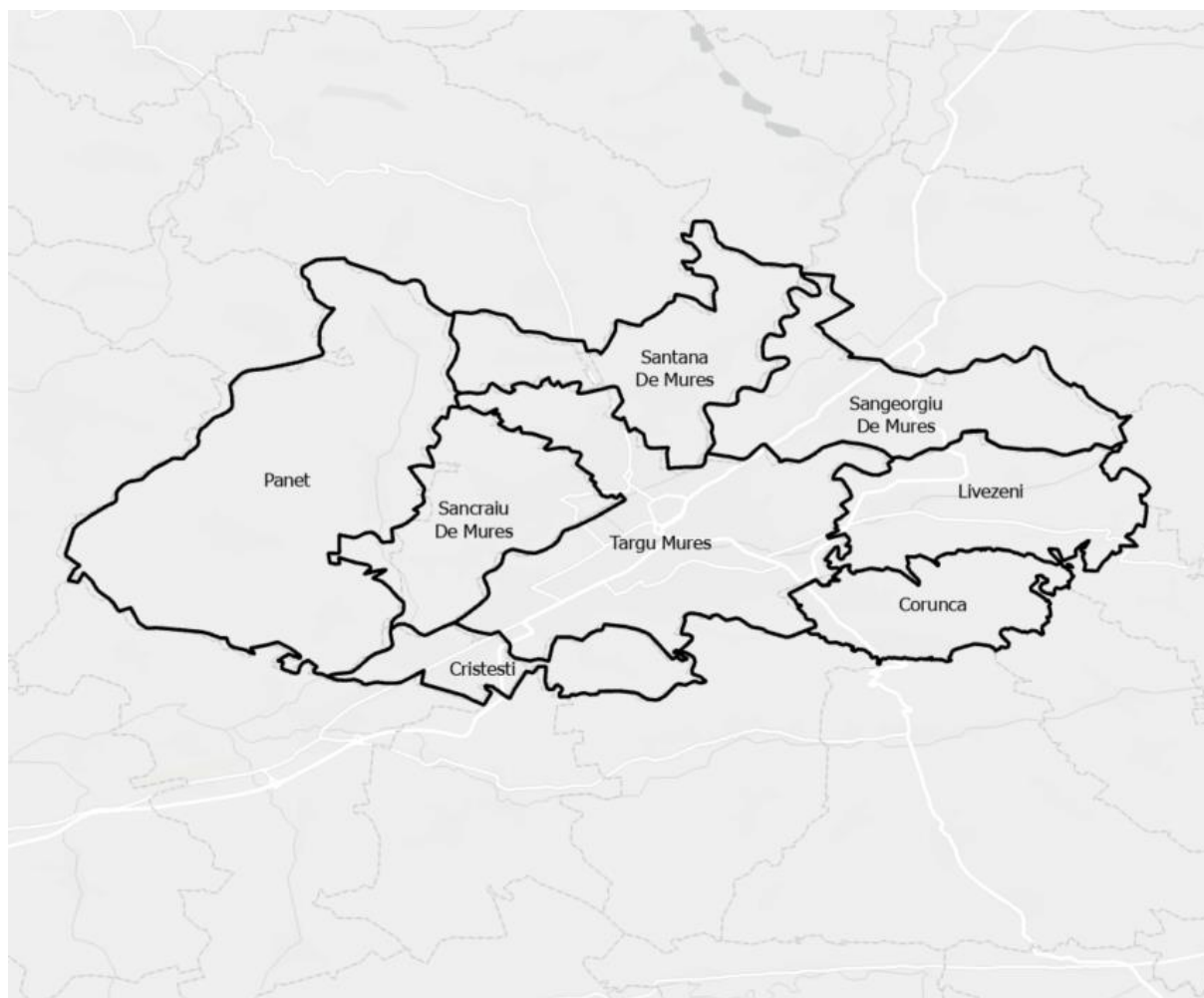


STUDIU DE TRAFIC

**Delegarea gestiunii serviciului public de transport local de călători
aria unităților administrativ teritoriale ale Asociației de Dezvoltare
Intercomunitară pentru Transport Public Târgu-Mureș**



PROIECTANT DE SPECIALITATE:

S.C. TRAFFIC PLAN S.R.L. & S.C. VEXILLUM S.R.L.

BENEFICIAR:

A.D.I. TRANSPORT PUBLIC TÂRGU-MUREȘ

FIȘĂ LIVRABIL

Nume proiect:	„Studiu de Trafic- Delegarea gestiunii serviciului public de transport local de călători aria unităților administrativ teritoriale ale Asociației de Dezvoltare Intercomunitară pentru Transport Public Târgu-Mureș
Număr contract:	
Beneficiar:	Municipiul Târgu-Mureș
Contractor principal:	S.C. TRAFFIC PLAN S.R.L. S.C. VEXILLUM S.R.L.
Data începerii proiectului:	Octombrie 2023
Data încheierii proiectului:	Aprilie 2024

CUPRINS

FIȘĂ LIVRABIL.....	2
CUPRINS.....	3
LISTĂ TABELE ȘI FIGURI	4
LISTĂ DE SEMNĂTURI.....	6
CADRUL LEGISLATIV	7
Introducere	9
2. Analiza situației actuale.....	11
2.1. Considerente generale.....	11
2.2. Infrastructura rutieră	12
2.3. Infrastructura feroviară	14
2.4. Caracteristici socio-demografice.....	15
2.5. Analiza transportului public actual.....	24
2.5.1. La nivelul municipiului Târgu Mureș	24
2.5.2. La nivelul comunelor ADITPTM.....	26
a) Sângeorgiu de Mureș.....	29
b) Sâncraiu de Mureș.....	32
c) Pănet.....	33
d) Cristești.....	38
e) Corunca.....	39
f) Livezeni	39
3. Culegerea datelor de trafic.....	40
3.1. Date privind comportamentul de deplasare	40
3.2. Colectarea datelor de trafic	49
3.3. Fluxuri de trafic recensate	54
4. Concluzii.....	57

LISTĂ TABELE ȘI FIGURI

LISTĂ TABELE

Tabel 1.Rețeaua de drumuri care asigură relația cu teritoriul învecinat.	13
Tabel 2.Comparație RPL11-RPL21 localități ADI Târgu-Mureș.....	16
Tabel 3.Densitatea populației, conform RPL21	17
Tabel 4.Sporul migratoriu la nivelul A.D.I. Târgu-Mureș.....	21
Tabel 5.Sporul natural la nivelul A.D.I Târgu-Mureș	21
Tabel 6.Principalii agenți economici la nivelul A.D.I. Târgu Mureș	23
Tabel 7.Trasee de transport public județean	26
Tabel 8.Orar de circulație zile lucrătoare.....	30
Tabel 9.Orar de circulație zile nelucrătoare.....	31
Tabel 10.Tarife la bilete și abonamente pe traseul Tg. Mureș-Sângeorgiu-Ernei.....	31
Tabel 11.Orar de circulație zile lucrătoare.....	32
Tabel 12.Tarife pe baza de bilet în comuna Pănet	33
Tabel 13.Tarife pe baza de abonament în comuna Pănet	34
Tabel 14.Orar zile lucrătoare linia Pănet-Târgu Mureș	34
Tabel 15.Orar zile nelucrătoare linia Pănet-Târgu Mureș	35
Tabel 16.Orar zile lucrătoare linia Cuieșd-Târgu Mureș.....	35
Tabel 17.Orar zile nelucrătoare linia Cuieșd-Târgu Mureș.....	36
Tabel 18.Orar zile lucrătoare linia Sântioana de Mureș -Târgu Mureș	36
Tabel 19.Orar zile nelucrătoare linia Sântioana de Mureș -Târgu Mureș	36
Tabel 20.Orar zile lucrătoare linia Berghia -Târgu Mureș	37
Tabel 21.Orar zile nelucrătoare linia Berghia -Târgu Mureș	37
Tabel 22.Orar zile lucrătoare linia Cristești -Târgu Mureș.....	38
Tabel 23 Clasificare vehicule RTMS SX-300 și VIACOUNT	50
Tabel 24 Coeficienți de echivalare în vehicule etalon (ki)	51
Tabel 25 Capacitatea de circulație cu flux continuu N° și discontinuu N [Vt/h]	52
Tabel 26 Sinteză date de trafic în punctele recensate	54
Tabel 27 Coeficienți de evoluție a traficului conform AND 584 -2012	55

LISTĂ FIGURI

Figura 1 Localități componente ADITP Târgu Mureș	11
Figura 2.Rețeaua rutieră la nivelul ADITPTM	12
Figura 3.Evoluția lungimilor de drumuri publice	13
Figura 4.Infrastructura feroviară la nivelul ariei de studiu	14
Figura 5.Evoluția populației la nivelul localităților A.D.I. Târgu-Mureș	15
Figura 6.Densitatea populației în localitățile A.D.I. Târgu Mureș	16
Figura 7.Evoluția populației după domiciliu la nivelul ADITPTM	17
Figura 8.Evoluția populației la nivelul județului Mureș și A.D.I. Târgu-Mureș	18
Figura 9.Populația A.D.I. Târgu-Mureș structurată pe categorii de vârstă	18
Figura 10.Piramida vârstelor la nivelul A.D.I. Târgu-Mureș-2013	19
Figura 11.Piramida vârstelor la nivelul A.D.I. Târgu-Mureș-2023	19
Figura 12.Municipiul Târgu-Mureș- pol de atracție la nivelul ADITPTM	20
Figura 13.Numărul de agenți economici la nivelul ADITPTM, anul 2023	22

Studiu de trafic

Figura 14.Localizarea celor mai mari angajatori în funcție de numărul de angajați	22
Figura 15.Rețeaua de transport public la nivelul municipiului Târgu Mureș	24
Figura 16.Structura parcului de vehicule după capacitatea acestora	25
Figura 17.Structura parcului de vehicule după vechimea acestora	25
Figura 18.Structura parcului de vehicule după norma de poluare	26
Figura 19.Traseu cursă Tg. Mureș-Sângeorgiu de Mureș-Ernei	29
Figura 20.Traseu cursă Tg. Mureș-Sâncraiu de Mureș-Nazna	32
Figura 21.Chestionar ADITP TM în format fizic și online	41
Figura 22 Aria de detecție a RTMS SX-300	49
Figura 23 Puncte de recenzie a traficului	50
Figura 24 Fluxuri de autoturisme pe zi, anul de bază 2024	55
Figura 25 Fluxuri de autoturisme pe zi, prognoză anul 2030	56

Studiu de trafic

LISTĂ DE SEMNĂTURI

Șef proiect:

dr. ing. ȘERBU CĂLIN-IOAN

Expert modelare trafic



dr. ing. CIONT NICOLAE

Responsabil elaborare:

ing. MOLDOVAN MIHAI MARIAN

Expert mobilitate urbană



Colectiv de elaborare:

ing. COCAN REBECA VALENTINA

Expert Dezvoltare urbană



ing. MUREȘAN CORINA-ADELA

Expert Căi ferate, drumuri și poduri



ing. SACOTA RALUCA-ANDREEA

Expert Căi ferate, drumuri și poduri

CADRUL LEGISLATIV

Contextul legislativ la nivel național cuprinde:

- Legea serviciilor publice de transport persoane în unitățile administrativ-teritoriale nr. 92/2007, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanță nr. 27/2011 privind transporturile rutiere, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul ministrului transporturilor și infrastructurii nr. 980/2011 pentru aprobarea Normelor metodologice privind aplicarea prevederilor referitoare la organizarea și efectuarea transporturilor rutiere și a activităților conexe acestora stabilite prin Ordonanța Guvernului nr. 27/2011 privind transporturile rutiere, cu modificările și completările ulterioare,
- Ordonanță nr. 19/1997 privind transporturile, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanța de urgență nr. 195/2002 privind circulația pe drumurile publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanță nr. 7/2012 privind implementarea sistemelor de transport inteligente în domeniul transportului rutier și pentru realizarea interfețelor cu alte moduri de transport;
- Ordonanță nr. 97/1999 privind garantarea furnizării de servicii publice subvenționate de transport rutier intern și de transport pe căile navigabile interioare, republicată;
- Ordonanță nr. 19/1999 privind acordarea unor facilități agenților economici din domeniul transporturilor, la scoaterea din funcțiune a mijloacelor fixe uzate fizic sau moral, neamortizate integral;
- Ordonanța nr. 37/2007 privind stabilirea cadrului de aplicare a regulilor privind perioadele de conducere, pauzele și perioadele de odihnă ale conducătorilor auto și utilizarea aparatelor de înregistrare a activității acestora, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanță nr. 26/2011 privind înființarea Inspectoratului de Stat pentru Controlul în Transportul Rutier;
- Ordin nr. 131/1401/2019 din 17 aprilie 2019 privind documentele standard și contractul-cadru care vor fi utilizate în cadrul procedurilor de delegare a gestiunii serviciului public de transport de persoane în unitățile administrativ-teritoriale, realizat cu autobuze, troleibuze și/sau tramvaie
- Ordin nr. 972/2007 pentru aprobarea Regulamentului-cadru pentru efectuarea transportului public local și a Caietului de sarcini-cadru al serviciilor de transport public local;
- Ordinul Președintelui A.N.R.S.C. nr. 206/2007 pentru aprobarea Regulamentului- cadru de autorizare a autorităților de autorizare pentru serviciile de transport public local;
- Ordinul Președintelui A.N.R.S.C. nr. 207/2007 pentru aprobarea Regulamentului- cadru de acordare a autorizațiilor de transport în domeniul serviciilor de transport public local;
- Ordinul Președintelui A.N.R.S.C. nr. 272/2007 pentru aprobarea Normelor-cadru privind stabilirea, ajustarea și modificarea tarifelor pentru serviciile de transport public local de persoane;

Studiu de trafic

- Hotărârea Guvernului nr. 38/2008 privind organizarea timpului de munca al persoanelor care efectuează activități mobile de transport rutier, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 625/1998 privind organizarea și funcționarea Autorității Rutiere Romane, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul nr. 22/2017 privind aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Autorității Naționale de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice - A.N.R.S.C.
- Regulament al Guvernului nr. 1088 din 2011 privind organizarea și funcționarea Inspectoratului de Stat pentru Controlul în Transportul Rutier;
- Ordinul Ministrului Transporturilor nr. 2133/2005 pentru aprobarea Reglementărilor privind certificarea încadrării vehiculelor înmatriculate sau înregistrate în normele tehnice privind siguranța rutieră, protecția mediului și în categoria de folosință conform destinației, prin inspecția tehnică periodică - RNTR 1, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul Ministrului Lucrărilor Publice, Transporturilor și Locuinței nr. 211/2003 pentru aprobarea Reglementărilor privind omologarea de tip și eliberarea cărții de identitate a vehiculelor rutiere, precum și omologarea de tip a produselor utilizate la acestea - RNTR 2, cu modificările și completările ulterioare;

Contextul legislativ la nivel european cuprinde:

- 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 și de abrogare a Regulamentelor (CEE) nr. 1191/69 și nr. 1107/70 ale Consiliului;
- Comunicarea Comisiei 2014/C 92/01 referitoare la orientări pentru interpretarea Regulamentului (CE) nr. 1370/2007 privind serviciile publice de transport feroviar și rutier de călători
- Regulamentul (CE) nr. 1071/2009 al Parlamentului European și al Comisiei de stabilire a unor norme comune privind condițiile care trebuie îndeplinite pentru exercitarea ocupației de operator de transport rutier;
- Directiva 2010/40/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 7 iulie 2010 privind cadrul pentru implementarea sistemelor de transport inteligente în domeniul transportului rutier și pentru interfețele cu alte moduri de transport
- Directiva 2009/33/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 aprilie 2009 privind promovarea vehiculelor de transport rutier nepoluante și eficiente din punct de vedere energetic
- Standardul EN 13816 pentru Transporturi - Logistică și Servicii - Transporturi Publice de Pasageri - definirea, urmărirea și măsurarea calității serviciilor.

Legislația enumerată mai sus este modificată și completată de toate actele modificatoare ale acestora.

Alte studii de specialitate:

- Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Târgu-Mureș.

Introducere

Scopul studiului de trafic și mobilitate este să evalueze și să dimensioneze în mod obiectiv toate traseele noului Program de transport public județean de persoane, desfășurate pe raza pe raza Asociației de Dezvoltare Intercomunitară pentru Transport Public Târgu-Mureș. Studiul urmărește să corespundă nevoilor reale de deplasare ale populației, incluzând stabilirea traseelor județene, lungimea acestora, numărul de curse planificate, orele de plecare și sosire, zilele de circulație, numărul și capacitatea mijloacelor de transport, precum și numărul de stații aferente fiecărui traseu. De asemenea, se identifică soluții pentru structura grupelor de trasee.

Obiectivul principal al studiului este evaluarea fluxului de transport persoane, cerințelor de transport public județean și anticiparea evoluției acestora în toate zonele județului, pentru a găsi soluții care să asigure condiții optime și siguranța transportului public județean prin curse regulate, pe o perioadă de 8 ani, acoperind integral cerințele de transport public ale **ADITPTM**.

Obiectivele specifice includ:

- Îmbunătățirea serviciilor de transport public pentru cetățeni;
- Creșterea transparenței în activitatea administrației publice locale;
- Estimarea nevoilor viitoare de transport și evaluarea alternativelor programului de transport;
- Optimizarea traseelor și formarea grupelor de trasee conform criteriilor economice și geografice, evitând suprapunerile;
- Creșterea accesibilității administrației publice locale față de solicitările cetățenilor;
- Rezolvarea problemelor economice și sociale ale cetățenilor din județ;
- Creșterea calității și eficienței serviciului de transport public județean;
- Satisfacerea prioritizată a nevoilor de deplasare ale populației prin servicii de calitate;
- Asigurarea unui serviciu public sigur.

Solicitantul studiului este **ADITPTM**, care, ca autoritate a administrației publice locale, are atribuții în organizarea, reglementarea, coordonarea și controlul serviciilor de transport public pe raza **ADITPTM**.

Transportul public de persoane prin curse regulate între localitățile județului Mureș se desfășoară pe baza unui program întocmit de autoritățile locale din comune, orașe și municipii sau de autoritățile județene, după caz.

Consiliile județene stabilesc și aprobă programul de transport public județean, inclusiv capacitățile de transport necesare, în funcție de nevoile de deplasare ale populației și în corelare cu transportul public interjudețean, internațional, feroviar, aerian sau naval.

În realizarea Studiului de trafic se vor lua în considerare condițiile infrastructurii existente, aspectele geografice, demografice, sociale, ocupaționale, economice, jurisdicționale, culturale, turistice, și alți factori de influență, inclusiv identificarea situațiilor de risc.

Scopul Studiului de trafic/mobilitate privind identificarea și evaluarea fluxurilor de călători și a cerințelor de mobilitate ale colectivităților locale din județul Mureș este:

- Îmbunătățirea serviciilor de utilitate publică destinate transportului cetățenilor între localitățile componente **ADITPTM**;

Studiu de trafic

- Facilitarea rezolvării problemelor economice, sociale, ocupaționale, culturale, turistice și de mediu din **ADITPTM**;
- Stabilirea traseelor **ADITPTM** și a lungimii acestora;
- Determinarea precisă a itinerariului și a lungimii fiecărui traseu , exprimat în km/tip drum (DN, DJ, DC);
- Satisfacerea cu prioritate a nevoilor de transport ale populației și operatorilor economici din **ADITPTM**;
- Corelarea capacității și numărului mijloacelor de transport cu cererea existentă pentru fiecare traseu;
- Asigurarea unui serviciu de utilitate publică în condiții de siguranță maximă;
- Determinarea numărului optim de stații publice intermediare necesare pentru îmbarcarea/debarcarea călătorilor pe ambele sensuri, stabilirea amplasamentelor, dotările acestora unde este cazul, și distanțele dintre stații pentru fiecare traseu **ADITPTM**;
- Anticiparea evoluției fluxurilor de călători în **ADITPTM** pentru o perioadă de aferență contractului de delegare.

2. Analiza situației actuale

2.1. Considerente generale

Prezentul studiu de oportunitate privind stabilirea modalității de gestiune a serviciului public de transport local de călători din aria unităților administrativ teritoriale ale Asociației de Dezvoltare Intercomunitară pentru Transport Public Târgu-Mureș, prin curse regulate la nivelul Asociației, fundamentează și stabilește soluțiile optime de gestiune a serviciilor de transport călători pe traseele locale din **ADITPTM**.

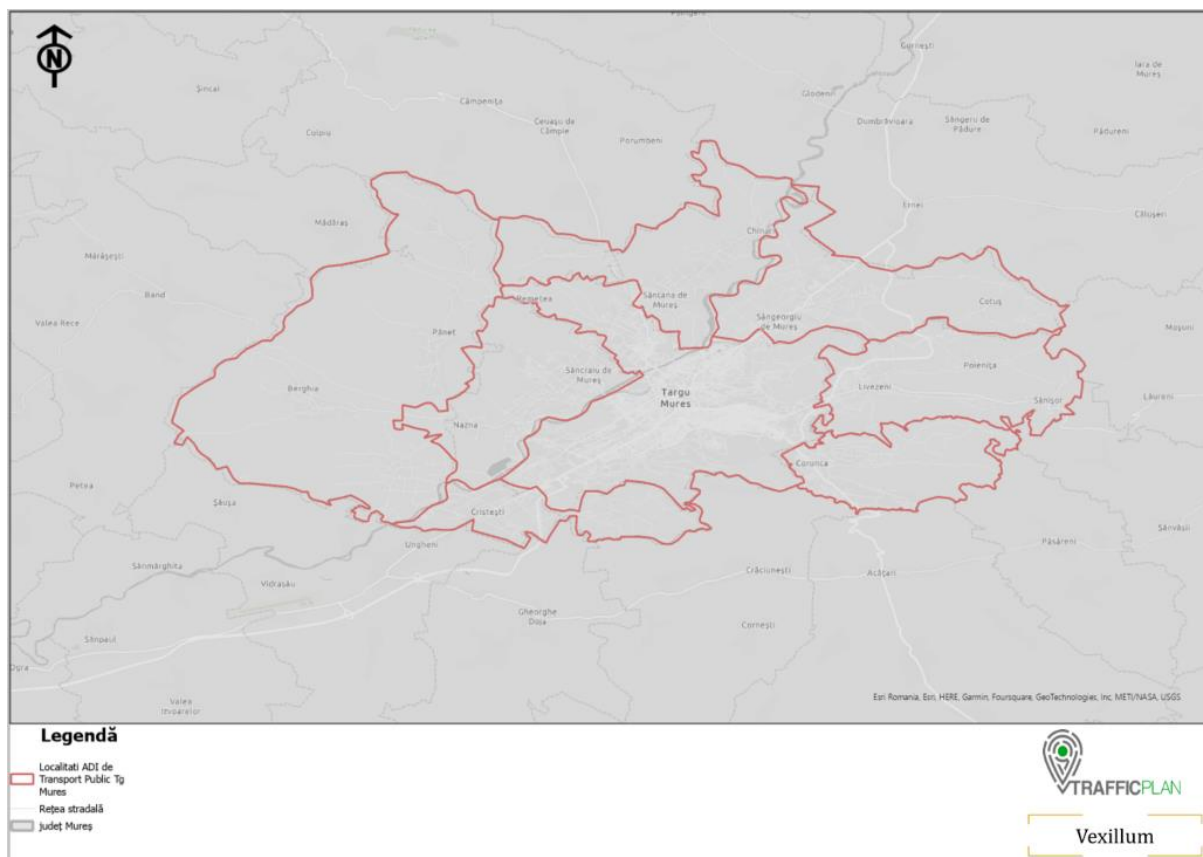


Figura 1 Localități componente ADITP Târgu Mureș

**Sursa : PRELUCRARE PROPRIE DATE GIS*

Din punct de vedere administrativ, **ADITPTM** cuprinde un municipiu : Târgu Mureș, respectiv 7 comune : Cristești, Corunca, Livezeni, Sângeorgiu de Mureș, Sântana de Mureș, Sâncraiu de Mureș și Pănet.

Cu o populație de 116033 de locuitori, conform ultimului recensământ¹, municipiul Târgu-Mureș este centrul administrativ al județului Mureș. Județul Mureș este inclus în Regiunea de Dezvoltare "Centru", alături de județele Alba, Brașov, Covasna, Harghita și Sibiu. Această regiune, situată în partea centrală a României, se caracterizează prin distanțe aproximativ egale de la centrul său către punctele de trecere a frontierelor.

¹ -conform datelor preliminare RPL21

Studiu de trafic

Tabel 1.Rețeaua de drumuri care asigură relația cu teritoriul învecinat.

Drum	Origine	Destinație	Traseu
A3	Km 0+000, București	Km 438+000, Borș	București - Ploiești - Brașov - Târgu Mureș - Gilău - Borș
DN 13	Km 0+000, Brașov (DN 1)	Km 168+885, Târgu Mureș (DN 15)	Sighișoara - Bălăușeri
DN 15	Km 0+000, Turda (DN 1)	Km 373+931, Bacău (DN 2)	Iernut - Târgu Mureș - Reghin - Toplița - Borsec - Bicăz - Piatra Neamț
DN 15E	Km 0+000, Târgu Mureș	Km 45+280, Satu Nou (DN 16)	Voiniceni - Râciu
DJ 135	Km 0+000, Târgu Mureș	Km 45+400, Limita Jud. Harghita	Livezeni - Ivănești - Sânișor - Lăureni - Șardu Nirajului - Tâmpa - Miercurea Nirajului - Bereni - Măgherani - Sărațeni
DJ 135B	Km 0+000, Târgu Mureș (DN 13)	Km 6+000, Sâncraiu de Mureș	
DJ 151B	Km 0+000, Ungheni (DN 15)	Km 30+922, Limita Jud. Sibiu	Cerghizel - Cerghid - Căpâlna de Sus - Idrifaia - Bahnea - Gogan - Cund
DJ 151D	Km 0+000, Ungheni (DJ 151)	Km 29+360, Tâmpa (DJ 135)	Leordeni - Gheorghe Doja - Ilieni - Crăciunești - Stejeriș - Acățari - Murgești - Păsăreni - Bolintineni - Găiești
DJ 152A	Km 0+000, Târgu	Km 42+672, Iernut	Sâncraiu de Mureș - Nazna - Berghia - Band
DJ 152A	Km 0+000, Târgu	Km 42+672, Iernut	Sâncraiu de Mureș - Nazna - Berghia - Band
DJ 154F	Km 0+000, DJ 152A	Km 3+100, Pănet	

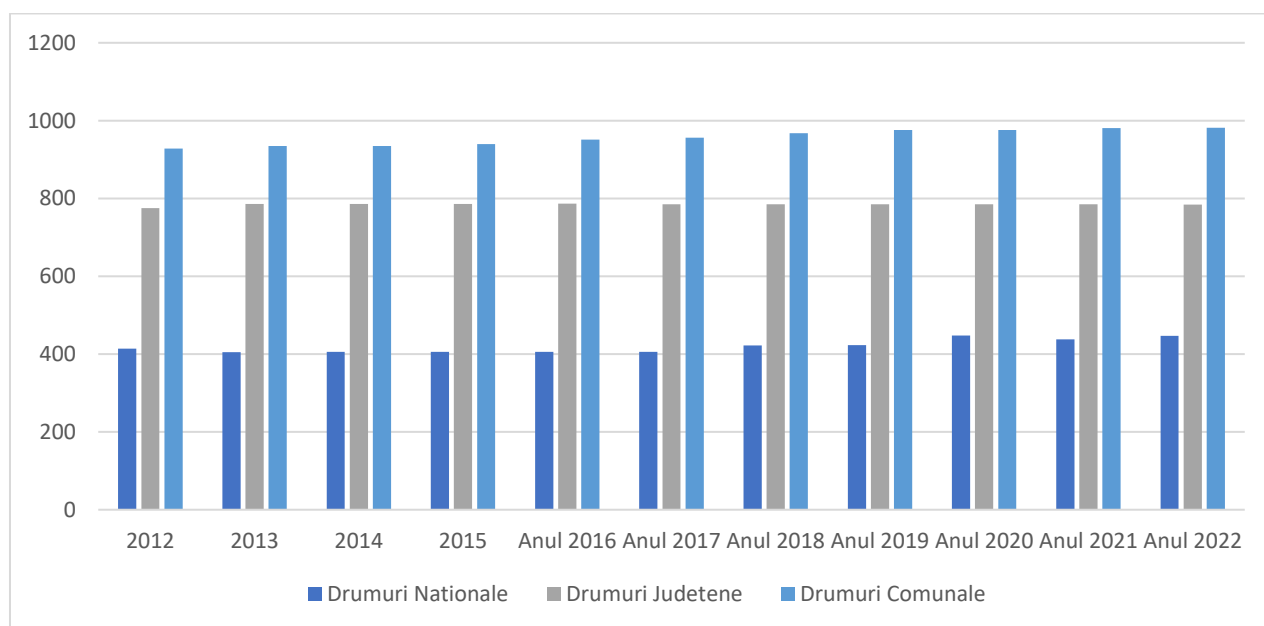


Figura 3.Evoluția lungimilor de drumuri publice

2.3. Infrastructura feroviară

Localitatea Târgu Mureș este conectată la rețeaua națională de cale ferată prin stațiile Târgu Mureș și Târgu Mureș Nord, situate pe linia secundară 405: Deda - Reghin - Târgu Mureș - Luduș - Războieni. Orașul Ungheni și comuna Cristești sunt conectate la aceeași rețea feroviară prin stațiile General Nicolae Dăscălescu și Târgu Mureș Sud, de asemenea pe linia 405.

Sectoarele de cale ferată din zona de studiu nu fac parte din rețeaua Trans Europeană de Transport (TEN-T)

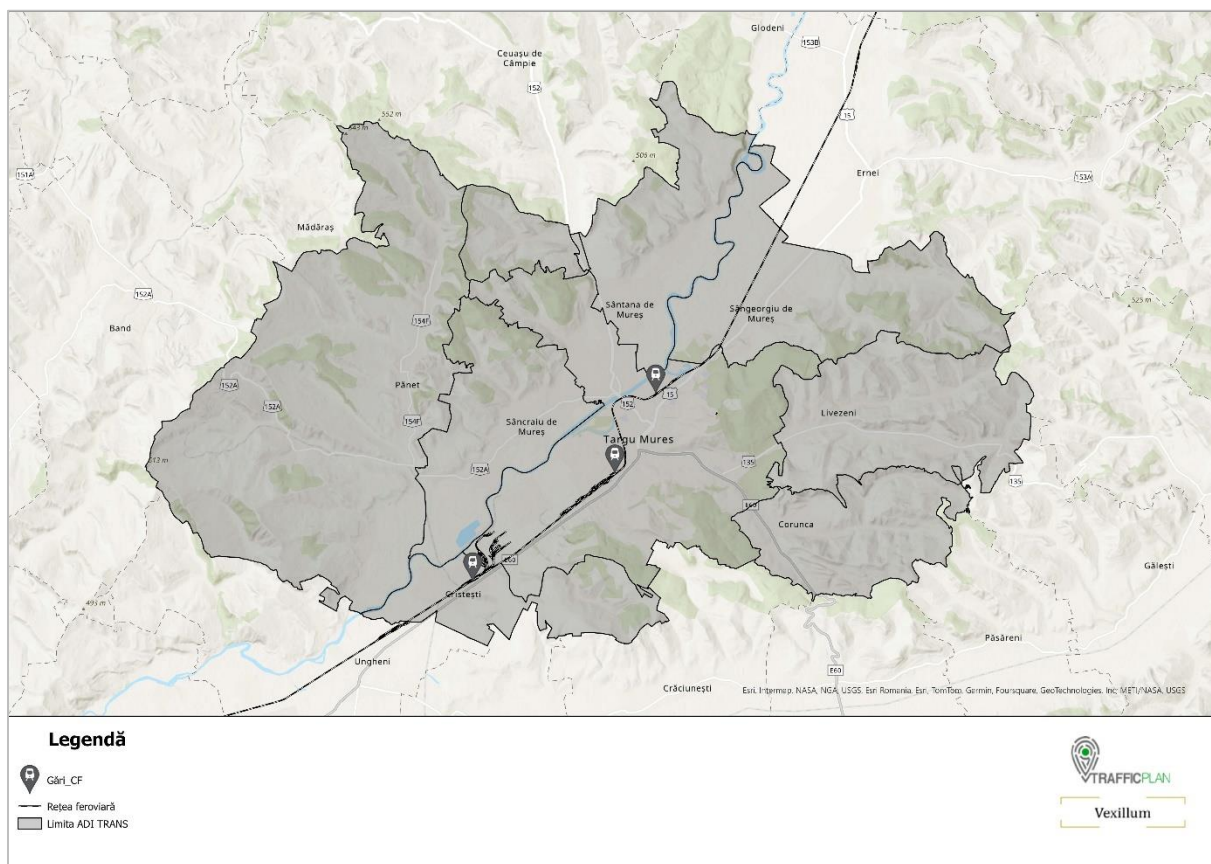


Figura 4. Infrastructura feroviară la nivelul ariei de studiu

2.4. Caracteristici socio-demografice

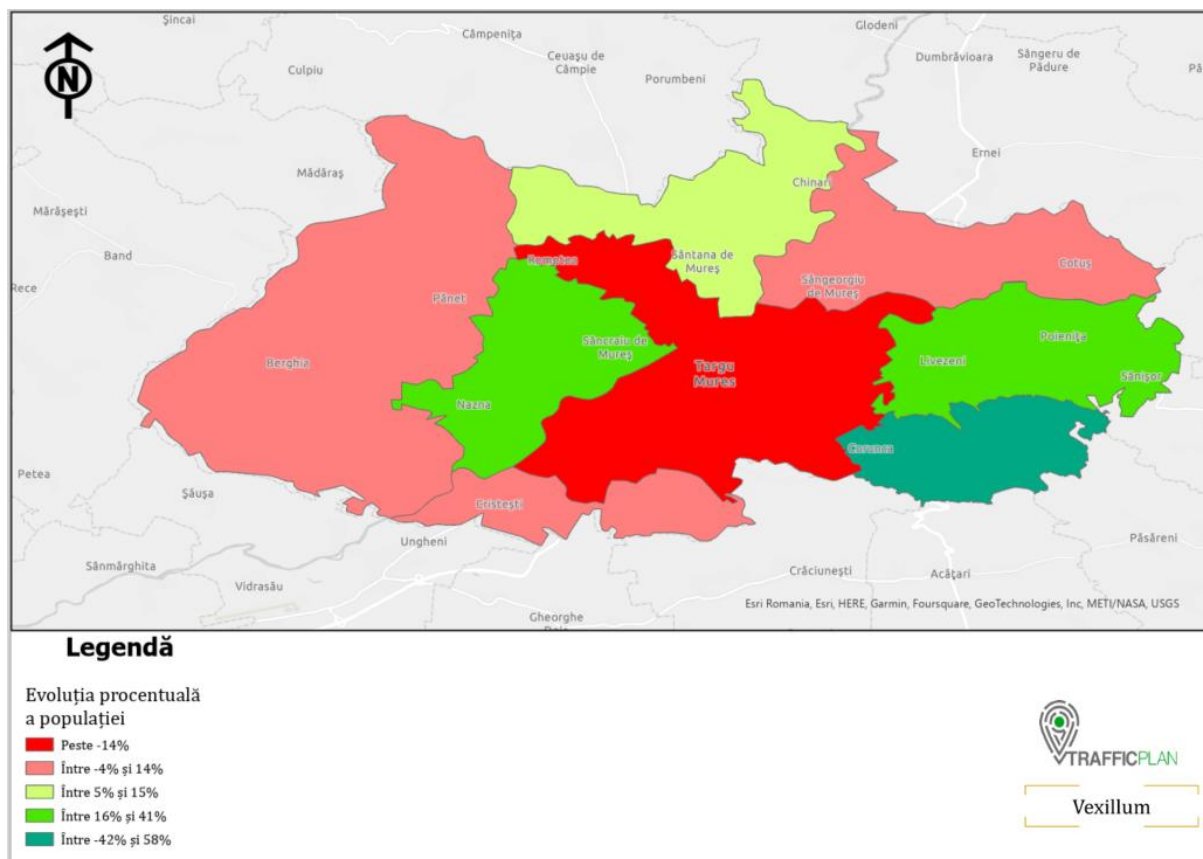


Figura 5. Evoluția populației la nivelul localităților A.D.I. Târgu-Mureș

*Sursa : PRELUCRARE PROPRIE DATE GIS

Populația municipiului Târgu Mureș a înregistrat o scădere de 18,257 de persoane între Recensământul din 2011 și cel din 2021, trecând de la 134,290 de locuitori în 2011 la 116,033 de locuitori în 2021, conform datelor preliminare ale Recensământului Populației și Locuințelor, anunțate marți, 31 ianuarie 2023, de către conducerea Direcției Județene de Statistică Mureș.

Această scădere înregistrată la nivelul municipiului este datorată și sporului de migrație ridicat către localitățile limitrofe ale municipiului Târgu-Mureș. Astfel, la nivelul A.D.I. Târgu-Mureș, localitățile cu cele mai însemnate creșteri demografice în ultimul deceniu sunt Corunca (+58.24%) și Livezeni (+41.15%). La Sângeorgiu de Mureș creșterea este de 384 de locuitori (de la 9.304 în 2011 la 9.688 în 2021), la Sâncraiu de Mureș de 2.914 de locuitori (de la 7.489 în 2011 la 10.403 în 2021), iar la Sântana de Mureș de 889 de locuitori (de la 5.723 în 2011 la 6.612 în 2021).

Pe de altă parte, comunele Cristești și Pănet au înregistrat scăderi de -3.98% respectiv -5.11%. În tabelul de mai jos este prezentată comparația completă între cele 2 recensăminte pentru localitățile componente A.D.I. Târgu-Mureș:

Studiu de trafic

Tabel 2.Comparație RPL11-RPL21 localități ADI Târgu-Mureș

Denumire	RPL 2011	RPL 2021	Evoluția populației(%)
Târgu-Mureș	134290	116033	-13.60
Corunca	2785	4407	58.24
Cristești	5824	5592	-3.98
Livezeni	3266	4610	41.15
Pănet	6033	5725	-5.11
Sâncraiu de Mureș	7489	10403	38.91
Sângeorgiu de Mureș	9304	9688	4.13
Sântana de Mureș	5723	6612	15.53
A.D.I. Târgu-Mureș	174714	163070	-6.66
județul Mureș	550846	518193	-5.93

Distribuția spațială a numărului de locuitori reprezintă un element cu o influență semnificativă asupra planificării mobilității urbane. În această perspectivă, analiza datelor demografice devine esențială, luând în considerare indicatori precum populația totală și densitatea populației.

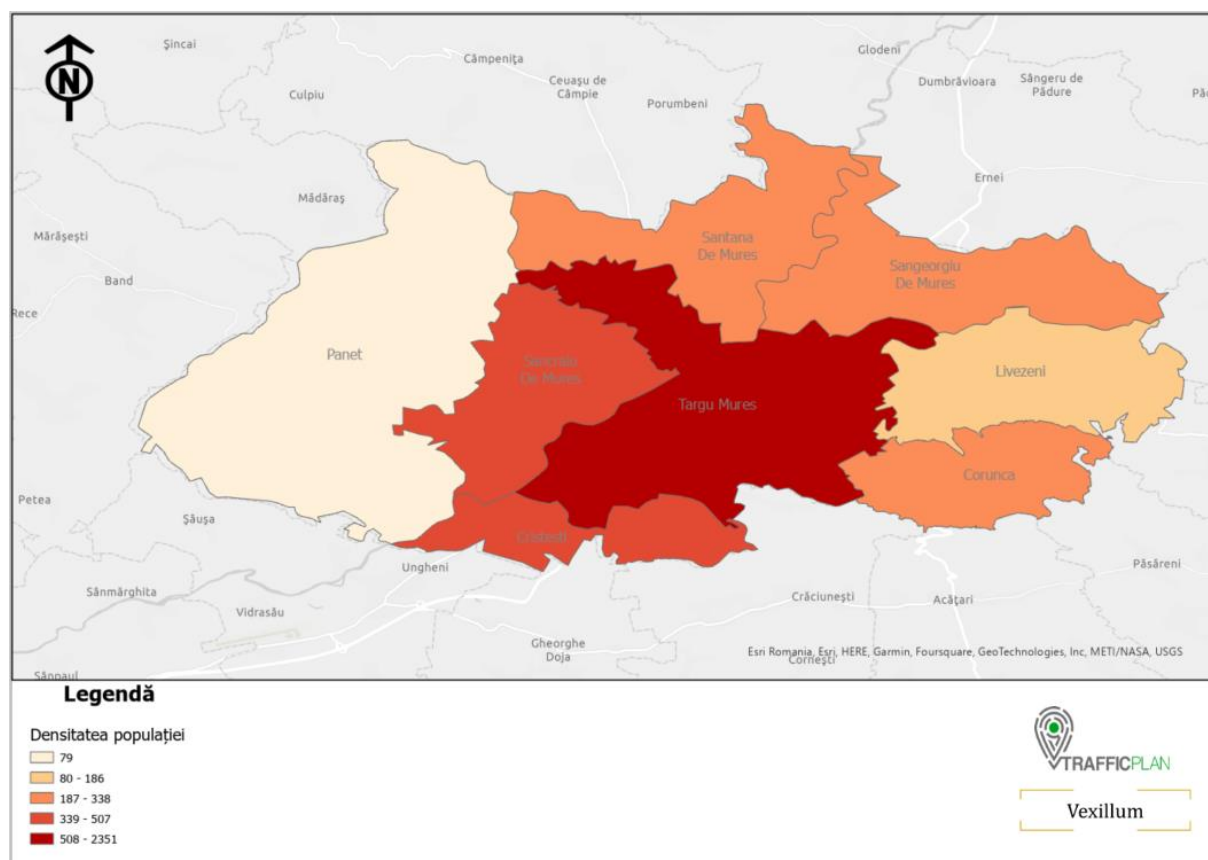


Figura 6.Densitatea populației în localitățile A.D.I. Târgu Mureș

*Sursa : PRELUCRARE PROPRIE DATE GIS

Studiu de trafic

Tabel 3.Densitatea populației, conform RPL21

Denumire	Populația (RPL21)	Suprafață totală(km ²) (I.N.S.)	Densitate, locuitori/ km ²
Târgu-Mureș	116033	49.35	2351
Corunca	4407	17.12	257
Cristești	5592	13.23	423
Livezeni	4610	24.84	186
Pănet	5725	72.4	79
Sâncraiu de Mureș	10403	20.53	507
Sângeorgiu de Mureș	9688	28.68	338
Sântana de Mureș	6612	25.99	254
A.D.I. Târgu-Mureș	163070	252.14	647

În cea ce privește populația după domiciliu, la nivelul ADITPTM se observă următoarele noțiuni :

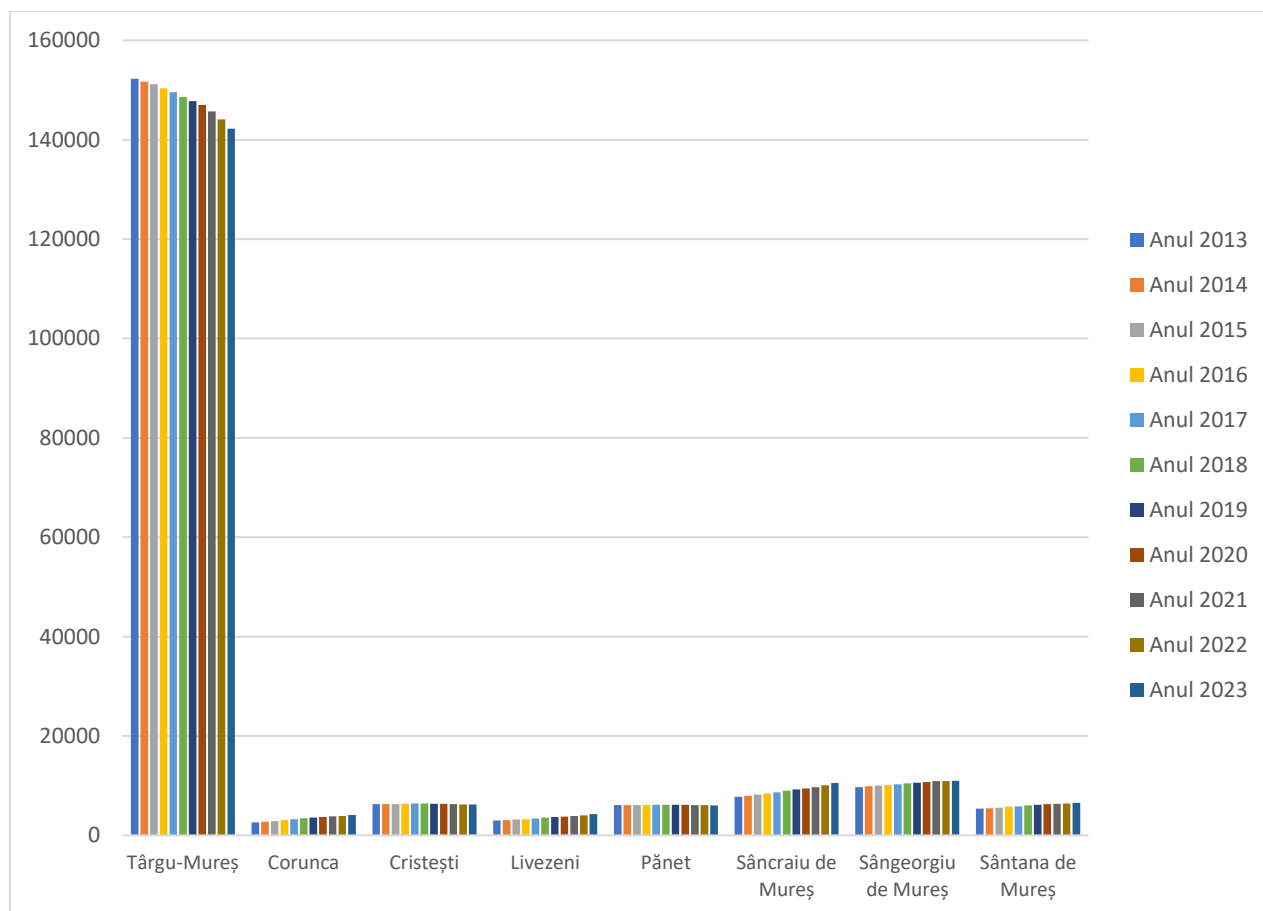


Figura 7.Evoluția populației după domiciliu la nivelul ADITPTM

*Sursa : TEMPO ONLINE

Studiu de trafic

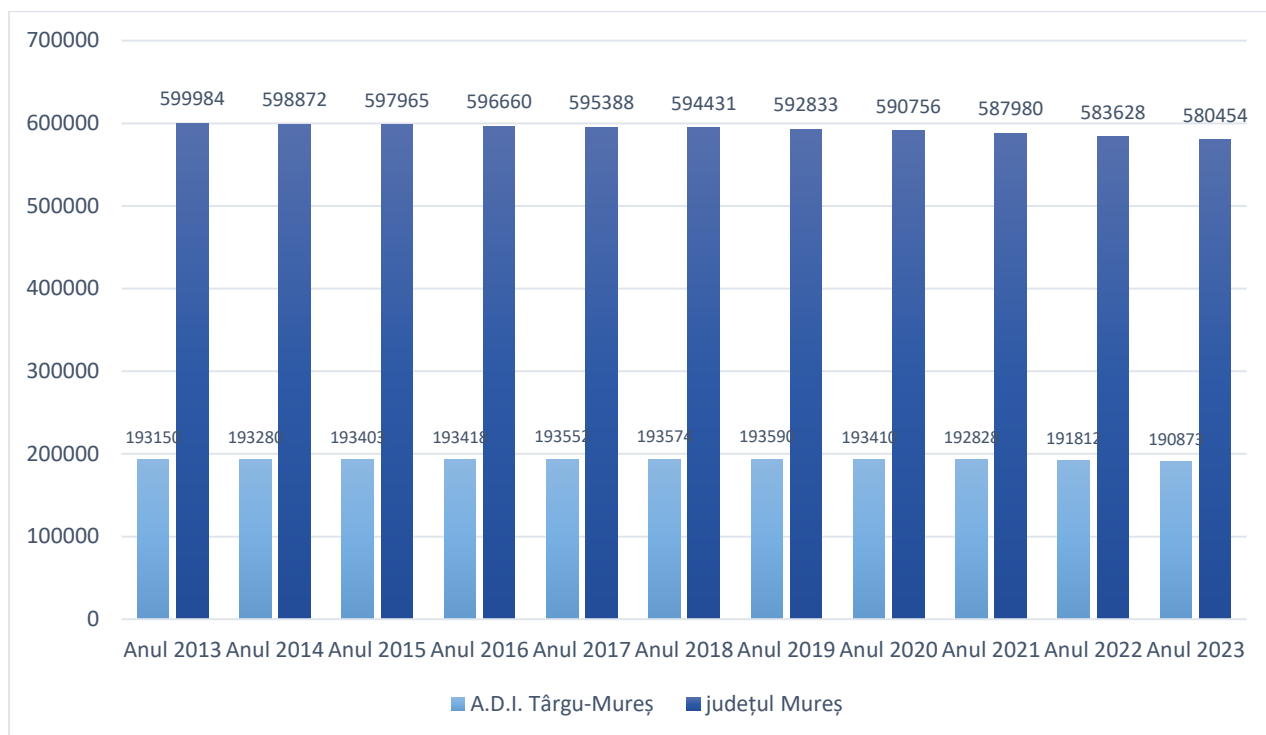


Figura 8.Evoluția populației la nivelul județului Mureș și A.D.I. Târgu-Mureș

*Sursa : TEMPO ONLINE

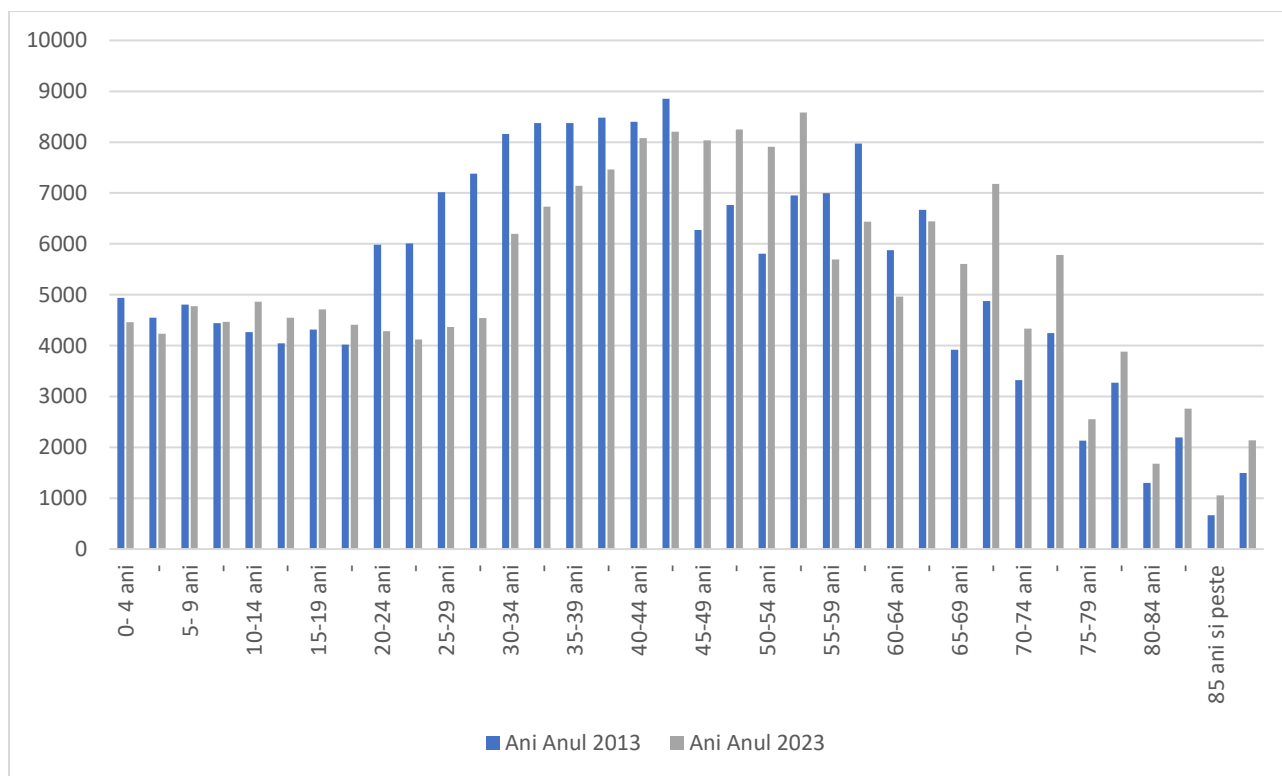


Figura 9.Populația A.D.I. Târgu-Mureș structurată pe categorii de vârstă

*Sursa : TEMPO ONLINE

Studiu de trafic

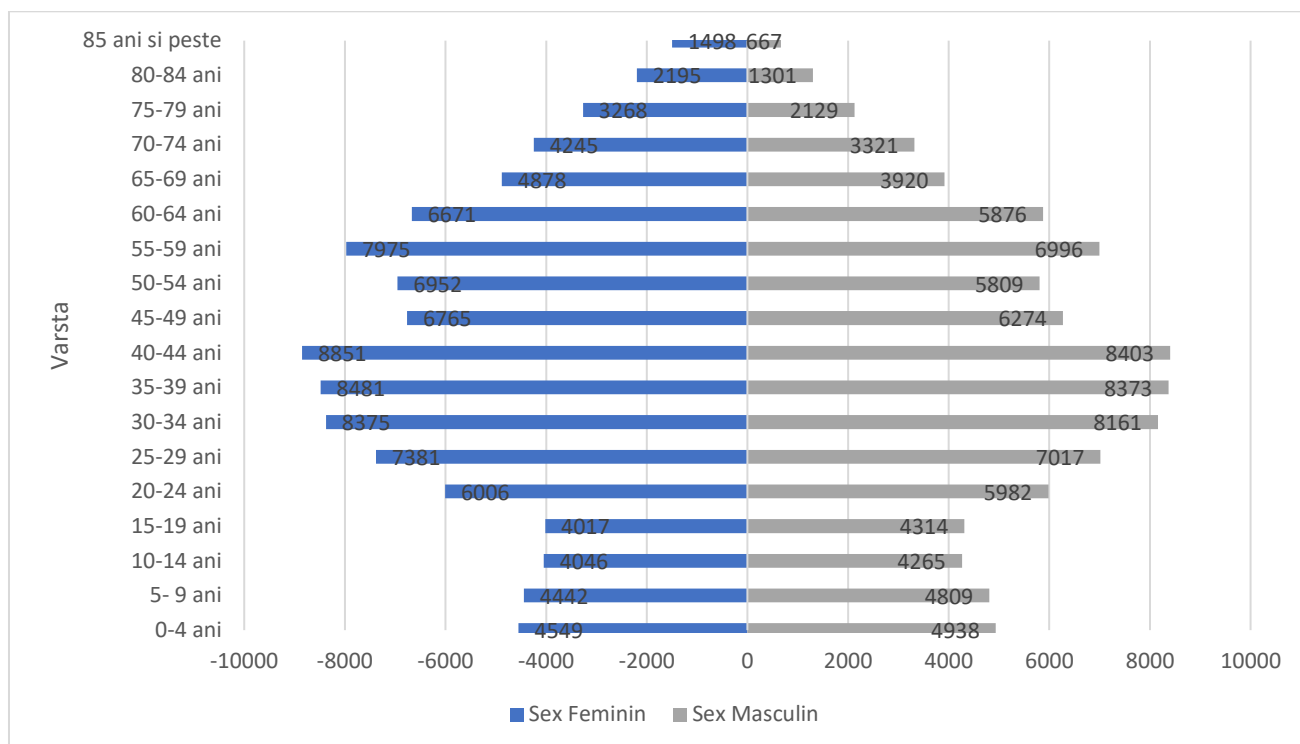


Figura 10. Piramida vârștelor la nivelul A.D.I. Târgu-Mureș-2013

*Sursa : TEMPO ONLINE

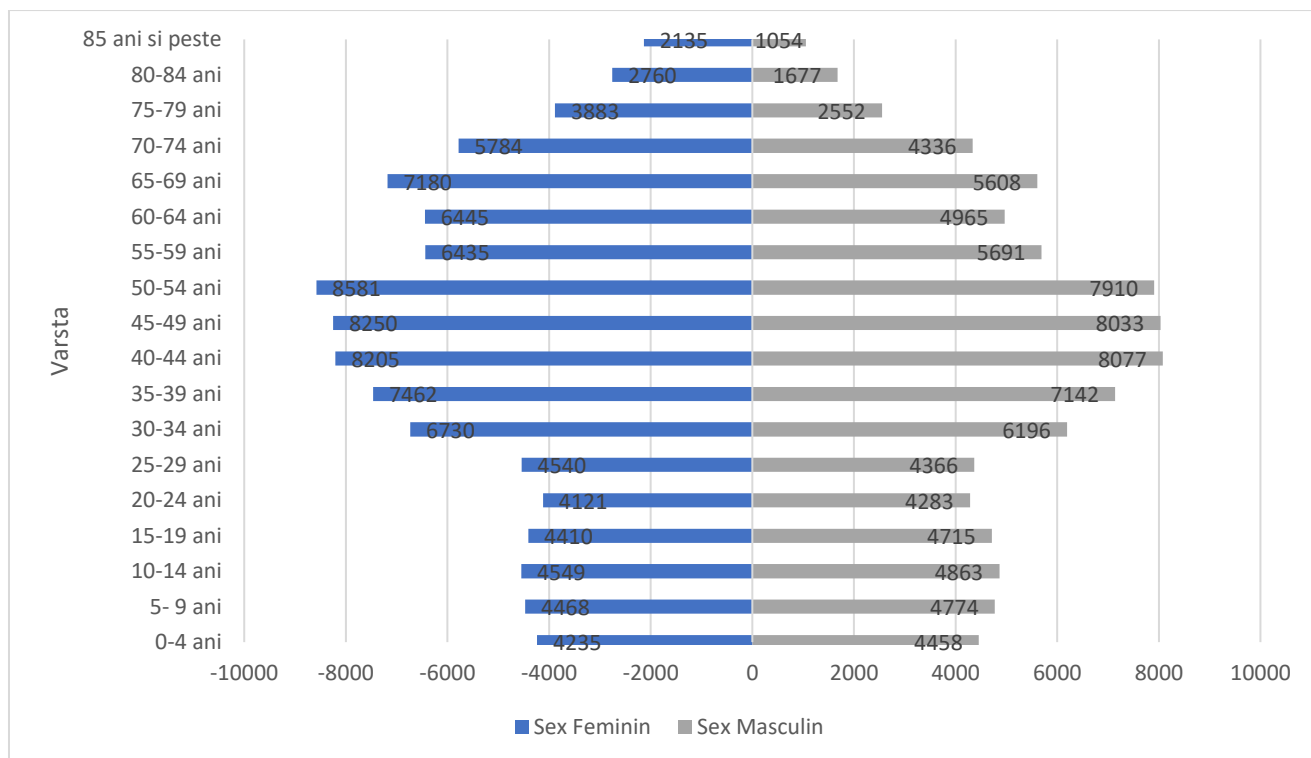


Figura 11. Piramida vârștelor la nivelul A.D.I. Târgu-Mureș-2023

*Sursa : TEMPO ONLINE

Studiu de trafic

Se remarcă o scădere semnificativă a proporției populației tinere, cu vârste cuprinse între 15 și 24 de ani, cu 31% în municipiul Târgu Mureș și cu 18% în celelalte localități, în timp ce procentul persoanelor cu vârsta de peste 65 de ani din municipiul Târgu Mureș a înregistrat o creștere de 49%, reflectând fenomenul de îmbătrânire demografică. Acești locuitori sunt, în general, caracterizați prin mobilitate redusă și necesită facilități pentru a spori accesibilitatea sistemului de transport. În ceea ce privește localitățile din afara municipiului Târgu Mureș, procentul populației cu vârsta între 25 și 64 de ani a crescut cu 4% în ultimii 12 ani, această categorie fiind semnificativă în ceea ce privește deplasările zonale.

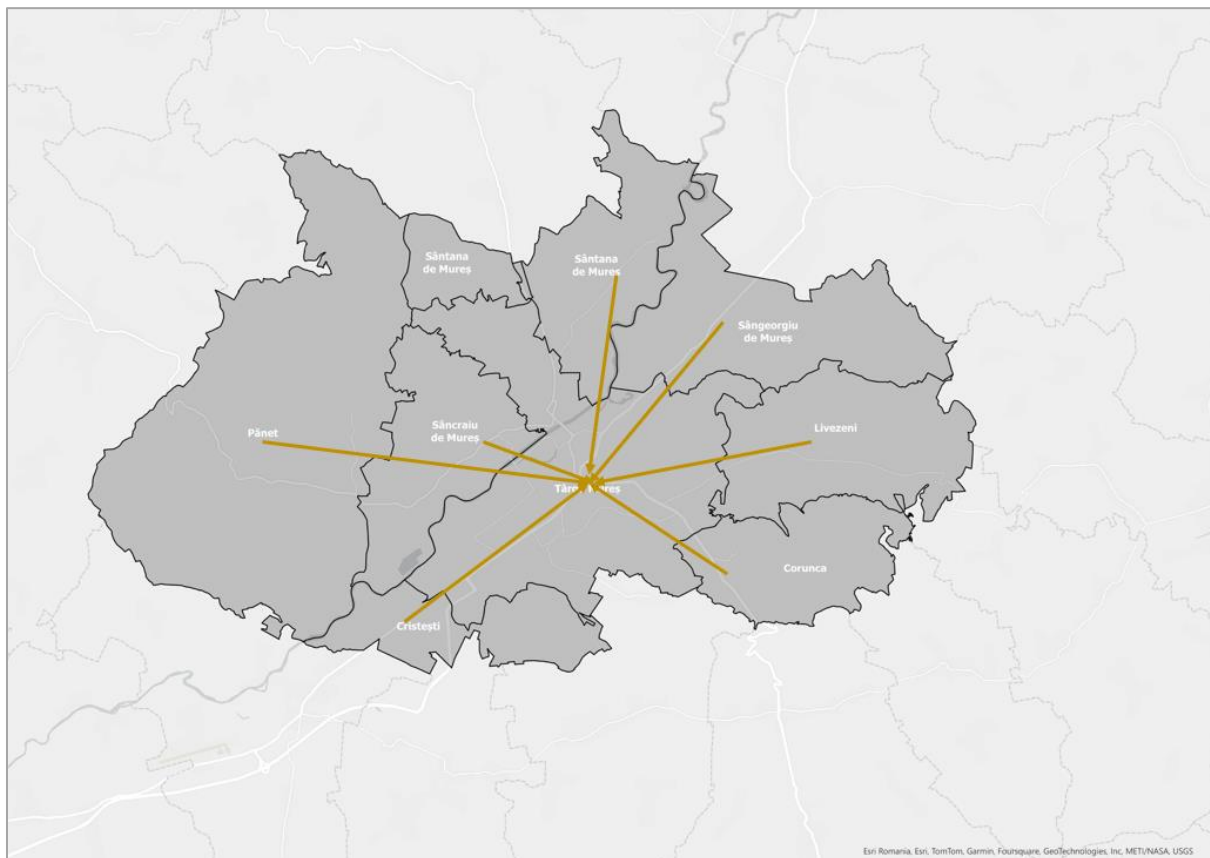


Figura 12. Municipiul Târgu-Mureș- pol de atracție la nivelul ADITPTM

**Sursa : PRELUCRARE PROPRIE DATE GIS*

Interacțiunea dintre municipiul Târgu Mureș și zona periurbană este evidențiată în special prin mișcarea forței de muncă, care se îndreaptă predominant de la mediul rural către cel urban. Cu toate acestea, în ultimii ani, ca rezultat al expansiunii activităților industriale în zona periurbană, s-a conturat o schimbare în direcția deplasării forței de muncă, observându-se acum un flux către noile zone de interes din periferia urbană spre municipiu.

Municipiul Târgu Mureș și localitățile componente A.D.I. Târgu-Mureș se confruntă, de asemenea, cu fenomenul migrației populației tinere către alte regiuni ale țării sau în străinătate, iar, în paralel, cu mișcarea naturală determinată de diferența dintre numărul nașterilor și numărul deceselor. Informațiile statistice relevante pentru mișcarea naturală și mișcarea migratorie a populației sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Studiu de trafic

Tabel 4.Sporul migratoriu la nivelul A.D.I. Târgu-Mureș

	Stabiliri cu domiciliul		Plecări cu domiciliul		Spor migratoriu	
	Anul 2012	Anul 2022	Anul 2012	Anul 2022	Anul 2012	Anul 2022
Târgu-Mureș	1511	1960	2206	3157	-695	-1197
Corunca	165	284	26	102	139	182
Cristești	135	124	109	153	26	-29
Livezeni	95	291	44	70	51	221
Pănet	77	58	62	73	15	-15
Sâncraiu de Mureș	272	646	133	240	139	406
Sângeorgiu de Mureș	280	334	156	297	124	37
Sântana de Mureș	202	282	73	149	129	133
A.D.I. Târgu-Mureș	2737	3979	2809	4241	-72	-262

*Sursa : PRELUCRARE DATE TEMPO ONLINE

Tabel 5.Sporul natural la nivelul A.D.I Târgu-Mureș

	Născuți vii		Decedați		Populația medie		Spor natural	
	Anul 2012	Anul 2022	Anul 2012	Anul 2022	Anul 2012	Anul 2022	Anul 2012	Anul 2022
Târgu-Mureș	1328	1060	1401	1753	153067	144116	-0.48	-4.81
Corunca	23	30	19	26	2451	3920	1.63	1.02
Cristești	77	70	62	72	6261	6246	2.40	-0.32
Livezeni	41	45	22	40	2924	4024	6.50	1.24
Pănet	63	52	69	77	6118	6066	-0.98	-4.12
Sâncraiu de Mureș	80	116	72	108	7630	10113	1.05	0.79
Sângeorgiu de Mureș	110	103	80	119	9539	10939	3.14	-1.46
Sântana de Mureș	64	67	58	77	5232	6388	1.15	-1.57
A.D.I. Târgu-Mureș	1786	1543	1783	2272	193222	191812	0.02	-3.80

*Sursa : PRELUCRARE DATE TEMPO ONLINE

Studiu de trafic

La nivelul anului 2023, agenții economici de pe raza unităților administrativ-teritoriale din cadrul ADITPTM însumau un total de 28473 de agenți economici, dintre care cca. 78.55% se regăsesc pe teritoriul municipiului Târgu Mureș.

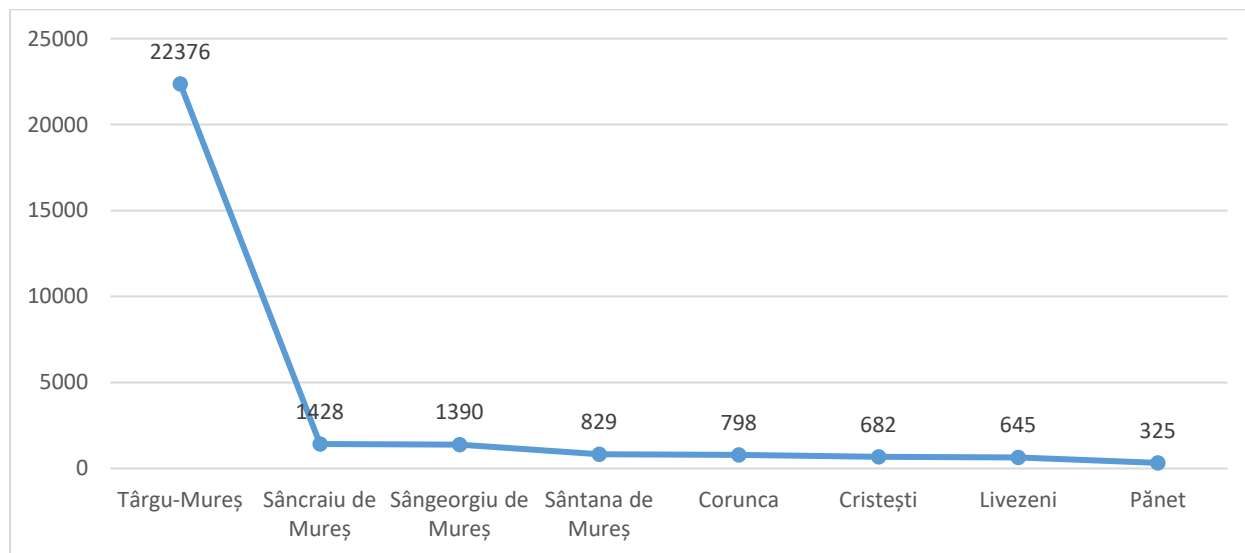


Figura 13. Numărul de agenți economici la nivelul ADITPTM, anul 2023

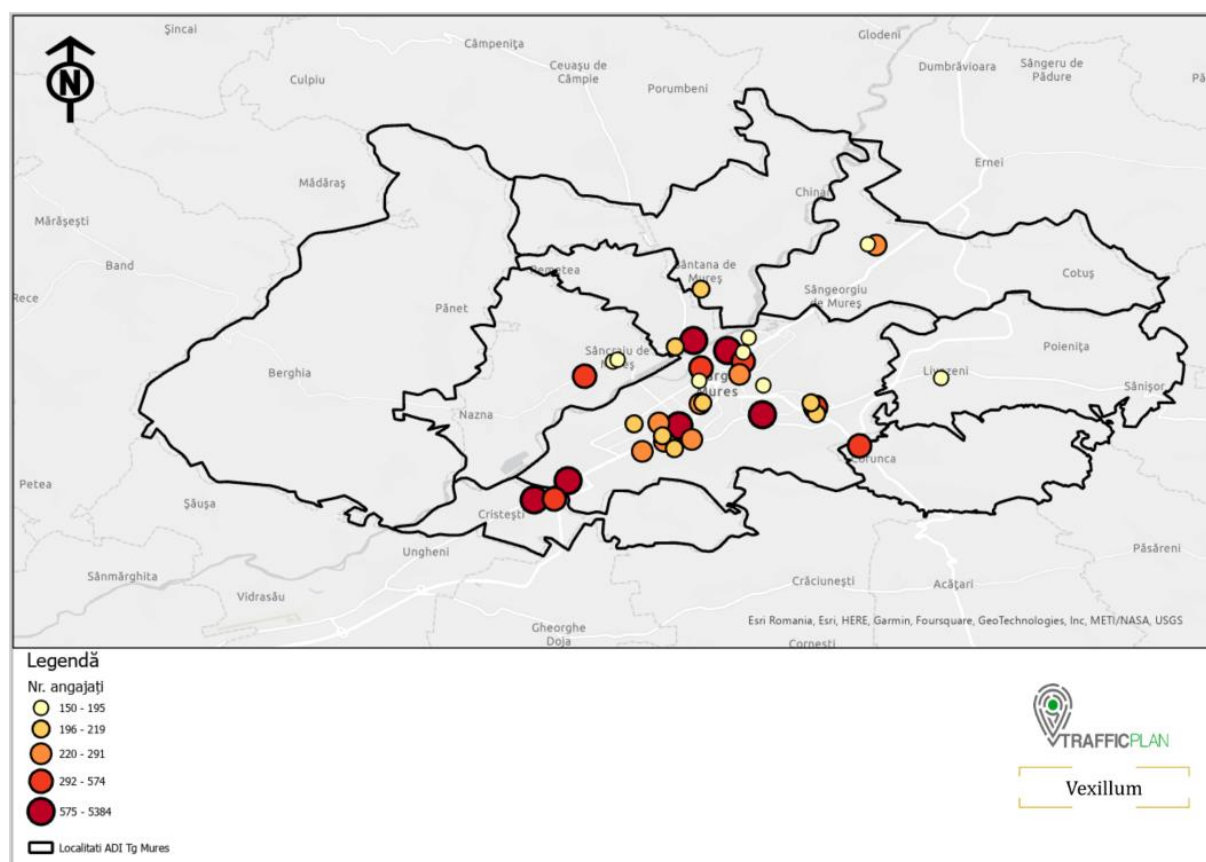


Figura 14. Localizarea celor mai mari angajatori în funcție de numărul de angajați

*Sursa : PRELUCRARE PROPRIE DATE GIS

Studiu de trafic

Tabel 6.Principali agenți economici la nivelul A.D.I. Târgu Mureș

Nr. crt.	Denumire	Adresa	Nr. angajați
1	DELGAZ GRID S.A	B-dul Pandurilor 42, Tg Mures	5384
2	AZOMUREȘ	Gheorghe Doja 300, Tg Mureș	960
3	ROMCAB	Voinicenilor 35, Tg Mureș	745
4	AQUASERV SA	Kos Karoly 1, Tg Mureș	668
5	E-ON Energie	B-dul Pandurilor 42, Tg Mures	668
6	E-ON Asist Complet SA	Gheorghe Doja, 64-68, Tg Mureș	659
7	MATEROM SRL	Viilor 800, Cristești	579
8	GEDEON RICHTER ROMANIA SA	Cuza-Vodă 99-105, Tg Mures	574
9	SANDOZ SRL	str. Livezeni 7A, Tg Mures	510
10	GEIGER TRANSILVANIA SRL	str. GEIGER 1/E, Cristesti	426
11	PHARMAFARM S.A	Corunca 1B/1, Corunca	414
12	GEDEON RICHTER FARMAICIA SA	Corunca 1B/1, Corunca	373
13	PALAS COM SRL	Pasajul Palas 8, Tg Mureș	357
14	DAW BENTA ROMANIA SRL	Str. Principala 201, Sancraiu de Mures	335
15	TRANSPORT LOCAL SA	Str. Bega 2, Tg Mures	291
16	DURKOPP ADLER SRL	Str. Agricultorilor 12-14, Sângeorgiu de Mures	289
17	WEBBRDS SERVICES SRL	Str. Targului 1, Targu Mures	244
18	CENTRUL MEDICAL TOPMED SRL	str. Dorobanților 1-3, Tg Mureș	241
19	TIM KO BRUT SRL	str. Budiului 83A, Tg Mures	230
20	ASTOR COM SRL	str. Depozitelor 4, Tg Mures	222
21	PROFESIONAL GUARD SRL	str. Hunedoara 17, Tg Mures	222
22	DARINA COM SRL	str. Livezeni 3, Tg Mures	219
23	CIE MATRICON S.A.	Gheorghe Doja 155, Tg Mures	215
24	UNIPREST INSTAL SRL	str. Baneasa, nr. 8, Tg Mures	215
25	BIO EEL SRL	str. Bega 5, Tg Mures	212
26	AUNDE C&S AUTOMOTIVE SRL	str. Crucii 8, Santana de Mures	210
27	ORTOPROFIL PROD ROMANIA	Podeni 44A, Tg Mureș	202
28	NOVA VITA HOSPITAL SA	Liviu Rebreanu 29A, Tg Mures	198
29	ADAMS VISIONS SRL	Rodniciei 49, Tg Mures	196
30	BS PAZA SI PROTECTIE SRL	Livbertății 31, Tg Mures	195
31	TOP ELECTRO SRL	Agricultorilor 1 107, Sangeorgiu de Mures	168
32	REEA SRL	Republicii 41, Tg Mures	168
33	RUSANCOM PROD SRL	Principala 115A, Sancraiu de Mures	166
34	SIRGOMBOS SECURITY SRL	Str. Comorii, nr. 9B, Livezeni	161
35	MOBEX SA	Caprioarei 2, Tg Mures	154
36	CONTRANSCOM CONSTRUCTII BENTA SRL	str. Mureșului 1, Sâncraiu de Mureș	152
37	COMOSERV SRL	str. Alexandru Papiu Ilarian 28, Tg Mures	150

2.5. Analiza transportului public actual

2.5.1. La nivelul municipiului Târgu Mureș

Sistemul de transport public local din Municipiul Târgu Mureș include infrastructura, mijloacele de transport și tehnicile de exploatare specifice transportului public de suprafață cu autobuze.

Acest serviciu funcționează în baza contractului de delegare a gestiunii serviciului de transport public local de persoane prin curse regulate nr. 75072 din 29 noiembrie 2019, încheiat între Municipiul Târgu Mureș și operatorul S.C. Transport Local S.A. Târgu Mureș. Contractul respectă 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.

Durata contractului de delegare a gestiunii este de 6 ani, începând cu 1 aprilie 2020. Operatorul plătește o redevență de 0,3% din valoarea totală obținută din vânzarea titlurilor de călătorie către Autoritatea Contractantă. Prin Hotărârea Consiliului Local nr. 4 din 20 ianuarie 2022, a fost încheiat un act adițional la contractul de delegare, prin care au fost concesionate operatorului S.C. Transport Local S.A. 20 de autobuze aflate în domeniul privat al Municipiului Târgu Mureș.

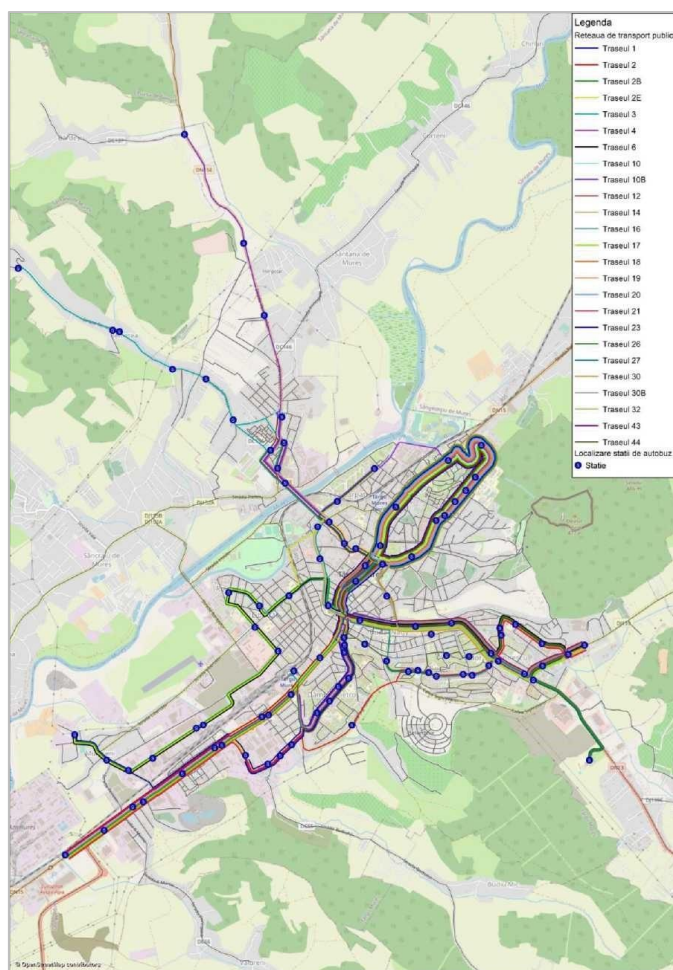


Figura 15. Rețeaua de transport public la nivelul municipiului Târgu Mureș

**Sursa: PMUD Târgu Mureș*

Studiu de trafic

Operatorul S.C. Transport Local S.A. Târgu Mureș deține un parc inventar format din 108 autobuze, având capacități care variază între 50 și 170 locuri. Primul lot de 20 autobuze noi au fost date în concesiune operatorului pe perioada de valabilitate a Contractului de delegare a gestiunii, conform anexei 4.1 la contract aprobată prin HCL nr. 4/ 20.01.2022. Toate autobuzele sunt dotate cu facilități pentru persoanele cu dizabilități.

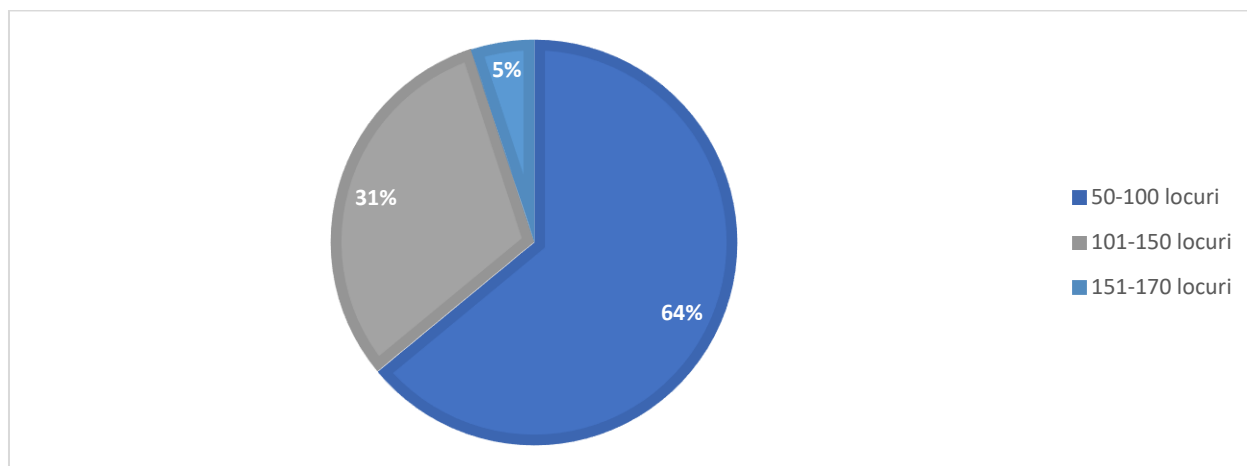


Figura 16.Structura parcului de vehicule după capacitatea acestora

Mijloacele de transport cu vechime mai mică de 8 ani (durata normală de funcționare a unui astfel de vehicul) reprezintă 37% din parcul total de vehicule. Structura parcului de vehicule în funcție de vechime este prezentată în figura 17. Menținerea în circulație a mijloacelor de transport a căror vechime depășește durata normală de funcționare atrage după sine sporirea costurilor de mentenanță.

Vechimea mijloacelor de transport influențează atât impactul asupra mediului cauzat de circulația acestor vehicule, cât și confortul resimțit de călători. Cea mai avansată normă de depoluare respectată de autobuze este EURO 6, în această categorie fiind incluse 40 de vehicule (figura 18)

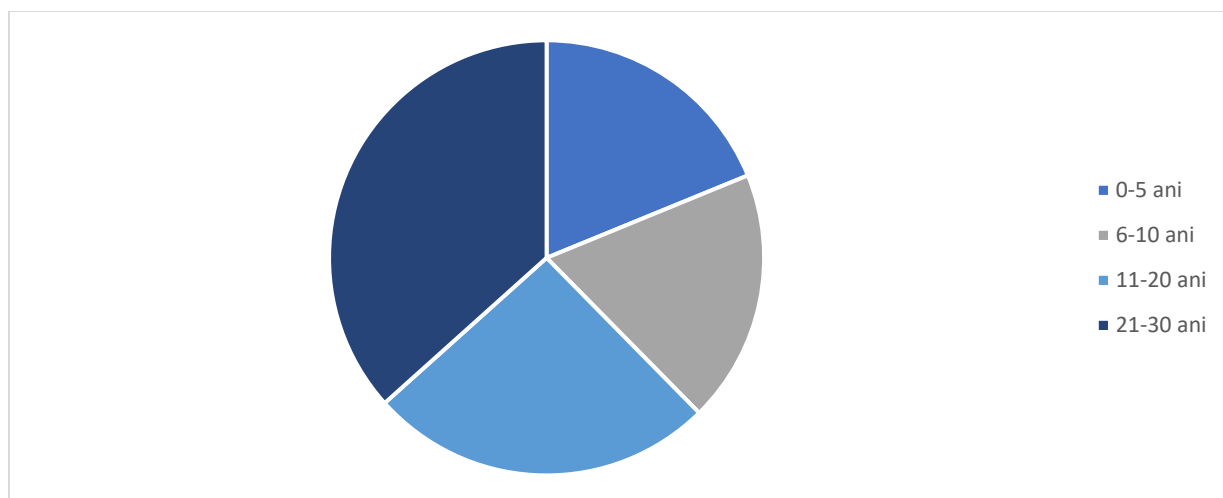


Figura 17.Structura parcului de vehicule după vechimea acestora

Studiu de trafic

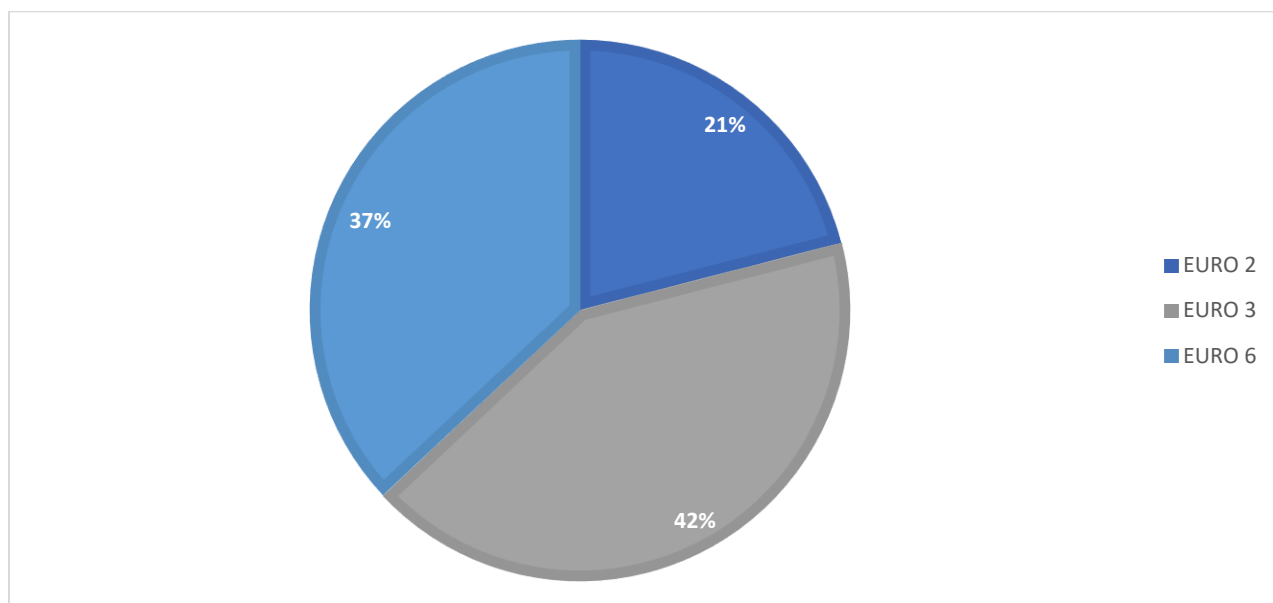


Figura 18. Structura parcului de vehicule după norma de poluare

2.5.2. La nivelul comunelor ADITPTM

Sistemul de transport public județean prin servicii regulate operează pe teritoriul analizat, desfășurând curse cu originea sau destinația în localitățile din Zona Metropolitană Târgu Mureș sau care tranzitează aceste localități. Acest serviciu este gestionat de Consiliul Județean Mureș și este operat de companii private.

Conform programului actual de transport publicat de Consiliul Județean Mureș, în zilele lucrătoare sunt efectuate 823 de curse pentru a satisface cererea de transport generată de Zona Metropolitană Târgu Mureș, acestea fiind distribuite pe 88 de trasee.

Tabel 7. Trasee de transport public județean

Nr. crt.	Cod traseu	Localitate Origine	Localitate Intermediară	Localitate Destinație	Lungime traseu [km/sens]	Nr.
						Curse / zi
1	1	Tg. Mureș	Acățari-Ungheni	Tg. Mureș	48	7
2	2	Tg. Mureș	Acățari (Cornești)	Crăciunești	18	5
3	3	Tg. Mureș	Acățari - Tirimia	Tg. Mureș	46	3
4	4	Tg. Mureș	Ungheni - Acățari	Tg. Mureș	48	4
5	5	Tg. Mureș	Ungheni - Tirimia	Tg. Mureș	46	2
6	6	Tg. Mureș	Ungheni	Tirimia	19	5
7	7	Tg. Mureș	Acățari - Cornești	Tg. Mureș	50	1
			- Cinta			
8	8	Tg. Mureș	Ungheni - Cinta	Tg. Mureș	42	1
9	9	Tg. Mureș	Livezeni	Poenița	8	11
10	10	Tg. Mureș	-	Corunca	8	12

Studiu de trafic

11	11	Tg. Mureș	Bălăușeri	Bahnea	45	8
12	12	Tg. Mureș	Bălăușeri	Vetca	43	1
13	13	Tg. Mureș	Sângeorgiu de Pădure - (Bălăușeri- Chendu)	Filitelnic	61	1
14	14	Tg. Mureș	Bălăușeri	Sovata	64	16
15	17	Tg. Mureș	Bălăușeri	Sângeorgiu de	37	5
16	18	Sighișoara	Bălăușeri	Tg. Mureș	55	16
17	19	Tg. Mureș	Acățari	Miercurea	30	7
18	20	Tg. Mureș	Acățari	T roita	26	1
19	21	Tg. Mureș	Acățari	Găiești	26	1
20	22	Tg. Mureș	Acățari - Eremitu	Sovata Băi	69	1
21	23	Tg. Mureș	Acățari - Miercurea	Ghinești - Neaua	47	1
22	24	Tg. Mureș	Miercurea Nirajului	Sovata Bai	66	1
23	25	Tg. Mureș	Livezeni	Miercurea	27	15
24	26	Tg. Mureș	Miercurea	Mitrești	34	1
25	27	Tg. Mureș	Miercurea	Magherani	44	2
26	29	Tg. Mureș	Acățari	Gruisor	19	5
27	30	Tg. Mureș	Acățari - Găiești	Suveica	25	4
28	31	Tg. Mureș	Acățari	Roteni	19	3
29	32	Tg. Mureș	Ernei - Călușeri	Câmpul Cetății	47	4
30	33	Tg. Mureș	Călușeri	Isla	28	1
31	34	Tg. Mureș	Călușeri	Pădureni	28	5
32	35	Tg. Mureș	Ernei - Is la	Sambrias	38	4
33	36	Tg. Mureș	-	Sângeorgiu de Mureș	12	7
34	37	Tg. Mureș	Sângeorgiu de Mureș	Cotus	19	12
35	38	Tg. Mureș	Sângeorgiu de Mureș	Ernei	18	34
36	39	Tg. Mureș	Ernei	Voivode ni	27	10
37	40	Tg. Mureș	Ernei	Glodeni	20	9
38	41	Tg. Mureș	Moisa	Bala	42	3
39	42	Tg. Mureș	Glodeni	Bala	36	3
40	43	Tg. Mureș	Glodeni	Faragau- Ercea	45	2
41	44	Tg. Mureș	Petelea	Reghin	36	30
42	45	Tg. Mureș	Dumbrăvioara	Peris	20	5
43	46	Tg. Mureș	-	Teleac	35	2
44	47	Tg. Mureș	Band	Zau de Câmpie	52	5
45	48	Tg. Mureș	Band	Saulia	40	1
46	49	Tg. Mureș	Band	Sarmasu	59	5
47	50	Tg. Mureș	Band-Grebenis	Fanate	43	2
48	51	Tg. Mureș	Band	Madaras	32	10
49	52	Tg. Mureș	Band-Valeni-	Tg. Mureș	89	1
50	53	Tg. Mureș	Raciu	Saulia	49	1
51	54	Tg. Mureș	Raciu	Văleni	45	1
52	55	Tg. Mureș	Raciu-Saulia-Band	Tg. Mureș	89	1
53	56	Tg. Mureș	Câmpenița	Sincai -	30	12
54	57	Tg. Mureș	Câmpenița	Dambu	48	5
55	58	Tg. Mureș	Câmpenița	Sarmasu	63	5

Studiu de trafic

56	59	Tg. Mureș	Câmpenița	Craiesti	36	2
57	60	Tg. Mureș	Câmpenița	Raciu	28	5
58	62	Tg. Mureș	Voiniceni	Porumbeni	16	7
59	63	Tg. Mureș	Voiniceni	Herghelia	20	7
60	64	Tg. Mureș	Voiniceni	Câmpenița	18	14
61	65	Tg. Mureș	Voiniceni	Sabed	25	9
62	66	Tg. Mureș	Voiniceni	Bozed	27	4
63	67	Tg. Mureș	Sântana de Mureș	Chinari	12	47
64	68	Tg. Mureș	Sântana de Mureș ram.	Bardești	11	8
65	69	Tg. Mureș	Nazna	Cuiesd	21	6
66	70	Tg. Mureș	Nazna	Pănet	15	36
67	71	Tg. Mureș	Sâncraiu de Mureș	Nazna	11	36
68	72	Tg. Mureș	Nazna	Sântioana	14	12
69	73	Tg. Mureș	Nazna	Berghia	18	10
70	74	Tg. Mureș	Band	Iclanzel	37	6
71	77	Tg. Mureș	Cristești	Cristești- sat	9	18
72	79	Tg. Mureș	Cristești	Ungheni	11	35
73	80	Tg. Mureș	Ungheni	Moresti	13	19
74	81	Tg. Mureș	Ungheni	Vidrasău	15	8
75	82	Tg. Mureș	-	Vatureni	7	14
76	83	Tg. Mureș	-	Cristesti	10	7
77	84	Tg. Mureș	Recea	Chiri leu	20	7
78	85	Tg. Mureș	Ogra	Iernut	30	27
79	86	Tg. Mureș	Recea	Somostelnic	24	6
80	87	Tg. Mureș	Recea	Valea	20	5
81	91	Tarnaveni	Cerghid	Tg. Mureș	37	16
82	95	Tarnaveni	Bălăușeri	Tg. Mureș	62	2
83	150	Luduș	Iernut	Tg. Mureș	46	17
84	154	Tg. Mureș	Budiu Mic	Crăciun ești	7	12
85	157	Tg. Mureș	-	Aeroport	14	20
86	158	Tg. Mureș	-	SELGROS (Ernei)	14	75
87	163	Petea	Band	Tg. Mureș	36	1
88	165	Tg. Mureș	-	Corunca	10	5

În ceea ce privește vechimea parcului auto care deservește traseele de transport, situația este următoarea:

- Aproximativ 7% din autovehicule au o vechime între 1-5 ani.
- Aproximativ 18% din autovehicule au o vechime între 6-10 ani.
- Aproximativ 26% din autovehicule au o vechime de 11 ani.
- Aproximativ 11% din autovehicule au o vechime de 12 ani.
- Aproximativ 27% din autovehicule au o vechime între 13-19 ani.
- Aproximativ 11% din autovehicule au o vechime de peste 20 de ani.

Astfel, se constată că parcul auto care operează pe traseele de transport județean este destul de învechit, peste 70% dintre vehicule având o vechime mai mare de 10 ani.

Studiu de trafic

În ceea ce privește gradul de confort, distribuția este următoarea:

- 44% dintre vehicule se încadrează în categoria I de confort.
- 40% în categoria III de confort.
- 16% în categoria II de confort.

Doar aproximativ 44% dintre autovehiculele care deserveșc traseele de transport județean sunt echipate cu aer condiționat. Vechimea și nivelul de confort al multor vehicule subliniază necesitatea reînnoirii și/sau modernizării parcului auto, prin achiziționarea de autovehicule noi, moderne, dotate cu toate facilitățile necesare și cu emisii poluante reduse.

a) Sângeorgiu de Mureș

La momentul actual, legătura comunei Sângeorgiu de Mureș cu municipiul Târgu-Mureș este realizată prin traseul Târgu-Mureș-Sângeorgiu de Mureș-Selgros(Ernei)-Ernei. Linia este operată de societatea de transport Siletina Impex SRL, aceasta având 15 opriri.

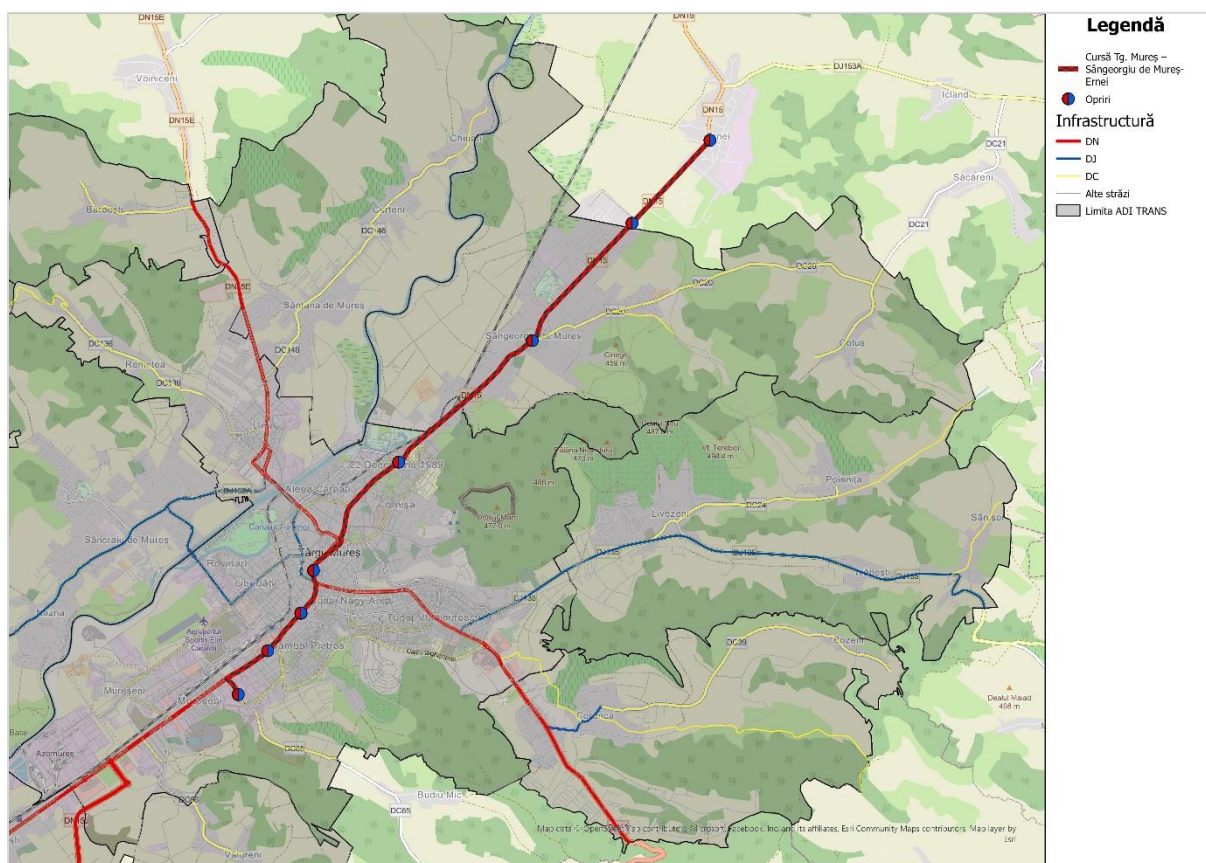


Figura 19.Traseu cursă Tg. Mureș-Sângeorgiu de Mureș-Ernei

Studiu de trafic

Tabel 8.Orar de circulație zile lucrătoare

Cursa Tg. Mureș – Sângeorgiu de Mureș		
Plecări din Tg. Mureș	Plecări din Selgros	Plecări din Ernei
05:20	05:10	05:05
05:45	05:40	05:55
06:20*	06:00	06:55
06:35*	06:20	07:10
07:10*	07:00	07:45
07:40*	07:15	08:15
08:10*	07:50	08:45
08:40	08:20	09:45
09:10*	08:50	10:35
09:30	09:20	11:35
10:00*	09:50	12:05
10:30	10:10	13:05
11:00*	10:40	13:35
11:30*	11:10	15:05
12:00	11:40	15:55
12:30*	12:10	16:35
13:00*	12:40	17:05
13:30	13:10	18:05
14:00	13:40	19:45
14:30*	14:40	20:35
15:10	15:15	21:35
15:20*	15:50	
16:00*	16:00	
16:30*	16:40	
17:00	17:10	
17:30*	17:40	
18:15	18:10	
19:10*	18:55	
20:00*	19:50	
21:00*	20:40	
22:10*	21:40	

* – Circulă la ERNEI

Studiu de trafic

Tabel 9.Orar de circulație zile nelucrătoare

Cursa Tg. Mureș – Sângeorgiu de Mureș		
Plecări din Tg. Mureș	Plecări din Selgros	Plecări din Ernei
05:45*	05:15	05:10
06:45*	06:20	06:15
08:00*	07:25	07:20
09:20	08:40	08:35
11:30*	10:00	12:05
12:50	12:10	14:45
14:10*	13:30	17:35
15:40	14:50	19:45
17:00*	16:20	
19:10*	17:40	
21:00*	19:50	
22:10*	21:40	

Costul unei călătorii de la Târgu-Mureș până la Sângeorgiu de Mureș este de 6 lei, abonamentul pentru o lună costă 275 lei , iar pentru o jumătate de lună este de 140 lei.

Tabel 10.Tarife la bilete și abonamente pe traseul Tg. Mureș-Sângeorgiu-Ernei

RELAȚIA	Tarife în lei				
	Bilet una călătorie simplă	Abonament 1 lună zile lucrătoare	Abonament 1/2 lună zile lucrătoare	Abonament 1 lună toate zilele	Abonament 1/2 lună toate zilele
TG. MUREȘ - IPP	3	120	70	170	90
TG. MUREȘ - Căpâlna	5	170	90	230	120
TG. MUREȘ - SG. DE MUREȘ	6	200	105	275	140
TG. MUREȘ - SELGROS	6	200	105	275	140
TG. MUREȘ - ERNEI	7	210	110	280	150
SG. DE MUREȘ - SELGROS	3	120	70	170	90
SG. DE MUREȘ - ERNEI	3	120	70	170	90
ERNEI - SELGROS	3	120	70	170	90

*Sursa: SILETINA IMPEX SRL

b) Sâncraiu de Mureș

În comuna Sâncraiu de Mureș, legătura cu municipiul Târgu Mureș este asigurată de cursele operate de EXTRATOUR SRL și FANETRANS, pe traseul Nazna-Sâncraiu de Mureș-Târgu Mureș, cu un total de 37 de curse pe săptămână.

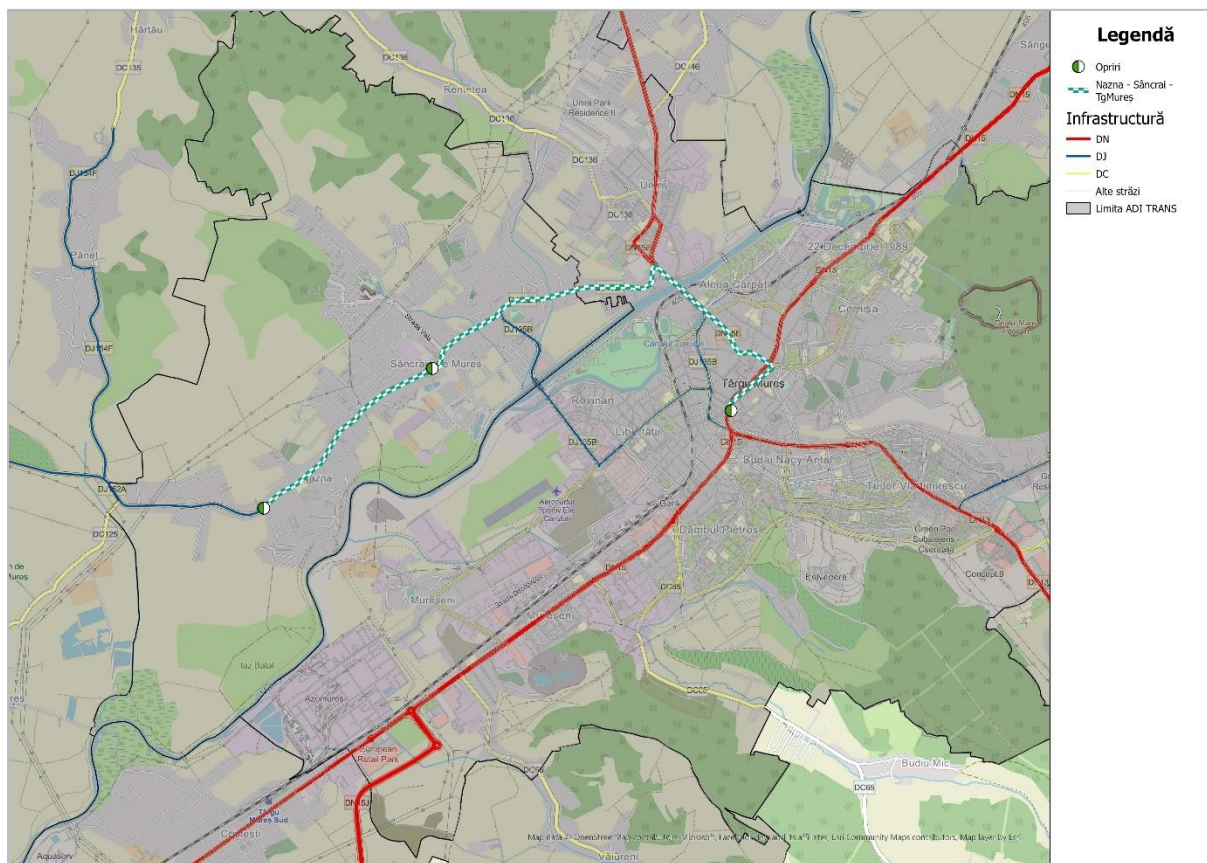


Figura 20.Traseu cursă Tg. Mureș-Sâncraiu de Mureș-Nazna

Tabel 11.Orar de circulație zile lucrătoare

Plecure din Nazna	Durata cursei	Sosire Târgu Mureș	Companie
05:25	30'	05:55	Extratour SRL
05:50	30'	06:20	Extratour SRL
06:20	30'	06:50	Extratour SRL
06:50	30'	07:20	Extratour SRL
07:20	30'	07:50	Extratour SRL
07:50	30'	08:20	Extratour SRL
08:20	30'	08:50	Extratour SRL
08:50	30'	09:20	Extratour SRL
09:20	30'	09:50	Extratour SRL
09:50	30'	10:20	Extratour SRL
10:20	30'	10:50	Extratour SRL
10:50	30'	11:20	Extratour SRL
11:20	30'	11:50	Extratour SRL
11:50	30'	12:20	Extratour SRL

Studiu de trafic

12:20	30'	12:50	Extratour SRL
12:50	30'	13:20	Extratour SRL
13:20	30'	13:50	Extratour SRL
13:50	30'	14:20	Extratour SRL
14:20	30'	14:50	Extratour SRL
14:50	30'	15:20	Extratour SRL
15:20	30'	15:50	Extratour SRL
15:50	30'	16:20	Extratour SRL
16:20	30'	16:50	Extratour SRL
16:50	30'	17:20	Extratour SRL
17:20	30'	17:50	Extratour SRL
17:50	30'	18:20	Extratour SRL
18:20	30'	18:50	Extratour SRL
18:50	30'	19:20	Extratour SRL
19:20	30'	19:50	Extratour SRL
19:50	30'	20:20	Extratour SRL
20:20	30'	20:50	Extratour SRL
20:45	10'	20:55	Fanetrans SRL
20:50	30'	21:20	Extratour SRL
21:20	30'	21:50	Extratour SRL
21:50	30'	22:20	Extratour SRL
22:20	30'	22:50	Extratour SRL
22:50	30'	23:20	Extratour SRL

PREȚ BILET!!!

c) Pănet

Începând cu luna aprilie 2020, compania Karincom SRL asigură transportul public pentru comuna Pănet, serviciile fiind asigurate prin cele patru linii operate: Tg. Mureș-Pănet, Tg. Mureș-Sântioana de Mureș, Tg. Mureș-Cuieșd și Tg. Mureș-Berghia.

Tariful pentru un bilet variază de la o linie alta, fiind cuprins între 7-8 lei, conform datelor publicate pe site-ul Primăriei Comunei Pănet:

Tabel 12. Tarife pe baza de bilet în comuna Pănet

Ruta	Tarif – RON
Cuieșd – Tg. Mureș	8,00
Hărtău – Tg. Mureș	7,50
Pănet – Tg. Mureș	7,00
Berghia – Tg. Mureș	7,00
Sântioana de Mureș – Tg. Mureș	7,00

Studiu de trafic

Tabel 13. Tarife pe baza de abonament în comuna Pănet

Ruta	Tarif – RON pentru o jumătate de lună	Tarif – RON pentru o lună
Cuieșd – Tg. Mureș	150	300
Hărțău – Tg. Mureș	140	280
Pănet – Tg. Mureș	130	260
Berghia – Tg. Mureș	130	260
Sântioana de Mureș – Tg. Mureș	130	260

*Sursa : <https://panit.ro/ro/program-autobuzelor/tarif-de-calatorie/>

În timpul săptămânii, la momentul actual, pe ruta Pănet-Târgu Mureș există 19 plecări din Pănet, cu preponderență la orele de dimineața și după-masa, conform orarului prezentat în tabelul de mai jos:

Tabel 14. Orar zile lucrătoare linia Pănet-Târgu Mureș

Orar zile lucrătoare	
<i>Plecări din Tg. Mureș</i>	<i>Plecări din Pănet</i>
	04:50
05:00	05:50
05:50	06:20
06:10	06:55
06:20	06:50
07:15	08:00
08:00	09:00
09:20	10:00
10:25	11:00
11:15	12:00
12:00	13:00
13:00	13:55
13:40	14:15
14:20	15:00
15:00	16:00
15:45	17:20
18:00	18:30
19:15	20:00
20:15	20:55
21:15	21:45
22:30	

Studiu de trafic

În timpul zilelor nelucrătoare, din comuna Pănet există 10 plecări, la orele prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 15.Orar zile nelucrătoare linia Pănet-Târgu Mureș

Orar zile nelucrătoare	
<i>Plecări din Tg. Mureș</i>	<i>Plecări din Pănet</i>
	05:00
06:10	06:55
08:00	09:00
10:25	11:00
12:00	13:00
13:40	14:15
15:00	15:50
16:30	17:15
18:00	18:30
20:15	21:00
22:30	

În cea ce privește numărul de curse pe traseul Cuieșd-Târgu Mureș este de 9 curse cu pornirea din Cuieșd în timpul săptămânii, respectiv 5 curse în timpul zilelor nelucrătoare, cu programele prezentate în tabelele 17 și 18:

Tabel 16.Orar zile lucrătoare linia Cuieșd-Târgu Mureș

Orar zile lucrătoare	
<i>Plecări din Tg. Mureș</i>	<i>Plecări din Cuieșd</i>
	04:40
05:00	05:40
06:10	06:45
08:00	08:50
11:15	11:50
13:00	13:45
14:20	15:00
15:00	15:50
19:15	19:50
22:30	

Studiu de trafic

Tabel 17.Orar zile nelucrătoare linia Cuieșd-Târgu Mureș

Orar zile nelucrătoare	
Plecări din Tg. Mureș	Plecări din Cuieșd
06:10	06:45
08:00	08:50
12:10	12:50
15:00	15:40
20:15	20:55

În ceea ce privește traseul Sântioana de Mureș-Târgu Mureș, sunt disponibile 10 curse pe săptămână, cu plecare din Cuieșd în zilele lucrătoare, și 7 curse în zilele de sâmbătă, respectiv 6 duminică. Programele acestora sunt detaliate în tabelele 19 și 20:

Tabel 18.Orar zile lucrătoare linia Sântioana de Mureș -Târgu Mureș

Orar zile lucrătoare	
Plecări din Tg. Mureș	Plecări din Sântioana de Mureș
	04:55
05:15	05:45
06:15	06:40
07:45	08:30
09:45	10:30
11:50	12:30
14:30	15:00
16:00	16:30
18:00	18:40
20:15	20:45
22:25	

Tabel 19.Orar zile nelucrătoare linia Sântioana de Mureș -Târgu Mureș

Orar zile nelucrătoare	
Plecări din Tg. Mureș	Plecări din Sântioana de Mureș
05:00	
06:30	07:10
09:45	10:30
11:50	12:30
14:30	15:00
16:00:00 -numai sâmbăta	16:30:00-numai sâmbăta
18:00	18:40
20:15	20:45
22:25	

Studiu de trafic

În ceea ce privește traseul Sântioana de Mureș-Târgu Mureș, sunt disponibile 9 curse săptămânale în zilele lucrătoare, 6 curse în zilele de sâmbătă și 5 curse în zilele de duminică. Programele acestora sunt detaliate în tabelele 21 și 22.

Tabel 20.Orar zile lucrătoare linia Berghia -Târgu Mureș

Orar zile lucrătoare	
Plecări din Tg. Mureș	Plecări din Berghia
	04:50
	05:25
06:20	06:45
09:00	09:30
11:35	12:20
14:40	15:15
16:10	16:45
17:30	18:00
19:30	20:00
22:25	

Tabel 21.Orar zile nelucrătoare linia Berghia -Târgu Mureș

Orar zile nelucrătoare	
Plecări din Tg. Mureș	Plecări din Berghia
	04:50
06:30	07:00
11:50	12:20
14:30	15:10
16:00 -numai sâmbăta	16:40-numai sâmbăta
19:15	19:45

Studiu de trafic

d) Cristești

În comuna Cristești, cursele de transport public între Cristești și Târgu Mureș sunt prestate de companiile Duda Trans(14 curse) și Siletina Impex SRL (7 curse), programul pentru zilele lucrătoare fiind prezentat în tabelul de mai jos:

Tabel 22.Orar zile lucrătoare linia Cristești -Târgu Mureș

Orar zile lucrătoare	
Plecări din Cristești	Plecări din Tg. Mureș
-	05:45
06:12	06:45
06:15	-
07:12	-
07:15	-
08:12	-
09:12	-
10:12	-
12:12	12:15
12:45	-
13:12	13:15
13:45	-
14:12	-
15:12	-
16:12	16:15
16:45	-
17:12	-
18:12	-
19:12	19:15
19:45	-
20:12	-
22:45	22:15

***Sursa:** autogari.ro/Transport/CristestiMS-TarguMures?zi=2024-07-27&pas=1-0-0-0-0

Studiu de trafic

e) Corunca

La momentul actual, la nivelul comunei Corunca nu există vreun contract cu vreun operator de transport public. Ultimul operator la nivelul comunei Corunca a fost S.C. MINIBUS TOUR S.R.L, funcționând după programul următor:

Orar zile lucrătoare	
Plecări din Corunca	Plecări din Târgu Mureș (Panov)
05:15	-
05:45	05:30
06:15	06:00
07:15	07:00
08:30	08:00
12:30	12:00
13:30	13:00
15:00	14:30
16:00	15:30
17:00	16:30

***Sursa:** <https://www.primariacorunca.ro/ro/pagina?slug=transport>

f) Livezeni

La nivelul comunei Livezeni nu există un sistem de transport public în prezent.

3. Culegerea datelor de trafic

Cererea pentru serviciile de transport necesită un înalt grad de calitate și diversificare. Există o varietate largă de tipuri de cereri de transport, care variază în funcție de perioadele zilei, zilele săptămânii, scopul călătoriei, tipul mărfurilor transportate, importanța vitezei și frecvenței deplasării, și alți factori.

Cererea de transport este una derivată, adică nu reprezintă un scop în sine. Cu excepția călătoriilor de recreere, oamenii călătoresc pentru a satisface diverse nevoi, cum ar fi cele legate de muncă, educație, cumpărături, sănătate etc.

Pentru a înțelege și evalua cererea de transport, este esențial să înțelegem cum sunt distribuite în spațiu facilitățile utilizate pentru a satisface nevoile umane sau industriale, atât în context urban, cât și regional. Un sistem de transport eficient mărește oportunitățile de satisfacere a acestor nevoi, în timp ce un sistem deficitar limitează aceste oportunități.

Un sistem de transport cu conexiuni deficitare sau foarte congestionat reduce opțiunile și limitează dezvoltarea socio-economică a regiunii deservite. Cererea de transport ocupă un loc specific în spațiu, iar această distribuție spațială poate duce adesea la lipsa de coordonare, rezultând un dezechilibru semnificativ între cererea și oferta de transport.

Cererea și oferta de transport sunt dinamice și fluctuante. O mare parte a cererii de transport este concentrată în zonele urbane, în special în perioadele de vârf de trafic. Această variabilitate temporală face analiza și previzionarea cererii mai dificile. Fiecare călătorie este rezultatul unor alegeri multiple realizate de individ. Cererea este determinată de decizia de a călători pentru un anumit motiv, pe un anumit traseu și într-o anumită perioadă a zilei. Utilizatorii care depind de automobil iau în considerare această variabilă, în timp ce cei care nu dețin un automobil trebuie să aleagă și un anumit mod de transport.

Având în vedere aceste caracteristici ale cererii de transport, este esențial să se cunoască un set de date din categoriile descrise mai jos pentru a identifica particularitățile specifice ale zonei de studiu.

3.1. Date privind comportamentul de deplasare

Comportamentul de deplasare al indivizilor este influențat de o serie de factori socio-economici și demografici, precum vârsta, venitul, deținerea permisului de conducere și deținerea de vehicule. Obținerea unor informații detaliate pentru a contura acest comportament este posibilă prin realizarea de anchete privind mobilitatea populației. Aceste anchete colectează date despre caracteristicile socio-economice ale persoanelor intervievate și specificul deplasărilor efectuate în ziua anterioară interviului. Interviul este structurat în trei părți principale:

Studiu de trafic

- Informații generale despre gospodărie, incluzând localizarea în teritoriu, numărul de autovehicule disponibile, numărul de biciclete disponibile etc.
- Informații specifice despre respondent, cum ar fi vârsta, sexul, ocupația, deținerea permisului de conducere auto, locul de muncă sau de studiu etc.;
- Informații detaliate despre deplasările efectuate de respondent în ziua anterioară, pe parcursul a 24 de ore. Aceste informații includ originea și destinația deplasărilor, ora de plecare și ora de sosire, modul de transport utilizat, scopul deplasării etc.

Ancheta de mobilitate s-a desfășurat în luna februarie 2024 atât online cât și în format fizic la sediul Primăriilor implicate. Mai departe datele au fost prelucrate și defalcate pentru fiecare localitatea componentă ADITP TM,

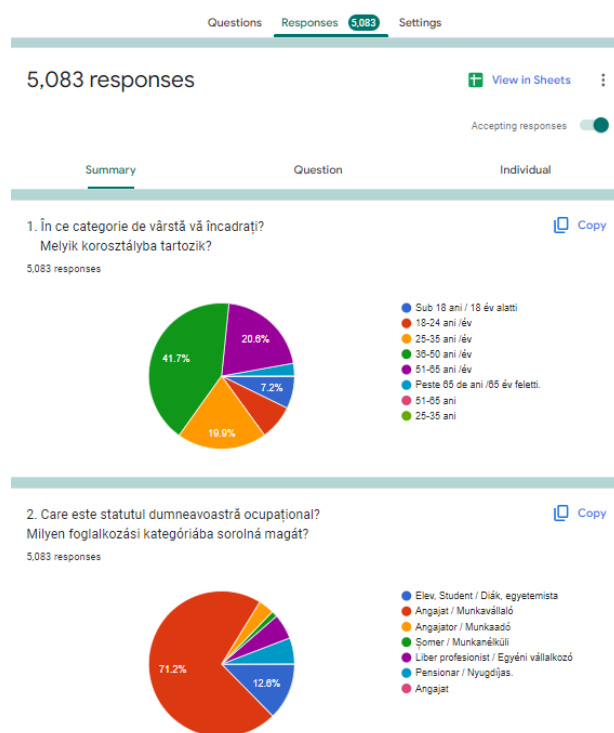


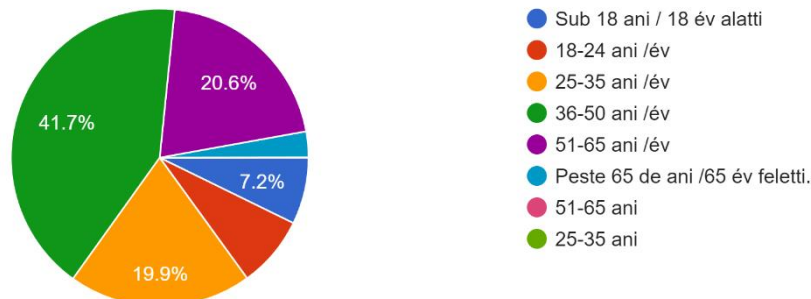
Figura 21. Chestionar ADITP TM în format fizic și online

Mai jos sunt prezentate datele generale rezultate din desfășurarea chestionarului. Aceste date au fost utilizate ca punct de plecare pentru analiza situației existente și vor servi ca date de intrare în modelul de transport.

Studiu de trafic

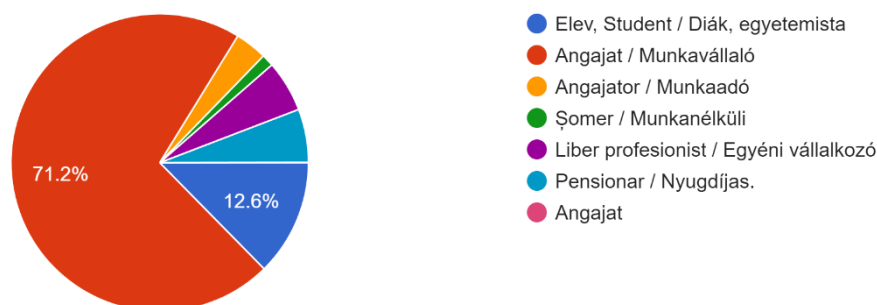
1. În ce categorie de vârstă vă încadrați? Melyik korosztályba tartozik?

5,084 responses



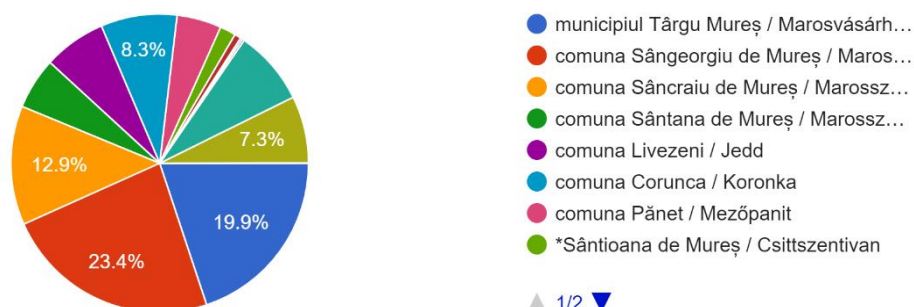
2. Care este statutul dumneavoastră ocupațional? Milyen foglalkozási kategóriába sorolná magát?

5,084 responses



3. Care este localitatea în care locuiți? Melyik településen lakik?*

5,084 responses

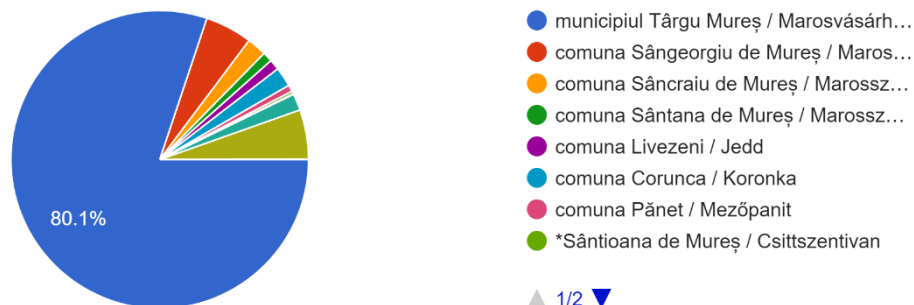


▲ 1/2 ▼

Studiu de trafic

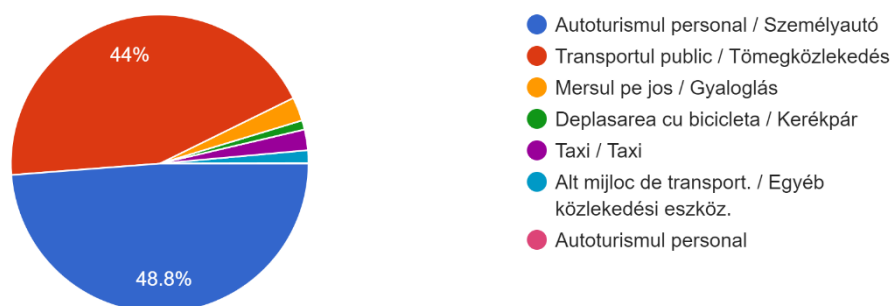
4. În ce localitate se află locul dvs. de muncă/studiu ? Melyik településen található az Ön munkahelye/iskolája?

5,084 responses



5. Care este mijlocul de transport folosit cel mai des pentru deplasările dvs. ? Milyen közlekedési eszközt használ a leggyakrabban utazásai során?

5,084 responses



6. Care sunt costurile aproximative lunare aferente deplasărilor dvs. ? Megközelítőleg mekkora költséget tesznek ki havonta az utazásai?

5,084 responses

300

500

200

400

600

250

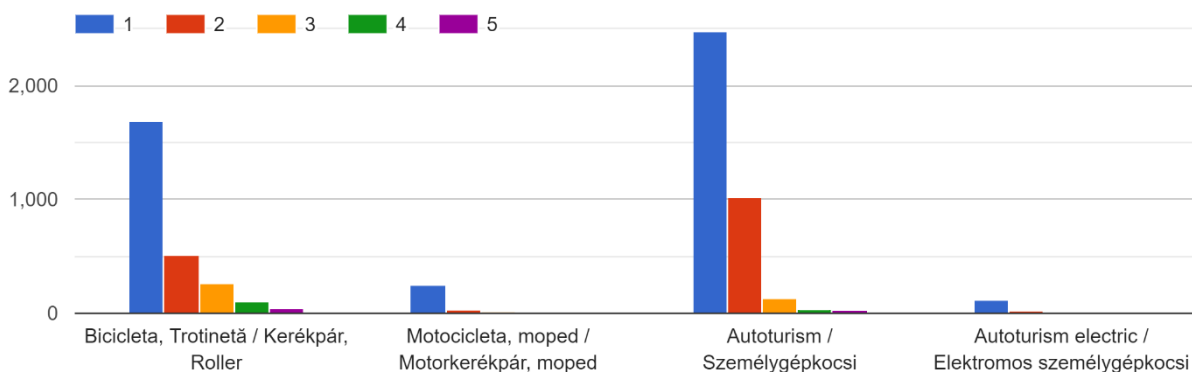
500 lei

300 lei

400 lei

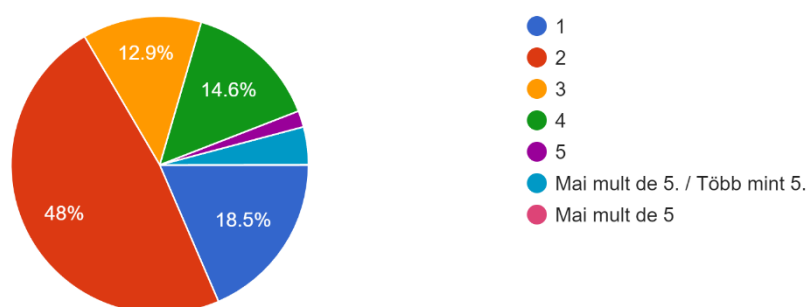
Studiu de trafic

7. Bifati numărul de vehicule pe care le dețineți în funcție de tipul acestora: Jelölje meg a tulajdonában lévő járművek számát, típusuk szerint:



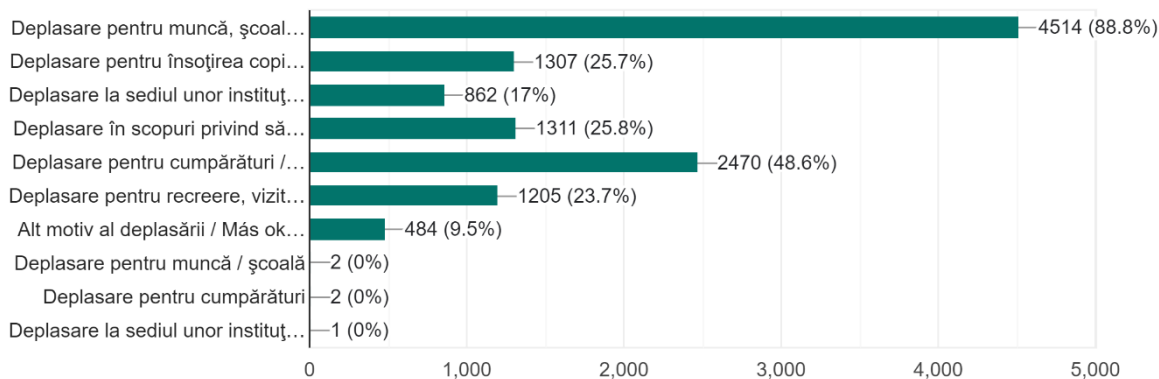
8. În medie, câte drumuri faceți pe zi, dus-întors, cu orice mijloc de deplasare? Átlagosan hány utat tesz meg naponta oda-vissza, bármilyen közlekedési eszközzel?

5,084 responses



9. Care este scopul principal al deplasărilor dumneavoastră? Mi képezi az utazásainak a fő célját?

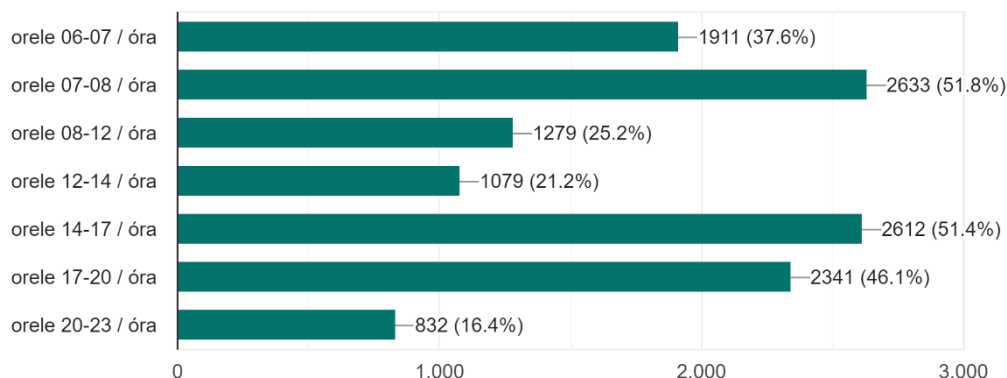
5,084 responses



Studiu de trafic

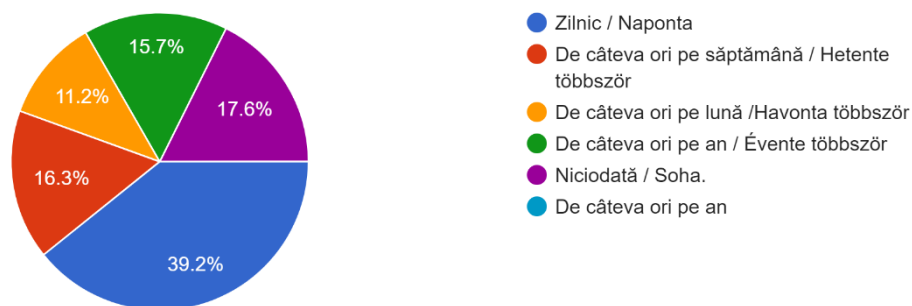
10. În ce interval orar vă deplasați în scopurile enumerate la punctul 9? Milyen időszámban utazik a 9. pontban felsorolt célokból?

5,082 responses



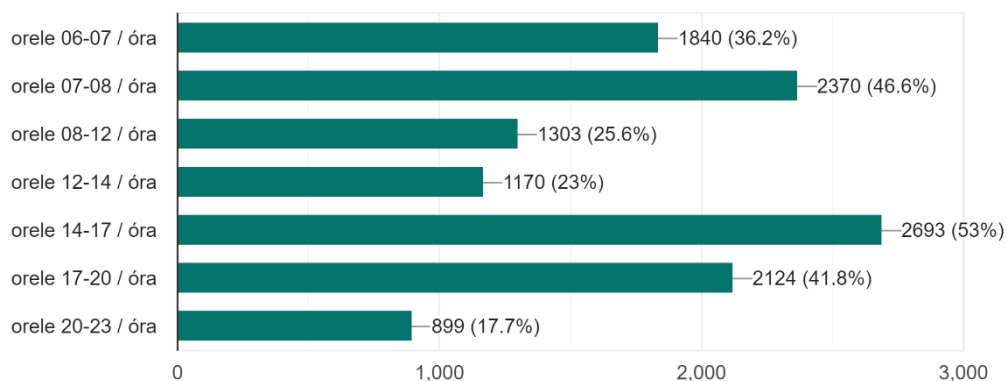
11. Cât de des folosiți transportul public ? Milyen gyakran használ tömegközlekedést?

5,084 responses



12. În ce interval orar vă deplasați cu/ați utiliza mijloacele de transport în comun? Milyen időszámban utazik/utazna tömegközlekedéssel?

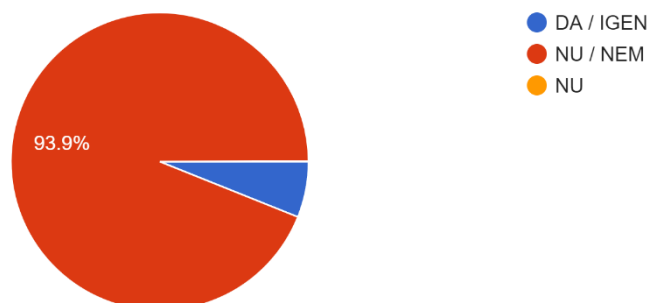
5,082 responses



Studiu de trafic

13. Angajatorul dvs. vă asigură transportul la locul de muncă? (cu un microbuz/autobuz pus la dispoziție de angajator) Munkaadója gondoskodik a ... munkáltató által biztosított kisbusszal/busszal)

5,084 responses



14. Care sunt aspectele pe care le considerați deficitare în prezent în ceea ce privește transportul public de călători?

Melyik tényezőket tartja jelenleg hiányosnak a tömegközlekedést illetően?

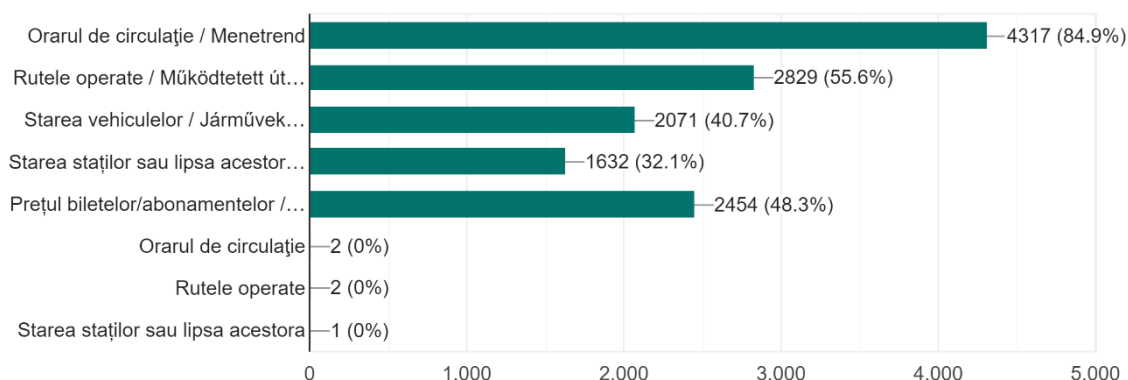
5,084 responses

-
-
Orarul
Menetrend
Frecventa
Kevés járat
Programul
Kevés járat
Orarul de circulatie

Studiu de trafic

15. Care sunt aspectele care considerați că trebuie îmbunătățite în ceea ce privește transportul public de călători? Marcați câte variante de răspuns...ön meg annyi válaszlehetőséget, amennyit szeretne.

5,084 responses



16. Precizați care sunt rutele cele mai importante care trebuie acoperite de transportul public? Nevezze meg, melyek azok a legfontosabb útvonalak, amelyeket le kell fedjen, ki kell szolgálgjon a tömegközlekedés?

5,084 responses

Targu Mures Sancraiu de Mures
Mezopanit
Sancrai - Tudor
Zonele limitrofe
Cristesti mures
Localitatile limitrofe
Tg Mures- Cristesti
nu
Sântana -Tgmures

Studiu de trafic

17. Precizați alte aspecte care ar trebuie implementate pentru a vă convinge să folosiți transportu public

Nevezzen meg egyéb szempontokat, amelyeket meg kell valósítani, hogy meggyőzze Önt a tömegközlekedés használatáról:

5,084 responses

pretul biletelor
Prețul biletelor
Respectarea programului
Pontosság
Programul
Program
...
Punctualitate
Respectarea orarului

3.2. Colectarea datelor de trafic

Pentru efectuarea măsurătorilor de trafic s-au utilizat echipamente de detecție neinductivă, care înregistrează următorii parametri:

- Numărul de vehicule;
- Direcția de deplasare;
- Vitezele individuale ale fiecărui participant la trafic;
- Categoria fiecărui vehicul determinată pe baza lungimii conform normei ARX.

S-au utilizat echipamente de tip radar, care funcționează pe principiul Doppler. Sunt produse de către firma germană VIA TRAFFIC CONTROLLING GmbH și RTMS.

Caracteristicile tehnice ale dispozitivelor sunt:

- Tipul detecției – efect Doppler 24.165 Guz;
- Memorie internă – 16 MB;
- Domeniu de măsurare – 1-255 km/h;
- Domeniul de temperatură -20 +40°C;
- Alimentarea 12 V
- Autonomie 14-18 zile;
- Ușor de montat pe elementele fixe de pe marginea drumului;
- Rezistență mare la umezeală, praf, intemperii;

Înregistrările sunt trimise producătorului care efectuează interpretarea datelor, rezultatele astfel trimise nu pot fi prelucrate de către operatorul studiului de trafic.

Vehiculele sunt detectate când au semnalul reflectat depășește nivelul de fundal în micro-slice-ul cu un anumit prag. Dacă acea detecție face parte dintr-o zonă definită, contactul acestuia (opțional) este închis în timpul perioadei de detecție pentru a indica detecția.

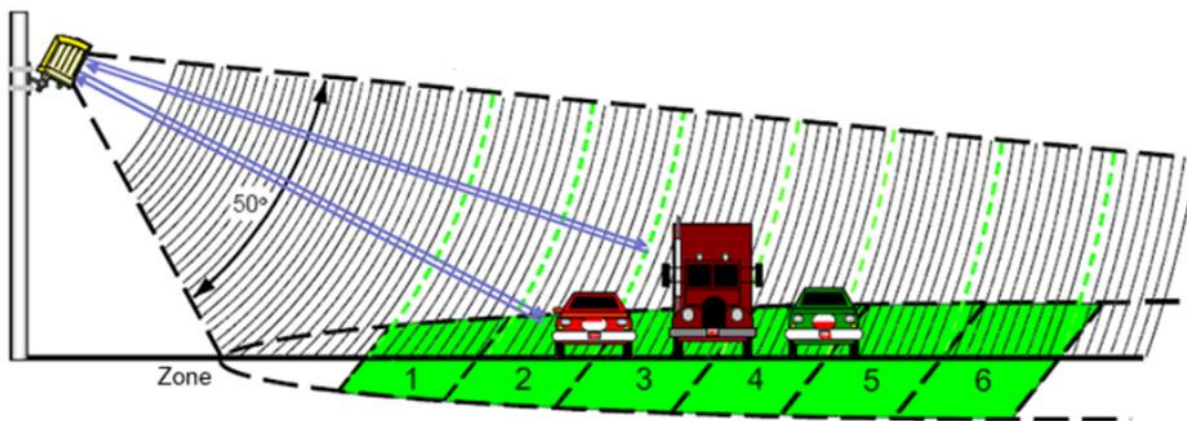


Figura 22 Aria de detecție a RTMS SX-300

Studiu de trafic

Clasele de vehicule sunt exportate în funcție de lungimea vehiculelor detectate, având specificațiile din tabelul 23 :

Tabel 23 Clasificare vehicule RTMS SX-300 și VIACOUNT

Description	Min length (m)	Max length (m)
SMALL	0	5
REGULAR	5	7
MEDIUM	7	10
LARGE	10	15
TRUCK	15	20

Pentru prezentul studiu de trafic, au fost analizate toate arterele de intrare în municipiul Târgu-Mureș, prezentate în figura 23:

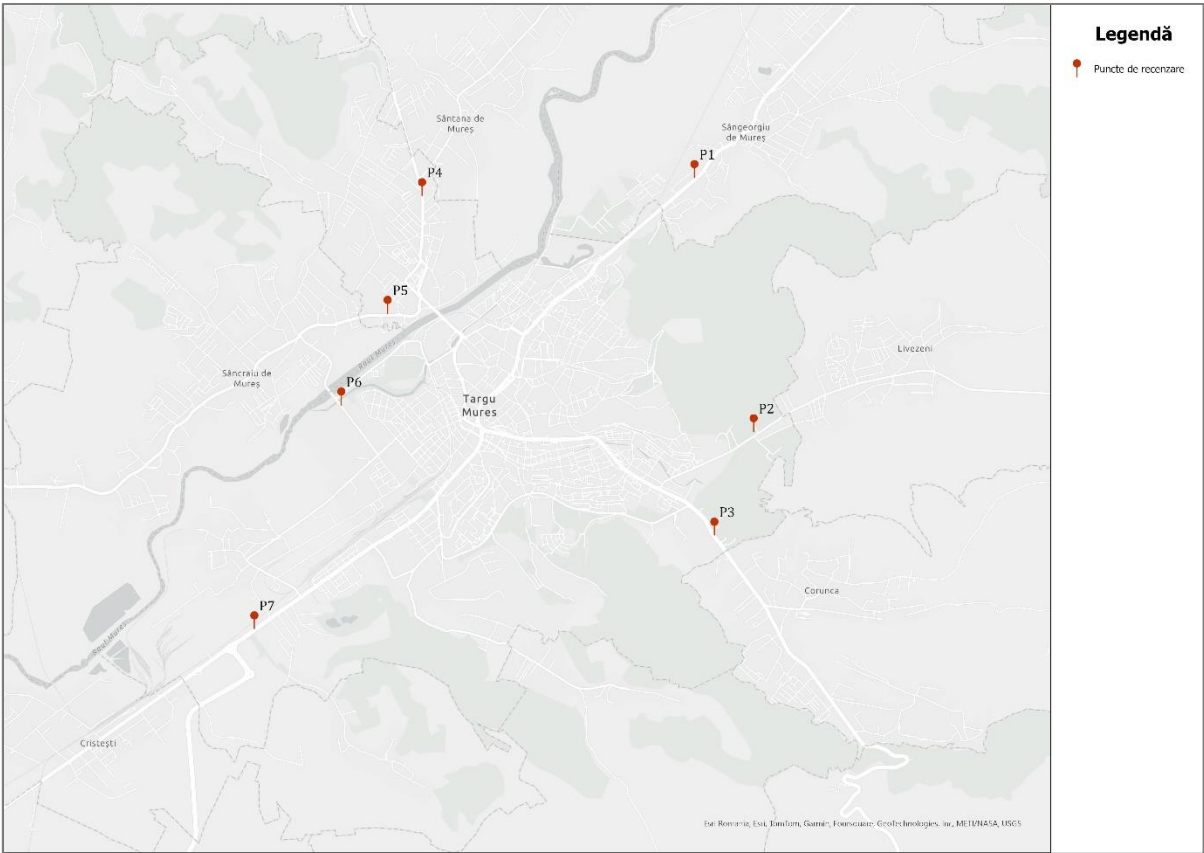


Figura 23 Puncte de recenzie a traficului

Studiu de trafic

Prelucrarea datelor a constat în:

- Determinarea debitelor de vehicule echivalente pentru întreaga perioadă de observare;
- Statistica participanților la trafic pentru categorii de interes: biciclete , autoturisme, vehicule transport marfă și persoane;
- Calculul indicelui de utilizare a străzilor și intersecțiilor menționate în adresă;
- Calculul debitelor orare în condițiile funcționalității obiectivului propus;

În procesul de transformare al debitului de vehicule fizice recensate în debit de vehicule echivalente, s-au aplicat coeficienții de echivalare în vehicule etalon (V_{et}) conform standardului SR 7348: Lucrări Drumuri privind echivalarea vehiculelor pentru determinarea capacității de circulație.

Debitele echivalente sunt calculate pe baza relației :

$$Q_{ech} = \sum_i Q_i * k_i$$

Tabel 24 Coeficienți de echivalare în vehicule etalon (k_i)

Nr. crt.	Grupa de vehicule fizice	Coeficientul de echivalare în vehicule etalon
1	Biciclete, motorete, scutere, motociclete	0.5
2	Autoturism cu sau fără remorcă	1.0
3	Microbuze, autofurgonete, autocamionete	1.2
4	Autocamioane si derivate, autobuze	3.5
5	Autovehicule articulate si remorchere cu trailer	4.0
6	Tractoare si vehicule speciale (agricole, utilaje de construcții)	3.0
7	Vehicul agabaritic	8
8	Remorcă la autocamioane și la tractoare	1.5
9	Tramvaie motor, troleibuze	4.5
10	Remorcă tractată sau articulată la vehicule de transport în comun	2.0

Studiu de trafic

Tabel 25 Capacitatea de circulație cu flux continuu N° și discontinuu N [Vt/h]

Nr. crt.	Distanța între intersecții , A [m]	Viteza v [km/h]							
		5	10	15	20	30	40	50	60
Capacitatea de circulație cu flux continuu N° [V _i /h]									
1	-	250	450	500	550	1050	1000	950	900
Capacitatea de circulație cu flux discontinuu N [V _i /h]									
2	100	160	210	180	150	250	190	140	120
3	200	190	280	260	250	390	310	250	200
4	300	210	320	310	300	510	410	360	280
5	400	220	350	360	360	630	510	470	360
6	500	230	370	380	390	740	610	550	440
7	600	235	400	410	430	800	670	600	520
8	700	240	410	430	450	820	720	630	560
9	800	240	410	435	460	840	750	660	580
10	900	245	420	440	470	860	770	680	600
11	1000	250	430	450	490	880	790	700	630

Pentru evaluarea nivelului de serviciu al străzilor monitorizate, s-a utilizat determinarea capacității de circulație a acestora, iar indicele de utilizare a fost calculat pe baza relației:

$$q = \frac{Q_{ef}}{Q_n}$$

Q_{ef} -este debitul orar înregistrat;

Q_n -este capacitatea de circulație determinată în funcție de categoria de drum, număr de benzi și viteza de circulație măsurată.

Principalele relații între parametrii de calcul:

Calitatea unei străzi este dată de parametrul numit fluența circulației în secțiunea curentă „F” și se determină:

$$F = \frac{W}{W_b} = 0 \dots 1$$

- W [km/h] este viteza de circulație

- W_b [km/h] este viteza de proiectare sau de bază.

Se consideră o fluență foarte bună a traficului dacă $F=0,5\dots 1$ și foarte redusă $F=0\dots 0,15$.

Densitatea traficului „D” reprezintă nr. de vehicule pe km:

$$D = \frac{1000}{i}$$

Studiu de trafic

Pe baza relațiilor expuse mai sus, se va calcula capacitatea maximă de circulație pentru o bandă carosabilă în condițiile unui flux rutier continuu sau discontinuu:

- Pentru cazul fluxului rutier continuu:

$$N^c = \frac{1000 \cdot W}{i_{min}} \quad [\text{nr. vehicule etalon/oră}];$$

- Pentru cazul fluxului discontinuu:

$$N = N^c * \frac{\frac{D_i}{W}}{\frac{D_i}{W} + \frac{W}{2} * \left(\frac{1}{a} + \frac{1}{d}\right) + T_a} = \frac{T_c}{T} < 1 \quad [\text{nr. vehicule etalon/oră}];$$

, unde:

D_i [m] - distanța între intersecții sau treceri pentru pietoni;

W [m/s] - viteza de circulație

a și d [m/s²] – accelerația, respectiv decelerația

T și T_c [s] – durata deplasării pe distanța D_i , în cazul circulației discontinuu, respectiv continuu;

T_a [s] – timpul de roșu plus galben din intersecția prevăzută cu semafoare.

3.3. Fluxuri de trafic recenzate

Valorile M.Z.A. pentru cele 7 puncte studiate sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 26 Sinteză date de trafic în punctele recenzate

COD	Tronson	Autoturisme	Vehicule ușoare de marfă	Vehicule ușoare de marfă	Total vehicule fizice	Total vehicule etalon
P1	Strada 22 Decembrie 1989	18773	1442	1358	21573	24330
P2	Strada Lungă	11061	387	211	11659	12169
P3	Calea Sighișoarei	13915	416	393	14724	15521
P4	Voinicenilor	8951	130	125	9206	9459
P5	Podeni	14361	398	479	15238	16155
P6	Barajului	15911	862	929	17702	19526
P7	Gheorghe Doja	17060	957	1560	19577	22394

Măsurătorile orare sunt prelucrate și prezentate integral în capitolul **ANEXE**.

Studiu de trafic

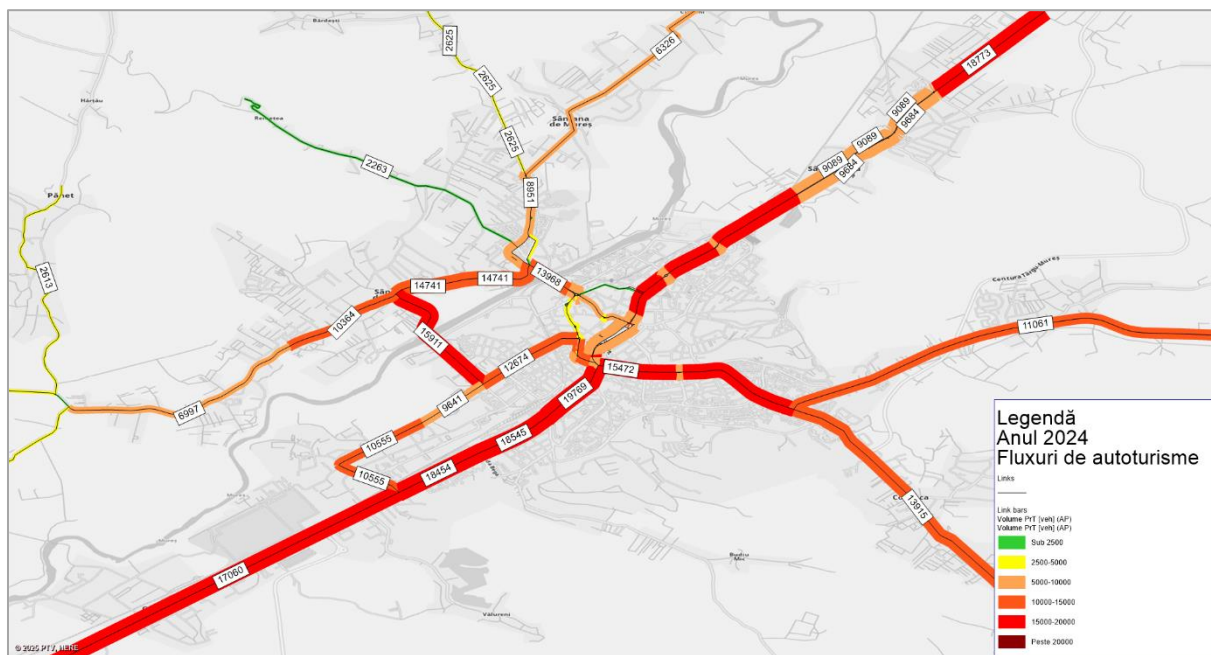


Figura 24 Fluxuri de autoturisme pe zi, anul de bază 2024

Proгноza traficului a fost efectuată folosind Metoda coeficienților de creștere a traficului conform normativului C 242-93, o metodă analogică. Anul de referință a fost considerat 2024, iar coeficienții de evoluție a traficului au fost calculați pentru o perioadă de prognoză de 6 ani pentru anul de perspectivă 2030, conform normativului AND 584-2012. Coeficienții au fost determinați prin interpolare liniară, ținând cont de corespondența grupelor de vehicule pentru mediul urban, în varianta probabilă, pentru rețeaua de drumuri publice și sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 27 Coeficienți de evoluție a traficului conform AND 584 -2012

COEFICIENȚI DE EVOLUȚIE A TRAFICULUI ÎN PERIOADA 2010-2035, REȚEAUA DE DRUMURI PUBLICE											
COEFICIENȚI MEDII (VARIANTA PROBABILĂ), REȚEAUA DE DRUMURI PUBLICE											
cf. AND 584-2012	2010	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	2015	0.89	1.28	1.25	1.25	1.24	1.18	1.18	1.22	1.14	1.14
	2020	0.79	1.56	1.46	1.52	1.42	1.32	1.34	1.45	1.26	1.28
	2020	0.79	1.56	1.46	1.52	1.42	1.32	1.34	1.45	1.26	1.28
	2023	0.74	1.76	1.62	1.77	1.54	1.42	1.45	1.61	1.34	1.38
	2024	0.72	1.82	1.67	1.86	1.58	1.45	1.49	1.67	1.36	1.41
	2025	0.70	1.89	1.72	1.94	1.62	1.48	1.53	1.72	1.39	1.44
	2028	0.65	2.14	1.89	2.21	1.76	1.59	1.66	1.91	1.47	1.54
	2030	0.62	2.31	2.01	2.39	1.85	1.66	1.75	2.04	1.53	1.61
	2032	0.59	2.51	2.14	2.61	1.95	1.74	1.85	2.19	1.59	1.69
	2035	0.55	2.80	2.34	2.93	2.11	1.86	2.00	2.42	1.69	1.81

Studiu de trafic

În cadrul modelării scenariului de perspectivă, s-a păstrat rețeaua de transport actuală, neintroducându-se niciun proiect cu impact asupra transportului în cadrul municipiului Târgu Mureș sau a zonei sale metropolitane.

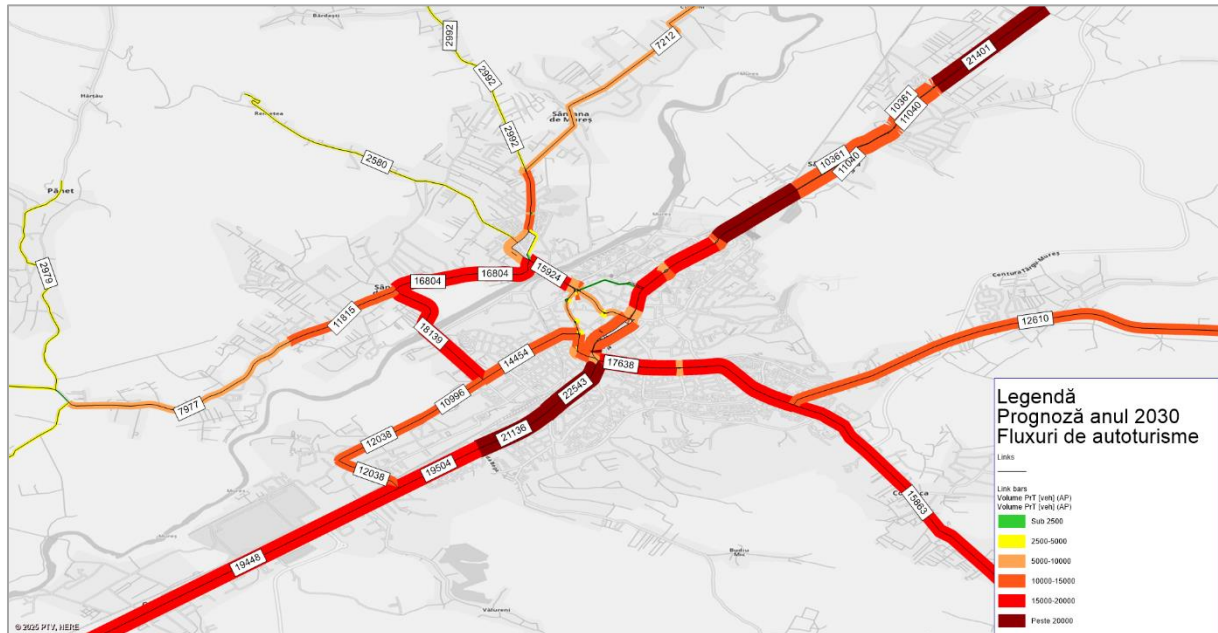


Figura 25 Fluxuri de autoturisme pe zi, prognoză anul 2030

4. Concluzii

Pe baza datelor de trafic furnizate de pe principalele artere de intrare în municipiul Târgu Mureș, putem observa un volum considerabil de vehicule care intră zilnic în oraș. Acest flux ridicat generează probleme precum congestia traficului, poluarea aerului și un impact negativ asupra calității vieții urbane. În acest context, este esențial să promovăm și să implementăm proiecte de mobilitate alternativă.

Presiunea adusă infrastructurii municipiului Târgu Mureș de către autoturismele provenite din localitățile limitrofe, precum Sângeorgiu de Mureș, Corunca, Cristești, Sâncraiu de Mureș, Sântana de Mureș și Livezeni, este un aspect critic în gestionarea traficului și dezvoltarea mobilității urbane. Aceste localități funcționează ca zone rezidențiale sau suburbii pentru Târgu Mureș, contribuind semnificativ la traficul zilnic care intră în oraș.

Principalele aspecte concluzionate în urma prelucrării datelor de trafic sunt:

Sângeorgiu de Mureș – Strada 22 Decembrie 1989 (P1):

- Cu **24.330 vehicule etalon** pe zi, această arteră preia cel mai mare volum de trafic dintre toate intrările în oraș.
- Traficul este dominat de autoturisme personale, semn că localitatea funcționează în principal ca zonă rezidențială pentru Târgu Mureș.
- Presiunea se manifestă în congestionarea intersecțiilor principale, mai ales în orele de vârf.

Livezeni – Strada Lungă (P2):

- Această arteră suportă un trafic zilnic de 12.169 vehicule etalon, fiind o legătură importantă pentru locuitorii din Livezeni.
- Fluxul relativ redus în comparație cu alte artere sugerează o utilizare mixtă a mijloacelor de transport, dar autoturismele predomină.

Corunca-Calea Sighișoarei(P3):

- Se află pe direcția **Calea Sighișoarei (P3)**, care preia zilnic un volum total de **15.521 vehicule etalon**.
- Zona industrială și comercială din proximitate contribuie la creșterea traficului de vehicule ușoare de marfă, pe lângă autoturisme.
- Lipsa unor alternative viabile de transport pentru navetiști pune presiune pe drumurile existente.

Sântana de Mureș – Strada Voinicenilor (P4):

- Cu un volum de 9.459 vehicule etalon pe zi, Strada Voinicenilor este principala legătură dintre Sântana de Mureș și Târgu Mureș, deservind atât localitatea principală, cât și componentele sale: Bărdești, Curteni, și Chinari.
- Traficul intens, dominat de autoturisme personale, sugerează o conectivitate limitată prin transport public eficient între aceste localități și municipiu.

Studiu de trafic

- Localitățile componente contribuie suplimentar la acest flux, întrucât nu dispun de alternative viabile de transport public pentru a încuraja naveta sustenabilă.
- Introducerea unor linii de autobuze sau microbuze rapide, ce să conecteze direct aceste localități cu Târgu Mureș, ar reduce presiunea asupra arterei Voinicenilor.

Sâncraiu de Mureș – Podeni (P5) și Barajului (P6):

- Podeni preia 16.155 vehicule etalon zilnic, iar Barajului înregistrează 19.526 vehicule etalon.
- Traficul intens din această localitate indică o presiune cumulată asupra infrastructurii de nord-vest a municipiului.
- Lipsa alternativelor de transport public eficient și dezvoltarea rezidențială continuă contribuie la creșterea fluxurilor de autoturisme.

Cristești – Gheorghe Doja (P7):

- Cu 22.394 vehicule etalon zilnic, această arteră este una dintre cele mai aglomerate, fiind o rută importantă de acces pentru traficul din sud-estul municipiului.
- Se observă o combinație semnificativă de vehicule personale și comerciale, ceea ce accentuează uzura drumurilor și aglomerația.
- Reprezintă de asemenea una din principalele legături cu autostrada A3, o bună parte a traficului fiind unul de tranzit.

Astfel, transportul public poate juca un rol crucial în preluarea presiunii exercitate de traficul intens generat de localitățile limitrofe asupra infrastructurii municipiului Târgu Mureș.

Pentru a reduce acest impact, transportul public ar trebui să fie:

- Extins și bine conectat: Introducerea de linii directe și frecvente care să lege localitățile limitrofe cu punctele centrale din Târgu Mureș.
- Rapid și accesibil: Crearea unor rute expres, cu stații limitate, pentru a concura cu timpul de deplasare al autoturismelor.
- Atractiv prin infrastructură de suport: Amenajarea unor parcări de tip „Park and Ride” și puncte de transfer intermodal, unde navetiștii să poată lăsa autoturismele pentru a folosi transportul public.
- Sustenabil și modern: Utilizarea autobuzelor electrice sau a trenurilor ușoare pentru a reduce emisiile și a atrage utilizatori.

Prin dezvoltarea unui sistem de transport public metropolitan bine coordonat, o mare parte din fluxul de vehicule personale ar putea fi preluat eficient, contribuind astfel la reducerea congestionării, poluării și uzurii drumurilor din Târgu Mureș.

Întocmit,

ing. Mihai-Marian **MOLDOVAN**

ANEXE

Studiu de trafic

P1- Strada 22 Decembrie 1989

Interval orar	Small	Regular	Medium	Large	Truck	Total vehicule fizice
00:00-01:00	128	15	8	7	11	169
01:00-02:00	55	7	6	12	10	90
02:00-03:00	56	6	7	7	8	84
03:00-04:00	43	12	11	11	8	85
04:00-05:00	68	16	9	8	3	104
05:00-06:00	298	35	19	8	12	372
06:00-07:00	726	103	63	25	25	942
07:00-08:00	1147	188	130	71	34	1570
08:00-09:00	1048	152	117	65	30	1412
09:00-10:00	957	146	101	31	40	1274
10:00-11:00	986	134	78	42	36	1276
11:00-12:00	985	166	95	48	39	1332
12:00-13:00	1034	166	75	36	28	1338
13:00-14:00	924	128	62	33	19	1166
14:00-15:00	963	151	84	35	14	1247
15:00-16:00	1133	185	113	38	15	1483
16:00-17:00	1312	224	102	43	38	1719
17:00-18:00	1191	217	118	50	30	1606
18:00-19:00	953	177	73	45	20	1267
19:00-20:00	931	121	54	60	49	1215
20:00-21:00	609	88	42	47	29	815
21:00-22:00	383	66	34	27	20	530
22:00-23:00	177	42	24	22	23	288
23:00-24:00	106	21	17	25	21	190

Studiu de trafic

P2-Strada Lungă

Interval orar	Small	Regular	Medium	Large	Truck	Total vehicule fizice
00:00-01:00	24	7	1	0	0	32
01:00-02:00	11	6	0	0	0	17
02:00-03:00	13	3	1	0	0	17
03:00-04:00	5	0	0	0	0	5
04:00-05:00	25	4	3	1	0	33
05:00-06:00	103	23	7	0	0	133
06:00-07:00	325	70	7	1	0	403
07:00-08:00	776	144	38	38	27	1023
08:00-09:00	615	109	25	12	3	764
09:00-10:00	546	92	28	10	4	680
10:00-11:00	523	101	29	11	1	665
11:00-12:00	499	116	30	7	3	655
12:00-13:00	525	115	41	11	2	694
13:00-14:00	599	125	30	11	1	766
14:00-15:00	651	130	32	9	4	826
15:00-16:00	690	123	24	7	1	845
16:00-17:00	797	130	32	21	3	983
17:00-18:00	724	162	26	17	0	929
18:00-19:00	619	117	11	0	0	747
19:00-20:00	459	91	7	2	1	560
20:00-21:00	337	55	5	1	0	398
21:00-22:00	229	43	5	0	1	278
22:00-23:00	121	26	5	0	0	152
23:00-24:00	43	10	0	0	1	54

Studiu de trafic

P3.-Calea Sighișoarei

Interval orar	Small	Regular	Medium	Large	Truck	Total vehicule fizice
00:00-01:00	78	11	2	11	0	102
01:00-02:00	35	6	1	6	0	48
02:00-03:00	29	5	1	4	0	39
03:00-04:00	12	2	3	6	0	23
04:00-05:00	15	5	4	7	0	31
05:00-06:00	36	9	6	14	0	65
06:00-07:00	127	21	12	14	0	174
07:00-08:00	266	43	9	11	0	329
08:00-09:00	641	69	19	15	0	744
09:00-10:00	605	109	23	19	0	756
10:00-11:00	600	122	26	21	0	769
11:00-12:00	671	160	43	23	0	897
12:00-13:00	721	184	46	19	0	970
13:00-14:00	714	163	34	30	0	941
14:00-15:00	754	166	24	19	0	963
15:00-16:00	801	184	28	31	0	1044
16:00-17:00	866	172	29	13	0	1080
17:00-18:00	935	190	20	12	0	1157
18:00-19:00	907	172	20	14	0	1113
19:00-20:00	861	164	21	24	1	1071
20:00-21:00	740	113	20	26	0	899
21:00-22:00	603	75	9	20	0	707
22:00-23:00	421	58	6	18	2	505
23:00-24:00	236	38	10	13	0	297

Studiu de trafic

P4-str. Voinicenilor

Interval orar	Small	Regular	Medium	Large	Truck	Total vehicule fizice
00:00-01:00	56	8	0	0	0	64
01:00-02:00	30	6	1	7	0	44
02:00-03:00	16	0	0	0	0	16
03:00-04:00	3	0	0	2	2	7
04:00-05:00	11	23	2	2	1	39
05:00-06:00	19	29	3	1	0	52
06:00-07:00	131	40	4	0	3	178
07:00-08:00	361	63	4	0	0	428
08:00-09:00	278	51	3	0	1	333
09:00-10:00	337	48	10	11	0	406
10:00-11:00	368	71	13	16	0	468
11:00-12:00	377	61	6	8	2	454
12:00-13:00	505	71	9	0	0	585
13:00-14:00	522	80	13	8	0	623
14:00-15:00	511	99	12	7	4	633
15:00-16:00	583	88	8	7	2	688
16:00-17:00	625	128	10	11	1	775
17:00-18:00	601	98	8	10	0	717
18:00-19:00	655	88	7	8	0	758
19:00-20:00	527	74	4	0	0	605
20:00-21:00	407	59	5	6	3	480
21:00-22:00	365	47	4	2	0	418
22:00-23:00	259	33	3	0	0	295
23:00-24:00	109	30	1	0	0	140

Studiu de trafic

P5. Str. Podeni

Interval orar	Small	Regular	Medium	Large	Truck	Total vehicule fizice
00:00-01:00	83	18	3	1	0	105
01:00-02:00	45	13	1	0	0	59
02:00-03:00	20	12	3	0	0	35
03:00-04:00	18	13	1	0	0	32
04:00-05:00	15	12	1	2	0	30
05:00-06:00	20	12	2	11	0	45
06:00-07:00	153	19	6	22	10	210
07:00-08:00	565	33	17	21	9	645
08:00-09:00	698	39	11	21	11	780
09:00-10:00	623	56	20	29	10	738
10:00-11:00	555	43	17	29	14	658
11:00-12:00	653	50	18	22	5	748
12:00-13:00	718	69	38	18	12	855
13:00-14:00	805	71	34	19	13	942
14:00-15:00	793	84	33	14	12	936
15:00-16:00	818	86	30	22	11	967
16:00-17:00	1063	85	29	28	7	1212
17:00-18:00	1205	94	35	22	8	1364
18:00-19:00	1056	88	27	18	10	1199
19:00-20:00	998	90	25	14	12	1139
20:00-21:00	800	85	20	5	4	914
21:00-22:00	628	49	12	6	0	695
22:00-23:00	490	40	10	3	3	546
23:00-24:00	348	36	5	1	0	390

Studiu de trafic

P6. Str. Barajului

Interval orar	Small	Regular	Medium	Large	Truck	Total vehicule fizice
00:00-01:00	79	15	3	24	0	121
01:00-02:00	41	5	8	24	0	78
02:00-03:00	21	5	4	16	0	46
03:00-04:00	13	3	10	18	0	44
04:00-05:00	19	9	10	16	0	54
05:00-06:00	35	17	13	21	0	86
06:00-07:00	210	40	13	29	0	292
07:00-08:00	614	102	41	36	0	793
08:00-09:00	942	89	44	24	1	1100
09:00-10:00	738	120	74	34	0	966
10:00-11:00	795	128	69	43	0	1035
11:00-12:00	835	113	83	48	0	1079
12:00-13:00	828	116	63	54	0	1061
13:00-14:00	898	133	67	61	1	1160
14:00-15:00	819	135	71	57	0	1082
15:00-16:00	936	169	53	55	1	1214
16:00-17:00	1002	106	48	35	4	1195
17:00-18:00	939	101	33	36	6	1115
18:00-19:00	994	107	34	40	5	1180
19:00-20:00	984	116	37	44	1	1182
20:00-21:00	848	96	25	41	0	1010
21:00-22:00	620	65	25	48	0	758
22:00-23:00	492	43	28	65	2	630
23:00-24:00	343	33	6	39	0	421

Studiu de trafic

P7. Str. Gheorghe Doja

Interval orar	Small	Regular	Medium	Large	Truck	Total vehicule fizice
00:00-01:00	157	13	6	11	4	191
01:00-02:00	33	9	5	8	1	54
02:00-03:00	35	5	7	5	3	54
03:00-04:00	36	7	5	6	4	57
04:00-05:00	63	16	8	13	6	105
05:00-06:00	286	41	14	30	14	384
06:00-07:00	430	101	45	46	16	637
07:00-08:00	1018	188	56	41	26	1328
08:00-09:00	855	181	66	53	33	1187
09:00-10:00	867	214	79	60	38	1258
10:00-11:00	804	203	64	60	38	1169
11:00-12:00	932	192	69	57	38	1287
12:00-13:00	882	176	65	50	32	1204
13:00-14:00	859	191	51	66	25	1192
14:00-15:00	965	212	71	63	35	1345
15:00-16:00	908	194	55	57	27	1239
16:00-17:00	752	193	85	85	47	1162
17:00-18:00	851	161	48	64	31	1154
18:00-19:00	801	141	45	51	29	1067
19:00-20:00	779	155	42	44	21	1040
20:00-21:00	679	108	28	49	18	882
21:00-22:00	523	71	22	48	25	687
22:00-23:00	394	47	13	35	18	507
23:00-24:00	309	29	14	27	13	391