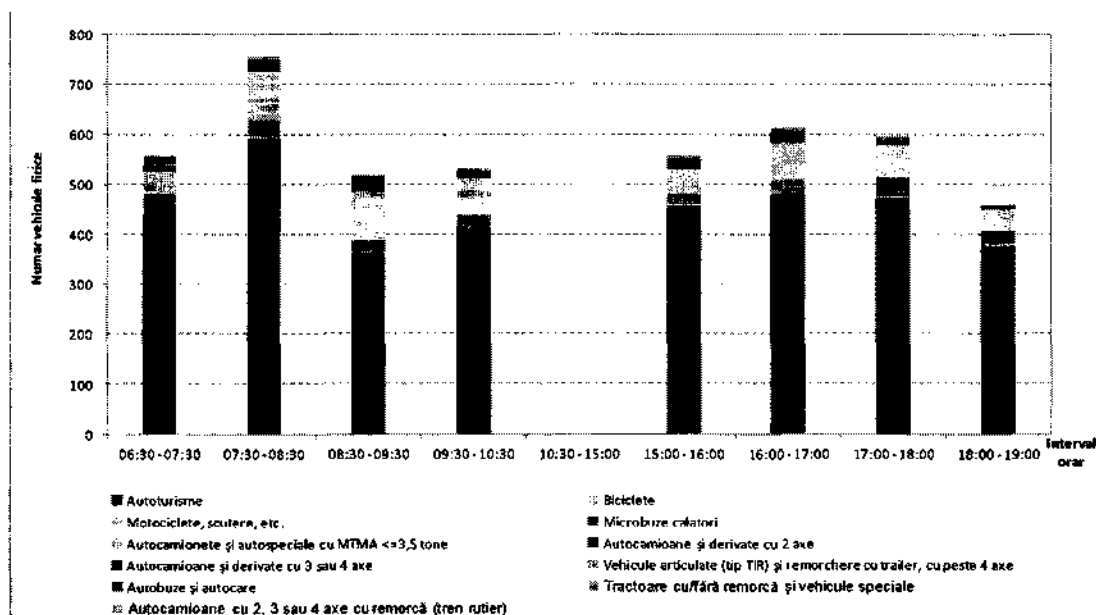


Figura 3.32. Distribuția orară a volumelor de trafic. Postul 1, sensul Spre DN 1.

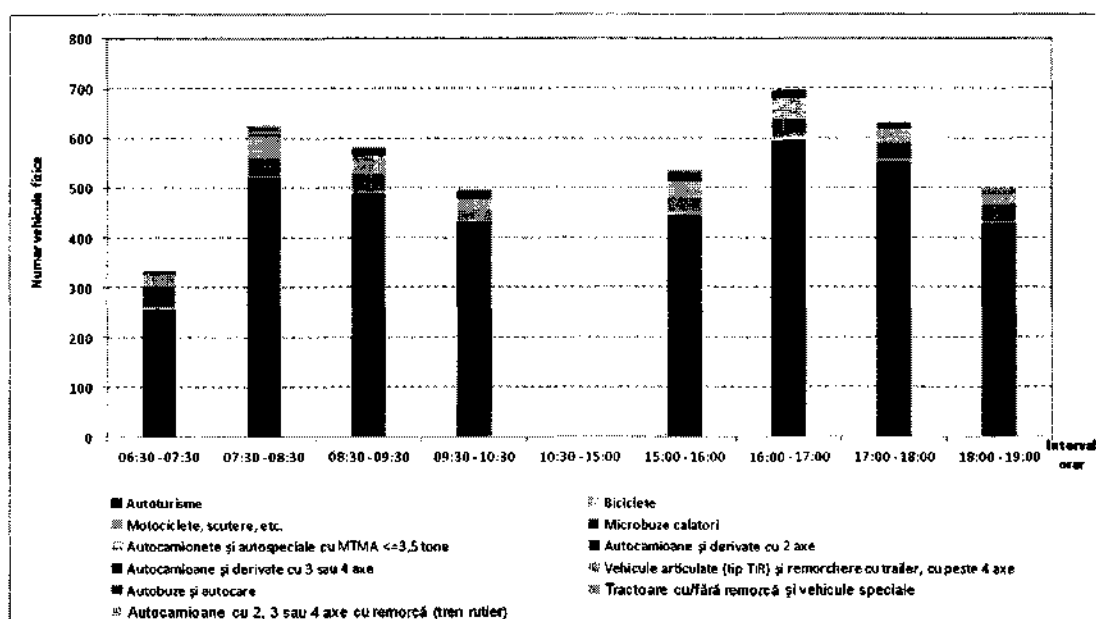


Figura 3.33. Distribuția orară a volumelor de trafic. Postul 1, sensul Spre Câmpina Centru.



POST 2 – Calea Doftanei, Nr. 206

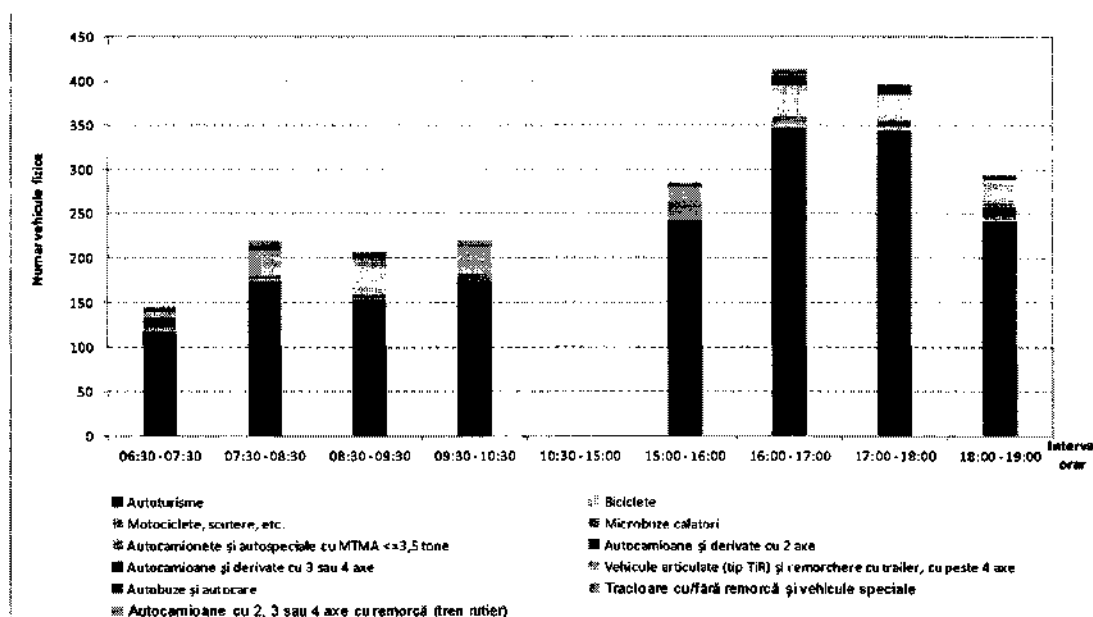


Figura 3.34. Distribuția orară a volumelor de trafic. Postul 2, sensul Spre Doftana.

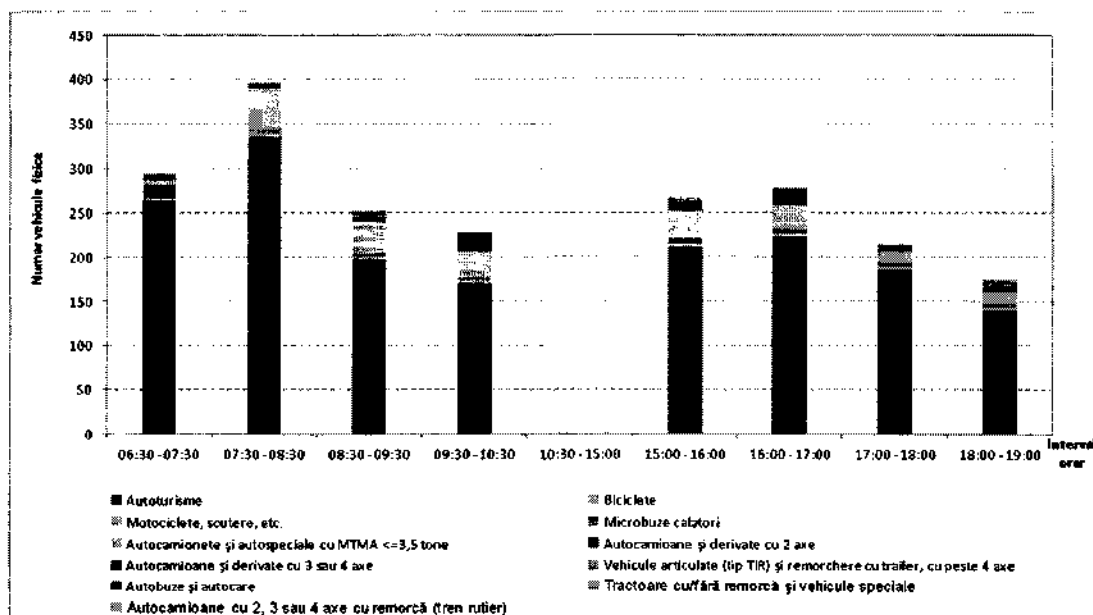


Figura 3.35. Distribuția orară a volumelor de trafic. Postul 2, sensul Spre Câmpina Centru.



POST 3 - B-dul Carol I, BCR

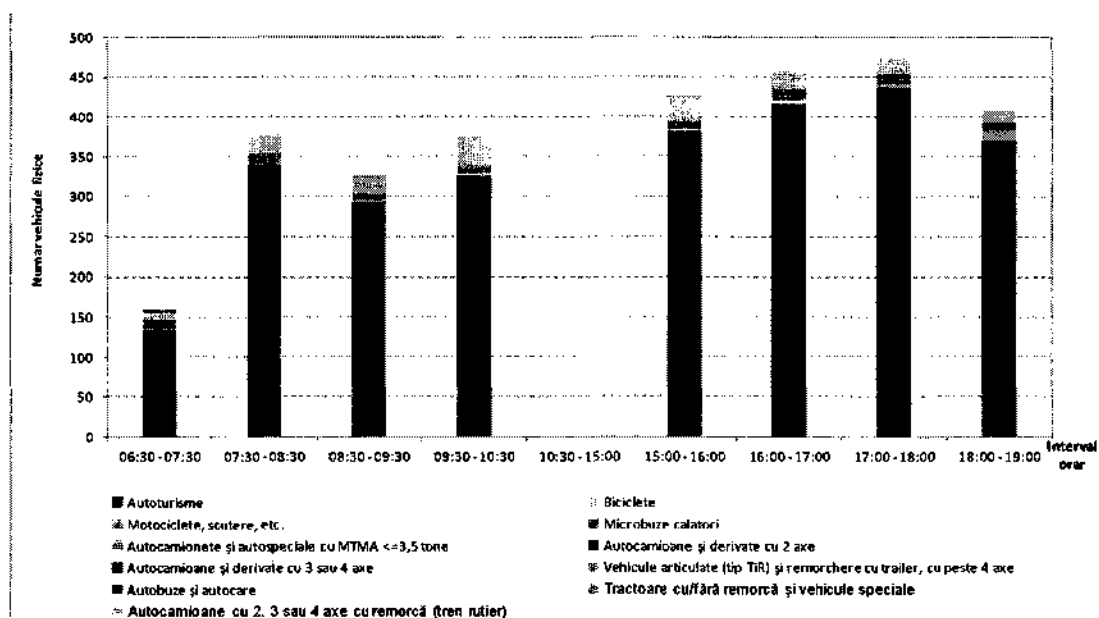


Figura 3.36. Distribuția orară a volumelor de trafic. Postul 3, sensul Spre B-dul N. Bălcescu.

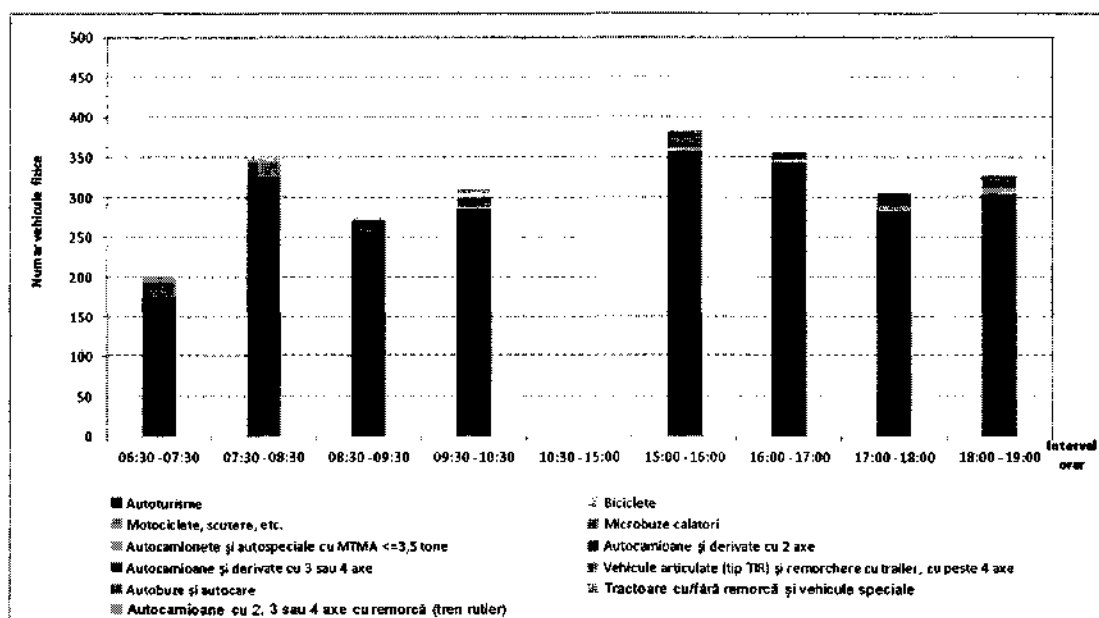


Figura 3.37. Distribuția orară a volumelor de trafic. Postul 3, sensul Spre B-dul Culturii.



POST 4 - B-dul Carol I, Bariera CF

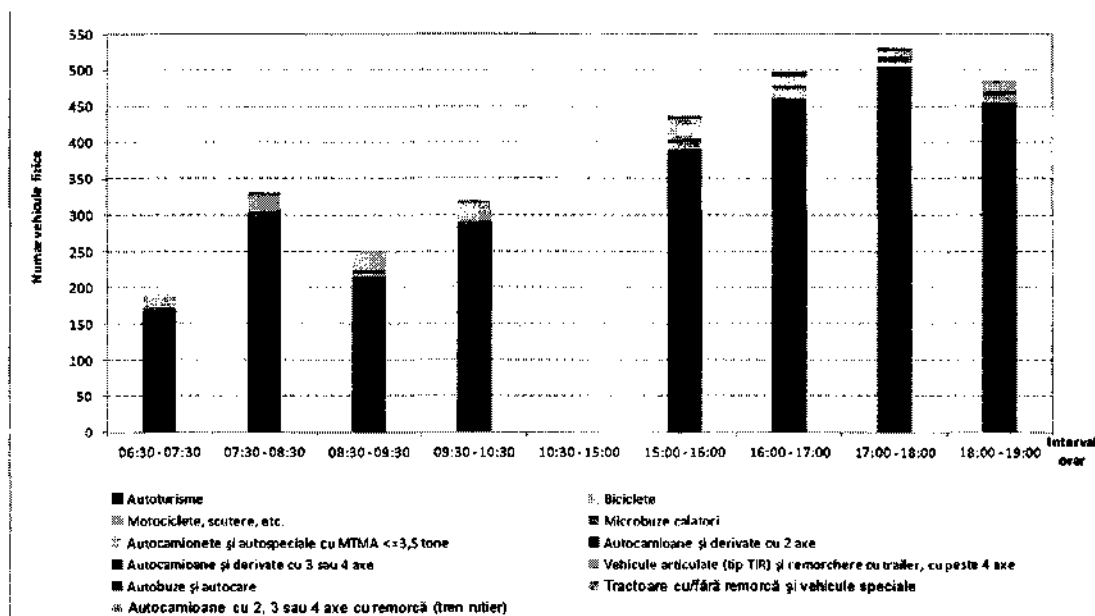


Figura 3.38. Distribuția orară a volumelor de trafic. Postul 4, sensul Spre Str. Oituz.

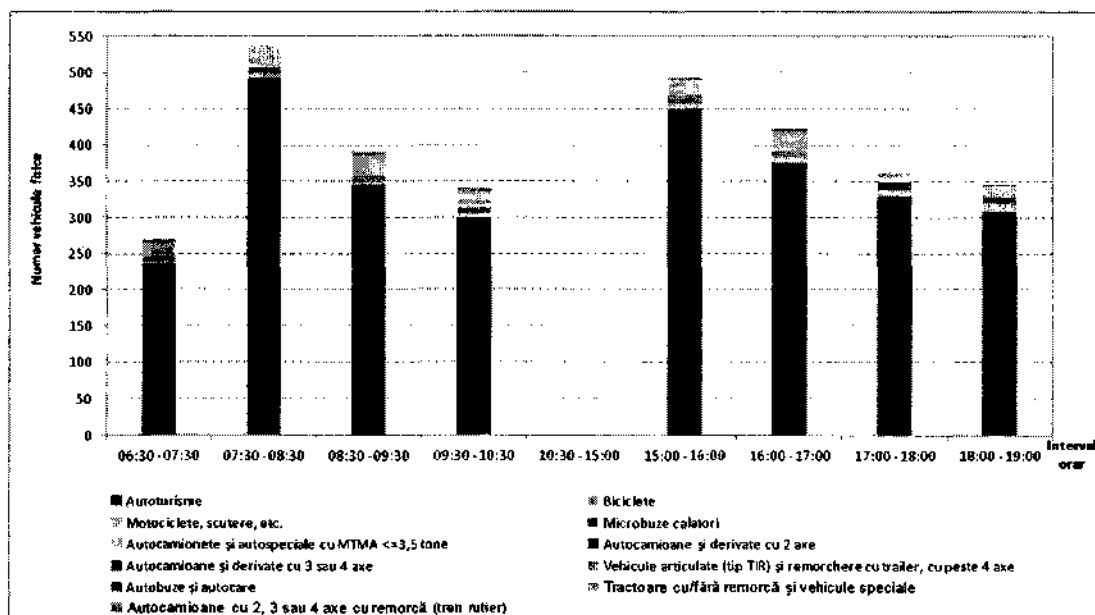
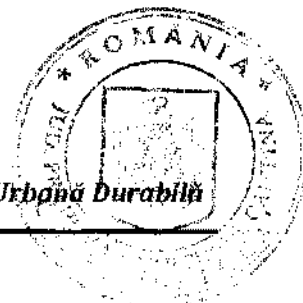


Figura 3.39. Distribuția orară a volumelor de trafic. Postul 4, sensul Spre Câmpina Centru.



POST 5 - Calea Doftanei, între Str. 1 Dec 1918 și Str. B.P. Hasdeu

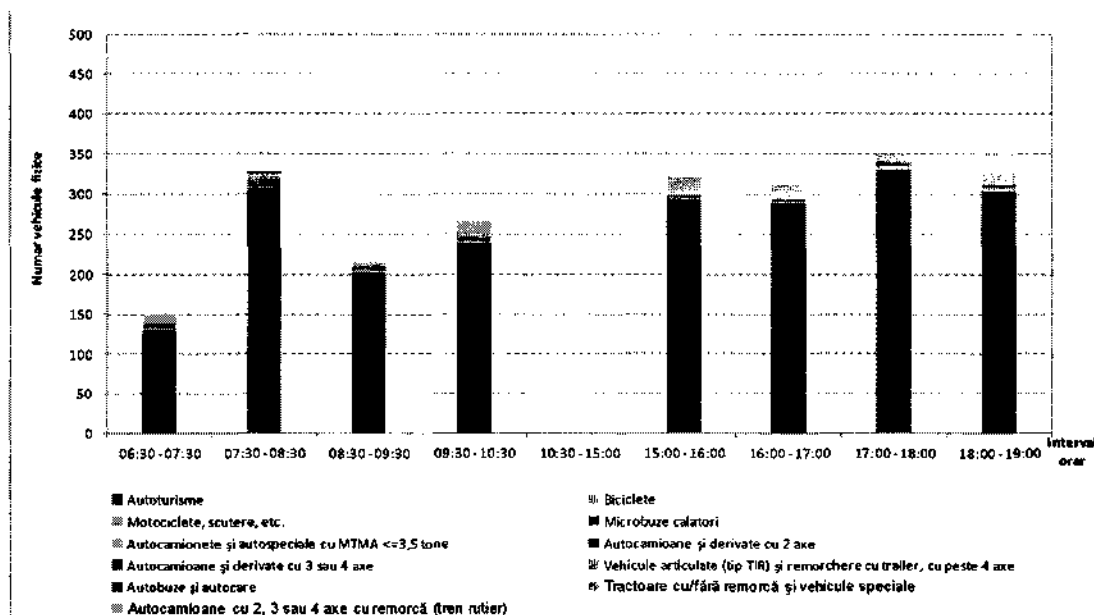


Figura 3.40. Distribuția orară a volumelor de trafic. Postul 5, sensul Spre Doftana.

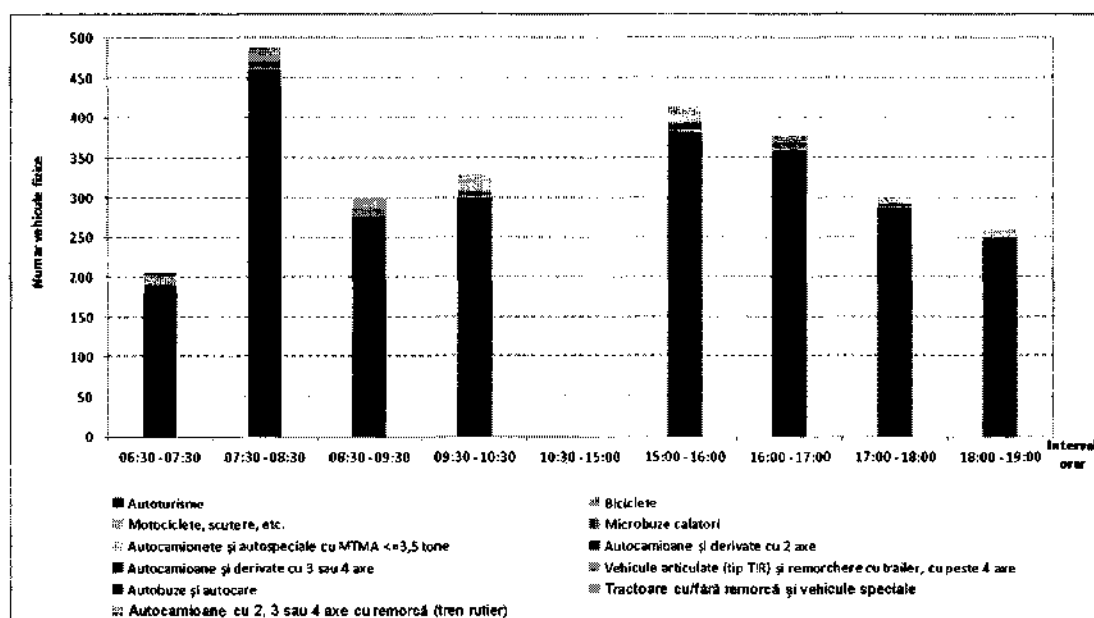


Figura 3.41. Distribuția orară a volumelor de trafic. Postul 5, sensul Spre Câmpina Centru.



POST 6 – Str. B. P. Hașdeu, între Str. A. I. Cuza și Calea Doftanei

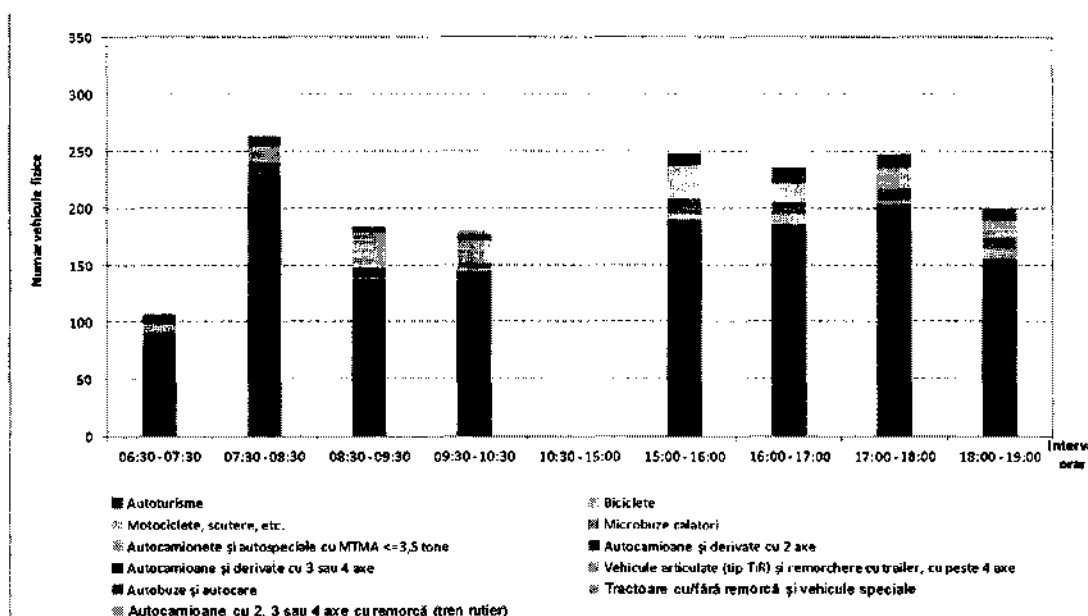


Figura 3.42. Distribuția orară a volumelor de trafic. Postul 6, sensul Spre Calea Doftanei.

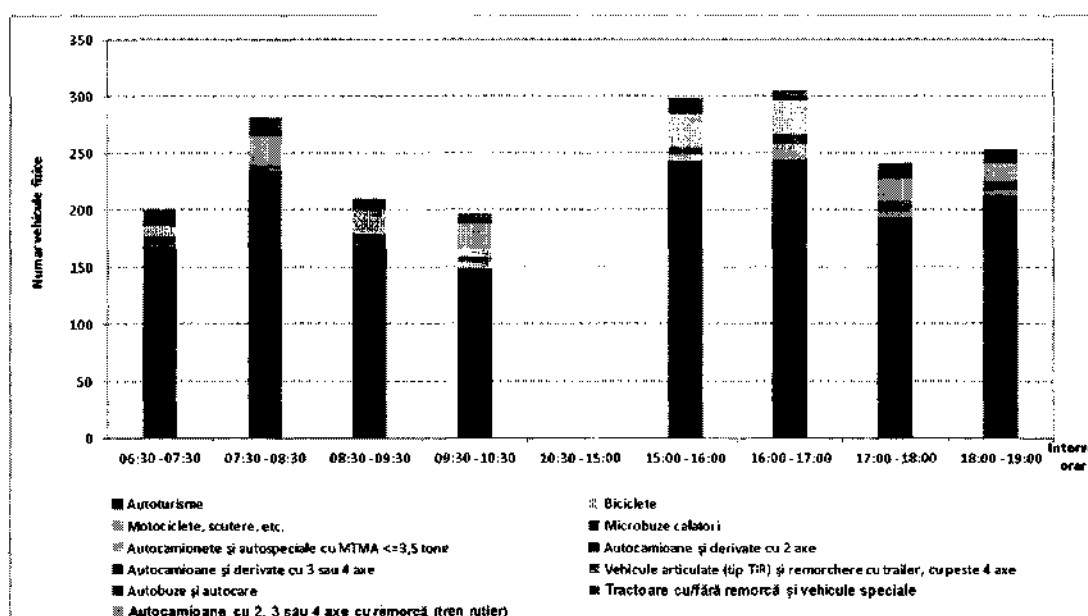


Figura 3.43. Distribuția orară a volumelor de trafic. Postul 6, sensul Spre Str. A. I. Cuza.



3.2.7. Anchete Origine-Destinație

În scopul colectării unor date relevante necesare pentru estimarea valorilor de trafic de tranzit, precum și pentru calibrarea și validarea modelului de transport, în paralel cu desfășurarea anchetelor de trafic în secțiune prezentate anterior, în punctele de contorizare situate la intrarea și la ieșirea din Municipiul Câmpina (posturile 1 și 2 din figura 3.30), au fost desfășurate anchete privind originea și destinația deplasărilor (figura 3.44).



Figura 3.44. Desfășurarea anchetelor Origine - Destinație în Postul 2.

Astfel, cu ajutorul autorităților locale îndrituite în acest sens, în aceste puncte au fost oprite unele dintre vehiculele din componența fluxului de trafic, iar operatorii de interviu au consemnat informații rezultate din observarea directă și din răspunsurile date de conducătorii intervievați, asupra următoarelor aspecte:

- *locul înmatriculării vehiculului (în România sau în străinătate);*
- *tipul vehiculului (conform categoriilor specificate în tabelul 3.7);*
- *gradul de încărcare al vehiculului (exprimat în procente din total masă utilă maximă autorizată - în cazul vehiculelor de marfă - și exprimat în număr călători din total locuri disponibile în vehicul, inclusiv conducătorul auto - în cazul autoturismelor și vehiculelor de transport persoane);*
- *originea călătoriei;*
- *destinația călătoriei;*
- *scopul călătoriei.*

Un aspect important din punct de vedere al mobilității urbane durabile este dat de gradul de încărcare al autoturismelor. Potrivit datelor culese cu ocazia anchetelor Origine - Destinație, valoarea acestui indicator la nivelul Municipiului Câmpina este mică (în 51% din autoturisme se deplasează numai șoferul), ceea ce se traduce prin număr mare de



vehicule regăsite în trafic și cerere ridicată pentru locuri de parcare, constituind o disfuncție a sistemului de mobilitate actual. Proporția autoturismelor care se încadrează în fiecare din clasele de încărcare posibile (1-5) este prezentă în diagrama din figura 3.45.

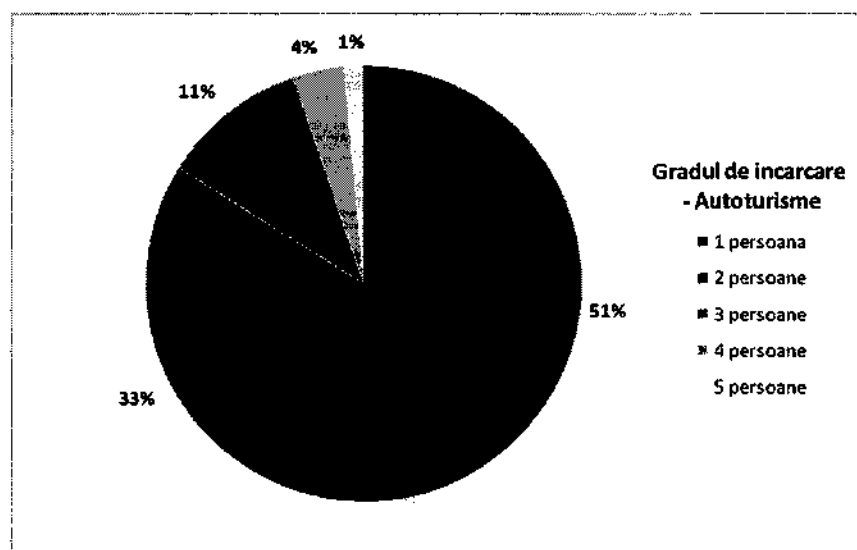


Figura 3.45. Gradul de încărcare al autoturismelor.

În decursul unei zile, autovehiculele sunt utilizate în proporție de 32% pentru deplasare la serviciu și în proporție de 7% în interes de serviciu (afaceri). Distribuția deplasărilor pe toate scopurile considerate este reprezentată în figura 3.46.

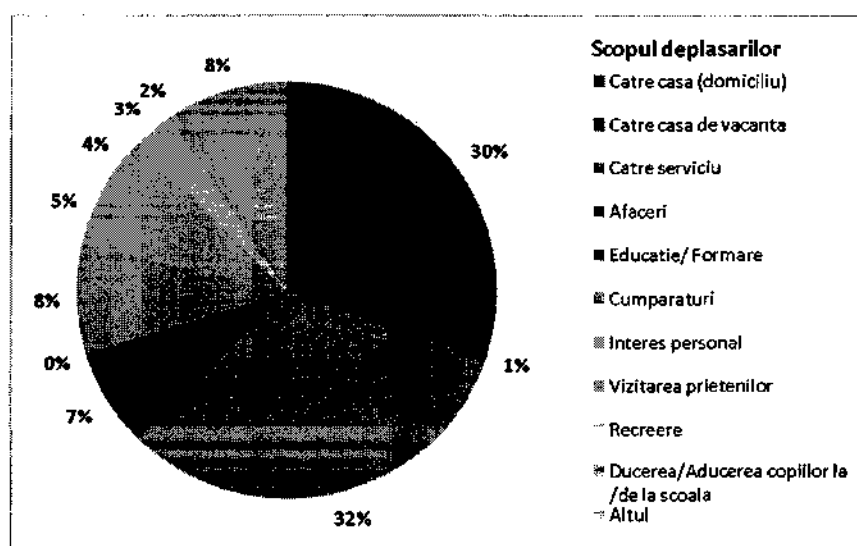
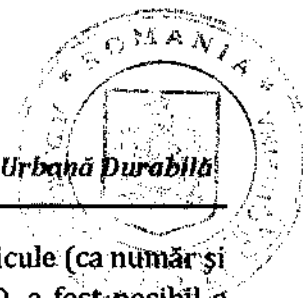


Figura 3.46. Gradul de încărcare al autoturismelor



Având disponibile informațiile referitoare la mărimea întregul flux de vehicule (ca număr și structură) și la mărimea eșantionului pe care s-au aplicat anchetele O-D, a fost posibil a extrapola informațiile referitoare la originea, destinația și scopul călătoriilor la întreg fluxul de vehicule care a tranzitat cele două puncte de anchetă.

3.2.8. Date privind timpii de parcurs

Pentru calibrarea rețelor de transport, formalizate prin grafuri cu arce și noduri, din cadrul modelelor de transport, este necesar a cunoaște vitezele medii de deplasare ale autovehiculelor pentru diferite segmente ale rețelor de transport modelate, precum și lungimile acestora.

În acest sens, pentru calibrarea rețelei de transport rutier integrată în cadrul modelării traficului la nivelul arealului studiat – municipiul Câmpina – au fost realizate înregistrări ale distanțelor și ale duratelor medii de deplasare pe diferite rute ale rețelei (tabelul 3.8). Cele 8 trasee pe care s-au făcut măsurători ale timpilor de parcurs sunt detaliate în tabelul de mai jos și reprezentate grafic în figura 3.47.

Tabelul 3.8. Traseele pe care s-au măsurat timpii de parcurs.

Nr. Crt.	Traseul			Parametrul	
	De la	Până la	Via	Durata [min:sec]	Distanța [km]
1.	Stație CF Câmpina	Intersecția B-dul Carol I cu Str. Golești	Str. Gării, Str. N. Grigorescu	3:15	2,1
2.	Intersecția B-dul Carol I cu Str. Golești	Centrul de Informare Turistică	B-dul Carol I	2:33	0,8
3.	Centrul de Informare Turistică	Benzinăria OMV Câmpina	B-dul Carol I	1:34	0,7
4.	Benzinăria OMV Câmpina	Intersecție sens giratoriu B-dul N. Bălcescu - Calea Daciei - Str. Câmpului	B-dul N. Bălcescu	1:11	0,9
5.	Intersecție B-dul Carol I cu Str. Sondei	Intersecție B-dul Carol I cu Str. M. Kogălniceanu	Str. Sondei, Str. Maramureș, Str. Ana Ipătescu, Str. M. Kogălniceanu	3:45	1,1
6.	Intersecție B-dul Carol I cu B-dul Culturii (Semafor)	Intersecție B-dul Culturii cu Str. Plevnei	B-dul Culturii	1:10	0,4



Nr. Crt.	Traseul			Parametrul	
	De la	Până la	Via	Durata [min:sec]	Distanța [km]
7.	Intersecție B-dul Carol I cu Str. Schelelor	Intersecție B-dul Culturii cu Str. Schelelor, Str. Podului, Str. Plevnei, Alea Constructorului	Str. Schelelor	1:30	0,8
8.	Intersecție B-dul Culturii cu Str. Schelelor, Str. Podului, Str. Plevnei, Alea Constructorului	Intersecție B-dul Culturii cu Str. Plevnei (spre Primărie)	Str. Plevnei	1:00	0,5

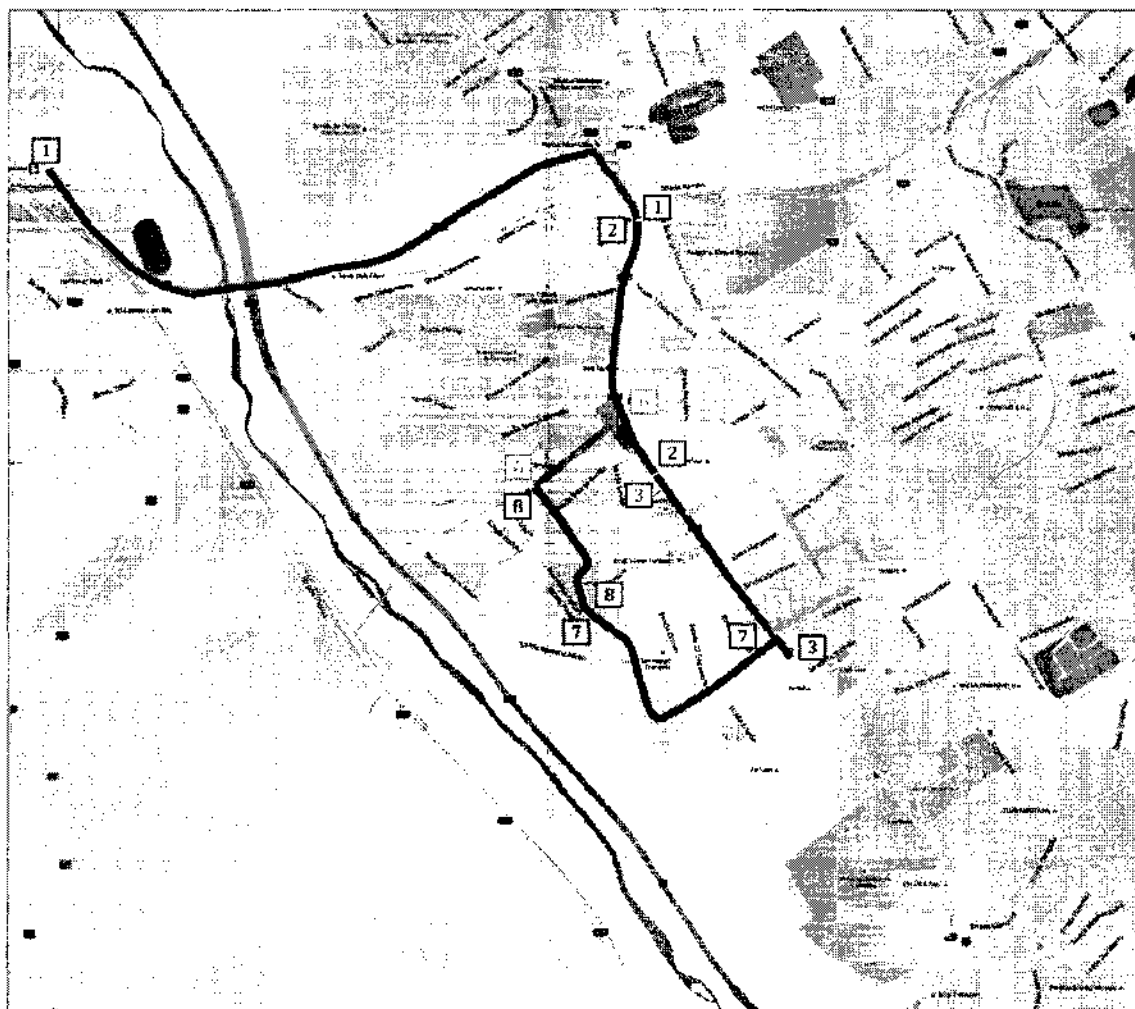


Figura 3.47. Traseele pe care s-au măsurat timpii de parcurs.



3.3. Dezvoltarea rețelei de transport

Una dintre etapele preliminare necesare pentru realizarea unui model de transport este formalizarea rețelei de transport considerate, prin intermediul teoriei grafurilor. Rețeaua de transport modelată la nivelul PMUD al Municipiului Câmpina conține rețeaua stradală principală precum și configurația și tipul de control al intersecțiilor.

Modelarea rețelei majore de transport presupune un proces complex de analiză a parametrilor fizici ai fiecărei străzi, a funcționalității în rețea și a reglementărilor de circulație.

Ca urmare a faptului că funcționalitatea în rețea a străzilor este diferită, în modelul de transport nu au fost incluse toate străzile. Străzile neincluse în rețeaua de transport supusă procesului de modelare sunt fie în situația de a nu putea prelua fluxuri semnificative de trafic (nu sunt modernizate, au lățime insuficientă, sunt în zone protejate, au alte funcțiuni, etc.), fie nu au legături funcționale care să conducă la alegerea lor în cadrul unor posibile rute de legătură între punctele polarizatoare de trafic.

Pentru fiecare segment al rețelei au fost introduse atribute cu informații despre capacitatea de circulație, numărul de benzi / sens, viteza liberă, viteza maximă admisă, modurile de transport cărora le este permis accesul, existența parcarilor laterale etc. În cazul intersecțiilor, sunt introduse informații cu privire la modul de control al circulației. Graful rețelei de transport realizat este prezentat în figura 3.48.

3.4. Cererea de transport

O etapă preliminară necesare 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 / UTR-uri considerate în Planul Urbanistic General (figura 3.49).

Astfel, în cadrul modelului de transport aferent PMUD al Municipiului Câmpina, teritoriul a fost împărțit în 45 de zone de trafic, din care 37 zone interne și 8 zone externe reprezentând potențialul de deplasare al localităților deservite în raport cu municipiul Câmpina de drumurile naționale, județene și comunale care penetrează teritoriul localității.

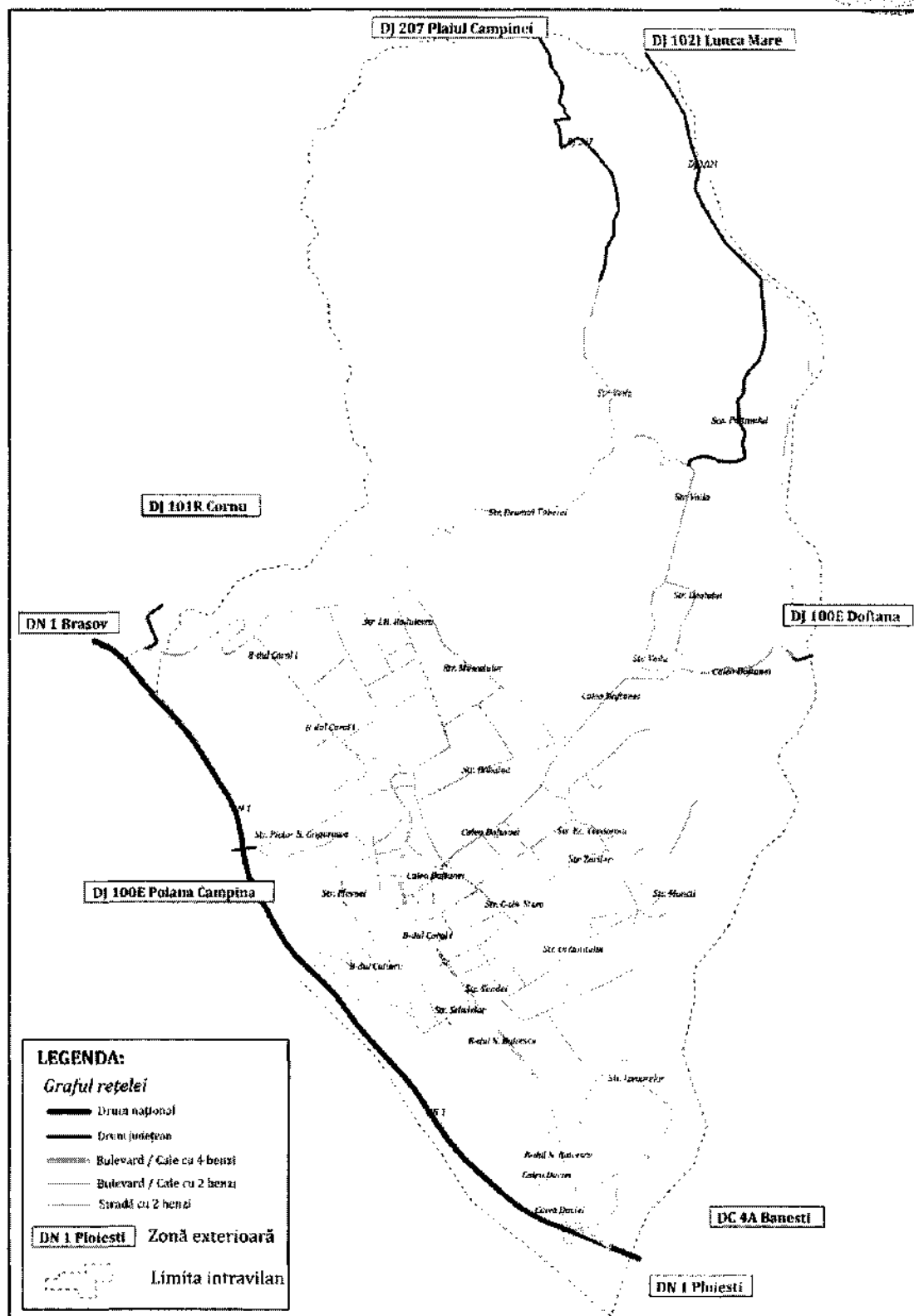
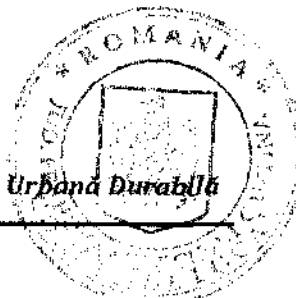


Figura 3.48. Graful rețelei din zona de analiză.

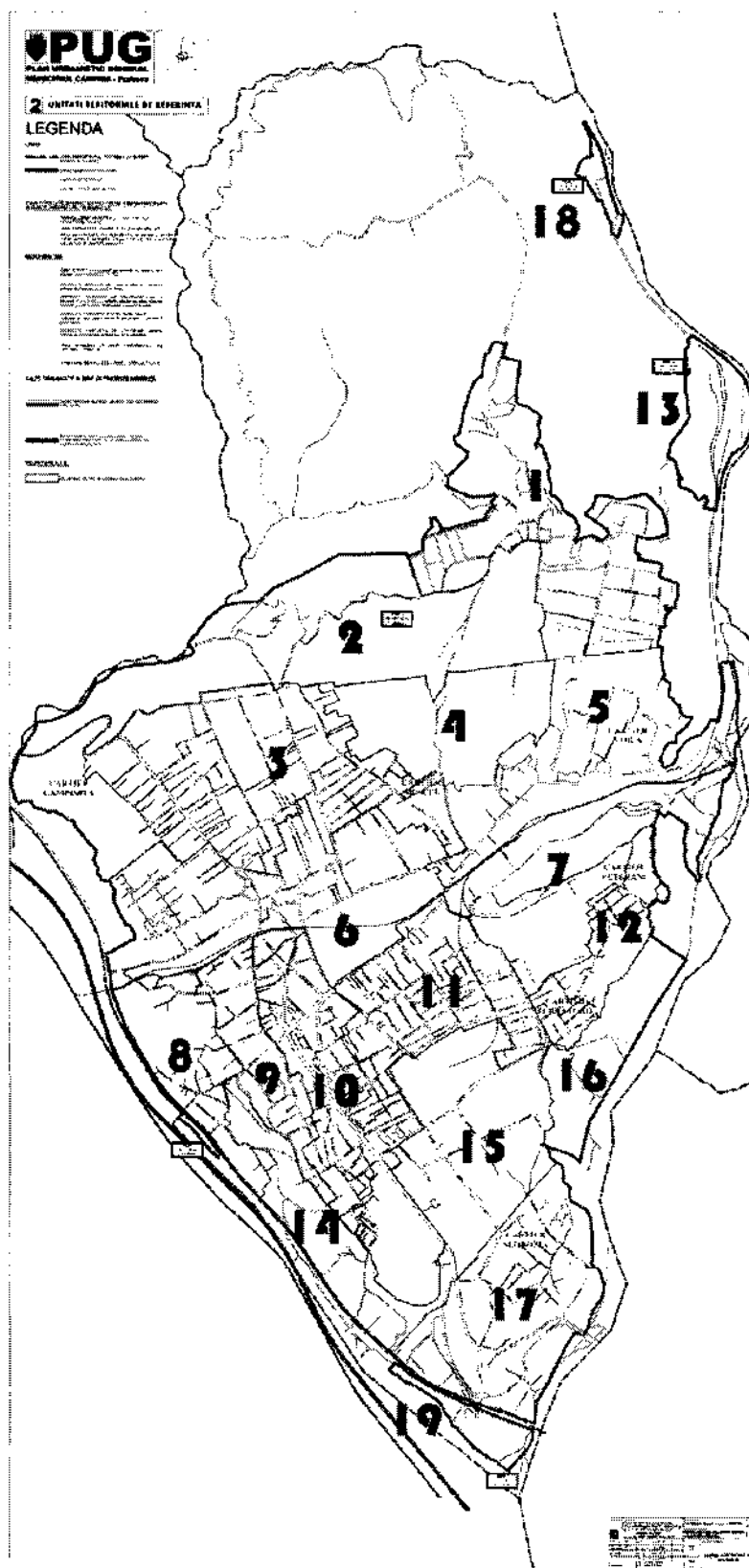


Figura 3.49. Unități teritoriale de referință PUG, Municipiul Câmpina. Sursa: PUG Câmpina, 2013.



Sistemul de zonificare aferent modelului de transport creat este prezentat în figura 3.50.

Fiecare zonă de trafic are asociat un punct de localizare numit centroid de zonă în care este concentrat întregul nivel de activitate al zonei pe care acesta o reprezintă. Centroidul de zonă poate fi identificat ca centrul de greutate al suprafeței asociate și prezintă următoarele particularități:

- *parametrii care caracterizează zonele sunt localizați în centroizi;*
- *distanța dintre două zone reprezintă distanța dintre centroizii asociați zonelor respective;*
- *în cazul conectării zonelor la o rețea de transport, centroizii au rolul de a reprezenta localizarea zonelor.*

În figura 3.51 este prezentat modul în care zonele de trafic din cadrul modelului de transport realizat pentru Municipiul Câmpina au fost conectate la rețeaua de transport studiată.

3.4.1. Generarea și atragerea deplasărilor

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

Deplasările care au ca scop, în origine sau în destinație, reședința, deseori sunt desemnate ca deplasări cu *scop principal*, iar toate celelalte deplasări cu alte scopuri, în origine sau destinație sunt numite *deplasări secundare*.

Caracterizarea unei deplasări ca un cuplu de scopuri permite, în același timp, identificarea cu o precizie mai mare a variabilelor sistemului de activități la care se face referire.

O mare parte a modelelor de generare utilizate în practică sunt descriptive, deoarece pe de o parte, pentru deplasările așa-zis *sistematice* sau "în migrație alternantă" (domiciliu – loc de muncă și invers), efectuarea deplasării nu implică de fapt o alegere și deoarece, pe de altă parte, pentru motivele (scopurile) pentru care există opțiuni, alegerea este influențată de multe alte variabile, dificil de cuantificat (figura 3.52).

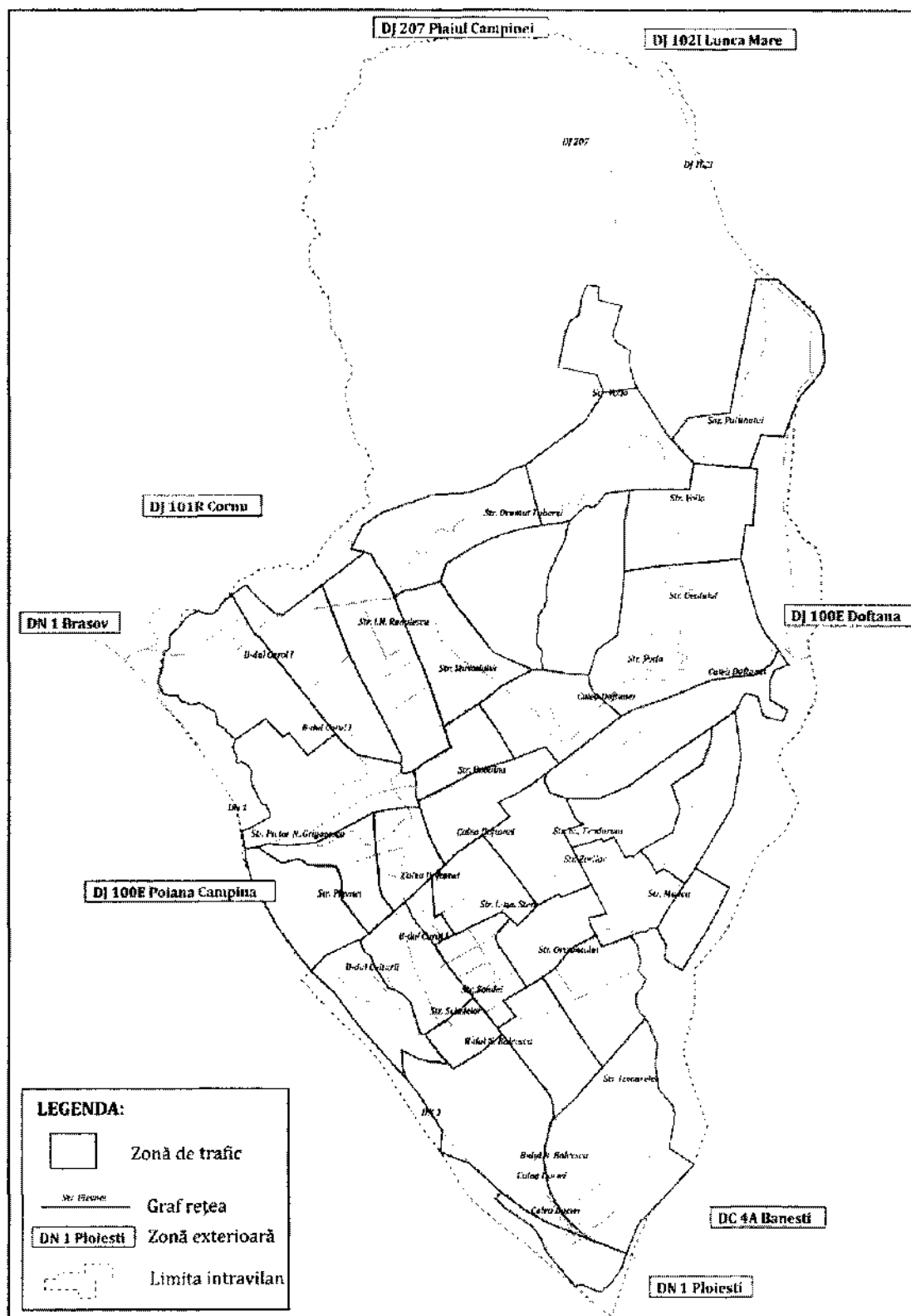


Figura 3.50. Zonele de trafic create în cadrul modelului de transport al Municipiului Câmpina.

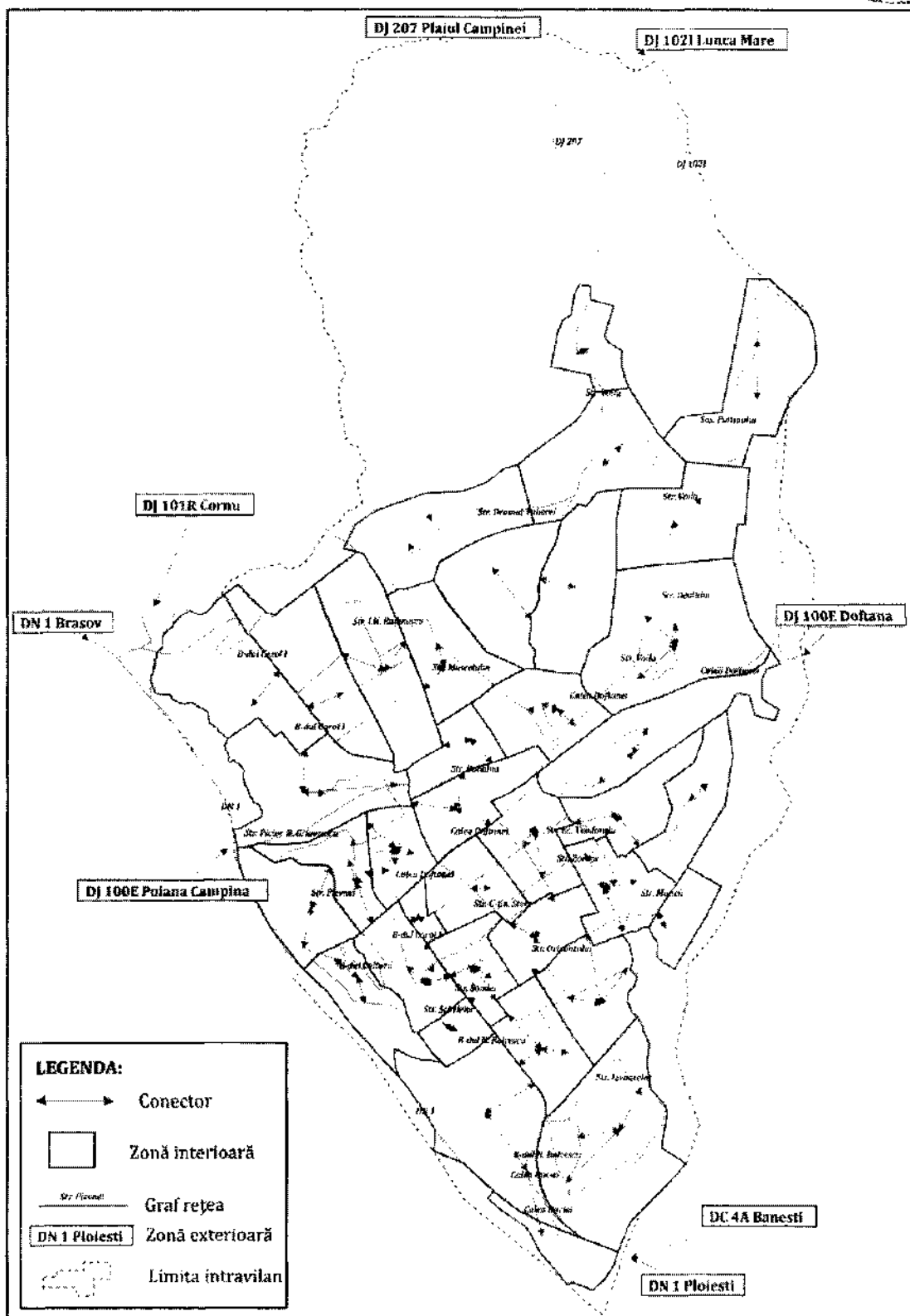


Figura 3.51. Conectarea zonelor de trafic la rețeaua de transport în cadrul modelului de transport al Municipiului Câmpina.

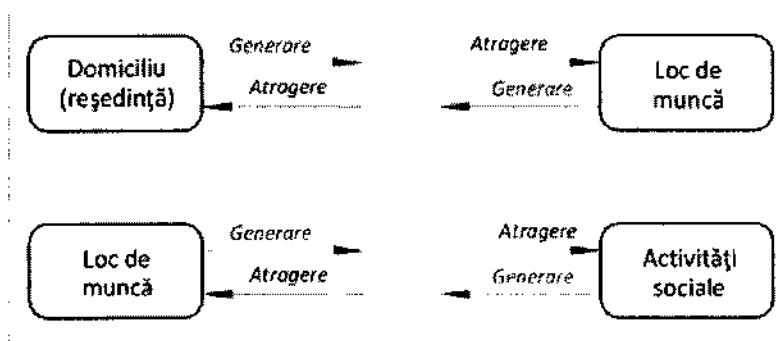


Figura 3.52. Deplasări generate - atrase [29].

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

- **caracteristicile populației:** venit; structură familială; deținerea de autovehicule, etc.
- **caracteristicile teritoriului:** modul de utilizare al zonelor; prețul terenurilor; densitatea rezidențială; rata de urbanizare, etc.
- **accesibilitatea:** calitatea rețelei stradale și rutiere; densitatea rețelei stradale și rutiere, etc.

Pentru determinarea numărului de deplasări generate și atrase de fiecare zonă de trafic, a fost aplicat un model de regresie liniară multiplă în cadrul căruia variabilele independente sunt numărul de locuitori, deținerea de autovehicule, numărul locurilor de muncă, centrele comerciale, unitățile de învățământ etc. Forma funcțională a acestui model este dată în relația 3.1:

$$N_{dep_generate/atrase} = a_0 + \sum_i a_i \cdot X_i \text{ [deplasari/ora]} \quad (3.1)$$

în care:

- X_i reprezintă variabile independente specifice unei zone (numărul de locuitori, deținerea de autovehicule, numărul locurilor de muncă, centrele comerciale, unitățile de învățământ);
- a_0, a_1, a_2, a_3 sunt coeficienți ai modelului.

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

3.4.2. Distribuția pe destinații

Modelele de repartiție pe destinații sunt utilizate pentru a estima alegerile pe care le fac călătorii în stabilirea destinațiilor, rezultând astfel matricea origine - destinație. Cel mai



cunoscut model din această categorie este modelul gravitațional, generat prin analogie cu *Legea atracției gravitaționale a lui Newton*. Prin intermediul acestui model sunt estimate călătoriile pentru fiecare pereche de zone Origine - Destinație (celulă din matricea O-D) pe baza potențialelor de generare și atragere a călătoriilor specifice fiecărei zone e trafic.

Pentru repartizarea pe destinații a deplasărilor estimate în etapa anterioară a fost utilizat modelul gravitațional a cărui expresie este de forma:

$$t_{ij} = g_i \cdot a_j \cdot f(d_{ij}) \quad (3.2)$$

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. Calibrarea modelului de distribuție s-a făcut cu ajutorul informațiilor din cadrul anchetelor în gospodării (privind numărul de deplasări la nivel de O-D) în combinație cu distanța, timpul și costurile deplasării între zonele de Origine și Destinație.

3.4.3. Alegerea modală

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 attribute 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:** attribute 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; attribute evaluate calitativ: confortabilitate și comoditate; regularitate; securitate și siguranță a deplasării;

Ultima categorie de attribute 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 [2]:

$$P_k = \frac{e^{\beta C_{ij}^k}}{\sum_m e^{\beta C_{ij}^m}} [\%] \quad (3.3)$$

$$C_{ij}^k = \sum_p \varphi_{kp} x_{kp} [u.m.] \quad (3.4)$$

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 - coeficient al modelului.



Modelul este calibrat utilizând informațiile din cadrul anchetelor în gospodărie. Modelul de transport tratează atât modurile de transport privat, cât și modul de transport public disponibil, cu microbuze. Pentru fiecare dintre modurile de transport disponibile, sunt introduse vehicule din toate clasele întâlnite în trafic:

- **Transport de persoane:** privat (autoturisme, biciclete); public (microbuze);
- **Transport de marfă:** vehicule ușoare de marfă; vehicule grele de marfă; vehicule articulate.

3.4.4. Distribuția pe itinerarii

Ultimul pas din cadrul modelului de estimare a cererii de transport "în patru pași" presupune stabilirea unui echilibru între cererea și oferta de transport.

Metodele de afectare distribuie valorile de trafic în funcție de un set de constrângeri care includ (figura 3.53): *capacitatea de transport; timpul de călătorie; costul efectiv (sau generalizat) al călătoriei.*

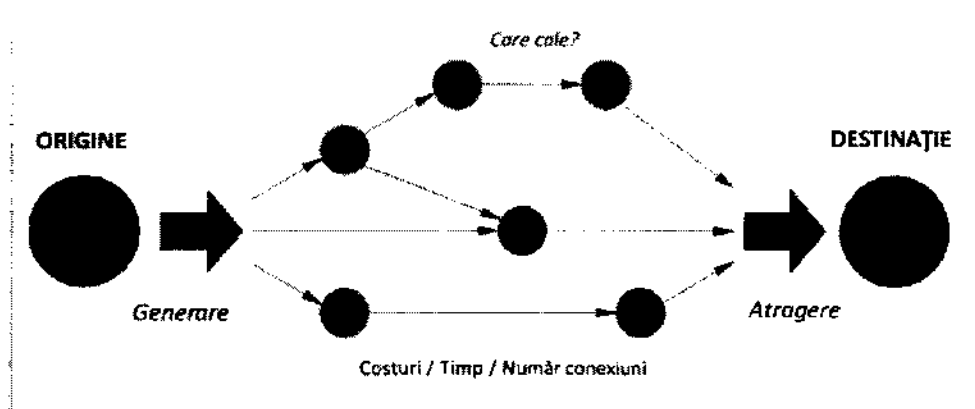


Figura 3.53. Principiul de afectare a călătorilor [29].

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 referință pentru care se face afectarea;*
- *principiile de afectare a cererii de transport adoptate.*

Alegerea rutei de transport este influențată de caracteristicile de natură socio-economică specifice arealului de analiză și de caracteristicile ofertei de transport: accesibilitate modală, viteze curente de deplasare, timpi curenți de deplasare în rețea, distanțe, costuri monetare, durate de așteptare, durate pentru manevre necesare, tipul legăturilor asigurate în noduri, tehnici de reglementare a accesului la serviciu, etc.

Calibrarea valorilor de trafic s-a realizat pe baza datelor înregistrate în cadrul anchetelor de trafic realizate în luna martie 2015.

Prin afectarea cererii de transport, obținută prin procedeele descrise în capitolele anterioare, pe rețeaua actuală de transport modelată, au fost obținute următoarele configurații ale fluxurilor de trafic pe ansamblul rețelei, corespunzătoare situației curente.

În cele ce urmează sunt prezentate volumele de trafic înregistrate pe întreaga rețea modelată, pentru categoriile de vehicule: autoturisme, vehicule ușoare de marfă și vehicule grele de marfă, atât la nivel de medie zilnică anuală (MZA) (figurile 3.54, 3.56, 3.58), cât și la nivelul orei de vârf de trafic (figurile 3.55, 3.57, 3.59).

Așa cum s-a arătat anterior, pe baza analizei rezultatelor anchetelor desfășurate, transportul pietonal are o pondere foarte însemnată în Municipiul Câmpina (49%), motiv pentru care s-au efectuat simulări ale fluxurilor de pietoni pe rețeaua de transport, rezultatul fiind prezentat în figura 3.60.

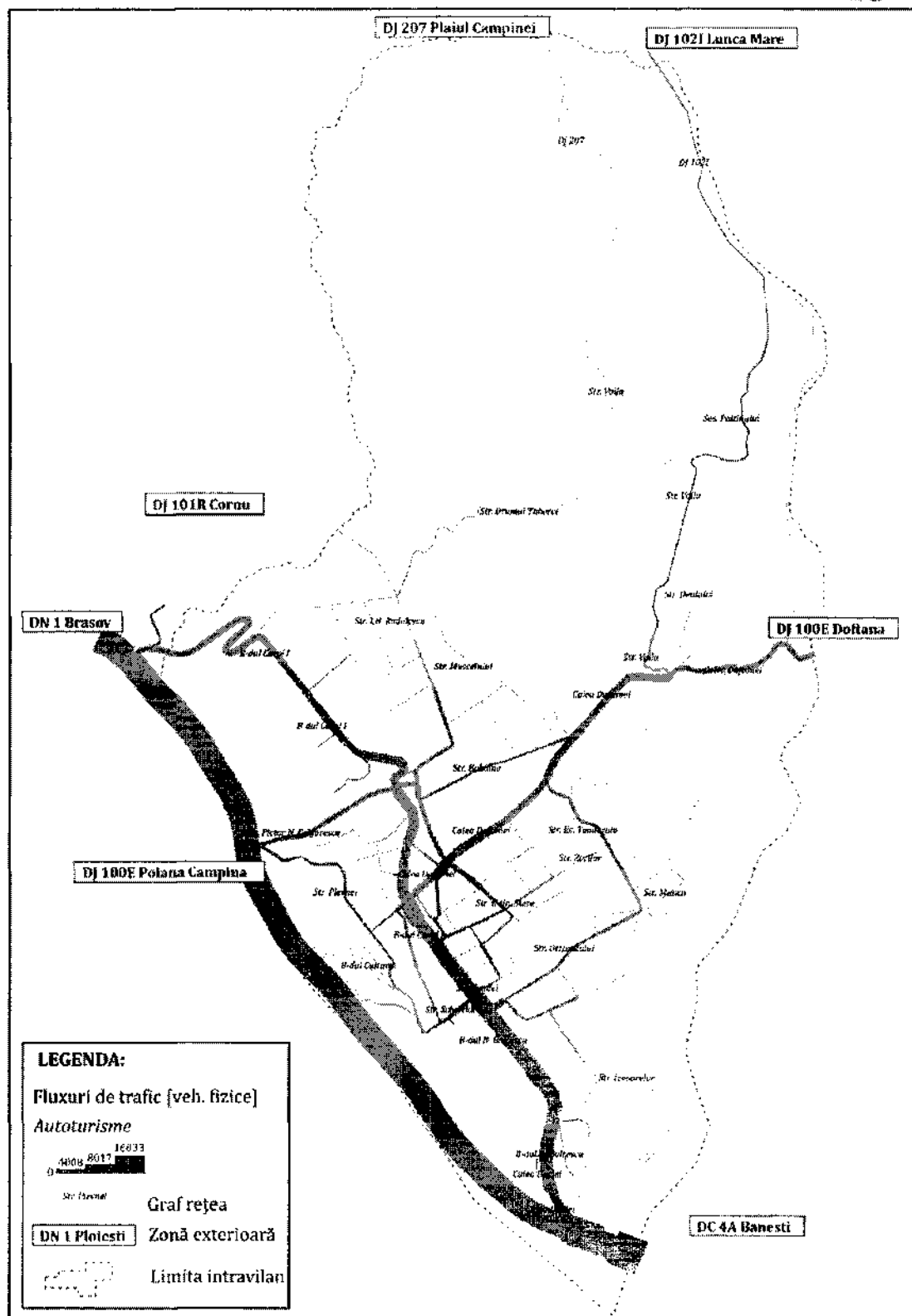


Figura 3.54. Fluxuri de trafic, autoturisme, MZA 2015.

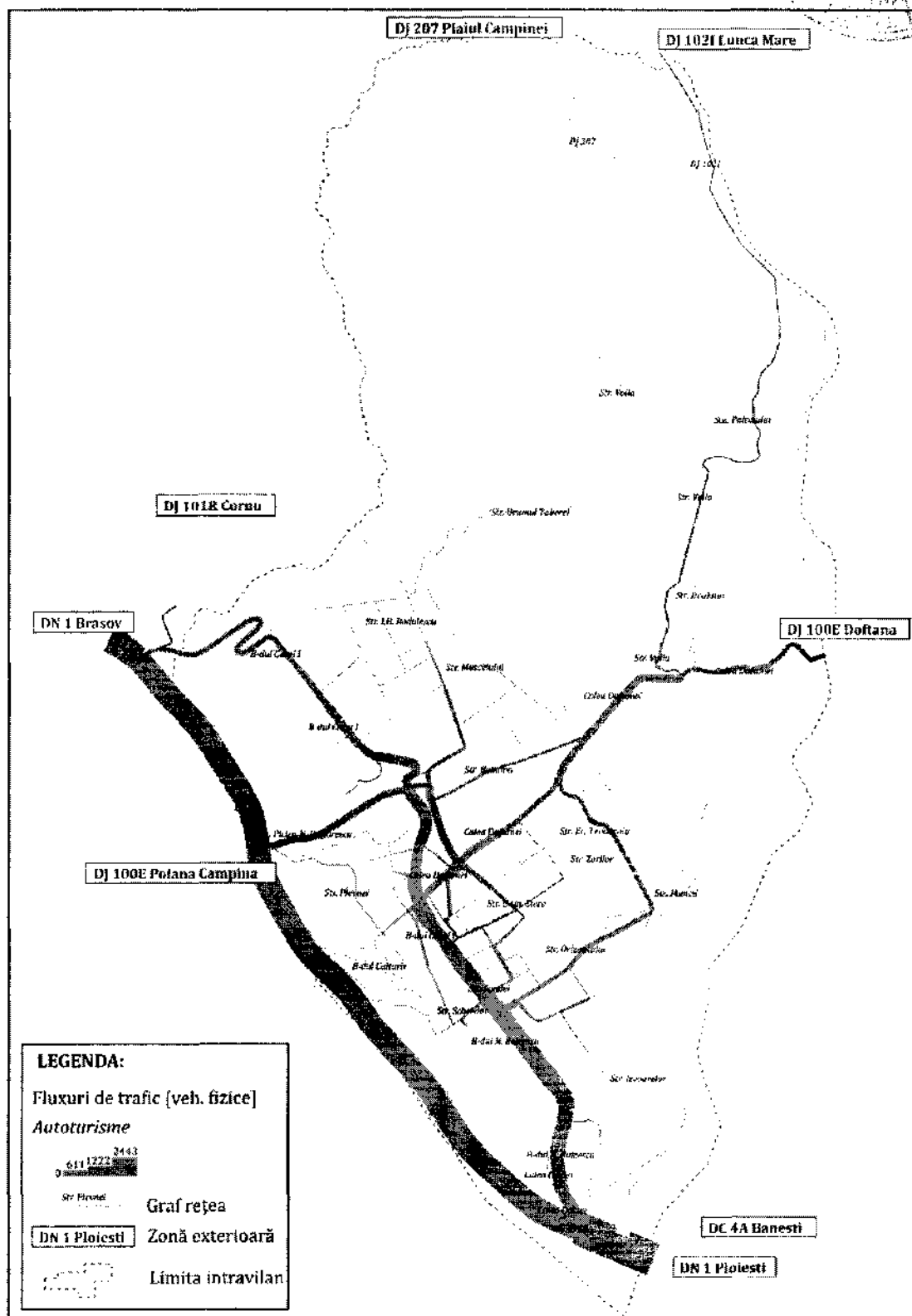
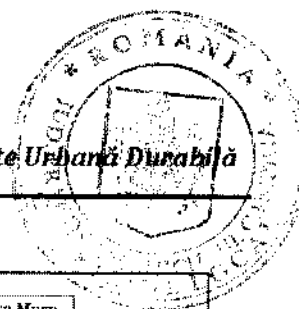


Figura 3.55. Fluxuri de trafic, autoturisme, ora de vârf de trafic, 2015.

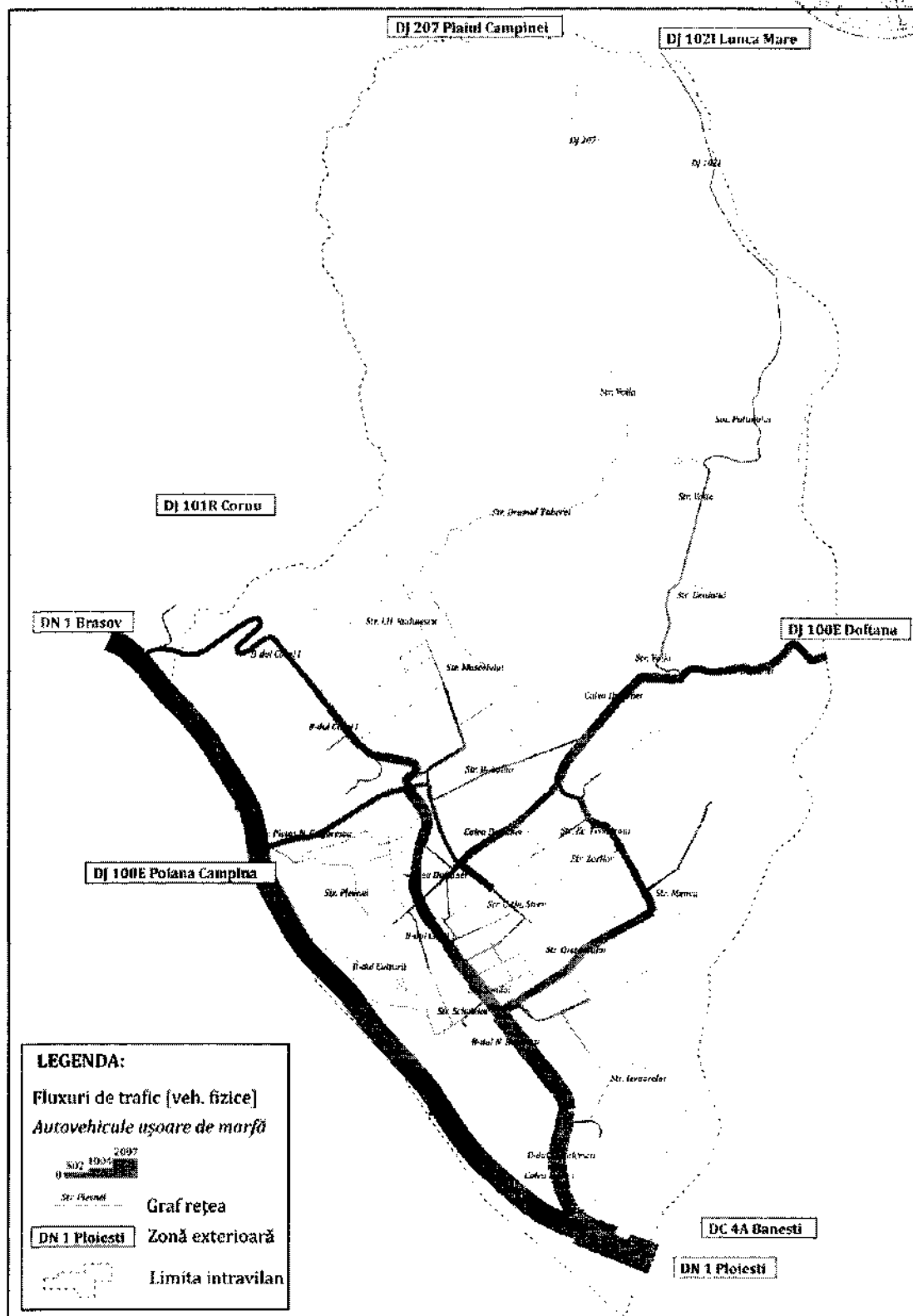
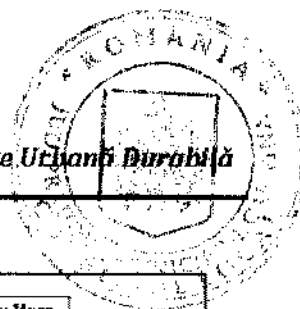


Figura 3.56. Fluxuri de trafic, autovehicule ușoare de marfă, MZA, 2015.

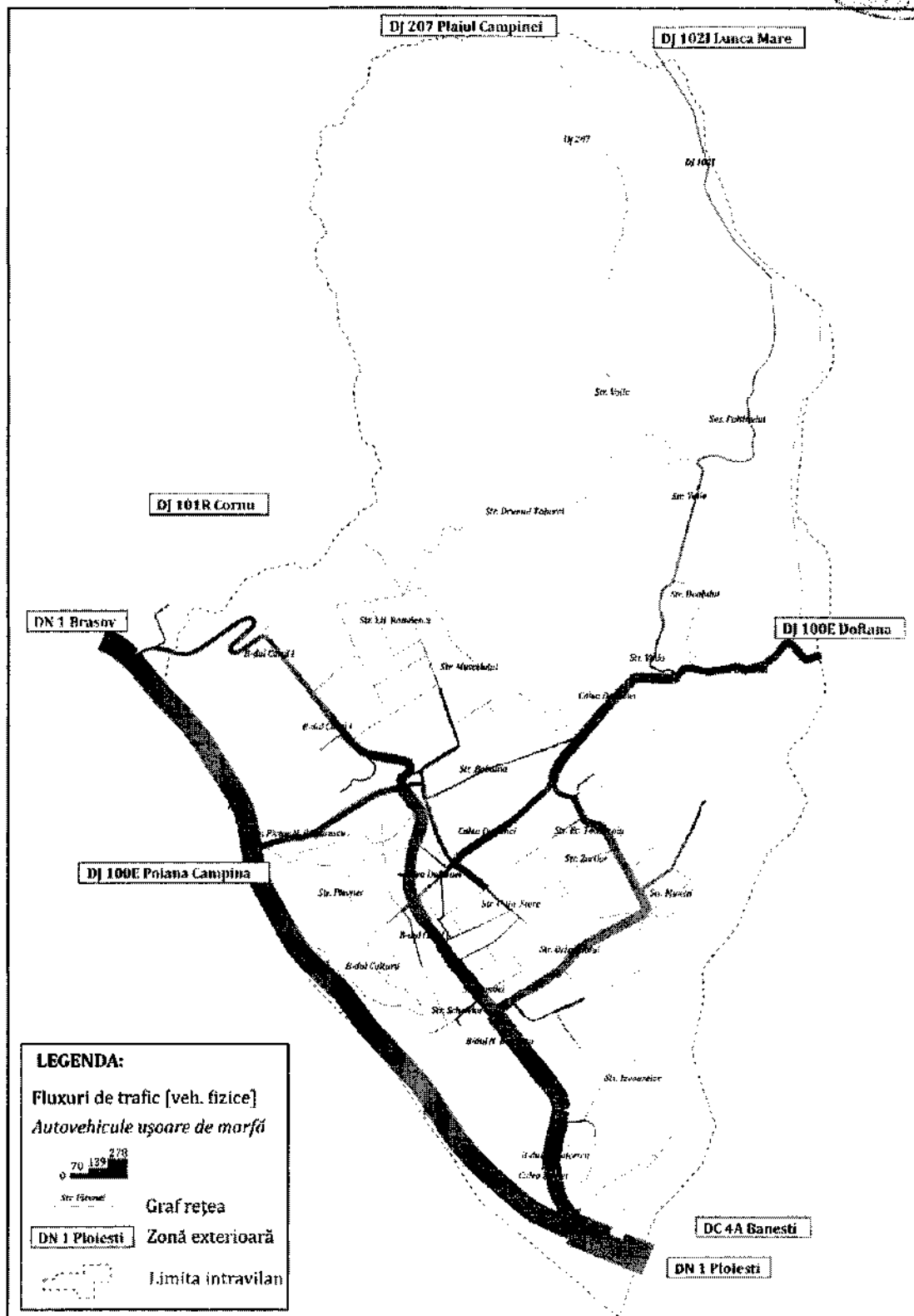


Figura 3.57. Fluxuri de trafic, autovehicule ușoare de marfă, ora de vârf de trafic, 2015.

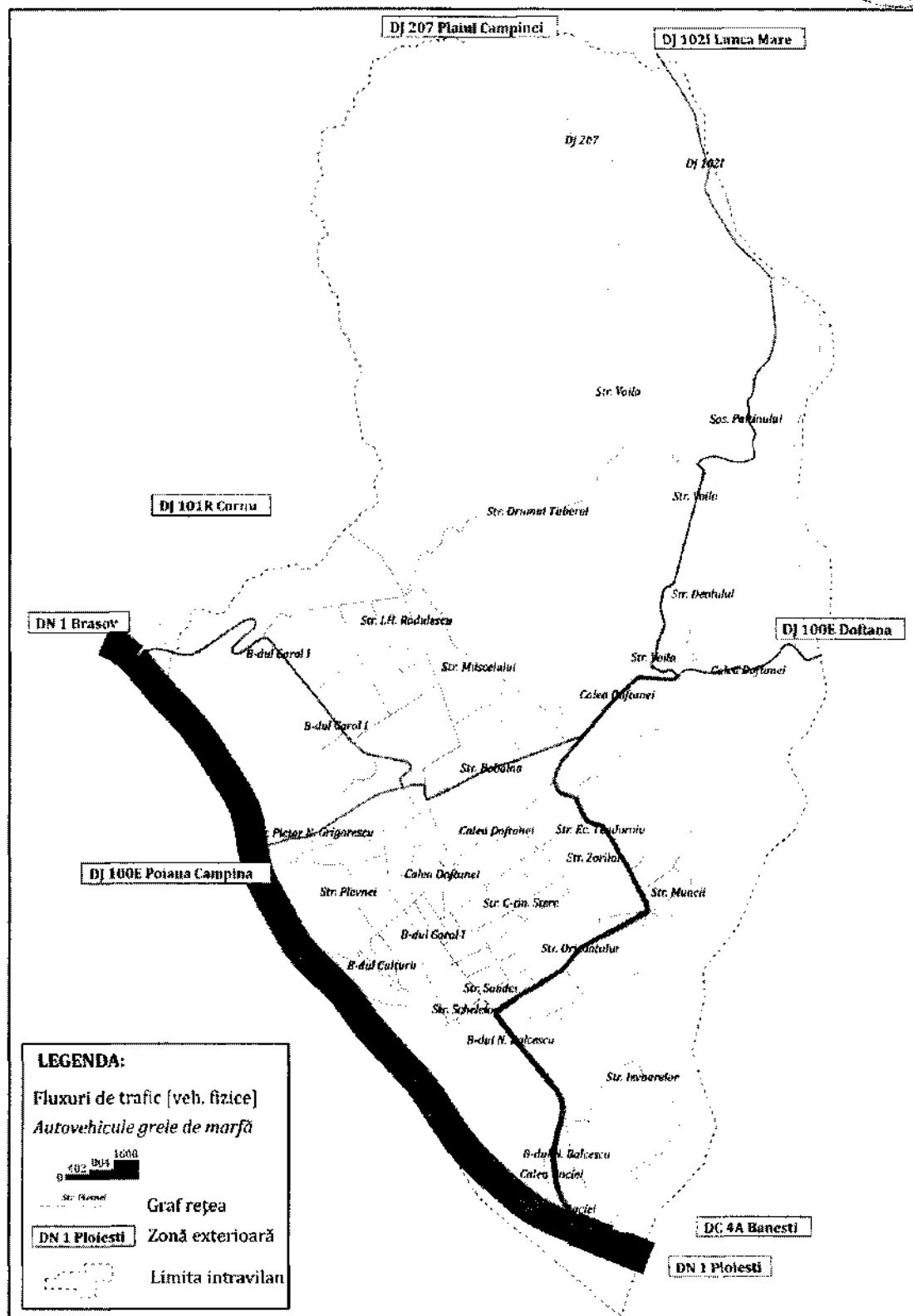
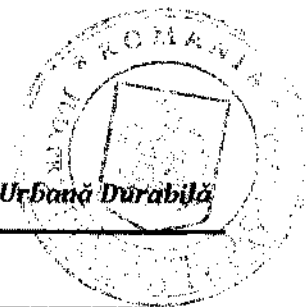


Figura 3.58. Fluxuri de trafic, autovehicule grele de marfă, MZA, 2015.

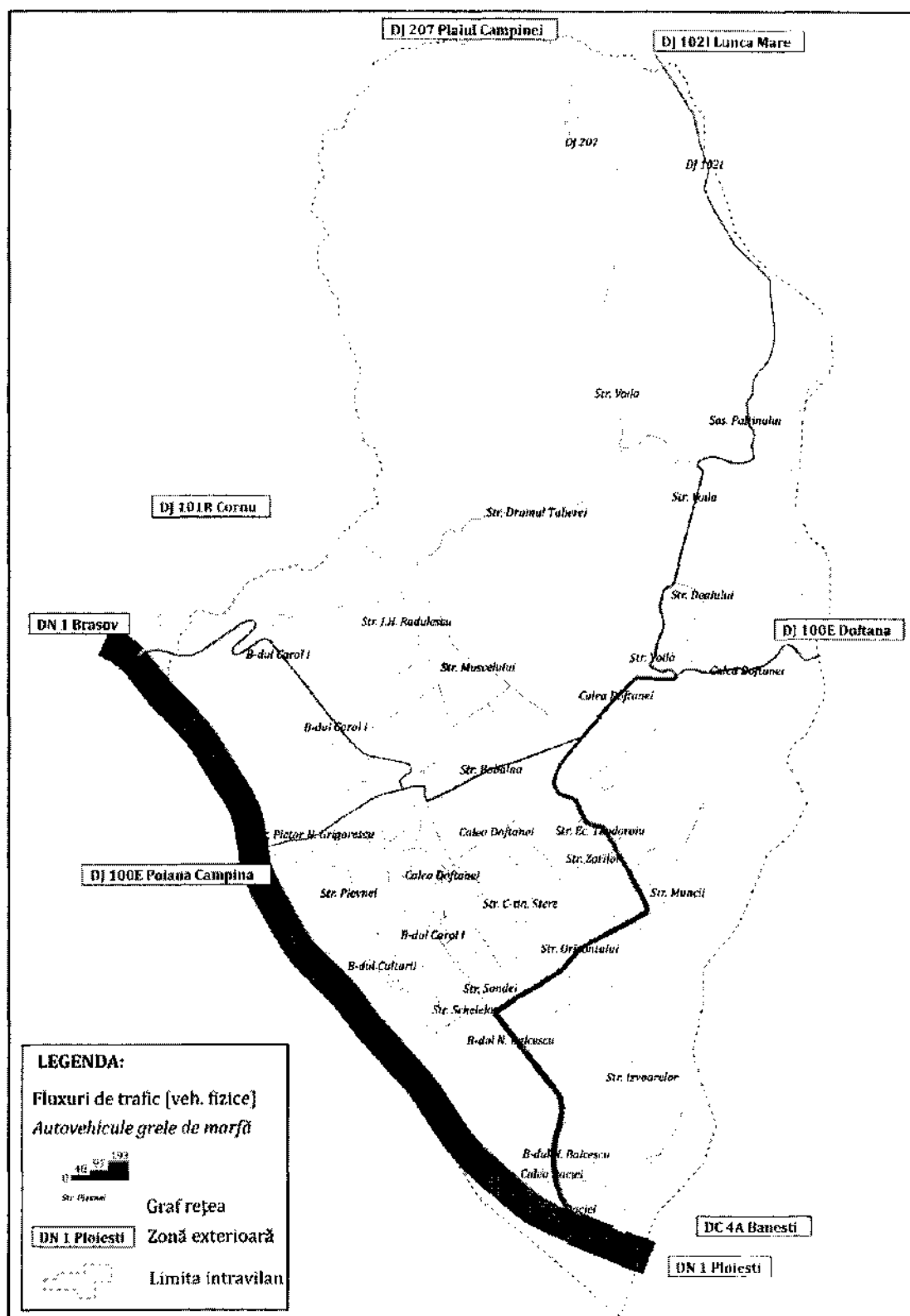


Figura 3.59. Fluxuri de trafic, autovehicule grele de marfă, ora de vârf de trafic, 2015.

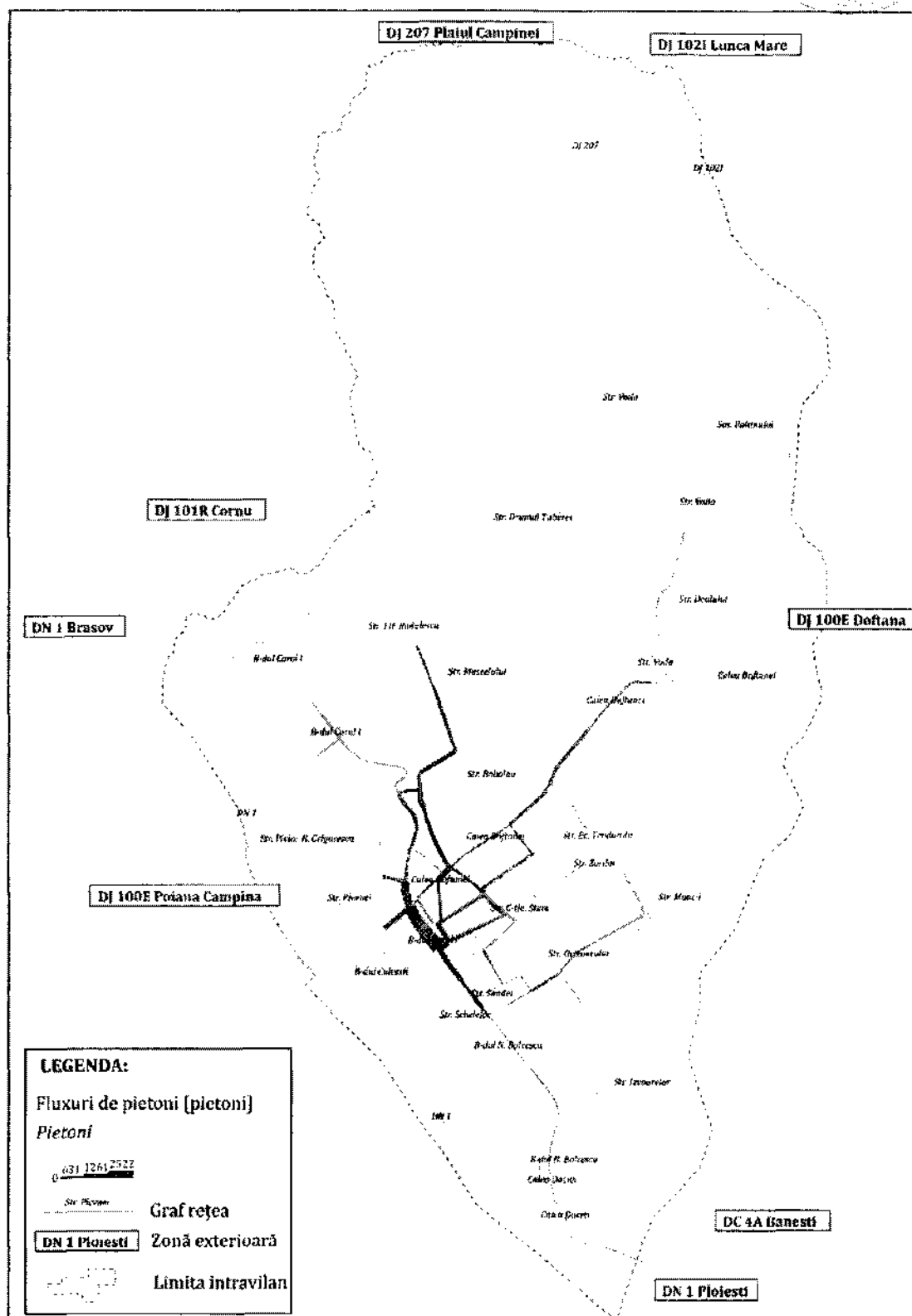


Figura 3.60. Fluxuri de pietoni, MZA, 2015.



3.5. Calibrarea și validarea datelor

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 Statistic* (de la numele descoperitorului acesteia, *Geoffrey E. Havers*), funcție statistică utilizată pentru analiza traficului începând cu anul 1970 [23]. Expresia acestei funcții este:

$$GEH = \sqrt{\frac{2 \cdot (M - C)^2}{M + C}} \quad (3.5)$$

în care:

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

Interpretarea rezultatelor obținute în urma aplicării funcției GEH pentru valorile fluxurilor de trafic sunt următoarele [7]:

- $GEH < 5$ – 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.

Prin compararea valorilor de trafic măsurate și modelate, pentru toate cele trei categorii de autovehicule considerate (autoturisme, vehicule ușoare de marfă și vehicule grele de marfă), în cadrul modelului de transport realizat pentru Municipiul Câmpina s-au obținut valori ale funcției GEH cuprinse între 0 și 5, fapt care confirmă valabilitatea modelului (tabelul 3.9).

Tabelul 3.9. Test de concordanță GEH între valorile modelate și cele măsurate.

Nr. post	Sens	Valori măsurate			Valori modelate			GEH		
		Auto-turisme	Vehicule ușoare de marfă	Vehicule grele de marfă	Auto-turisme	Vehicule ușoare de marfă	Vehicule grele de marfă	Auto-turisme	Vehicule ușoare de marfă	Vehicule grele de marfă
1	1_1	6691	1048	367	6444	1053	373	3,05	0,15	0,31
	1_2	7731	1197	347	8165	1096	376	4,87	2,98	1,53
2	2_1	3736	609	182	3552	572	190	3,05	1,52	0,59



Nr. post	Sens	Valori măsurate			Valori modelate			GER		
		Auto-turisme	Vehicule ușoare de marfă	Vehicule grele de marfă	Auto-turisme	Vehicule ușoare de marfă	Vehicule grele de marfă	Auto-turisme	Vehicule ușoare de marfă	Vehicule grele de marfă
	2_2	3597	602	179	3484	570	188	1,90	1,32	0,66
3	3_1	5212	586	0	5011	606	0	2,81	0,82	0,00
	3_2	5829	578	0	6131	561	0	3,91	0,71	0,00
4	4_1	5072	671	0	4988	790	0	1,18	4,40	0,00
	4_2	5309	483	0	5136	584	0	2,39	4,37	0,00
5	5_1	4854	374	0	5127	310	0	3,86	3,46	0,00
	5_2	5168	360	0	5466	289	0	4,09	3,94	0,00
6	6_1	2739	441	0	2722	442	0	0,33	0,05	0,00
	6_2	3157	472	0	2962	477	0	3,53	0,23	0,00

O altă modalitate de evaluare a concordanței dintre datele măsurate și cele modelate o reprezintă analiza afectării cererii de transport pe rețea. Rezultatele acestei analize sunt prezentate în figurile 3.61 - 3.63, pentru fiecare dintre modurile de transport considerate. Așa cum se poate observa din figuri, abaterea medie pătratică are valoarea minimă de 0,93, ceea ce demonstrează o foarte bună concordanță între șirurile de date măsurate și cele modelate, rezultând faptul că modelul realizat este valid.

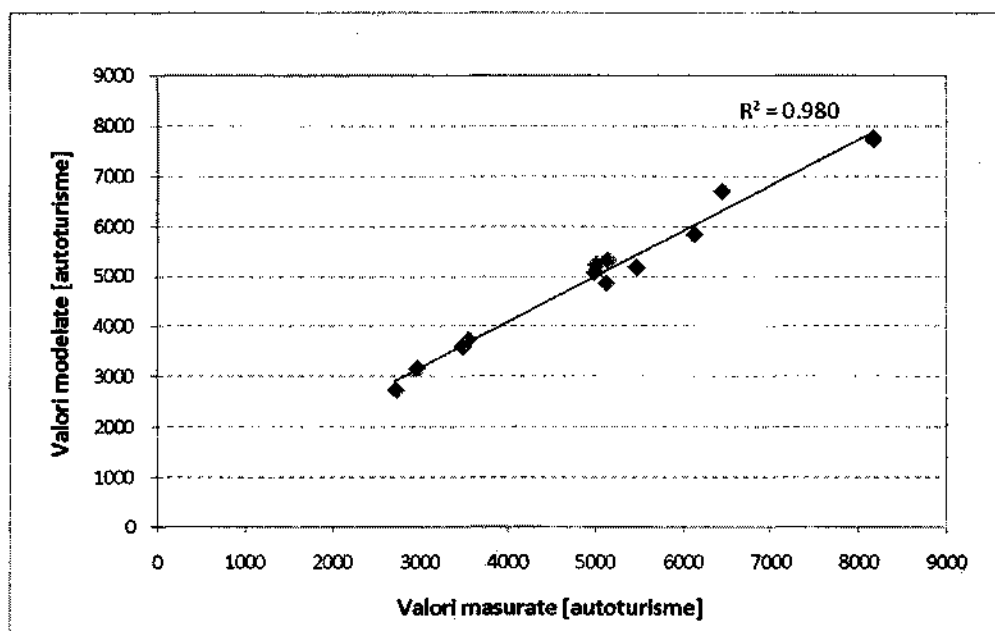


Figura 3.61. Rezultatele analizei afectării, autoturisme.

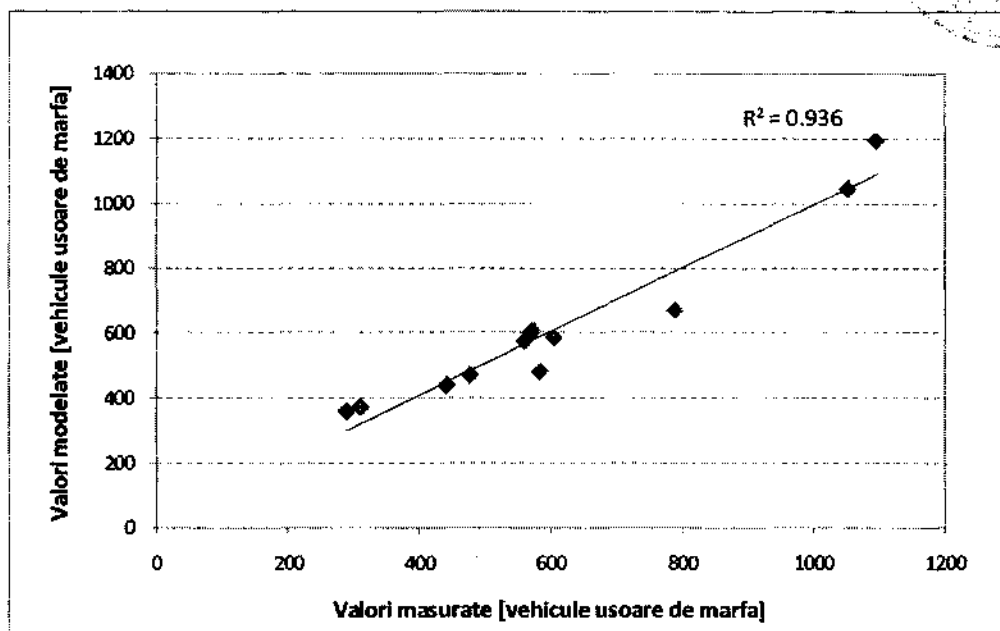
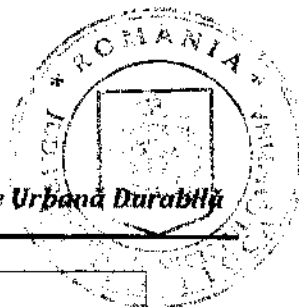


Figura 3.62. Rezultatele analizei afectării, autovehicule ușoare de marfă.

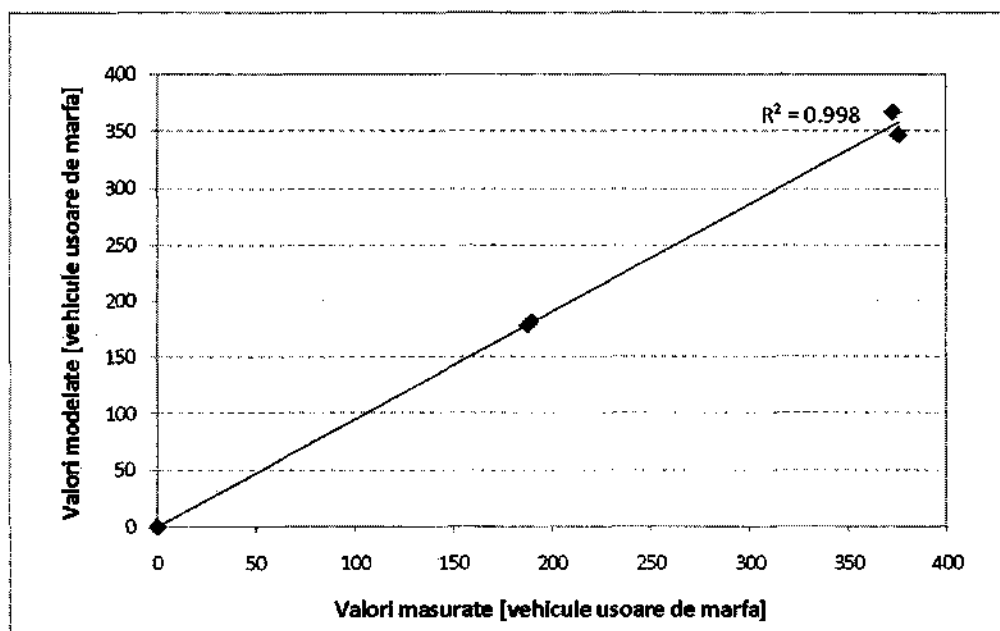


Figura 3.63. Rezultatele analizei afectării, autovehicule grele de marfă.

Validarea modelului în ansamblu presupune și validarea din punct de vedere al timpilor de parcurs și a vitezei medii de deplasare în intervalele de analiză considerate. În tabelul 3.10 sunt centralizate valorile modelate și cele măsurate cu privire la durata deplasării pe traseele descrise în tabelul 3.8 și în figura 3.47.



Rezultatele indică obținerea unui ecart care se înscrie în limita de 15 % pentru mai mult de 85 % dintre cazurile analizate, așa cum este prevăzut în literatura de specialitate [8].

Tabelul 3.10. Validarea modelului prin compararea timpilor și distanțelor de călătorie măsurate și modelate.

Nr. Crt.	Traseul			Parametrii măsurati		Parametrii modelati		Abateri modelat vs. măsurat	
	De la	Până la	Via	Durata [min:sec]	Distanța [km]	Durata [min:sec]	Distanța [km]	Durata [min:sec]	Distanța [km]
1.	Stație CF Câmpina	Intersecția B-dul Carol I cu Str. Golești	Str. Gării, Str. N. Grigorescu	3:15	2,1	2:57	2.10	-9.2%	0.0%
2.	Intersecția B-dul Carol I cu Str. Golești	Centrul de Informare Turistică	B-dul Carol I	2:33	0,8	2:24	0.86	-7.2%	7.5%
3.	Centrul de Informare Turistică	Benzinăria OMV Câmpina	B-dul Carol I	1:34	0,7	1:34	0.64	0.0%	-8.6%
4.	Benzinăria OMV Câmpina	Intersecție sens giratoriu B-dul N. Bălcescu - Calea Daciei - Str. Câmpului	B-dul N. Bălcescu	1:11	0,9	1:18	0.92	9.9%	2.7%
5.	Intersecție B-dul Carol I cu Str. Sondei	Intersecție B-dul Carol I cu Str. M. Kogălniceanu	Str. Sondei, Str. Maramureș, Str. Ana Ipătescu, Str. M. Kogălniceanu	3:45	1,1	3:36	1.05	-4.0%	-4.5%
6.	Intersecție B-dul Carol I cu B-dul Culturii (Semafor)	Intersecție B-dul Culturii cu Str. Plevnei	B-dul Culturii	1:10	0,4	1:04	0.37	-8.6%	-7.5%
7.	Intersecție B-dul Carol I cu Str. Schelelor	Intersecție B-dul Culturii cu Str. Schelelor, Str. Podului, Str. Plevnei, Aleea Constructorului	Str. Schelelor	1:30	0,8	1:37	0.81	7.8%	1.7%
8.	Intersecție B-dul Culturii cu Str. Schelelor, Str. Podului, Str. Plevnei, Aleea Constructorului	Intersecție B-dul Culturii cu Str. Plevnei (spre Primărie)	Str. Plevnei	1:00	0,5	1:00	0.46	0.0%	-8.0%

3.6. Prognoze

Fluxurile de trafic de perspectivă se obțin prin confruntarea dintre cererea de transport prognozată la orizontul de perspectivă pentru care se realizează analiza și oferta de transport materializată prin rețeaua de transport prognozată la același orizont de timp (figura 3.64).

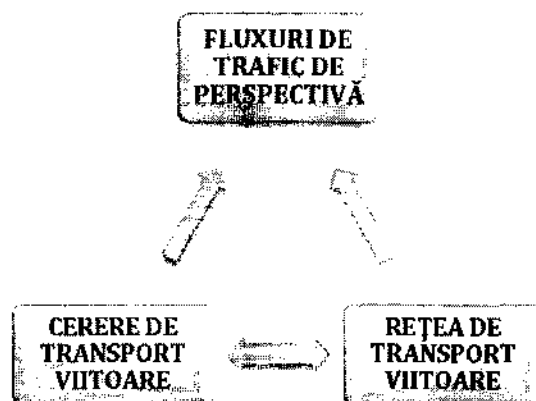


Figura 3.64. Obținerea fluxurilor de trafic de perspectivă.

Proгноza traficului reprezintă procesul de estimare a numărului de vehicule sau călători care vor utiliza o infrastructură de transport la un moment de timp dat. În cadrul prezentului plan de mobilitate este necesară estimarea fluxurilor de trafic la orizontul de prognoză 2023.

Punctul de plecare în realizarea procesului de prognoză a traficului îl reprezintă cunoașterea nivelului actual al volumelor de trafic asociate rețelei de transport existente. Aceste valori ale volumelor de trafic pot fi determinate fie prin înregistrări manuale sau automate, fie aplicând modele matematice.

Având la dispoziție un model de transport valid pentru anul de bază pentru care se realizează analiza și prognoza principalilor indicatori socio-economici și demografici specifici zonei studiate, poate fi estimată cererea de transport la nivelul diferitelor orizonturi de prognoză. Nevoia de mobilitate viitoare este determinată de valorile prognozate ale indicatorilor socio-economici, demografici și de utilizare a teritoriului (figura 3.65).

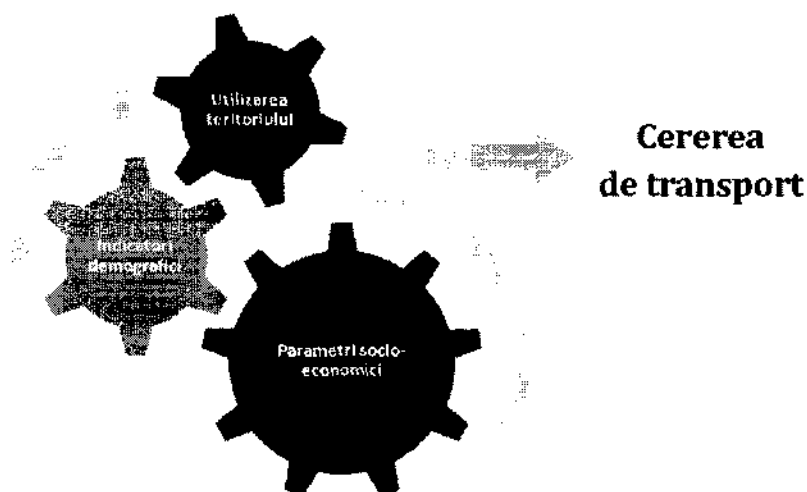


Figura 3.65. Prognoza cererii transport – proces.



Proгноza principalilor parametri socio-economici și demografici cu influență semnificativă asupra nevoii de mobilitate este realizată pe baza datelor publicate de instituțiile specializate (Comisia Națională de Prognoză, Institutul Național de Statistică, Eurostat), datelor prognozate sau datelor istorice din care reies tendințe de evoluție.

Pentru estimarea mobilității viitoare, a fost estimată tendința de evoluție a principalilor indicatori socio-economici și demografici care determină caracteristicile de mobilitate ale persoanelor și bunurilor: *produsul intern brut, numărul de locuitori, indicele de motorizare, parcursul mediu anual al vehiculelor*.

- **Produsul Intern Brut (PIB) național**

Periodic, Comisia Națională de Prognoză elaborează prognoze privind dezvoltarea economico-socială a României pe termen scurt, mediu și lung, în corelare cu prevederile Programului de guvernare, a strategiilor naționale, sectoriale și regionale, precum și pe baza tendințelor din economia națională și cea mondială. În cadrul acestui studiu au fost utilizate cele mai recente tendințe de evoluție pe termen lung și mediu a PIB-ului național. Prognoza pe termen lung atinge orizontul de timp 2020, dar prognoza cea mai recentă, pe termen mediu (toamna 2015) prevede evoluția PIB-ului național numai până în anul 2019. Având la bază prognoza pe termen mediu până în anul 2019, consultantul a estimat tendința de evoluție a indicatorului analizat până în anul 2023, rezultând valorile reprezentate grafic în figura 3.66.

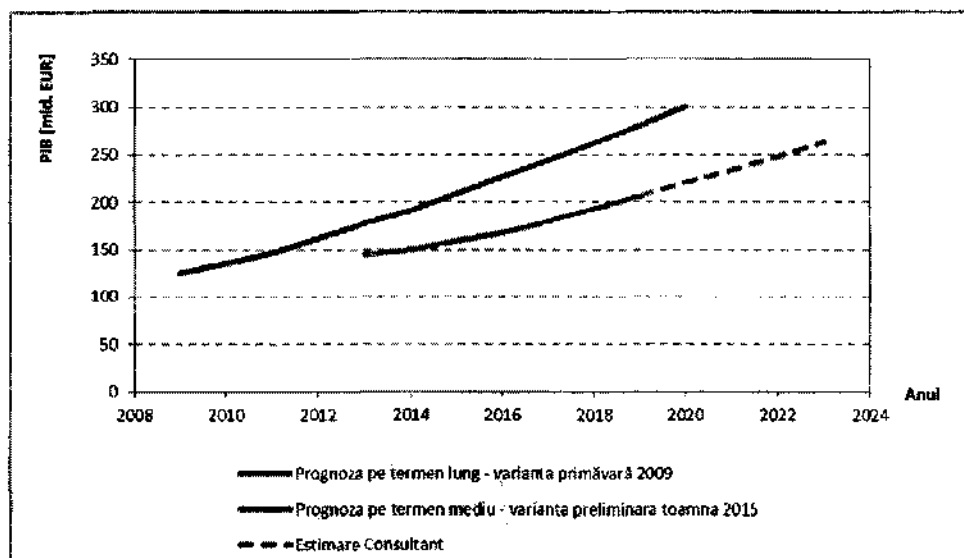
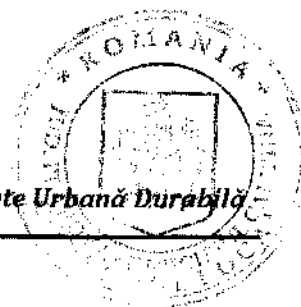


Figura 3.66. Prognoza PIB-ului național (Sursa: Comisia Națională de Prognoză, 2015).



- **Numărul de locuitori la nivelul arealului studiat**

Studiile de specialitate indică faptul că între caracteristicile deplasărilor (număr, distribuție în timp, mod de transport utilizat) și caracteristicile populației rezidente într-un areal de studiu (numărul de locuitori, vârstă, venit) există o stânsă corelație. În acest sens, pentru analiza nevoilor viitoare de mobilitate s-a avut în vedere și estimarea evoluției numărului de locuitori rezidenți la nivelul Municipiului Câmpina. Pornind de la datele istorice înregistrate în intervalul 2002 - 2015 și de la datele privind populația României până la orizontul anului 2060 prognozate de Institutul Național de Statistică (prognoză în care s-a ținut seama de populația stabilă pe sexe și grupe de vârstă înregistrată în cadrul recensământului desfășurat în octombrie 2011 și fenomenele demografice: natalitatea, mortalitatea și migrația externă din statistica curentă) [24], s-a estimat tendința de evoluție a numărului de locuitori rezidenți în Municipiul Câmpina până în anul 2023, respectiv: 35.678 locuitori.

Reprezentarea grafică a valorilor prognozate este realizată în figura 3.67.

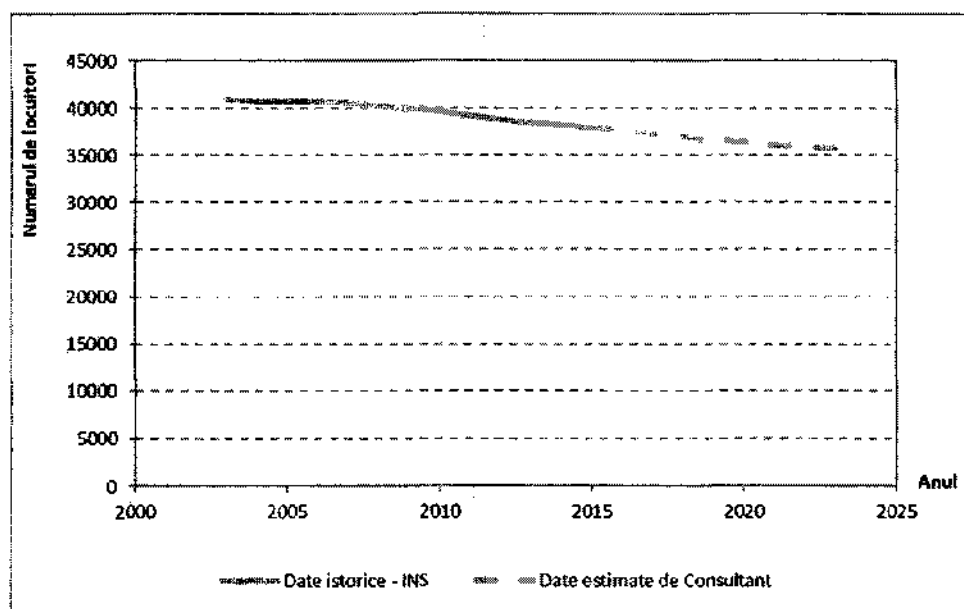


Figura 3.67. Prognoza numărului de locuitori – Municipiul Câmpina.

- **Indicele de motorizare la nivelul arealului studiat**

Indicele de motorizare constituie unul dintre factorii care influențează direct numărul de deplasări generate la nivelul unei zone de studiu. Valorile acestui indicator sunt strâns corelate cu cele ale PIB.

La nivelul Municipiului Câmpina, au fost evidențiate variațiile anuale ale indicelui de motorizare în perioada 2010 - 2015 (figura 2.5). Având în vedere tendința de variație determinată pe baza valorilor istorice menționate, prognoza PIB-ului național tratată mai



sus (figura 3.66) și politica internațională de reducere a gradului de utilizare a transportului individual, consultantul a estimat valorile anuale ale indicelui de motorizare până la orizontul de prognoză 2023. Plecând de la valoarea indicelui de motorizare de 293 autoturisme / 1000 locuitori în anul 2015, în anul 2023 este estimată o valoare medie de 356 autoturisme / 1000 locuitori (figura 3.68).

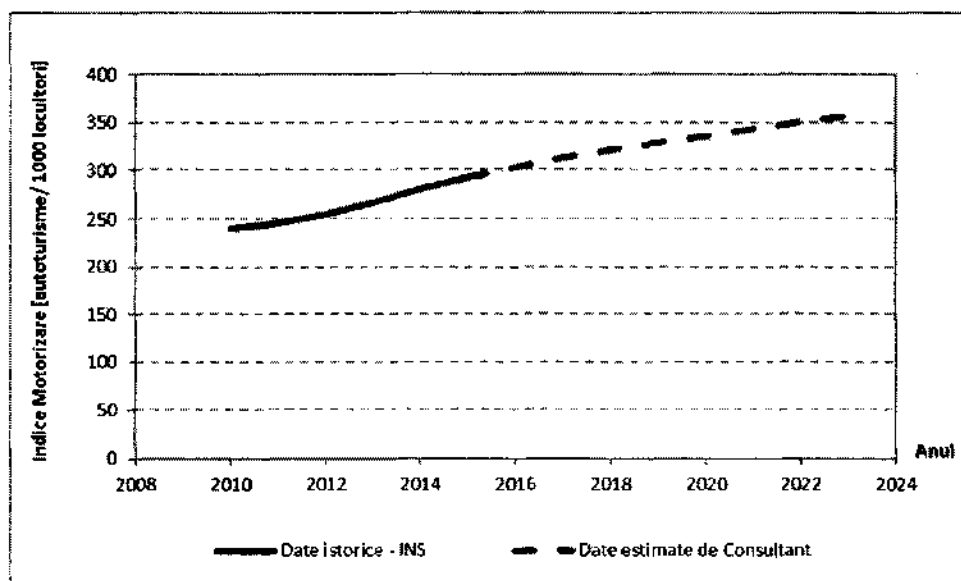


Figura 3.68. Prognoza indicelui de motorizare – Municipiul Câmpina.

• *Parcursul mediu anual al vehiculelor la nivel național*

Parcursul mediu anual al vehiculelor rutiere reprezintă exprimarea cererii de transport aferentă modului rutier, mod de transport cu pondere semnificativă în transportul de călători și mărfuri din România. Plecând de la valorile măsurate în anul 2010, CNADNR – CESTRIN a realizat estimări ale acestui indicator până la orizontul de prognoză 2035. Pentru acest studiu, consultantul a extras datele estimate la nivelul anilor 2015 și 2020 pe baza cărora a determinat coeficienții de variație ai parcursului mediu anual exprimat ca distanță parcursă de toate vehiculele, respectiv ca produs dintre numărul total de vehicule și distanța parcursă de acestea (pe categorii), având ca an de bază 2010 (figurile 3.69 și 3.70).

CNADNR contorizează vehiculele care utilizează drumurile publice la interval de 5 ani. În anul 2015 s-a desfășurat o astfel de acțiune, însă datele nu sunt încă procesate și publicate. În consecință, în cadrul acestui studiu, pentru estimarea nevoii de mobilitate viitoare se vor considera coeficienții de variație a traficului cu baza în anul 2010.

Luând în considerare prognoza indicatorilor socio-economici și demografici descriși anterior, a fost realizată prognoza cererii de transport pentru persoane și mărfuri la nivelul anului 2023.

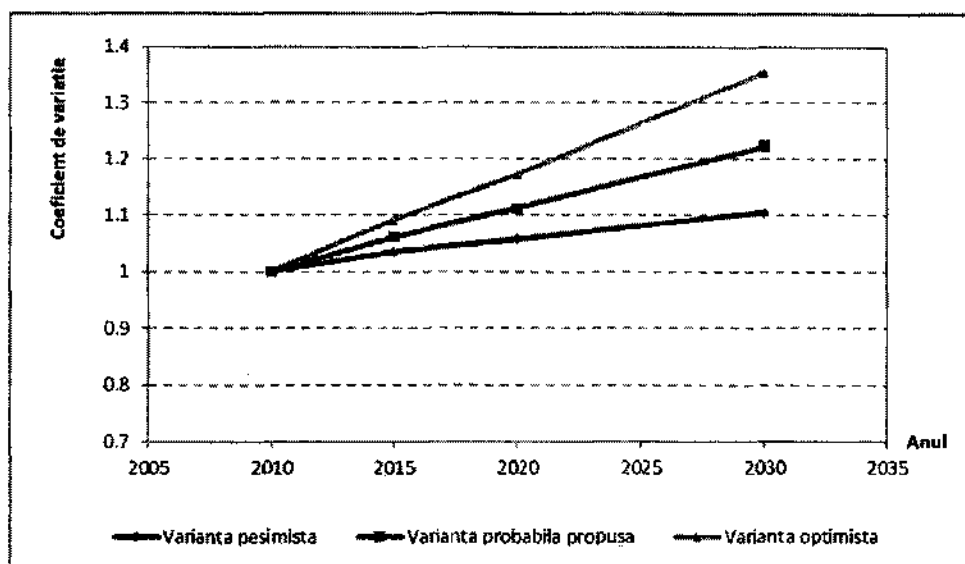
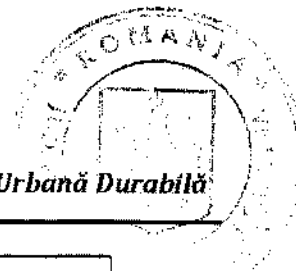


Figura 3.69. Coeficienții de variație ai parcursumui mediu anual [km]
(Sursa: CNADNR – CESTRIN, 2010).

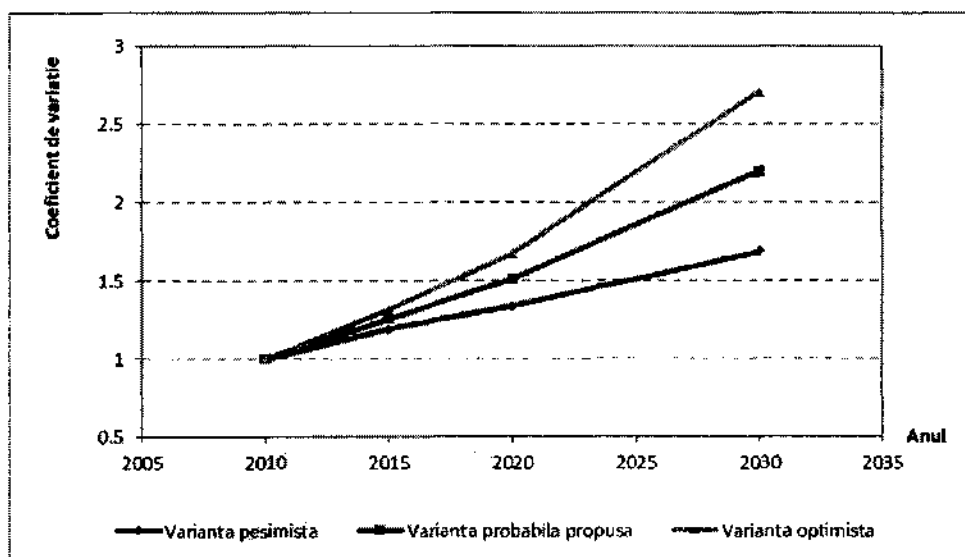


Figura 3.70. Coeficienții de variație ai parcursumui mediu anual [vehicule*km].
(Sursa: CNADNR – CESTRIN, 2010).

Scenariul de mobilitate de referință specific acestei perioade de analiză (2023) – Scenariul “A face minim” evidențiază rezultatul interacțiunii dintre cererea de transport prognozată și rețeaua de transport de perspectivă care nu înglobează intervenții majore comparativ cu rețeaua specifică anului de bază (2015), ci numai lucrări de mentenanță. Astfel, au fost obținute configurații ale fluxurilor de trafic pe ansamblul rețelei, la nivelul anului 2023. Fluxurile de trafic estimate pentru o zi medie anuală (MZA) și pentru intervalul de vârf de trafic sunt prezentate în figurile 3.71 – 3.76.

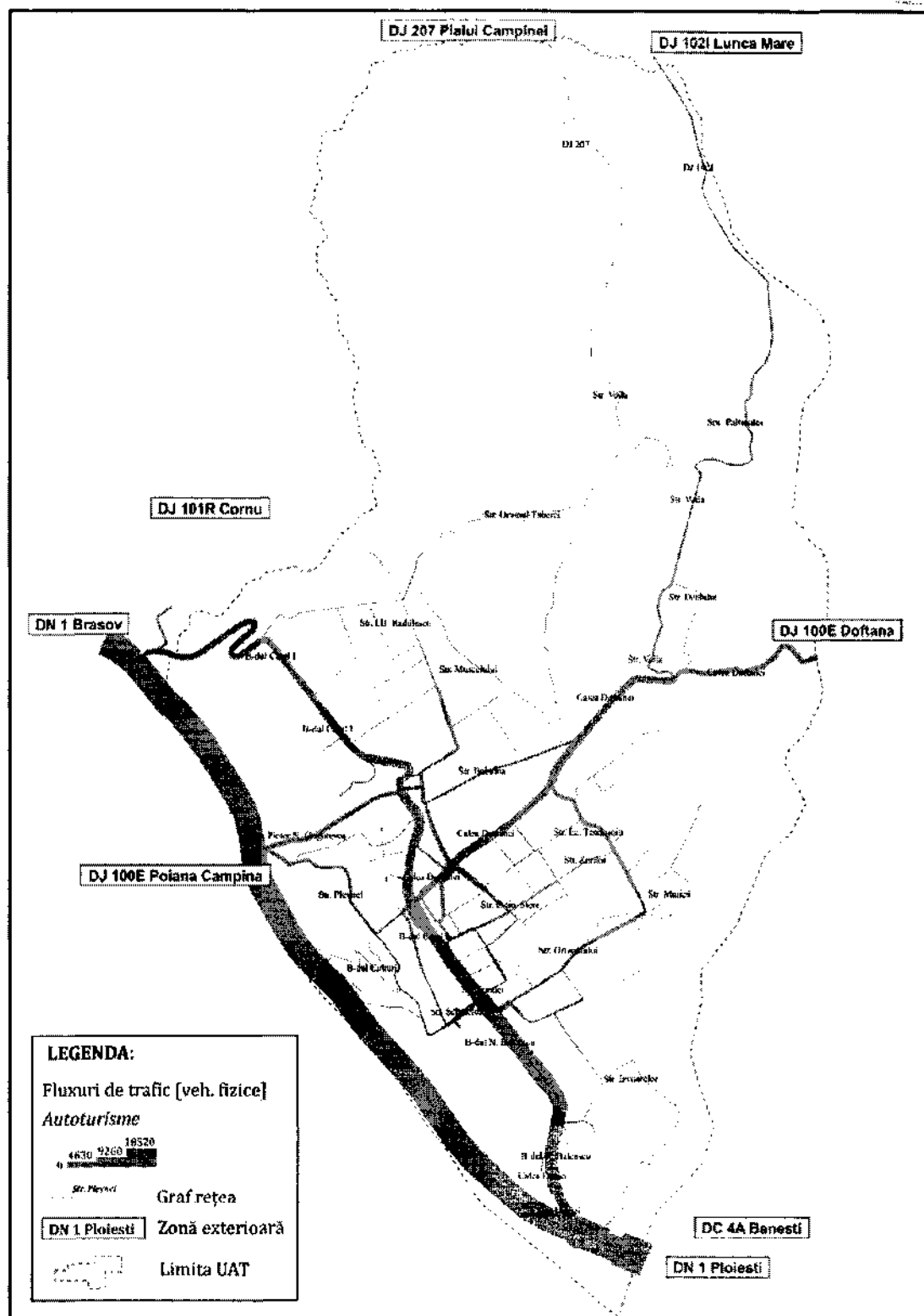


Figura 3.71. Fluxuri de trafic, autoturisme, MZA 2023.

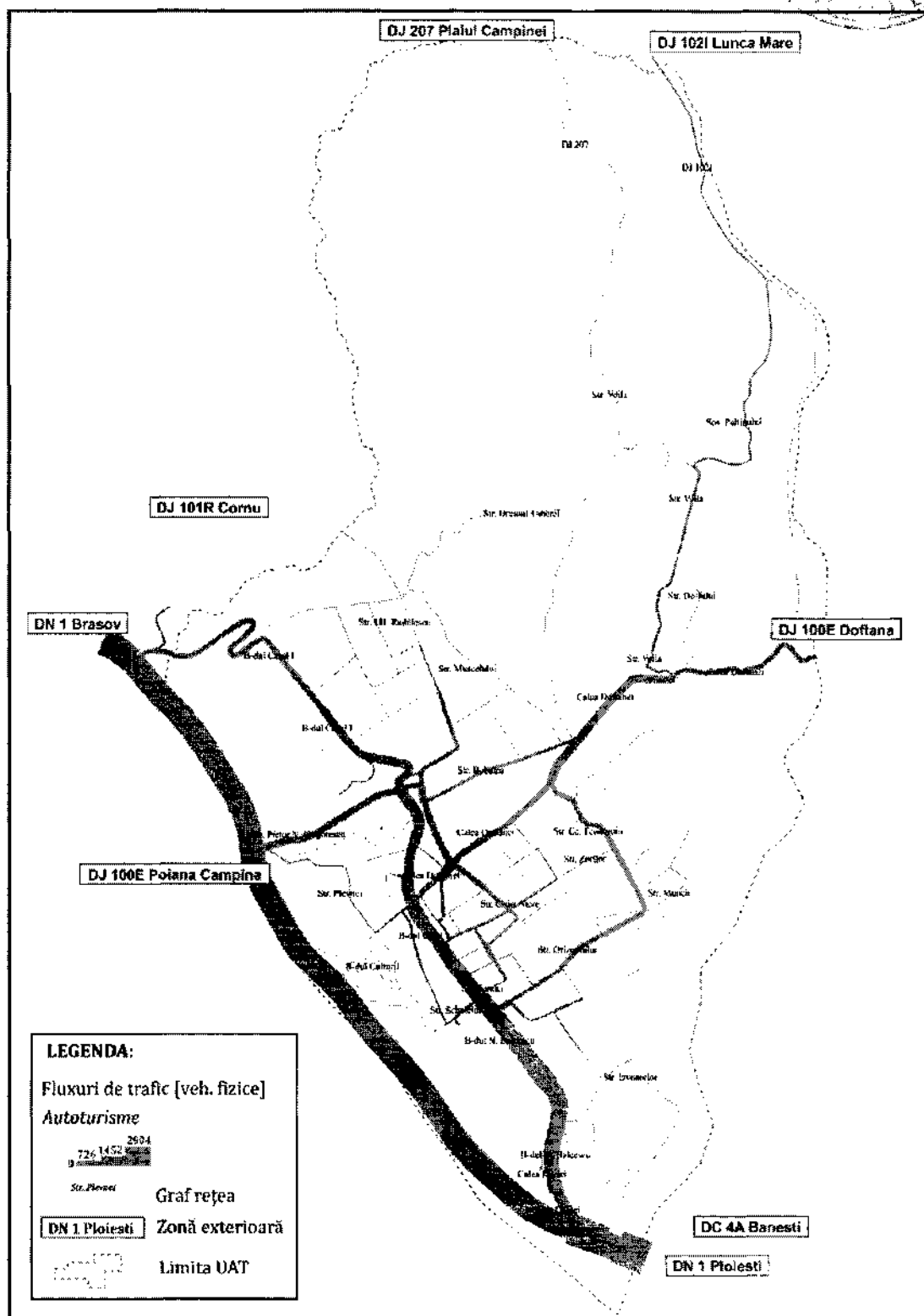
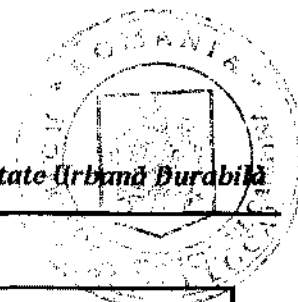


Figura 3.72. Fluxuri de trafic, autoturisme, ora de vârf de trafic, 2023.

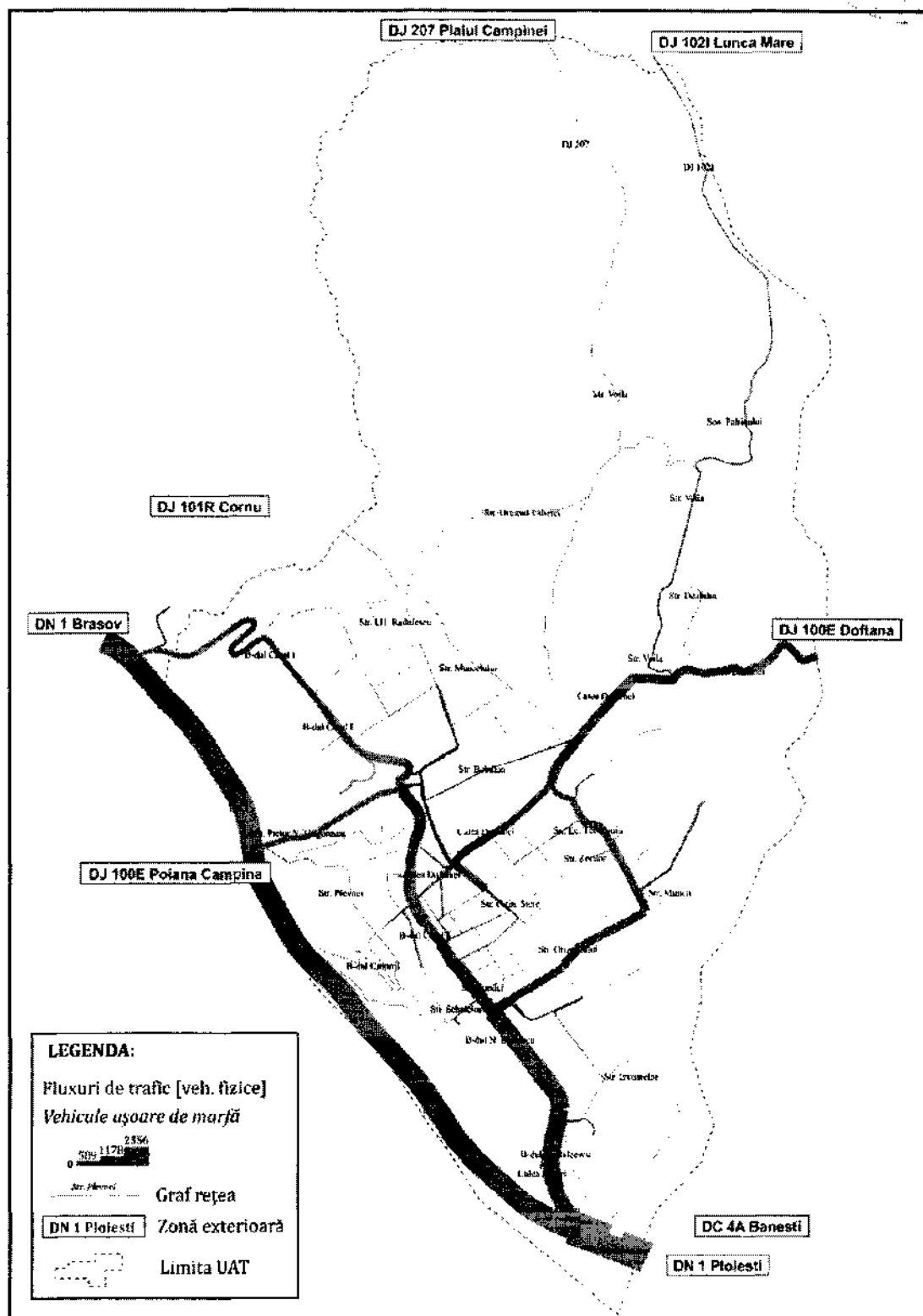
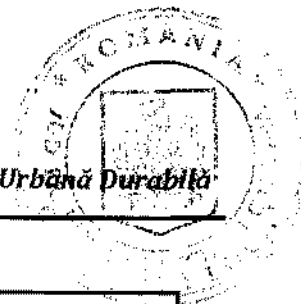


Figura 3.73. Fluxuri de trafic, autovehicule ușoare de marfă, MZA, 2023.

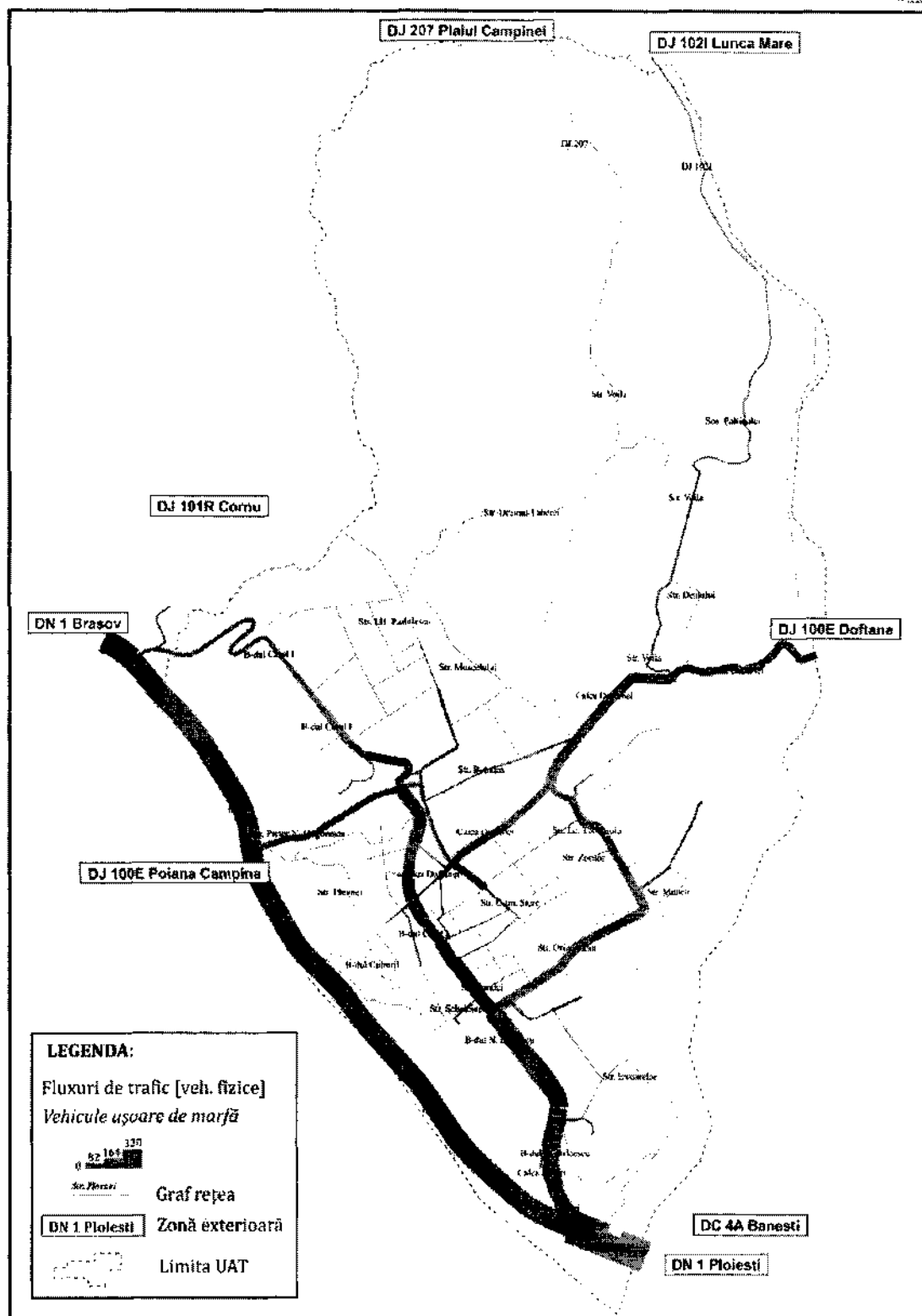


Figura 3.74. Fluxuri de trafic, autovehicule uşoare de marfă, ora de vârf de trafic, 2023.

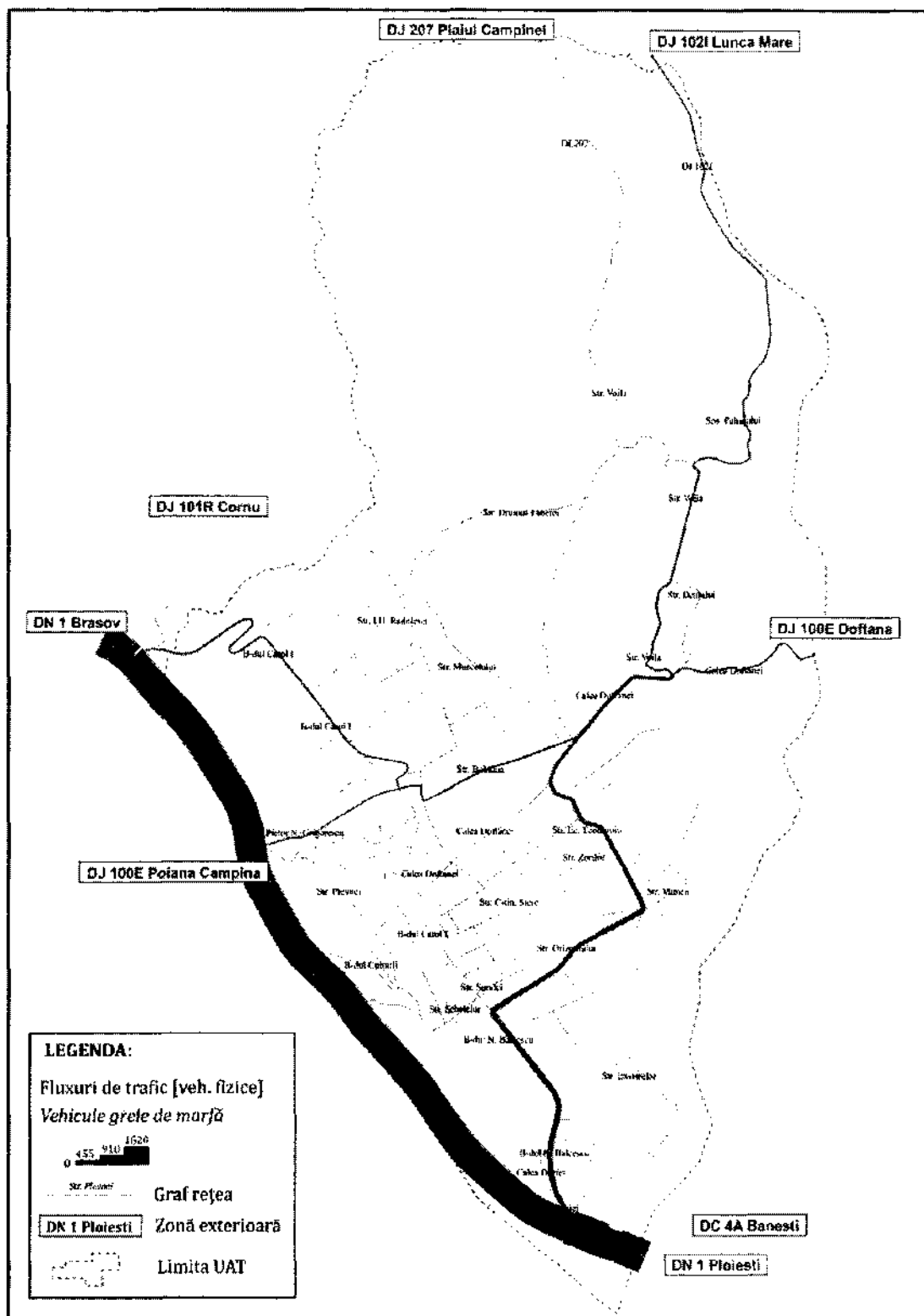


Figura 3.75. Fluxuri de trafic, autovehicule grele de marfă, MZA, 2023.

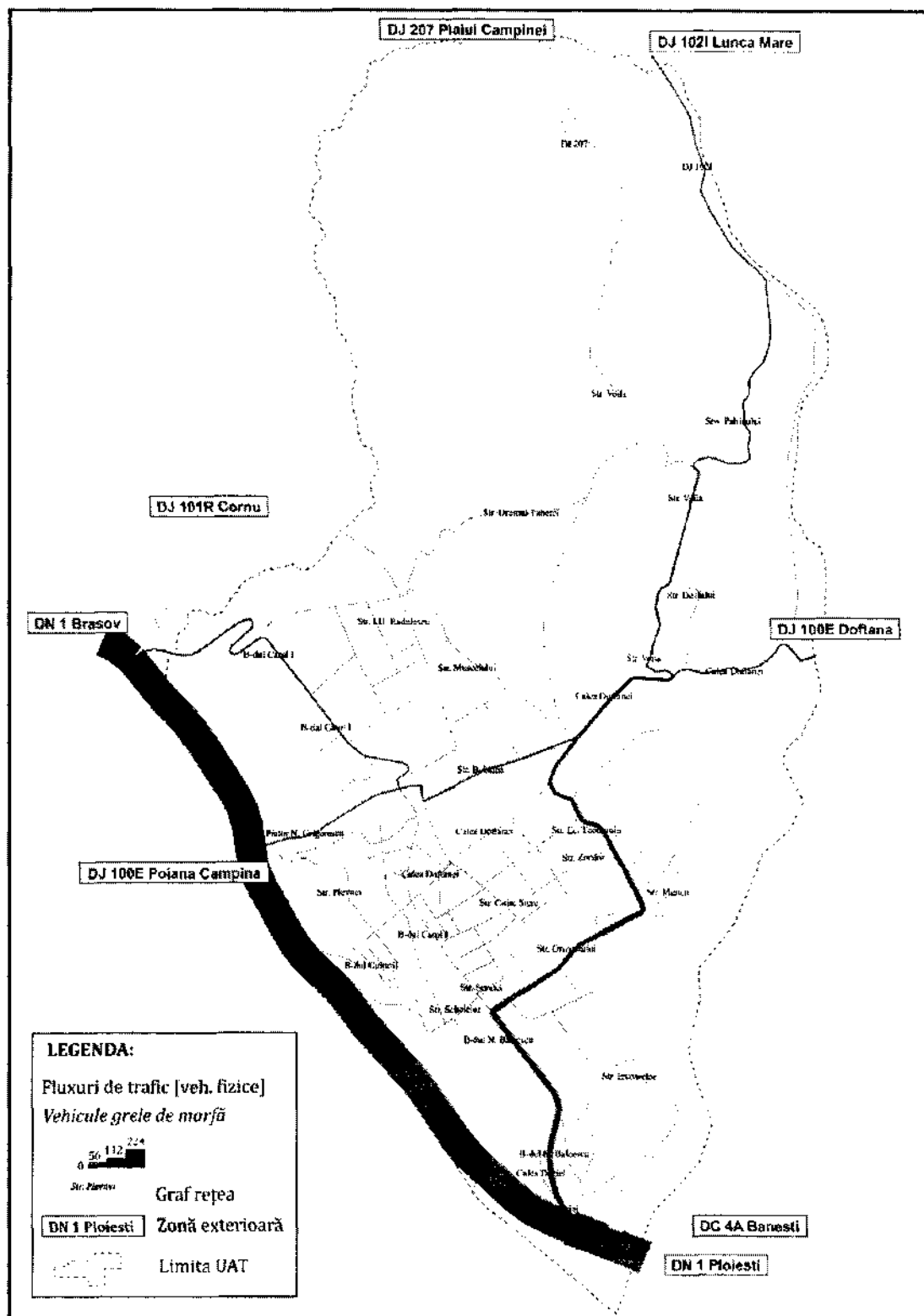
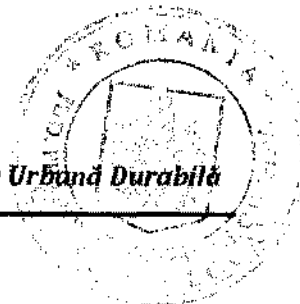


Figura 3.76. Fluxuri de trafic, autovehicule grele de marfă, ora de vârf de trafic, 2023.



3.7. Testarea modelului de transport în cadrul unui studiu de caz

Dezvoltarea scenariilor de perspectivă va include schimbări ale rețelei de transport. Odată calibrat și validat pentru anul de bază, modelul de transport reprezintă un instrument util în evaluarea impactului diferitelor modificări, atât la nivelul ofertei de transport, cât și la nivelul cererii de transport.

Un exercițiu potrivit pentru a demonstra robustețea unui model de transport constă în realizarea unor teste de realism, în care este simulat impactul unui proiect realizat recent pentru care există date istorice asociate rețelei, înainte și după implementarea acestuia. Validarea rezultatelor testelor de realism pot fi realizate prin comparare cu datele istorice observate, cu date de referință din literatura de specialitate sau cu date obținute în studii similare.

La nivelul rețelei stradale a Municipiului Câmpina majoritatea străzilor au suprafața de rulare în stare bună sau foarte bună. Printre puținele sectoare de infrastructură cu suprafață de rulare deteriorată se regăsesc străzile Orizontului și Ecaterina Teodorescu. Acestea fac parte din traseul pe care este permisă circulația vehiculelor de marfă. În graful rețelei stradale cele două străzi prezintă funcțiune de centură, însă costurile ridicate de operare generate de starea suprafeței de rulare reduc atractivitatea acestei legături pentru traficul de tranzit aferent DJ 102I și relației DJ 102I Sud – DJ 100E.

În figura 3.77 este prezentată redistribuirea fluxurilor de trafic obținută ca urmare a creșterii vitezei de deplasare pe aceste străzi cu 11%, de la 36 km/h (valoarea medie înregistrată în situația actuală) la 40 km/h (viteză medie estimată a fi atinsă în urma reabilitării străzilor Orizontului și Ecaterina Teodorescu).

Din figura 3.77 se observă că modelul de transport care stă la baza PMUD al Municipiului Câmpina prezintă realist situația redistribuirii fluxurilor de trafic la nivelul întregii rețele de transport urban considerate, evidențiind faptul că prin reabilitarea/ modernizarea acestei legături se obține reducerea volumelor de trafic din zona centrală (B-dul Carol I, Calea Doftanei), traseul format din Str. Orizontului – Str. Ecaterina Teodorescu preluând mare parte din autovehiculele aflate în tranzit prin Municipiul Câmpina (inclusiv autoturisme, care în situația inițială utilizau arterele care traversează centrul orașului):

- cu verde sunt marcate fluxurile care părăsesc străzile din zona centrală a orașului;
- cu roșu sunt marcate fluxurile atrase de traseul cu rol de centură Str. Orizontului – Str. Ecaterina Teodorescu.

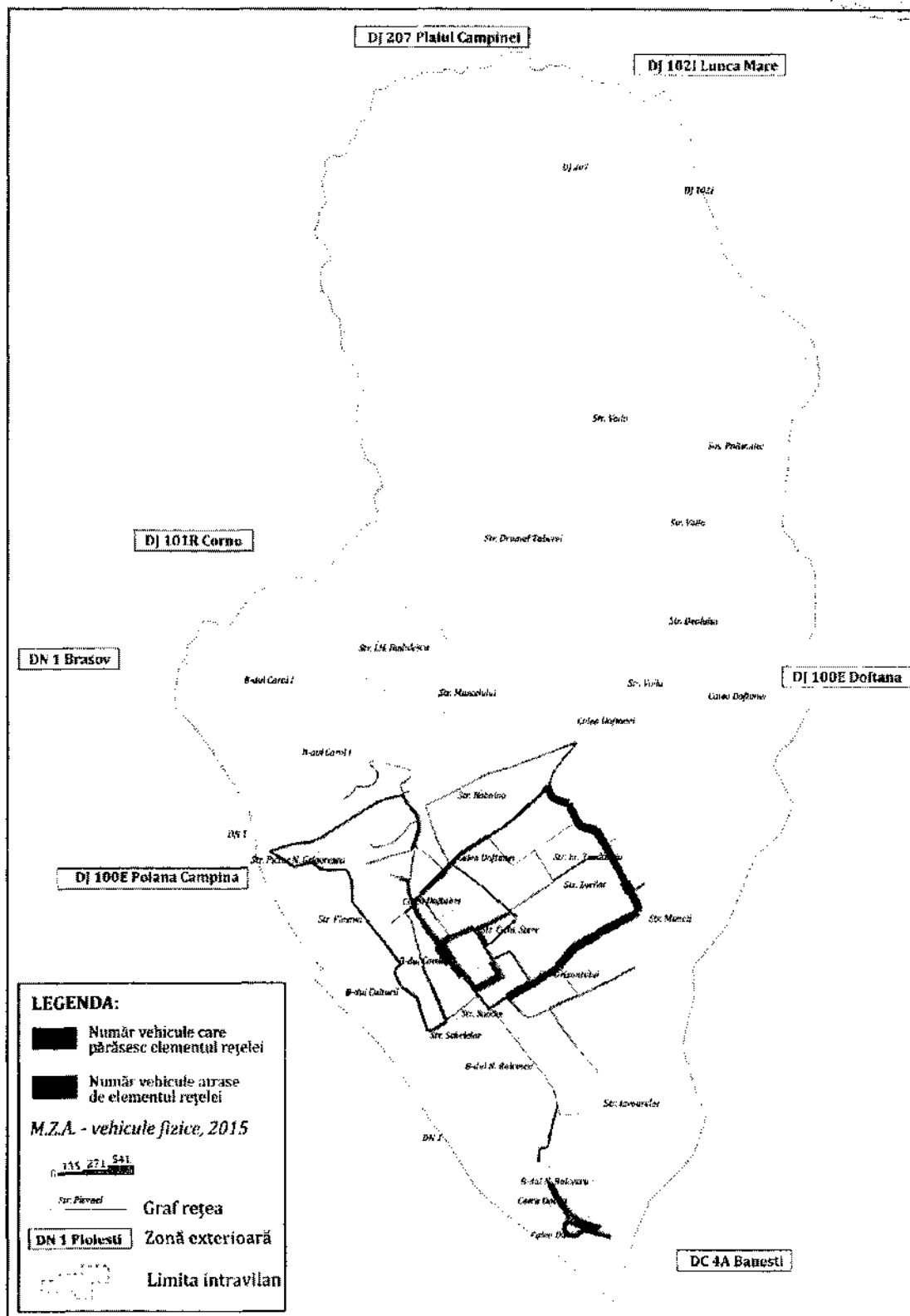
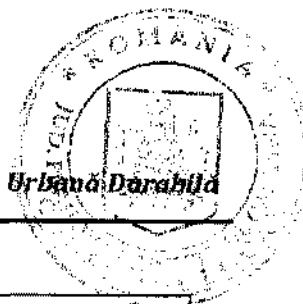
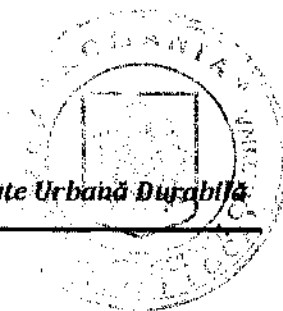


Figura 3.77. Redistribuirea traficului ca urmare a modernizării Str. Orizontului – Str. E. Teodoroiu.



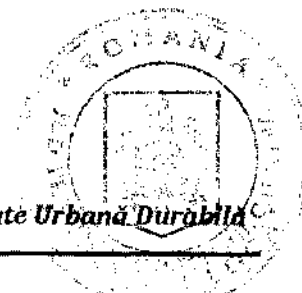
4. EVALUAREA IMPACTULUI ACTUAL AL MOBILITĂȚII

Ca urmare a creșterii continue în ultimele două decenii a numărului de autovehicule proprietate privată, tendința de evoluție înregistrată la nivel global, care s-a manifestat și în România prin creșterea indicelui de motorizare de la 63 de autovehicule / 1000 locuitori în 1991 la 220 de autovehicule / 1000 locuitori în anul 2014 [22], astăzi în secolul XXI, ne confruntăm cu situația în care sectorul transporturilor este puternic responsabil pentru probleme de sănătate ale locuitorilor din mediul urban provocate de substanțele poluante existente în atmosferă, de zgomot, și accidente rutiere. Prin utilizarea intensivă a infrastructurilor, sectorul transporturilor este o componentă importantă a economiei și un instrument care contribuie la dezvoltarea societății. Acest lucru apare cu precădere la nivelul economiei globale, în care oportunitățile economice sunt strâns legate de mobilitatea persoanelor, bunurilor și informații.

Lipsa unei planificări cuprinzătoare a sistemelor de transport, care să țină cont de elemente sociale, economice, de mediu și culturale ale zonelor urbane, poate duce la întreruperi în țesătura urbană a comunităților și la consolidarea excluziunii sociale.

Măsura în care sistemul de transport asigură buna funcționare a celor două elemente cu care se află în interacțiune este evaluată în etapa de analiză a situației actuale și de identificare a disfuncționalităților. Rezultatele acestei etape stau la baza stabilirii într-un mod rațional și transparent a obiectivelor privind evoluția viitoare a mobilității. Indicatorii cheie utilizați pentru caracterizarea situației actuale sunt cei prin care se evaluează atingerea obiectivelor asumate de Comisia Europeană privind dezvoltarea durabilă a sistemului de transport. Acești indicatori care descriu calitatea vieții în mediul urban sunt grupați în patru categorii principale:

- Impact asupra mediului:
 - *Emisii de substanțe poluante;*
 - *Zgomot;*
 - *Consum de energie; Emisii de CO₂;*
- Nivel de accesibilitate;
- Siguranța circulației;
- Eficiența economică (manifestarea fenomenului de congestie);



Evaluarea impactului pe care îl are activitatea de transport asupra societății este realizată prin intermediul valorilor acestor indicatori, a căror cuantificare monetară în economie reprezintă costuri externe, suportate de societate în ansamblu. Valorile monetare ale acestor categorii de costuri externe sunt particulare fiecărui stat, fiind influențate de disponibilitatea de plată a cetățenilor față de serviciul care face obiectul analizei și de produsul intern brut pe cap de locuitor.

În acest capitol este analizat impactul mobilității din arealul de studiu (la nivelul anului de bază - 2015 și la nivelul orizontului de prognoză 2023, ipoteza de evoluție specifică scenariului "A face minim" (caracteristicile acestui scenariu în ceea ce privește atât cererea de transport, cât și oferta de transport considerate sunt descrise în Capitolele 3 și 5). Cele două situații analizate descriu situația mobilității în cazul în care nu sunt propuse intervenții prin Planul de Mobilitate Urbană Durabilă.

4.1. Eficiența economică

Eficiența economică a activității de transport este dată în principal de valoarea timpului de deplasare între diferite puncte de origine - destinație. La rândul său, această variabilă este influențată de condițiile de desfășurare a circulației, exprimate prin valoarea raportului dintre volumele de trafic care solicită un element al rețelei și capacitatea de circulație a acestuia.

Capacitatea de circulație reprezintă numărul maxim de vehicule care pot tranzita o secțiune a infrastructurii de transport (drum/ stradă/ bandă de circulație/ intersecție/ secție de circulație feroviară) într-o unitate de timp considerată. Capacitatea de circulație a străzilor este determinată în raport cu:

- viteza de proiectare;
- elementele geometrice ale străzii (profil longitudinal, profil transversal) stabilite în funcție de viteza de proiectare și de condițiile de relief;
- distanța dintre două intersecții consecutive;
- modul de organizare și dirijare a circulației;
- accesele laterale;
- existența parcărilor laterale (paralel sau în unghi).

Unitatea de măsură utilizată pentru exprimarea capacității de circulație în cazul sistemului rutier este vehiculul etalon - autoturism (eng. PCU - Private Car Units). Această



caracteristică a rețelei de transport prezintă importanță deosebită în activitatea de proiectare a infrastructurii și în cea de control al traficului.

Fluxul de trafic reprezintă rezultatul interacțiunii dintre vehicule, conducătorii acestora și infrastructura de transport (cale de rulare, sisteme de semnalizare, dispozitive de control al traficului). Traficul este caracterizat de trei variabile: viteză, debit (volum) și densitate [36].

Diagramele fluxurilor de trafic reprezintă instrumentul care oferă informații cu privire la capacitatea necesară infrastructurilor rutiere sau la modificările care se produc din punct de vedere al desfășurării circulației atunci când se aplică noi reglementări de circulație la nivelul rețelei de transport analizate. Acestea exprimă relaționările grafice dintre următoarele perechi de parametri:

- flux de trafic – densitate;
- viteză – interval de urmărire între vehicule;
- timp de parcurs – flux de trafic;
- flux de trafic – viteză.

Reprezentarea curbelor de variație ale perechilor de parametri menționate mai sus se regăsește în figura de mai jos.

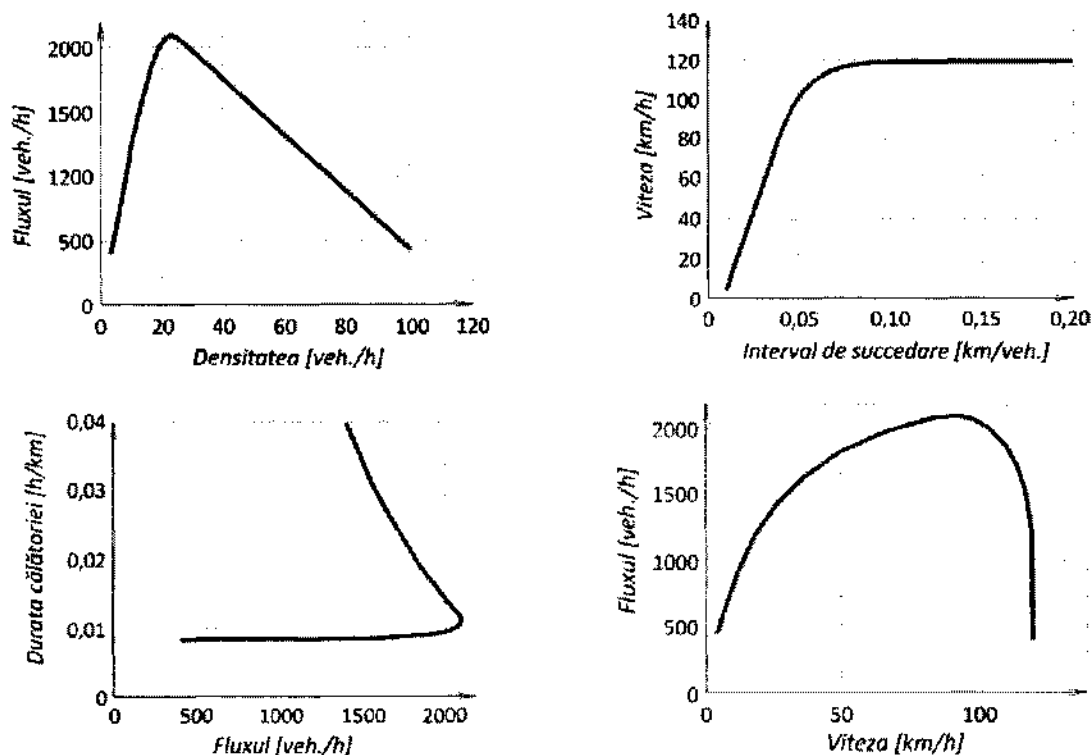


Figura 4.1. Diagramele fluxurilor de trafic (adaptare după [32]).



Diagrama flux de trafic – viteză de deplasare oferă informații despre valoarea optimă a vitezei de deplasare, cea pentru care rețeaua de transport asigură înregistrarea debitului maxim de vehicule.

Creșterea fluxului de trafic atrage după sine creșterea densității traficului, concomitent cu reducerea vitezei de deplasare, generată de interacțiunea dintre vehicule. Capacitatea este atinsă atunci când se înregistrează valori ale vitezei de circulație sau ale densității traficului cărora le corespund valori maxime ale debitului de vehicule.

Gradul de utilizare a capacității se determină pe baza valorilor raportului dintre volumul de trafic (v) și capacitatea disponibilă (c). În funcție de aceste valori, în literatura de specialitate sunt stabilite cinci clase, așa cum sunt prezentate în tabelul 4.1. În cazul în care volumul de trafic depășește capacitatea disponibilă, se manifestă congestia, ale cărei costuri reprezintă costuri exetrne activității de transport.

Tabelul 4.1. Clasele privind gradul de utilizare a capacității de circulație.

Condiții de circulație	Raport Debit / Capacitate
Clasa 1	$< 0,25$
Clasa 2	$0,25 \leq v/c < 0,5$
Clasa 3	$0,5 \leq v/c < 0,75$
Clasa 4	$0,75 \leq v/c < 1$
Clasa 5	$v/c \geq 1$

Documentul de lucru al Comisiei Europene privind evaluarea impactului propunerilor din Cartea Albă a Transporturilor [15] precizează că la nivelul Uniunii Europene costurile anuale cu congestia reprezintă aproximativ 130 de miliarde de euro, ceea ce înseamnă peste 1% din PIB. Valorile medii ale costurilor cu congestia, la nivelul statelor membre EU28 în anul 2010 sunt prezentate în tabelul 4.2.

Tabelul 4.2. Costuri asociate congestiei la nivelul EU28, în anul 2010.

Tipul de vehicul	Mediul	Tipul de infrastructură	Costuri cu congestia [EuroCent/Veh*km]		
			Clasa 1. Flux liber	Clasa 4. Limita de capacitate	Clasa 5. Capacitate depășită
Autoturism	Metropolitan	Autostradă	0,0	26,8	61,5
		Drumuri principale	0,9	141,3	181,3



Tipul de vehicul	Mediul	Tipul de infrastructură	Costuri cu congestia [EuroCent/Veh*km]		
			Clasa 1. Flux liber	Clasa 4. Limita de capacitate	Clasa 5. Capacitate depășită
	Urban	Alte drumuri	2,5	159,5	242,6
		Străzi principale	0,6	48,7	75,8
		Alte străzi	2,5	139,4	230,5
	Rural	Autostradă	0,0	13,4	30,8
		Drumuri principale	0,4	18,3	60,7
		Alte drumuri	0,2	42,0	139,2
Autovehicul ușor de marfă	Metropolitan	Autostradă	0,0	50,9	116,9
		Drumuri principale	1,8	268,5	344,4
		Alte drumuri	4,7	303,0	460,9
	Urban	Străzi principale	1,2	92,5	144,1
		Alte străzi	4,7	264,9	438,0
	Rural	Autostradă	0,0	25,4	58,4
		Drumuri principale	0,8	34,8	115,3
		Alte drumuri	0,4	79,8	264,5
Autovehicul greu de marfă	Metropolitan	Autostradă	0,0	77,6	178,4
		Drumuri principale	2,7	409,8	525,6
		Alte drumuri	7,2	462,5	703,5
	Urban	Străzi principale	1,8	141,1	219,9
		Alte străzi	7,2	404,4	668,6
	Rural	Autostradă	0,0	38,8	89,2
		Drumuri principale	1,2	53,1	176,0
		Alte drumuri	0,6	121,9	403,8
Autobuz	Metropolitan	Autostradă	0,0	66,9	153,8



Tipul de vehicul	Mediul	Tipul de infrastructură	Costuri cu congestia [EuroCent/Veh*km]		
			Clasa 1. Flux liber	Clasa 4. Limita de capacitate	Clasa 5. Capacitate depășită
		Drumuri principale	2,3	353,3	453,1
		Alte drumuri	6,2	398,7	606,4
	Urban	Străzi principale	1,6	121,7	189,6
		Alte străzi	6,2	348,6	576,3
	Rural	Autostradă	0,0	33,5	76,9
		Drumuri principale	1,0	45,8	151,7
		Alte drumuri	0,5	105,0	348,1

Rețeaua stradală a Municipiului Câmpina este alcătuită preponderent din străzi cu o bandă pe sens, cu excepția Axei Calea Daciei – B-dul Nicolae Bălcescu – B-dul Carol I și a tronsonului din Calea Doftanei cuprins între B-dul Carol I și Str. B.P. Hașdeu, care au două benzi pe sens. La nivelul rețelei se întâlnesc sectoare în care autovehiculele sunt parcate neregulamentar (fie nu respectă indicațiile de parcare conform locurilor amenajate, fie sunt parcate în locuri neamenajate), fapt care reduce capacitatea de circulație prin manevrele realizate pentru parcare a vehiculelor și generează probleme de siguranță a circulației (figura 4.2).



Figura 4.2. Situații de parcare pe carosabil cu consecințe asupra reducerii capacității de circulație și siguranței rutiere (Str. H. Coandă).



În tabelul 4.3 sunt determinate efectele economice (componenta de costuri) ale congestiei manifestate pentru întreaga rețea rutieră considerată în decursul unei zile medii din an, la nivelul celor două scenarii analizate. Pentru cuantificarea acestora, pe fiecare arc al rețelei stradale s-a determinat gradul de utilizare a capacității de circulație, care a fost încadrat în una din clasele menționate în tabelul 4.1. Produsul dintre valorile costurilor cu congestia specifice fiecărei clase (tabelul 4.2) și volumele de trafic pe categorii de vehicule înregistrate pe sectorul de infrastructură analizat (rezultat al modelului de transport) reprezintă costul cu congestia aferent fiecărui elementului de infrastructură.

Tabelul 4.3. Costurile congestiei, MZA (valori medii zilnice anuale).

Categorie de vehicule	Costuri generate de congestie [EUR]	
	Scenariul de bază, 2015	Scenariul "A face minim", 2023
Autoturisme	3796	15199
Autovehicule ușoare de marfă	968	4132
Autovehicule grele de marfă	529	1518
Autobuze/ Microbuze	6400	6400
TOTAL [EUR]	11.694	27.249

Se observă că nivelul orizontului de prognoză considerat se estimează creșterea costurilor generate de congestie în zona Municipiului Câmpina.

Creștere costurilor de congestie în perioada 2015-2023 este generată atât de fluxurile de tranzit, în special autoturisme, cât și de cele locale formate de asemenea din autoturisme, mod de transport care în lipsa unor intervenții substanțiale în domeniul transportului public și al modurilor nemotorizate va câștiga tot mai mulți utilizatori. În anul 2023, transportul individual cu autoturismul constituie principala componentă generatoare de costuri cu congestia. Aceste costuri afectează în mod negativ eficiența economică a sistemului de transport și se răsfrâng în costurile generalizate asociate unei deplasări.

În urma prelucrării datelor din anchetele Origine-Destinație efectuate în posturi amplasate la limita exterioară a teritoriului urban, a rezultat că peste 50% dintre autoturisme (cu excepția celor care utilizează DN1) constituie fluxuri de penetrație la nivelul rețelei stradale urbane, contribuind la creșterea densității traficului și la apariția congestiei. Carențele intermodalității sistemului de transport constituie un factor responsabil cu generarea congestiei. Atractivitatea redusă a sistemului de transport public local conduce la utilizarea transportului individual cu autoturismul pentru deplasări pe distanțe scurte și medii, pentru care s-ar preta utilizarea serviciilor de transport public.



Sistemul de transport, prin componentele sale, infrastructură, tehnologii de operare și mijloace de transport, este un sistem tehnic mare, a cărui eficiență este dată de funcționarea interdependentă a tuturor componentelor.

Având în vedere particularitățile privind eficiența economică a sistemului de transport desprinse din analizele realizate mai sus, evaluarea impactului mobilității din punct de vedere al criteriului *Eficiență economică* se va realiza prin prisma indicatorului:

→ *Durata medie a deplasării* - durata medie a unei călătorii la nivelul unei zile medii din an.

Acest indicator înglobează efectele produse de funcționarea conjugată a tuturor componentelor sistemului de transport.

Valorile duratei medii a deplasării specifice anului de bază și orizonturilor de prognoză analizate în scenariul "A face minim" sunt prezentate în tabelul 4.4.

Tabelul 4.4. Indicator de eficiență economică.

Indicator	Scenariul de bază, 2015	Scenariul "A face minim", 2023
Durata medie a deplasării, min	7,8	8,0

4.2. Impactul asupra mediului

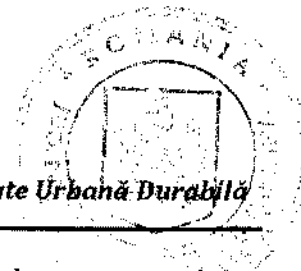
Efectele generate de desfășurarea activităților de transport asupra mediului sunt diverse și cuprinzătoare. Cele mai importante se referă la calitatea aerului, zgomot, schimbările climatice și consumul de resurse neregenerabile.

4.2.1. Emisii de substanțe poluante

Calitatea aerului este un factor important în asigurarea dezvoltării durabile a unui oraș. Având în vedere că emisiile de substanțe poluante pot avea efecte negative atât asupra mediului, cât și asupra sănătății populației, care în mediul urban prezintă densitate ridicată, acestui aspect negativ al transporturilor trebuie să i se acorde o atenție deosebită.

Potrivit unui raport al Agenției Europene de Mediu¹, substanțele din atmosfera urbană care ridică probleme privind calitatea aerului pe termen scurt sunt dioxidul de azot, particulele

¹ European Environment Agency – EEA, Strategia AEM 2009–2013, Programul de lucru multianual, 2009.



materiale aflate în suspensie și ozonul. Totodată, monoxidul de carbon apare printre substanțele emise de vehicule. Potențiale efecte ale acestor compuși chimici sunt descrise pe scurt în continuare:

- NO_2 : expunerea populației la concentrații ridicate de dioxid de azot poate duce la apariția tusei și a dificultăților în respirație. Pe termen lung acest lucru generează risc ridicat de instalare a bolilor respiratorii. De asemenea, a fost demonstrat faptul că în urma reacțiilor dintre NO_2 și alte substanțe din atmosferă apar ploile acide, care au efecte negative asupra plantelor și animalelor;
- $\text{PM}_{2.5}$ și PM_{10} : dimensiunea acestor particule, de cel mult $2,5 \mu\text{m}$, respectiv $10 \mu\text{m}$, permite inhalarea lor de către om, existând posibilitatea de a ajunge în plămâni și cauza probleme de sănătate, precum atacuri mai frecvente de astm, disfuncții respiratorii, moarte prematură;
- HC: hidrocarburile rezultă din combustia materiilor fosile (combustibili utilizați pentru autopropulsarea vehiculelor) sub formă gazoasă sau de particule. Aceste substanțe sunt cunoscute drept cancerigene pentru om;
- CO: monoxidul de carbon împiedică transportul oxigenului către organele vitale ale organismului. Expunerea la monoxid de carbon provoacă amețeli, oboseală, dureri de cap și amplifică efectele generate de afecțiunile cardiace. Inspirarea în concentrații mari, este fatală.

Cantitatea de emisii specifică fiecărui factor de emisie, 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 integrată², care ține seama de ecuațiile de variație a cantităților de emisii, elaborate în cadrul proiectului CORINAIR (Agenția Europeană de Mediu).

Astfel, ținând cont de particularitățile parcului de autovehicule și de caracteristicile fluxurilor de trafic (categoriile vehiculelor din compunerea acestora, viteza medie de deplasare etc. - rezultate din modelul de transport) au fost calculate cantitățile de emisii la nivelul întregii rețele, într-o zi medie din an, atât în scenariul de bază - anul 2015, cât și în scenariul "A face minim" - orizontul 2023.

Rezultate pentru fiecare factor de emisie analizat sunt prezentate în tabelul 4.5. Se obțin creșteri semnificative ale emisiilor de substanțe poluante cuprinse între 12,8% (pentru particule materiale) și 18,1% (pentru hidrocarburi). Segmentele populației cele mai

² MITRAN Gabriela - *Modelarea poluării atmosferice asociată fluxurilor de autovehicule rutiere în mediul urban* - Teză de doctorat, Universitatea din Pitești, 2012.



afectate de expunerea la aceste substanțe poluante sunt reprezentate de copii, vârstnici, persoane cu afecțiuni respiratorii și cardiovasculare, persoane anemice.

Tabelul 4.5. Emisii de substanțe poluante, MZA.

Factor de emisie	Cantitatea de emisii [kg]	
	Scenariul de bază, 2015	Scenariul „A face minim”, 2023
NO ₂	179,82	204,75
PM	7,27	8,20
HC	59,83	70,65
CO	528,17	620,20

Distribuția spațială a acestora este relaționată intensității traficului (Capitolul 3). Sunt emise cantități ridicate de noxe pe sectoarele cu valori ridicate de trafic - cele suprapuse peste traseele drumului național și al drumurilor județene care tranzitează zona, respectiv pe străzile pe care este permis accesul vehiculelor grele de marfă (B-dul Nicolae Bălcescu, Str. Orizontului, Str. Ecaterina Teodoroiu, Str. Bobâlna, Str. Nicolae Grigorescu, B-dul Carol I).

4.2.2. Zgomot

În ultima perioadă, creșterea gradului de urbanizare și a mobilității populației, reprezintă factori care au contribuit semnificativ la creșterea nivelului de zgomot în mediul urban.

Nivelul de zgomot asociat sectorului transporturi reprezintă o problemă de mediu de importanță tot mai mare. Expunerea oamenilor la zgomot nu este doar o dezutilitate în sensul că aceștia resimt un disconfort, ci contribuie la apariția deficiențelor de sănătate, la reducerea productivității muncii și la ineficiența timpului alocat activităților de recreere.

Zgomotul se definește ca un sunet sau amestec de sunete, discordante, puternice, neplăcute, gălăgie, vacarm, vuiet, tunet etc. Zgomotul este un sunet nedorit și neplăcut auzului. Este caracterizat de cele două însușiri importante ale sale: intensitatea, măsurată în decibeli [dB], și frecvența, măsurată în hertzi [Hz]. Scara de măsură a intensității zgomotului este logaritmă. O conversație normală are circa 65 dB, iar strigătul are în jur de 80 dB. Deși diferența dintre conversația normală și strigăt este de numai 15 dB, intensitatea strigătului este de 30 de ori mai mare. În general, se pot distinge două tipuri de impact negativ al zgomotului asociat transporturilor, cuantificate prin:



- *Costurile de stres:* zgomotul asociat transportului induce tulburări, rezultând costuri sociale și economice, precum restricții ale activităților recreative și de petrecere a timpului liber, disconfort sau inconveniențe fizice (dureri), etc;
- *Costurile de sănătate:* zgomotul asociat transporturilor poate cauza, de asemenea, probleme de sănătate. Vătămarea auzului poate fi cauzată de un nivel al zgomotului de peste 85 dB(A), în timp ce un nivel de peste 65 dB(A) poate avea ca rezultat reacții de stres precum modificarea ritmului cardiac, creșterea tensiunii arteriale și tulburări hormonale, creșterea riscului apariției de boli cardiovasculare și reducerea calității somnului.

Impactul zgomotului produs de activitatea de transport este direct influențat de următorii factori cheie:

- Perioada din zi în care se produce: tulburările cauzate de zgomot în timpul nopții vor avea un impact mai mare față de cele din timpul zilei;
- Densitatea populației din apropierea sursei de zgomot: schimbările nivelului de zgomot vor avea impact numai asupra celor care îl pot auzi;
- Nivelul zgomotului de fond din zona analizată.

În tabelul 4.6 sunt prezentate valorile costurilor cu zgomotul produs de diferite vehicule utilizate în transportul rutier și feroviar de călători și de mărfuri, valori specifice României, exprimate în [EuroCent/veh*km].

Tabelul 4.6. Valoarea monetară a costurilor de zgomot asociate sectorului transporturi pe uscat, la nivelul anului 2010, Conform Master Planul General de Transport al României, 2014.

Modul de transport	Tipul de vehicul	Perioada din zi în care se produce zgomotul	Mediul		
			Metropolitan	Urban/Suburban	Rural
Rutier	Autoturism	Zi	0,35	0,05	0,005
		Noapte	0,63	0,10	0,01
	Motocicletă	Zi	0,70	0,11	0,01
		Noapte	1,27	0,20	0,02
	Autobuz	Zi	1,74	0,27	0,03
		Noapte	3,17	0,50	0,06
	Vehicul ușor de marfă	Zi	1,74	0,27	0,03
		Noapte	3,17	0,50	0,06
	Vehicul greu de marfă	Zi	3,20	0,50	0,06
		Noapte	5,83	0,91	0,10
Feroviar	Tren	Zi	10,78	9,40	1,17



Modul de transport	Tipul de vehicul	Perioada din zi în care se produce zgomotul	Mediul		
			Metropolitan	Urban/Suburban	Rural
	transport călători	Noapte	35,56	15,68	1,96
	Tren	Zi	19,12	18,26	2,28
	transport marfă	Noapte	78,00	30,87	3,85

Aplicând aceste valori asupra rezultatelor modelului de transport (structura și volumele fluxurilor de trafic pe fiecare segment al rețelei considerate) aferent zonei de studiu la nivelul anului de bază - 2015 și la nivelul orizontului de prognoză 2023, scenariul "A face minim", s-au obținut efectele traficului actual zilnic din arealul de studiu asupra mediului generate de zgomot, exprimate în unități monetare [EUR] (tabelul 4.7).

Tabelul 4.7. Efectele traficului mediu zilnic asupra mediului - zgomot.

Categorie de vehicule	Costuri cu Poluarea fonică [EUR]	
	Scenariul de bază, 2015	Scenariul „A face minim”, 2023
Autoturisme	159	182
Autovehicule ușoare de marfă	101	118
Autovehicule grele de marfă	113	128
Autobuze/ Microbuze	11	11
Total	384	440

Distribuția spațială a acestora este relaționată intensității traficului (Capitolul 3). Sunt estimate valori ridicate ale intensității zgomotului pe sectoarele cu valori însemnate de trafic - cele suprapuse peste traseele drumului național și al drumurilor județene care tranzitează zona, respectiv pe străzile pe care este permis accesul vehiculelor grele de marfă (B-dul Nicolae Bălcescu, Str. Orizontului, Str. Ecaterina Teodoroiu, Str. Bobâlna, Str. Nicolae Grigorescu, B-dul Carol I).

Creșterea cererii de transport prognozată la nivelul anului 2023 conduce la creșterea costurilor cu poluarea fonică la nivelul rețelei considerate cu 14,6%. Atât în anul de bază, cât și în cel de prognoză autoturismele reprezintă categoria de autovehicule cu impact major din punct de vedere al zgomotului, situându-se pe primul loc în clasamentul privind costurile cu poluarea fonică.



Nivelul de zgomot asociat sectorului transporturi reprezintă o problemă de mediu de importanță tot mai mare. Expunerea oamenilor la zgomot nu este doar o dizutilitate în sensul că aceștia resimt un disconfort, ci contribuie la apariția deficiențelor de sănătate, la reducerea productivității muncii și la ineficiența timpului alocat activităților de recreere. În ultima perioadă, creșterea gradului de urbanizare și a mobilității populației, reprezintă factori care au contribuit semnificativ la creșterea nivelului de zgomot în mediul urban.

4.2.3. Emisii de gaze cu efect de seră

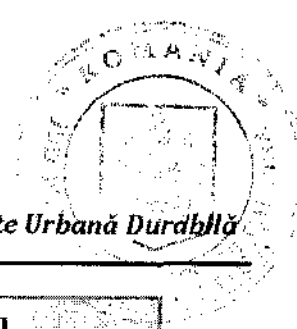
Schimbările climatice reprezintă una dintre cele mai mari provocări ale omenirii în anii următori. Creșterea temperaturilor, topirea ghețarilor, secetele și inundațiile din ce în ce mai frecvente sunt toate semne că schimbările climatice se petrec cu adevărat. Riscurile pentru întreaga planetă și pentru generațiile viitoare sunt enorme, astfel că trebuie a se acționa 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 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 Câmpina pe baza modelului de calcul publicat în *Anexa 3.2.4.a - Instrument pentru calcularea emisiilor GES din sectorul transporturilor a Ghidului solicitantului Obiectiv Specific 3.2, POR 2014-2020/*, pentru o zi medie din an, atât în scenariul de bază - anul 2015, cât și în scenariul "A face minim" - orizontul 2023 sunt centralizate în tabelul 4.8. Tabele de calcul specifice fiecărui an (tabelele 4.9 și 4.10) sunt prezentate mai jos.

Tabelul 4.8. Emisii de GES, MZA.

Categorie autovehicul	Cantitatea de GES [kg]	
	Scenariul de bază 2015	Scenariul "A face minim", 2023
Autoturisme	37.107	38.069
Autovehicule ușoare de marfă	16.242	17.308

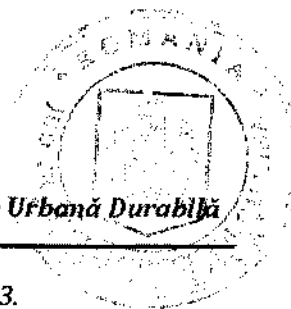


Categorie autovehicul	Cantitatea de GES [kg]	
	Scenariul de bază 2015	Scenariul "A face minim" 2023
Autovehicule grele de marfă	15.056	17.453
Autobuze/ Microbuze	3.416	3.524
Total	71.822	76.354

Din datele centralizate în tabelul de mai sus se observă ponderea deosebită a contribuției autoturismelor. La nivelul anului de bază autoturismele reprezintă categoria de autovehicule responsabilă pentru aproximativ 52% din totalul cantității de gaze cu efect de seră asociate sectorului transporturi.

Tabelul 4.9. Emisii de GES, MZA, 2015.

Emisii totale GES (tCO ₂ e) 71.82									
Emisii totale de GES pentru întregul model de trafic pentru anul 2019									
Clasa	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC			
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	
Emisii GES (tCO ₂ e)	37.11	16.24	6.72	6.39	3.42	0.00	0.00	0.00	
Sub-totouri pentru emisiile GES pentru fiecare clasă de vehicule pentru care sunt furnizate date marșas pentru anul 2019									
Date de intrare									
Anul evaluării									
Anul de referință pentru datele de trafic									
Kilometri parcurși de vehicule la nivel anual									
Numărul total de km parcurși de fiecare clasă de vehicule în anul evaluării									
Tipul vehiculelor	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC			
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	
Kilometri parcurși de vehicule									
Viteze medii									
Vitezele medii definite de utilizatori pentru patru categorii de drumuri, în care vor fi împărțiți kilometri parcurși de vehicule									
Categorie de viteză km/h		Descrierea							
Utilizarea categoriilor de drumuri									
Împărțirea numărului total de kilometri parcurși de vehicule în funcție de categoriile de viteze medii									
	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC			
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	
Urbană									
Suburbană									
Rurală									
Autostradă									
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	



Tabelul 4.10. Emisii de GES, MZA, Scenariul „A face minim” 2023.

Emisiile totale GES (tCO ₂ e)		78.35						
Emisiile totale de GES pentru întregul model de trafic pentru anul 2023								
	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
Clasa	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Emisii GES (tCO ₂ e)	88.07	17.34	7.79	1.88	3.52	0.00	0.00	0.00
Sub-totaluri pentru emisiile GES pentru fiecare clasă de vehicule pentru care sunt furnizate date mai jos pentru anul 2023								
Date de intrare								
Anul evaluării								
Anul de referință pentru datele de trafic								
Kilometri parcurși de vehicule la nivel anual								
Numărul total de km parcurși de fiecare clasă de vehicule în anul evaluării								
	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
Tipul vehiculelor	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Kilometri parcurși de vehicule								
Viteze medii								
Vitezele medii definite de utilizatori pentru patru categorii de drumuri, în care vor fi împărțiți kilometri parcurși de vehicule								
	Categorii de viteze km/h		Descrierea					
Utilizarea categoriilor de drumuri								
Împărțirea numărului total de kilometri parcurși de vehicule în funcție de categoriile de viteze medii								
	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Urbană								
Suburbană								
Rurală								
Autostradă								
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

În ansamblu, analizând impactul mobilității actuale asupra mediului prin prisma emisiilor de substanțe poluante, a zgomotului și a emisiilor de gaze cu efect de seră, se desprinde concluzia că autoturismele (reprezentate atât de fluxurile locale, cât și de cele în tranzit) și autovehicule grele de marfă (reprezentate în special de fluxurile de tranzit și penetrație) constituie categorii de autovehicule cu impact major asupra mediului.

Creșterea cererii de transport prognozată la nivelul anului 2023 nu este compensată de îmbunătățirea performanțelor tehnice ale autovehiculelor cu privire la emisiile de CO₂ (aspect care este considerat în metodologia de calcul aplicată - *Anexa 3.2.4.a - Instrument pentru calcularea emisiilor GES din sectorul transporturilor a Ghidului solicitantului Obiectiv Specific 3.2, POR 2014-2020*). Pentru reducerea emisiilor de CO₂ este nevoie de implementarea unor politici de sporire a ponderii autovehiculelor care utilizează energie din surse alternative. Impactul asupra mediului (nivelul emisiilor de substanțe poluante evacuate în atmosferă, zgomotul, nivelul emisiilor de gaze cu efect de seră) se poate reduce semnificativ prin funcționarea unui serviciu de transport public local eficient (respectarea



programului de circulație, tarifare integrată e-ticketing, costuri de exploatare, managementul traficului), confortabil (vehicule, sistem de informare, sistem achiziție legitimații de călători, amenajare stații), sigur (sistem de monitorizare video, amenajare stații, vehicule), respectiv prin transpunerea în practică a unor politici și strategii de mediu prin care să fie încurajate achiziționarea și utilizarea autovehiculelor cu propulsie electrica în zona urbană, atât pentru instituțiile publice, cât și pentru societățile private.

În continuare, pentru a evalua impactul asupra mediului, se vor cuantifica următorii indicatori:

- *Emisii de gaze poluante* - Cantitatea de emisii poluante asociate desfășurării activității de transport, exprimată în [kg] - NO₂, PM, HC, CO;
- *Emisii gaze cu efect de seră* - Cantitatea de gaze cu efect de seră asociate desfășurării activității de transport, exprimată în [tone].

Acești indicatori înglobează efectele asupra mediului produse de funcționarea conjugată a tuturor componentelor sistemului de transport.

Valorile emisiilor de gaze poluante și cu efect de seră specifice anului de bază și orizonturilor de prognoză analizate în scenariul "A face minim" sunt prezentate în tabelul 4.11.

Tabelul 4.11. Indicatori - evaluare impact asupra mediului, MZA.

Indicator		Scenariul de bază 2015	Scenariul "A face minim", 2023
Emisii de gaze poluante, kg	NO ₂	179,82	204,75
	PM	7,27	8,20
	HC	59,83	70,65
	CO	528,17	620,20
Emisii de gaze cu efect de seră, tone		71,82	76,35

4.3. Accesibilitate

Accesibilitatea este o caracteristică a sistemului de transport, fiind dependentă atât de rețea, cât și de parametri tehnici și calitativi specifici mijloacelor de transport utilizate și de tehnologiile de exploatare (orarii de circulație, în special) în cazul transportului public



indiferent de aria geografică (locală, zonală, interzonală). În literatura de specialitate există o gamă variată de abordări ale accesibilității, dintre care poate fi menționată³:

"Accesibilitatea se referă la posibilitatea oamenilor de a ajunge la bunuri, servicii și activități pe care le au de întreprins, cu alte cuvinte atingerea scopului activităților de transport. Reprezintă o condiție prealabilă pentru participarea cetățenilor la dezvoltarea socio-economică la nivel local, regional, național".

Fiecare deplasare se compune din câteva elemente care funcționează sub forma unui lanț, numit "lanțul mobilității" (figura 4.3). Este extrem de important ca fiecare element din compunerea lanțului să fie caracterizat de accesibilitate ridicată, altfel este îngreunat întreg procesul.

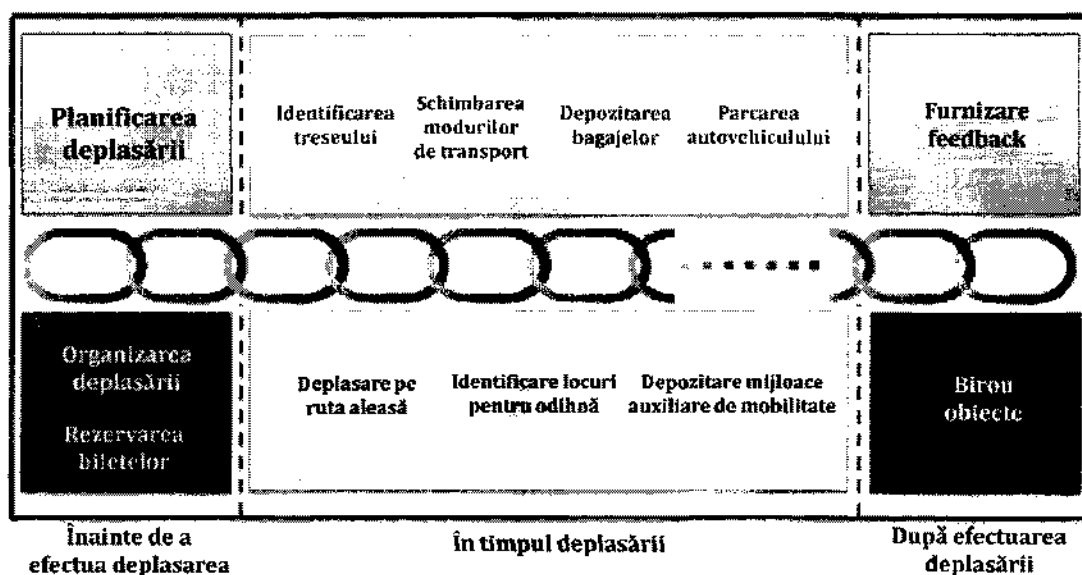


Figura 4.3. Lanțul mobilității⁴.

Accesibilitatea sistemului de transport influențează semnificativ funcționalitatea spațiului public, prin intermediul valorilor parametrului prin care se exprimă durata de deplasare către/ de la obiective socio-economice. În acest sens, a fost analizată accesibilitatea zonei centrale, care prezintă interes foarte ridicat pentru cetățeni, în raport cu durata medie de deplasare către acestea (în minute), la nivelul orei de vârf de trafic, în scenariul de bază - anul 2015 și în scenariul "A face minim" - orizontul 2023.

Impactul scenariului "A face minim" (AFM) față de situația anului de bază a fost analizat prin intermediul variațiilor relative ale accesibilității, exprimate în procente. Această reprezentare este utilă pentru a evidenția zonele de trafic pentru care durata de deplasare

³ European Commission, DG MOVE, *Study to support an impact assessment of the urban mobility package, Activity 3.1. Sustainable Urban Mobility Plan, Final report*, 2013.

⁴ ISEMOA (*Improving seamless energy-efficient mobility chains for all*) Project Brochure, 2013.



față de un obiectiv analizat crește sau scade ca urmare a implementării proiectelor agregate în scenariul "A face minim" față de situația de bază. Calculul variațiilor relative s-a realizat cu relația:

$$\text{Variația relativă} = [(Val_AFM - Val_Baza) / Val_Baza] * 100 [\%]$$

În figurile de mai jos este prezentată accesibilitatea următoarei zone:

→ **Zona centrală** - parte a zonei de complexitate ridicată, în care sunt amplasate principale obiective comerciale și instituții financiare, care atrag fluxuri importante de pietoni și vehicule, printre care și Piața agroalimentară. Conectarea teritoriului la rețeaua stradală majoră se realizează prin B-dul Carol I, Calea Doftanei și Str. Mihail Kogălniceanu.

Zonele pentru care centrul orașului prezintă accesibilitate scăzută sunt cele periferice, situate în partea de Nord-Est a localității și în extremitatea sudică. Aceste zone înglobează aproximativ 10% din populația localității (figura 4.4). Din figura 4.5 se observă că în scenariul "A face minim" durata de deplasare față de zona centrală va crește, în special față de zonele din Nord-Estul localității, caracterizate de accesibilitate scăzută (figura 4.4). Această creștere a duratelor de deplasare este generată de gâtuirea fluxurilor de trafic pe DJ 102I (Calea Doftanei - Str. Voila). Creșterea maximă estimată a duratelor de deplasare față de valorile specifice anului de bază 2015 este de 6,3%.

Creșterea duratelor de deplasare pentru o parte importantă a călătoriilor efectuate la nivelul rețelei de transport analizate reclamă intervenții pentru îmbunătățirea infrastructurii și operării pentru modurile de transport public și pietonal, astfel încât să se sprijine transferul modal al călătoriilor realizate cu autovehicule personale.

Accesibilitatea rețelei de transport public care deservește teritoriul Municipiului Câmpina este estimată cu ajutorul izocronelor de 5 minute de mers pe jos față de stația de transport public, în cazul deplasării cu viteza medie de 4 km/h (figura 4.6).

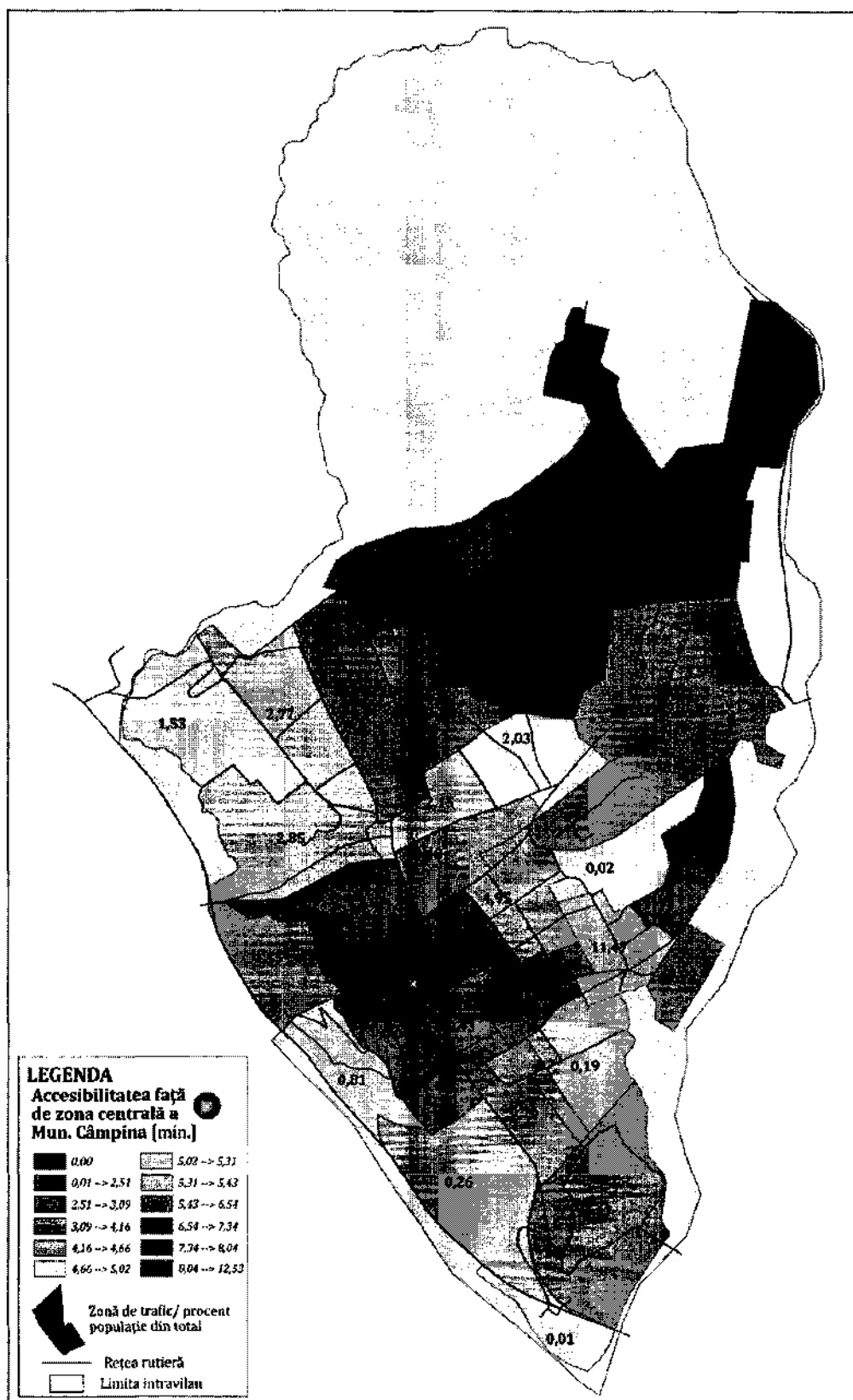


Figura 4.4. Accesibilitatea către Zona Centrală în scenariul de bază 2015.

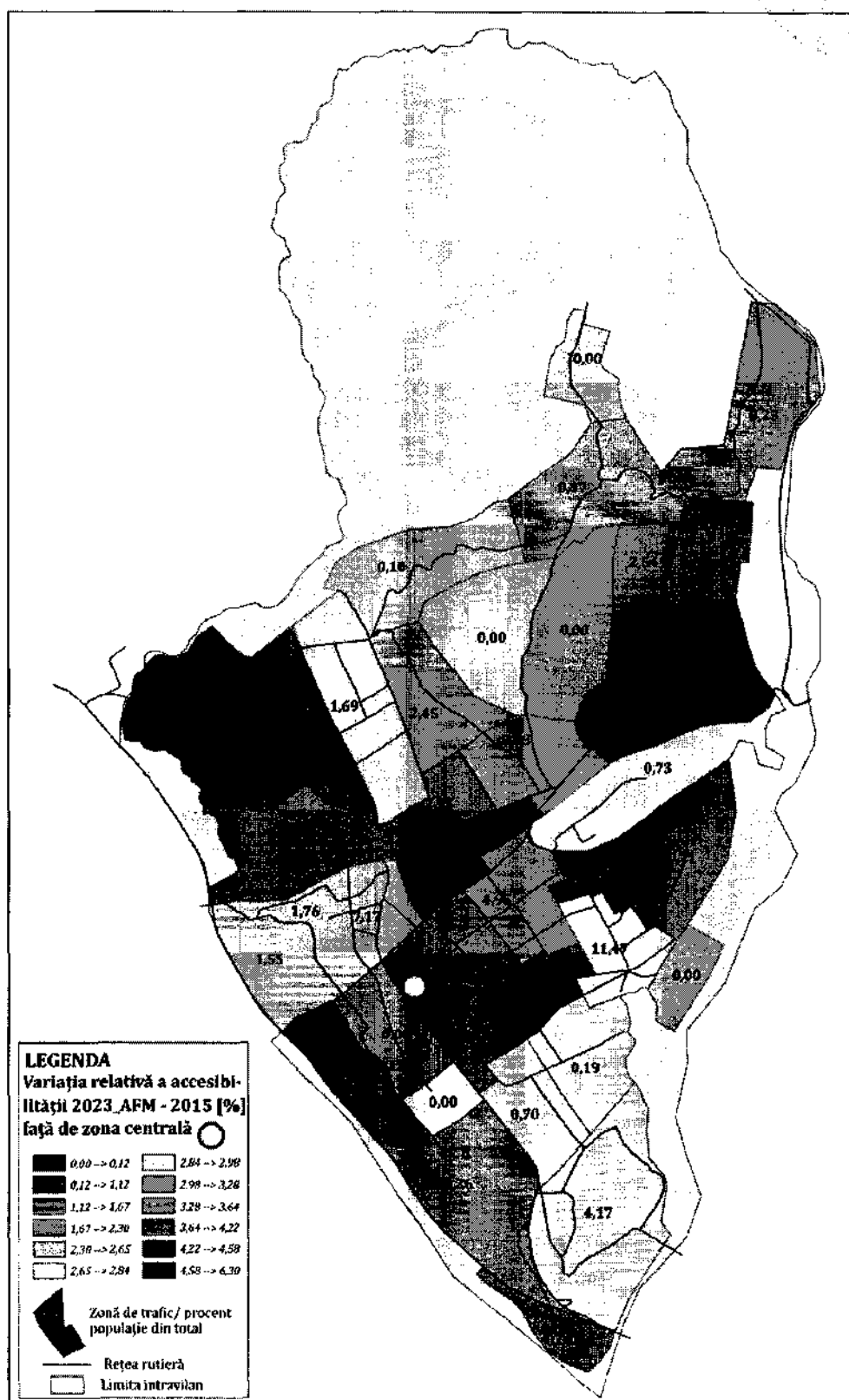


Figura 4.5. Variația relativă a accesibilității, scenariul "A face minim" 2023 vs. Anul de bază 2015, față de Zona Centrală.

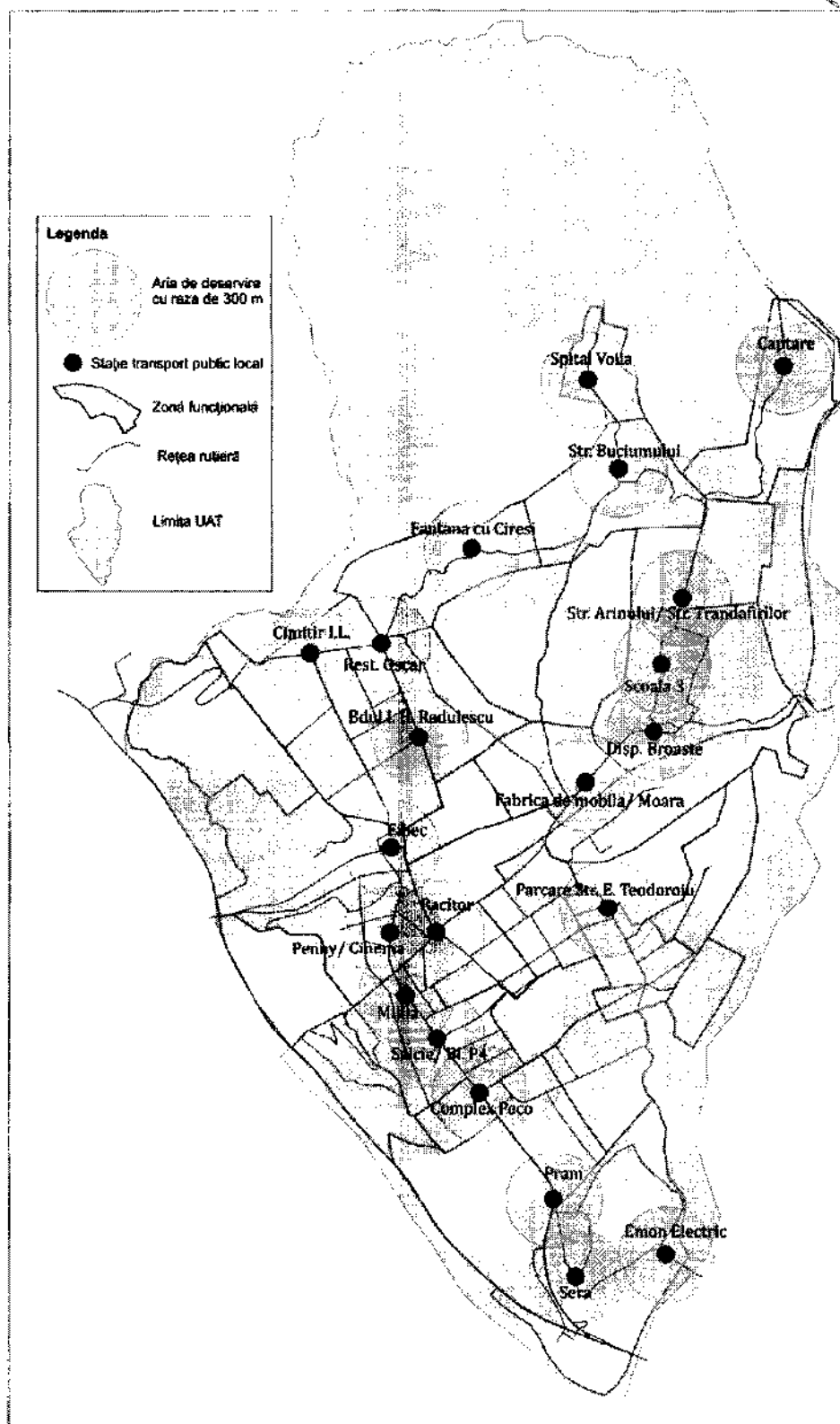
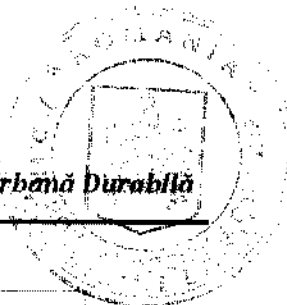


Figura 4.6. Izocrone pentru stațiile de transport public local.



Din figura 4.6, care exprimă ariile de deservire a rețelei de transport public, se observă că mare parte a teritoriului urban este bine acoperit de aria de reprezentativitate a transportului public, însă se evidențiază zona de Vest a localității (B-dul Carol I). Pentru asigurarea accesului tuturor locuitorilor la serviciile de transport public, deziderat al mobilității urbane durabile, este necesară reorganizarea sistemului de transport public, astfel încât să arie de deservire să cuprindă și aceste zone deficitare.

Proiectele angajate, care descriu scenariul "A face minim" la nivelul orizontului 2023 nu implică modificări ale configurației rețelei de transport public, fapt care atrage după sine analiza accesibilității rețelei la nivelul anului de bază 2015.

Zone nevralgice din punct de vedere al accesibilității sistemului global de transport public le reprezintă stațiile de transfer între modurile de transport public urban, intrajudețean și interjudețean. Transferul între mijloacele de transport specifice acestor moduri trebuie să se realizeze facil, în condiții de siguranță și securitate. În acest sens, este necesară amenajarea unui terminal intermodal în care să fie prevăzute săli de așteptare, puncte de vânzare a legitimațiilor de călătorie, grupuri sanitare, toate adaptate pentru a fi utilizate și de către persoanele cu probleme de mobilitate.

O altă măsură a accesibilității sistemului de transport public este dată de facilitățile pentru persoanele cu mobilitate redusă pe care le prezintă infrastructura de transport și vehiculele: peroane, rampe de acces în vehicule, sisteme de siguranță în vehicule pentru cărucioare, amplasarea sisteme de validare a biletelor astfel încât să poată fi utilizate de persoanele cu mobilitate redusă sau nevăzători, sisteme de informare atât vizuale, cât și acustice. Din păcate, sistemul de transport public care deservește Municipiul Câmpina la ora actuală nu este dotat cu astfel de facilități pentru persoanele cu mobilitate redusă (persoane vârstnice) sau cu nevoi speciale.

În ceea ce privește accesibilitatea sistemului urban în general, aceasta poate fi asigurată prin existența unei rețele pietonale adaptată persoanelor cu nevoi speciale, prin intermediul marcajelor tactile și sistemelor acustice pentru semnalizarea trecerilor de pietoni și a rampelor de acces la nivelul trecerilor de pietoni. În ultimii ani, o parte însemnată din rețeaua pietonală a Municipiului Câmpina s-a aflat în proces de reabilitare, ținându-se cont de unele dintre aceste aspecte ale accesibilității (figura 4.7).



Figura 4.7. Exemplu de trotuar reabilitat în Municipiul Câmpina.

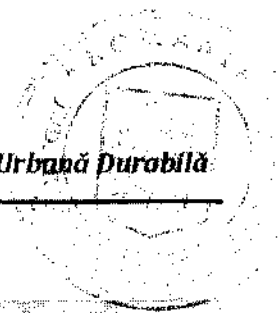
Având în vedere particularitățile accesibilității sistemului de transport, pentru evaluarea impactului mobilității din acest punct de vedere se vor utiliza următorii indicatori:

- Media duratelor de deplasare din fiecare zonă către obiectivele de interes socio-economic la nivel de MZA, exprimată în minute;
- Accesibilitatea sistemului de transport public: proporția vehiculelor de transport public dotate cu facilități pentru persoanele cu mobilitate redusă.

Valorile duratei medii a deplasării specifice anului de bază și orizonturilor de prognoză analizate în scenariul "A face minim" sunt prezentate în tabelul 4.12.

Tabelul 4.12. Indicatori - evaluare accesibilitate, MZA.

Indicator	Scenariul de bază, 2015	Scenariul "A face minim", 2023
Media duratelor de deplasare din fiecare zonă către Zona centrală, min	5,9	6,1
Accesibilitatea sistemului de transport public, %	0	0



4.4. Siguranță

În ciuda eforturilor care s-au făcut la nivel european în ultimii ani, concretizate cu reducerea cu 39% a numărului de decese înregistrate în urma accidentelor rutiere produse în mediul urban în anul 2010 comparativ cu anul 2001, în aceste tragedii în anul 2010, la nivelul statelor membre EU19 și-au pierdut viața 10830 de persoane [20]. Datele statistice cu privire la acest subiect, situează România pe primul loc în funcție de valoarea raportului dintre numărul de morți înregistrați la 1 milion de locuitori. Valoarea acestui raport asociată României este de 69,6, în condițiile în care nivelul mediu la nivelul statelor membre EU24 este de 23,3, iar valoarea corespunzătoare Suediei este de 9,6 (figura 4.8).

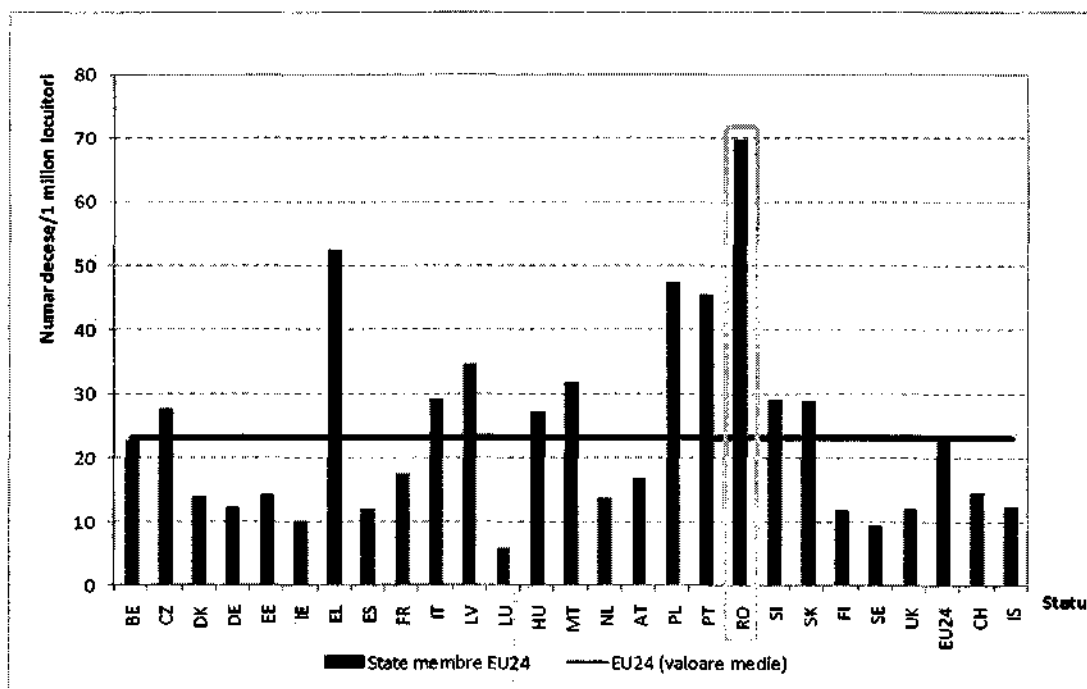


Figura 4.8. Numărul de decese / 1 milion de locuitori, statele membre EU 24, anul 2010.

Un alt motiv de îngrijorare privind siguranța circulației în orașele din România este faptul că 69% din numărul total de accidente rutiere soldate cu morți au loc în mediul urban, situație care de asemenea ne situează pe loc fruntaș în clasamentul european.

Revenind la principiul care guvernează PMUD "Planificare pentru oameni!", caracterizarea situației existente (2010) privind siguranța locuitorilor orașelor din România indică faptul



că din totalul celor 1492 de persoane care și-au pierdut viața în accidente rutiere, 700 sunt pietoni.

Evaluarea impactului accidentelor este realizată prin cuantificarea costurilor asociate acestora, costuri percepute drept costuri externe activității de transport. Principalele componente ale costurilor cu accidentele sunt costurile serviciilor medicale, costurile asociate pagubelor materiale produse, costurile generate de pierderea / reducerea capacității de muncă. Valoarea acestor costuri nu depinde numai de gravitatea accidentului, ci și de sistemul de asigurări care activează în domeniu și de disponibilitatea de plată a cetățenilor pentru siguranța, lucru care atrage după sine diferențe semnificative ale costurilor cu accidentele în funcție de țara în care sunt produse.

În tabelul 4.11 sunt prezentate valorile costurilor cu accidentele produse în România, în funcție de gravitatea acestora.

Tabelul 4.13. Valoarea monetară costurilor cu accidentele, România, 2010.

Gravitatea accidentului	Costuri [Euro]	
	Master Planul de Transport pentru România, 2014	Update of the Handbook on External Costs of Transport, 2014
Pierdere viații	635.972	1.048.000
Rănire gravă	87.963	136.000
Rănire ușoară	7.114	10.400

Valorile acestor categorii de costuri estimate pentru fiecare stat membru EU28, la nivelul anului 2010 sunt reprezentate grafic în figurile 4.9 - 4.11. Analizând aceste valori se poate observa că pentru toate cele trei categorii în care sunt încadrate accidentele în funcție de gravitate, costurile estimate pentru România sunt situate la limita inferioară a plajei de valori specifice statelor membre EU28.

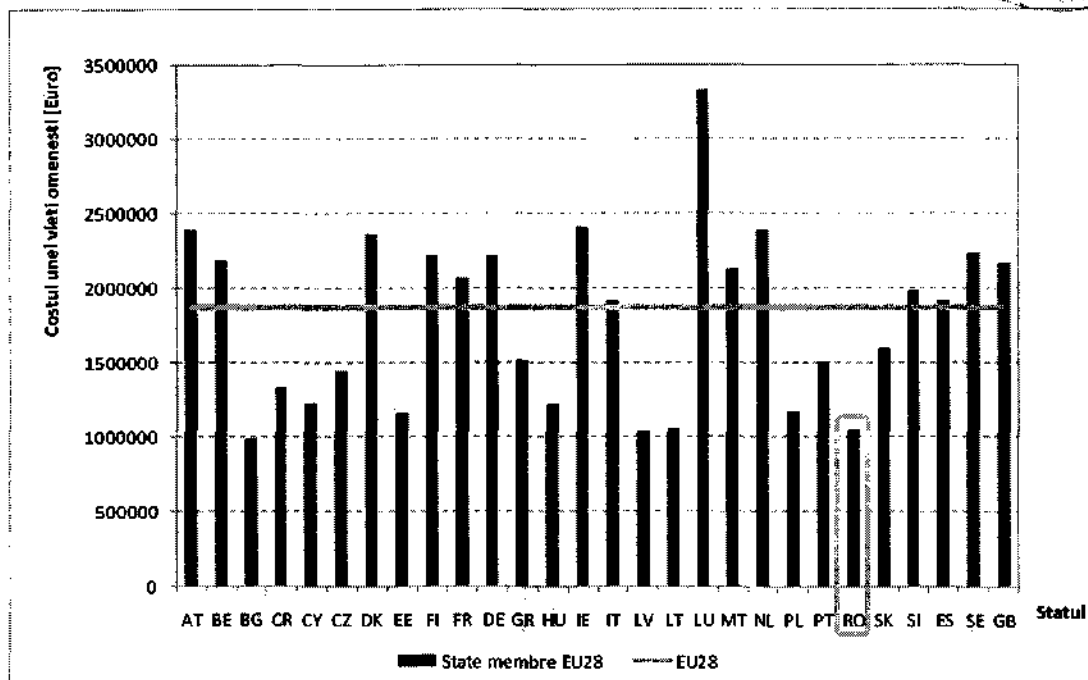


Figura 4.9. Costul echivalent pierderii unei vieți omenești, statele membre EU 28, anul 2010.

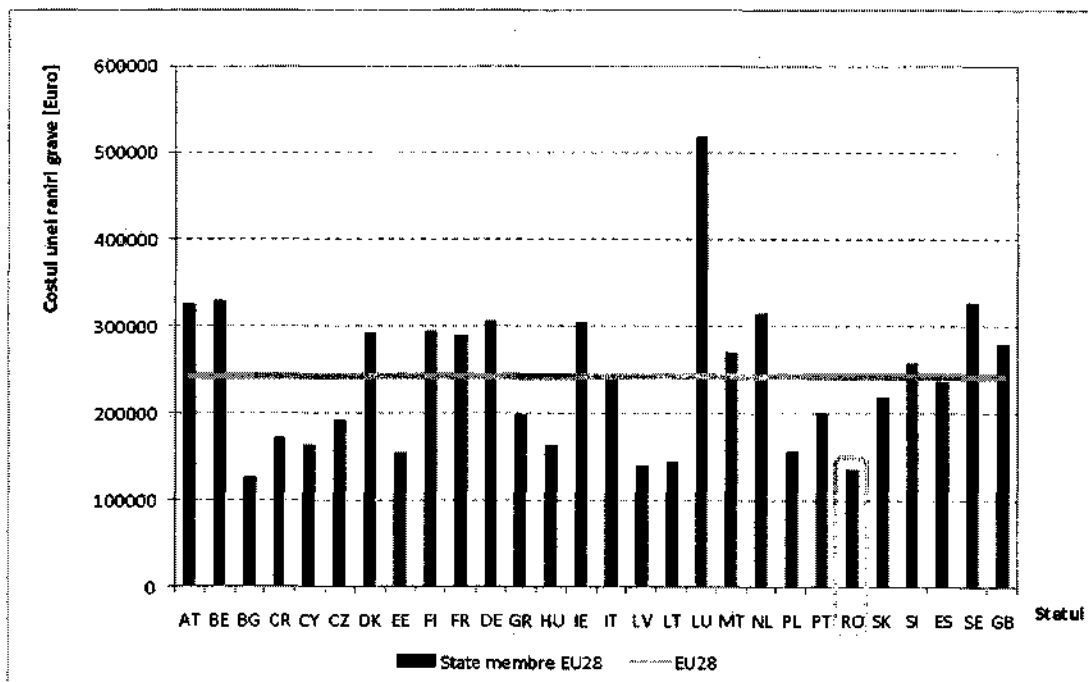


Figura 4.10. Costul echivalent unei răniri grave, statele membre EU 28, anul 2010.

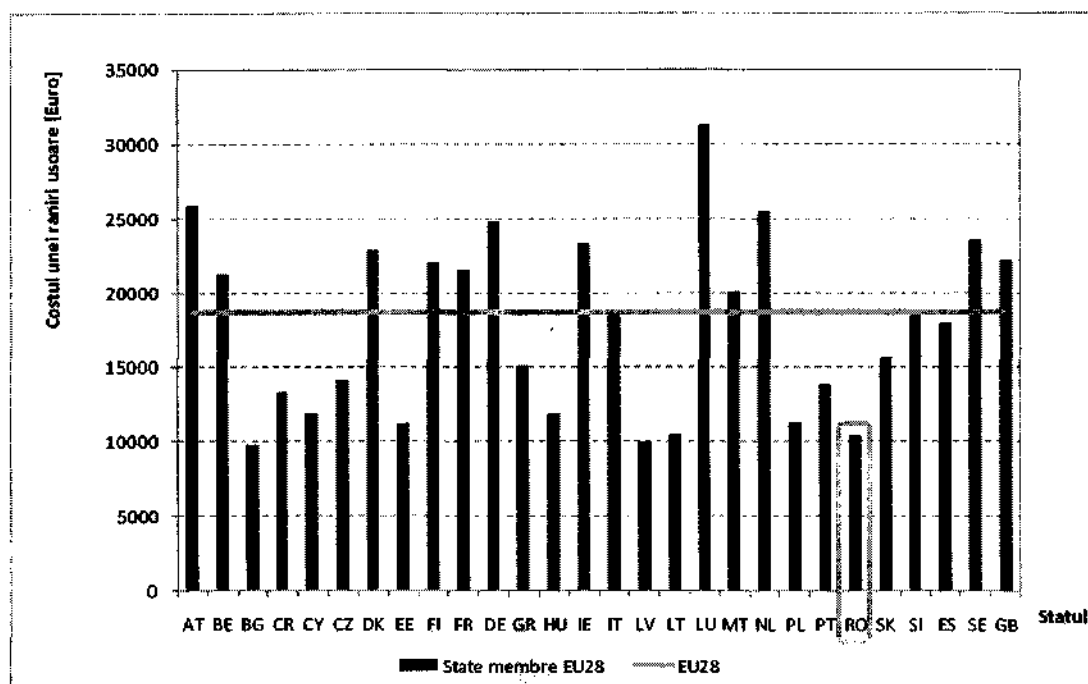


Figura 4.11. Costul echivalent unei răni ușoare, statele membre EU 28, anul 2010.

Conform datelor furnizate de Poliția Municipiului Câmpina, în această localitate, în anul 2015 au fost înregistrate 33 accidente, în care 38 persoane au fost rănite. Variația numărului total de accidente și a victimelor acestora în perioada 2011-2015 este prezentată în tabelul 4.14.

Tabelul 4.14. Accidente înregistrate în Municipiul Câmpina, în perioada 2011-2015.

Anul	Numar accidente	Victime			
		Total	Morți	Răniți grav	Răniți ușor
2011	32	34	3	5	26
2012	26	30	0	10	20
2013	34	47	3	10	34
2014	28	33	0	6	27
2015	33	38	0	10	28

Aplicând costurile unitare cu accidentele prevăzute în Master Planul General de Transport (tabelul 4.13) pentru numărul de victime înregistrate în fiecare categorie (morți, răniți



grav, răniți ușor) au fost calculate costurile cu accidentele în care au fost implicate victime la nivelul rețelei rutiere a Municipiului Câmpina în anul 2015, care se ridică la 1.078.822 Euro (tabelul 4.15).

Tabelul 4.15. Costul cu accidentele, Municipiul Câmpina, 2015.

	Morți	Răniți grav	Răniți ușor	Total
Numărul de victime	0	10	28	38
Costul unitar [EUR]	635.972	87.963	7.114	-
Costul în anul 2015 [EUR]	0	879.630	199.192	1.078.822

Pe baza datelor statistice existente se constată că la nivelul rețelei stradale se conturează zone caracterizate de frecvență mare a accidentelor de circulație, reprezentate de B-dul Carol I, Calea Doftanei, Str. Bogdan Petriceicu Hașdeu, B-dul Nicolae Bălcescu. În perioada analizată, pe B-dul Carol s-au înregistrat 30 accidente, soldate cu 35 victime, dintre care 2 decedate. Pe restul arterelor menționate mai sus, s-au înregistrat câte 15 accidente, care au implicat un număr total de 59 victime, cu o persoană decedată.

Relaționarea acestor sectoare rutiere cu distribuția fluxurilor de trafic (prezentate în Capitolul 3) relevă o corelație ridicată între intensitatea traficului și incidența accidentelor de circulație. Totodată, pe B-dul Nicolae Bălcescu și latura nordică a B-dului Carol I se regăsesc și vehicule grele de marfă, factor care contribuie la generarea accidentelor de circulație. De asemenea, sectoare ale rețelei rutiere pe care s-au înregistrat accidente și pe care este permis accesul vehiculelor grele de marfă sunt Str. Orizontului, Str. Ecaterina Teodoroiu, Str. Voila.

Așa cum a fost afirmat mai sus, problema de fond în ceea ce privește incidența accidentelor este intensitatea traficului. Această problemă este amplificată de modul de operare, care în situația actuală, prezintă deficiențe din punct de vedere al organizării circulației printr-un sistem complex de management al traficului, corelat cu valorile fluxurilor de trafic de vehicule și pietoni. Se estimează amplificarea acestei probleme pe fondul creșterii traficului în situația prognozată în scenariul "A face minim", ținând seama de faptul că prin intervențiile angajate nu se regăsesc proiecte care să conducă la reducerea traficului auto.

La nivel local, Poliția Municipiului Câmpina reprezintă structura organizațională cu atribuții în colectarea și raportarea datelor accidentelor de circulație, precum și cu identificarea și atenuarea riscurilor privind siguranța rutieră.

Urmărind cele prezentate mai sus, pentru evaluarea impactului mobilității din punct de vedere al siguranței circulației se va utiliza indicatorul:



→ *Intensitatea traficului – numărul mediu zilnic de [vehicule-km] înregistrat la nivelul rețelei.*

Acest indicator înglobează efectele produse de funcționarea conjugată a tuturor componentelor sistemului de transport.

Valorile intensității traficului specifice anului de bază și orizonturilor de prognoză analizate în scenariul "A face minim" sunt prezentate în tabelul 4.16.

Tabelul 4.16. Indicator - evaluare siguranță.

Indicator	Scenariul de bază, 2015	Scenariul "A face minim", 2023
Intensitatea traficului, vehicule-km, MZA	293.991	337.669

4.5. Calitatea vieții

În literatura de specialitate⁵, relaționarea mobilității cu aspecte ale calității vieții este realizată prin evaluarea impactului activității de transport asupra mediului (poluare chimică, fonică, consum de energie, gaze cu efect de seră), a accesibilității teritoriului și a serviciilor de transport, a siguranței cetățenilor (în special componenta de siguranță a circulației) și a eficienței economice. Toate aceste aspecte ale mobilității din Municipiul Câmpina au fost tratate mai sus, desprinzându-se concluzia că, în general, calitatea mediului urban este afectată de forma actuală a mobilității, dominată de utilizarea autoturismului, cu următoarele consecințe:

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

⁵ Methodology and indicator calculation method for sustainable urban mobility, World Business Council for Sustainable Development, Sustainable Mobility Project 2.0 (SMP2.0), 2015.



Recent, la nivelul Municipiului Câmpina au fost realizate intervenții notabile în domeniul mobilității urbane durabile: modernizarea de artere stradale, inclusiv trotuarele aferente; amenajarea de locuri de parcare. Toate proiectele realizate conduc la creșterea calității vieții în mediul urban, efectele manifestându-se gradual, acestea fiind în interacțiune cu alte intervenții necesare și cu capacitatea de adaptare a cetățenilor.

Din perspectiva problemelor identificate, acestea au fost detaliate în secțiunile referitoare la parcuri și la spațiul urban (capitolele anterioare). În rezumat, principale probleme pertinente, prioritizate, care limitează calitatea vieții în Municipiul Câmpina, pentru care urmează să fie dezvoltate măsurile cuprinse în plan sunt:

- *prezența redusă a spațiilor cu prioritate pentru pietoni, pietonale sau cu utilizare în comun (semi-pietonale, de tip "shared-space/ spații partajate");*
- *sisteme alternative de transport slab dezvoltate - rețea de piste pentru biciclete, sisteme de închiriere biciclete, trasee pietonale;*
- *limitarea accesibilității pietonilor și periclitarea siguranței acestora de către autovehiculele parcate neregulamentar pe trotuare;*
- *lipsa unei politici de parcare, care să susțină diminuarea călătoriilor cu autoturismele în zona centrală;*
- *nivelul ridicat de zgomot în zonele riverane arterelor majore de circulații, fiind afectate în aceeași măsură și zone cu caracter profund rezidențial;*
- *existența problemelor de siguranța circulației asociate modurilor de transport alternativ (pietonal, cu bicicleta - 48% din totalul persoanelor implicate în accidente sunt pietoni și bicicliști), principalele cauze de producere a accidentelor fiind "neacordare prioritate pietoni", "traversare neregulamentară pietoni", "abateri bicicliști";*
- *existența unui sistem de transport public local cu atractivitate redusă (care funcționează în baza unui contract care nu prevede în totalitate aspectele menționate în Regulamentul (CE) nr. 1370/ 2007 al Parlamentului European și al Consiliului din 23 octombrie 2007 privind serviciile publice de transport feroviar și rutier de călători).*

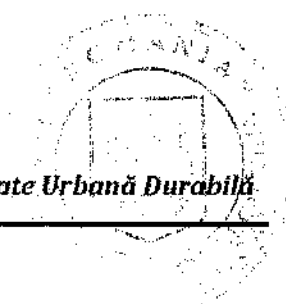
În prezent, managementul deficitar al parcărilor reprezintă o problemă care generează aspecte negative semnificative în zona centrală: parcare neregulamentară pe partea carosabilă (îngreunează desfășurarea traficului general generând poluare atmosferică și probleme de siguranța circulației), parcare pe spațiul public reprezentat de spații verzi sau trotuare (afectează estetica urbană și incomodează pietonii).

Din analizele asupra problemelor identificate în acest domeniu, precum și din analizele realizate în subcapitolele 4.1 - 4.4 în care au fost tratate subiecte care influențează calitatea vieții în mediul urban, reiese că transportul individual cu autoturismul afectează negativ în cea mai mare măsură calitatea vieții. Efectele produse de utilizarea acestuia pentru deplasările din mediul urban, precum emisii de noxe, zgomot, emisii de gaze cu efect de seră, etc. acționează asupra sănătății populației, criteriu fundamental în caracterizarea nivelului atins de calitatea vieții.



Așadar, o imagine complexă asupra calității vieții cetățenilor poate fi creată prin prisma indicatorului care exprimă ponderea de utilizare a modurilor de transport prietenoase cu mediul (transport public, cu mijloace nemotorizate - bicicleta și pietonal) din totalul călătoriilor zilnice. În situația anului de bază aceste moduri de transport cumulează o pondere de 50% din totalul deplasărilor zilnice.

Pentru îmbunătățirea calității vieții sunt necesare măsuri complementare celor implementate de curând, care să contracareze disfuncțiile existente, având ca scop principal orientarea către mijloace de transport prietenoase cu mediul. În primul rând se impune dezvoltarea infrastructurii pentru deplasarea cu bicicleta și pietonal și aplicarea unei politici de parcare agresive, care să prevadă interzicerea parcării pe străzile din zona centrală și tariful diferențiat pe zone, cu valori ridicate în zona centrală.



5. VIZIUNEA DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE

5.1. Viziunea prezentată pentru cele 3 nivele teritoriale

Dezvoltarea generală a orașului are un efect major asupra nevoilor de transport și comportamentului de mobilitate, atât în cazul persoanelor, cât și al mărfurilor. Sistemul de transport constituie baza unui oraș performant, un factor cu importanță semnificativă asupra modelului de dezvoltare economică și a calității mediului, parte componentă a politicii urbane adoptate.

Sistemul de transport și mobilitate din Municipiul Câmpina trebuie să contribuie la atingerea viziunii de dezvoltare prevăzută în Strategia de dezvoltare pentru perioada 2015 - 2020:

Municipiul Câmpina își va consolida poziția economică pe plan regional, devenind un centru economic atractiv pentru investitori, cu infrastructură specifică dezvoltată și locuri de muncă specializate. Câmpina va oferi locuitorilor săi condiții bune de trai prin dezvoltarea serviciilor publice și îmbunătățirea infrastructurii rutiere, punând un accent deosebit pe respectarea valorilor culturale locale și pe protejarea mediului natural.

Dezvoltarea generală a orașului are un efect major asupra nevoilor de transport și comportamentului de mobilitate, atât în cazul persoanelor, cât și al mărfurilor. Sistemul de transport constituie baza unui oraș performant, un factor cu importanță semnificativă asupra modelului de dezvoltare economică și a calității mediului, parte componentă a politicii urbane adoptate. Obiectivele de dezvoltare a transporturilor și mobilității la nivelul Municipiului Câmpina se înscriu în liniile directoare recomandate de Comisia Europeană pentru statele membre, respectiv:



Obiectivul principal al politicii europene a transporturilor este de a contribui la crearea unui sistem care să sprijine progresul economic european, să consolideze competitivitatea și să ofere servicii de mobilitate de înaltă calitate, asigurând în același timp o utilizare mai eficientă a resurselor.

În practică, transporturile trebuie să folosească energie mai puțină și mai curată, să exploateze mai bine o infrastructură modernă și să reducă impactul negativ pe care îl au asupra mediului și asupra unor componente fundamentale ale patrimoniului natural precum apa, solul și ecosistemele.

Având în vedere cele menționate, mobilitatea în Municipiul Câmpina, în perioada 2015-2023 va urmări atingerea următoarei viziuni de dezvoltare:

***Municipiul Câmpina 2023: Sistem de transport eficient, sigur, accesibil
pentru toți locuitorii, care sprijină dezvoltarea economică,
cu impact minim asupra mediului!***

Obiective strategice



CALITATEA VIETII



Obiectivele strategice din domeniul mobilității care contribuie la atingerea viziunii urmăresc:

Accesibilitatea reprezintă ușurința cu care oamenii sau bunurile materiale pot ajunge dintr-un punct de origine într-un punct de destinație utilizând modurile de transport disponibile la nivelul teritoriului, a căror conexiune în raport cu criteriul ales este favorabilă intereselor beneficiarului transferului sau ale exploatarei sistemului. Modul în care orașele facilitează accesul prin formele lor urbane și sistemelor de transport disponibile, prezintă impact direct asupra dezvoltării urbane și bunăstării populației, componente prin care se descrie calitatea vieții.

Prin acest obiectiv strategic, se urmărește ca sistemul de transport din Municipiul Câmpina să asigure accesibilitate ridicată pentru toate categoriile de utilizatori.

Siguranța reprezintă noțiunea inversă vulnerabilității participanților la trafic la implicare în accidente de circulație (soldate cu răniri sau pierderi de vieți omenești, respectiv pagube materiale). Strategia Națională de Siguranță Rutieră pentru perioada 2016 – 2020 are ca obiectiv general reducerea la jumătate a numărului de decese provenite din accidente rutiere până în anul 2020 față de anul 2010¹. Atingerea acestei ținte propuse la nivel național este posibilă prin transpunerea obiectivului la nivel local și cuantificarea rezultatelor.

Dezvoltare economică se referă la sprijinul oferit de către sistemul de transport către desfășurarea activităților economice, cu impact pe termen lung prin generarea de venituri și locuri de muncă în Municipiul Câmpina. Funcționarea sistemului de transport, astfel încât să se asigure parametri de eficacitate, eficiență și calitate a deplasărilor persoanelor și bunurilor către/ de la unitățile economice și zonele turistice constituie unul dintre pilonii dezvoltării durabile.

Mediu - se referă la desfășurarea activității de transport prin asigurarea unui echilibru între satisfacerea nevoilor de mobilitate manifestate la nivelul Municipiului Câmpina și impactul asupra mediului. Obiectivul privind protecția mediului, care se exprimă prin reducerea valorilor indicatorilor asociați (emisii de substanțe poluante, gaze cu efect de seră, zgomot) contribuie la atingerea dezvoltării urbane durabile și implică la creșterea calității vieții.

Calitatea vieții se referă la calitatea mediului urban, coroborată cu aspecte privind accesibilitatea teritoriului și a serviciilor de transport, siguranței cetățenilor, calitatea aerului, eficiența economică a serviciilor de transport.

¹Ministerul Transporturilor, *Proiectul de Hotărâre a Guvernului pentru aprobarea Strategiei Naționale pentru Siguranță Rutieră pentru perioada 2016 - 2020 și a Planului de acțiuni pentru implementarea acesteia*, aprilie 2016, București.

<http://mt.gov.ro/web14/transparenta-decizionala/consultare-publica/acte-normative-in-avizare/1166-hg28042016dtr>.



Atingerea viziunii de dezvoltare urbană va fi posibilă prin aplicarea acesteia și a obiectivelor asociate în domeniul mobilității atât la scara localității, cât și la nivelul periurban (prin raportare la relațiile cu teritoriul învecinat), respectiv la nivelul cartierelor/ zonelor cu nivel ridicat de complexitate.

Acțiunile necesare pentru atingerea obiectivelor propuse trebuie să direcționeze utilizatorii sistemului de transport (atât cei care constituie traficul local, cât și navetiștii și turiștii) către moduri de transport prietenoase cu mediul – pietonal, cu bicicleta, cu transportul public.

Această viziune a fost formulată luând în considerare ca finalizate intervenții de întreținere a stării tehnice a infrastructurii, care definesc scenariul "A face minim", așa cum au fost descrise în subcapitolul 3.6.

Conform specificațiilor din *Anexa 3.2.7 - Structura detaliată orientativă a P.M.U.D a Ghidul solicitantului Obiectiv Specific 3.2*, dezvoltarea a mai mult de un scenariu alternativ "A face ceva" este necesară pentru localitățile de rang I. Potrivit *Legii nr. 351 din 6 iulie 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a IV-a Rețeaua de localități*, Municipiul Câmpina nu este localitate de rang I, fapt care permite analiza efectelor mobilității propuse prin dezvoltarea unui singur scenariu "A face ceva".

Mai jos este realizată o descriere a fiecăruia dintre scenariile analizate, împreună cu proiectele aferente.

Scenariul "A face minim" - AFM

Descriere: Scenariul de mobilitate de referință "A face minim" este specific perioadei de analiză la orizontul anului 2023. În cadrul acestuia este evidențiat rezultatul interacțiunii dintre cererea de transport prognozată și rețeaua de transport de perspectivă. Sunt considerate ca fiind finalizate proiecte angajate, care asigură menținerea stării tehnice a infrastructurii specifice anului de bază.

Orizont de prognoză: 2023

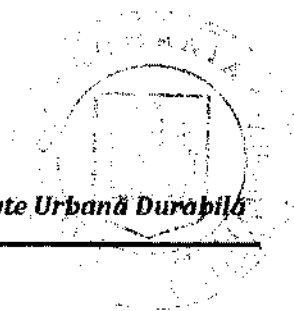
Proiecte specifice scenariului:

- *Lucrări de întreținere și reparații străzi în Municipiul Câmpina*

Scenariul "A face ceva" - AFC

Descriere: Acest scenariu cuprinde intervențiile propuse pentru atingerea viziunii, asociate obiectivelor strategice stabilite: Accesibilitate, Siguranță, Dezvoltare economică, Mediu, Calitatea vieții. Scenariul "A face ceva" surprinde situația viitoare, cuprinzând proiectele scenariului "A face minim" 2023, plus pachetul de proiecte și măsuri definite și descrise în portofoliul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Municipiul Câmpina. Analiza efectelor mobilității propuse s-a realizat prin dezvoltarea unui singur scenariu "A face ceva".

Orizont de prognoză: 2023



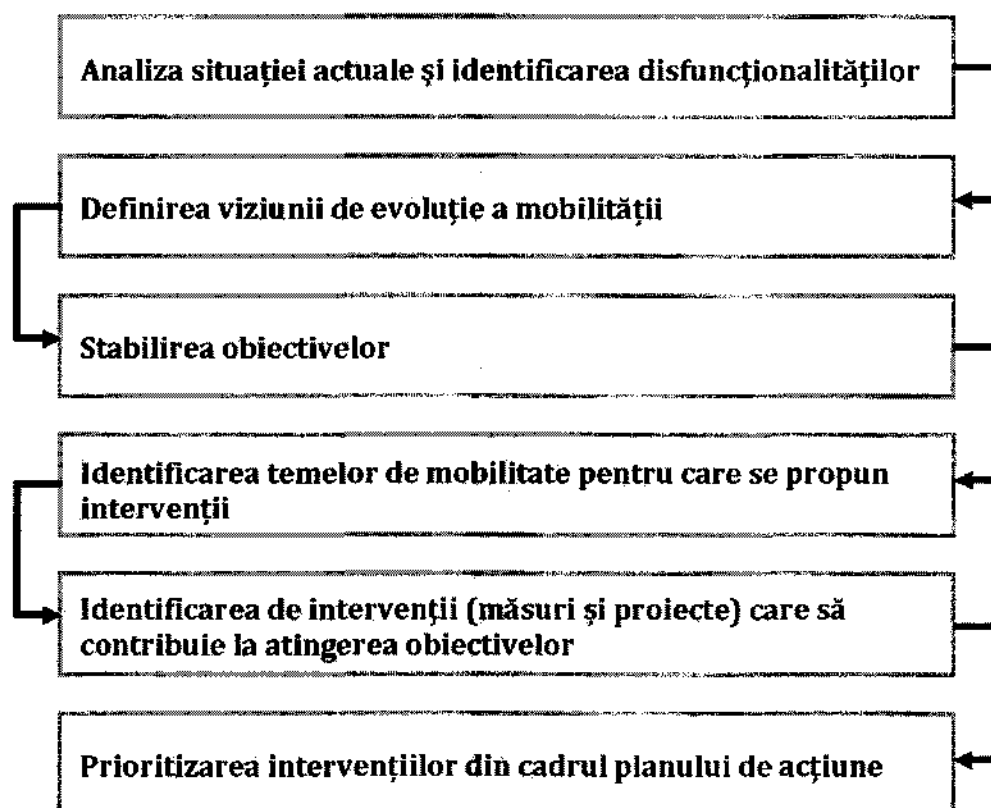
Proiecte specifice scenariului:

- Realizare Varianta de ocolire Câmpina
- Reabilitare / modernizare străzi (pe care circulă transport public)
- Reabilitare/ modernizare străzi (fara retea de transport public)
- Realizarea de perdele verzi care sa minimizeze impactul negativ al transportului
- Studiu privind reorganizarea sistemului de transport public local cu mijloace ecologice în Municipiul Câmpina
- Achiziționare autobuze ecologice transport local
- Amenajare statii de transport public
- Implementare sistem de tarifyare integrata transport local-transport judetean, e-ticketing
- Implementare sistem de informare a calatorilor
- Dezvoltare terminal de transport public (Depou)
- Reorganizarea traseelor pentru accesul vehiculelor cu masa totală maximă autorizată mai mare de 7,5 tone
- Reglementare logistica de aprovizionare
- Promovarea și susținerea dezvoltării de centre logistice în zona Parcului Industrial
- Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor
- Înființarea de centre pentru închiriere biciclete
- Reabilitarea / modernizarea trotuare, care sa faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale
- Realizarea unor trasee pietonale
- Amenajarea de zone de tip "shared space" (spații partajate)
- Derularea de campanii pentru constientizarea conceptului "car pooling" (partajare a autoturismelor)
- Derularea de campanii de constientizarea a utilizarii transportului public
- Dezvoltarea de infrastructura necesara utilizării autovehiculelor hibrid sau electrice (stații de încărcare și/sau schimb baterii pentru vehicule electrice)
- Implementare sisteme de management al traficului
- Crearea / organizarea de parcări de reședință
- Reglementari privind reducerea vitezei de circulatie in zonele vulnerabile
- Reglementari privind programul de realizare a serviciilor de utilitati publice
- Derulare campanii de educatie rutiera adresate tinerilor
- Derulare campanii de informare /comunicare adresate participantilor la trafic (soferi, pietoni, biciclisti, utilizatori de moped)
- Dezvoltarea unui departament în cadrul Primăriei Municipiului Câmpina care să gestioneze sistemul de transport



5.2. Cadrul / metodologia de selectare a proiectelor

Metodologia de selectare a proiectelor care vor constitui planul de acțiune presupune parcurgerea următoarelor etape:

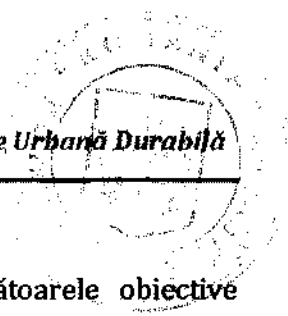


→ Analiza situației actuale și identificarea disfuncționalităților

Caracterizarea mobilității actuale cu referire la contextul socio-economic și demografic, rețeaua stradală, transportul public, transportul de marfă, mijloacele alternative de mobilitate, managementul traficului, zonele cu nivel ridicat de complexitate și evaluarea impactului actual al mobilității, au fost tratate în Capitolele 2 - 4.

→ Stabilirea viziunii de evoluție a mobilității

"Municipiul Câmpina 2023: Sistem de transport eficient, sigur, accesibil pentru toți locuitorii, care sprijină dezvoltarea economică, cu impact minim asupra mediului!"



→ Stabilirea obiectivelor

Pentru atingerea viziunii asumate, au fost identificate următoarele obiective strategice în domeniul mobilității: *Accesibilitate, Siguranță, Dezvoltarea economică, Mediu, Calitatea vieții.*

→ Identificarea temelor de mobilitate pentru care se propun intervenții

Pornind de la analiza situației actuale, pentru orientarea către o mobilitate durabilă, se vor propune intervenții încadrate în tematicile abordate în caracterizarea situației actuale, respectiv: intervenții majore asupra rețelei stradale, transport public, transport de marfă, mijloace alternative de mobilitate, managementul traficului, zone cu nivel ridicat de complexitate, structura intermodală și operațiuni urbanistice necesare, aspecte instituționale.

→ Identificarea de măsuri/acțiuni de intervenție care să contribuie la atingerea obiectivelor

Lista cuprinzătoare a intervențiilor (măsuri și proiecte) este dezvoltată pe baza analizei problemelor (evidențiate în urma prelucrării datelor primare, a elaborării modelului de transport) și a aspectelor strategice privind evoluția mobilității la nivelul teritoriului de studiu. Acestea sunt proiecte majore de infrastructură, dar și proiecte sau măsuri de natură organizațională și instituțională.

→ Prioritizarea intervențiilor propuse

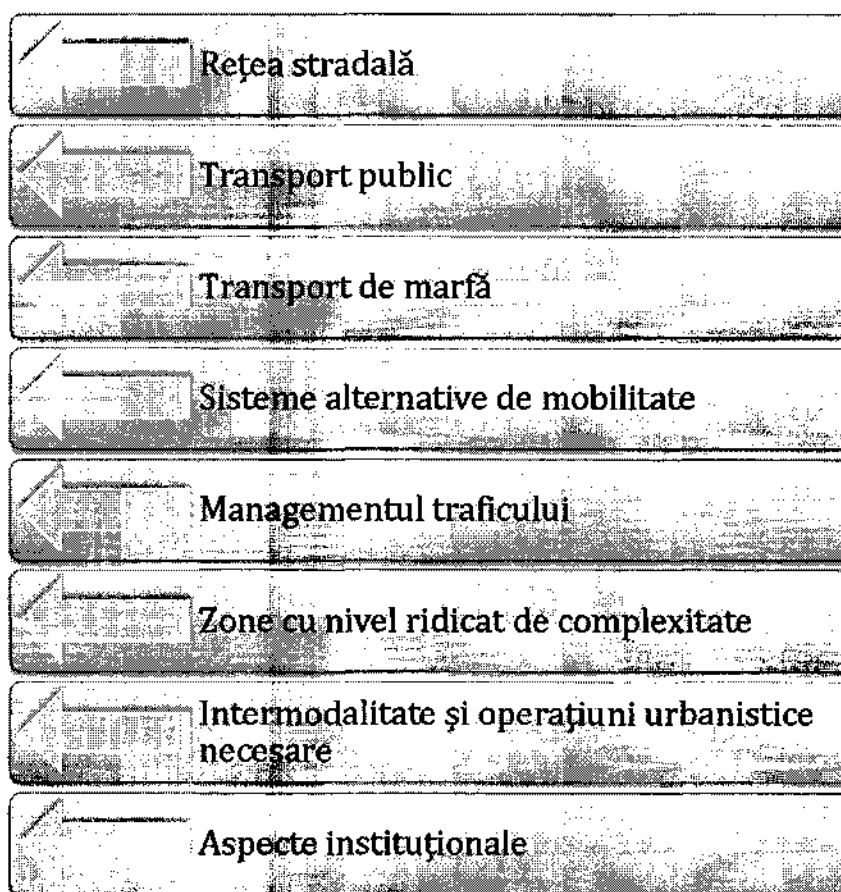
Prioritizarea proiectelor propuse este realizată pe baza unei analize multicriteriale.



6. DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE

Direcțiile de acțiune și proiectele identificate astfel încât să răspundă obiectivelor stabilite în acord cu viziunea de evoluție a mobilității urbane în Municipiul Câmpina se încrui în următoarele tematici de mobilitate:

MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ ÎN MUNICIPIUL CÂMPINA



Proiectele identificate în cadrul planului sunt în faza de propuneri, soluțiile tehnice fiind dezvoltate până în etapa de proiectare preliminară prin intermediul unor studii de



fezabilitate. În această etapă, de planificare a mobilității, este important să se ajungă la un set echilibrat, cuprinzător și exhaustiv de grupuri structurate de măsuri și / sau proiecte.

La nivelul întregului plan există intervenții (proiecte, măsuri) care corespund mai multor tematici. Acestea contribuie la rezolvarea problemelor din domenii complementare ale mobilității.

În ghidul privind pregătirea Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă - Ghid Orientativ pentru Autoritățile Contractante din România, JASPERS¹ recomandă dezvoltarea de strategii alternative de dezvoltare a sistemelor de transport urban în funcție de mărimea zonei urbane analizate, complexitatea și natura sistemului de transport. Conform acestui ghid, Municipiul Câmpina reprezintă așezare urbană de Nivel 3, pentru care se recomandă elaborarea unui singur scenariu de dezvoltare, care va fi constituit din agregarea proiectelor de infrastructură, operaționale și organizaționale.

6.1. Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport

Sistemul de transport este format din trei componente majore - infrastructură, mijloace de transport și tehnici de exploatare ale acestora. Infrastructurii de transport îi revine rolul esențial în ceea ce privește accesibilitatea sistemului de transport în ansamblu.

În acest sens, direcțiile de acțiune propuse în domeniul infrastructurii de transport urmăresc creșterea accesibilității persoanelor și mărfurilor la nivelul Municipiului Câmpina. Proiectele de infrastructură propuse se regăsesc în următoarele tematici de mobilitate:

- Intervenții majore asupra rețelei stradale (figura 6.1):
 - Realizare Varianta de ocolire Câmpina;
 - Reabilitare / modernizare străzi;
 - Realizarea de perdele verzi care să minimizeze impactul negativ al transportului;

¹ JASPERS este un parteneriat între Comisia Europeană (Direcția Generală pentru Politică Regională), Banca Europeană de Investiții (BEI), Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare (BERD) și Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW). Este un instrument de asistență tehnică pentru cele douăsprezece state membre ale UE care au aderat la UE în anii 2004 și 2007. Acesta oferă statelor membre în cauză sprijinul de care au nevoie pentru a pregăti proiecte majore de înaltă calitate, care va fi co-finanțate din fonduri UE.

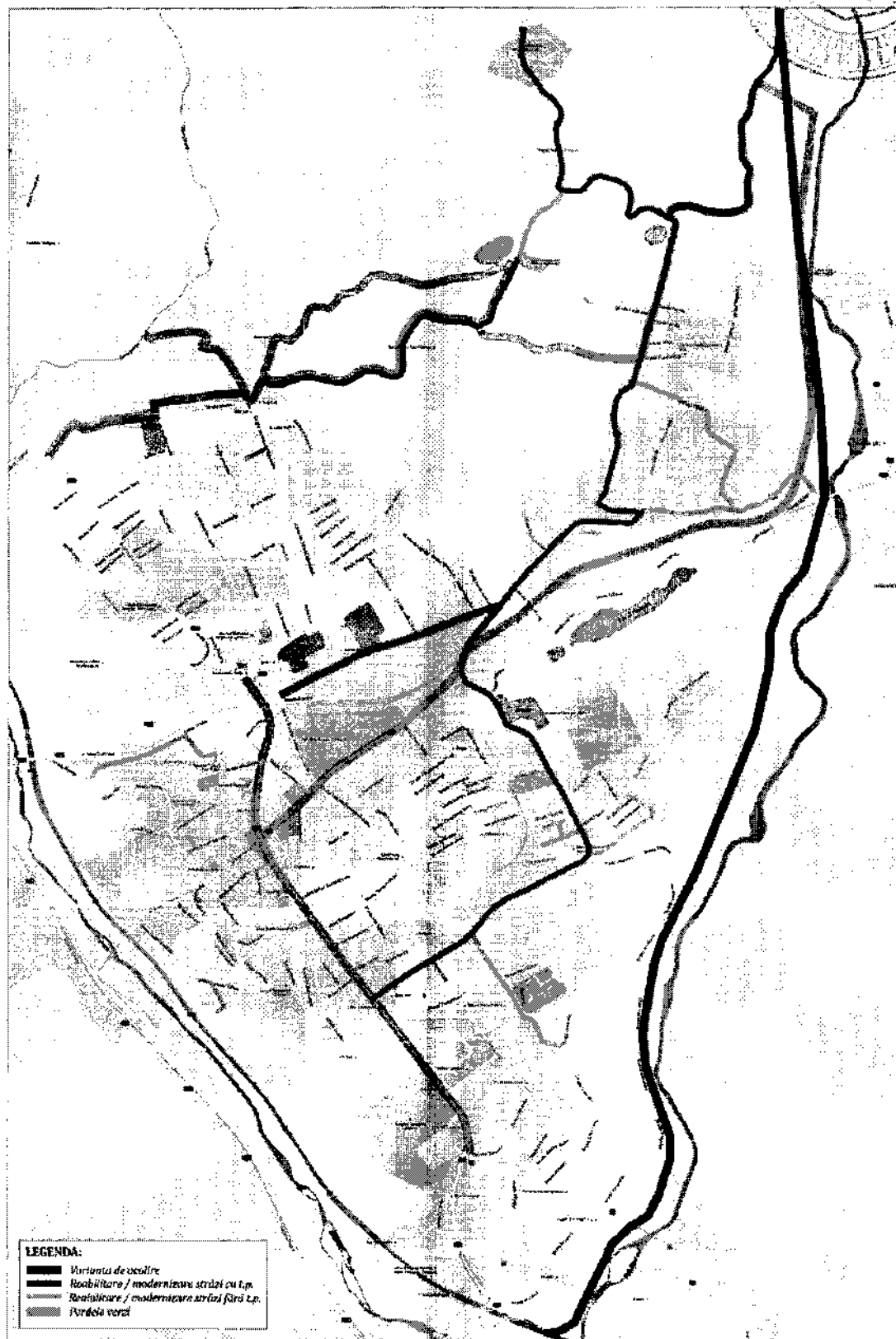


Figura 6.1. Proiecte propuse în cadrul tematicii intervenții majore asupra rețelei stradale.



- Transport public (figura 6.2):
 - *Amenjare stații de transport public;*
 - *Dezvoltare terminal de transport public (Depou);*

- Transport de marfă (figura 6.1):
 - *Realizare Varianta de ocolire Câmpina;*

- Sisteme alternative de mobilitate (figura 6.3):
 - *Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor;*
 - *Înființarea de centre pentru închiriere biciclete;*
 - *Reabilitarea / modernizarea trotuarelor, care să faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale;*
 - *Amenajarea de zone de tip "shared space" (spații partajate);*
 - *Dezvoltarea de infrastructură necesară utilizării autovehiculelor hibrid sau electrice (stații de încărcare și/ sau schimb baterii pentru vehicule electrice);*

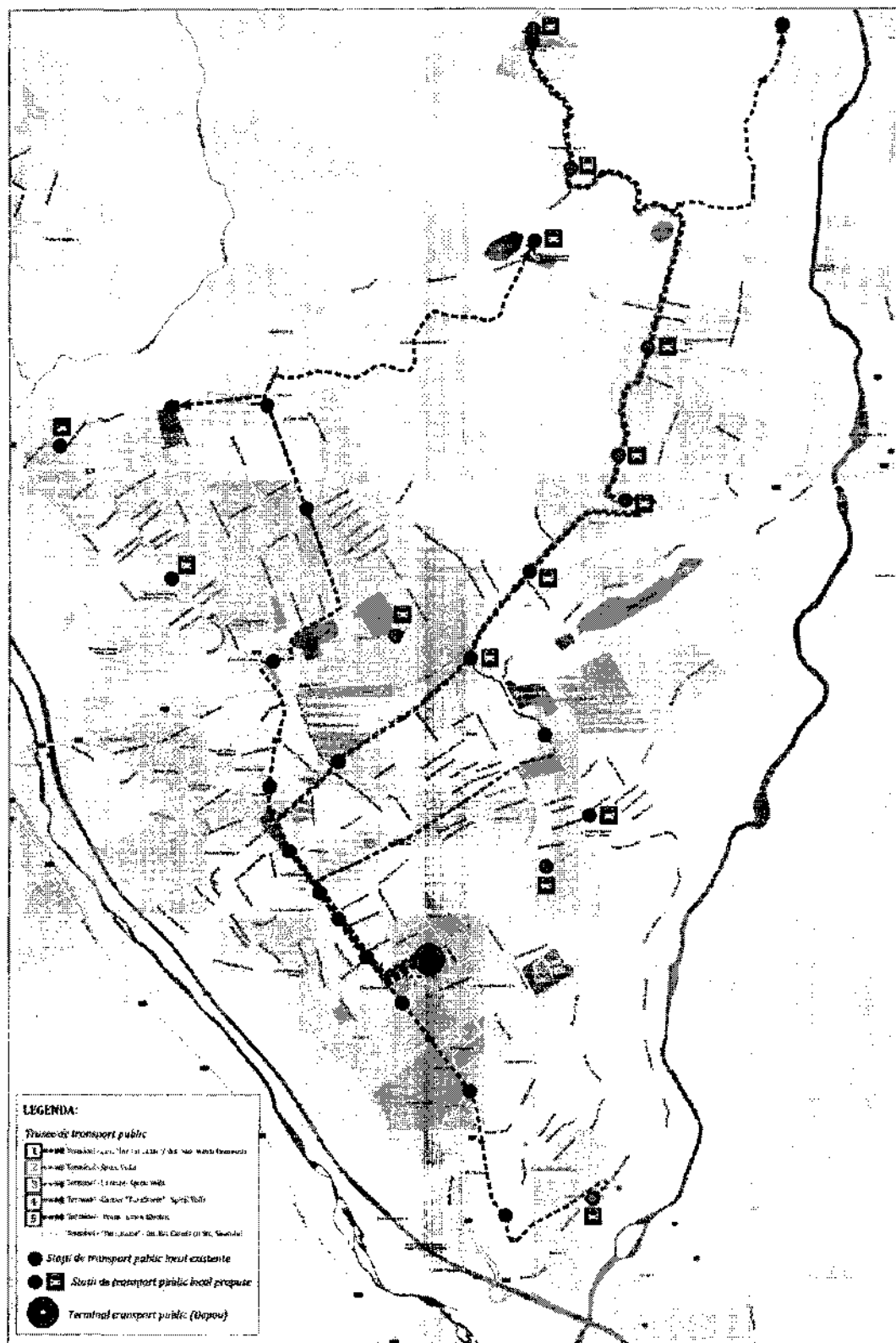


Figura 6.2. Proiecte propuse în cadrul tematicii transport public.

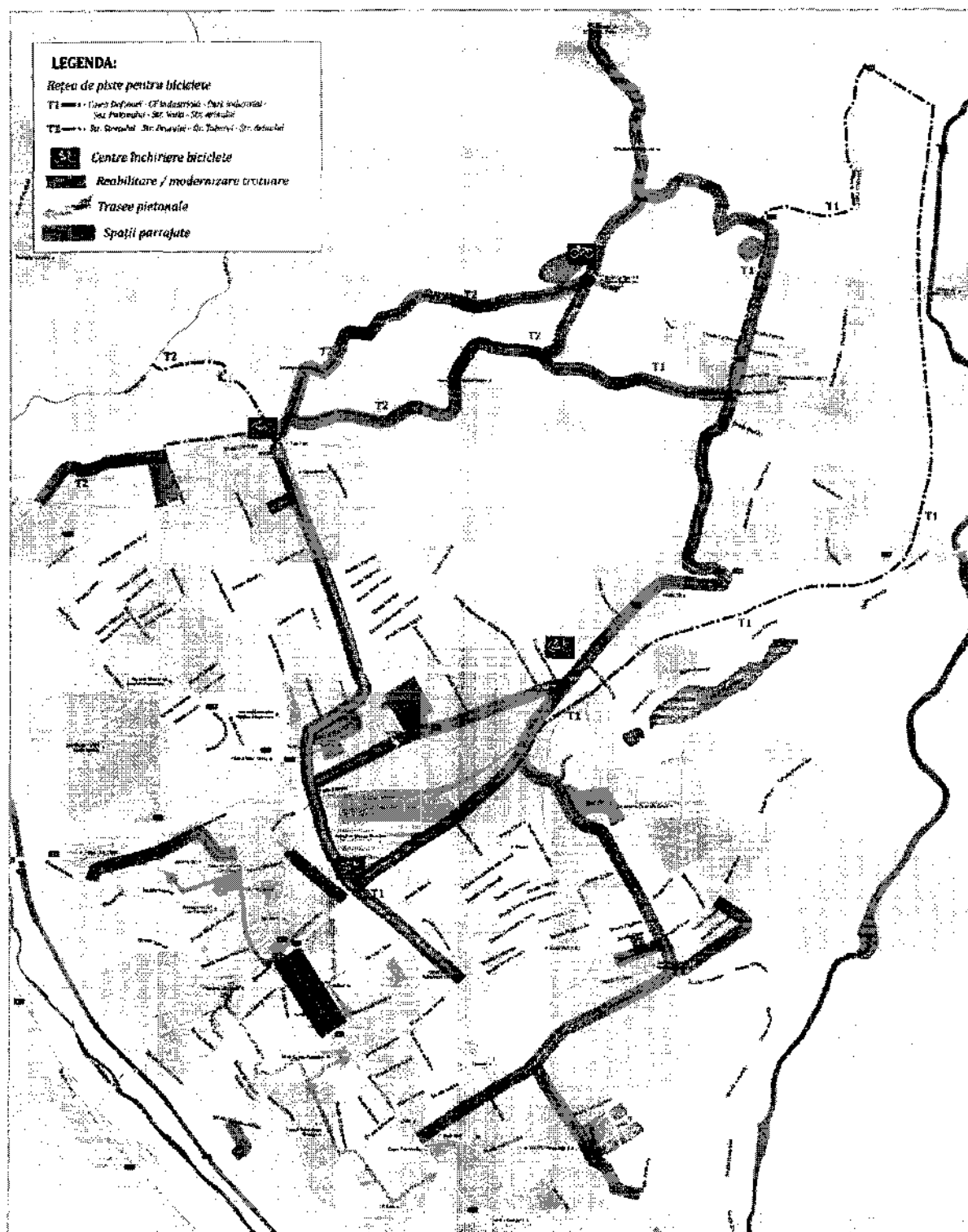


Figura 6.3. Proiecte propuse în tematica sisteme alternative de mobilitate.



- Managementul traficului:
 - Crearea / organizarea de parcuri de reședință;
- Zone cu nivel ridicat de complexitate (figura 6.4):
 - Amenajarea de zone de tip "shared space" (spații partajate);
 - Dezvoltare terminal de transport public (Depou);
- Structură intermodală și operațiuni urbanistice necesare (figura 6.4):
 - Dezvoltare terminal de transport public (Depou);

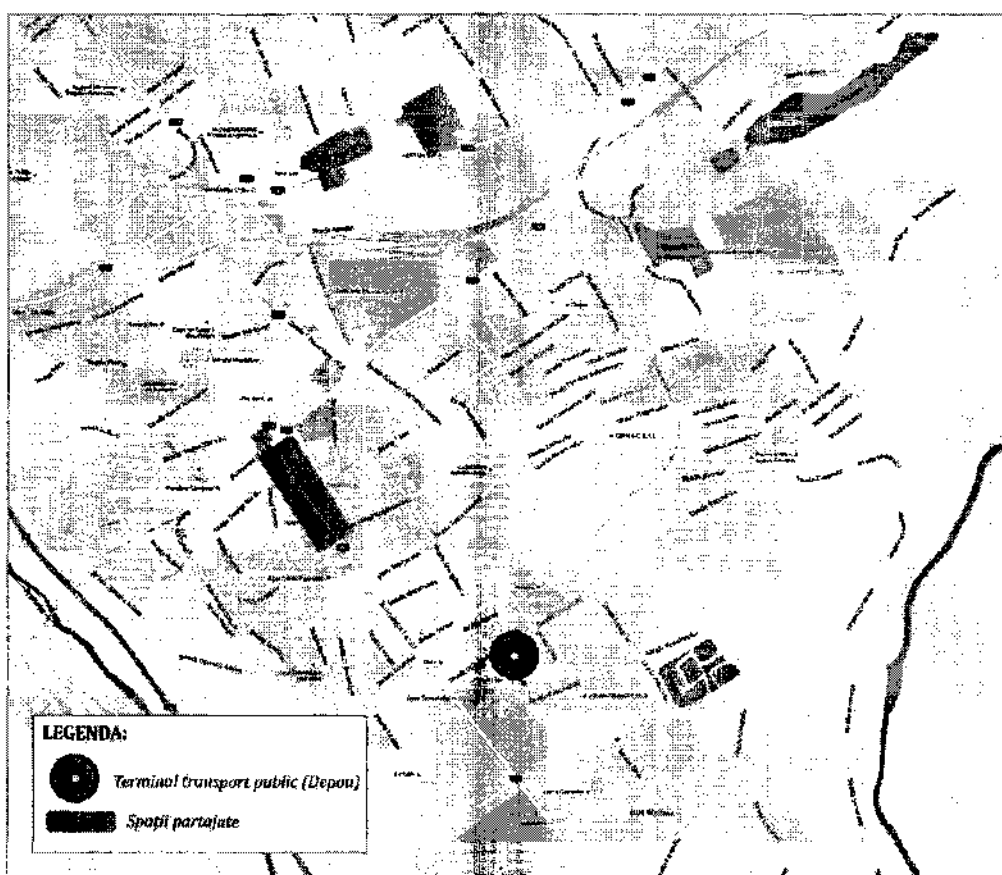


Figura 6.4. Proiecte propuse în tematica structură intermodală și operațiuni urbanistice necesare.

Detalierea proiectelor propuse este prezentată în Anexa 1 a planului de mobilitate (împărțirea pe obiective, tematici, direcții de acțiune), iar reprezentarea grafică a acestora se regăsește în figura 6.5.

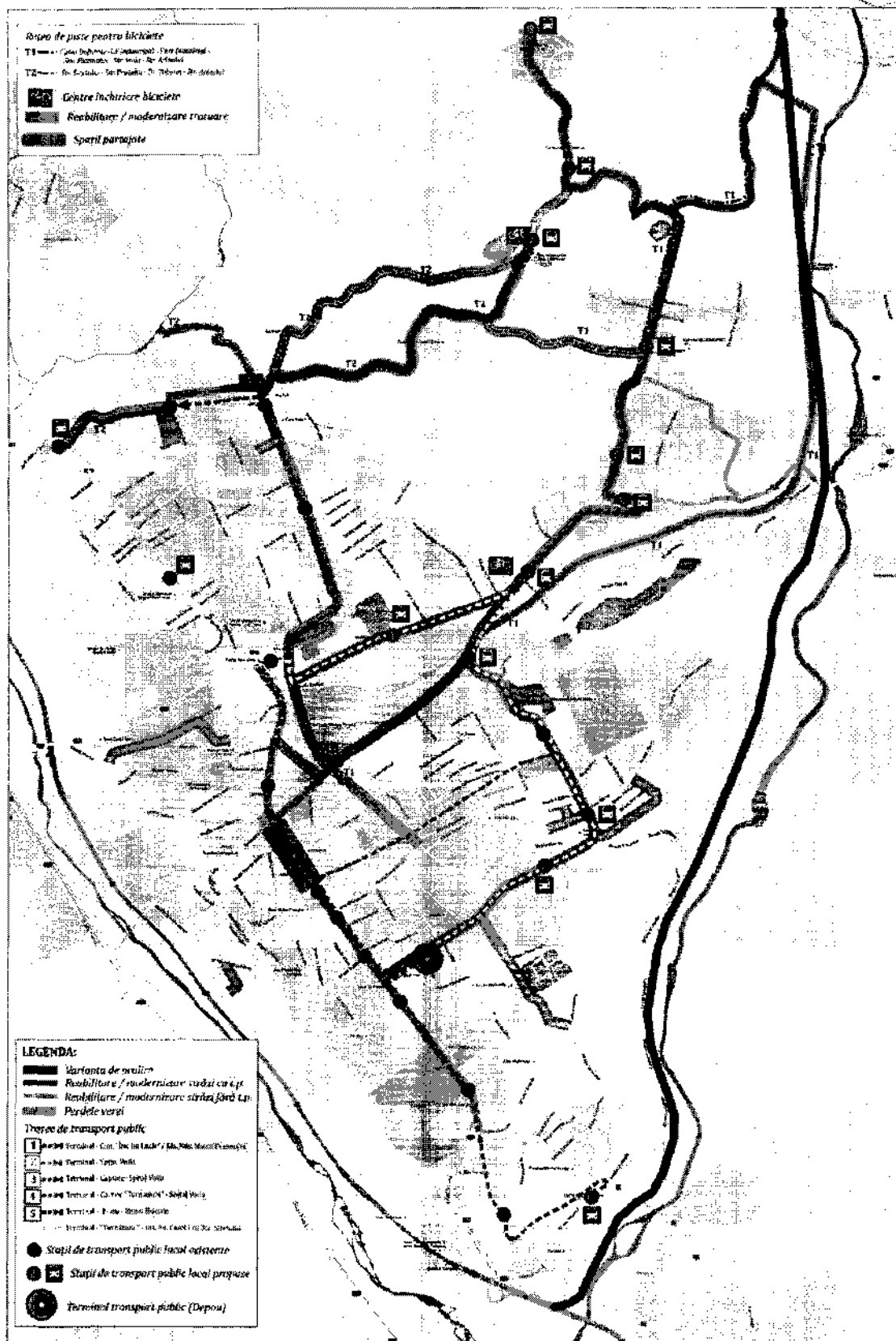


Figura 6.5. Proiecte propuse în domeniul infrastructurii de transport.



6.2. Direcții de acțiune și proiecte operaționale

Performanțele sistemului de transport sunt determinate pe de o parte de aspecte cantitative și calitative ale infrastructurii, iar pe de altă parte de modul de operare aplicat la nivelul acestora.

Proiectele operaționale propuse se regăsesc în următoarele tematici de mobilitate:

- Transport public:
 - *Achiziționare autobuze ecologice transport local;*
 - *Implementare sistem de tarifyare integrată transport local - transport județean, e-ticketing;*
 - *Implementare sistem de informare a călătorilor;*
- Transport de marfă:
 - *Reorganizarea traseelor pentru accesul vehiculelor cu masa totală maximă autorizată mai mare de 7,5 tone;*
 - *Reglementare logistică de aprovizionare;*
 - *Promovarea și susținerea dezvoltării și susținerea dezvoltării de centre logistice în zona Parcului Industrial;*
- Sisteme alternative de mobilitate:
 - *Realizarea unor trasee pietonale;*
- Managementul traficului:
 - *Implementare sisteme de management al traficului;*
 - *Reglementări privind reducerea vitezei de circulație în zonele vulnerabile;*
 - *Reglementări privind programul de realizare a serviciilor de utilități publice;*
- Zone cu nivel ridicat de complexitate:
 - *Reglementări privind reducerea vitezei de circulație în zonele vulnerabile;*



Detalierea proiectelor propuse este prezentată în Anexa 1 a planului de mobilitate (împărțirea pe obiective, tematici, direcții de acțiune).

6.3. Direcții de acțiune și proiecte organizaționale

În scopul maximizării impactului intervențiilor propuse în domeniul infrastructurii și în domeniul operațional sunt necesare propuneri de ordin organizațional, care pot fi încadrate în următoarele tematici de mobilitate:

- Transport public:
 - *Studiu privind reorganizarea sistemului de transport public local cu mijloace ecologice în Municipiul Câmpina;*
- Sisteme alternative de mobilitate:
 - *Derularea de campanii pentru conștientizarea conceptului "car pooling" (partajare a autoturismelor);*
 - *Derularea de campanii de conștientizarea a utilizării transportului public;*
- Managementul traficului:
 - *Derulare de campanii de educație rutieră adresate tinerilor;*
 - *Derulare de campanii de informare/ comunicare adresate participanților la trafic (șoferi, pietoni, bicicliști, utilizatori de moped);*
- Aspecte instituționale:
 - *Dezvoltarea unui departament în cadrul Primăriei Municipiului Câmpina care să gestioneze sistemul de transport.*

Detalierea proiectelor propuse este prezentată în Anexa 1 a planului de mobilitate (împărțirea pe obiective, tematici, direcții de acțiune).



6.4. Direcții de acțiune și proiecte partajate pe nivele teritoriale

6.4.1. Direcții de acțiune și proiecte la scară periurbană

Realizarea și implementarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă urmărește o abordare integrată a mobilității cu zonele adiacente și coridoarele de transport naționale și europene, pentru toate modurile de transport existente, având în vedere importanța conexității și conectivității rețelei de transport multimodale asupra dezvoltării economice și sociale în regiune.

În acest sens, au fost propuse proiecte a căror implementare va conduce la îmbunătățirea accesibilității populației, la reducerea costurilor de transport pentru persoane și bunuri, la reducerea poluării atmosferice și fonice la nivel urban, contribuind astfel la orientarea dezvoltării transporturilor în direcția durabilității:

- Intervenții majore asupra rețelei stradale:
 - *Realizare Varianta de ocolire Câmpina;*
- Transport public:
 - *Implementare sistem de tarificare integrată transport local - transport județean, e-ticketing;*
 - *Dezvoltare terminal de transport public (Depou);*
- Transport de marfă:
 - *Realizare Varianta de ocolire Câmpina;*
 - *Promovarea și susținerea dezvoltării de centre logistice în zona Parcului Industrial;*
- Structură intermodală și operațiuni urbanistice necesare:
 - *Implementare sistem de tarificare integrată transport local-transport județean, e-ticketing;*
 - *Dezvoltare terminal de transport public (Depou).*

Detalierea proiectelor propuse este prezentată în Anexa 1 a planului de mobilitate (împărțirea pe obiective, tematici, direcții de acțiune), iar reprezentarea grafică a acestora se regăsește în figura 6.6.



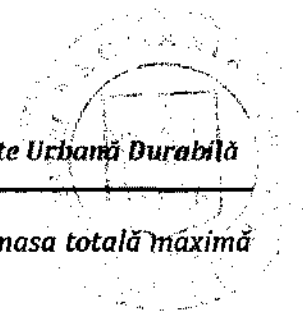
Figura 6.6. Proiecte propuse la scară periurbană.



6.4.2. Direcții de acțiune și proiecte la scara localității de referință

Acțiunile propuse la scara localității vizează reducerea intensității traficului auto motorizat în zona centrală, prin creșterea cantitativă și calitativă a ofertei de transport public și prin amenajarea infrastructurii dedicate deplasărilor pietonale și cu bicicleta. Reglementarea aprovizionării cu marfă și a realizării serviciilor de utilități publice vor contribui la atingerea obiectivului de redare a spațiului public pentru folosința cetățenilor. Printre măsurile propuse se regăsesc campaniile de informare a călătorilor și cetățenilor, de educare a călătorilor și tinerilor, astfel încât implementarea planului să întâmpine rezistență minimă din partea acestora. O atenție deosebită a fost acordată accesibilizării întregului sistem de transport (sistem rutier și pietonal, mijloace și stații de transport public) pentru toate categoriile de persoane. Implementarea unui sistem de management al traficului, care presupune gestiunea traficului și informarea călătorilor au fost de asemenea prevăzute ca și măsuri de eficientizare a proiectelor de investiții în infrastructură, vehicule, dotări, astfel încât să se obțină optimizarea resurselor necesare pentru realizarea deplasărilor și procesul de planificare a călătoriei. Proiectele și măsurile propuse se înscriu în următoarele tematici de mobilitate:

- **Intervenții majore asupra rețelei stradale:**
 - *Reabilitare / modernizare străzi;*
 - *Realizarea de perdele verzi care să minimizeze impactul negativ al transportului;*
- **Transport public:**
 - *Studiu privind reorganizarea sistemului de transport public local cu mijloace ecologice în Municipiul Câmpina;*
 - *Achiziționare autobuze ecologice transport local;*
 - *Amenjare stații de transport public;*
 - *Implementare sistem de tarifyare integrată transport local-transport județean, e-ticketing;*
 - *Implementare sistem de informare a călătorilor;*
 - *Dezvoltare terminal de transport public (Depou);*
- **Transport de marfă:**



- *Reorganizarea traseelor pentru accesul vehiculelor cu masa totală maximă autorizată mai mare de 7,5 tone;*
- *Reglementare logistică de aprovizionare;*
- *Promovarea și dezvoltării de centre logistice în zona Parcului Industrial;*
- **Sisteme alternative de mobilitate:**
 - *Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor;*
 - *Înființarea de centre pentru închiriere biciclete;*
 - *Amenajarea de zone de tip "shared space" (spații partajate);*
 - *Derularea de campanii pentru conștientizarea conceptului "car pooling" (partajare a autoturismelor);*
 - *Derularea de campanii de conștientizare a utilizării transportului public;*
 - *Dezvoltarea de infrastructură necesară utilizării autovehiculelor hibrid sau electrice (stații de încărcare și/sau schimb baterii pentru vehicule electrice);*
- **Managementul traficului:**
 - *Implementare sisteme de management al traficului;*
 - *Reglementari privind programul de realizare a serviciilor de utilități publice;*
 - *Derularea de campanii de educație rutieră adresate tinerilor;*
 - *Derularea de campanii de informare / comunicare adresate participanților la trafic (șoferi, pietoni, bicicliști, utilizatori de moped);*
- **Aspecte instituționale:**
 - *Dezvoltarea unui departament în cadrul Primăriei Municipiului Câmpina care să gestioneze sistemul de transport.*

Detalierea proiectelor propuse este prezentată în Anexa 1 a planului de mobilitate (împărțirea pe obiective, tematici, direcții de acțiune), iar reprezentarea grafică a acestora se regăsește în figura 6.7.

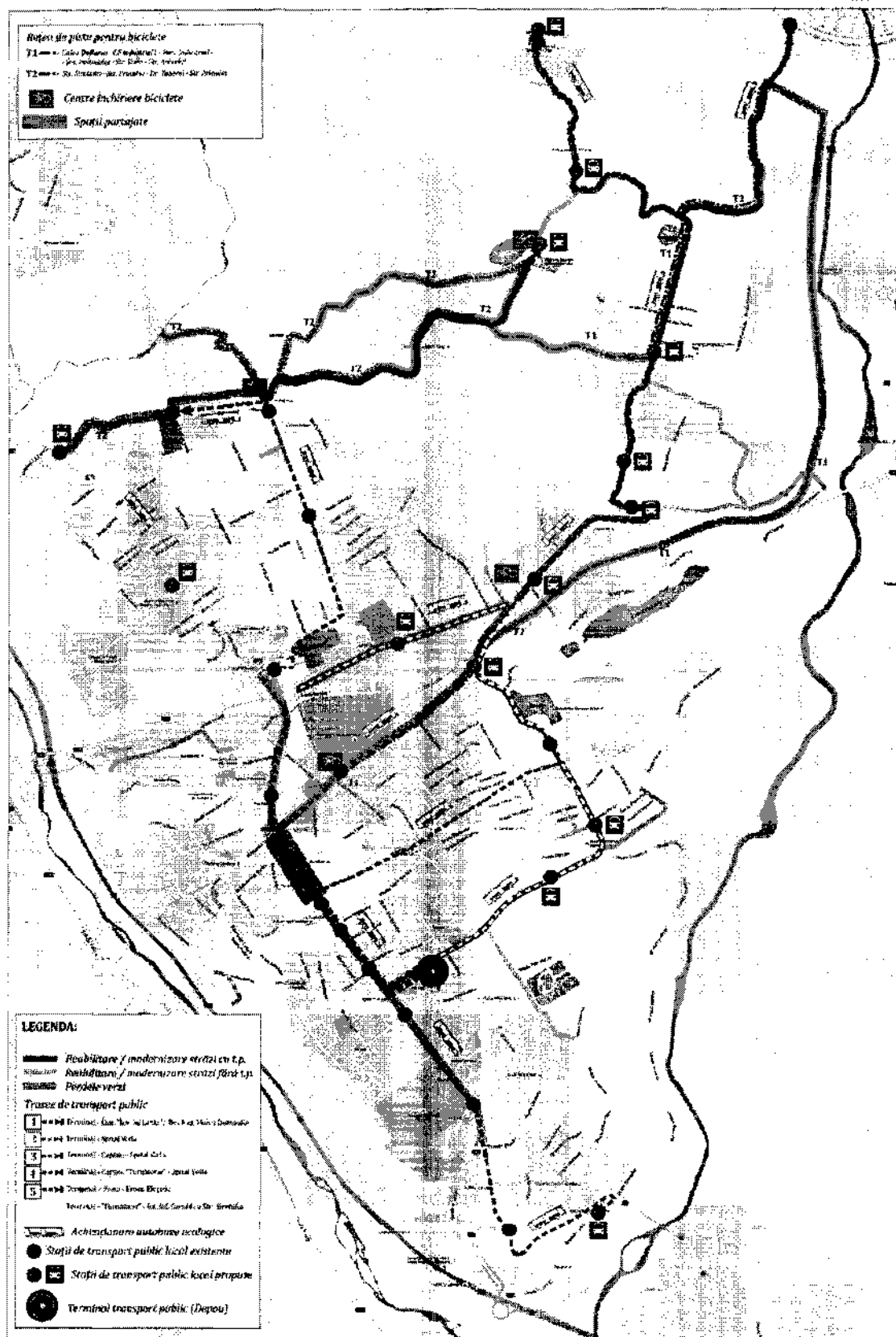


Figura 6.7. Proiecte propuse la scara localității.



6.4.3. Direcții de acțiune și proiecte la nivelul cartierelor / / zonelor cu nivel ridicat de complexitate

La nivelul cartierelor sunt vizate intervenții care să conducă la crearea unui mediu de trai mai sigur și mai atractiv. Sunt propuse proiecte de îmbunătățire a calității infrastructurii pentru deplasări pietonale și cu bicicleta și creștere a siguranței și securității circulației pentru aceste moduri de transport.

Atât la nivelul cartierelor, cât și în zonele cu nivel ridicat de complexitate vor fi amenajate centre de închiriere și parări pentru biciclete racordate la rețeaua de piste pentru biciclete. Totodată, în zona centrală diagnosticată drept zonă cu complexitate ridicată sunt propuse amenajări de spații partajate, în care deplasările prietenoase cu mediul au prioritate.

Detalierea proiectelor propuse este prezentată în Anexa 1 a planului de mobilitate (împărțirea pe obiective, tematici, scenarii și faze de implementare), iar reprezentarea grafică a acestora se regăsește în figura 6.8.

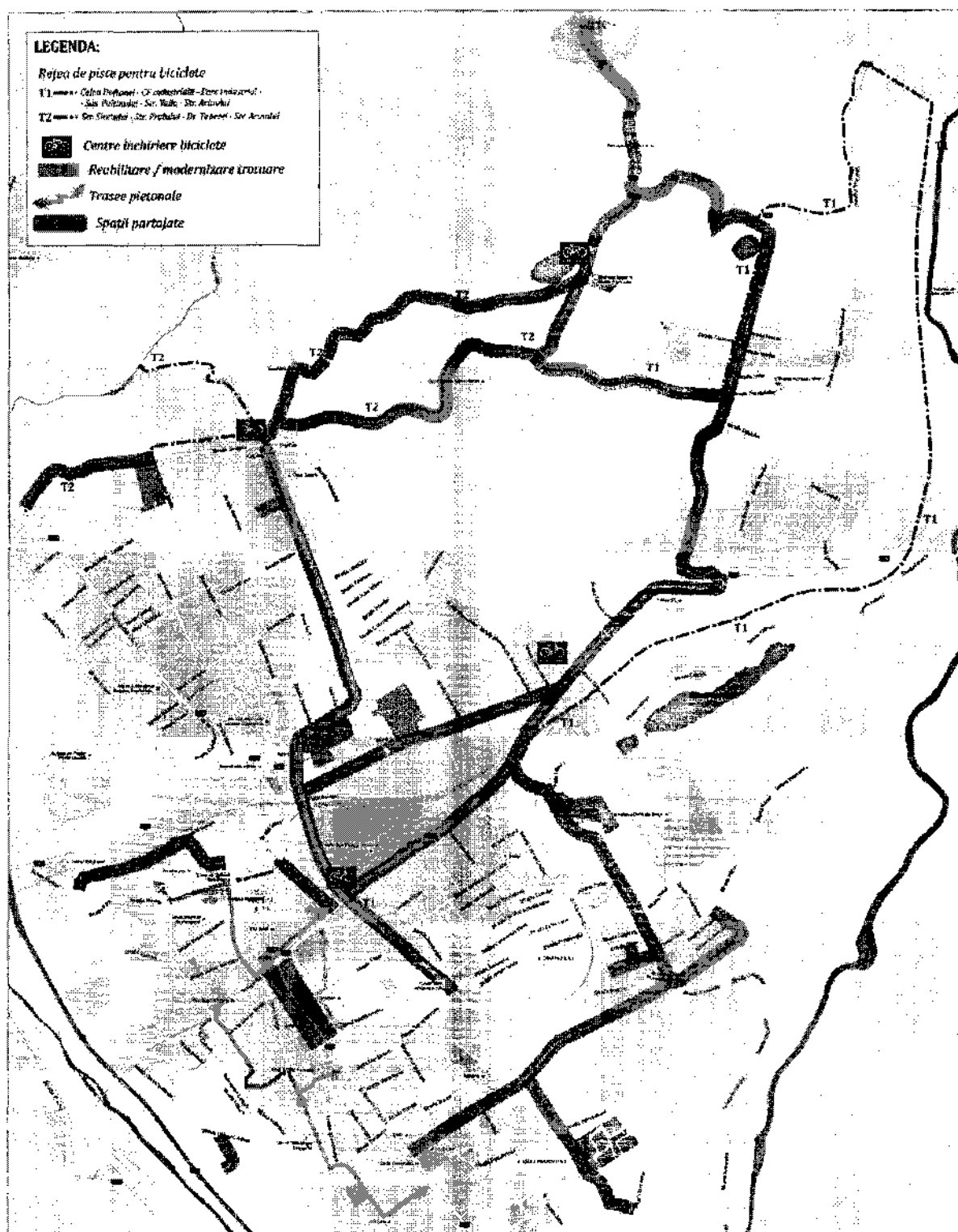


Figura 6.8. Proiecte propuse la nivelul cartierelor / zonei cu nivel ridicat de complexitate.



7. EVALUAREA IMPACTULUI MOBILITĂȚII PENTRU CELE 3 NIVELE TERITORIALE

În cadrul acestui capitol este evaluat impactul măsurilor/ acțiunilor de intervenție propuse prin Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Municipiul Câmpina la nivelul orizontului de analiză 2023, atunci când acestea lucrează integrat în cadrul scenariului "A face ceva", comparativ cu situația corespunzătoare scenariului "A face minim".

7.1. Eficiența economică

Analiza eficienței economice a planului de acțiune este realizată în raport cu indicatorul propus în Capitolul 4, care înglobează efectele produse de funcționarea conjugată a tuturor componentelor sistemului de transport:

→ *Durata medie a deplasării* - durata medie a unei călătorii la nivelul unei zile medii din an (tabelul 7.1).

Tabelul 7.1. Indicator de eficiență economică, 2023.

Indicator	Scenariul "A face minim"	Scenariul "A face ceva"
Durata medie a deplasării, min	8,0	7,4

Se constată că prin implementarea proiectelor din scenariul "A face ceva", se va obține reducerea valorilor acestui indicator cu 8,5%.

7.2. Impactul asupra mediului

Pentru evaluarea impactului produs asupra mediului de activitatea de transport, în Capitolul 4 au fost propuși spre analiză următorii indicatori:



- Emisii de gaze poluante - Cantitatea de emisii poluante asociate desfășurării activității de transport, exprimată în [kg] – NO₂, PM, HC, CO;
- Emisii de gaze cu efect de seră - Cantitatea de gaze cu efect de seră asociate desfășurării activității de transport, exprimată în [tone].

Aplicând metodologia de calcul descrisă în Capitolul 4 (care ține seama de caracteristicile fluxurilor de trafic rezultate din modelul de transport), au fost cuantificate valorile acestor indicatori la nivelul anului 2023, scenariul "A face ceva" (tabelul 7.2).

Cantitățile de gaze cu efect de seră (GES) calculate la nivelul întregii rețele din zona Municipiului Câmpina pe baza modelului de calcul publicat în *Anexa 3.2.4.a - Instrument pentru calcularea emisiilor GES din sectorul transporturilor a Ghidului solicitantului Obiectiv Specific 3.2, POR 2014-2020/*, pentru o zi medie din an, în scenariul "A face ceva" – orizontul 2023 sunt prezentate în tabelul 7.2. Acestea, împreună cu valorile corespunzătoare scenariului "A face minim" – orizontul 2023 (tabelul 4.10) sunt centralizate în tabelul 7.3.

Tabelul 7.2. Emisii de GES, MZA, Scenariul „A face ceva” 2023.

Emisiile totale GES (tCO₂e)		70.08							
<i>Emisiile totale de GES pentru întregul model de trafic pentru anul 2023</i>									
		COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
Clasa	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	
Emisii GES (tCO₂e)	34.37	19.54	7.47	9.25	0.00	0.00	3.43	0.00	
<i>Sube-totaluri pentru emisiile GES pentru fiecare clasă de vehicule pentru care sunt furnizate date mai jos pentru anul 2023</i>									
Date de intrare									
Anul evaluării									
<i>anul de referință pentru datele de trafic</i>									
Kilometri parcurși de vehicule la nivel anual									
<i>Numărul total de km parcurși de fiecare clasă de vehicule în anul evaluării</i>									
		COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
Tipul vehiculelor	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	
Kilometri parcurși de vehicule									
Viteze medii									
<i>Vitezele medii definite de utilizatori pentru patru categorii de drumuri, în care vor fi împărțiți kilometri parcurși de vehicule</i>									
		Categoria de viteză km/h		Descrierea					
Utilizarea categoriilor de drumuri									
<i>Împărțirea numărului total de kilometri parcurși de vehicule în funcție de categoriile de viteze medii</i>									
		COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	
Urbană									
Suburbană									
Rurală									
Autostradă									
		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%



Tabelul 7.3. Indicatori - evaluare impact asupra mediului, MZA.

Indicator		Scenariul "A face minim"	Scenariul "A face ceva"
Emisii de gaze poluante, kg	NO ₂	204,75	195,92
	PM	8,20	7,68
	HC	70,65	63,06
	CO	620,20	553,72
Emisii de gaze cu efect de seră, tone		76,35	70,08

Prin raportare la valorile estimate a se înregistra la nivelul aceluiași orizont de prognoză, în situația descrisă prin scenariul "A face minim", se constată că implementarea proiectelor propuse va conduce la îmbunătățirea calității aerului și la reducerea gazelor cu efect de seră, contribuind astfel la atingerea țintelor europene și naționale.

Pentru emisiile de gaze cu efect de seră, se estimează reducerea cu 8,2%.

7.3. Accesibilitate

Îmbunătățirea accesibilității pentru toate categoriile de utilizatori reprezintă unul dintre obiectivele PMUD pentru Municipiul Câmpina. Pentru atingerea acestui obiectiv au fost propuse o serie de proiecte/ măsuri care vizează:

- accesibilitatea sistemului de transport public urban;
- accesibilitatea sistemului de transport urban: acces pietonal, trotuare pentru persoanele cu mobilitate redusă, persoanele cu nevoi speciale;
- accesibilitatea între rețelele de transport local și regional de călători (terminal de transport intermodal).

Evaluarea impactului mobilității din punct de vedere al accesibilității este realizată prin prisma valorilor următorilor indicatori:

- Media duratelor de deplasare din fiecare zonă către obiectivele de interes socio-economic la nivel de MZA, exprimată în minute
A fost propusă spre analiză Zona centrală
- Accesibilitatea sistemului de transport public: proporția vehiculelor de transport public dotate cu facilități pentru persoanele cu mobilitate redusă



Prin implementarea proiectelor propuse, la nivelul întregului sistem de transport se estimează creșterea accesibilității prin reducerea duratelor de acces la obiectivele analizate, respectiv prin modernizarea sistemului de transport public (achiziționarea de vehicule de transport public dotate cu facilități pentru persoanele cu mobilitate redusă) (tabelul 7.4).

Tabelul 7.4. Indicatori - evaluare accesibilitate, MZA.

Indicator	Scenariul "A face minim"	Scenariul "A face ceva"
Media duratelor de deplasare din fiecare zonă către Zona centrală, min	6,1	5,7
Accesibilitatea sistemului de transport public, %	0	100,00

Reprezentarea grafică a impactului în raport cu primul indicator, la nivelul fiecărei zone de trafic pentru obiectivele analizate, obținut ca urmare a implementării proiectelor grupate în scenariul "A face ceva", este realizată în figurile 7.1 și 7.2. Acestea sunt relaționate cu ponderea din valoarea totală a populației înregistrate la nivelul fiecărei zone de trafic. Se observă că pentru toate zonele de trafic se obțin variații negative ale duratelor de deplasare față de zona centrală, ca urmare a implementării propunerilor încadrate în scenariul "A face ceva" 2023, comparativ cu scenariul "A face minim" la aceleași orizont de timp, ceea ce semnifică îmbunătățirea accesibilității. Impactul scenariului "A face ceva" (AFC) față de situația descrisă de scenariului "A face minim" (AFM) a fost analizat prin intermediul variațiilor relative ale accesibilității, exprimate în procente. Această reprezentare este utilă pentru a evidenția zonele de trafic pentru care durata de deplasare față de un obiectiv analizat crește sau scade ca urmare a implementării proiectelor agregate în scenariul "A face ceva" față de situația de bază, aferentă scenariului "A face minim". Calculul variațiilor relative s-a realizat cu relația:

$$\text{Variația relativă} = [(Val_AFC - Val_AFM) / Val_AFM] * 100 [\%]$$

Efectele conjugate ale proiectelor propuse, conduc la îmbunătățirea accesibilității în special pentru zonele amplasate în Nord-Estul localității. Zonele pentru care în Scenariul „A face ceva” se obțin îmbunătățiri semnificative ale duratelor de deplasare față de obiectivele analizate sunt cele deficitare din punct de vedere al accesibilității în Scenariul „A face minim” (figura 7.1).

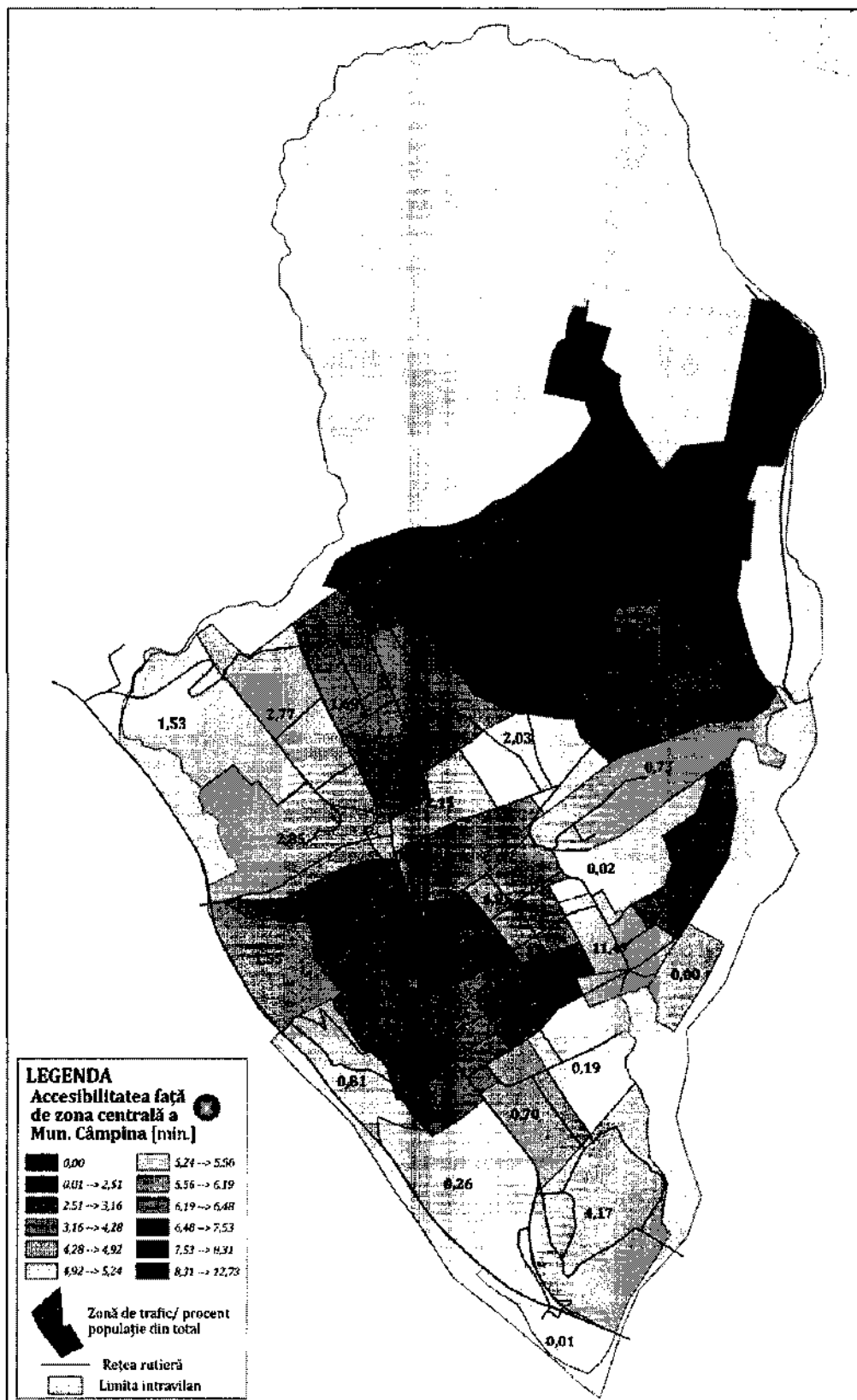


Figura 7.1. Accesibilitatea în raport cu durata deplasării față de Zona Centrală, scenariul "A face minim" 2023.

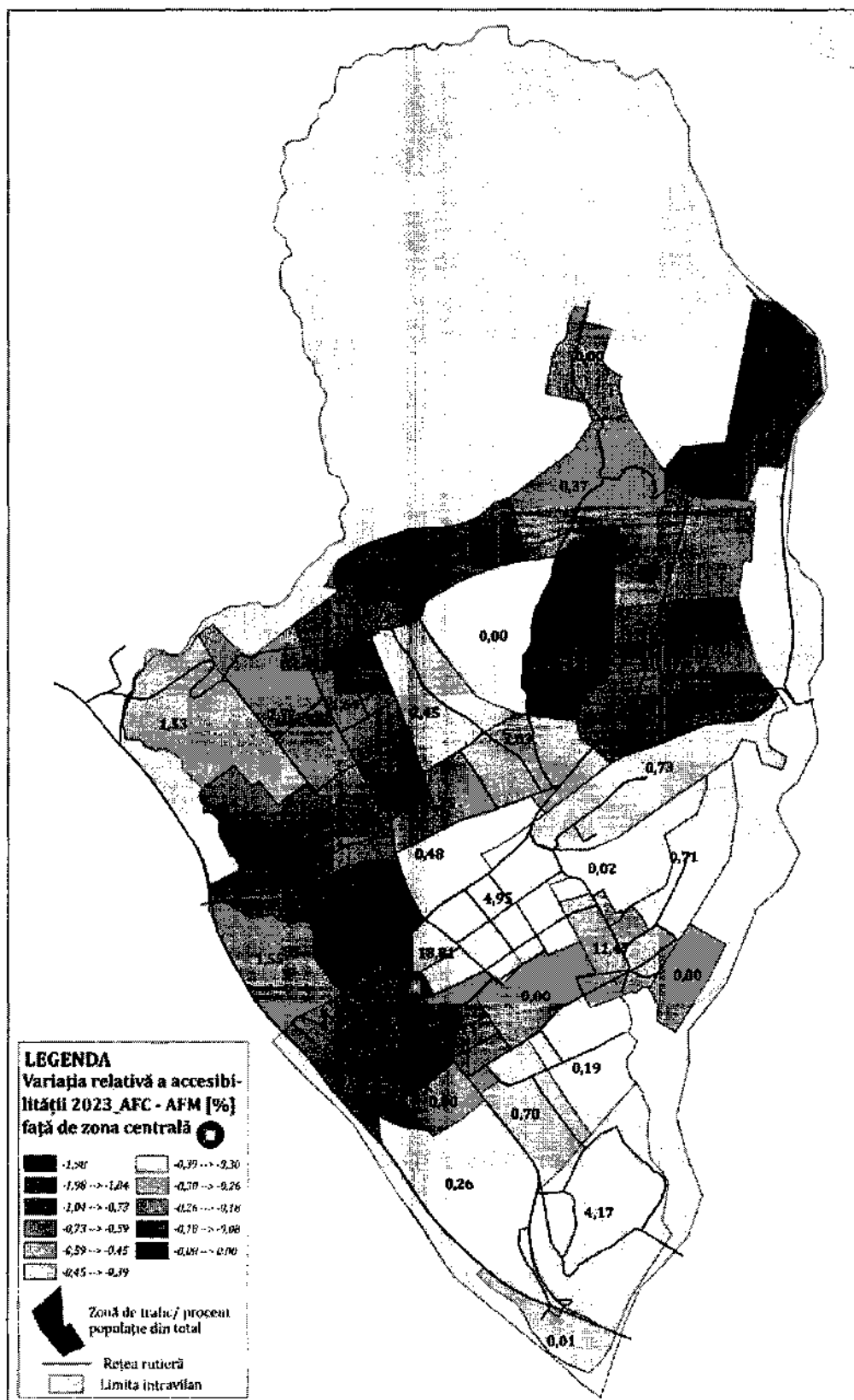


Figura 7.2. Variația relativă a accesibilității față de Zona Centrală, scenariul "A face ceva" 2023 vs. scenariul "A face nimic" 2023.



Prin implementarea propunerilor care vizează modernizarea sistemului de transport public local se va îmbunătăți accesibilitatea teritoriului. Aceasta poate fi descrisă prin aria de deservire (suprafața delimitată de cercul cu raza de 300 m și centrul în stația de transport public) a rețelei de transport public (figura 7.3). Accesibilitatea teritorială ridicată a sistemului de transport public are corespondență în atractivitate ridicată a acestui mod de transport și reducerea numărului de deplasări cu autovehiculul personal.

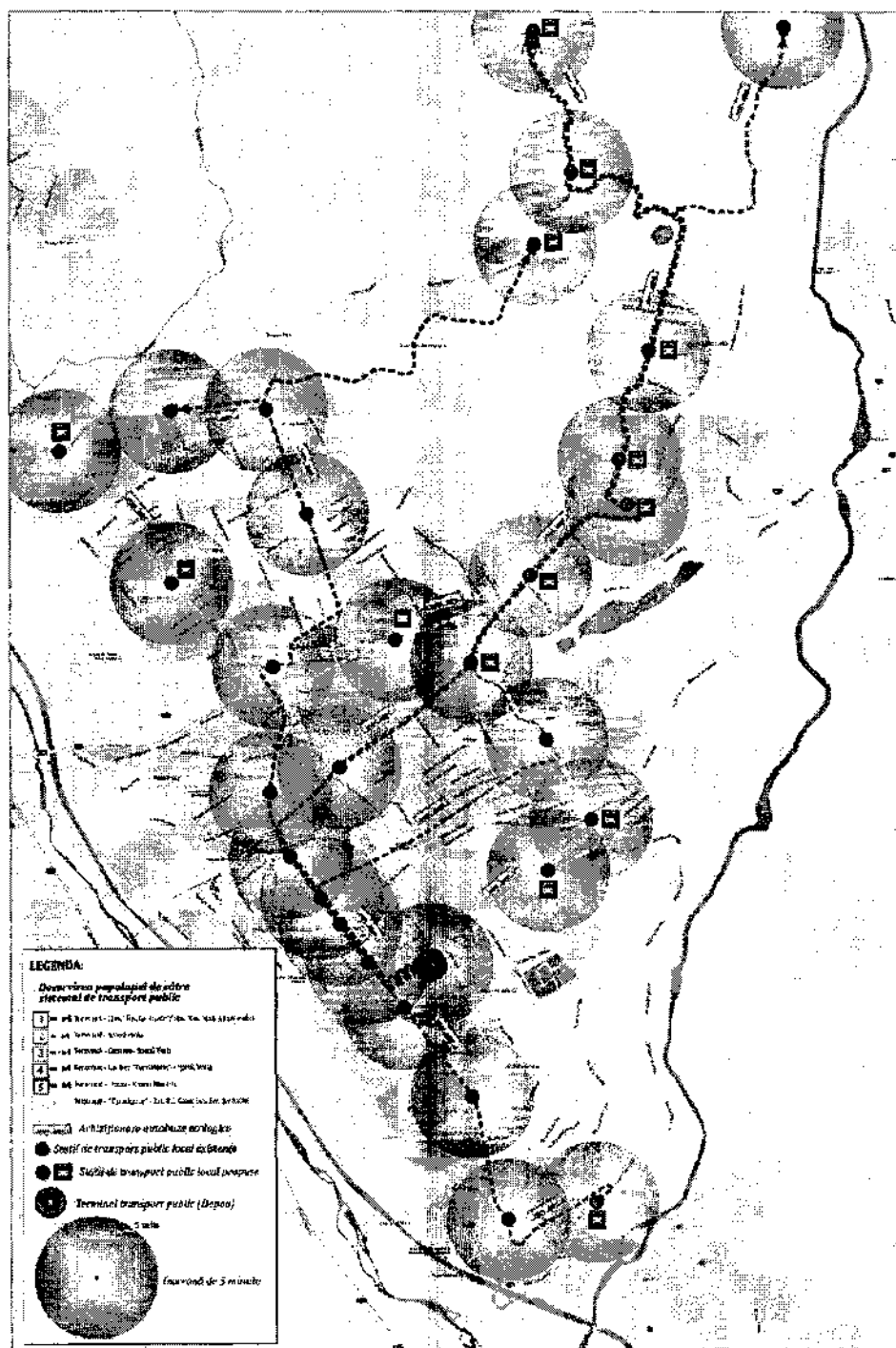


Figura 7.3. Deservirea teritoriului de către sistemul de transport public local propus.



7.4. Siguranță

Având în vedere *Comunicarea Comisiei Europene către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor - Pentru un spațiu european de siguranță rutieră: orientări pentru politica de siguranță rutieră 2011-2020*, care are ca obiectiv reducerea la jumătate a numărului total de decese în accidente rutiere în Uniunea Europeană până în anul 2020, începând din 2010, obiectiv preluat la nivel național în *Strategia Națională de Siguranță Rutieră pentru perioada 2016 – 2020*, siguranța îmbunătățită constituie unul dintre obiectivele PMUD pentru Municipiul Câmpina. Astfel, printre intervențiile propuse în planul de acțiune se regăsește o serie de măsuri a căror implementare să conducă la creșterea siguranței participanților la trafic.

Pentru evaluarea impactului mobilității din punct de vedere al siguranței circulației, în Capitolul 4 s-a propus analiza indicatorului *Intensitatea traficului* - numărul mediu zilnic de vehicule-km înregistrat la nivelul rețelei în decursul unei zile medii din an.

În tabelul 7.5 sunt prezentate valorile acestui indicator calculate la nivelul orizontului de prognoză 2023, pentru scenariile "A face minim" și "A face ceva".

Tabelul 7.5. Indicator - evaluare siguranță.

Indicator	Scenariul "A face minim"	Scenariul "A face ceva"
Intensitatea traficului, vehicule-km, MZA	337.669	319.498

Prin implementarea tuturor proiectelor selectate se estimează reducerea intensității traficului pe străzile din arealul de studiu cu 5,4%. Diminuarea intensității traficului este asociată cu reducerea riscului de producere a accidentelor, aspect semnificativ al siguranței circulației.

7.5. Calitatea vieții

Prin implementarea intervențiilor selectate în cadrul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Câmpina se estimează reducerea impactului activității de



transport asupra mediului, concomitent cu îmbunătățirea accesibilității și a siguranței circulației, în condiții de eficiență economică (capitolele 7.1 - 7.4).

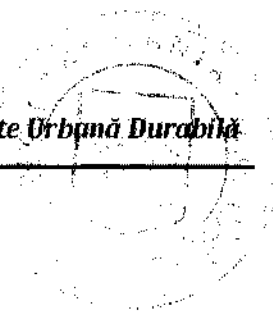
Ținând seama că toate aceste aspecte concură la definirea calității vieții din punct de vedere al mobilității, se poate concluziona că începând cu anul 2023, ca urmare a funcționării sistemului de transport în acord cu recomandările PMUD ("A face ceva"), se așteaptă creșterea calității vieții locuitorilor din arealul de studiu comparativ cu situația scenariului "A face minim".

Această concluzie este întărită de evoluția crescătoare înregistrată de indicatorul exprimat ca ponderea de utilizare a modurilor de transport prietenoase cu mediul (transport public, cu mijloace nemotorizate – bicicleta și pietonal) din totalul călătoriilor zilnice realizate la nivelul localității într-o zi lucrătoare medie din an, în scenariul "A face ceva", față de scenariul "A face minim" (tabelul 7.6).

Tabelul 7.6. Indicator - evaluare a calității vieții.

Indicator	Scenariul "A face minim"	Scenariul "A face ceva"
Ponderea de utilizare a modurilor de transport prietenoase cu mediul, %	50,3	56,8

Evaluarea sumară a impactului Planului de Mobilitate asupra mediului este prezentată în Anexa 4.



ETAPA a II-a a P.M.U.

COMPONENTA DE NIVEL OPERAȚIONAL



1. CADRUL PENTRU PRIORITIZAREA PROIECTELOR PE TERMEN SCURT, MEDIU ȘI LUNG

1.1. Cadrul de prioritzare

Prioritizarea proiectelor propuse este realizată pe baza unei analize multicriteriale.

Analiza multicriterială permite luarea unei decizii în funcție de o diversitate de factori, care pot proveni din domenii de analiză diferite și pot avea unități de măsură diferite. Scopul acestui instrument este acela de a structura și combina diferitele evaluări care trebuie să fie luate în considerare în procesul de luare a deciziilor, atunci când avem de ales între mai multe alternative, iar tratamentul aplicat fiecăreia dintre acestea condiționează în mare măsură decizia finală.

Din punct de vedere metodologic, analiza multicriterială pornește de la structurarea problemei, respectiv identificarea obiectivului general, identificarea obiectivelor specifice și identificarea criteriilor necesare în analiză. O a doua fază constă în standardizarea valorilor fiecărui criteriu, pentru ca toate criteriile utilizate în analiză să poată fi comparabile și ierarhizate în funcție de importanța pe care o prezintă pentru obiectivul principal al studiului.

În cadrul PMUD al Municipiului Câmpina au fost identificate 8 criterii principale de care se ține seama în evaluarea atingerii obiective strategice ale planului. În tabelul de mai jos este realizată o scurtă descriere a indicatorilor asociați criteriilor care urmează să fie utilizate în analiză.

Tabel 1.1. Criterii de analiză multicriterială utilizate.

ID criteriu	Indicator	Scurtă descriere
C1	Perioada de implementare	Durata estimată pentru implementarea proiectului, exprimată în [ani]
C2	Valoare investiție	Valoarea monetară estimată pentru realizarea proiectului, exprimată în [Euro]



ID criteriu	Indicator	Scurtă descriere
C3	Emisii gaze cu efect de seră	Cantitatea de gaze cu efect de seră asociate sectorului transporturi estimată în urma implementării proiectului, exprimată în [g/km]
C4	Emisii gaze poluante	Cantitatea de emisii poluante estimată în urma implementării proiectului, exprimată în [g/km]
C5	Siguranța circulației	Siguranța circulației, exprimată prin numărul de accidente produse / estimate a se produce la nivelul rețelei de transport analizate
C6	Siguranța și securitatea călătorilor care utilizează transportul public	Siguranța și securitatea călătorilor care utilizează transportul public, exprimată prin numărul de incidente produse / estimate a se produce la nivelul rețelei de transport analizate
C7	Accesibilitate pentru toate categoriile de utilizatori	Accesibilitatea spațiului public, exprimată prin: - durata de deplasare până la cea mai apropiată stație de transport public - facilitarea accesului persoanelor cu nevoi speciale în stațiile de transport public, în mijloacele de transport public, la trecerile de pietoni, în zone de parcare a vehiculelor
C8	Nivel de congestie	Nivelul de congestie estimat la nivelul rețelei de transport analizate, exprimat ca raport al numărului de vehicule care se deplasează pe sectoare ale rețelei pentru care gradul de ocupare a capacității de circulație este mai mare de 80% și numărul total de vehicule care se deplasează pe întreaga rețea de transport considerată la nivelul orei de vârf de trafic

Pentru fiecare proiect propus, sunt estimate valorile acestor indicatori specifice orizontului de timp la care se preconizează implementarea sa. Estimarea are la bază simulările cu ajutorul modelului de transport validat și/ sau experiența consultantului dobândită cu ocazia întocmirii altor studii și din consultarea studiilor de caz existente în literatura de specialitate. Atât pentru indicatorii cu exprimare cantitativă, cât și pentru cei cu exprimare calitativă, valorile efective estimate au fost încadrate în 5 clase, notate de la 1 la 5, obținându-se matricea de performanță.

Pentru stabilirea utilității asigurată de indicatorii analizați, se consideră ca utilitatea este proporțională cu valorile consecințelor, deci pentru estimarea utilităților intermediare se aplică interpolarea liniară, cunoscându-se faptul ca utilitatea este o funcție cu valori cuprinse în intervalul [0,1] (figura 1.1).

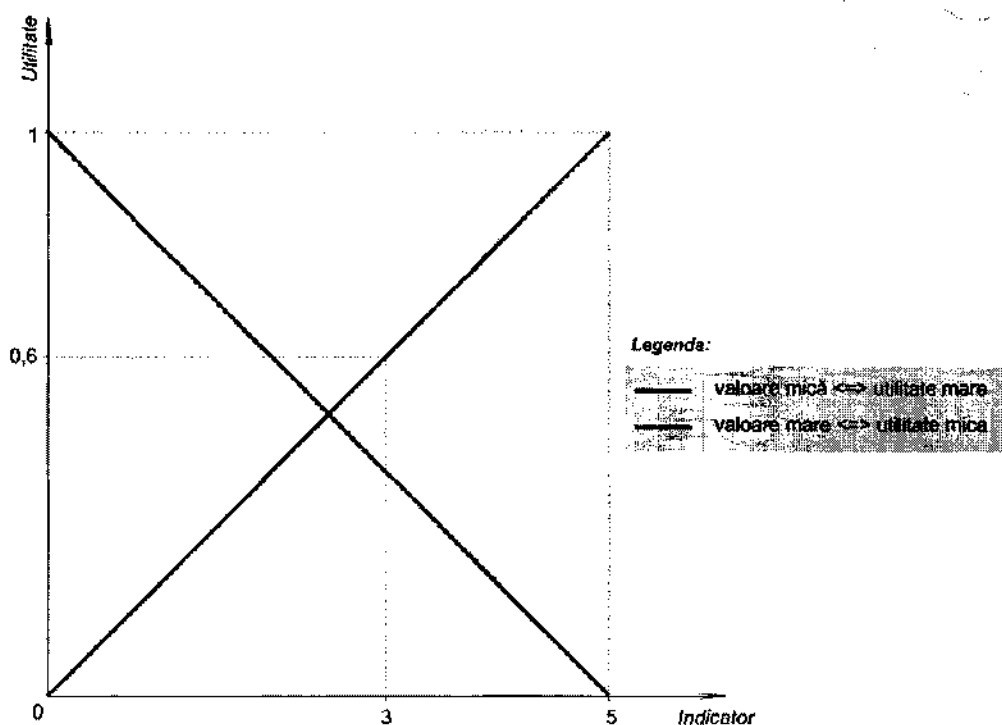


Figura 1.1. Reprezentarea grafică a funcției de utilitate.

În procesul de stabilire a importanței fiecărui criteriu s-a ținut cont de faptul că prin implementarea planului se urmărește orientarea către o mobilitate durabilă la nivelul Municipiului Câmpina. Astfel, fiecărui criteriu i-a fost alocată ponderea din tabelul de mai jos.

Tabel 1.2. Ponderile alocate criteriilor de analiză.

Criteriu	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Pondere	10 %	15 %	10 %	10 %	15 %	15 %	15 %	10 %

Matricea de performanță, matricea utilităților și punctajele obținute de proiectele propuse în cadrul PMUD al Municipiului Câmpina sunt prezentate în Anexa 2.



1.2. Prioritățile stabilite

În urma aplicării metodologiei prezentate mai sus au fost determinate punctajele aferente fiecărui proiect din planul de acțiune, pe baza cărora se recomandă următoarea ordine de demarare a intervențiilor:

5.1. Implementare sisteme de management al traficului

5.4. Reglementări privind reducerea vitezei de circulație în zonele vulnerabile

8.1. Dezvoltarea unui departament în cadrul Primăriei Municipiului Câmpina care să gestioneze sistemul de transport

2.1. Studiu privind reorganizarea sistemului de transport public local cu mijloace ecologice în Municipiul Câmpina

2.3. Amenajare stații de transport public

4.4. Realizarea unor trasee pietonale

2.2. Achiziționare autobuze ecologice transport local

3.3. Reglementare logistică de aprovizionare

2.4. Implementare sistem de tarifyare integrată transport local-transport județean, e-ticketing

2.5. Implementare sistem de informare a călătorilor

4.1. Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor

4.2. Înființarea de centre pentru închiriere biciclete

1.2. Reabilitare / modernizare străzi (pe care circulă transport public)

5.5. Reglementări privind programul de realizare a serviciilor de utilități publice

4.7. Derularea de campanii de conștientizare a utilizării transportului public

2.6. Dezvoltare terminal de transport public (Depou)

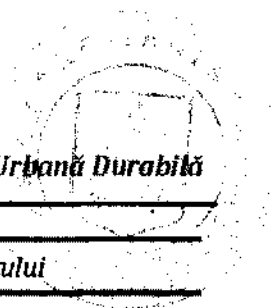
1.1. Realizare Varianta de ocolire Câmpina

3.4. Promovarea și susținerea dezvoltării de centre logistice în zona Parcului Industrial

3.2. Reorganizarea traseelor pentru accesul vehiculelor cu masa totală maximă autorizată mai mare de 7,5 tone

5.6. Derularea de campanii de educație rutieră adresate tinerilor

5.7. Derularea de campanii de informare /comunicare adresate participanților la trafic (șoferi, pietoni, bicicliști, utilizatori de moped)



-
- 1.4. Realizarea de perdele verzi care să minimizeze impactul negativ al transportului
-
- 4.8. Dezvoltarea de infrastructură necesară utilizării autovehiculelor hibrid sau electrice (stații de încărcare și/sau schimb baterii pentru vehicule electrice)
-
- 4.5. Amenajarea de zone de tip "shared space" (spații partajate)
-
- 1.3. Reabilitare/ modernizare străzi (fără rețea de transport public)
-
- 4.6. Derularea de campanii pentru conștientizarea conceptului "car pooling" (partajare a autoturismelor)
-
- 4.3. Reabilitarea / modernizarea trotuarelor, care să faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale
-
- 5.2. Crearea / organizarea de parcuri de reședință
-



2. PLANUL DE ACȚIUNE

Planul de acțiune este format din propuneri concrete a căror implementare se estimează că va conduce la atingerea obiectivelor propuse în acord cu viziunea privind mobilitatea viitoare în Municipiul Câmpina. Aceste propuneri au fost cristalizate în cadrul grupurilor de lucru la care au participat factori interesați la nivel local.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă este un document strategic, nivelul de detaliere a propunerilor (măsuri și proiecte) fiind adaptat în consecință. Astfel, în faza de implementare a PMUD vor fi necesare studii de fezabilitate privind investițiile propuse, conform legislației și standardelor în vigoare, inclusiv în ceea ce privește amplasamentul exact și soluția tehnică optimă, respectiv analiza impactului asupra mediului pentru proiectele relevante. La elaborarea propunerilor s-a ținut seama de prevederile Ordinului Ministerului Sănătății Publice nr. 18/2008 privind aprobarea Normelor de igienă pentru transporturile de persoane, precum și de prevederile Planului Urbanistic General al Municipiului Câmpina cu privire la zonele construite protejate.

Acțiunile propuse sunt grupate în planuri sectoriale privind:

- *Rețeaua stradală;*
- *Transportul public;*
- *Transportul de marfă;*
- *Mijloacele (sistemele) alternative de mobilitate;*
- *Managementul traficului;*
- *Zone cu nivel ridicat de complexitate;*
- *Intermodalitatea și operațiuni urbanistice necesare;*
- *Aspecte instituționale.*

Reprezentarea grafică a proiectelor globale, care constituie planul de acțiune este realizată în figura 2.1.

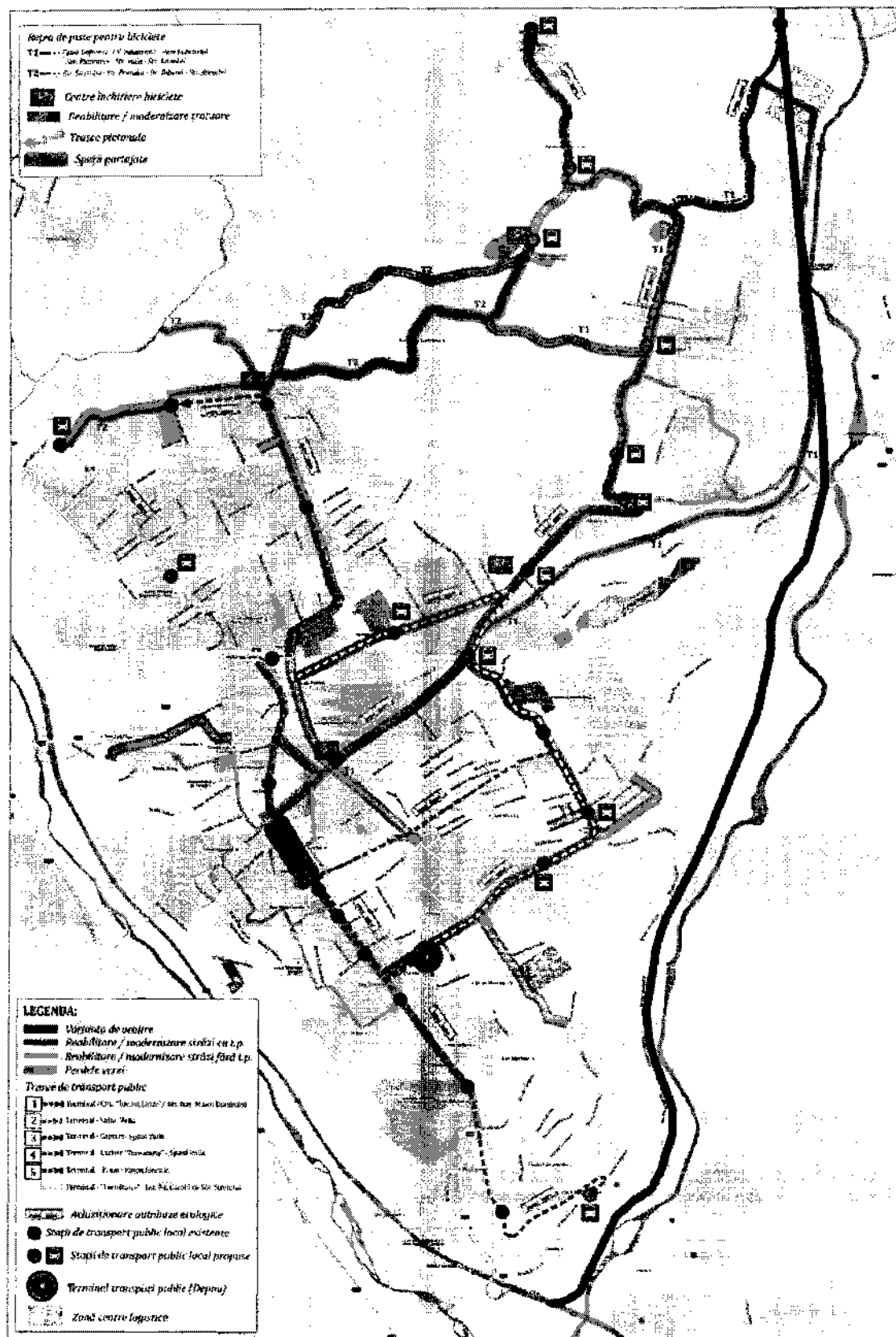


Figura 2.1. Proiecte propuse în cadrul PMUD al Municipiului Câmpina.



2.1. Intervenții majore asupra rețelei stradale

În cadrul PMUD al Municipiului Câmpina, document cu abordare integrată, se propune asigurarea unei mobilități urbane durabile, prin considerarea tuturor modurilor de transport la nivel global, în sensul exploatării oportunităților de dezvoltare durabilă și minimizării componentelor cu impact negativ din acest punct de vedere. Având în vedere acest considerent, în ceea ce privește infrastructura rutieră din Municipiul Câmpina, se impune adaptarea rețelei existente astfel încât să se asigure îmbunătățirea circulației ca urmare a distribuției fluxurilor de trafic și reducerea costurilor externe.

Proiectele propuse în acest sector (tabelul 2.1) contribuie la atingerea obiectivelor specifice privind Dezvoltarea Economică, Siguranța și Mediul.

Tabelul 2.1. Proiecte propuse în domeniul rețelei stradale.

Proiecte/ Măsuri	Scurtă descriere
1. Realizare Varianta de ocolire Câmpina	Varianta de ocolire care să preia traficul de tranzit dintre DN 1 și localitățile amplasate pe Valea Doftanei. La momentul elaborării PMUD Campina, Studiul de Fezabilitate pentru acest obiectiv al cărui beneficiar este CNADNR se află în elaborare. În Master Planul de Transport al României este inclus drumul Transregio Campina - Sacele (actualmente DJ 1021). Potrivit acestui document, drumurile transregio asigură conectivitatea între regiunile de dezvoltare ale României, între principalele centre urbane și economice și conectează polii de creștere economică la rețeaua națională de autostrăzi și drumuri expres. Acestea sunt formate din sectoare ale drumurilor existente, care trebuie să îndeplinească o serie de standarde tehnice printre care eliminarea trecerilor la nivel cu calea ferată și realizarea de variante de ocolire pentru zonele urbane și pentru satele sau comunele dens populate.
2. Reabilitare/modernizare străzi (pe care circulă transport public) (lungime: 14 km)	Asigurarea stării tehnice corespunzătoare a străzilor va conduce la sporirea capacității de circulație și la îmbunătățirea gradului de confort și siguranță percepute de utilizatori: Str. Orizontului, Str. Ec. Teodoriu, Calea Doftanei, Str. Voila, Str. Bobâlna, Str. Arinului (partial), Str. Rezervoarelor (partial), Șos. Paltinului.



Proiecte/ Măsuri	Scurtă descriere
2. Reabilitare/ modernizare străzi (fără rețea de transport public) (lungime: 7,4 km)	Asigurarea stării tehnice corespunzătoare a străzilor va conduce la sporirea capacității de circulație și la îmbunătățirea gradului de confort și siguranță percepute de utilizatori: Str. Industriei, Alee din Str. Industriei, Str. Muncii, Alee din Str. Muncii, Str. Câmpineanu, Str. Drumul Taberei, Alee din Str. Salcânilor, Alee din Str. Oradea, Str. Violetei, Alee din Str. Independenței, Alee din Str. I.H. Rădulescu, Str. Siretului (parțial), Str. Arinului (între Str. Rezervoarelor și Str. Voila), Str. Dealului, Calea Doftanei (între Str. Voila și limita teritoriului intravilan).
3. Realizarea de perdele verzi care să minimizeze impactul negativ al transportului	Plantarea de arbori cu capacitate mare de retenție a CO ₂ , în aliniament cu arterele de circulație cu rol de bariere naturale, în vederea reducerii impactului activității de transport asupra mediului: B-dul N. Bălcescu (între Str. Câmpului și Str. Orizontului), B-dul Carol I (între Str. Orizontului și Str. N. Grigorescu), Calea Doftanei (între B-dul Carol I și Str. Bobâlna), Str. Bobâlna, de-a lungul traseelor de piste pentru biciclete propuse.

Pentru implementarea acestor proiecte sunt estimate costuri necesare de 23,43 milioane Euro, din care 11,43 milioane Euro sunt asociate proiectelor eligibile a fi finanțate prin POR 2014 - 2020.

Realizarea variantei de ocolire Câmpina este un proiect complementar PMUD al Municipiului Câmpina, care apare ca proiect prioritar în Planul de dezvoltare durabilă a județului Prahova în perioada 2014-2020, costurile estimate pentru construcția acestei infrastructuri de interes regional nefiind asociate costurilor generale de implementare a PMUD.

Reprezentarea acestor proiecte la nivelul rețelei stradale a Municipiului Câmpina este realizată în figura 2.2.

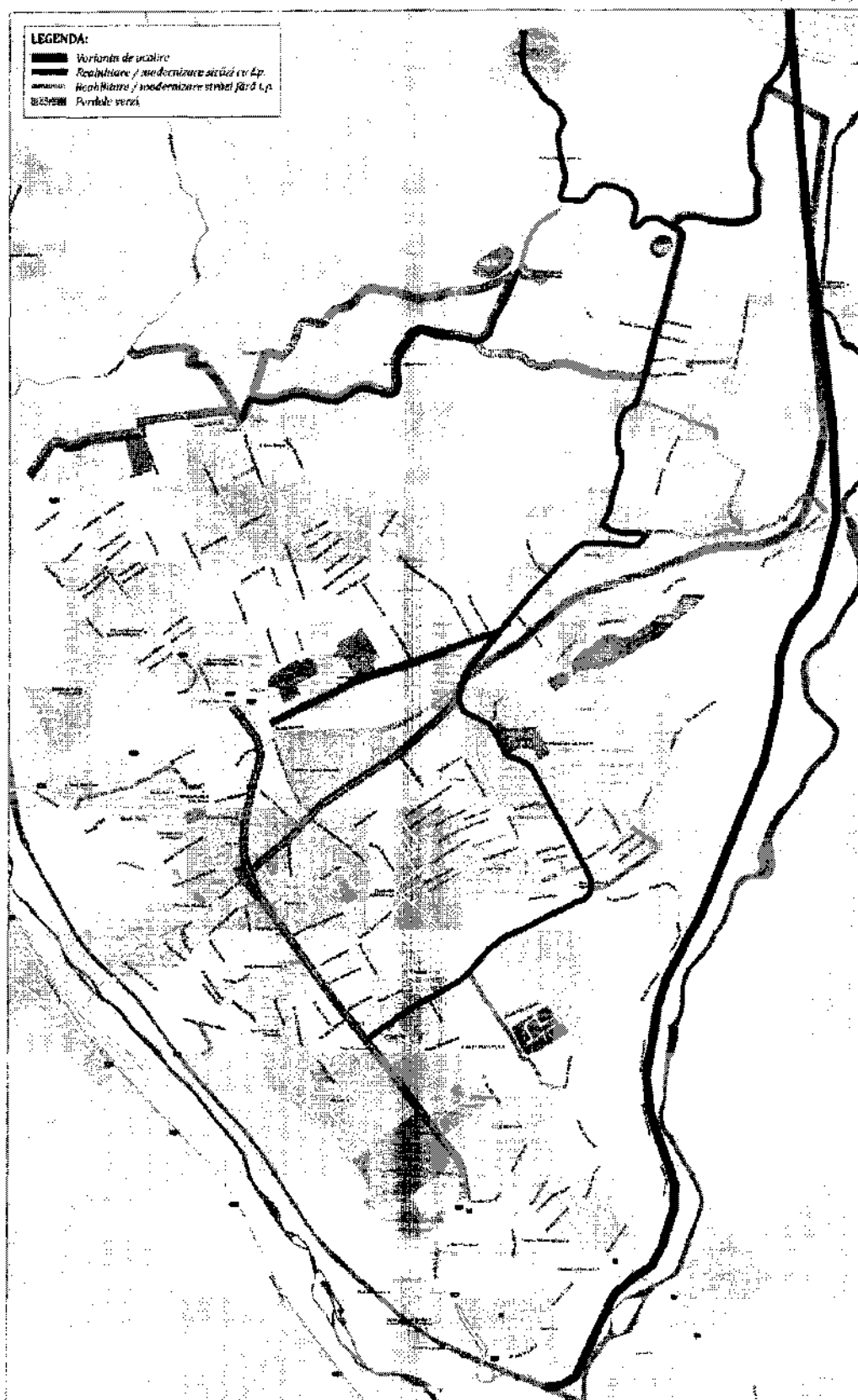


Figura 2.2. Intervenții majore asupra rețelei stradale în cadrul PMUD al Municipiului Câmpina.



2.2. Transport public

PMUD al Municipiului Câmpina acordă prioritate ridicată măsurilor care facilitează tranziția către tipare de mobilitate durabilă. Atenție deosebită în acest sens revine transportului public. Acest mod de transport are o contribuție importantă la obținerea unui mediu de viață sănătos și atractiv.

Potrivit legislației naționale și europene, serviciul de transport public local de persoane face parte din sfera serviciilor comunitare de utilitate publică și cuprinde totalitatea acțiunilor și activităților de utilitate publică și de interes economic și social, desfășurate la nivel local, sub controlul, conducerea sau coordonarea autorităților administrației publice locale, în scopul asigurării transportului public local de persoane.

Având în vedere aceste aspecte pozitive relaționate transportului public, orientarea către o mobilitate durabilă în această urbe implică creșterea ponderii transportului public în distribuția modală a călătoriilor în defavoarea transportului cu autovehiculul personal. Sporirea atractivității sistemului de transport public reprezintă un element cheie al viziunii de dezvoltare urbană, în acest sens fiind propuse măsuri care să contribuie la creșterea calității serviciilor oferite, respectiv reorganizarea serviciului de transport public local:

- *cu acoperire ridicată din punct de vedere al teritoriului deservit;*
- *racordat la un sistem integrat de informare a călătorilor;*
- *armonizat din punct de vedere al sistemului de tarifyare cu modul de transport public județean prin curse regulate;*
- *operat cu vehicule ecologice și accesibile pentru toate categoriile de utilizatori, inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale.*

Pentru asigurarea intermodalității, este propusă realizarea unui terminal care să faciliteze transferul către călătoriile extraurbane, în care este prevăzută și amenajarea unui centru de închiriere de biciclete.

În ceea ce privește călătoriile extraurbane, pentru creșterea atractivității transportului public, în general, se propune realizarea unui sistem integrat de tarifyare transport local – transport județean.

Propunerea de operare a serviciului de transport public local cu autovehicule ecologice va asigura satisfacerea nevoilor de mobilitate pentru un număr însemnat de utilizatori, în condițiile unor niveluri reduse de poluare chimică și fonică.



Proiectele propuse în acest domeniu (tabelul 2.2) contribuie la atingerea tuturor obiectivelor specifice propuse, respectiv *Accesibilitate, Mediu, Siguranță, Dezvoltare economie* și implicit la creșterea *calității vieții* cetățenilor.

Tabelul 2.2. Proiecte propuse în domeniul transportului public.

Proiecte/ Măsuri	Scurtă descriere
1. Studiu privind reorganizarea sistemului de transport public local cu mijloace ecologice în Municipiul Câmpina	Prin acest studiu se va urmări reorganizarea sistemului de transport public local, dimensionarea parcului de autovehicule (evaluarea cererii de transport și determinarea necesarului de mijloace de transport care să deservească cererea, stabilirea rutelor și programului de circulație, etc.), beneficiile aduse de acest proiect, stabilirea indicatorilor de monitorizare și evaluare, evaluarea impactului asupra mediului, asistarea beneficiarului (Primăria / Consiliul Local Câmpina) în implementarea și monitorizarea proiectului, etc. Traseele liniilor de transport public local propuse sunt următoarele: 1) Terminal - Cimitirul "Învierea lui Lazăr" / Biserica Nașterii Maicii Domnului 2) Terminal - Spital Voila 3) Terminal - Captare- Spital Voila 4) Terminal - Cartier "Turnătorie" - Spital Voila 5) Terminal - Pram - Emon Electric 6) Terminal - "Turnătorie" - Intersecție B-dul Carol I cu Str. Siretului
2. Achiziționare autobuze ecologice transport local	Acest tip de proiect de achiziționare de mijloace de transport ecologice pentru transportul public este prevăzută în mod expres în POR 2014-2020, Axa prioritară 3, Prioritatea de investiții 3.2, care încurajează și susține dezvoltarea de proiecte pilot de introducere a transportului public în localitățile urbane.
3. Amenajare stații de transport public	Amenajarea corespunzătoare a stațiilor de transport public (asigurarea de mobilier urban de calitate, sisteme de informare, sisteme de supraveghere video, etc.) va contribui la creșterea atractivității și siguranței acestui mod de transport.
4. Implementare sistem de tarifyare integrată transport local-transport județean, e-ticketing	Sistemul integrat de tarifyare între cele două moduri de transport public va facilita orientarea călătorilor către utilizarea acestor servicii, prin ușurarea achiziționării legitimației de călătorie. Sistemul va fi unul bazat de tehnici moderne ITS¹ (achiziție prin internet, SMS, cartele preîncărcate care se validează electronic la urcarea și coborârea din mijlocul de transport, etc.).

¹ ITS - Intelligent Transport Systems (engl.)

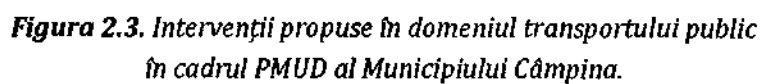


Proiecte/ Măsuri	Scurtă descriere
5. Implementare sistem de informare a călătorilor	Oferirea de informații în timp real călătorilor aflați în stațiile și în mijloacele de transport public va contribui la creșterea atractivității și accesibilității transportului public, cu toate avantajele care decurg din folosirea acestuia de către cetățeni (12 vehicule, 20 stații principale).
6. Dezvoltare terminal de transport public (Depou)	Terminalul de transport public intermodal de schimb între transportul inter / intra județean și cel local va asigura preluarea fluxurilor de călători care sosesc în terminal și reîmbarcarea acestora în mijloace de transport ecologice, în vederea reducerii impactului negativ al circulației autovehiculelor cu propulsie bazată pe combustibili fosili asupra mediului urban. Terminalul va deservi modurile de transport: local, județean, interjudețean. Acesta va fi amplasat în Sudul localității, în zona actualei autogări.

Costurile totale estimate pentru realizarea intervențiilor în domeniul transportului public sunt de 4,245 milioane Euro, eligibile în proporție de 99% pentru finanțare prin Programul Operațional Regional 2014-2020.

La elaborarea propunerilor din tabelul de mai sus s-a ținut seama de prevederile

Amplasarea în teritoriu a proiectelor de infrastructură din acest domeniu este realizată în figura 2.3.





2.3. Transport de marfă

Eficiența și siguranța transportului de mărfuri joacă un rol esențial în economia națională. La nivel local, specializarea funcțională a orașelor, creșterea volumului de servicii, creșterea consumului, precum și standardele de viață tot mai ridicate sunt corelate cu o creștere a cererii pentru transportul de mărfuri în zonele urbane.

În cazul Municipiului Câmpina, sunt propuse intervenții de natură organizațională, de reglementare a a programului de aprovizionare a unităților comerciale amplasate în zone locuite și în zona cu nivel ridicat de complexitate, respectiv de promovare și susținere a dezvoltării unei zone cu specific logistic.

Proiectele propuse în acest domeniu (tabelul 2.3) contribuie la atingerea obiectivelor specifice *Dezvoltare Economică, Mediu și Siguranța circulației*.

Tabelul 2.3. Proiecte propuse în domeniul transportului de marfă.

Proiecte/ Măsură	Scurtă descriere
1. Realizare Varianta de ocolire Câmpina (Tratat la punctul 1.1)	Varianta de ocolire care să preia traficul de tranzit dintre DN 1 și localitățile amplasate pe Valea Doftanei. La momentul elaborării PMUD Campina, Studiul de Fezabilitate pentru acest obiectiv al cărui beneficiar este CNADNR se află în elaborare. În Master Planul de Transport al României este inclus drumul transregio Campina - Sacele (actualmente DJ 1021). Potrivit acestui document, drumurile transregio asigură conectivitatea între regiunile de dezvoltare ale României, între principalele centre urbane și economice și conectează polii de creștere economică la rețeaua națională de autostrăzi și drumuri expres. Acestea sunt formate din sectoare ale drumurilor existente, care trebuie să îndeplinească o serie de standarde tehnice printre care eliminarea trecerilor la nivel cu calea ferată și realizarea de variante de ocolire pentru zonele urbane și pentru satele sau comunele dens populate.
2. Reorganizarea traseelor pentru accesul vehiculelor cu masa totală maximă autorizată mai mare de 7,5 tone	Prin această măsură de reorganizare a transportului de mărfuri cu autocamioane mari (în special la și de la marii operatori industriali din zonă) se va urmări reducerea impactului negativ asupra mediului urban (poluare chimică, polare fonică, degradarea arterelor rutiere, ocuparea benzilor de circulație, etc.). Această măsură poate fi aplicată în urma realizării proiectului 3.1 (variante de ocolire).



Proiecte/ Măsuri	Scurtă descriere
3. Reglementare logistică de aprovizionare	Reglementarea logisticii de aprovizionare prin stabilirea unor intervale orare bine determinate (în afara orelor de vârf de trafic sau pe timpul nopții).
4. Promovarea și susținerea și dezvoltării de centre logistice în zona Parcului Industrial	Promovarea și susținerea dezvoltării de centre logistice în zona Parcului Industrial va susține dezvoltarea economică. Amplasarea în zona indicată va asigura accesul rapid către unitățile de producție.

Amplasarea în teritoriu a proiectelor / măsurilor din acest domeniu este realizată în figura 2.4.

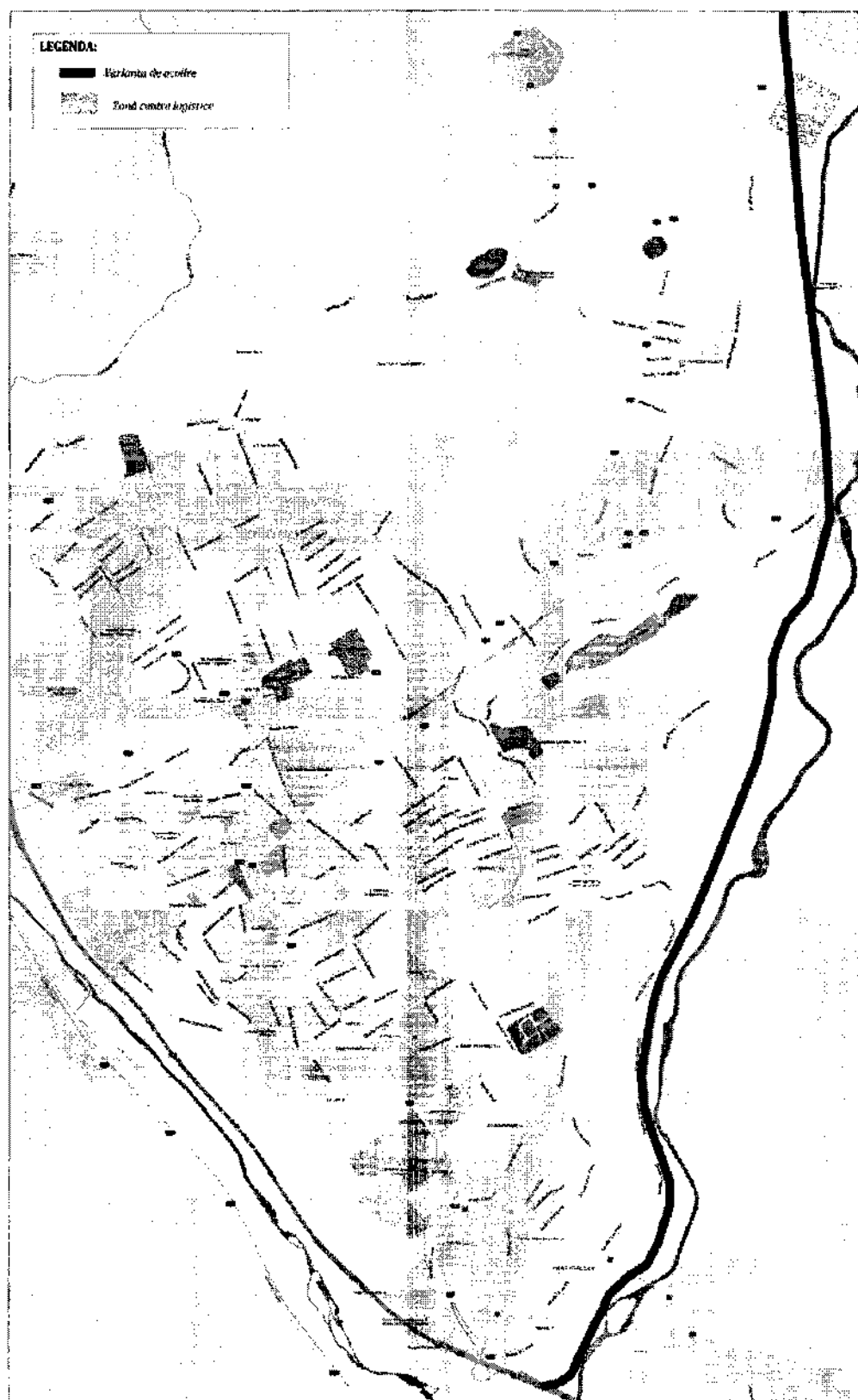


Figura 2.4. Intervenții propuse în domeniul transportului de marfă în cadrul PMUD al Municipiului Câmpina.



2.4. Mijloace alternative de mobilitate

Deplasarea pietonală și cu bicicleta sunt în mod intrinsec moduri de transport ecologice în urma cărora nu rezultă noxe sau gaze cu efect de seră. Acestea constituie astfel o alternativă atractivă la modurile de transport individuale motorizate și o completare la transportul public. Mersul pe jos și cu bicicleta sunt accesibile, ieftine și practice pentru orice utilizator, contribuind în același timp la menținerea unei bune stări de sănătate a celui care le practică. Având în vedere ponderea ridicată, comparativ cu alte orașe, a numărului de călătorii realizate în Municipiul Câmpina pe jos și cu bicicleta (figura 3.28), prin prezentul plan de mobilitate se dorește asigurarea unor condiții de accesibilitate și siguranță ridicate pentru aceste moduri de transport.

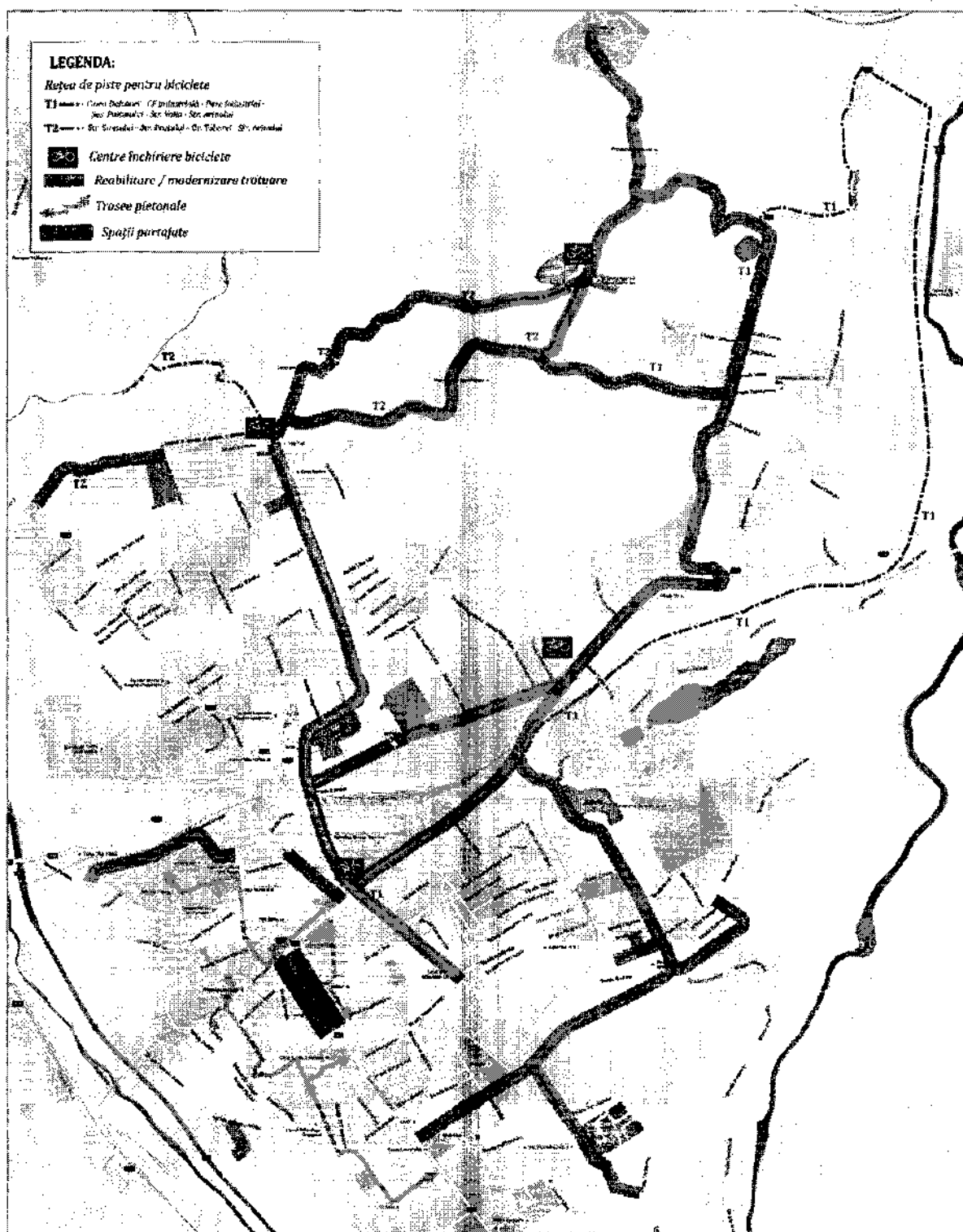
Mai jos sunt prezentate proiectele propuse în cadrul acestui sector al mobilității urbane durabile (tabelul 2.4) care contribuie la îndeplinirea obiectivelor specifice *Accesibilitate*, *Mediu* și *Siguranță*. Intervențiile propuse în acest domeniu de interes major sunt estimate la valoare de 8,294 milioane Euro, din care 98% corespund proiectelor eligibile pentru finanțare prin Programul Operațional Regional 2014-2020. Amplasarea în teritoriu a proiectelor/ măsurilor din acest domeniu este realizată în figura 2.5.

Tabelul 2.4. Proiecte propuse în domeniul sistemelor alternative de mobilitate.

Proiecte/ Măsurile	Scurtă descriere
1. Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor	Realizarea de piste dedicate circulației bicicletelor pe următoarele trasee: <i>T1. Calea Doftanei - CF Industrială - Parc industrial - Sos. Paltinului - Str. Voila - Str. Arinului (între Str. Voila și Str. Rezervoarelor);</i> <i>T2. Str. Siretului - Str. Prutului - Drumul Taberei - Str. Arinului (între Str. Rezervoarelor și Drumul Taberei).</i> Pentru asigurarea legăturii dintre centrul orașului și zona industrială se propune amenajarea de piste de biciclete de-a lungul căii ferate industriale, pe tronsonul dintre Intersecția cu Calea Doftanei și Parcul industrial, în condițiile conservării infrastructurii feroviare existente.
2. Înființarea de centre pentru închiriere biciclete	Facilitarea accesului utilizatorilor de biciclete către acest mod de transport și agrement prin asigurarea posibilității de a închiria biciclete în anumite puncte: în zona centrală și la capetele traseelor pistelor.
3. Reabilitarea / modernizarea trotuarelor, care să	Amenajarea trotuarelor și aleilor pietonale în condițiile asigurării accesibilității și siguranței tuturor categoriilor de utilizatori, inclusiv persoanele cu nevoi speciale (Str. Orizontului, Str. Ec. Teodoriu, Calea



Proiecte/ Măsuri	Scurtă descriere
faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale	Doftanei, Str. Voila, Str. Bobâlna, Str. Industriei, Str. Muncii, Str. 1 Decembrie 1918, Str. Câmpineanu, Str. Drumul Taberei, Alee din Str. Salcânilor, Alee din Str. Oradea, Str. Violetei, Alee din Str. Independenței, Alee din Str. I.H. Rădulescu, Str. Siretului (parțial), Str. Arinului, Str. Rezervoarelor (între Str. Arinului și Drumul Taberei), Str. I.H. Rădulescu, Str. B.P. Hașdeu).
4. Realizarea unor trasee pietonale	Crearea unor trasee dedicate circulației pietonilor care să lege obiectivele principale din Municipiul Câmpina (instituții publice, școli, licee, locuri pentru practicarea sporturilor, piața agroalimentară, centre comerciale etc.). Aceste trasee vor fi marcate distinct și vor conține indicatoare de orientare către aceste obiective principale. Promovarea traseelor pietonale prin Centrul Național de Informare și Promovare Turistică Câmpina.
5. Amenajarea de zone de tip "shared space" (spații partajate)	Spațiile partajate vor fi dedicate circulației tuturor modurilor/ mijloacelor de transport, însă în următoarea ordine a priorității: pietoni, mijloace nemotorizate (biciclete, trotinete, etc.), mijloace motorizate cu propulsie electrică (biciclete speciale electrice cu auto-echilibru tip Segway, autovehicule electrice), mijloace cu propulsie clasică (scutere, motociclete, autovehicule).
6. Derularea de campanii pentru constientizarea conceptului "car pooling" (partajare a autoturismelor)	Conceperea și implementarea unor campanii orientate către partajarea utilizării autoturismelor ("car pooling"), în special în rândul navetiștilor și elevilor / studenților.
7. Derularea de campanii de constientizareaa utilizării transportului public	Conștientizarea populației asupra avantajelor sociale aduse de reorientarea către utilizarea transportului public în defavoarea transportului individual cu autoturismul. Campaniile se vor adresa în special tinerilor (din școli, licee, instituții publice, unități economice, etc.), constituindu-se în sesiuni de educație pentru mediu. De asemenea, se recomandă informarea locuitorilor și turistilor asupra traseelor și programului de circulație al transportului public prin intermediul Centrului Național de Informare și Promovare Turistică Câmpina.
8. Infrastructură necesară utilizării autovehiculelor hibrid sau electrice (stații de încărcare și/sau schimb baterii vehicule electrice)	În vederea facilitării utilizării mijloacelor de transport ecologice, cu propulsie electrică, se vor dezvolta infrastructuri specifice care să asigure posibilitatea de încărcare rapidă a bateriilor sau schimbul acestora, după caz. Terminalul de transport public va fi echipat cu astfel de facilități, precum și parcurile publice.





2.5. Managementul traficului

Managementul traficului reprezintă un element cheie pentru planificarea mobilității urbane. Acestea sprijină factorii de decizie în realizarea obiectivelor asumate și gestionarea operațiunilor de trafic, ajutând totodată utilizatorii finali, cetățenii, prin prezentarea unor opțiuni de mobilitate durabilă. În ceea ce privește siguranța circulației, la elaborarea PMUD al Municipiului Câmpina acest aspect a fost considerat în toate etapele de elaborare, măsurile de reglementare și educare în domeniul siguranței rutiere completând paleta de proiecte propuse în domeniul managementului traficului. Proiectele propuse în acest domeniu (tabelul 2.5) contribuie la atingerea obiectivelor specifice *Siguranță, Mediu, Dezvoltare Economică*.

Tabelul 2.5. Proiecte propuse în domeniul managementului traficului.

Proiecte/ Măsurî	Scurtă descriere
1. Implementare sisteme de management al traficului	Implementarea unui sistem integrat de management al traficului rutier, în vederea asigurării fluentei desfășurii acestuia, creșterii gradului de siguranță și reducerea emisiilor poluante și de CO ₂ .
2. Crearea / organizarea de parcuri de reședință	Suplimentarea capacității parcarilor de reședință prin reorganizarea spațiului și construirea de parcuri colective supraetajate, supra sau subterane (inclusiv sisteme de parcare automate construite pe verticala și disponibile pentru utilizare publică). Dotarea parcarilor publice cu sisteme de autotaxare (parcometre).
3. Reglementari privind reducerea vitezei de circulație în zonele vulnerabile	Măsurile de management al traficului orientate spre obligativitatea reducerii vitezei de circulație în zonele cu grad ridicat de complexitate, în zonele cu densitate rezidențială mare, în apropierea unităților de învățământ, a pieței, etc., precum și în zonele cu spații partajate va conduce la creșterea semnificativă a gradului de siguranță a circulației.
4. Reglementări privind programul de realizare a serviciilor de utilități publice	Serviciile de utilități publice (măturat, spălat stradal, colectarea gunoierului menajer, etc.) vor fi programate astfel încât impactul acestora asupra desfășurării circulației să fie minim.
5. Derularea de campanii de educație rutieră adresate tinerilor	Educația rutieră a tinerilor se va realiza inclusiv prin campanii derulate în școli, în spațiile publice, etc., în vederea deprinderii de către aceștia a conduitei preventive și a orientării către modurile de transport durabile.



2.6. Zone cu nivel ridicat de complexitate

Așa cum a fost specificat în *Capitolul 2. Analiza situației existente*, la nivelul teritoriului analizat, au fost identificate ca zone cu nivel ridicat de complexitate zona autogării și zona centrală în care se desfășoară activități comerciale (zona pieței).

Având în vedere faptul că zona centrală este o zonă mixtă în care se suprapun funcțiuni de utilizare a teritoriului de tip locuire (locuințe colective), comerț, administrație, funcționând ca un pol de transport, cu atractivitate însemnată, atât pentru deplasările pietonale și cu bicicleta, cât și pentru cele realizate cu autovehicule personale, se propune ca această zonă să devină o zonă sigură pentru deplasarea cetățenilor. În acest scop se propune amenajarea Bulevardului Carol I ca spațiu partajat.

Conform definiției dată de Departamentul pentru Transporturi din Marea Britanie, un spațiu partajat (destinat utilizării în comun) este reprezentat de o stradă sau un alt spațiu urban conceput și realizat cu scopul îmbunătățirii condițiilor de deplasare pietonală, prin reducerea dominației circulației autovehiculelor, unde toți utilizatorii partajează spațiul, mai degrabă decât să urmeze regulile convenționale clar definite.

Instituirea unor spații partajate în care să se limiteze vitezele de deplasare ale autovehiculelor și să se acorde prioritate pentru deplasări nemotorizate (în special pietonale) reprezintă o măsură de mobilitate urbană durabilă care va conduce la sporirea calității vieții locuitorilor Municipiului Câmpina (prin reducerea poluării chimice și fonice, încurajarea folosirii modurilor durabile, sporirea gradului de siguranță și confort în deplasare).

În zona autogării se propune realizarea unui terminal de transport intermodal, care să faciliteze transferul între transportul public local și cel județean, respectiv interjudețean în condiții de accesibilitate și siguranță.

Intervențiile propuse în acest domeniu sunt prezentate în tabelul 2.6.



Tabelul 2.6. Proiecte propuse în zona cu nivel ridicat de complexitate.

Proiecte/ Măsuri	Scurtă descriere
1. Amenajarea de zone de tip "shared space" (spații partajate) (Tratat la punctul 4.5)	Spațiile partajate vor fi dedicate circulației tuturor modurilor/mijloacelor de transport, însă în următoarea ordine a priorității: pietoni, mijloace nemotorizate (biciclete, trotinete, etc.), mijloace motorizate cu propulsie electrică (biciclete speciale electrice cu auto-echilibru tip Segway, autovehicule electrice), mijloace cu propulsie clasică (scutere, motociclete, autovehicule).
2. Reglementari privind reducerea vitezei de circulație în zonele vulnerabile (Tratat la punctul 5.4)	Măsurile de management al traficului orientate spre obligativitatea reducerii vitezei de circulație în zonele cu grad ridicat de complexitate, în zonele cu densitate rezidențială mare, în apropierea unităților de învățământ, a pieței, etc., precum și în zonele cu spații partajate va conduce la creșterea semnificativă a gradului de siguranță a circulației.
3. Dezvoltare terminal de transport public (Depou) (Tratat la punctul 2.6)	Terminalul de transport public intermodal de schimb între transportul inter / intra județean și cel local va asigura preluarea fluxurilor de călători care sosesc în terminal și reîmbarcarea acestora în mijloace de transport ecologice, în vederea reducerii impactului negativ al propulsiei bazate pe combustibili fosili asupra mediului urban. Terminalul va deservi modurile de transport: local, județean, interjudețean.

2.7. Structura intermodală și operațiuni urbanistice necesare

Dezvoltarea unui terminal de transport public urban / județean și implementarea unui sistem de tarificare integrat pentru transportul public local și cel județean, reprezintă proiecte a căror implementare va contribui direct la dezvoltarea intermodalității.

Intervențiile propuse în acest domeniu (tabelul 2.7) contribuie la atingerea obiectivelor specifice *Accesibilitate, Dezvoltare Economică, Mediu*.



Tabelul 2.7. Proiecte propuse în domeniul intermodalității.

Proiecte/ Măsuri	Scurtă descriere
1. Implementare sistem de tarificare integrată transport local-transport județean, e-ticketing (Tratat la punctul 2.4)	Sistemul integrat de tarificare între cele două moduri de transport public va facilita orientarea călătorilor către utilizarea acestor servicii, prin ușurarea achiziționării legitimației de călătorie. Sistemul va fi unul bazat de tehnici moderne ITS (achiziție prin internet, SMS, cartele preîncărcate care se validează electronic la urcarea și coborârea din mijlocul de transport, etc.)
2. Dezvoltare terminal de transport public (Depou) (Tratat la punctul 2.6)	Terminalul de transport public intermodal de schimb între transportul inter / intra județean și cel local va asigura preluarea fluxurilor de călători care sosesc în terminal și reîmbarcarea acestora în mijloace de transport ecologice, în vederea reducerii impactului negativ al propulsiei bazate pe combustibili fosili asupra mediului urban. Terminalul va deservi modurile de transport: local, județean, interjudețean.

Amplasarea în teritoriu a proiectelor/ măsurilor din domeniile *Managementul traficului*, *Zone cu nivel ridicat de complexitate* și *Structura intermodală și operațiuni urbanistice* necesare este realizată în figura 2.6.

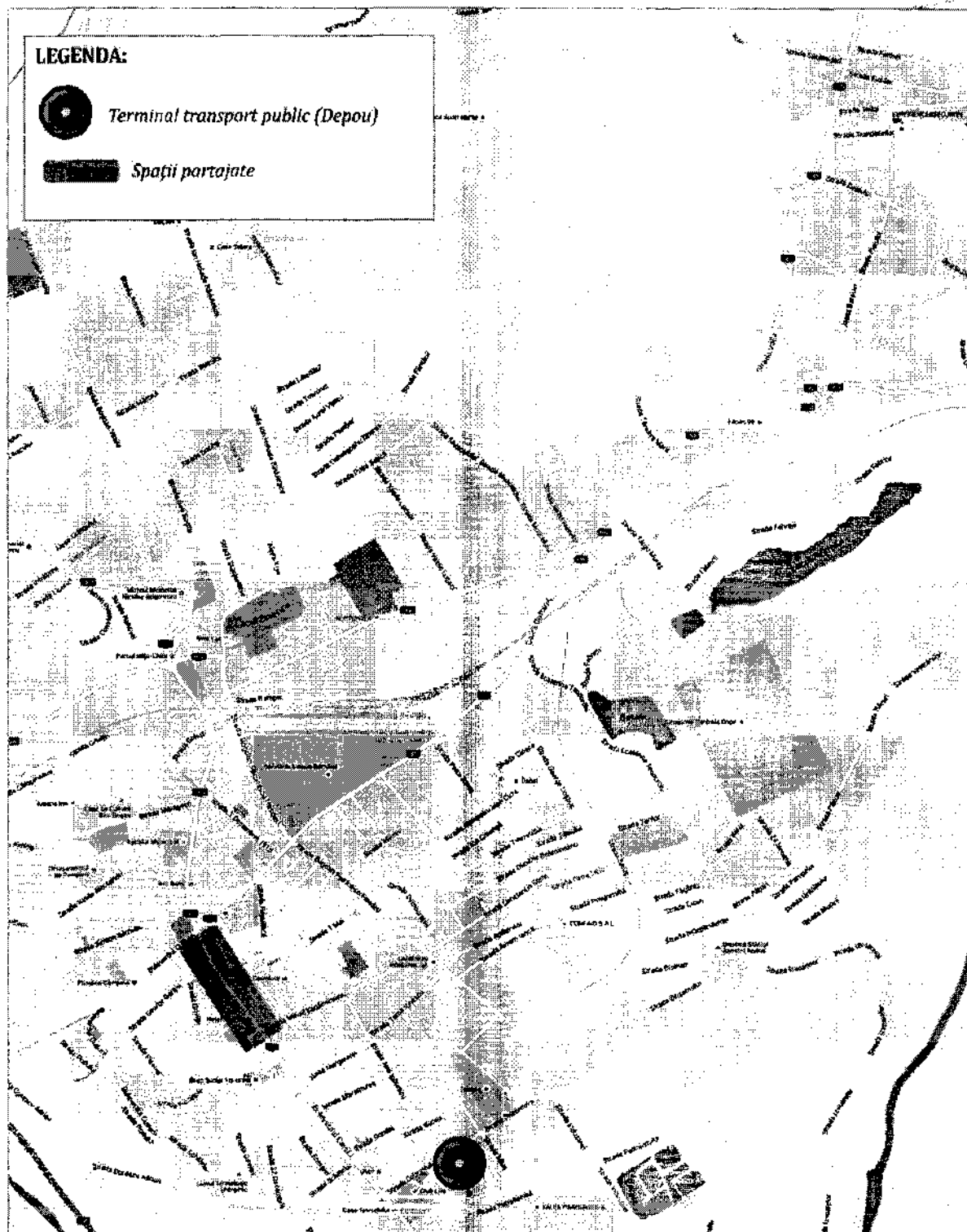
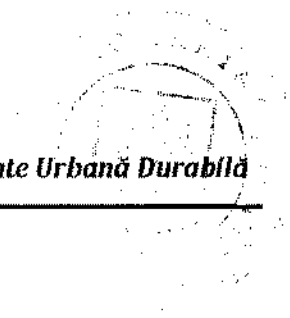


Figura 2.6. Intervenții propuse în domeniul managementului traficului, zonelor cu nivel ridicat de complexitate și intermodalității în cadrul PMUD al Municipiului Câmpina.



2.8. Aspecte instituționale

Având în vedere că implementarea propunerilor din planul de acțiune este o etapă foarte importantă în procesul de orientare către o mobilitate durabilă, este necesară asigurarea unui cadru instituțional adecvat. În acest sens, se recomandă dezvoltarea departamentului din cadrul Primăriei Municipiul Câmpina, care gestionează sistemul de transport la nivelul UAT Câmpina (transport public local – încheierea unui contract de servicii publice, parcări, transport de marfă, sisteme alternative de mobilitate).



ETAPA a III-a a P.M.U.

MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII P.M.U.



1. STABILIRE PROCEDURI DE EVALUARE A IMPLEMENTĂRII P.M.U.

Monitorizarea este un instrument de management folosit pentru urmărirea progresului făcut în realizarea activităților proiectului. Aceasta se concentrează asupra analizei performanțelor pe termen scurt, comparate cu ceea ce s-a planificat. Ghidul de elaborare a PMUD alocă o secțiune specială etapei de monitorizare în cadrul procesului de elaborare a acestui document strategic.

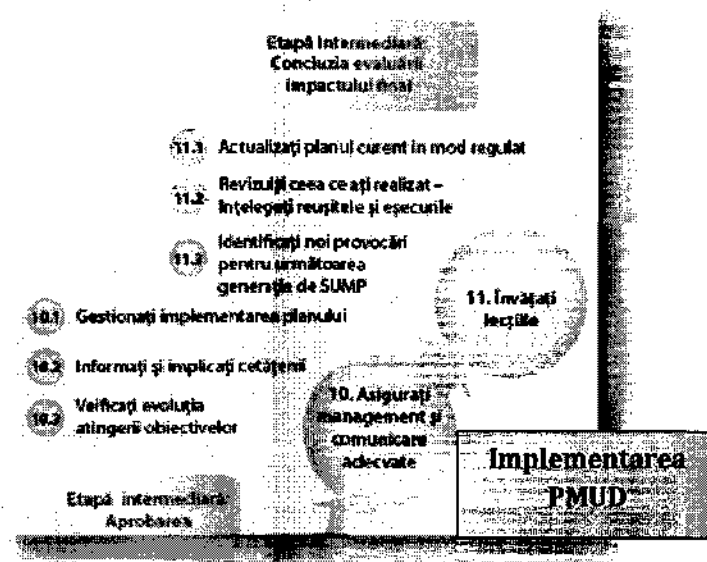


Figura 1.1. Etapele elaborării PMUD – monitorizarea implementării¹.

Monitorizarea planului de acțiune propus pentru atingerea obiectivelor Planului de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Municipiul Câmpina la nivelul orizontului de prognoză 2023 se va realiza de către o echipă de monitorizare din cadrul Primăriei Municipiului Câmpina, echipă care va fi numită de către conducerea organizației.

¹ Comisia Europeană, *Orientări - dezvoltarea și punerea în aplicare a unui plan de mobilitate urbană durabilă*, 2013.



Procedura de monitorizare a planului de acțiune presupune parcurgerea unui set de activități, după cum urmează:

- *colectarea datelor;*
- *prelucrarea și analiza datelor;*
- *evaluarea măsurii în care implementarea proiectelor corespunde graficului propus;*
- *elaborarea unui raport de monitorizare.*

Întregul mecanism de monitorizare propus are caracter repetitiv, raportul de monitorizare fiind elaborat anual pe parcursul perioadei de implementare. Demararea procesului de monitorizare și evaluare a planului de acțiune și programarea în timp a activităților se va realiza de către echipa de monitorizare astfel încât raportul de monitorizare anual să se încheie în primul trimestru al anului următor celui care este supus analizei.

Monitorizarea implementării PMUD are următoarele obiective:

- **Adaptarea implementării:** Compararea performanțelor reale ale măsurilor implementate cu beneficiile așteptate și ajustarea în consecință a ritmului de implementare în perioada de timp disponibilă;
- **Actualizarea PMUD:** Fundamentarea variantei actualizate a PMUD (literatura de specialitate recomandă actualizarea PMUD cel puțin 1 dată la 5 ani¹);
- **Calibrarea modelului de transport:** Datele colectate în procesul de monitorizare vor permite actualizarea parametrilor modelului de transport.

Procesul de monitorizare necesită culegerea de date pe baza cărora se va evalua eficacitatea PMUD. Astfel, este necesară colectarea datelor care vor permite măsurarea gradului de îndeplinire a scopului și obiectivelor PMUD stabilite pentru scenariul preferat. Principalii indicatori care oferă o imagine asupra performanțelor obținute ca urmare a implementării proiectelor propuse în planul de acțiune sunt:

- Indicele de congestie înregistrat la nivelul rețelei de transport;
- Impactul asupra mediului – poluare atmosferică;
- Impactul asupra mediului – poluare fonică;
- Impactul asupra mediului – gaze cu efect de seră;
- Distribuția modală a călătoriilor.

Valorile acestor parametri reprezintă date de ieșire din cadrul modelului de transport calibrat periodic pe baza datelor înregistrate în teren referitoare la:

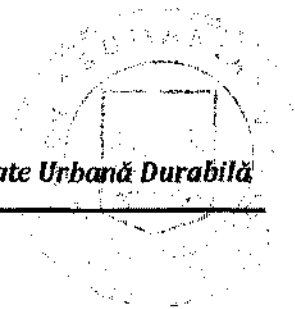


- Parametrii tehnici ai proiectelor implementate;
- Funcțiunile de utilizare a teritoriului;
- Parametrii de operare și tarificare a serviciului de transport public;
- Volumele de trafic înregistrate în secțiuni cheie ale rețelei de transport.

Actualizarea modelului de transport, ca parte componentă a procesului de monitorizare a implementării PMUD necesită dotarea cu instrumente software specializate și instruirea personalului din echipa de monitorizare, astfel încât să dobândească competențele tehnice necesare pentru desfășurarea acestei activități. O altă soluție care poate fi aplicată pentru realizarea acestei etape a PMUD este externalizarea pe baza de procedura competitivă, astfel încât să se asigure desfășurarea fazelor de implementare până la momentul în care dotările tehnice și competențele personalului intern permit desfășurarea în condiții bune a etapei de monitorizare a implementării PMUD al Municipiului Câmpina.

Ca și efort financiar, externalizarea presupune existența unui serviciu de consultanță pe baza unui accord cadru cu următoarele activități:

- Realizarea periodică a serviciului de monitorizare a implementării PMUD;
- Realizarea periodică a serviciului de actualizare a modelului de transport;
- Realizarea la comandă a serviciului de testare în model a implementării fiecărui proiect (date necesare la fundamentarea cererii de finanțare);
- Realizarea la comandă de training pentru compartimentul specializat în implementarea PMUD.



2. STABILIRE ACTORI RESPONSABILI CU MONITORIZAREA P.M.U.

În vederea monitorizării Planului de Mobilitate (conform ghidului european), pentru implementarea și asigurarea unei coordonări coerente și rapide atât pe orizontală, cât și pe verticală, se propune constituirea unui comitet de monitorizare la nivel local.

Comitetul de monitorizare pentru PMUD al Municipiului Câmpina va include cel puțin reprezentanții următorilor actori locali:

- *reprezentanți ai Primăriei Municipiului Câmpina – din rândul cărora va fi desemnat un coordonator;*
- *reprezentanți ai Poliției Municipiului Câmpina;*
- *reprezentanți ai operatorilor de transport public (local, județean);*
- *reprezentanți ai administratorului și operatorului de transport feroviar (CFR Infrastructură, CFR Călători);*
- *reprezentanți ai mediului educațional (grădinițe, școli, licee);*
- *reprezentanți ai Inspectoratului pentru Situații de Urgență "Șerban Cantacuzino" al județului Prahova - Detașamentul de Pompieri Câmpina;*
- *reprezentanți ai societății civile.*

Beneficiarul PMUD, Primăria Municipiului Câmpina va asigura finanțarea anuală a următoarelor activități ale comitetului de monitorizare:

- dezvoltarea de tehnologii și tehnici de colectare a datelor;
- colectarea efectivă a datelor;
- prelucrarea datelor;
- actualizare permanentă a modelului de transport;
- analize periodice ale sistemului de transport;
- raportare transparentă.

Periodic vor fi realizate ajustările necesare în Planul de Acțiune, în funcție de evoluția procesului de implementare și dinamica economiei locale și regionale.



BIBLIOGRAFIE

1. ADR Sud Muntenia, Planul de Dezvoltare Regională 2014 – 2020 al Regiunii Sud Muntenia, 2015.
2. Chow, A., System optimal traffic assignment with departure time choice, PhD thesis, University of London, London, 2007.
3. Comisia Europeană, Orientări — dezvoltarea și punerea în aplicare a unui plan de mobilitate urbană durabilă, 2013.
4. Compania Națională de Căi Ferate “CFR” SA, Documentul de Referință al Rețelei CFR, Versiunea 5.2, Anexa 9, 01 aprilie 2015.
5. Consiliul Județean Prahova, Planul de dezvoltare durabilă a județului Prahova în perioada 2014-2020, 2015.
6. Consiliul Județean Prahova, Planul de menținere a calității aerului în județul Prahova, perioada 2015-2020, 2015.
7. Department for Transport and Highways Agency – Design Manual for Roads and Bridges, Volume 12: Traffic appraisal of roads schemes – London, 2008.
8. Department for Transport, Transport Analysis Guidance (TAG), <https://www.gov.uk/transport-analysis-guidance-webtag>, London, 2014.
9. Direcția Județeană de Statistică Prahova, Recensamintul Populației și al Locuintelor 2011, <http://www.prahova.insse.ro/main.php?id=454>.
10. European Commission DG TREN, Handbook on estimation of external costs in the transport sector, Internalisation Measures and Policies for All external Cost of Transport (IMPACT), 2008.
11. European Commission, CARE (EU road accidents database) or national publications, 2014
http://ec.europa.eu/transport/road_safety/pdf/observatory/historical_evol_popul.pdf.
12. European Commission, DG MOVE, Study to support an impact assessment of the urban mobility package, Activity 3.1. Sustainable Urban Mobility Plan, Final report, 2013.



13. European Commission, DG MOVE, Update of the Handbook on External Costs of Transport Final Report, 2014.
14. European Commission, Eltisplus Project, Guidelines. Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan, 2011.
15. European Commission, Staff working paper IMPACT ASSESSMENT, Accompanying document to the White Paper Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system, 2011.
16. European Commission, Statistics – accidents data, 2014
http://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/statistics/index_en.htm.
17. European Commission, Statistics on European cities, 2014
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Statistics_on_European_cities.
18. European Environment Agency – EEA, Strategia AEM 2009–2013, Programul de lucru multianual, 2009.
19. European Environment Agency, Air quality in Europe — 2014 report, ISSN 1725-9177, ISBN 978-92-9213-490-7, 2014.
20. European Road Safety Observatory, Traffic Safety Basic Facts 2012. Urban areas, 2012.
21. Frank Wefering, Siegfried Rupprecht, Sebastian Buhrmann, Susanne Bohler-Baedeker - Orientări în dezvoltarea și implementarea unui plan de mobilitate urbană durabilă, 2013.
22. <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tsdpc340&plugin=1>.
23. <http://en.wikipedia.org/wiki/GEH> – accesat la data de 18.04.2015.
24. Institutul Național de Statistică, *Proiectarea populației României la orizontul anului 2060*, ISBN: 978-606-8590-01-1, București, 2013
25. ISEMOA Project Brochure, 2013.
26. Jaspers, Jaspers Appraisal Guidance (Transport). Preparation of Urban Mobility Plans in Romania: A Guide for Contracting Authorities, Version 0, February 2015.
27. Legea nr. 190 din 26 iunie 2013 privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 7/2011 pentru modificarea și completarea Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, Monitorul Oficial al României, nr. 418 din data de 10 iulie 2013.
28. Mitran Gabriela, Ilie Sorin, Aplicații în modelarea transporturilor - VISUM 11.5, ISBN 978-973-755-980-7, Editura Matrix Rom, București, 2013.



29. Mitran Gabriela, Modelarea poluării atmosferice asociată fluxurilor de autovehicule rutiere în mediul urban, Teză de doctorat, Universitatea din Pitești, Facultatea de Mecanică și Tehnologie, Departamentul Autovehicule și Transporturi, Pitești, România, 2012.
30. Munteanu, R., Poluarea sonoră. Importanța hărților acustice, Buletinul AGIR nr. 4, Editura AGIR, București, 2007.
31. Normele de aplicare a Legii 350/ 2001 actualizată în anul 2013.
32. Oregon Department of Transportation, Transportation and Land Use Model Integration Program, Oregon Modeling Improvement Program, 2003.
33. Primăria Municipiului Câmpina, Strategia de dezvoltare a Municipiului Câmpina pentru perioada 2015-2020.
34. Rodrigue, J., Notteboom, Comtois, C., Slack, B., The Geography Of Transport Systems, 3rd edition, ISBN 978-0-415-82254-1, 2013.
35. Serii de timp TEMPO, Institutul Național de Statistică, 2016.
36. Taylor, M.; Young T., Developing a set of fuel consumption and emissions models for use in traffic network modelling – 13rd International Symposium on Transportation and Traffic Theory, Lyon, France, 1996.
37. Urban Mobility Observatory - www.eltis.org.



ANEXE

ANEXA 1. PORTOFOLIUL DE PROIECTE



Tematică	Obiective strategice	Proiect	Scara de intervenție	Scor		Cant. km	Cant. tabe	Cost /um (EUR)	Cost (EUR) Total	Surse de finanțare posibile
				Perioada	Localitate					
1. Intervenții majore asupra rețelei stradale	Dezvoltare Economică Siguranță Mediu	1. Realizare Variante de ocolire Câmpina	Varianța de ocolire care să preia traficul de tranzit dintre DN 1 și localitățile amplasate pe Valea Doftanei. La momentul elaborării PMUD Câmpina, Studiul de Fezabilitate pentru acest obiectiv al căruia beneficiar este CNADNR se află în elaborare. În Master Planul de Transport al României este indicat drumul Transregio Câmpina - Sodele (actualmente DJ 102). Potrivit acestui document, drumurile transregio asigură conectivitatea între regiunile de dezvoltare ale României, între principalele centre urbane și economice și conectează poli de creștere economică la rețeaua națională de autostrăzi și drumuri expres. Acestea sunt formate din secțiuni ale drumurilor existente, care trebuie să îndeplinească o serie de standarde tehnice printr-o rețea de treceri la nivel cu calea ferată și realizarea de variante de ocolire pentru zonele urbane și pentru satele sau comunele dens populate.	DA		km	8	1.500.000	12.000.000	Bugetul Național, POIM, PNDL
		2. Reabilitare / modernizare străzi (pe care circulă transport public)	Asigurarea stării tehnice corespunzătoare a străzilor va conduce la sporirea capacității de circulație și la îmbunătățirea gradului de confort și siguranță percepute de utilizatori: Str. Orizontului, Str. Ec. Teodorescu, Călea Doftanei, Str. Voila, Str. Bobâlna, Str. Ariniului (parțial), Str. Rezervoarelor (parțial), Șos. Palnului.	DA		km	14	500.000	7.000.000	POR, PNDL, Buget local
		3. Reabilitare / modernizare străzi (fără rețea de transport public)	Asigurarea stării tehnice corespunzătoare a străzilor va conduce la sporirea capacității de circulație și la îmbunătățirea gradului de confort și siguranță percepute de utilizatori: Str. Industriilor, Alea din Str. Industriilor, Str. Muncii, Alea din Str. Muncii, Str. Câmpineanu, Str. Drumul Taberei, Alea din Str. Sălcâmlor, Alea din Str. Oradea, Str. Violetei, Alea din Str. Independenței, Alea din Str. L.H. Rădulescu, Str. Siretului (parțial), Str. Ariniului (ntre Str. Rezervoarelor și Str. Voila), Str. Dealului, Călea Doftanei (ntre Str. Voila și limita teritoriului intravilan).	DA		km	7,4	500.000	3.700.000	PNDL, Buget local
		4. Realizarea de perdele verzi care să minimizeze impactul negativ al transportului	Plantarea de arbori cu capacitate mare de retenție a CO ₂ în aliniament cu arterele de circulație cu rol de barieră naturală, în vederea reducerii impactului activității de transport asupra mediului: B-dul N. Bălcescu (ntre Str. Câmpului și Str. Orizontului), B-dul Carol I (ntre Str. Orizontului și Str. N. Grigorescu), Călea Doftanei (ntre B-dul Carol I și Str. Bobâlna), Str. Bobâlna, de-a lungul traseelor de piste pentru biciclete propuse.	DA		km	14,6	50.000	730.000	POR, PNDL, Buget local
2. Transport public	Accesibilitate Mediu Siguranță Dezvoltare Economică	1. Studiu privind reorganizarea sistemului de transport public local cu mijloace ecologice în Municipiul Câmpina	Prin acest studiu se va urmări reorganizarea sistemului de transport public local, dimensionarea parcului de autovehicule (evaluarea cererii de transport și determinarea necesarului de mijloace de transport care să asigure cererea, stabilitatea rutelor și programul de circulație, etc.), beneficiile aduse de acest proiect, stabilirea indicatorilor de monitorizare și evaluare, evaluarea impactului asupra mediului, asigurarea beneficiarilor (Primăria / Consiliul Local Câmpina) în implementarea și monitorizarea proiectului, etc.	DA		buc.	1	30.000	30.000	Buget local
		2. Achiziționare autobuze ecologice transport local	Acest tip de proiect de achiziționare de mijloace de transport ecologice pentru transportul public este prevăzută în mod expres în POR 2014-2020. Axa prioritară 3. Prioritatea de investiții 3.2, care încurajează și susține dezvoltarea de proiecte pilot de introducere a transportului public în localitățile urbane.	DA		buc.	12	250.000	3.000.000	POR, Buget local
		3. Amenajare stații de transport public	Amplasarea corespunzătoare a stațiilor de transport public (asigurarea de mobilitate urbană de calitate, sisteme de informare, sisteme de supraveghere video, etc.) va contribui la creșterea atractivității și siguranței acestui mod de transport.	DA		buc.	25	4.000	100.000	POR, Buget local



Tematică	Obiective strategice	Proiect	Scurta descriere			Scara		UM	Cantitate	Cost / unitate (EUR)	Cost total (EUR)	Surse de finanțare
			Pentru	Localitate	Caracteristici	DA	DA					
3. Transport de marfă	Dezvoltare Economică Mediu Siguranță	4. Implementare sistem de taritare integrată transport local-transport județean, e-ticketing	Sistemul integrat de taritare între cele două moduri de transport public va facilita orientarea călătorilor către utilizarea acestor servicii, prin ușurarea achiziționării legitimației de călătorie. Sistemul va fi unul bazat de tehnici moderne ITS (achiziție prin internet, SMS, cartele preplătite care se validează electronic la urcarea și coborârea din mijlocul de transport, etc.)			DA	DA	buc.	1	50.000	50.000	POR, Buget local
		5. Implementare sistem de informare a călătorilor	Oficirea de informații în timp real călătorilor alături în stațiile și în mijloacele de transport public va contribui la creșterea atractivității și accesibilității transportului public, cu toate avantajele care decurg din folosirea acestuia de către cetățeni. (12 veh. 20 stații principale)			DA	DA	buc.	1	65.000	65.000	POR, Buget local
		6. Dezvoltare terminal de transport public (Dupou)	Terminalul de transport public intermediu de schimb între transportul inter / intra județean și cel local va asigura preluarea fluxurilor de călători care sosesc în terminal și reîncărcarea acestora în mijloace de transport ecologice. În vederea reducerii impactului negativ al circulației autovehiculelor cu propulsie bazată pe combustibili fosili asupra mediului urban. Terminalul va deservi modulele de transport local, județean, interjudețean. Acesta va fi amplasat în Sudul localității, în zona actualului autogăz.			DA	DA	buc.	1	1.000.000	1.000.000	POR, Buget local
		1. Realizare Varianta de ocire Câmpina ("Tratat la punctul 1.1)	Varianta de ocire care să preia traficul de tranzit dintre DN 1 și localitățile amplasate pe Valea Doftanei. La momentul elaborării PMUD Câmpina, Studiul de Fezibilitate pentru acest obiectiv al cărui beneficiar este CNADNR se afla în elaborare. În Master Planul de Transport al României este inclus drumul transregio Câmpina - Săcele (actualmente DJ 1021). Potrivit acestui document, drumurile transregio asigură conectivitatea între regiunile de dezvoltare ale României, între principalele centre urbane și economice și conectează poli de creștere economică la rețeaua națională de autostrăzi și drumuri expres. Acestea sunt formate din sectoare ale drumurilor existente, care trebuie să îndeplinească o serie de standarde tehnice printre care eliminarea trecerilor la nivel cu calea ferată și realizarea de variante de ocire pentru zonele urbane și pentru satele sau comunele dens populate.			DA	DA	km	8	1.500.000		
4. Mijloace alternative de mobilitate	Accesibilitate Mediu Siguranță	2. Reorganizarea traseelor pentru accesul vehiculelor cu masa totală maximă autorizată mai mare de 7,5 tone	Prin această măsură de reorganizare a transportului de mărfuri cu autocamioane mari (în special la și de la marile operatori industriali din zonă) se va urmări reducerea impactului negativ asupra mediului urban (poluare chimică, poluare fonică, degradarea arterelor rutiere, ocuparea benzilor de circulație, etc.). Această măsură poate fi aplicată în urma realizării proiectului 3.1 (variante de ocire).					buc.	1	10.000	10.000	Buget local
		3. Reglementare logistică de aprovizionare	Reglementarea logistică de aprovizionare prin stabilirea unor intervale orare bine determinate (în afara orelor de vârf de trafic sau pe timpul nopții).			DA	DA	buc.	1	5.000	5.000	Buget local
		4. Promovarea și susținerea dezvoltării de centre logistice în zona Parcului Industrial	Promovarea și susținerea dezvoltării de centre logistice în zona Parcului Industrial va susține dezvoltarea economică. Amplasarea în zona indicată va asigura accesul rapid către unitățile de producție.			DA	DA	buc.	1	0	0	
		1. Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor	Realizarea de piste dedicate circulației bicicletelor pe următoarele trasee: T1. Calea Doftanei - CF Industriale - Parc Industrial - Sos. Păltinului - Str. Văda - Str. Arinului (între Str. Voia și Str. Rezervoarelor) T2. Str. Sireului - Str. Păltinului - Drumul Taberei - Str. Arinului (între Str. Rezervoarelor și Drumul Taberei) Pentru asigurarea legăturii dintre centrul orașului și zona industrială se propune					km	12,8	50.000	640.000	POR, Buget local



Tematică	Obiective strategice	Proiect	Surse de descriere			Scara		Cant. vase	Cost /m ² (EUR)	Cost (EUR) Total	Surse de finanțare posibile
			Surse de descriere	Pentru buna	Locali fac	Card- etc.	UM				
			amenajarea de piste de biciclete de-a lungul căii ferate industriale, pe tronsonul dintre intersecția cu Calea Doftanei și Parcul Industrial, în consiliile conservării infrastructurii feroviare existente.								
		2. Înființarea de centre pentru închiriere biciclete	Facilitarea accesului utilizatorilor de biciclete către acest mod de transport și acordarea prin asigurarea posibilității de a închiria biciclete în anumite puncte la incinta terminalului de transport public, în zona centrală și la capetele traseelor pistei.		DA		buc	4	25.000	100.000	POR, Buget local
		3. Reabilitarea / modernizarea trotuarilor, care să faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale	Amenajarea trotuarilor și aleilor pietonale în condițiile asigurării accesibilității și siguranței tuturor categoriilor de utilizatori, inclusiv persoanele cu nevoi speciale (Str. Orizontului, Str. Ec. Teodoru, Calea Doftanei, Str. Vola, Str. Bobalina, Str. Industrii, Str. Muscă, Str. 1. Decembrie 1918, Str. Câmpineanu, Str. Drumul Taberei, Alea din Str. Salcânilor, Alea din Str. Orașea, Str. Violetei, Alea din Str. Independenței, Alea din Str. L.H. Rădulescu, Str. Arinului, Str. Rezervoarelor (între Str. Arinului și Drumul Taberei), Str. L.H. Rădulescu, Str. B.P. Hasdeu).			1	mp	54000	100	5.400.000	POR, Buget local
		4. Realizarea unor trasee pietonale	Crearea unor trasee dedicate circulației pietonilor care să lege obiectivele principale din Municipiul Câmpina (instituții publice, școli, licee, locuri pentru practica sporturilor, piața agroalimentară, centre comerciale etc.). Aceste trasee vor fi marcate distinct și vor conține indicații de orientare către aceste obiective principale. Promovarea traseelor pietonale prin Centrul Național de Informare și Promovare Turistică Câmpina.			1	tra-seu	6	5.000	30.000	POR, Buget local
		5. Amenajarea de zone de tip "shared space" (spații partajate)	Spațiile partajate vor fi dedicate circulației tuturor modurilor/mijloacelor de transport, însă în urmărirea ordinei a priorității: pietoni, mijloace nemotorizate (biciclete, trotinete, etc.), mijloace motorizate cu propulsie electrică (biciclete speciale electrice cu auto-echilibru tip Segway, autovehicule electrice), mijloace cu propulsie clasică (scutere, motocicletă, autovehicule).		DA		mp	10000	200	2.000.000	POR, Buget local
		6. Dedicarea de campanii pentru constituirea conceptului "car pooling" (partajare a autoturismelor)	Conceperea și implementarea unor campanii orientate către partajarea utilizării autoturismelor ("car pooling"), în special în rândul elevilor și elevilor / studenților		DA		cam-panie	5	10.000	50.000	Buget local
		7. Derularea de campanii de sensibilizare a utilizării transportului public	Conștientizarea populației asupra avantajelor sociale aduse de reorientarea către utilizarea transportului public în defavoarea transportului individual cu autoturismul. Campaniile se vor adresa în special tinerilor (din școli, licee, instituții publice, unități economice, etc.), constituindu-se în sursă de educație pentru mediu. De asemenea, se recomandă informarea locuitorilor și turștilor asupra traseelor și programului de circulație al transportului public prin intermediul Centrului Național de Informare și Promovare Turistică Câmpina		DA		cam-panie	5	10.000	50.000	Buget local
		8. Dezvoltarea de infrastructură necesară utilizării autovehiculelor hibrid sau electrice (stații de încărcare și/sau schimb baterii pentru vehicule electrice)	În vederea facilitării utilizării mijloacelor de transport ecologice, cu propulsie electrică, se vor dezvolta infrastructuri specifice care să asigure posibilitatea de încărcare rapidă a bateriilor sau schimbului acestora, după caz. Terminalul de transport public va fi echipat cu astfel de facilități, precum și parcurile publice.		DA		buc	6	4.000	24.000	POR, Buget local
5. Managementul traficului	Siguranță Mediu Dezvoltare Economică	1. Implementare sisteme de management al traficului	Implementarea unui sistem integrat de management al traficului rutier, în vederea asigurării fluidității deșeurilor acestuia, creșterii gradului de siguranță și reducerea emisiilor poluante și de CO ₂ .		DA		buc	1	300.000	300.000	POR, Buget local



Tematică	Obiective strategice	Proiect	Scăla descriero	Stadiu	DM	Cant. t/m	Cost /m (EUR)	Cost (EUR)	Surse de finanțare posibile	
				Periur- hana	Local- tate	Cant. t/m		Total		
	Siguranță Mediu Dezvoltare Economică	2. Crearea / organizarea de parcuri de rezidență	Suplimentarea capacității parcarilor de rezidență prin reorganizarea spațiului și construirea de parcuri colective supraetajate, supra sau subterane (inclusiv sisteme de parcare automate construite pe verticală și disponibile pentru utilizare publică). Dotarea parcarilor publice cu sisteme de autotaxare (parcometre).			1	loc	2.000	700.000	Buget local
		3. Reglementari privind reducerea vitezei de circulație în zonele vulnerabile	Măsurile de management al traficului orientate spre obligativitatea reducerii vitezei de circulație în zonele cu grad ridicat de complexitate, în zonele cu densitate rezidențială mare, în apropierea unităților de învățământ, a pieței, etc., precum și în zonele cu spații parcate va conduce la creșterea semnificativă a gradului de siguranță a circulației.			1	buc.	30.000	30.000	Buget local
		4. Reglementari privind programul de realizare a serviciilor de utilități publice	Serviciile de utilități publice (măsurat, spălat, colectarea gunoierii menajere etc.) vor fi programate astfel încât impactul acestora asupra desfășurării circulației să fie minim.	DA		buc.	1	0	0	
		5. Derulare campanii de educație rutieră adresate tinerilor	Educația rutieră a tinerilor se va realiza inclusiv prin campanii derulate în școli, în spații publice, etc., în vederea deprinderii de către aceștia a conduitei preventive și a orientării către modurile de transport durabile.	DA		cam- panie	5	10.000	50.000	Buget local
		6. Derulare campanii de informare /comunicare adresate participanților la trafic (soferi, pietoni, bicicliști, utilizatori de moped)	Ca scopul creșterii gradului de siguranță a circulației, se vor realiza campanii de informare și comunicare a tuturor participanților la trafic asupra modului preventiv de utilizare a spațiilor dedicate circulației publice și pentru orientarea către modurile de transport durabile.	DA		cam- panie	5	10.000	50.000	Buget local
6. Zone cu nivel ridicat de complexitate	Accesibilitate Siguranță Mediu	1. Amenajarea de zone de tip "share d space" (spații parcate) (Tratat la punctul 4.5)	Spațiile parcate vor fi dedicate circulației tuturor modurilor/mijloacelor de transport, însă în următoarea ordine a priorității: pietoni, mijloace nemotorizate (biciclete, trotinete, etc.), mijloace motorizate cu propulsie electrică (biciclete speciale electrice cu auto-echilibru tip Segway, autovehicule electrice), mijloace cu propulsie clasică (scutere, motociclete, autovehicule).	DA		mp	10000	200		
		2. Reglementari privind reducerea vitezei de circulație în zonele vulnerabile (Tratat la punctul 5.4)	Măsurile de management al traficului orientate spre obligativitatea reducerii vitezei de circulație în zonele cu grad ridicat de complexitate, în zonele cu densitate rezidențială mare, în apropierea unităților de învățământ, a pieței, etc., precum și în zonele cu spații parcate va conduce la creșterea semnificativă a gradului de siguranță a circulației.			1	buc.	30.000		
		3. Dezvoltare terminal de transport public (Dupou) (Tratat la punctul 2.6)	Terminalul de transport public intermodal de schimb între transportul inter / intra județean și cel local va asigura preluarea fluxurilor de călători care sosesc în terminal și reîncărcarea acestora în mijloace de transport ecologice, în vederea reducerii impactului negativ al propulsiei bazate pe combustibili fosili asupra mediului urban. Terminalul va deservi modurile de transport: local, județean, interjudețean.	DA	DA	buc.	1	1.000.000		

Tematică	Obiective strategice	Proiect	Scurta descriere	Scara			UM	Cantitate	Cost / unită [EUR]	Cost [PMUR] Total	Surse de finanțare posibile
				Perin-bana	Locali-tate	Carli-ere					
7. Structură intermodală și operațiuni urbanistice necesare	Accesibilitate Dezvoltare Economică Mediu	1. Implementare sistem de tarificare integrată transport local-transport județean, e-ticketing (Tratat la punctul 2.4)	Sistemul integrat de tarificare între cele două moduri de transport public va facilita orientarea călătorilor către utilizarea acestor servicii, prin ușurarea achiziționării legitimației de călătorie. Sistemul va fi unul bazat de tehnici moderne ITS (achiziție prin internet, SMS, cartele preîncărcate care se validează electronic la urcarea și coborârea din mijlocul de transport, etc.)		DA		buc.	1	30.000		
		2. Dezvoltare terminal de transport public (Depou) (Tratat la punctul 2.6)	Terminalul de transport public intermodal de schimb între transportul inter / intra județean și cel local va asigura preluarea fluxurilor de călători care sosesc în terminal și reîmbarcarea acestora în mijloace de transport ecologice, în vederea reducerii impactului negativ al propulsiei bazate pe combustibili fosili asupra mediului urban. Terminalul va deservi modurile de transport: local, județean, interjudețean.	DA	DA		buc.	1	1.000.000		
8. Aspecte instituționale	Accesibilitate	1. Dezvoltarea unui departament în cadrul Primăriei Municipiului Câmpina care să gestioneze sistemul de transport	Dezvoltarea unui departament care să gestioneze sistemul de transport la nivelul Municipiului Câmpina (transport public local, parcuri, transport de marfă, sisteme alternative de mobilitate) și să organizeze campaniile de promovare a mobilității urbane durabile propuse în planul de acțiune.		DA		buc.	1	100.000	100.000	Buget local

Perioada	Costuri totale [EUR]	Din care eligibile POR 2014-2020 [EUR]
2016-2023	25.214.000	20.439.000

Proiect preluat din alte documente de planificare, ale cărui costuri nu sunt incluse în costurile necesare pentru implementarea PMUD Câmpina:

1.1. Realizare Varianta de ocolire Câmpina - proiect inițiat de Consiliul Județean Prahova (ca parte componentă a Drumului Transregio Câmpina - Săcele, actualmente DJ 102I) și C.N.A.D.N.R. (la momentul elaborării PMUD Câmpina, C.N.A.D.N.R. are în elaborare Studiul de fezabilitate pentru această investiție de infrastructură)

Legenda:

POIM: Programul Operațional Infrastructura Mare 2014-2020

PNDL: Programul Național de Dezvoltare Locală

POR: Programul Operațional Regional 2014-2020



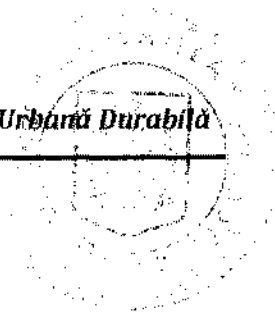
ANEXA 2. PLANUL DE ACȚIUNE. PROIECTE PRIORITIZATE



Proiect	Matricea de performanta/ Ponderi								Matricea de utilitate								Punctaj
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	
5.1. Implementare sisteme de management al traficului	1	2	4	4	2	5	5	2	1	0,75	0,25	0,25	0,75	0	0	0,75	0,45
5.4. Reglementari privind reducerea vitezei de circulatie in zonele vulnerabile	1	1	4	4	2	5	5	4	1	1	0,25	0,25	0,75	0	0	0,25	0,44
8.1. Dezvoltarea unui departament in cadrul Primăriei Municipiului Câmpina care să gestioneze sistemul de transport	1	1	5	5	5	3	2	5	1	1	0	0	0	0,5	0,75	0	0,44
2.1. Sadiu privind reorganizarea sistemului de transport public local cu mijloace ecologice in Municipiul Câmpina	1	1	5	5	5	3	3	4	1	1	0	0	0	0,5	0,5	0,25	0,43
2.3. Amenajare statii de transport public	3	1	5	5	5	2	2	5	0,5	1	0	0	0	0,75	0,75	0	0,43
4.4. Realizarea unor trasee pietonale	1	1	5	5	4	5	2	5	1	1	0	0	0,25	0	0,75	0	0,40
2.2. Achizitionare autobuze ecologice transport local	1	5	3	3	5	3	3	4	1	0	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,25	0,38
3.3. Reglementare logistica de aprovizionare	1	1	4	4	4	5	5	4	1	1	0,25	0,25	0,25	0	0	0,25	0,36
2.4. Implementare sistem de tarifare integrata transport local-transport județean, e-ticketing	1	1	5	5	5	5	2	5	1	1	0	0	0	0	0,75	0	0,36
2.5. Implementare sistem de informare a calatorilor	1	1	5	5	5	5	2	5	1	1	0	0	0	0	0,75	0	0,36
4.1. Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor	1	5	4	4	3	5	3	3	1	0	0,25	0,25	0,5	0	0,5	0,5	0,35
4.2. Înființarea de centre pentru închiriere biciclete	2	2	5	5	3	5	3	5	0,75	0,75	0	0	0,5	0	0,5	0	0,34
1.2. Reabilitare / modernizare străzi (pe care circulă transport public)	2	5	4	4	3	4	3	4	0,75	0	0,25	0,25	0,5	0,25	0,5	0,25	0,34
5.5. Reglementari privind programul de realizare a serviciilor de utilitati publice	1	1	5	5	4	5	5	4	1	1	0	0	0,25	0	0	0,25	0,31
4.7. Derularea de campanii de constientizarea a utilizarii transportului public	3	1	5	5	5	5	3	4	0,5	1	0	0	0	0	0,5	0,25	0,30



Proiect	Matricea de performanta/ Ponderi								Matricea de utilitate								Punctaj	
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	10%	15%	10%	10%	15%	15%	15%	C7		C8
2.6. Dezvoltare terminal de transport public (Depou)	5	4	4	4	5	3	2	4	0	0,25	0,25	0,25	0	0,5	0,75	0,25	0,30	
1.1. Realizare Varianta de ocolire Câmpina	5	5	3	3	2	5	5	2	0	0	0,5	0,5	0,75	0	0	0,75	0,29	
3.4. Promovarea și susținerea dezvoltării de centre logistice în zona Parcului Industrial	1	1	5	5	5	5	5	4	1	1	0	0	0	0	0	0,25	0,28	
3.2. Reorganizarea traseelor pentru accesul vehiculelor cu masa totală maximă autorizată mai mare de 7,5 tone	5	1	4	4	4	5	5	4	0	1	0,25	0,25	0,25	0	0	0,25	0,26	
5.6. Derulare campanii de educatie rutiera adresate tinerilor	3	1	5	5	4	5	5	4	0,5	1	0	0	0,25	0	0	0,25	0,26	
5.7. Derulare campanii de informare /comunicare adresate participantilor la trafic (soferi, pietoni, biciclisti, utilizatori de moped)	3	1	5	5	4	5	5	4	0,5	1	0	0	0,25	0	0	0,25	0,26	
1.4. Realizarea de perdele verzi care sa minimizeze impactul negativ al transportului	3	2	3	3	5	5	5	5	0,5	0,75	0,5	0,5	0	0	0	0	0,26	
4.8. Dezvoltarea de infrastructura necesara utilizării autovehiculelor hibrid sau electrice (stații de încărcare și/sau schimb baterii pentru vehicule electrice)	3	2	4	4	5	5	4	5	0,5	0,75	0,25	0,25	0	0	0,25	0	0,25	
4.5. Amenajarea de zone de tip "shared space" (spații partajate)	5	5	4	4	3	5	2	5	0	0	0,25	0,25	0,5	0	0,75	0	0,24	
1.3. Reabilitare/ modernizare străzi (fara retea de transport public)	3	5	4	4	3	5	4	4	0,5	0	0,25	0,25	0,5	0	0,25	0,25	0,24	
4.6. Derulare de campanii pentru constientizarea conceptului "car pooling" (partajare a autoturismelor)	3	1	5	5	5	5	5	4	0,5	1	0	0	0	0	0	0,25	0,23	
4.3. Reabilitarea / modernizarea trotuare, care sa faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale	3	5	5	5	4	5	2	5	0,5	0	0	0	0,25	0	0,75	0	0,20	
5.2. Crearea / organizarea de parcuri de reședință	4	3	5	5	4	5	5	5	0,25	0,5	0	0	0,25	0	0	0	0,14	



ANEXA 3. PROCESUL PARTICIPATIV

Participarea cetățenilor la luarea deciziilor care privesc comunitatea este un exercițiu democratic de bază. Participarea societății civile consolidează sistemul democratic și crește transparența procesului de luare a deciziilor, precum și eficiența actului de conducere și administrare a unei comunități.

În ceea ce privește realizarea planurilor de mobilitate urbană durabilă, abordarea participativă este unul dintre procesele de bază. Publicul interesat va fi implicat în toate etapele principale de realizare a planului de mobilitate: planificare, implementare, evaluare.

În etapa de planificare cetățenii au fost informați și li s-a solicitat feedback privind problemele tratate în PMUD al Municipiului Câmpina. Părțile interesate care dețin expertiză tehnică au fost consultate, le-au fost solicitate date și informații necesare la realizarea planului.

Pentru stabilirea planului de acțiune au fost consultați experți tehnici și reprezentanți ai autorităților și instituțiilor implicate în luarea deciziilor. Proiectele și măsurile identificate de consultant au fost prezentate factorilor interesați, avantajele și dezavantajele fiecărei intervenții fiind analizate împreună cu aceștia. Pe baza feedback-ului primit de la publicul interesat, a fost definitivată varianta finală a planului de acțiune din cadrul PMUD al Municipiului Câmpina.

Prin implicarea publicului și a actorilor importanți în discutarea argumentelor pro și contra măsurilor de mobilitate propuse, se va oferi legitimitate Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Câmpina.

Procesul de consultare desfășurat a condus la identificarea nevoilor de mobilitate reale ale cetățenilor și actorilor interesați, iar discuțiile constructive au generat idei și măsuri eficiente.

A3.1. Cadrul legislativ de consultare publică

În România există reglementări legislative special dedicate consultărilor publice, care încurajează participarea societății civile la procesul de luare a deciziilor. Cele mai



importante reglementări legislative cu referire la consultările publice sunt prezentate în cele ce urmează.

- *Legea nr 52/2003 - legea transparenței decizionale* prevede ca ședințele, dezbaterile administrației publice centrale și locale precum și inițiativele acestora trebuie făcute publice.

Legea transparenței decizionale se aplică autorităților administrației publice centrale și locale, alese sau numite, precum și altor instituții publice care utilizează resurse financiare publice - primării, consilii locale și județene, ministere, Consiliul Suprem al Magistraturii. Legea prevede ca ședințele și dezbaterile autorităților de mai sus să fie publice, minutele acestor întâlniri trebuind consemnate și făcute publice (...).

- *Legea nr. 544/2001 - legea liberului acces la informații de interes public* prevede că orice autoritate sau instituție publică are obligația de a pune la dispoziția cetățenilor, în baza unei solicitări, informații referitoare la propria activitate. Unele informații trebuie făcute publice din oficiu.

Legea liberului acces la informații de interes public prevede ca orice autoritate sau instituție publică, precum și orice regie autonomă, are obligația de a pune la dispoziția cetățenilor, în baza unei solicitări, informații referitoare la propria activitate, cu condiția ca acestea să nu se refere la categorii precum: siguranța națională, date personale, anchete judiciare etc.

- *Hotărârea de Guvern nr. 561/2009* stabilește procedurile pentru luarea deciziei la nivelul guvernului și consacră respectarea criteriului transparenței în elaborarea proiectelor de acte normative și documente de politici publice.

Hotărârea stipulează că la elaborarea proiectelor de acte normative autoritățile publice au obligația să respecte Legea nr. 52/2003 și să supună proiectele de acte normative cu caracter economico-social analizei comisiilor de dialog social. Criteriul transparenței prevalează și aici, fiind menționată obligativitatea organelor publice de a publica documentele de politici publice aprobate de guvern.

- *Hotărârea de Guvern nr. 1361/2006* stabilește structura pentru expunerea de motive / nota de fundamentare care trebuie să detalieze impactul și mecanismul de consultare publică. Nota de fundamentare sau expunerea de motive vor conține informații privind evaluarea impactului proiectului asupra domeniilor social, economic și de mediu, precum și asupra bugetului general consolidat.

Cadrul legal care statuează obligativitatea consultării sau transparenței procesului decizional este completat și de alte acte normative, precum:



- *Legea nr. 273/2006 - legea finanțelor publice* care stabilește că primăria trebuie să facă public în presa locală, pe pagina web sau la sediul instituției proiectul de buget și să organizeze o dezbatere publică;
- *Strategia sistemului de planificare, formulare și coordonare a politicilor publice* care prezintă documentele de politici publice și procesul de elaborare și coordonare a acestora;
- *Hotărârea de Guvern nr. 750/2005* care introduce propunerea de politici publice, etc.,

sau o serie de documente cu caracter metodologic de la nivel guvernamental sau instituțional.

A3.2. Structura și obiectivele planului de consultare publică

În cadrul elaborării "*Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Câmpina*" se pune accent și pe implicarea cetățenilor și anumitor părți interesate din mediul socio-economic ("actori interesați"). Este foarte important să fie agrenat un număr cât mai mare de actori interesați, care să răspundă la cerințe specifice și să emită opinii, acest fapt aducând calitate și legitimitate planului de mobilitate întocmit.

În cadrul prezentului plan de mobilitate se aplică o strategie dedicată pentru implicarea actorilor interesați, aplicându-se tehnici de abordare pentru fiecare dintre categoriile:

- *autorități publice;*
- *companii private;*
- *organizații din societatea civilă;*
- *cetățeni.*

Categoria cetățenilor reprezintă un grup special de actori interesați, iar implicarea acestora în planificare este o datorie fundamentală a autorităților locale, în vederea asigurării legitimității și calității procesului decizional. Mai mult decât atât, implicarea cetățenilor în consultarea publică privitoare la planul de mobilitate este o cerință stipulată în directivele Uniunii Europene și în convențiile internaționale [21].

Astfel, având în vedere necesitatea consultării actorilor interesați, se întocmește prezentul *Plan de consultare publică*, prin intermediul căruia se poate recunoaște contribuția diferitelor părți interesate și probabilele probleme ridicate de părți sau rezultate din discuții în timpul consultărilor.

În cadrul aplicării *Planului de consultare publică* s-au captat opinii referitoare la problemele existente, ceea ce a condus la o mai bună înțelegere a problemelor curente, permițând a fi evidențiate aspectele necunoscute, urmând ca ulterior contribuțiile să fie utile în evaluarea problematicilor viitoare.



Plan de consultare aferent PMUD al Municipiului Câmpina cuprinde desfășurarea următoarelor activități:

- (i). *Stabilirea obiectivelor și a aspectelor care urmează să fie abordate;*
- (ii). *Identificarea publicului interesat;*
- (iii). *Analizarea contribuției potențiale a publicului interesat;*
- (iv). *Stabilirea strategiei privind implicarea publicului interesat;*
- (v). *Organizarea etapelor de consultare;*
- (vi). *Evaluare și raportare.*

- *Stabilirea obiectivelor*

Scopul planului de consultare constă în a identifica acțiunile de consultare realizate pe durata elaborării PMUD al Municipiului Câmpina. Se urmărește implicarea cetățenilor pe toată durata procesului de elaborare a planului de mobilitate. Aceasta este realizată prin identificarea problemelor percepute de către publicul interesat referitor la plan, precum și integrarea opiniilor pertinente ale acestora în conținutul planului.

- *Identificarea publicului interesat*

Identificarea publicului interesat se face prin analiza tuturor persoanelor fizice și juridice, a asociațiilor, a organizațiilor și grupurilor active din localitatea Câmpina și din zonele limitrofe, care vor fi afectate de măsurile din PMUD, a celor care au un interes ridicat față de acesta sau pot contribui la buna desfășurare a planului de mobilitate.

Părțile interesate identificate au fost împărțite în următoarele patru categorii, lista aferentă fiecăreia fiind actualizată / completată permanent până la finalizarea PMUD al Municipiului Câmpina:

1. *Autorități / Instituții guvernamentale;*
2. *Comunități / Reprezentanți ai societății civile;*
3. *Companii / Operatori de transport;*
4. *Alte entități interesate.*

- *Analiza publicului / factorilor interesați*

În urma analizelor desfășurate, au fost identificate trei categorii principale ale publicului / factorilor interesați:

- ❖ *Factori implicați principali (persoane care sunt afectate - pozitiv sau negativ - de PMUD): localnici, operatori de transport public de persoane, transportatori de mărfuri, diferite grupuri sociale, asociații profesionale, societăți comerciale, întreprinderi, organizații individuale, etc.;*



- ❖ **Factori implicați cheie** (persoane cu experiență și/sau cu putere de decizie): primari, consilieri, alte nivele de autoritate, persoane care dețin resurse financiare, persoane care dețin autoritate, persoane care dețin o bună reputație și relații cu comunitatea locală;
- ❖ **Factori intermediari** (persoane care au influență asupra implementării deciziilor sau care dețin un interes legat de acest subiect): asociații, ONG-uri, poliție, mass-media, etc.

- **Strategia de consultare publică**

Informația privind lansarea și desfășurarea PMUD al Municipiului Câmpina a fost prezentă pe site-ul web al Beneficiarului și în presa locală. (<http://www.ziarulprahova.ro/stiri/administratia-locala/218053/municipiul-campina-va-avea-plan-de-mobilitate-urbana-durabila>). Anunțarea desfășurării anchetelor în gospodării și transmiterea solicitării către cetățeni de a accepta să răspundă la întrebările adresate prin chestionar au fost realizate prin intermediul presei locale (<http://www.phalart.ro/campinenii-vor-fi-intrebat-unde-se-duc-si-cu-ce-se-duc/>) (figura A3.1).

TU EȘTI TRAFICUL!

În luna februarie, în Câmpina vor se vor desfășura anchete în gospodării, privind "comportamentul de mobilitate al locuitorilor". Scopul este realizarea unui plan de mobilitate urbană durabilă. Câmpinenii sunt rugați să răspundă cu seriozitate operatorilor, pentru a le identifica nevoile privind transportul în comun, parcarile, mersul cu pe bicicletă sau pe jos, configurația drumurilor și, în general, despre dificultățile întâmpinate în trafic.

Introducerea planului de mobilitate urbană durabilă (PMUD) este o recomandare a Uniunii Europene și din zece în zece mai multe orașe din România își comencează anul. La Câmpina se face cu o firmă privată, care-și va trimite oamenii pe teren, pentru a afla mai multe date despre obiceiurile de deplasare a locuitorilor.

Un plan de mobilitate urbană durabilă se bazează pe o viziune pe termen lung asupra transportului și

CAUTĂ PE SITE
to search type and href enter

ULTIMILE STIRI

Poziția conducerii Centrului de plasament Sf. Filofteia...
2019-04-10 10:00

Are 40 de roți de flin cu Câmpina de acum 20-30 de ani și din decembrie...
2019-04-10 10:00

Angajare medic de familie
2019-04-10 10:00

Cod roșu de intervenție, în Prahova. Accident grav la Srejnle, cu un autobuz
2019-04-10 10:00

INTERVIU. Șebîn Ciocanelli, despre cele trei luni alături de fratele său, victimă a incendiului din Colerțu
2019-04-10 10:00

Figura A3.1. Informare în presa locală cu privire la elaborarea anchetelor.

Toate acțiunile de consultare publică au fost organizate printr-o colaborare strânsă cu Primaria Municipiului Câmpina, cum de altfel s-au desfășurat toate acțiunile de colectare de la terți a datelor și informațiilor necesare pentru realizarea planului de mobilitate durabilă.



Printre activitățile desfășurate în cadrul PMUD se regăsesc și grupuri de lucru la care au participat reprezentanți ai Primăriei Municipiului Câmpina (personal tehnic).

- *Organizarea procesului de consultare*

PMUD al Municipiului Câmpina a fost supus consultării publice, fiind publicat pe site-ul Primăriei Municipiului Câmpina (figura A3.2). În perioada alocată acestei acțiuni publicul interesat a fost invitat să adreseze întrebări, sesizări, comentarii prin intermediul Compartimentului programe de finanțare, relații internaționale, care a coordonat și monitorizat desfășurarea PMUD din partea Beneficiarului.

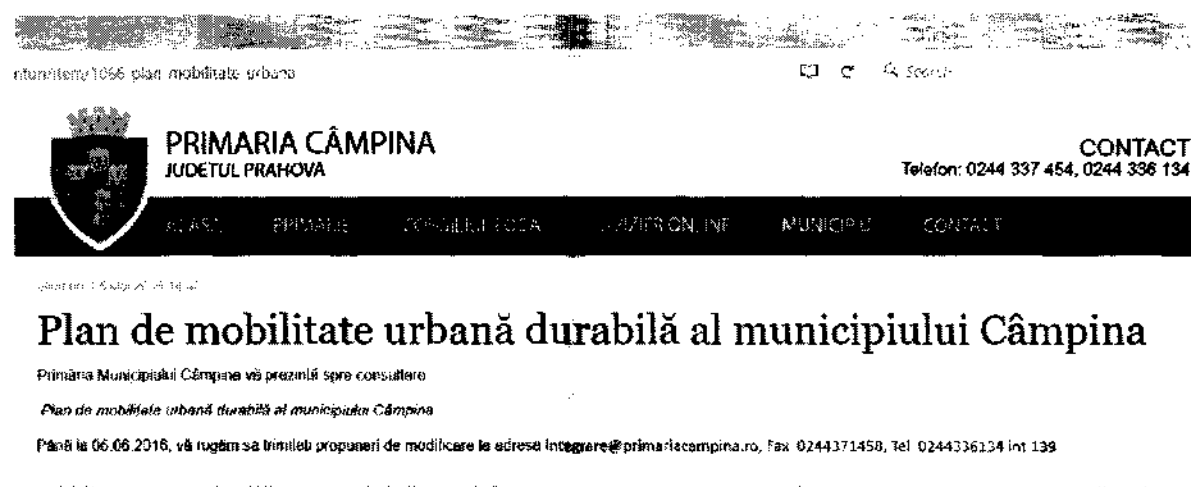


Figura A3.2. Anunț privind lansarea spre consultare a PMUD Câmpina.

În etapa următoare a fost organizată și desfășurată consultare publică cu scopul prezentării conceptului de PMUD cu particularizare pentru Municipiului Câmpina, prezentarea situației actuale privind mobilitatea, identificarea problemelor și consemnarea opiniilor părților interesate în ceea ce privește aspectele legate de mobilitate în Municipiului Câmpina, precum și dezbateră proiectelor propuse în PMUD, consemnarea și analizarea opiniilor exprimate și includerea celor pertinente în varianta finală a planului de mobilitate urbană durabilă.

Au fost invitați să participe: autorități, instituții, reprezentanți ai societății civile, reprezentanți ai ONG-urilor, publicul interesat, mass-media, etc. Elaboratorul PMUD a asigurat materiale pentru promovarea evenimentului: anunț, invitații comunicat de presă, etc., a elaborat prezentări, a moderat evenimentul, a răspuns la întrebările participanților și a consemnat opiniile acestora. Beneficiarul PMUD a asigurat locul pentru desfășurarea evenimentului, a anunțat evenimentul (figura A3.3) și a transmis invitațiile și materiale pentru promovare. Imagini de la consultarea publică sunt redată în figura A3.4.

<http://www.primariacampina.ro/comunicate/item/1078-plan-mobilitate-urbana-durabila>



PRIMĂRIA CÂMPINA
JUDEȚUL PRAHOVA

CONTACT
Telefon: 0244 337 454, 0244 336 134

ALINA PRIMĂRII CONSILIUL LOCAL TURISM ONLINE MUNICIPIU CONTACT

04.07.2016 09:10

dezbaterea finală privind Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Câmpina.



ROMANIA
JUDEȚUL PRAHOVA
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CÂMPINA
Adresa: Bd. Căminii nr.18, Tel. 0244337454, Fax 0244337456
Email: info@primariacampina.ro www.primariacampina.ro



Nr.14623/02.06.2016

În data de 09.06.2016, la sediul Primăriei Municipiului Câmpina, sala de ședințe, ora 11, are loc dezbaterea finală privind Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Câmpina.

Existența Planului de Mobilitate Urbană Durabilă, reprezentând un concept ce contribuie la atingerea țintelor europene privind schimbarea climatică și eficiența energetică stabilite la nivelul Uniunii Europene și a statelor membre, condiționează finanțarea proiectelor ce vizează îmbunătățirea mobilității la nivel urban prin intermediul Programului operațional regional 2014-2020.

Elaborarea documentului strategic prezintă particularitatea integrării procesului participativ, în care se ține seama de recomandările părților interesate, incluzând cetățeni, autorități publice, organizații din societatea civilă, companii private.

Principalele beneficii ale unui Plan de Mobilitate Urbană Durabilă sunt facilitarea accesului tuturor la locurile de muncă și la servicii; reducerea poluării, a emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie; îmbunătățirea siguranței și securității, reducerea costurilor de călătorie, obținerea unei mobilități unitare, fără întreruperi; creșterea atractivității și a calității mediului urban.

Viceprimar,

Secretar,

Sing. Ion Dragomir

Jr. Paul Moldoveanu

Figura A3.3. Invitația de participare la consultarea publică postată pe site-ul Primăriei Municipiului Câmpina.



Figura A3.4. Imagini de la consultarea publică din cadrul PMUD Câmpina.

Comunicarea proactivă și bidirecțională cu toate părțile interesate va fi continuată și după finalizarea planului de mobilitate urbană, în fazele de implementare și monitorizare.



ANEXA 4. EVALUAREA SUMARĂ A IMPACTULUI PLANULUI DE MOBILITATE ASUPRA MEDIULUI

Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Câmpina a fost elaborat pe baza cerințelor impuse în Normele metodologice de aplicare a Legii nr. 350/ 2001 (actualizată în anul 2013) privind amenajarea teritoriului și urbanismul și de elaborare și actualizare a documentațiilor de urbanism.

Nivelul de detaliere a fiecărui subiect tratat a fost realizat în acord cu recomandările din Ghidul Orientativ pentru Autoritățile Contractante din România privind pregătirea Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă elaborat de JASPERS¹ și publicat de Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice în cadrul Programului Operațional Regional 2014-2020 <http://www.inforegio.ro/ro/por-2014-2020/documente-suport.html>.

În acest document se recomandă dezvoltarea de strategii alternative de dezvoltare a sistemelor de transport urban în funcție de mărimea zonei urbane analizate, complexitatea și natura sistemului de transport, clasificare prezentată în tabelul A4.1.

Tabel A4.1: Nivelul orașelor pentru analize funcționale regionale

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Populație	Populație	Populație
>100,000 locuitori	40,000 - 100,000 locuitori	<40,000 locuitori
Transport Public	Transport Public	Transport Public
Rețea complexă cu trasee care se intersectează și mai multe moduri de transport (tramvai, autobuz, troleibuz, maxi-taxi)	Rețea moderată de servicii de transport public care pot include mai multe moduri de transport și unele oportunități de schimb	Foarte puține rute de transport public, sau absența acestor servicii.

¹ JASPERS este un parteneriat între Comisia Europeană (Direcția Generală pentru Politică Regională), Banca Europeană de Investiții (BEI), Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare (BERD) și Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW). Este un instrument de asistență tehnică pentru cele douăsprezece state membre ale UE care au aderat la UE în anii 2004 și 2007. Acesta oferă statelor membre în cauză sprijinul de care au nevoie pentru a pregăti proiecte majore de înaltă calitate, care va fi co-finanțate din fondurile UE.



Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Trama stradală	Trama stradală	Trama stradală
Rețea densă de drumuri cu o zonă urbană mare, numeroase opțiuni de rutare pentru mai multe călătorii, precum și congestionarea traficului care apare în perioadele tipice din zi.	Centru urban Compact alimentat de un număr definit de drumuri, și cu diferite opțiuni de rutare pentru traficul în / prin zona urbană.	Rețeaua de drumuri simplă, cuprinzând un număr mic de drumuri principale care trec prin zona, și cu posibilități limitate de a alege căi alternative

Conform acestui ghid, Municipiul Câmpina reprezintă așezare urbană de Nivel 3, pentru care se recomandă elaborarea unui singur scenariu de dezvoltare, care va fi constituit din agregarea proiectelor de infrastructură, operaționale și organizaționale.

Așadar, în cadrul PMUD Câmpina la nivelul orizontului de prognoză 2023 au fost studiate următoarele scenarii:

- Scenariul de „Referință” – scenariul prin care se exprimă proiectarea situației actuale la momentul de timp analizat (2023), în care cererea este determinată în raport cu prognoza principalilor indicatori socio-economici cu influență majoră asupra mobilității (Capitolul 3.6), iar oferta de transport suportă intervenții minore constând în lucrări de întreținere și reparații cu scopul conservării stării specifice anului de bază (2015). Acest scenariu constituie baza pentru analizele comparative și analiza de impact a scenariului de „Mobilitate durabilă”.
- Scenariul „A face ceva” – scenariul prin care se exprimă proiectarea situației actuale la momentul de timp analizat (2023), în care cererea este determinată în raport cu prognoza principalilor indicatori socio-economici cu influență majoră asupra mobilității (Capitolul 3.6), iar oferta de transport suportă intervențiile (proiecte/ măsuri organizaționale) ce au fost identificate pentru a fi incluse în PMUD. Acesta reprezintă scenariul de „Mobilitate durabilă”.

În capitolele 4 și 7 ale PMUD Câmpina este prezentat impactul economic al activității de transport, luând în calcul inclusiv efectele asupra mediului, corespunzător celor două scenarii menționate mai sus.



I. Concluziile rezultate în urma analizării efectelor semnificative asupra mediului folosind criteriile din Anexa 1 a HG 1076/2004 și măsurile de prevenire, reducere a efectelor se referă la:

1. Caracteristicile planurilor și programelor cu privire, în special, la:

a). Gradul în care planul sau programul creează un cadru pentru proiecte și alte activități viitoare fie în ceea ce privește amplasamentul, natura, mărimea și condițiile de funcționare, fie în privința alocării resurselor;

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

Prezentul PMUD include intervenții (măsuri sau proiecte specifice) prin care sunt propuse rezolvări pentru probleme identificate în etapa de analiză a situației actuale sau care sunt considerate ca strategice în contextul asigurării unei mobilități urbane optime în aria de studiu, acoperind perioada 2016-2023.

Luând în considerare necesitățile de mobilitate identificate în cadrul PMUD au fost analizate și propuse proiecte și măsuri prezentate în Planul de acțiune.

Lista finală de proiecte, a rezultat în urma analizelor prezentate și a consultărilor cu factorii interesați - Primăria Municipiului Câmpina, Consiliul Local Câmpina, Poliția locală, Detașamentul de pompieri Câmpina din cadrul Inspectoratului pentru Situații de Urgență "Șerban Cantacuzino" al județului Prahova, cetățeni, societatea civilă (ONG-uri) etc.

b). Gradul în care planul sau programul influențează alte planuri și programe, inclusiv pe cele în care se integrează sau care derivă din ele;

Legătura PMUD cu alte planuri existente și modul în care acestea interacționează din punct de vedere al impactului asupra mediului sunt prezentate în tabelele de mai jos.



PROGRAME / PLANURI / STRATEGII APLICABILE LA NIVEL NAȚIONAL

Program / Plan / Strategie	Acte de aprobare / Acte de reglementare din punct de vedere al protecției mediului	Modul în care PMUD Câmpina interacționează cu aceste Programe / Planuri / Strategii existente
Strategia națională a României privind Schimbările Climatice 2013 - 2020	Aprobat cu Hotărârea nr. 529/2013 pentru aprobarea Strategiei naționale a României privind schimbările climatice, 2013-2020	Strategia națională asupra schimbărilor climatice 2013-2020 abordează în 2 părți distincte (1) procesul de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră în vederea atingerii obiectivelor naționale asumate, și (2) adaptarea la efectele schimbărilor climatice. Obiectivele de mediu specifice celor două planuri sunt similare: reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie.
Strategia Națională pentru Dezvoltare Regională 2014 - 2020 - varianta draft	Documentul nu este încă aprobat	PMUD al Municipiului Câmpina nu aduce modificări Strategiei Naționale pentru Dezvoltare Regională 2014 - 2020, ci se corelează cu aceasta. Dintre cele mai importante obiective comune ale celor două planuri sunt de menționat: <i>Accesibilitate și Dezvoltare economică.</i> Strategia Națională pentru Dezvoltare Regională 2014 - 2020, aflată în versiune draft, reprezintă viziunea Guvernului României privind dezvoltarea regională, prin care se stabilesc prioritățile de dezvoltare ale regiunilor, precum și relațiile instituționale care să faciliteze corelarea cu strategiile sectoriale. La stabilirea obiectivelor acestei strategii s-a urmărit corelarea cu obiectivele europene privind creșterea competitivității regiunilor și promovarea echității prin prevenirea marginalizării zonelor cu probleme de dezvoltare economică și socială
Master Planul General de Transport al României, Versiunea supusă aprobării Comisiei Europene	Decizia de emitere a avizului de mediu Nr. 96125/DM/07.12.2015	PMUD al Municipiului Câmpina are ca obiectiv elaborarea unor master planuri cuprinzătoare și integrate pentru evoluția viitoare a mobilității și a sistemelor respective de transport din cadrul municipiului. PMUD se va corela cu prevederile Master Planul General de Transport al României, care are ca obiective: • Dezvoltarea Modelului Național de Transport și a bazelor de date necesare; • Elaborarea previziunilor privind fluxurile de trafic pentru toate tipurile de transport; • Identificarea și prioritizarea măsurilor politicii în domeniul transportului și proiectelor de investiții în transport; • Analiza socio-financiară la nivel de program; • Elaborarea strategiei de dezvoltare a sistemului național de transport. Toate acestea sunt în strânsă legătură cu obiectivele PMUD aplicabile la nivelul Municipiului Câmpina: <i>Accesibilitate, Siguranță, Dezvoltare economică, Protecția mediului.</i>



Program / Plan / Strategie	Acte de aprobare / Acte de reglementare din punct de vedere al protecției mediului	Modul în care PMUD Câmpina interacționează cu aceste Programe / Planuri / Strategii existente
Acordul de parteneriat cu România, 2014 - 2020	Acord adoptat de Comisia Europeană - Partnership Agreement România 2014R016M8PA001.1.2	PMUD al Municipiului Câmpina nu aduce modificări Acordului de parteneriat cu România, ci se corelează cu acesta. Două dintre cele mai importante obiective comune ale celor două planuri sunt: <i>Accesibilitatea și Dezvoltare economică</i> . În acest acord este stabilită strategia de utilizare optimă, în întreaga țară, a fondurilor structurale și de investiții europene. Investițiile vor promova spiritul antreprenorial, vor combate excluziunea socială și vor contribui la dezvoltarea unei economii ecologice, în care resursele sunt utilizate eficient.
Strategia de dezvoltare teritorială a României (SDTR), România policentrică 2035, Coeziune și competitivitate teritorială, dezvoltare și șanse egale pentru oameni	Decizia de emitere a avizului de mediu Nr. 97383/DM/25.04.2016	Strategia de dezvoltare teritorială a României reprezintă documentul programatic pe termen lung prin care sunt stabilite liniile directoare de dezvoltare teritorială a României și direcțiile de implementare pentru o perioadă de timp de peste 20 de ani, la scară regională, interregională și națională, cu integrarea aspectelor relevante la nivel transfrontalier și transnațional. La momentul aprobării, Strategia de Dezvoltare Teritorială a României va reprezenta viziunea asumată a Guvernului României privind dezvoltarea teritoriului național pentru orizontul de timp 2035. Viziunea și obiectivele PMUD al Municipiului Câmpina sunt în concordanță cu obiectivul principal al procesului de planificare strategică al SDTR: <i>sprijinirea și ghidarea procesului de dezvoltare teritorială la nivel național, cu scopul valorificării oportunităților și a nivelului de dezvoltare al fiecărui teritoriu</i> .
Programul Operațional Regional 2014 - 2020	Decizia de emitere a avizului de mediu: http://mmediu.ro/categorie/evaluare-de-mediu-pentru-strategii-planuri-programe/60	Programul Operațional Regional 2014-2020 își propune să asigure continuitatea viziunii strategice privind dezvoltarea regională în România, prin completarea și dezvoltarea direcțiilor și priorităților de dezvoltare regională conținute în PND și CSNR 2007-2013 și implementate prin POR 2007-2013, precum și prin alte programe naționale. Pentru orașe și municipii care nu sunt reședințe de județ, axa prioritară aflată în strânsă relație cu dezvoltarea și implementarea Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă este: • <i>Axa prioritară 3: Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon:</i> - <i>Obiectiv specific 3.2: Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă;</i> - <i>Obiectiv specific 3.3: Creșterea calității vieții în zonele urbane.</i> Acestea sunt în concordanță cu obiectivele prevăzute în PMUD al Municipiului Câmpina: <i>Protejare Mediului și Creșterea Calității Vieții</i> .



Program / Plan / Strategie	Acte de aprobare / Acte de reglementare din punct de vedere al protecției mediului	Modul în care PMUD Câmpina interacționează cu aceste Programe / Planuri / Strategii existente
Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României Orizonturi 2013 - 2020 - 2030	Hotărârea nr. 1460/2008 pentru aprobarea Strategiei Naționale pentru Dezvoltare Durabilă - Orizonturi 2013-2020-2030	PMUD al Municipiului Câmpina nu aduce modificări Strategiei, ci se corelează cu aceasta în special în ceea ce privește obiectivele referitoare la Accesibilitate, Dezvoltare Economică și Protecția Mediului. Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României reprezintă cadrul strategic necesar pentru modernizarea și dezvoltarea rețelei de transport național și european, creșterea siguranței și calității serviciilor, liberalizarea pieței de transport intern, stimularea dezvoltării economice și a competitivității, consolidarea coeziunii sociale și teritoriale la nivel regional și național, <i>protecția mediului</i> .
Planul Național de Dezvoltare - PND	Nu există informații cu privire la documentul de aprobare și parcurgerea procedurii de mediu, respectiv existența Avizului de mediu.	Planul Național de Dezvoltare este un document de planificare strategică și programare financiară, al cărui scop constă în orientarea și stimularea dezvoltării economice și financiare a României pentru atingerea obiectivului UE, respectiv realizarea coeziunii economice și sociale. Unul dintre cele mai importante obiective comune ale Planului Național de Dezvoltare și Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Câmpina este Dezvoltarea Economică .
Planul de Amenajare a Teritoriului Național - PATN	Aprobat prin Legea Nr. 363/2006 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea I - Rețele de transport Nu există informații cu privire la parcurgerea procedurii de mediu și existența Avizului de mediu.	PMUD al Municipiului Câmpina nu aduce modificări Planului de Amenajare a Teritoriului Național, ci se corelează cu acesta. Planul de Amenajare a Teritoriului Național cuprinde și o secțiune referitoare la căile de comunicații. Secțiunea referitoare la transporturi conține lucrări majore care urmează a fi implementate pe termen mediu și lung în vederea dezvoltării rețelei rutiere, rețelei feroviare, căilor de navigație și traficului aerian, legat de coridoarele prioritare de transport europene. Obiectivele legate de protecția mediului specifice Planului de Amenajare a Teritoriului Național și Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Câmpina sunt similare și constau în: reducerea poluării aerului, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, reducerea consumului de energie și reducerea poluării fonice.
Program operațional sectorial transport (POST) 2007 - 2013 revizuit în 2014	Decizia Comisiei din 29.10.2014 de modificare a Deciziei C(2007) 3469 de adoptare a programului operațional „Transport” de ajutor comunitar din partea Fondului European de Dezvoltare Regională și Fondului de Coeziune în conformitate cu obiectivul convergență din România CCI 2007R0161P0003	Programul Operațional Sectorial „Transport” 2007-2013 este un instrument strategic elaborat pe baza obiectivelor Cadrului Național Strategic de Referință care stabilește prioritățile, obiectivele și alocarea financiară pentru dezvoltarea sectorului de transporturi din România cu ajutor comunitar, în perioada 2007 - 2013 Programul Operațional Sectorial „Transport” este structurat pe patru axe prioritare, a 3-a axă referindu-se la <i>Modernizarea sectorului de transport în scopul creșterii protecției mediului și a sănătății publice și siguranței pasagerilor</i> . PMUD al Municipiului Câmpina se corelează cu prevederile acestui program în special în ceea ce privește Accesibilitatea și Dezvoltarea Economică.



Program / Plan / Strategie	Acte de aprobare / Acte de reglementare din punct de vedere al protecției mediului	Modul în care PMUD Câmpina interacționează cu aceste Programe / Planuri / Strategii existente
Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020 (transport, energie, mediu) - POIM 2014-2020	Documentul este aprobat. Decizia de emitere a avizului de mediu Nr. 95143/DM/07.08.2015	Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020 este un document strategic de programare care acoperă domeniile transport, mediu și energie regenerabilă, obiectivul acestuia fiind de a contribui la Strategia Uniunii Europene pentru o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii, luând în considerare obiectivele și prioritățile specifice tematice selectate în funcție de nevoile naționale, regionale și locale. PMUD al Municipiului Câmpina se corelează cu prevederile acestui program prin asigurarea: Accesibilității, Dezvoltării Economice, Protecției mediului, Siguranței. POIM 2014-2020 cuprinde 8 Axe Prioritare, structurate pe 3 domenii, dintre care domeniul de Infrastructura de transport și Protecția mediului și managementul riscurilor, sunt domenii de interes și pentru PMUD al Municipiului Câmpina. Astfel, domeniul infrastructura de transport are următoarele obiective comune cu ale PMUD al Municipiului Câmpina: • AP1 - Îmbunătățirea mobilității prin dezvoltarea rețelei TEN-T și a transportului cu metroul; • AP2 - Dezvoltarea unui sistem de transport multimodal, de calitate, durabil și eficient. Domeniul Protecția mediului și managementul riscurilor, cu următoarele obiective: • AP3 - Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor; • AP4 - Protecția mediului prin măsuri de conservare a biodiversității, monitorizarea calității aerului și decontaminare a siturilor poluate istoric; • AP5 - Promovarea adaptării la schimbările climatice, prevenirea și gestionarea riscurilor.



PROGRAME / PLANURI / STRATEGII APLICABILE LA NIVEL REGIONAL

Program / Plan / Strategie	Acte de aprobare / Acte de reglementare din punct de vedere al protecției mediului	Modul în care PMUD Câmpina interacționează cu aceste Programe / Planuri / Strategii existente
Planul de Dezvoltare Regională 2014 - 2020 al Regiunii Sud Muntenia	Documentul este aprobat. Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice a emis Decizia Etapei de încadrare nr 10359/13.02.2014 pentru Planurile de Dezvoltare Regională 2014-2020, prin care a decis ca planul urmează a fi supus procedurii de adoptare fără aviz de mediu.	Obiectivul strategic pentru perioada 2014-2020 constă în stimularea unui proces de creștere economică durabilă și echilibrată a regiunii Sud Muntenia, bazată pe inovare și favorabilă incluziunii sociale, care să conducă la creșterea prosperității și calității vieții locuitorilor ei. Pentru atingerea obiectivului general al PDR SUD Muntenia 2014-2020, au fost stabilite următoarele obiective specifice: • Creșterea atractivității și accesibilității regiunii Sud Muntenia prin dezvoltarea mobilității și conectivității populației, bunurilor și serviciilor conexe în vederea promovării dezvoltării durabile; • Dezvoltarea policentrică și echilibrată a rețelei de localități urbane; • Creșterea economiei regionale prin stimularea competitivității IMM-urilor autohtone și consolidarea cercetării-dezvoltării-inovării; • Protejarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale și patrimoniului natural; • Dezvoltarea capitalului uman din regiunea SUD Muntenia prin creșterea accesului și a participării la educație și instruire pe tot parcursul vieții și stimularea forței de muncă; • Îmbunătățirea accesului la asistență medicală și servicii sociale de calitate și promovarea incluziunii sociale; • Creșterea rolului așezărilor rurale și a contribuției agriculturii la economia regiunii SUD Muntenia. Cele mai importante obiective comune ale Planului de Dezvoltare Regională 2014 - 2020 al Regiunii Sud Muntenia și Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Câmpina sunt: Accesibilitatea, Dezvoltarea economică și Protejarea Mediului.
Planul de dezvoltare durabilă a județului Prahova în perioada 2014-2020	Aprobat prin Hotărârea Nr. 216 din 25.11.2013 a Consiliului Județean Prahova. Nu există informații cu privire la parcurgerea procedurii de mediu, respectiv existența Avizului de mediu.	Planul de dezvoltare durabilă a județului Prahova în perioada 2014-2020 are drept obiectiv strategic stimularea procesului de creștere economică durabilă a județului Prahova, bazată pe inovare și favorabilă incluziunii sociale, care să conducă la îmbunătățirea calității vieții pentru toți locuitorii județului. Obiectivul strategic se înscrie în politica promovată de Uniunea Europeană prin Strategia Europa 2020, județul Prahova propunându-și îmbunătățirea capacității inovatoare și a competitivității, crearea oportunităților de dezvoltare pentru comunitățile dezavantajate, protejarea și ameliorarea condițiilor de mediu și a biodiversității,

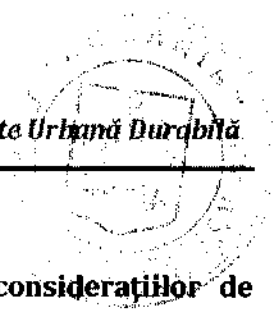


Program / Plan / Strategie	Acte de aprobare / Acte de reglementare din punct de vedere al protecției mediului	Modul în care PMUD Câmpina interacționează cu aceste Programe / Planuri / Strategii existente
		optimizarea folosirii resurselor naturale. În cadrul acestui plan au fost identificate 7 priorități de dezvoltare, printre care se numără și Dezvoltarea urbană durabilă, Protecția mediului, creșterea eficienței energetice. Aceste priorități sunt similare cu obiectivele PMUD al Municipiului Câmpina referitoare la: Accesibilitate, Dezvoltare economică, Protecția Mediului.
Plan de menținere a calității aerului în județul Prahova, perioada 2015-2020	Aprobat de către Consiliul Județean Prahova.	Planul de menținere a calității aerului în județul Prahova elaborat de către Consiliul Județean Prahova, pentru unitățile administrativ-teritoriale aparținând aceluiași județ a fost aprobat prin hotărâre a consiliului județean. Acesta conține măsuri pentru păstrarea nivelului poluanților sub valorile-limită, respectiv sub valorile-țintă și pentru asigurarea celei mai bune calități a aerului înconjurător în condițiile unei dezvoltări durabile. Unul dintre domeniile analizate este cel al transporturilor. Planul de menținere a calității aerului în județul Prahova și PMUD al Municipiului Câmpina conțin obiective comune privitoare la reducerea impactului activității de transport asupra mediului și la protecția acestuia.
Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Prahova - PATJ	Aprobat cu Hotărâre Consiliul Județean Prahova 62/13.05.2004. Nu există informații cu privire la parcurgerea procedurii de mediu, respectiv existența Avizului de mediu.	Planul de Mobilitate al Municipiului Câmpina nu modifică prevederi ale Planului de Amenajare a Teritoriului Județean Prahova, ci se corelează cu acesta. În ambele documente strategice este analizată starea actuală și sunt evidențiate punctele critice și disfuncționalitățile sectorului transporturi inclusiv în corelație cu protecția mediului. Printre obiectivele (măsuri și acțiuni prioritare) ale PATJ Prahova specifice sectorului transporturilor se regăsesc: • Reabilitarea și modernizarea rețelei rutiere pentru realizarea condițiilor de integrare în sistemul de transport Pan-European; • Îmbunătățirea capacității de transport prin sporirea capacității portante pe DN; • Reabilitarea infrastructurii rutiere; • Reabilitarea tronsoanelor feroviare pentru un transport de mare capacitate și viteză; • Lucrări de modernizare a traficului feroviar. Ambele planuri dezvoltă strategii de dezvoltare a teritoriului. Obiectivele specifice celor două planuri sunt similare și se completează: Accesibilitate, Siguranță, Dezvoltare economică, Mediu.



PROGRAME / PLANURI / STRATEGII APLICABILE LA NIVEL LOCAL

Program / Plan / Strategie	Acte de aprobare / Acte de reglementare din punct de vedere al protecției mediului	Modul în care PMUD Câmpina interacționează cu aceste Programe / Planuri / Strategii existente
Planul Urbanistic General al Municipiului Câmpina	A fost avizat de către Consiliul Local al Municipiului Câmpina în anul 2013	Unul dintre capitolele Planului Urbanistic General al Municipiului Câmpina face referire la sistemul de transport al unității administrativ - teritoriale (Organizarea circulației). Propunerile de dezvoltare care vin în întâmpinarea disfuncționalităților identificate la momentul respectiv sunt în concordanță cu tematicile și propunerile cuprinse în Planul de Mobilitate al Municipiului Câmpina: modernizarea străzilor neasfaltate, amenajarea de noi trotuare, îmbunătățirea generală a stării de viabilitate a trotuarelor, amenajarea de treceri pentru pietoni, propunerea de drumuri noi, de completare a rețelei stradale existente, rezolvarea problemei parcarilor, etc.
Strategia de dezvoltare a Municipiului Câmpina pentru perioada 2015-2020	A fost adoptată de Primăria Municipiului Câmpina în anul 2016	Strategia de dezvoltare a Municipiului Câmpina pentru perioada 2015-2020 și Planul de Mobilitate al Municipiului Câmpina sunt două documente perfect adaptate unul altuia, cu obiective generale foarte asemănătoare, bazate pe: Dezvoltarea economică, Creșterea calității vieții. În portofoliul de proiecte al Strategiei de dezvoltare se regăsesc și cele propuse în Planul de Mobilitate.



c). Relevanța planului sau programului în/pentru integrarea considerațiilor de mediu, mai ales din perspectiva promovării dezvoltării durabile;

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă aplică conceptele și politicile europene de planificare și management pentru o mobilitate și dezvoltare durabilă adaptată condițiilor specifice localităților din România. PMUD are ca scop identificarea investițiilor, măsurilor programate până în anul 2023 care să conducă la realizarea unui sistem de transport urban durabil, obiectivele sale strategice fiind:

- **ACCESIBILITATE** – asigurarea că tuturor cetățenilor le sunt oferite opțiuni de transport care să le permită accesul la destinațiile și serviciile esențiale;
- **SIGURANȚĂ** – reducerea numărului de accidente rutiere, îmbunătățirea siguranței și a securității cetățenilor;
- **DEZVOLTARE ECONOMICĂ** – sporirea eficienței și rentabilitatea transportului de persoane și bunuri;
- **MEDIU** – reducerea poluării aerului și a poluării fonice, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie;
- **CALITATEA VIEȚII** – îmbunătățirea stării de sănătate a populației, a atractivității și calității mediului, atât pentru cetățeni, cât și pentru agenții economici.

Obiectivele PMUD s-au analizat în baza criteriilor pentru determinarea efectelor potențiale asupra mediului din Anexa 1 a HG 1076-2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

Politicile și măsurile definite în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă acoperă toate modurile și formele de transport din zona analizată, atât în plan public cât și privat, atât privind transportul de pasageri, cât și cel de bunuri, transport motorizat și nemotorizat, deplasarea și parcare și răspund conceptelor și principiilor de dezvoltare durabilă.

În Plan sunt vizate următoarele tematici de mobilitate:

- **Rețeaua stradală**

În cadrul PMUD al Municipiului Câmpina, document cu abordare integrată, se propune asigurarea unei mobilități urbane durabile, prin considerarea tuturor modurilor de transport la nivel global, în sensul exploatării oportunităților de dezvoltare durabilă și minimizării componentelor cu impact negativ din acest punct de vedere. Având în vedere acest considerent, în ceea ce privește infrastructura rutieră din Municipiul Câmpina, se impune adaptarea rețelei existente astfel încât să se asigure îmbunătățirea circulației ca urmare a distribuției fluxurilor de trafic și



reducerea costurilor externe (descompuse în următoarele componente: consum de combustibil, poluare atmosferică și fonică, gaze cu efect de seră, accidente).

- ***Transportul public;***

Orientarea către o mobilitate durabilă în această urbe implică creșterea ponderii transportului public în distribuția modală a călătoriilor în defavoarea transportului cu autovehiculul personal. Sporirea atractivității sistemului de transport public reprezintă un element cheie al viziunii de dezvoltare urbană. În acest sens, în cadrul PMUD Câmpina sunt propuse măsuri care să contribuie la creșterea calității serviciilor oferite, respectiv reorganizarea serviciului de transport public local:

- *cu acoperire ridicată din punct de vedere al teritoriului deservit;*
- *racordat la un sistem integrat de informare a călătorilor;*
- *armonizat din punct de vedere al sistemului de tarifyare cu modul de transport public județean prin curse regulate;*
- *operat cu vehicule ecologice și accesibile pentru toate categoriile de utilizatori, inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale.*

Toate aceste propuneri vor conduce la reducerea poluării urbane (chimică, fonică) și a concentrației de gaze cu efect de seră produse de sectorul transporturi.

Implementarea propunerilor se va realiza ținând seama de prevederile Ordinului Ministerului Sănătății Publice nr. 18/2008 privind aprobarea Normelor de igiena pentru transporturile de persoane.

- ***Transportul de marfă***

În cazul Municipiului Câmpina, sunt propuse intervenții de natură organizațională, de reglementare a a programului de aprovizionare a unităților comerciale amplasate în zone locuite și în zona cu nivel ridicat de complexitate, respectiv de promovare și susținere a dezvoltării unei zone cu specific logistic.

Efectul maxim al acestor măsuri se obține prin coroborare cu efectele implementării proiectului privind realizarea variantei de ocolire Câmpina, ca parte componentă a drumul transregio Câmpina - Săcele (actualmente DJ 1021), prevăzut în Master Planul de Transport al României și pentru care la momentul elaborării PMUD Campina, CNADNR are în elaborare Studiul de Fezabilitate.

Implementarea acestor propuneri va conduce la reducerea poluării urbane (chimică, fonică) și a concentrației de gaze cu efect de seră produse de sectorul transporturi.



- *Mijloacele (sistemele) alternative de mobilitate*

Deplasarea pietonală și cu bicicleta sunt în mod intrinsec moduri de transport ecologice în urma cărora **nu rezultă noxe sau gaze cu efect de seră**. Acestea constituie astfel o alternativă atractivă la modurilor de transport individuale motorizate și o completare la transportul public. Mersul pe jos și cu bicicleta sunt accesibile, ieftine și practice pentru orice utilizator, contribuind în același timp la menținerea unei bune stări de sănătate a celui care le practică. Având în vedere ponderea ridicată, comparativ cu alte orașe, a numărului de călătorii realizate în Municipiul Câmpina pe jos și cu bicicleta (figura 3.28), prin prezentul plan de mobilitate s-au propus intervenții care să asigure condiții de accesibilitate și siguranță ridicate pentru aceste moduri de transport.

- *Managementul traficului;*

Managementul traficului reprezintă un element cheie pentru planificarea mobilității urbane. Acestea sprijină factorii de decizie în realizarea obiectivelor asumate și gestionarea operațiunilor de trafic, ajutând totodată utilizatorii finali, cetățenii, prin prezentarea unor opțiuni de mobilitate durabilă. În ceea ce privește siguranța circulației, la elaborarea PMUD al Municipiului Câmpina acest aspect a fost considerat în toate etapele de elaborare, măsurile de reglementare și educare în domeniul siguranței rutiere completând paleta de proiecte propuse în domeniul managementului traficului.

Măsurile de management al traficului propuse urmăresc eficientizarea componentei de operare a transporturilor, având ca rezultate reducerea impactului asupra mediului urban (poluare chimică și fonică, gaze cu efect de seră) și îmbunătățirea calității vieții (starea de sănătate a populației).

- *Zone cu nivel ridicat de complexitate;*

În zona centrală s-a recomandat instituirea unor spații partajate în care să se limiteze vitezele de deplasare ale autovehiculelor și să se acorde prioritate pentru deplasări nemotorizate (în special pietonale). Aceasta reprezintă o măsură de mobilitate urbană durabilă care va **conduce la sporirea calității vieții locuitorilor Municipiului Câmpina (prin reducerea poluării chimice și fonice, încurajarea folosirii modurilor durabile, sporirea gradului de siguranță și confort în deplasare).**

În zona autogării se propune realizarea unui terminal de transport intermodal, care să faciliteze transferul între transportul public local și cel județean, respectiv interjudețean în condiții de accesibilitate și siguranță. Astel, prin introducerea stațiilor terminus ale curselor de transport public interjudețene și intrajudețene la



periferia zonei urbane, și eliminarea acestora din traficul urban se va obține îmbunătățirea calității aerului și reducerea nivelului de zgomot în zonele cu intensitate ridicată de locuire.

Terminalul de transport intermodal se va realiza ținând seama de prevederile Ordinului Ministerului Sănătății Publice nr. 18/2008 privind aprobarea Normelor de igiena pentru transporturile de persoane.

- *Intermodalitatea și operațiuni urbanistice necesare;*

Dezvoltarea unui terminal de transport public urban / județean și implementarea unui sistem de tarificare integrat pentru transportul public local și cel județean, reprezintă proiecte a căror implementare va contribui direct la dezvoltarea intermodalității.

Măsurile de încurajare a transportului intermodal, conduc la reducerea ponderii transportului individual cu autovehiculul personal, și implicit la reducerea impactului general al transportului asupra mediului (exprimat prin emisii de substanțe poluante și gaze cu efect de seră, zgomot).

Terminalul de transport intermodal se va realiza ținând seama de prevederile Ordinului Ministerului Sănătății Publice nr. 18/2008 privind aprobarea Normelor de igiena pentru transporturile de persoane.

- *Aspecte instituționale*

Având în vedere că implementarea propunerilor din planul de acțiune este o etapă foarte importantă în procesul de orientare către o mobilitate durabilă, este necesară asigurarea unui cadru instituțional adecvat. În acest sens, s-a recomandat dezvoltarea departamentului din cadrul Primăriei Municipiul Câmpina, care gestionează sistemul de transport la nivelul UAT Câmpina (transport public local – încheierea unui contract de servicii publice, parcuri, transport de marfă, sisteme alternative de mobilitate).

În Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României Orizonturi 2013-2020-2030, la capitolul Transport Durabil se regasesc obiective comune cu obiectivele PMUD Câmpina:

- *Obiectiv general (conform Strategiei Naționale):*

Asigurarea ca sistemele de transport să satisfacă nevoile economice, sociale și de mediu ale societății, reducând, în același timp, la minimum impactul lor nedorit asupra economiei, societății și mediului. În cadrul acestui obiectiv se menționează:

- *Se vor îmbunătăți legăturile între orașe prin stimularea serviciilor de transport public interurban și de coordonare a gestiunii și se va garanta o accesibilitate generală minimă a serviciilor publice pentru toți cetățenii, acordându-se o*



atenție specială grupurilor vulnerabile (copii, bătrâni, persoane cu mobilitate redusă). Accesibilitatea transportului public la zonele cu densitate mică a populației și nuclee dispersate se va asigura la nivele minime stabilite.

PMUD Câmpina are ca obiectiv strategic **Accesibilitatea** - asigurarea că tuturor cetățenilor le sunt oferite opțiuni care să le permită accesul la destinațiile și serviciile cheie necesare. Astfel, în prezentul plan îmbunătățirea accesibilității reprezintă obiectivul central al planificării de transport dat fiind că scopul transportului este acela de a conecta locațiile activităților sociale și economice, de a înlesni schimbul între oameni și bunuri într-o manieră suficientă și de a asigura accesul tuturor oamenilor la un transport cu un standard rezonabil pentru minimizarea disparităților și maximizarea funcționalității, ca o condiție de bază pentru dezvoltarea socială și economică.

- *Pentru îmbunătățirea comportamentului în raport cu mediul, se va diminua progresiv impactul global al emisiilor poluante din transporturi în vederea încadrării în obiectivele stabilite pentru România privind plafoanele naționale de emisii.*

PMUD Câmpina are ca obiectiv strategic **Mediu** - reducerea poluării aerului și a poluării fonice, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie. Atingerea acestui obiectiv va contribui la atingerea plafoanelor naționale de reducere a impactului transporturilor asupra mediului.

d). Problemele de mediu relevante pentru plan sau program

Problemele de mediu relevante pentru PMUD sunt în strânsă legătură cu transportul. Calitatea mediului urban este afectată de forma actuală a mobilității, dominată de utilizarea autovehiculului personal. Consecințele acestei situații sunt:

- Ocuparea preponderentă a spațiului stradal de circulația și staționarea autovehiculelor în detrimentul altor mijloace de transport mai puțin poluante (vehicule de transport public, biciclete etc);
- Subdimensionarea și ocuparea abuzivă a infrastructurii pentru pietoni prin parcare nereglementară a autovehiculelor sau prin amplasarea altor obstacole (stâlpi, panouri publicitare etc);
- Degradarea peisajului urban și devalorizarea patrimoniului arhitectural valoros;
- Degradarea ambianței urbane ca urmare a zgomotului, vibrațiilor, poluării, semnalelor luminoase.

În cadrul PMUD Câmpina au fost identificate problemele/disfuncționalitățile actuale și au fost propuse proiectele și măsurile care vor contribui la îmbunătățirea calității vieții.



Calitatea aerului, gaze cu efect de seră, zgomot

Rețea rutieră

Prin implementarea intervențiilor propuse, în ansamblu, se va obține fluidizarea traficului în oraș cu impact pozitiv direct resimțit de locuitori ca urmare a reducerii nivelului de zgomot și a emisiilor de poluanți din atmosferă.

Exista zone unde prin apariția unor sectoare noi de infrastructură (variante de ocolire) sau prin îmbunătățirea suprafeței de rulare (modernizarea străzilor de pământ) nivelul de zgomot și poluarea vor crește, ca urmare a desfășurării circulației pe aceste elemente ale rețelei, însă trebuie menționat că zonele respective se află la periferia mediului urban, în spații deschise care favorizează dispersia și unde densitatea populației este redusă. De asemenea, prin fluidizarea circulației se va obține reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Prin modernizarea infrastructurii de transport (îmbunătățirea calității suprafeței de rulare) reprezintă una dintre măsurile importante la nivel urban pentru reducerea nivelului de zgomot în vecinătatea străzilor.

Plantarea de arbori cu capacitate mare de retenție a CO₂, în aliniament cu arterele de circulație vor avea rol de bariere naturale, în vederea reducerii impactului activității de transport asupra mediului.

Transport public

Reorganizarea sistemului de transport public local, înnoirea parcului auto, creșterea accesibilității mijloacelor de transport sunt acțiuni care vor conduce la încurajarea și dezvoltarea acestui mod de transport în defavoarea utilizării autoturismelor.

Achiziționarea de autobuze ecologice de transport local va contribui la reducerea emisiilor (în consecință a concentrațiilor de poluanți în aer) și a zgomotului în interiorul zonei urbane.

Prin amenajarea corespunzătoare a stațiilor de transport public, implementarea unui sistem de tarifyare integrată transport local-transport județean, e-ticketing, implementarea unui sistem de informare a călătorilor (în vehicule și în stații) se va obține creșterea accesibilității și atractivității transportului public, materializate prin sporirea numărului de utilizatori concomitent cu reducerea numărului de autoturisme regăsite în trafic și în căutarea unui loc de parcare. Toate acestea vor avea un impact pozitiv asupra mediului,



reducându-se consumul de combustibili, cantitățile de emisiile poluante și gaze cu efect de seră deversate în atmosferă ca urmare a arderii acestora și nivelul de zgomot.

Dezvoltarea unui terminal de transport public intermodal de schimb între transportul inter / intra județean și cel local va asigura preluarea fluxurilor de călători care sosesc în terminal și reîmbarcarea acestora în mijloace de transport ecologice, în vederea reducerii impactului negativ al circulației autovehiculelor cu propulsie bazată pe combustibili fosili asupra mediului urban.

Astfel, propunerile de dezvoltare a sistemului de transport în comun vor conduce în timp la o reducere a traficului de autoturisme cu efect direct asupra fluidizării traficului rutier și reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, a emisiilor de substanțe poluante și a zgomotului.

Toate intervențiile în domeniul transportului public au fost propuse ținând seama de prevederile Ordinului Ministerului Sănătății Publice nr. 18/2008 privind aprobarea Normelor de igiena pentru transporturile de persoane.

Parcări

Asigurarea facilităților de parcare care să contribuie la fluidizarea circulației și reducerea numărului de vehicule ce tranzitează orașul va avea ca rezultat reducerea nivelului de zgomot și a emisiilor de poluanți în atmosferă.

Facilități pietonale

Îmbunătățirea infrastructurii pietonale va încuraja mersul pe jos în defavoarea deplasării cu autovehiculul personal, obținându-se reducerea efectelor negative asupra mediului. Prin amenajarea de trasee pietonale se va urmări orientarea deplasărilor pietonale care conduc la diferite obiective socio-administrative (unități de învățământ, unități sanitare, piețe agro-alimentare, spații de recreere) de-a lungul străzilor cu intensitate a traficului scăzută, prin zone cu spații verzi astfel încât cetățenii să interacționeze cu un mediu urban curat. În timp, aceste măsuri se vor reflecta în starea de sănătate a populației, o componentă principală a calității vieții.

Implementarea acestor intervenții va avea în vedere respectarea prevederilor Ordinului Ministerului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.



Urbană Durabilă

Amenajarea de infrastructuri care să permită deplasarea în condiții de siguranță cu bicicleta și de centre de închiriere a acestor mijloace de transport va încuraja ciclismul în defavoarea deplasărilor cu autovehiculul personal pe distanțe scurte (în oraș), care se desfășoară preponderent cu motorul rece, sursă a emisiilor crescute de poluanți în aer. Totodată, se va reduce numărul de autovehicule aflate în căutarea unui loc de parcare în zonele aglomerate, lucru care implică reducerea poluării asociate.

Proiectele propuse vor conduce la fluidizarea circulației cu efect direct asupra reducerii emisiilor de poluanți în atmosferă care ajung să se depună pe vegetație. Printre propunerile de proiecte se regăsește și plantarea de arbori cu capacitate mare de retenție a CO₂, în aliniament cu arterele de circulație vor avea rol de barieră naturală, în vederea reducerii impactului activității de transport asupra mediului.

În cazul propunerilor care implică efectuarea de lucrări de infrastructură (modernizare/reabilitare străzi, realizare piste pentru biciclete, amenajare de locuri de parcare) la elaborarea proiectelor tehnice (în fazele următoare de proiectare) se va avea în vedere ca suprafețele spațiilor verzi și numărul de arbori (în general arbori de aliniament) să nu se reducă sau în cazul în care acest lucru este necesar, să se replanteze.

Proiectele prevăzute în acest plan nu interferează cu Rețeaua Natura 2000 (figura A4.1).



Figura A4.1. Extras Agenția Europeană de Mediu – Retea Natura 2000, zona Mun. Câmpina.



e) relevanța planului sau programului pentru implementarea legislației naționale și comunitare de mediu

La elaborarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Câmpina s-a avut în vedere respectarea prevederilor:

- Hotărârii Guvernului nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe;
- OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011;
- Ordinului Ministerului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației;
- Ordinului Ministerului Sănătății Publice nr. 18/2008 privind aprobarea Normelor de igienă pentru transporturile de persoane;
- Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- Strategiei Climatice de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie; Strategiei Naționale pentru Dezvoltare Durabilă a României Orizonturi 2013-2020-2030.

2. Caracteristicile efectelor și ale zonei posibil a fi afectate cu privire, în special, la:

a). Probabilitatea, durata, frecvența și reversibilitatea efectelor;

Acest criteriu este prezentat la punctul III din cadrul acestei anexe.

b). Natura cumulativă a efectelor;

Nu este cazul.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Câmpina creează cadrul pentru proiecte și măsuri corespunzătoare celor 8 tematici de mobilitate prezentate anterior:

- *Rețea stradală;*
- *Transport public;*
- *Transport de marfă;*



- *Mijloace (sistemele) alternative de mobilitate;*
- *Managementul traficului;*
- *Zone cu nivel ridicat de complexitate;*
- *Intermodalitate și operațiuni urbanistice necesare;*
- *Aspecte instituționale.*

c) natura transfrontieră a efectelor;

Nu este cazul.

d) riscul pentru sănătatea umană sau pentru mediu (de exemplu, datorită accidentelor);

Implementarea propunerilor din planul de acțiune vor avea ca rezultat diminuarea fluxurilor de trafic în zona urbană, ceea ce va conduce la creșterea siguranței circulației și la reducerea emisiilor de substanțe poluante și gaze cu efect de seră în atmosferă și a nivelului de zgomot. Toate acestea vor avea impact pozitiv direct asupra sănătății umane. Creșterea calității serviciilor de transport public prin implementarea unui sistem de tarificare integrată transport local-transport județean, e-ticketing, implementarea unui sistem de informare a călătorilor (în vehicule și în stații), amenajarea stațiilor de transport public pentru a permite accesul tuturor categoriilor de utilizatori (inclusiv a celor cu mobilitate redusă) vor contribui la creșterea sănătății și siguranței la nivelul arealului studiat. Asigurarea unor spații de parcare va avea un efect pozitiv direct asupra populației prin creșterea nivelului de siguranță și reducerea numărului de accidente. În cadrul etapelor de proiectare, execuție și funcționare a intervențiilor propuse se vor avea în vedere prevederile legale, inclusiv cele ale Ord. nr. 119/2014 privind Normele de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

Modernizarea/ reabilitarea străzilor, precum și soluțiile de management al traficului vor avea ca rezultat îmbunătățirea siguranței circulației, un factor foarte important al calității vieții, ținând seama de impactul economic asociat victimelor accidentelor de circulație (Capitolul 4.4).

Un alt proiect a cărui implementare va conduce la reducerea numărului de accidente este realizarea variantei de ocolire. Existența acestei infrastructuri va facilita impunerea restricțiilor privind accesul vehiculelor grele de marfă pe rețeaua stradală internă, reducând semnificativ riscul de producere a accidentelor de circulație. În prezent, pentru a realiza transferul de transportul public județean/ interjudețean la transportul local,



călătorii sunt nevoiți să traverseze o zonă cu trafic intens, un sector de stradă pe care este direcționat traficul de marfă, lucru care generează probleme de siguranța circulației. Pentru a minimiza aceste riscuri, în lista de propuneri se regăsesc terminalul intermodal de călători, în care să se efectueze transferul între modurile de transport public local – județean – interjudețean și proiectul de reorganizare a rețelei de transport public, astfel încât să existe linii de transport public cu oprire în acest terminal.

La elaborarea studiilor (inclusiv de oportunitate, fezabilitate) se va avea în vedere ca terenul să fie utilizat cât mai eficient cu putință. Prin implementarea proiectelor propuse se va obține creșterea accesibilității spațiale a teritoriului.

e) mărimea și spațialitatea efectelor (zona geografică și mărimea populației potențial afectate);

Prezentul Plan de Mobilitate Urbană Durabilă este elaborat la nivelul teritoriului administrativ al Municipiului Câmpina.

Prin PMUD Câmpina se promovează îndreptarea populației spre utilizarea unor mijloace de transport mai puțin poluante sau nepoluante. Astfel, se vor obține beneficii sociale directe la nivelul localității, resimțite de locuitorii acesteia, ca urmare a reducerii cantităților de emisii poluante și de gaze cu efect de seră, precum și a nivelului de zgomot.

În concluzie, populația afectată în mod pozitiv de implementarea intervențiilor propuse este reprezentată de locuitorii Municipiului Câmpina, care vor cunoaște o calitate a vieții îmbunătățită.

f) valoarea și vulnerabilitatea arealului posibil a fi afectat, date de:

(i). caracteristicile naturale speciale sau patrimoniul cultural;

Măsurile/ proiectele prevăzute în acest plan nu interferează cu Rețeaua Natura 2000 (figura A4.1). În ceea ce privește patrimoniul istoric și cultural, la următoarele faze ale proiectelor se vor respecta condițiile impuse de legislația în domeniu.

(ii). depășirea standardelor sau a valorilor limită de calitate a mediului;

Prin implementarea Planului de Mobilitate Urbana Durabila va crește gradul de siguranță rutieră, se vor elimina zonele cu trafic intens, conducând la reducerea poluării aerului, a zgomotului și vibrațiilor, precum și a gazelor cu efect de seră (în special CO₂).

iii. folosirea terenului în mod intensiv;

Nu este cazul.



g) efectele asupra zonelor sau peisajelor care au un statut de protejare recunoscut pe plan național, comunitar sau internațional.

Nu este cazul.

II. Aspecte privind Strategia Schimbărilor Climatice

La nivel național este aprobat un document strategic care abordează în 2 părți distincte procesul de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră în vederea atingerii obiectivelor naționale asumate, și adaptarea la efectele schimbărilor climatice **"Strategia națională privind schimbările climatice 2013 - 2020"**.

PMUD Câmpina contribuie la susținerea obiectivelor incluse în Strategia națională. Tipurile de acțiuni indicate în Strategie, care se regăsesc în propunerile PMUD sunt:

→ *Politic: limitări de viteză; conducere cu emisii scăzute;*

În cadrul PMUD Câmpina sunt propuse **Reglementări privind reducerea vitezei de circulație în zonele vulnerabile** și măsuri de management al traficului, care vor conduce la fluidizarea traficului și implicit la reducerea emisiilor.

→ *Investițional: vehicule cu emisii foarte scăzute.*

În cadrul PMUD Câmpina este propusă reorganizarea sistemului de transport public, inclusiv achiziția de mijloace de transport public ecologice; Toate proiectele propuse în tematica „Transport public” au ca obiective creșterea accesibilității și accesibilității transportului public, conducând la relocarea călătorilor către acest mod de transport prietenos cu mediul.

Prin intervenții în domeniul transportului alternative (piste pentru biciclete, centre de închiriere biciclete, stații de încărcare a vehiculelor electrice) se încurajează utilizarea vehiculelor cu emisii foarte scăzute.

III. Evaluarea impactului asupra mediului

Calitatea aerului

În prezent, în România sectorul rutier are o contribuție semnificativă la totalul emisiilor în atmosferă (NOx, PM, HC, CO). Lipsa infrastructurii de mare capacitate (autostrăzi), lipsa variantelor de ocolire pe drumurile naționale, calitatea actuală a infrastructurii rutiere, tramele stradale insuficiente, reprezintă aspecte care conduc la înregistrarea unor viteze de deplasare scăzute, generând un consum ridicat de combustibil, și implicit cantități mari de emisii în atmosferă (substanțe poluante și gaze cu efect de seră).



Ca urmare a creșterii valorilor de trafic (pentru toate categoriile de vehicule de transport privat – autoturisme, vehicule ușoare de marfă, vehicule grele de marfă) corespunzătoare scenariului de Referință 2023, se estimează creșterea cantităților de poluanți provenite din sectorul transporturilor pe întreg arealul de studiu (Municipiul Câmpina).

Implementarea proiectelor și măsurilor propuse în cardul PMUD Câmpina va conduce la reducerea impactului negativ global al transportului asupra mediului și la creșterea siguranței circulației la nivelul arealului de studiu. Mai mult, prin relocarea traficului greu, ca urmare a apariției variantei de ocolire, se va realiza translatarea efectelor negative produse de aceste mijloace de transport din zona urbană (cartiere de locuințe și zone cu locuri de muncă), către zona periferică (Iunca Râului Doftana, zona cu densitate slabă de locuințe). Totodată, prin această investiție se va obține reducere riscului de producere a accidentelor.

Proiectele și măsurile din domeniul managementului traficului vor avea ca rezultate eficientizarea circulației din punct de vedere al timpului petrecut în deplasare, prin reducerea opririlor și demarărilor succesive generate în zonele cu probleme de trafic (arterele principale din zona centrală, unde se întâlnesc fluxuri importante atât de vehicule, cât și de pietoni și bicicliști), operații care au asociate valori ridicate ale consumului de combustibili și, în consecință valori ridicate ale emisiilor de noxe și gaze cu efect de seră.

Dezvoltarea ofertei pentru transportul nemotorizat (piste pentru biciclete, centre de închiriere biciclete) și pentru transportul public (creșterea accesibilității, modernizarea parcului de autovehicule) va avea ca efecte atragerea călătorilor către aceste moduri (din categoria utilizatorilor de autoturisme), cu impact direct asupra diminuării emisiilor, care se propagă în îmbunătățirea stării de sănătate a populației, ceea ce înseamnă creșterea calității vieții.

Nivelul de zgomot

În situația nerealizării investițiilor, populația din Municipiul Câmpina va fi în continuare supusa unui nivel din ce în ce mai ridicat de zgomot produs de creșterea traficului rutier, circulația vehiculelor de transport public cu o vechime cuprinsă între 8 și 20 de ani, circulația vehiculelor grele de marfă pe artere stradale aflate în vecinătatea zonelor locuite, lipsa unui sistem de management al traficului.

Prin implementarea propunerilor din PMUD Câmpina se va obține diminuarea nivelului de zgomot din zona urbană ca urmare a: reducerii numărului de autoturisme aflate în trafic rezultate prin transferul către transportul public, cu bicicleta și pietonal; rerutării vehiculelor grele de marfă pe traseul variantei de ocolire; aplicării unor reglementări privind logistica de aprovizionare prin stabilirea unor intervale orare bine determinate (în afara orelor de vârf de trafic); promovării și susținerii dezvoltării de centre logistice în zona



Parcului Industrial cu acces din varianta de ocolire; aplicării reglementărilor privind reducerea vitezei de circulație în zonele vulnerabile.

Biodiversitatea

Implementarea propunerilor din PMUD Câmpina va avea un efect direct pozitiv asupra biodiversității din zona urbană a municipiului Câmpina, precum și din imediata vecinătate, prin diminuarea poluării asupra componentelor aer, apa și sol și a habitatelor și microhabitatelor urbane specifice (parcuri, spații verzi etc.).

Precizăm faptul că proiectele propuse în cadrul planului de mobilitate urbană durabilă nu interferează cu zonele protejate Natura 2000, cel mai apropiat site aflându-se în zona de NE a localității Brebu.

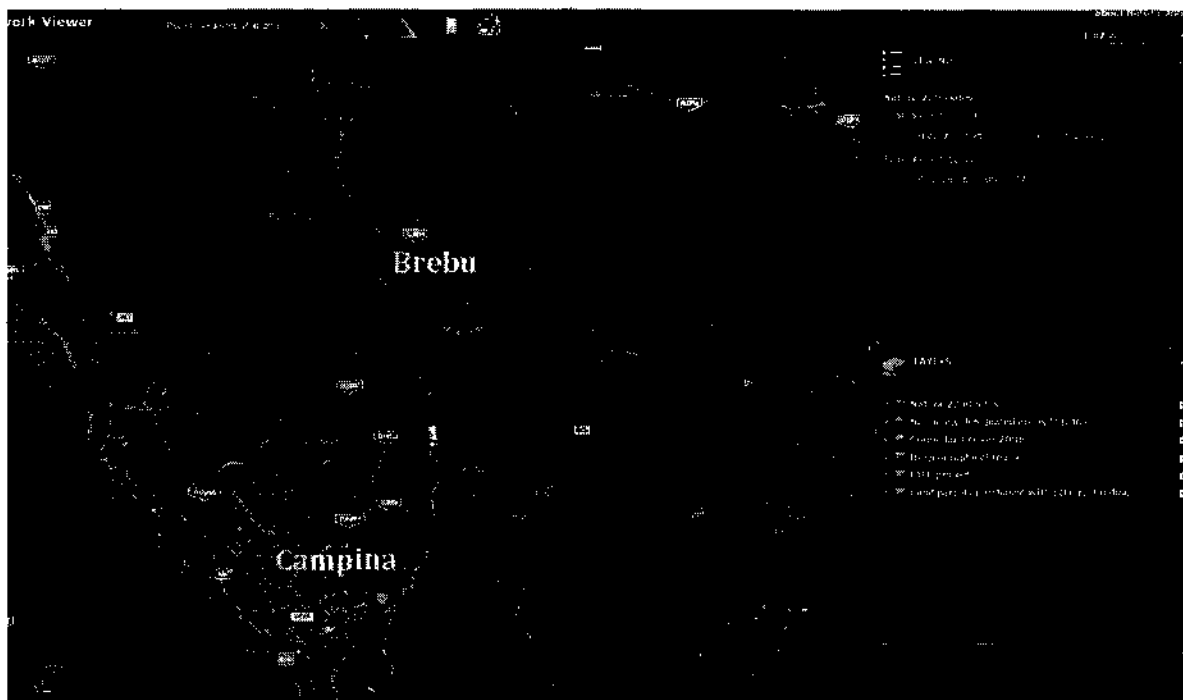


Figura A4.2. Extras Agenția Europeană de Mediu - Site Natura 2000 în zona localității Brebu.

Patrimoniul cultural și istoric

La fazele de elaborare a documentațiilor tehnice aferente proiectelor propuse în PMUD Câmpina se va avea în vedere identificarea de soluții care să se armonizeze din punct de vedere arhitectural cu peisajul natural și local ținând cont de patrimoniul natural și cultural al zonei de implementare. Crearea unei infrastructuri moderne, accesibile și sigure crează premisele dezvoltării zonei.



Factorii de mediu a căror stare de fond poate fi influențată pe termen mediu și lung de aceste activități, tipul de impact în perioada de operare, durata și reversibilitatea impactului precum și o sumară analiză a acestuia sunt prezentate în cele ce urmează.

Tipurile de impact asociate PMUD sunt cele specifice:

- *Intervențiilor asupra rețelei stradale;*
- *Transportului public;*
- *Transportului de marfă;*
- *Mijloacelor (sistemelelor) alternative de mobilitate;*
- *Managementului traficului;*
- *Zonelor cu nivel ridicat de complexitate;*
- *Intermodalității și operațiunilor urbanistice necesare;*
- *Aspectelor instituționale.*

Proiectele încadrate în fiecare dintre tipologiile de mai sus au, în general, un impact pozitiv asupra mediului. Un impact negativ redus se poate manifesta în perioada de execuție a lucrărilor însă pe o arie restrânsă și pe o perioadă scurtă de timp.

Factorii de mediu a căror stare de fond poate fi influențată pe termen mediu și lung de aceste categorii de intervenții, tipul de impact în perioada de operare, durata și reversibilitatea impactului precum și o sumară analiză a acestuia sunt prezentate în cele ce urmează.



TEMATICA «REȚEAUA STRADALĂ»

Domeniu / Intervenții - Proiecte - Măsuri	Factori de mediu	Tipul impactului	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
Proiectele / Măsurile propuse în cadrul acestei tematici sunt: 1. Realizare Varianta de ocolire Câmpina 2. Reabilitare/ modernizare străzi (pe care circulă transport public) 2'. Reabilitare/ modernizare străzi (fără rețea de transport public) 3. Realizarea de perdele verzi care să minimizeze impactul negativ al transportului	Calitatea aerului	Pozitiv - la nivelul întregii rețele	Termen lung / Reversibil	Reorganizarea rețelei stradale existente, prin introducerea de noi elemente de infrastructură și reabilitarea / modernizare unora dintre cele existente, va avea ca efecte pozitive reducerea congestiei în zonele cu densitate mare de locuire, precum și prin reducerea cantităților de emisii, gaze cu efect de seră și a concentrațiilor de poluanți în aer per ansamblu. Există zone izolate unde prin apariția unor legături noi, cantitățile de emisii poluante în atmosfera, respectiv valorile concentrațiilor, vor crește față de situația actuală, ca urmare a relocării traficului rutier. Însa aceste zone sunt situate relativ departe de zonele dens locuite. Legătura nouă (variante de ocolire a Municipiului Câmpina) nu a fost prevăzută în zonele centrale sau un zonele dens populate, ci către periferia orașului, având rolul de a spori conectivitatea, cu consecințe pozitive asupra redistribuirii traficului și fluidizării circulației rutiere. Pe ansamblul rețelei se estimează reducerea concentrațiilor de poluanți în atmosfera, prin asigurarea unor legături facile care să descongeseze traseele aglomerate. Propunerea de realizare la nivelul municipiului a variantei de ocolire va determina decongestionarea traficului în oraș, reducerea ponderii traficului greu, cu impact pozitiv asupra calității aerului și calității vieții în general. Asigurarea stării tehnice corespunzătoare a străzilor va conduce la sporirea capacității de circulație și la îmbunătățirea gradului de confort și siguranță percepute de utilizatori, dar și la îmbunătățirea calității aerului, deoarece autovehiculele nu vor mai fi constanșe să funcționeze preponderent în regimuri tranzitorii (cu accelerări și frânări repetate - specifice circulației pe drumuri aflate în stare



Domeniu / Intervenții - Proiecte - Măsuri	Factori de mediu	Tipul impactului	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
Proiectele / Măsurile propușe în cadrul acestei tematici sunt:				tehnica proasta), stiut fiind faptul că ponderea cea mai însemnată din totalul emisiilor revine acestor regimuri tranzitorii. Plantarea de arbori cu capacitate mare de retenție a CO ₂ , în aliniament cu arterele de circulație vor avea rol de bariere naturale, în vederea reducerii impactului activității de transport asupra mediului, cu efect pozitiv asupra calitatii aerului.
1. Realizare Varianta de ocolire Câmpina 2. Reabilitare/ modernizare străzi (pe care circulă transport public) 2'. Reabilitare/ modernizare străzi (fără rețea de transport public) 3. Realizarea de perdele verzi care să minimizeze impactul negativ al transportului	Nivelul de zgomot	Pozitiv	Termen lung / Reversibil	Reorganizarea rețelei stradale existente, prin introducerea de noi elemente de infrastructură și reabilitarea / modernizare unora dintre cele existente, va conduce la descongestionarea și fluidizarea traficului în zonele centrale și cu densitate mare de locuire, cu impact pozitiv direct asupra riveranilor prin reducerea nivelului de zgomot. Există zone unde prin apariția unor noi elemente de infrastructură nivelul de zgomot va crește, ca urmare a traficului desfășurat pe artera rutieră (cazul variantei de ocolire), însă numărul de locuitori afectați este sensibil redus, centura ocolitoare netraversând zone intens populate. Legătura nouă nu a fost prevăzută în zona centrală sau în zone dens populate, ci către limita orașului, având rolul de a spori conectivitatea, ceea ce va conduce la o redistribuire a traficului și fluidizarea circulației. Pe ansamblul rețelei, se estimează o reducere a nivelului de zgomot prin asigurarea unor legături facile prin varianta de ocolire care să descongestioneze rutele aglomerate. Asigurarea stării tehnice corespunzătoare a străzilor va conduce la reducerea nivelului de zgomot, deoarece automobilele care alcatuiesc fluxurile de trafic vor funcționa mai mult în regim stabilizat (cu nivel de zgomot specific scăzut) și mai puțin în regim tranzitoriu (când nivelul de zgomot în funcționare este mare). Plantarea de arbori în aliniament cu arterele de circulație vor avea rol de bariere naturale în transmiterea zgomotului de la calea de rulare către celelalte elemente ale amenajării urbane, inclusiv a locuințelor.



Domeniu / Intervenții - Proiecte - Măsuri	Factori de mediu	Tipul impactului	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
Proiectele / Măsurile propuse în cadrul acestei tematici sunt: 1. Realizare Varianta de ocolire Câmpina 2. Reabilitare/modernizare străzi (pe care circulă transport public) 2'. Reabilitare/modernizare străzi (fără rețea de transport public) 3. Realizarea de perdele verzi care să minimizeze impactul negativ al transportului	Clima - efectul de seră	Pozitiv	Termen lung / Reversibil	Fluidizarea circulației, ca urmare a intervențiilor asupra rețelei stradale, va conduce la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (CO₂ în special) la nivelul întregului municipiu. Modernizarea infrastructurii de transport reprezintă una dintre măsurile importante la nivel urban pentru reducerea nivelului gazelor cu efect de seră. Asigurarea stării tehnice corespunzătoare a străzilor va conduce la reducerea nivelului de gaze cu efect de seră, deoarece automobilele care alcatuiesc fluxurile de trafic vor funcționa mai mult în regim stabilizat (cu nivel de CO₂ specific scăzut) și mai puțin în regim tranzitoriu (când nivelul de CO₂ este mare).
	Vegetație (zone verzi), arii naturale protejate, rezervații	Pozitiv - d.p.d.v. al calității și stării de sănătate a vegetației	Termen lung/reversibil	Reducerea traficului de autotomobile va avea un impact pozitiv asupra vegetației prin scăderea valorilor emisiilor de poluanți. În zona unde se va realiza legătura nouă (variante de ocolire) pot rezulta ca necesare ocupări de spații verzi și tăieri de arbori, însă vor fi propuse măsuri pentru minimizarea impactului asupra vegetației. Nu există ariile naturale protejate sau rezervații pe teritoriul Municipiului Câmpina. Proiectele propuse nu afectează situri Natura 2000. Se va avea în vedere la elaborarea proiectelor la fazele următoare de proiectare ca suprafețele spațiilor verzi și numărul de arbori să nu se reducă sau în cazul în care acest lucru este necesar, vor fi luate măsuri de replantare, care vor stabili împreună cu reprezentanții beneficiarului și cu consultarea APM Prahova. Evident, intervenția "Realizarea de perdele verzi care să minimizeze impactul negativ al transportului" va avea impact pozitiv asupra acestui factor de mediu.
		Moderat negativ - d.p.d.v. al reducerii de spații verzi, numărului de arbori (este posibilă necesitatea identificării, analizei și măsurilor de protecție)	Termen mediu/irreversibil	



Domeniu / Intervenții - Proiecte - Măsuri	Factori de mediu	Tipul impactului	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
Proiectele / Măsurile propuse în cadrul acestei tematici sunt: 1. Realizare Varianta de ocolire Câmpina 2. Reabilitare/ modernizare străzi (pe care circulă transport public) 2'. Reabilitare/ modernizare străzi (fără rețea de transport public) 3. Realizarea de perdele verzi care să minimizeze impactul negativ al transportului	Sănătate și siguranță	Pozitiv	Termen lung/reversibil	Fluidizarea traficului rutier va conduce la creșterea siguranței circulației, reducerea numărului de accidente, reducerea emisiilor de poluanți în aer și nivelului de zgomot cu impact pozitiv direct asupra sănătății umane. De asemenea va crește accesibilitatea populației către anumite zone. Realizarea de perdele verzi care să minimizeze impactul negativ al transportului va contribui, de asemenea, la sporirea nivelului de sănătate al locuitorilor Municipiului Câmpina.
	Ocupări de terenuri și efect de fragmentare	Moderat negativ - poate necesita identificare, analiză și măsuri de protecție	Termen lung / ireversibil	În zone traversate de varianta de ocolire vor rezulta ca necesare ocupări de terenuri. Pe aceste zone se poate resimți un efect de fragmentare. Aceste intervenții vor fi însoțite la nivel de proiecte (ce urmează a fi dezvoltate la fazele următoare) de măsurile de protecție necesare în scopul minimizării impactului. Proiectele ce vor fi elaborate la fazele următoare vor include și documentații pentru ocupările de terenuri, exproprierile urmând a se face conform legislației în vigoare.
	Calitatea apelor de suprafață și subterane	Pozitiv	Termen lung / reversibil	Poluanții rezultați din traficul rutier și care se depun pe calea de rulare (stradală sau platforma drumului) ajung prin intermediul precipitațiilor în canalizarea municipiului sau în rigole și șanțuri cu descărcare într-un emisar natural sau pe teren. Îmbunătățirea condițiilor de circulație, fluidizarea traficului, implică valori ale concentrațiilor de poluanți în aer mai mici și implicit și în apele de suprafață și subterane. Pentru elementul de infrastructură nou propus (variante de ocolire), la nivel de proiect ce urmează a fi elaborate la fazele următoare, vor fi propuse măsuri pentru colectarea, scurgerea apelor și descărcarea apelor.
	Calitatea solului	Pozitiv	Termen lung / reversibil	Impactul pozitiv se va manifesta pe zonele unde există sol vegetal, prin reducerea emisiilor de poluanți în aer care ajung să se depună pe sol.
	Situri arheologice și monumente istorice	Moderat negativ - poate necesita identificare, analiză și măsuri de protecție	Termen mediu/ireversibil	În Municipiul Câmpina există zone cu potențial arheologic și monumente istorice. La elaborarea proiectelor și apoi la execuția lucrărilor se va ține seama de zonele cu patrimoniu cultural.

**TEMATICA «TRANSPORT PUBLIC»**

Domeniu / Intervenții - Proiecte - Măsuri	Factori de mediu	Tipul impactului	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
Proiectele / Măsurile propuse în cadrul acestei tematici sunt: 1. Studiu privind reorganizarea sistemului de transport public local cu mijloace ecologice în Municipiul Câmpina 2. Achiziționare autobuze ecologice transport local 3. Amenajare stații de transport public 4. Implementare sistem de tarifyare integrată transport local-transport județean, e-ticketing 5. Implementare sistem de informare a călătorilor 6. Dezvoltare terminal de transport public (Depou)	Calitatea aerului	Pozitiv	Termen lung / reversibil	Dotarea parcului auto cu autovehicule noi, performante și ecologice va contribui la reducerea emisiilor și a concentrațiilor de poluanți în aer. Dezvoltarea și modernizarea sistemului de transport în comun prin amenajarea de stații de transport public, implementarea unui sistem de tarifyare integrată transport local-transport județean, e-ticketing, implementarea sistemului de informare a călătorilor, dezvoltarea unui terminal de transport public, va conduce în timp la o reducere a traficului de autoturisme, cu efect direct asupra fluidizării traficului rutier în special în zonele centrale.
	Nivelul de zgomot	Pozitiv	Termen lung / reversibil	Dotarea parcului auto cu autovehicule noi, performante și ecologice va contribui la reducerea nivelului de zgomot generat de mijloacele de transport public. Implementarea celorlalte măsuri va conduce în timp la o reducere a traficului de autoturisme, cu efect direct asupra fluidizării traficului rutier în special în zonele centrale, și implicit asupra reducerii nivelului de zgomot.
	Clima - efectul de seră	Pozitiv	Termen lung / reversibil	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră la nivel urban se va produce și prin dotarea parcului auto autovehicule cu motoare conventionale cu ardere internă, dar cu emisii poluante foarte reduse, utilizarea unor autovehicule care folosesc parțial sau integral combustibili alternativi: biogaz, GPL, care cu propulsie electrică. Implementarea celorlalte măsuri va conduce în timp la o reducere a traficului de autoturisme, cu efect direct asupra fluidizării traficului rutier în special în zonele centrale, și implicit asupra reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră la nivelul întregii rețele.



Domeniu / Intervenții - Proiecte - Măsuri	Factori de mediu	Tipul impactului	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
Proiectele / Măsurile propuse în cadrul acestei tematici sunt: 1. Studiu privind reorganizarea sistemului de transport public local cu mijloace ecologice în Municipiul Câmpina 2. Achiziționare autobuze ecologice transport local 3. Amenajare stații de transport public 4. Implementare sistem de tarifare integrată transport local-transport județean, e-ticketing 5. Implementare sistem de informare a călătorilor 6. Dezvoltare terminal de transport public (Depou)	Vegetație (zone verzi), arii naturale protejate, rezervații	Pozitiv din punct de vedere al calității și stării de sănătate a vegetației	Termen lung / reversibil	Reducerea traficului de autoturisme va avea un impact pozitiv asupra stării fitosanitare a vegetației prin scăderea valorilor emisiilor și respectiv concentrațiilor de poluanți care se depun pe vegetație. Majoritatea lucrărilor nu vor implica tăieri de arbori, menținându-se latimea platformei, însă este posibil să fie necesară tăierea unui număr redus de exemplare, local, pe zone izolate. Nu există arii naturale protejate sau rezervațiile care să fie afectate de măsurile propuse. Proiectele propuse pentru transportul public urban nu afectează ariile naturale protejate și nici rezervațiile. S-a avut în vedere ca proiectele propuse să nu afecteze suprafețele de spații verzi și arbori. Pentru dezvoltarea terminalului de transport public (Depou) locația trebuie analizată astfel încât impactul să fie minim. Se va avea în vedere la elaborarea proiectelor la fazele următoare de proiectare ca suprafețele spațiilor verzi și numărul de arbori să nu se reducă sau în cazul în care acest lucru este necesar, vor fi prevăzute măsuri de replantare ce vor stabili atât ca și locații cât și ca tip, împreună cu reprezentanții Primăriei Municipiului Câmpina și cu consultarea APM Prahova.
		Redus negativ în ceea ce privește posibile tăieri izolate de arbori, de spații verzi	Termen lung / ireversibil	
	Sănătate și siguranță	Pozitiv	Termen lung / reversibil	În cadrul etapelor de proiectare, execuție și funcționare a infrastructurii pentru transportul public se vor avea în vedere prevederile legale, inclusiv cele ale Ordinului Nr. 18/2008 privind Normele de igienă pentru transportul public de persoane. Dotarea parcului pentru transportul public cu vehicule ecologice va conduce la creșterea siguranței circulației și reducerea emisiilor de poluanți în aer și a nivelului de zgomot cu impact pozitiv direct asupra sănătății umane. Exploatarea noilor vehicule se va face cu respectarea normelor de igienă prevăzute în ordinul amintit mai sus. Ameliorarea condițiilor de deplasare utilizând linii de circulație cu acces facil, crearea de legături în punctele intermodale, a unor noi linii de transport și noi legături vor contribui la creșterea sănătății și siguranței în Municipiul Câmpina. De asemenea va crește accesibilitatea populației către anumite zone.



Domeniu / Intervenții - Proiecte - Măsuri	Factori de mediu	Tipul impactului	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
Proiectele / Măsurile propuse în cadrul acestei tematici sunt: 1. Studiu privind reorganizarea sistemului de transport public local cu mijloace ecologice în Municipiul Câmpina	Ocupări de terenuri și efect de fragmentare	Minor negativ	Termen lung / ireversibil	În zona unde se va construi terminalul de transport public vor rezulta ca necesare ocupări de terenuri. Aceste intervenții vor fi însă însoțite la nivel de proiecte (care urmează a fi dezvoltate la fazele următoare) de măsurile de protecție necesare în scopul minimizării impactului. Pentru reorganizarea sistemului de transport public local cu mijloace ecologice în Municipiul Câmpina nu se vor ocupa suprafețe suplimentare de teren. Proiectele ce vor fi elaborate la fazele următoare vor include și documentații pentru ocupările de terenuri, exproprierile urmând a se face conform legislației în vigoare.
2. Achiziționare autobuze ecologice transport local	Calitatea apelor de suprafață și subterane	Fără impact	Nu este cazul	Nu este cazul. Proiectele propuse în cadrul acestei tematici nu afectează zonele de protecție sanitară ale gospodăriilor de apă din Municipiul Câmpina.
3. Amenajare stații de transport public				
4. Implementare sistem de tarificare integrată transport local-transport județean, e-ticketing	Calitatea solului	Fără impact	Nu este cazul	Nu este cazul
5. Implementare sistem de informare a călătorilor	Situri arheologice și monumente istorice	Fără impact	Nu este cazul	Nu este cazul
6. Dezvoltare terminal de transport public (Depou)				

**TEMATICA «TRANSPORT DE MARFĂ»**

Domeniu / Intervenții - Proiecte - Măsurii	Factori de mediu	Tipul impactului	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
Proiectele / Măsurile propuse în cadrul acestei tematici sunt: 1. Realizare Varianta de ocolire Câmpina 2. Reorganizarea traseelor pentru accesul vehiculelor cu masa totală maximă autorizată mai mare de 7,5 tone 3. Reglementare logistică de aprovizionare 4. Promovarea și susținerea și dezvoltării de centre logistice în zona Parcului Industrial	Calitatea aerului	Pozitiv - la nivelul întregii rețele	Termen lung / Reversibil	Reorganizarea transportului de marfă pe varianta de ocolire Câmpina va avea ca efecte pozitive reducerea congestiei în zonele cu densitate mare de locuire, precum și prin reducerea cantităților de emisii, gaze cu efect de seră și a concentrațiilor de poluanți în aer per ansamblu. Legătura nouă (variante de ocolire a Municipiului Câmpina) nu a fost prevăzută în zonele centrale sau un zonele dens populate, ci către periferia orașului, având rolul de a spori conectivitatea, cu consecințe pozitive asupra redistribuirii traficului și fluidizării circulației rutiere. Propunerea de realizare la nivelul municipiului a variantei de ocolire va determina decongestionarea traficului în oraș, reducerea ponderii traficului greu, cu impact pozitiv asupra calității aerului și calitatii vieții în general. Reorganizarea traseelor pentru accesul vehiculelor cu masa totală maximă autorizată mai mare de 7,5 tone va avea ca efect reducerea concentrațiilor de poluanți în atmosfera, prin asigurarea unor legături care să descongeseze traseele aglomerate. Reglementarea logisticii de aprovizionare în afara orelor de vârf va conduce la diminuarea cantitatilor de emisii deversate în atmosfera în aceste intervale orare. Promovarea și susținerea și dezvoltării de centre logistice în zona Parcului Industrial va conduce la diminuarea cantitatilor de emisii deversate în zonele cu densitate mare de locuire.
	Nivelul de zgomot	Pozitiv	Termen lung / Reversibil	Reorganizarea transportului de marfă pe varianta de ocolire va conduce la descongesearea și fluidizarea traficului în zonele centrale și cu densitate mare de locuire, cu impact pozitiv direct asupra riveranilor prin reducerea nivelului de zgomot.



Domeniu / Intervenții - Proiecte - Măsuri	Factori de mediu	Tipul impactului	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
Proiectele / Măsurile propuse în cadrul acestei tematici sunt: 1. Realizare Varianta de ocolire Câmpina 2. Reorganizarea traseelor pentru accesul vehiculelor cu masa totală maximă autorizată mai mare de 7,5 tone 3. Reglementare logistică de aprovizionare 4. Promovarea și susținerea și dezvoltării de centre logistice în zona Parcului Industrial				Legătura noua nu a fost prevăzută în zona centrală sau în zone dens populate, ci către limita orașului, având rolul de a spori conectivitatea, ceea ce va conduce la o redistribuire a traficului și fluidizarea circulației. Pe ansamblul rețelei, se estimează o reducere a nivelului de zgomot prin asigurarea unor legături facile prin varianta de ocolire care să descongeseze rutele aglomerate. Aceleași efecte pozitive asupra nivelului de zgomot se obțin și prin implementarea proiectelor privind reorganizarea traseelor pentru accesul vehiculelor cu masa totală maximă autorizată mai mare de 7,5 tone și reglementarea logisticii de aprovizionare. Prin promovarea și susținerea și dezvoltării de centre logistice în zona Parcului Industrial, departe de zonele intens locuite, se reduce nivelul de afectare a populației de către factorul zgomot.
	Clima - efectul de seră	Pozitiv	Termen lung / Reversibil	Fluidizarea circulației, ca urmare a devierii transportului de marfă pe varianta de ocolire va conduce la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (CO₂ în special) la nivelul întregului municipiu. Prin reorganizarea traseelor pentru accesul vehiculelor cu masa totală maximă autorizată mai mare de 7,5 tone se va obține același efect pozitiv. Reglementarea logistică de aprovizionare în afara orelor de vârf va asigura un efect pozitiv asupra deversării în atmosferă a gazelor cu efect de seră.



Domeniu / Intervenții - Proiecte - Măsuri	Factori de mediu	Tipul impactului	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
Proiectele / Măsurile propuse în cadrul acestei tematici sunt: 1. Realizare Varianta de ocolire Câmpina 2. Reorganizarea traseelor pentru accesul vehiculelor cu masa totală maximă autorizată mai mare de 7,5 tone 3. Reglementare logistică de aprovizionare 4. Promovarea și susținerea și dezvoltării de centre logistice în zona Parcului Industrial	Vegetație (zone verzi), arii naturale protejate, rezervații	Pozitiv - d.p.d.v. al calității și stării de sănătate a vegetației	Termen lung/reversibil	Reducerea traficului de autotomobile va avea un impact pozitiv asupra vegetației prin scăderea valorilor emisiilor de poluanți. În zona unde se va realiza legătura nouă (varianta de ocolire) pot rezulta ca necesare ocupări de spații verzi și tăieri de arbori, însă vor fi propuse măsuri pentru minimizarea impactului asupra vegetației. Nu există ariile naturale protejate sau rezervații pe teritoriul Municipiului Câmpina. Proiectele propuse nu afectează situri Natura 2000. Pentru promovarea și susținerea și dezvoltării de centre logistice în zona Parcului Industrial se va avea în vedere la elaborarea proiectelor la fazele următoare de proiectare ca suprafețele spațiilor verzi și numărul de arbori să nu se reducă sau în cazul în care acest lucru este necesar, vor fi luate măsuri de replantare, care vor stabilite împreună cu reprezentanții Primăriei Municipiului Câmpina și cu consultarea APM Prahova.
		Moderat negativ - d.p.d.v. al reducerii de spații verzi, numărului de arbori (este posibilă necesitatea identificării, analizei și măsurilor de protecție)	Termen mediu/irreversibil	
	Sănătate și siguranță	Pozitiv	Termen lung/reversibil	Fluidizarea traficului rutier ca urmare a relocării transportului de marfă cu autovehicule grele pe varianta de ocolire și ca urmare a reorganizării traseelor pentru accesul vehiculelor cu masa totală maximă autorizată mai mare de 7,5 tone va conduce la creșterea siguranței circulației, reducerea numărului de accidente, reducerea emisiilor de poluanți în aer și nivelului de zgomot cu impact pozitiv direct asupra sănătății umane. De asemenea va crește accesibilitatea populației către anumite zone. Reglementarea logisticii de aprovizionare în afara orelor de varf (noaptea) va diminua efectul acestor activități asupra oamenilor, cu consecințe pozitive asupra sănătății și siguranței Derularea activităților specifice în centre logistice în zona Parcului Industrial, departe de aglomerarea urbană, va avea același impact pozitiv.



Domeniu / Intervenții - Proiecte - Măsură	Factori de mediu	Tipul impactului	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
Proiectele / Măsurile propuse în cadrul acestei tematici sunt: 1. Realizare Varianta de ocolire Câmpina 2. Reorganizarea traseelor pentru accesul vehiculelor cu masa totală maximă autorizată mai mare de 7,5 tone 3. Reglementare logistică de aprovizionare 4. Promovarea și susținerea și dezvoltării de centre logistice în zona Parcului Industrial	Ocupări de terenuri și efect de fragmentare	Moderat negativ - poate necesita identificare, analiză și măsuri de protecție	Termen lung / ireversibil	În zonele traversate de varianta de ocolire și în cele în care se vor dezvolta centre logistice (zona Parcului Industrial) vor rezulta ca necesare ocupări de terenuri. Pe aceste zone se poate resimți un efect de fragmentare. Aceste intervenții vor fi însă însoțite la nivel de proiecte (ce urmează a fi dezvoltate la fazele următoare) de măsurile de protecție necesare în scopul minimizării impactului. Proiectele ce vor fi elaborate la fazele următoare vor include și documentații pentru ocupările de terenuri, exproprierile urmând a se face conform legislației în vigoare.
	Calitatea apelor de suprafață și subterane	Pozitiv	Termen lung / reversibil	Poluanții rezultați din traficul rutier și care se depun pe calea de rulare (stradală sau platforma drumului) ajung prin intermediul precipitațiilor în canalizarea municipiului sau în rigole și șanțuri cu descărcare într-un emisar natural sau pe teren. Îmbunătățirea condițiilor de circulație, fluidizarea traficului, obținute prin măsurile cuprinse în aceasta tematica, implică valori ale concentrațiilor de poluanți în aer mai mici și implicit și în apele de suprafață și subterane. Pentru elementul de infrastructură nou propus (variante de ocolire) și pentru centrele logistice, la nivel de proiecte ce urmează a fi elaborate la fazele următoare, vor fi propuse măsuri pentru colectarea, scurgerea apelor și descărcarea apelor.
	Calitatea solului	Pozitiv	Termen lung / reversibil	Impactul pozitiv se va manifesta pe zonele unde există sol vegetal, prin reducerea emisiilor de poluanți în aer care ajung să se depună pe sol.
	Situri arheologice și monumente istorice	Moderat negativ - poate necesita identificare, analiză și măsuri de protecție	Termen mediu/ireversibil	În Municipiul Câmpina există zone cu potențial arheologic și monumente istorice. La elaborarea proiectelor și apoi la execuția lucrărilor se va ține seama de zonele cu patrimoniu cultural.



TEMATICA «MIJLOACE ALTERNATIVE DE MOBILITATE»

Domeniu / Intervenții - Proiecte - Măsurii	Factori de mediu	Tipul impactului	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
Proiectele / Măsurile propuse în cadrul acestei tematici sunt: 1. Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor 2. Înființarea de centre pentru închiriere biciclete 3. Reabilitarea / modernizarea trotuarelor, care să faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale 4. Realizarea unor trasee pietonale 5. Amenajarea de zone de tip "shared space" (spații partajate) 6. Derularea de campanii pentru constientizarea conceptului "car pooling" (partajare a autoturismelor) 7. Derularea de campanii de constientizarea utilizării transportului public 8. Infrastructură necesară utilizării autovehiculelor hibrid sau electrice (stații de încărcare și/sau schimb baterii vehicule electrice)	Calitatea aerului	Preponderent pozitiv	Termen mediu și lung / reversibil	Asigurarea unor facilități pietonale va încuraja mersul pe jos în defavoarea traficului cu autoturisme pe distanțe scurte care se desfășoară preponderent cu motorul rece, sursă a emisiilor crescute de poluanți în aer. Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor va încuraja ciclismul în defavoarea traficului cu autoturisme pe distanțe scurte și medii care se desfășoară preponderent cu motorul rece, sursă a emisiilor crescute de poluanți în aer. Unele amenajări necesare pentru aceste intervenții pot conduce la accelerări și/sau frânări cu creșteri mici și locale (pe arii foarte restrânse) ale valorilor concentrațiilor de poluanți în aer, însă la nivelul întregii rețele efectul va fi pozitiv. Realizarea de infrastructură necesară utilizării autovehiculelor hibrid sau electrice (stații de încărcare și/sau schimb baterii vehicule electrice) va încuraja utilizarea acestor mijloace de transport prietenoase cu mediu.
	Nivelul de zgomot	Preponderent pozitiv	Termen mediu și lung / reversibil	Prin asigurarea facilităților pietonale care să contribuie la reducerea traficului de autoturisme pe distanțe scurte se va obține reducerea nivelului de zgomot. Unele amenajări necesare pot conduce la accelerări și/sau frânări cu creșteri reduse și locale (pe arii foarte restrânse) ale nivelului de zgomot, însă la nivelul global al întregii rețele, efectul va fi pozitiv. Reducerea nivelului de zgomot se va obține și prin asigurarea condițiilor necesare deplasării cu bicicleta (în detrimentul utilizării automobilului pe distanțe scurte și medii). Realizarea de infrastructură necesară utilizării autovehiculelor hibrid sau electrice (stații de încărcare și/sau schimb baterii vehicule electrice) va încuraja utilizarea acestor mijloace de transport care au emisii de zgomot mult mai reduse în comparație cu cele cu propulsie clasică.



Domeniu / Intervenții - Proiecte - Măsuri	Factori de mediu	Tipul impactului	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
Proiectele / Măsurile propuse în cadrul acestei tematici sunt: 1. Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor 2. Înființarea de centre pentru închiriere biciclete 3. Reabilitarea / modernizarea trotuarelor, care să faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale 4. Realizarea unor trasee pietonale 5. Amenajarea de zone de tip "shared space" (spații partajate) 6. Derularea de campanii pentru constientizarea conceptului "car pooling" (partajare a autoturismelor) 7. Derularea de campanii de constientizarea utilizării transportului public 8. Infrastructură necesară utilizării autovehiculelor hibrid sau electrice (stații de încărcare și/sau schimb baterii vehicule electrice)	Clima - efectul de seră	Pozitiv	Termen mediu și lung / reversibil	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră se va obține și prin asigurarea facilităților care să contribuie la fluidizarea circulației prin reducerea numărului de autoturisme utilizate pe distanțe scurte și medii (încurajarea deplasărilor cu mijloace alternative - pietonal sau cu bicicleta).
	Vegetație (zone verzi), arii naturale protejate, rezervații	Redus	Termen mediu și lung / ireversibil	Impact pozitiv asupra vegetației prin reducerea valorilor concentrațiilor de poluanți. Pe anumite zone (de exemplu acolo unde vor fi lărgite / amenajate trotuarele sau vor fi amenajate piste de biciclete) se va avea în vedere la elaborarea proiectelor la fazele următoare de proiectare ca suprafețele spațiilor verzi și numărul de arbori să nu se reducă sau în cazul în care acest lucru este necesar, se vor avea în vedere măsuri de replantare ce vor stabili atât ca și locații cât și ca tip, împreună cu reprezentanții Primăriei Municipiului Câmpina și cu consultarea APM Prahova. Amenajările vor fi făcute astfel încât impactul negativ să fie minimizat, proiectele ce urmează a fi elaborate la fazele viitoare urmând a fi însoțite de măsuri de protecție adecvate. Nu există ariile naturale protejate sau rezervații în zonele unde se vor realiza infrastructuri dedicate încurajării utilizării mijloacelor alternative de mobilitate.
	Sănătate și siguranță	Pozitiv	Termen lung / reversibil	Crearea facilităților pentru încurajarea traficului pietonal va face ca mersul pe jos să fie preferat mersului cu autoturismele pe distanțe scurte cu efect pozitiv asupra sănătății. De asemenea, reducerea numărului de autoturisme care rulează în prezent în oraș va fi benefică sănătății umane prin scăderea valorilor concentrațiilor de poluanți în aer și a nivelului de zgomot. Ameliorarea condițiilor de deplasare pentru pietoni va conduce la creșterea siguranței circulației și reducerea numărului de accidente, în special a celor în care sunt implicați pietoni. Asigurarea condițiilor pentru încurajarea mersului cu bicicleta ca alternativă la utilizarea autoturismelor pe distanțe scurte și medii va fi benefică pentru sănătatea utilizatorilor. Reducerea numărului



Domeniu / Intervenții - Proiecte - Măsură	Factori de mediu	Tipul impactului	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
Proiectele / Măsurile propuse în cadrul acestei tematici sunt: 1. Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor 2. Înființarea de centre pentru închiriere biciclete 3. Reabilitarea / modernizarea trotuarelor, care să faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale 4. Realizarea unor trasee pietonale 5. Amenajarea de zone de tip "shared space" (spații partajate) 6. Derularea de campanii pentru constientizarea conceptului "car pooling" (partajare a autoturismelor) 7. Derularea de campanii de constientizarea utilizării transportului public 8. Infrastructură necesară utilizării autovehiculelor hibrid sau electrice (stații de încărcare și/sau schimb baterii vehicule electrice)				de autoturisme care rulează zilnic în zonă, va conduce la reducerea valorilor concentrațiilor de poluanți în aer, a nivelului de zgomot cu efect pozitiv direct asupra populației. De asemenea, amenajarea corespunzătoare a acestor rute va contribui la reducerea numărului de accidente în care sunt implicați cicliști. Realizarea de infrastructură necesară utilizării autovehiculelor hibrid sau electrice (stații de încărcare și/sau schimb baterii vehicule electrice) va încuraja utilizarea acestor mijloace de transport care au efecte mult mai reduse asupra sănătății comparativ cu cele cu propulsie bazată pe combustibili fosili.
	Ocupări de terenuri și efect de fragmentare	Redus	Termen lung / ireversibil	În zonele unde se vor realiza anumite amenajări (pentru facilitarea deplasării pietonale este posibil să fie necesare ocupări de terenuri, unele dintre acestea fiind în proprietate privată (într-o mică măsură) și altele aparținând domeniului public. Cu toate acestea însă, amenajările propuse vor contribui la ameliorarea calității spațiilor publice, efectul vizual fiind îmbunătățit (de exemplu pe zonele unde vor fi amenajate trasee pietonale în zone turistice, istorice, comerciale). În zonele unde se vor amenaja piste pentru biciclete și spații pentru închirierea acestora este posibil să fie necesare ocupări de terenuri, unele fiind în proprietate privată iar altele aparținând domeniului public. Proiectele ce vor fi elaborate la fazele următoare vor include și documentații pentru ocupările de terenuri, exproprierile urmând a se face conform legislației în vigoare. Se va asigura accesul la zone naturale, împădurite, de interes prin încurajarea unui transport alternativ la cel de autoturisme, prietenos din punct de vedere al impactului asupra mediului.



Domeniu / Intervenții - Proiecte - Măsuri	Factori de mediu	Tipul impactului	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
Proiectele / Măsurile propuse în cadrul acestei tematici sunt: 1. Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor 2. Înființarea de centre pentru închiriere biciclete 3. Reabilitarea / modernizarea trotuarelor, care să faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale 4. Realizarea unor trasee pietonale 5. Amenajarea de zone de tip "shared space" (spații partajate) 6. Derularea de campanii pentru constientizarea conceptului "car pooling" (partajare a autoturismelor) 7. Derularea de campanii de constientizarea utilizării transportului public 8. Infrastructură necesară utilizării autovehiculelor hibrid sau electrice (stații de încărcare și/sau schimb baterii vehicule electrice)	Calitatea apelor de suprafață și subterane	Pozitiv	Termen lung / reversibil	Poluanții rezultați din traficul rutier și care se depun pe calea de rulare (stradală sau platforma drumului) ajung prin intermediul precipitațiilor în canalizarea orașului sau în rigole și șanțuri cu descărcare într-un emisar natural sau pe teren. Reducerea numărului de deplasări cu autoturismul pe distanțe scurte, fluidizarea traficului, implică valori ale concentrațiilor de poluanți în aer mai mici și implicit și în apele de suprafață și subterane. Proiectele propuse nu afectează zonele de protecție sanitare ale gospodăriilor de apă.
	Calitatea solului	Pozitiv	Termen lung / reversibil	Impactul pozitiv se va manifesta pe zonele unde există sol vegetal, prin reducerea emisiilor de poluanți în aer care ajung să se depună pe sol.
	Situri arheologice și monumente istorice	Moderat negativ - poate necesita identificare, analiză și măsuri de protecție	Termen lung / ireversibil	În Municipiul Câmpina există zone cu potențial arheologic și monumente istorice. La elaborarea proiectelor și apoi la execuția lucrărilor specifice acestei tematici se va ține seama de zonele cu patrimoniu cultural.



TEMATICA «MANAGEMENTUL TRAFICULUI»

Domeniu / Intervenții - Proiecte - Măsură	Factori de mediu	Tipul impactului	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
Proiectele / Măsurile propuse în cadrul acestei tematici sunt: 1. Implementare sisteme de management al traficului 2. Crearea / organizarea de parcuri de reședință 3. Reglementări privind reducerea vitezei de circulație în zonele vulnerabile 4. Reglementări privind programul de realizare a serviciilor de utilități publice 5. Derularea de campanii de educație rutieră adresate tinerilor	Calitatea aerului	Pozitiv	Termen mediu și lung / reversibil	Implementarea sistemelor inteligente de management al traficului (ITS) va contribui atât la fluidizarea circulației cât și la promovarea și susținerea transportului public și a celui de biciclete ca alternative mai puțin poluante la transportul privat. Toate acestea vor contribui la reducerea emisiilor de poluanți în aer. Asigurarea unor spații și facilități de parcare va conduce la o fluidizare a traficului prin reducerea numărului de vehicule care tranzitează sau rulează în prezent în oraș. De asemenea, managementul spațiului public stradal și restricționarea staționării vehiculelor pe spațiul public, ce determină în prezent ambuteiaje, urmare efectului de îngustare a suprafeței de rulare, va conduce la reducerea emisiilor de poluanți în aer. Rutele de deplasare și timpii de parcurs se reduc cu efect pozitiv direct asupra reducerii cantității de combustibil folosit și a emisiilor de poluanți în aer. Reglementările privind reducerea vitezei de circulație în zonele vulnerabile va contribui la îmbunătățirea calității aerului prin reducerea poluării.
	Nivelul de zgomot	Pozitiv	Termen mediu și lung / reversibil	Reducerea nivelului de zgomot prin extinderea sistemului de management al traficului cu efect asupra fluidizării circulației. Reducerea nivelului de zgomot prin asigurarea facilităților de parcare care să contribuie la fluidizarea circulației și reducerea numărului de vehicule ce tranzitează orașul.
	Clima - efectul de seră	Pozitiv	Termen mediu și lung / reversibil	Reducerea emisiilor de poluanți cu efect de seră prin dezvoltarea facilităților ITS care va contribui la fluidizarea circulației. Reducerea emisiilor de poluanți cu efect de seră prin asigurarea facilităților de parcare care să contribuie la fluidizarea circulației și reducerea cantității de combustibil folosit. Reglementările privind reducerea vitezei de circulație în zonele vulnerabile va contribui la reducerea deversării în atmosfera a gazelor cu efect de seră.



Domeniu / Intervenții - Proiecte - Măsuri	Factori de mediu	Tipul impactului	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
Proiectele / Măsurile propuse în cadrul acestei tematici sunt: 1. Implementare sisteme de management al traficului 2. Crearea / organizarea de parcuri de reședință 3. Reglementări privind reducerea vitezei de circulație în zonele vulnerabile 4. Reglementări privind programul de realizare a serviciilor de utilități publice 5. Derularea de campanii de educație rutieră adresate tinerilor	Vegetație (zone verzi), arii naturale protejate, rezervații	Redus	Termen mediu și lung / ireversibil	Fluidizarea traficului va avea un impact pozitiv asupra vegetației prin reducerea valorilor concentrațiilor de poluanți. Pe zonele unde vor fi amenajate parcuri este posibil să fie necesare tăieri de arbori sau reduceri de suprafețe verzi. Amenajările vor fi făcute astfel încât impactul negativ să fie minimizat, la nivel de proiect acestea urmând a fi însoțite de măsuri de protecție adecvate. Nu există arii naturale protejate sau rezervații. Parcurile vor fi amenajate în interiorul orașului, fără impact asupra altor arii. Se va avea în vedere la elaborarea proiectelor la fazele următoare de proiectare ca locațiile parcarilor să nu implice reducerea suprafețelor spațiilor verzi și numărul de arbori. În cazul în care acest lucru este necesar, se vor avea în vedere măsuri de replantare ce vor stabili atât ca și locații cât și ca tip, împreună cu reprezentanții Primăriei Municipiului Câmpina și cu consultarea APM Prahova.
	Sănătate și siguranță	Pozitiv	Termen lung / reversibil	Dezvoltarea sistemului ITS, promovarea și susținerea transportului public ca alternativă viabilă și mai puțin poluantă la transportul privat, va avea ca rezultat o fluidizare a circulației cu impact pozitiv asupra sănătății și siguranței populației: valori mai mici ale concentrațiilor de poluanți în aer, nivel mai scăzut al zgomotului, reducerea numărului de accidente. Asigurarea unor spații de parcare va avea un efect pozitiv direct asupra populației prin creșterea nivelului de siguranță și reducerea numărului de accidente. De asemenea, se va reduce cantitatea de combustibil folosit și va crește accesibilitatea către diferite zone de interes. În cadrul etapelor de proiectare, execuție și funcționare a parcarilor propuse se vor avea în vedere prevederile legale, inclusiv cele ale Ordinului Nr. 119/2014 privind Normele de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.



Domeniu / Intervenții - Proiecte - Măsură	Factori de mediu	Tipul impactului	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
Proiectele / Măsurile propuse în cadrul acestei tematici sunt: 1. Implementare sisteme de management al traficului 2. Crearea / organizarea de parcuri de reședință 3. Reglementări privind reducerea vitezei de circulație în zonele vulnerabile 4. Reglementări privind programul de realizare a serviciilor de utilități publice 5. Derularea de campanii de educație rutieră adresate tinerilor	Ocupări de terenuri și efect de fragmentare	Minor negativ	Termen lung / ireversibil	În zonele unde se vor amenaja parcuri este posibil să fie necesare ocupări de terenuri, unele aparținând domeniului statului și altele fiind în proprietate privată. Pe aceste zone se poate resimți un efect de fragmentare, însă pe arii restrânse care vor fi amenajate corespunzător astfel încât accesul la acestea să fie facil și să se integreze armonios în mediul natural și urban.
	Calitatea apelor de suprafață și subterane	Fără impact	Nu este cazul	Nu este cazul. Proiectele propuse în cadrul acestei tematici nu afectează zonele de protecție sanitare ale gospodăriilor de apă.
	Calitatea solului	Fără impact	Nu este cazul	Nu este cazul
	Situri arheologice și monumente istorice	Moderat negativ - poate necesita identificare, analiză și măsuri de protecție	Termen lung / ireversibil	În Municipiul Câmpina există zone cu potențial arheologic și monumente istorice. La elaborarea proiectelor și apoi la execuția lucrărilor se va ține seama de zonele cu patrimoniu cultural.

TEMATICA «ZONE CU NIVEL RIDICAT DE COMPLEXITATE»

Impacturile proiectelor / măsurilor cuprinse în această tematică au fost tratate mai sus, deoarece apar și în cadrul altor tematici de mobilitate, abordate anterior, astfel:

1. Amenajarea de zone de tip "shared space" (spații partajate) - tematica **MIJLOACE ALTERNATIVE DE MOBILITATE**
2. Reglementări privind reducerea vitezei de circulație în zonele vulnerabile - tematica **MANAGEMENTUL TRAFICULUI**

3. Dezvoltare terminal de transport public (Depou) - tematica **TRANSPORT PUBLIC****TEMATICA «STRUCTURA INTERMODALĂ ȘI OPERAȚIUNI URBANISTICE NECESARE»**

Impacturile proiectelor / măsurilor cuprinse în această tematică au fost tratate mai sus, deoarece apar și în cadrul altor tematici de mobilitate, abordate anterior, astfel:

1. Implementare sistem de tarifyare integrată transport local-transport județean, e-ticketing - tematica **TRANSPORT PUBLIC**
2. Dezvoltare terminal de transport public (Depou) - tematica **TRANSPORT PUBLIC**

TEMATICA «ASPECTE INSTITUȚIONALE»

Domeniu / Intervenții - Proiecte - Măsuri	Factori de mediu	Tipul impactului	Durata și reversibilitatea impactului	Analiza sumară a impactului potențial
Proiectele / Măsurile propuse în cadrul acestei tematici sunt: 1. Dezvoltarea departamentului din cadrul Primăriei Municipiul Câmpina, care gestionează sistemul de transport la nivelul UAT Câmpina	Calitatea aerului	Fără impact	Nu este cazul	Nu este cazul
	Nivelul de zgomot	Fără impact	Nu este cazul	Nu este cazul
	Clima - efectul de seră	Fără impact	Nu este cazul	Nu este cazul
	Vegetație (zone verzi), arii naturale protejate, rezervații	Fără impact	Nu este cazul	Nu este cazul
	Sănătate și siguranță	Fără impact	Nu este cazul	Nu este cazul
	Ocupări de terenuri și efect de fragmentare	Fără impact	Nu este cazul	Nu este cazul
	Calitatea apelor de suprafață și subterane	Fără impact	Nu este cazul	Nu este cazul
	Calitatea solului	Fără impact	Nu este cazul	Nu este cazul
	Situri arheologice și monumente istorice	Fără impact	Nu este cazul	Nu este cazul