PRIMĂRIA ORAȘ FLAMÂNZI
JUDEȚUL BOTOȘANI
NR. 21.055
DIN 13.10.2017

Județul Botoșani
Primăria orașului Flămânzi

ANUNȚ
De informare și consultare publică privind „ACTUALIZAREA PLANULUI DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ ÎN ORAȘUL FLĂMÂNZI, JUDEȚUL BOTOȘANI APROBAT PRIN HCL NR. 02/28.01.2016"

Potrivit prevederilor *art. 8 din Legea 52/2003, privind transparența decizională în administrația publică,* republicată, cu modificările și completările ulterioare, Primăria orașului Flămânzi inițiază procesul de dezbatere publică de **actualizare a PLANULUI DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ ÎN ORAȘULUI FLĂMÂNZI , JUDEȚUL BOTOȘANI aprobat prin HCL nr. 02/28.01.2016.**

Cu această ocazie sunt invitați reprezentanții instituțiilor publice și organizațiilor private, ai ONG-urilor, asociațiilor și ai societății civile, precum și alte persoane și/sau grupuri interesate, la consultarea publică privind **actualizarea PLANULUI DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ ÎN ORAȘULUI FLĂMÂNZI , JUDEȚUL BOTOȘANI aprobat prin HCL nr. 02/28.01.20016** în *data de 13.11.2017, ora 12:00, la sediul primăriei orașului Flămânzi* din str. Dimitrie Iov nr. 284, *sala de ședințe a Consiliului Local.*

Conținutul-cadru al P.M.U.D. este reglementat prin **art. 46 din Legea 350/2001 actualizată (cu modificările și completările ulterioare) privind amenajarea teritoriului și urbanismul,** de **Planul Urbanistic General** și **Ordinul nr. 233/2016**, care definesc PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ (P.M.U.D.) ca *un instrument de planificare strategică teritorială care corelează dezvoltarea spațială a localităților, mobilitatea și transportul persoanelor, bunurilor și mărfurilor*, ce are ca scop creșterea și îmbunătățirea gradului de accesabilitate și buna integrare a acestora într-o regiune/municipiu/oraș.

Planul de mobilitate urbană al orașului Flămânzi se actualizează în contextul realizării proiectului de investiții **„Măsuri integrate de investiții pentru o dezvoltare durabilă a mobilității urbane în cadrul orașului Flămânzi din județul Botoșani"**, propus a fi depus spre finanțare prin *Programul Operațional Regional 2014-2020, Axa prioritară 3, Prioritatea de investiții 4e, O.S. 3.2. – Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazată pe planurile de mobilitate urbană durabilă* și este unul de o importanță majoră pentru dezvoltarea economică și socială a orașului. Ședința de consultare publică are ca scop prezentarea conceptului de P.M.U.D., prezentarea și analiza situației actuale a mobilității urbane și a transporturilor din orașul Flămânzi, identificarea problemelor și propunerea de soluții pentru o dezvoltare durabilă a mobilității în cadrul orașului.

Părțile interesate pot trimite, în scris, opinii, sugestii, observații sau comentarii în calitate de recomandări, la adresa poștală a sediului primăriei (str. Dimitrie Iov nr. 284, 717155 – Registratura Primăriei) sau în format electronic la adresa de e-mail: orasflamanzi@yahoo.com, până pe *data de 27.10.2017,ora 12:00.*

De asemenea, fiecare persoană poate să își exprime punctul de vedere, propunerile și recomandările cu privire la **ACTUALIZAREA PLANULUI DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ ÎN ORAȘULUI FLĂMÂNZI, JUDEȚUL BOTOȘANI aprobat prin HCL nr. 02/28.01.2016** aflat în curs de elaborare în cadrul ședinței de consultare publică ce va avea loc în *data de 13.11.2017, ora 12:00, la sediul primăriei orașului Flămânzi* din str. Dimitrie Iov nr. 284, *sala de ședințe a Consiliului Local.*

Data:

13.10.2017

Orașul Flămânzi
Primar,
Dan Oloeriu

ROMANIA * PRIMĂRIA ORAȘ FLĂMÂNZI - JUDEȚUL BOTOȘANI *

ROMÂNIA
CONSILIUL LOCAL FLĂMÎNZI
JUDEȚUL BOTOȘANI
Nr. 21.044/12.10.2017

PROIECT

HOTĂRÂRE
Privind actualizarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă în oraşul Flămânzi, judeţul Botoşani aprobat prin HCL nr. 2/28.01.2016

Consiliul Local Flămânzi întrunit în şedinţă extraordinară, astăzi 08.12.2017,

Analizând expunerea de motive a domnului primar Oloeriu Dan, raportul de specialitate al compartimentului Urbanism din cadrul Primăriei Flămânzi,

Având în vedere:

- prevederile HCL nr. 2/28.01.2016 privind aprobarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă în oraşului Flămânzi, judeţul Botoşani;
- raportul de avizare al Comisiei Economice din cadrul Consiliului Local Flămânzi,

În conformitate cu prevederile Legii nr. 190/2013 privind aprobarea Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 7/2011 pentru modificarea şi completarea Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului şi urbanismul, precum si ale art. 7 din Legea nr.52/2003 privind transparenta decizionala in administratia publica locala, cu modificarile ulterioare,

În baza art. 36 alin. (2) lit. b) coroborat cu alin. (4) lit. e) din Legea nr. 215/2001 privind administraţia publică locală, modificată şi republicată,

În temeiul art. 45 alin. (1) din Legea nr. 215/2001 a administraţiei publice locale,

HOTĂRĂŞTE:

Art.1 Aprobă actualizarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă în oraşului Flămânzi, judeţul Botoşani aprobat prin HCL nr. 2/28.01.2016, conform anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2 Primarul oraşului Flămânzi, prin compartimentele de specialitate, va duce la îndeplinire prevederile prezentei Hotărâri.

INIŢIATOR,
Primar,
Oloeriu Dan

Orașul Flămânzi

PLAN DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂÎN ORAȘUL FLĂMÂNZI, JUDEȚUL BOTOȘANI



Beneficiar: **ORAȘUL FLĂMÂNZI, JUDEȚUL BOTOȘANI**

Beneficiarul investiției

ORAȘUL FLĂMÂNZI, JUDEȚUL BOTOȘANI

Localizare:	Orașul Flămânzi, JudețulBotoșani
Cod Postal:	717155
Telefon/ Fax:	0231-552351, 552727 / 0231-552626
Adresa e-mail:	orasflamanzi@yahoo.com

Elaboratorul planului de mobilitate urbană durabilă

SC RJR INTERNATIONAL SRL

Date identificare firma:	J22/299/2003, CUI RO 15245882, COD CAEN 7112
Localizare:	Str. Smârdan, nr. 67, Iași, jud. Iași
Cod poștal:	700399
Telefon/Fax:	0232/244.331; 0232/230.923
E-mail:	office@rjrinternational.ro

Notă:

Prezentul plan de mobilitate urbană durabilă se adresează Orașului Flămânzi și se referă la perioada 2015 – 2030, fiind reactualizat cu datele din studiul de trafic pentru anul 2017, studiu efectuat de firma FIP CONSULTING SRL.

Planul de Mobilitate Urbana Durabilă este un document strategic, nivelul de detaliere a propunerilor (măsuri şi proiecte) fiind adaptat în consecință. Astfel, în faza de implementare a PMUD vor fi necesare studii de fezabilitate privind investițiile propuse conform legislației în vigoare, inclusiv în ceea ce privește amplasamentul exact și soluția tehnică optimă, respectiv analiza impactului asupra mediului pentru proiectele relevante.

Se recomandă actualizarea periodică a PMUD și a modelului de transport aferent, cel puțin o dată la 5 ani sau mai des, în funcție de evoluțiile viitoare în zona urbană a Orașului Flămânzi.

Cuprins

I. P.M.U.D. – COMPONENTA DE NIVEL STRATEGIC (ETAPA I) 4
1. Introducere 4
1.1. Scopul şi rolul documentaţiei 4
1.2. Încadrarea în prevederile documentelor de planificare spaţială 10
1.3. Încadrarea în prevederile documentelor strategice sectoriale 11
1.4. Preluarea prevederilor privind dezvoltarea economică, socială şi de cadru natural din documentele de planificare ale UAT-urilor 15
2. Analiza situaţiei existente 16
2.1. Contextul socio-economic cu identificarea densităţilor de populaţie şi a activităţilor economice: 23
2.2. Reţeaua stradală 28
2.3. Transportul public 38
2.4. Transport de marfă 38
2.5. Mijloace alternative de mobilitate 38
2.6. Managementul traficului 39
2.7. Identificarea zonelor cu nivel ridicat de complexitate 39
3. Modelul de transport 41
3.1. Prezentare generală şi definirea domeniului 41
3.2. Colectarea de date 43
3.3. Dezvoltarea reţelei de transport 47
3.4. Cererea de transport 48
3.5. Calibrarea şi validarea datelor 55
3.6. Prognoze 56
3.7. Testarea modelului de transport în cadrul unui studiu de caz 58
4. Evaluarea impactului actual al mobilităţii 59
4.1. Eficienţa economică 60
4.2. Impactul asupra mediului 61
4.3. Accesibilitate 62
4.4. Siguranţă 64
4.5. Calitatea vieţii 64
5. Viziunea de dezvoltare a mobilităţii urbane 66
5.1. Viziunea prezentată pentru cele 3 nivele teritoriale 68
5.2. Cadrul/metodologia de selectare a proiectelor 79
6. Direcţii de acţiune şi proiecte de dezvoltare a mobilităţii urbane 82

6.1. Direcții de acțiune şi proiecte pentru infrastructura de transport 83
6.2. Directii de actiune si proiecte operationale 84
6.3. Directii de actiune si proiecte organizationale 85
6.4. Direcții de acțiune şi proiecte partajate pe nivele teritoriale 86
7. Evaluarea impactului mobilității pentru cele 3 nivele teritoriale 87
7.1. Eficiență economică 87
7.2. Impactul asupra mediului 89
7.3. Accesibilitate 89
7.4. Siguranță 91
7.5. Calitatea vieții 91
II. P.M.U.D. – COMPONENTA DE NIVEL OPERAȚIONAL(ETAPA A II-A) 92
1. Cadrul pentru prioritizarea proiectelor pe termen scurt, mediu şi lung 92
1.1. Cadrul de prioritizare 92
1.2. Prioritățile stabilite 94
2. Planul de acțiune 95
2.1. Interventii majore asupra retelei stradale 95
2.2. Transport public 96
2.3. Transportul de marfa 97
2.4. Mijloace alternative de mobilitate 98
2.5. Managementul traficului 99
2.6. Zonele cu nivel ridicat de complexitate 99
2.7. Structura intermodala si operatiuni urbanistice necesare 100
2.8. Aspecte institutionale 100
III. MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII PLANULUI DE MOBILITATE URBANĂ(ETAPA A III-A) 101
1. Stabilire proceduri de evaluare a implementării PMUD 101
2. Stabilire actori responsabili cu monitorizarea 104

I. P.M.U.D. – COMPONENTA DE NIVEL STRATEGIC (ETAPA I)

1. Introducere

Un plan de mobilitate urbană durabilă este un plan strategic conceput pentru a satisface nevoia de mobilitate a oamenilor şi companiilor în oraşe şi în împrejurimile acestora, pentru a avea o mai bună calitate a vieţii. Aceasta se bazează pe practicile existente de planificare şi ia în considerare principiile de integrare, participare şi evaluare. Un plan de mobilitate urbană durabilă este un concept care contribuie la atingerea ţintelor europene de schimbare climatică şi eficienţă energetică (EE) stabilite de liderii U.E. Spre deosebire de abordările tradiţionale de planificare a transporturilor, noul concept, pune un accent deosebit pe implicarea cetăţenilor şi a tuturor părţilor, pe coordonarea politicilor între sectoare (transport, utilizarea terenurilor, mediu, dezvoltare economică, politici sociale, sănătate, siguranţă etc.), între diferite niveluri de autoritate şi între autorităţile învecinate. Planurile de mobilitate urbană necesită o viziune pe termen lung şi sustenabilă pentru o zona urbană pentru care trebuie să ţină cont de costurile şi beneficiile sociale mai extinse, cu scopul de a internaliza costurile şi de a sublinia importanţa evaluării.

1.1. Scopul şi rolul documentaţiei

În Legea nr. 190/2013 privind aprobarea Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 7/2011 pentru modificarea şi completarea Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului şi urbanismul, este introdusă noţiunea de Plan de mobilitate urbană. Acesta este definit ca "*instrumentul de planificare strategică teritorială prin care sunt corelate dezvoltarea teritorială a localităţilor din zona periurbană/metropolitană cu nevoile de mobilitate şi transport al persoanelor, bunurilor şi mărfurilor*" şi reprezintă o documentaţie complementară strategiei de dezvoltare teritorială urbană şi a planului urbanistic general (P.U.G.).

În 2011, Comisia Europeană a adoptat Carta Albă privind transporturile. Documentul prezintă o foaie de parcurs pentru 40 de iniţiative concrete, implementate până în 2020, care vor contribui la creşterea mobilităţii, înlăturarea barierelor majore în domenii-cheie, reducerea consumului de combustibil şi creşterea numărului de locuri de muncă. În acelaşi timp, propunerile sunt realizate pentru a reduce dependenţa Europei de importurile de petrol şi pentru a reduce emisiile de carbon în transport cu 60% până în 2050. În context urban, Carta Albă stabileşte o strategie mixtă implicând amenajarea teritoriului, sisteme de tarifare, servicii eficiente de transport public şi infrastructură pentru modurile de transport nemotorizat.

În ianuarie 2014, Comisia Europeană a publicat Ghidul pentru pregătirea şi implementarea Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă. Conform ghidului, politicile şi măsurile definite într-un Plan de Mobilitate Urbană Durabilă trebuie să se adreseze tuturor modurilor şi formelor de transport din întreaga aglomeraţie urbană, incluzând transportul public şi privat, de pasageri şi de marfă, motorizat şi nemotorizat, în mişcare sau oprit.

Planul de mobilitate urbană durabilă se referă la promovarea unei dezvoltări echilibrate şi la o mai bună integrare a diferitelor moduri de mobilitate urbană. Acest concept de planificare subliniază faptul că mobilitatea urbană se adresează în principal oamenilor şi, ca atare, subliniază implicarea cetăţenilor şi a părţilor interesate, facilitând schimbarea comportamentului faţă de mobilitate.

Planul de mobilitate urbană durabilă al orașului Flămânzi vizează îmbunătățirea accesibilității zonei urbane și asigurarea unei mobilități durabile și a unui transport de înaltă calitate în interiorul zonelor urbane și pe arterele de penetrație către acestea. PMUD privește nevoile "orașului funcțional" din punct de vedere al teritoriului său de influență, mai degrabă decât din punct de vedere administrativ.

Măsurile pentru mobilitatea urbană pot fi sprijinite de fondurile europene, dacă acestea contribuie la scăderea emisiilor de carbon. Măsurile de mobilitate urbană pot fi finanțate în cadrul unei strategii de dezvoltare urbană integrate și durabile, care abordează problemele economice, de mediu, climatice, sociale și demografice care afectează zona urbană respectivă. Comisia recomandă să se adopte un set concret de măsuri la diferite niveluri, care să trateze mai multe chestiuni relevante precum logistica urbană, reglementarea accesului urban, implementarea de soluții pentru STI în mediul urban și siguranța rutieră, urmând să monitorizeze cu atenție acțiunile subsecvente.

În cadrul unui PMUD ar trebui să se abordeze, de principiu, următoarele tematici principale:

- asigurarea diferitelor opțiuni de transport tuturor cetățenilor, astfel încât să permită accesul la destinații și servicii esențiale;
- îmbunătățirea siguranței și securității;
- reducerea poluării atmosferice și fonice, a emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie;
- îmbunătățirea eficienței și rentabilității transportului de persoane și mărfuri;
- creșterea atractivității și calității mediului urban și a peisajului urban, pentru beneficiul cetățenilor, economiei și societății în ansamblu.

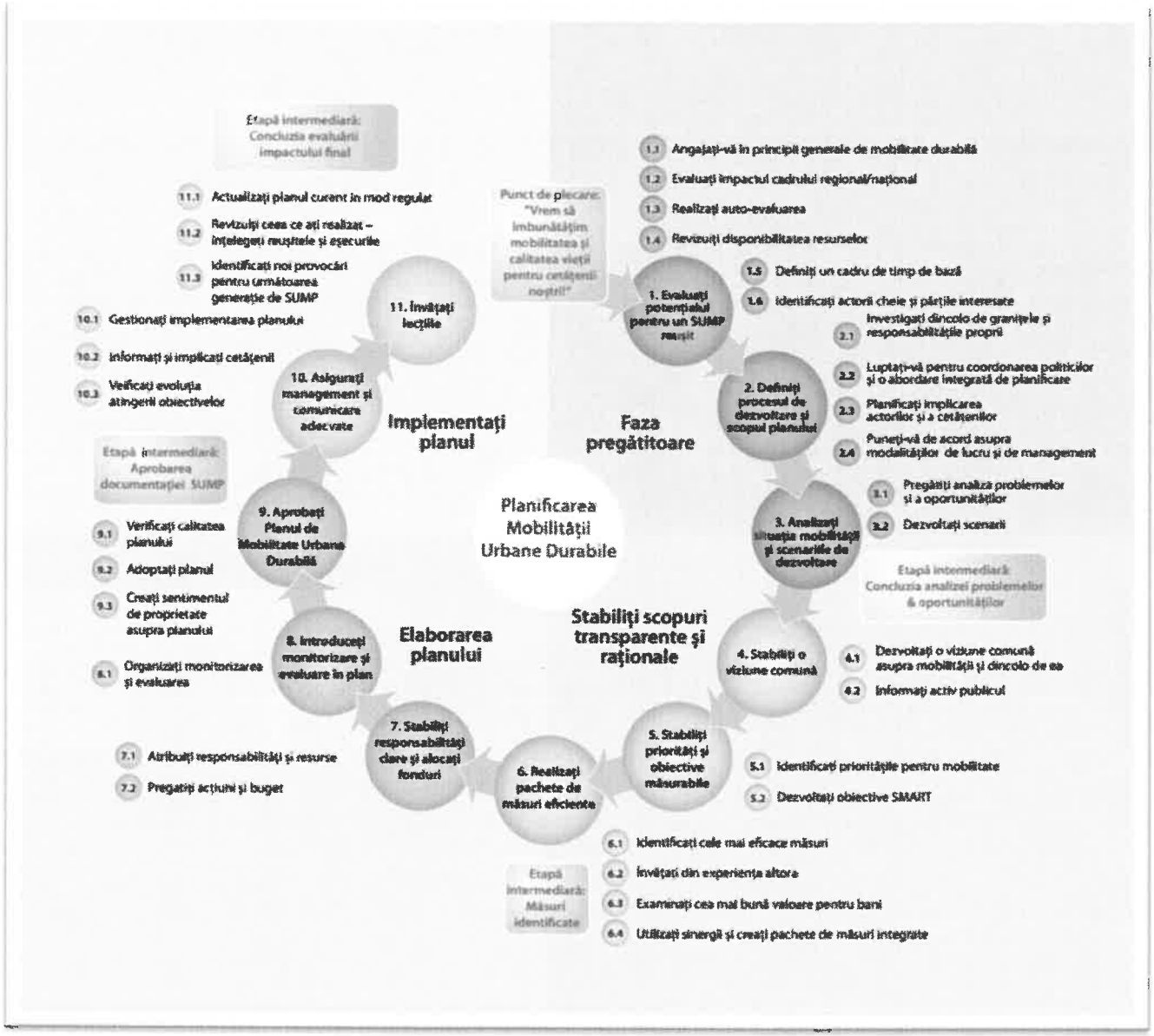


Fig. 1 – Etapele realizării PMUD (Sursa: Ghid Jasper)

Prezentul Plan de Mobilitate Urbană al Orașului Flămânzi, județul Botoșani are ca scop 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.

Planul de mobilitate urbană durabilă tratează următoarele subiecte:

- transportul în comun: planul de mobilitate urbană durabilă furnizează o strategie de creștere a calității, securității, integrării și accesibilității serviciilor de transport în comun, care acoperă infrastructura, materialul rulant și serviciile;
- transportul nemotorizat: planul de mobilitate urbană durabilă cuprinde un plan de creștere a atractivității, siguranței și securității mersului pe jos și cu bicicleta;
- intermodalitate: planul de mobilitate urbană durabilă contribuie la o mai bună integrare a diferitelor moduri și identifică măsurile menite în mod special să faciliteze mobilitatea și transportul multimodal coerent;
- siguranța rutieră urbană: plan de mobilitate urbană durabilă prezintă acțiuni de îmbunătățire a siguranței rutiere bazate pe analiza problemelor din acest domeniul și pe factorii de risc din zone urbană respectivă;
- transportul rutier (în mișcare și staționar): în cazul rețelei rutiere și al transportului motorizat, planul de mobilitate urbană durabilă vizează optimizarea infrastructurii rutiere existente și îmbunătățirea situației, atât în punctele sensibile, cât și la nivel general;
- logistica urbană: planul de mobilitate urbană durabilă prezintă măsuri de îmbunătățire aeficienței logisticii urbane, inclusiv a serviciilor de livrare de marfă în orașe, vizând totodată reducerea externalităților conexe precum emisiile de ges, poluarea atmosferică și poluarea fonică;
- gestionarea mobilității: planul de mobilitate urbană durabilă include măsuri de facilitare a unei tranziții către sisteme de mobilitate mai durabile, implicând cetățeni, angajatori, școli și alți actori relevanți;
- sisteme de transport inteligente (STI): deoarece STI sunt aplicabile tuturor modurilor de transport și serviciilor de mobilitate, atât pentru călători, cât și pentru marfă, ele pot sprijini formularea unei strategii, implementarea politicii și monitorizarea fiecărei măsuri concepute în cadrul planului de mobilitate urbană durabilă.



Fig. 1 – Localizarea Orașului Flamanzi în teritoriul național (sursa: Google Maps)

Aria de acoperire geografica a prezentului plan de mobilitate urbană durabilă este formată din orașul Flămânzi(reședința), cartierelePoiana si Nicolae Balcescu si se refera la perioada 2015-2030.



Fig. 2 – Zona de acoperire a PMUD (sursa: Google Maps)

Motivele pentru care a fost aleasa aria geografica a PMUD Flamanzi sunt urmatoarele:

- zona aleasa are cea mai mare densitate a populatiei populatieiin orasul Flamanzi
- zona aleasacuprinde principale puncte de interes ale orasului precum primaria, politia, unitatile de invatamant, obiectivele turistice (Monumentul comemorativ de la Școala numarul 1, Monumentul comemorativ al Răscoalei din 1907, Muzeu al Țăranului, Biserica Boierească), precum si principalele puncte de activități economice
- accesibilitate oferita de axa majora de tranzit a orașului – drumul național DN 28 B – Str. Dimitrie Iov, axa care strabate aria de acoperire a PMUD

1.2. Încadrarea în prevederile documentelor de planificare spațială

La elaborarea PMUD a Orașului Flămânzi s-a avut în vedere corelarea cu prevederile documentelor de planificare spațială la nivel național, județean și local.

1.2.1. Strategia de dezvoltare teritorială a României - SDTR

Conform, legii 350/2001 privind Amenajarea teritoriului și urbanismul, republicată cu completările și modificările ulterioare în decembrie 2013, strategiile, politicile și programele de dezvoltare durabilă în profil teritorial ar trebui fundamentate pe Strategia de dezvoltare teritorială a României. La acest moment, MDRAP a publicat pe site-ul instituției versiunea 2 a Strategiei de dezvoltare teritorială a României. Documentul, neaprobat la acest moment, cuprinde viziunea de dezvoltare a teritoriului național pentru orizontul de timp 2035.

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

Astfel, prin intermediul PMUD Flamanzi, sunt susținuteurmătoarele obiective ale SDTR:

- *susținerea dezvoltării policentrice a teritoriului național;*
- *sprijinirea dezvoltării zonelor economice cu vocație internațională;*
- *susținerea dezvoltării infrastructurii de bază prin asigurarea accesului tuturor localităților la servicii de interes general;*

1.2.2. Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Botoșani– PATJ Botoșani

Planul de Amenajare a Teritoriului Național (PATN) este suportul dezvoltării complexe si durabile inclusiv al dezvoltării regionale a teritoriului si reprezintă contribuția specifică a tării noastre la dezvoltarea spatiului european si premiza înscrierii în dinamica dezvoltării economico-sociale europene.Conform legii 350/2001 privind PATN reprezintă documentul cu caracter director, care include sinteza programelor strategice sectoriale pe teremen mediu și lung pentru întreg teritoriul țării.

Secțiunile Planului de amenajare a teritoriului național sunt:

- căi de comunicație, aprobată prin Legea nr.363/21.09.2006 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea I - Rețele de transport;
- ape, aprobată prin Legea nr.171/04.11.1997 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a II-a – Apă;
- zone protejate, aprobată prin Legea nr. 5/06.03.2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a III-a - Zone protejate;
- rețeaua de localități, aprobată prin Legea nr. 351/06.07.2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a IV-a - Rețeaua de localități;
- zone de risc natural, aprobată prin Legea nr. 575/22.10.2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a V-a - Zone de risc natural;

- turismul, aprobată prin Legea nr. 190/26.05.2009 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a VIII-a - Zone cu resurse turistice;
- dezvoltarea rurală - Planul de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a VIII-a - Zone rurale, neaprobată;
- infrastructura pentru educație - Planul de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a VII-a - Infrastructura pentru educație, neaprobată;

Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Botoșani a fost realizat conform Legii 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismului. Obiectivele procesului de actualizare a PATJ Botoșani pentru amenajarea teritoriului sunt:

- dezvoltarea economică și socială echilibrată a regiunilor ținând cont de particularitățile zonelor;
- creșterea calității vieții locuitorilor;
- gestionarea resurselor și protecția mediului;
- utilizarea rațională a teritoriului
- dezvoltare spațială policentrică şi o nouă relație urban – rural
- un acces echivalent la infrastructură şi cunoaştere
- gestiunea înțeleaptă a patrimoniului natural şi construit"

Pornind de la obiectivele prezentate mai sus și de la principalele probleme identificate, PATJ Botoșani, propune următoarele tipuri de intervenții pentru sporirea mobilității, obiective care se regăsesc si in cadrul PMUD Flamanzi:

- *Modernizarea infrastructurii rutiere existente,*
- *Creșterea numărului măsurilor pentru siguranța circulației*

1.3. Încadrarea în prevederile documentelor strategice sectoriale

Strategiile si studiile analizate de consultant au obiective diferite și prezintă un interes variabil pentru PMUD. În timp ce unele documente sunt strategice, de dezvoltare și cooperare, altele sunt documente strategice specifice pentru transporturi sau pentru accesarea finanțărilor europene.

Analizarea acestor studii are ca scop o bună înțelegere a contextului economico-social și urban al orașului Flămânzi, a funcționării rețelelor de transport de călători și marfă, a celorlalte aspecte privind mobilitatea in context socio-economic general, în vederea conștientizării problemelor existente și influența acestora asupra conectivității, accesibilității, protecției mediului, dezvoltării durabile a zonei.

1.3.1. Planul Local de Acțiune pentru Mediu al Județului Botoșani – 2013

Planul Local de Acțiune pentru Mediu al Județului Botoșani (PLAM Botoșani), versiunea dinanul 2013 a reprezentat revizuirea PLAM Botoșani 2006, elaborarea sa fiind un procesparticipativ în care au fost implicați diferiți actori din sectorul protecției mediului. Procesul de revizuire a PLAM 2013 a pornit de la analizarea rezultatelor obținute deimplementarea PLAM 2006, a continuat cu identificarea ș analizarea aspectelor demediu la nivelul anului 2013, inclusiv realizarea analizei SWOT, stabilirea

țintelor șiindicatorilor de mediu și s-a concluzionat cu un program de acțiune și cu definireaprocesului de monitorizare.

În ceea ce privește domeniu transporturilor, PLAM stabilește o serie de obiective generale șispecifice, în funcție de problema de mediu influențată (Poluarea atmosferei,Urbanizarea mediului, Educație ecologică). Dintre acestea, cele care sunt susținute si prezentul PMUD sunt detaliate mai jos:

Problemăde mediu	Problemă demediu specifică	Obiectivgeneral	Obiectivspecific	Acțiune necesară
Poluarea atmosferei	*Poluarea aerului datorată traficului rutier*	*Protecția sănătății umane prin reducerea emisiilor de poluanți din trafic*	*Reducerea impactului emisiilor de poluanți asupra calității factorilor de mediu și sănătății populației*	*Reabilitareainfrastructurii stradale din municipii și orașe*
				Acțiuni de conștientizare a populației privind promovarea transportului durabil
				Întreținerea corespunzătoare a tramei stradale
Urbanizarea mediului	*Starea necorespunzătoare a infrastructurii rutiere din mediul urban și rural*	*Asigurarea unui transport durabil și în siguranță în conformitate cu cerințele europene*	*Modernizarea drumurilor naționale, județene și comunale*	*Efectuarea de lucrări de întreținere și reparații a drumurilor publice*

1.3.2. Dezvoltare socio-economică

Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României – Orizonturi 2013-2020-2030.

Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României a fost elaborată în anul 2008 și se dorește ca prin aceasta să se asigure cadrul prin care România poate recupera decalajele față de celelalte state membre concomitent cu însușirea și transpunerea în practică a principiilor dezvoltării durabile în contextul globalizării.

Particular, pentru sectorul transporturilor, strategia stabilește ca obiectiv general "Asigurarea ca sistemele de transport să satisfacă nevoile economice, sociale și de mediu ale societății, reducând, în același timp, la minimum impactul nedorit asupra economiei, societății și mediului".

Principalele obiective care se vor avea în vedere pentru domeniu transporturilor in cadrul Strategii Naționale pentru Dezvoltarea Durabilă a Românieisunt enumerate mai jos, acestea fiind la rândul lor susținute de către PMUD Flamanzi.

- *creșterea accesibilității serviciilor publice pentru toți cetățenii, cu atenție deosebită pentru grupurile vulnerabile;*
- *creșterea condițiilor de siguranță și implicit reducerea numărului de decese în urma accidentelor din transporturi;*
- *reducerea progresivă a emisiilor poluante rezultate din transporturi;*
- *Reducerea raportului negativ dintre evoluția cererii de transport și creșterea produsului intern brut (PIB) prin:*
    - *Diminuarea ritmului de creștere a transportului rutier și reorientarea fluxurilor de călători și marfă către celelalte moduri de transport;*
    - *Stabilizarea cererii de transport privat prin creșterea calității serviciilor de transport în comun combinat cu o planificare urbană echilibrată.*

1.3.3. Strategia de dezvoltare socio-economică a județului Botoșani 2014 -2020

Strategia de dezvoltare socio-economică a județului Botoșani pentru perioada 2014 -2020 pornește de la analiza situației existente ce se concluzionează cu analiza SWOT, stabilind conceptele strategice pentru dezvoltare și a căilor de operaționalizare a acestora.

Strategia stabilește șase obiective strategice, detaliate pe priorități de dezvoltare. Dintre acestea, doar un obiectiv este relevant pentru mobilitate în orașul Flamanzi și anume "Îmbunătățirea infrastructurii de comunicații și a serviciilor publice, în scopul creșterii accesibilității județului".

Acesta este detaliat pe trei priorități de dezvoltare, dintre care doar strategia a) este sustinuta de PMUD Flamanzi:

a) Infrastructură și amenajarea teritoriului – vizează modernizarea și reabilitarea infrastructurilor rutiere și feroviare, dezvoltarea transportului urban durabil, extinderea și modernizarea rețelelor de utilități (gaze naturale, energie), etc.
b) Infrastructură pentru protecția mediului, patrimoniului natural și ptevenirea și gestionarea riscurilor naturale – vizează managementul deșeurilor, alimentarea cu apă și canalizare, utilizarea energiilor alternative, extinderea spațiilor verzi, etc.
c) Infrastructură socială și de sănătate – vizează acțiuni de reabilitare, modernizare și echipare ainfrastructurilor sociale, educaționale și a serviciilor de sănătate.

Acțiunile propuse pentru creșterea mobilității în zona de studiu a PMUD includ dezvoltarea transportului public durabil la nivelul orasului, creșterea eficienței transportului rutier și public, creșterea calității infrastructurii rutiere prin reabilitarea mai multor strazi, a spațiilor pietonale și a traseelor pentru biciclete.

Măsurile propuse de prezentul Plan de Mobilitate Urbană Durabilă au fost dezvoltate pornind de la nevoile identificate în teren și au ținut cont de prioritățile stabilite la nivel județean, fapt evidențiat de

accentul pus pe dezvoltarea transportului public local pe creșterea spațiilor alocate deplasărilor nemotorizate.

1.3.4. Strategia pentru transport durabil pentru 2007 - 2013, 2020 și 2030 (MT)

Obiectivul general al Stragiei pentru transport durabil îl reprezintă dezvoltarea echilibrată a sistemului național de transport care să asigure o infrastructură și servicii de transport moderne și durabile, dezvoltarea sustenabilă a economiei și îmbunătățirea.

Direcțiile de acțiune propuse se impart în trei faze. Prima faza o reprezintă perioada 2007-2013 ceea ce se presupune că s-au implementat următoarele acțiuni: reconfigurarea rețelei naționale de transport; evaluarea și prioritizarea proiectelor de dezvoltare și modernizare a rețelei de transport de interes național și european (TEN-T) și aconexiunilor cu rețeaua națională; asigurarea condițiilor de derulare a acțiunilor demarate anterior anului 2007; evaluarea și introducerea alternativelor modale și tehnice; evaluarea și introducerea politicilor de mediu și dezvoltare durabilă.

De interes pentru PMUD Flamanzi reprezintă fazele următoare, respectiv 2014-2020 și 2021- 2030 în care se vor urmări implementare acțiunilor:

2014-2021: acțiuni pentru realizarea integrării graduale a rețelei și serviciilor; asigurarea condițiilor financiare și tehnice pentru implementarea graduală/etapizată a proiectelor de modernizare și dezvoltare; consolidarea tendințelor de restructurare modală; implementarea graduală a politicilor de mediu și dezvoltare durabilă;

2021-2030: acțiuni pentru avansarea modernizării și dezvoltării rețelelor și serviciilor; asigurarea condițiilor financiare și tehnice pentru finalizarea proiectelor de modernizare și dezvoltare; construirea unui sistem integrat de transport; generalizarea implementării politicilor de mediu și dezvoltare durabilă.

1.3.5. Programul Operațional Regional 2014 - 2020

Programul Operațional Regional (POR) 2014 – 2020 își propune ca obiectiv general creșterea competitivității economice și îmbunatățirea 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. Acest obiectiv se corelează cu obiectivul european privind creșterea competitivității Regiunilor și promovarea echității sociale.

Prin obiectivul specific 3.2 „Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazată pe planurile de mobilitate urbană durabilă" din POR 2014-2020, sunt sprijinite acele proiecte care dovedesc ca au un impact pozitiv direct asupra reducerii emisiilor de echivalent CO_2, generate de transportul rutier motorizat de la nivel urban. Punctul de plecare in identificarea acestor proiecte se regaseste in analizele efectuate, directiile de actiune si masurile propuse in planurile de mobilitate urbana durabila (P.M.U.D.) ale solicitantilor eligibili.

Prin dezvoltarea unui sistem de transport public atractiv si eficient, prin modernizarea a mai multor strazi, prin crearea unor retele coerente de trasee pietonale si de biciclete, directii prezentate in cadrul prezentului PMUD, orasul Flamanzi doreste asigurarea conditiilor pentru realizarea unui transfer sustenabil al unei parti din ponderea modala a utilizarii autoturismelor personale (in crestere in Romania),

catre transportul public, utilizarea bicicletei ca mijloc de deplasare si mersul pe jos. In acest mod, se pot diminua semnificativ traficul rutier si emisiile de echivalent CO_2 in oras.

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

1.4.1. Planul Urbanstic General al Orașului Flămânzi – PUG

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 funcționării urbanistice;
- precizării zonelor cu riscuri naturale;
- 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.

PMUD a luat în calcul propunerile de dezvoltare din PUG care răspund unor probleme privind mobilitatea actuală, sau în cazul în care acestea joacă un important rol strategic, respectiv:

- amenajare trotuare și rigole;
- asfaltarea străzilor;
- amenajarea de treceri de pietoni;
- nevoia introducerii unor trasee de transport în comun;
- amenajare piste pentru biciclisti.

1.4.2. Strategia de Dezvoltare Locală a Orașului Flămânzi

Strategia de dezvoltare reprezintă documentul cadru fundamental pentru perspective de dezvoltare a orașului Flămânzi. Prioritățile prevăzute în această strategie se încadrează în obiectivele Strategiei de Dezvoltare Județeană Botosani, Strategiei de Dezvoltare Regională Nord-Est, precum și în cele prevăzute în Strategia de dezvoltare a României pentru perioada 2014-2020.

Strategia cuprinde o analiză a potențialului socio-economic a UAT-ului Flămânzi, stabilind în final o prioritizare a investițiilor până în 2026 care vor contribui la dezvoltare economică a orașului.

Viziunea strategică a orașului Flămânzi reprezintă crearea unui loc în care oamenii vor să trăiască, o comunitate unită și sigură, cu un viitor de creștere echilibrată și oportunități în care cetățenii sunt auziți și luați în considerare iar mediul înconjurător este respectat.

2. Analiza situației existente

Așezarea geografică, limite, suprafața

Așezată la marginea de vest a Câmpiei Jijiei Interioare și a Bahluiului, orașul Flămânzi cuprinde o bună parte din Depresiunea de contact, Frumușica. Este una dintre localitățile ce marchează linia vestică dintre Câmpia Moldovei la contact cu Podișul Sucevei. Prin centrul orașului trece drumul national DN 28B care leagă orașele Iași – Botoșani - Suceava, șosea asfaltată, precum și varianta spre Plugari – Iași, în parte modernizată. Centrul orașului Flămânzi se află la intersecția paralelei de 47° 33' latitudine nordică și a Meridianului de 26° 55' longitudine estică.

Teritoriul orașului Flămânzi are forma unui patrulater neregulat cu o suprafață totală de 10.000 ha. Orașul este amplasat într-o zonă colinară, dar forma de relief predominantă este șesul cu mici zone inundabile, terenul fiind inclus în zona a treia de fertilitate.

Scurt istoric

Orașul Flămânzi are o istorie bogată fiind atestată documentar încă din secolul XVI, insă s-au găsit vestigii arheologice care dovedesc așezări pe acest teritoriu încă din epoca primitivă și antică .

Anul 2005 a fost un an jubiliar când s-au sărbătorit 400 de ani de atestare documentară a localității.

Totuși, localitatea s-a făcut cunoscută atât în țară cât și în străinătate ca fiind locul de unde a izbucnit marea răscoală țărănească din anul 1907, devenind simbolul setei de dreptate a țăranului român. Orașul Flămânzi este cunoscut ca locul din care a izbucnit marea răscoală țărănească din 1907. Astfel, la nivel național și internațional, orașul Flămânzi este considerat simbolul setei de dreptate a țăranului român. În cadrul consiliului local al orașului Flămânzi este organizată o mini-expoziție cu documente ce atestă evenimentele din 1907 și documente autentice ce se găsesc și la Muzeul din Botoșani, Arhivele statutului din Botoșani și Iași, respectiv Universitatea Alexandru Ioan Cuza din Iași. La Flămânzi a mai existat un muzeu al răscoalei care a fost distrus de un incendiu în 1979. Acum a fost refacut la alte dimensiuni, într-un imobil ce a aparținut Direcției Silvice, fiind reprezentativ nu numai pentru orașul Flămânzi, ci și pentru județul Botoșani.

Elemente de identitate și valori

Orașul Flămânzi , nume de referință, simbol al spiritului de dreptate a țăranului român, este situat în partea de sud a județului Botoșani, pe cursul mijlociu al râului Miletin, având ca vecini comunele: Copălău, Prăjeni, Frumușica și Hlipiceni.

Localitatea Flămânzi este situată în partea de nord-est a țării, la 25 km de Botoșani (reședință de județ), la 100 km de orașul Iași. Ca poziție strategică localitatea este așezată de-a lungul drumului

mational 28 B care este, de fapt, principala arteră rutieră care leagă județul Botoşani de județele din sud şi mai ales de județe Iaşi, Bacău, Vaslui, Neamț.

Localitatea se întinde pe o suprafață de peste 10.000 ha în care sunt cuprinse atât terenurile agricole pe care se cultivă cereale, plante tehnice, oleaginoase, vii, păşuni şi imaşuri cât şi peste 1.700 ha de pădure.

Ca număr de locuitori oraşul Flămânzi este considerat a fi a treia localitate din județ având 10.136 de suflete dispuse atât în oraşul Flămânzi cât şi în satele aparținătoare Chițoveni şi Prisăcani. Oraşul poartă acelaşi nume de la începuturile sale, folosindu-se foarte rar în unele documente istorice şi denumirea de satul Flămânda.

În ceea ce priveşte numele de Flămânda, înseamnă tot localitatea Flămânzi , pentru că în fiecare document istoric este menționat că face parte din ținutul Hârlău, fără a se face astlel vreo confuzie cu localitatea Flămânda existentă în judetului Dolj.

Primul document care pomeneşte numele satului Flămânzi , cu toate că satul este cu mult mai vechi decât atestarea sa documentară, datează din 4 septembrie 1605, scris în limba slavonă, în cancelaria voievodului Ieremia Movilă, cu două peceți aplicate, rupt şi prost conservat, în text existând multe locuri albe.

Denumirea satului ar proveni, se spune din bătrâni, din împrejurarea că oamenii aşezați pe vechea silişte la adăpostul pădurii, cu terenuri mănoase în apropiere, veniți din alte părți, apelau la început pentru a se gospodări la ajutoarele satelor vecine, mai vechi, fiind considerați de către aceştia ca "Flămânzi ", denumire rămasă ulterior satului.

Datorită importanței geostrategice (fiind situat la egală distanță de oraşele Botoşani şi Hârlău şi pe principala arteră de comunicație cu celelalte județe) cât mai ales istorice, fosta comună a devenit oraş în anul 2004, în baza prevederilor Legii nr. 81/2004, promulgată prin Decretul nr. 182 / 2004 şi este compus din fostele sate, Flămânzi, N. Bălcescu şi Poiana, actualmente cartiere ale oraşului şi satele aparținătoare Chițoveni şi Prisăcani.

Caracteristica fizico-geografică

Oraşul Flămânzi este unul dintre locurile cu deosebită rezonanță istorică, ce marchează linia vestică a Câmpiei Moldovei la contactul cu Podişul Sucevei situată în nord-estul României, în sudul județului Botoşani, la întâlnirea Câmpiei Moldovei cu dealurile înalte ale Siretului. Se învecinează la nord şi vest cu comunele Copălău şi Lunca, la est cu comuna Plugari, din județul laşi, iar la sud cu comunele Frumuşica şi Prăjeni.

Oraşul Flămânzi cuprinde următoarele cartiere: Flămânzi, Poiana, Nicolae Bălcescu si satele Chițoveni şi Prisăcani.

Clima şi precipitațiile

Întreg teritoriul țării, îndeosebi partea de est, se află în zona climei temperat continentale de nuanță excesivă. Oraşul Flămânzi are o climă temperat continentală, fapt datorat influentei directe a maselor de aer continental de origine estică, care, în general iarna sunt uscate şi reci iar vara sunt calde, uneori foarte calde, si uscate.

Teritoriul oraşului, situat in zona de contact a două unităţi geomorfologice şi fizicogeografice (Dealul Mare Hârlău şi Câmpia Moldovei), are trăsături climatice comune cu aceste teritorii, dar şi unele caractere proprii.

Aceste caractere proprii sunt determinate de aşezarea geografică, de configuraţia şi orientarea formelor de relief, de diferenţele de altitudine şi mai ales de dinamica generală regională şi locală a atmosferei care favorizează producerea foenizării aerului în jumătatea vestică a oraşului. Aceste condiţii imprimă climei o nuanţă răcoroasă, cu ierni prelungite şi uneori cu deficit de precipitaţii.

Ele sunt favorabile culturii cerealelor, florii soarelui, sfeclei de zahăr si a viţei de vie. Partea estică a localităţii noastre constituie domeniul culturii cerealelor, iar fâşia de contact este domeniul viilor si pomilor fructiferi, în timp ce vestul şi nord-vestul rămâne domeniul codrului.

Modificarea la suprafaţa oraşului a factorilor climatogeni în ansamblul lor şi asociaţia lor în timp determină modul de variaţie a elementelor climei (temperatura, precipitaţiile şi vântul). Temperatura medie anuală a oraşului Flămânzi este de 8,9° C. Izoterma de 9° C urmăreşte aproximativ înălţimile de 120 m din câmpie, iar cea de 8,5° C trece prin vestul şi nord-vestul oraşului. Odată cu creşterea altitudinii temperatura scade, atingând, la peste 350 m, valori mai mici de 8°C. Vecinătatea dealurilor mai înalte favorizează stratificarea aerului rece in şesul Miletinului, al Bahnei şi al Oricenilor, mai ales noaptea. Temperatura maxima absolută a fost de +30.4°C, la 7 august 1952, iar minima absolută în ianuarie 1954 şi februarie 1929 de -29°C, ceea ce dă o amplitudine termică absolută de 59,4°C.

Numărul zilelor cu temperaturi de vară (25°C) este de aproape 60 anual, iar al zilelor cu temperaturi tropicale (30°C) este de circa 12 anual. Numărul zilelor cu îngheţ (sub 0° C) este de 120-130. Temperaturile coborâte de iarnă, primăvară şi toamnă favorizează apariţia brumelor, care pot avea consecinţe grave pentru agricultură, când apar prea devreme toamna, sau prea târziu, primăvara. Primele brume la Flămânzi sunt semnalate în prima decadă a lunii octombrie şi apar pe şesuri , ultimele brume se produc in prima decadă a lunii aprilie. Numărul mediu al zilelor cu brumă este de 20 - 30 pe an.

Precipitaţiile atmosferice constituie sursă principală de apa pentru oraşul Flămânzi , ca pentru întreg Podişul Moldovei, iar cunoaşterea variaţiilor cantitative şi calitative, în timp şi spaţiu, prezintă o deosebită importanţă practică.

Cantitatea medie anuală de precipitaţii căzute este de 525 mm, Izohieta de 500 mm atinge estul oraşului, iar cea de 550 mm trece prin vest şi nord - vest. Faţă de această medie se observă variaţii însemnate între anii ploioşi şi cei secetoşi. Cel mai ploios an a fost 1912, cu 1.014 mm, iar cel mai secetos 1907, cu 214.5 mm. fiind cea mai mică din tot secolul, în Câmpia Moldovei.

Luna cu cele mai mari cantităţi de precipitaţii este iunie (78.4 mm), iar cea cu cele mai mici este februarie (18.1 mm). Cea mai mare cantitate de precipitaţii cade vara (38.6 %). iar cea mai mică iarna (11 %).

Existenţa unei dinamici atmosferice sporite, mai ales în şesul Miletinului şi al afluenţilor săi, pe culmile dealurilor din câmpie şi cele care străjuiesc depresiunea de contact, esle un indiciu că s-ar putea construi câteva centrale eoliene de folosinţă locală. Folosirea energiei eoliene este avantajoasă între orele 9 - 18 când viteza vântului este maximă: în mai - octombrie. Vitezele medii sunt de 2 - 3 ori mai mari. Furtunile sunt rare, cele mai mari înregistrând 25 - 35 m/s.

Din cele arătate, se pot distinge următoarele subunităţi climatice:

- climatul dealurilor înalte;
- climatul depresiunii de contact Flămânzi - Frumuşica;

- climatul câmpiei colinare Prăjeni – Todireni.

Resurse naturale: Teritoriul oraşului este alcătuit din formaţiuni sedimentare şi nu este bogat în resurse naturale neregenerabile (similar întregului teritoriul al judeţului Botoşani). La nivelul teritoriului oraşului Flămânzi există resurse naturale precum calcare eolitice, gresii calcaroase, micro-conglomerate cuarţifere şi sunt mai curând exploatate în vederea utilizării acestora la temelia caselor, construcţia de beciuri, fântâni, etc. Astfel, resursele naturale fiind reduse ca număr şi cantitate nu pot fi exploatate la scară mare, ci doar la nivel redus. La nivelul teritoriului oraşului Flămânzi există următoarele resurse regenerabile: resurse de apă subterană şi de suprafaţă, solurile bogate în cernoziomuri, vegetaţia bogată specifică zonei forestiere, de luncă, stepei şi silvostepei, faună bogată şi diversificată (mistreţ, căprior, vulpe, iepure, pisică sălbatică, păsări de penaj, fauna acvatică legată de existenţa lacurilor) şi resursele forestiere.

Hidrografia

Teritoriul oraşului Flămânzi, ca de altfel al întregului judeţ, are o reţea hidrografică deficitară, datorită climatului continental cu nuanţe excesive şi a celorlalte condiţii fizico - geografice. Sursă principală de alimentare a unităţilor acvatice o constituie precipitaţiile, iar cel mai important consumator îl formează evapotranspiraţia.

Caracteristica principală a pânzei freatice de pe teritoriu oraşului este bogăţia sa în apă şi existenţa stratului acvifer aproape de suprafaţă (5 - 8 m). Renumite pentru potabililalea lor sunt izvoarele captate, care curg continuu sub formă de şipot, în dealurile Ţiganca, Stahna, Holm şi Velniţa. Asemenea strate acvifere se află la baza orizonturilor de gresie. Impresionează numărul mare de fântâni, iar când precipitaţiile sunt abundente, devin impracticabile.

Reţeaua de râuri şi pâraie este formată din râul Miletin şi afluenţii lui. Milelinul este al treilea afluent important al Jijiei, pe dreapta acestuia. Izvorăşte din sud - vestul oraşului Botoşani, din delurile Baisa, Bârda şi Crivăţ. Pe teritoriul oraşului Flămânzi curge pe distanţa de 15 km. Lăţimea albiei majore este variabilă, atingând până la 1000 m la Prisăcani si este inundabilă la ploi mari. De la izvor până la vărsare în Jijia (Vlădeni, judeţul Iaşi) are o lungime de 87 km. Cursul mediu şi inferior al acestui râu este rectificat. Albia minoră are o adâncime variabilă 0,5 - 3 m, iar lăţimnea de 2 - 3 m.

Pe teritoriul oraşului sunt puţine iazuri, totalizând aproape 14 ha. Iazul Novaci a fost secat după 1989, cel mai important rămânând iazul Îvăşcoaia, în Şesul Bahnei, cu o suprafaţă de 7,5 ha şi o

adâncime de 4,5 m. În Valea Budăi, pe un afluent al Pârâului Valea Rea, s-au amenajat două iazuri pentru adăpatul vitelor. La Novaci, pe Pârâul Chisălău s-a reamenajat barajul şi apele sunt în curs de acumulare. De importanţă locală sunt micile acumulări pe pârâiele Stahna, Tulburea, Fundoaia, Voloca.

Flora

Sub raport fitogeografic, pe teritoriul oraşului Flămânzi se interferează elemente central-europene specifice pădurilor şi cele europene, specifice stepelor si substepelor continentale.

Pe teritoriul oraşului se disting trei zone de vegetaţie: zona de pădure, silvostepa şi stepa.

Zona de pădure ocupă nordul şi nord - vestul oraşului, favorizată de un climat mai umed şi mai răcoros şi de soluri argiloiluviale (cenuşii). Este bine reprezentată de subzona fagului. Pe lângă fag, gorun şi stejarul pedunculat, mai cresc carpenul, jugastrul, teiul alb, teiul cu frunza mare, arţarul, paltinul, frasinul, plopul alb, sorbul, părul padureţ, mărul pădureţ si cireşul păsăresc.

Zona silvostepei este în continuarea zonei de pădure, acoperind dealurile de sub 250 m. Vegetaţia naturală este complex valorificată de om, menţionand diversitatea şi bogăţia plantelor medicinale şi melifere.

Exploatarea pădurilor proprietate de stat cat si a celor particulare se face in conformitate cu prevederile amenajamentelor silvice, intocmite pe o perioada de 10 ani.

Fauna

Pe suprafaţa localităţii Flămânzi se întrepătrund cele două provincii faunistice: provincia central-europeană sau dacică în vest, nord-vest cu o faună corespunzătoare pădurilor de foioase şi provincia sarmato-pontica în partea estică şi sud-estică cu o faună specitică stepei şi silvostepei.

Teritoriul oraşului Flămânzi nu deţine habitate de interes comunitar nominalizate in Directiva Habitate si de asemenea nu este o zona de interes pentru speciile de fauna salbatica.

Structura administrativ teritorială

Oraşul Flămânzi este localitate de rangul III, conform Legii nr. 351/2001, privind planul de amenajare al teritoriului naţional – secţiunea a IV-a – "Reţeaua de localităţi" şi împreună cu localităţile componente se întinde pe o suprafaţă de 100.985 ha, din care 97.320 mii mp reprezintă suprafaţă locuibilă. Intravilanul oraşului, conform PUG şi Regulamentului local de urbanism este de 2.480 ha, iar extravilanul este de 11.046 ha.

Conform Anuarului statistic al judeţului Botoşani, oraşul Flămânzi ca unitate administrativ teritorială are o populaţie stabilă la nivelul anului 2011 de 10173 locuitori,

Circuit cultural in orasul flămânzi

Monumentul eroilor din Războiul de Independenţă

În cel de-al 45-lea an al domniei lui Carol I, regele României, s-a hotărât ridicarea unui monument în centrul satului Flămânzi care să simbolizeze jertfa locuitorilor acestor meleaguri, alături de ceilalţi fii ai ţării, pentru independenţă. Dezvelirea monumentului a avut loc la 18 august 1912.



Fig. 3 – Monumentul eroilor din Războiul de Independență

Monumentul Cultural "Biserica de lemn Prisăcani"

Biserica de lemn cu hramul „Sfântul Nicolae" din satul Prisăcani a fost ridicată între anii 1656 și 1657, fiind una dintre cele mai vechi ctitorii de lemn ale Botoşanilor.

Documentele de arhivă arată că bisericuța de lemn de la Prisăcani ar fi fost ridicată de proprietarul satului Prisăcani din acea vreme, boierul Nicolae Stratulat. Ținând cont de anul în care a fost construită, Biserica de lemn Prisăcani este una dintre cele mai vechi ctitorii din județul Botoșani și Moldova.



Fig. 4 – Biserica de lemn Prisăcani

Monumentul "Sediul Vechii Primării"

Clădirea a fost construită în anul 1910 pentru sediul Băncii "Triumful", prin grija învățătorului Constantin Maxim, a preotului Toma Săvescu și a medicului Ștefan Șipoteanu.

Din anul 1930 până în anul 1986, această clădire era sediul primăriei, iar între anii 1948-1967 aici își desfășura activitatea căminul cultural, biblioteca și cinematograful. După revoluția din decembrie 1989, mai exact în anul 1991, cladirea este dată în administrare pentru o perioada scurtă de timp de către conducerea comunei din acea vreme ocolului silvic. Acum cladirea a fost transformata in muzeul Rascoalei din 1907.



Fig. 5 – Sediul Vechii Primarii

Monumentul comemorativ al Rascoalei din 1907

Monumentul rascoalei din 1907 din Flămânzi este un monument ridicat in memoria rascoalei taranesti din februarie-martie 1907, care a izbucnit in satul Flămânzi (azi oras in judetul Botosani).

Monumentul a fost realizat de catre sculptorul Gavril Covalschi si a fost dezvelit in anul 1977, cu prilejul aniversarii a 70 de ani de la rascoala. Monumentul se afla in centrul localitatii, in apropiere de Primarie.

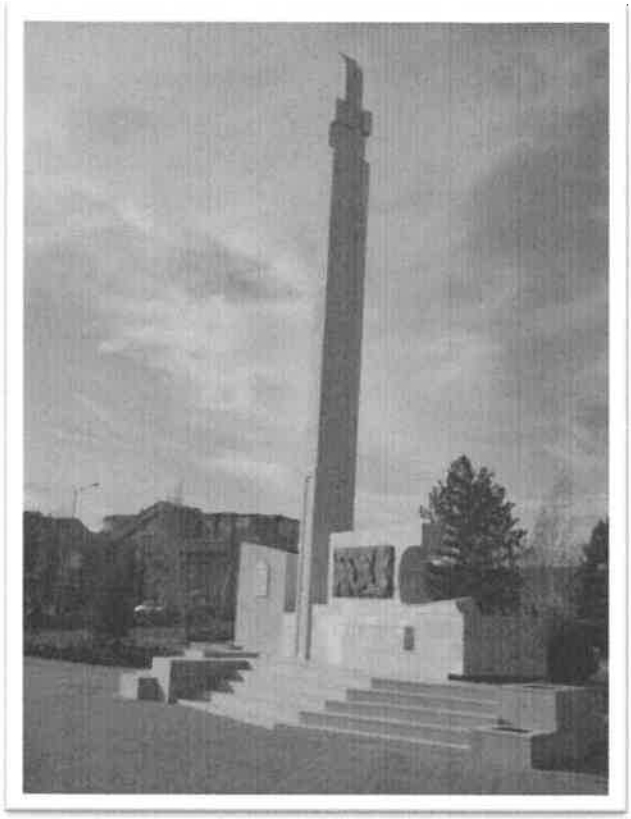


Fig. 6 – Monumentul comemorativ al Rascoalei din 1907

Fig. 7 –

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

2.1.1. Populatie

La 1 ianuarie 2013, populația orașului Flămânzi era de 11.717 persoane și ocupa poziția a patra în cadrul judetului, populația orașului Flămânzi,reprezentand 6,3% din populația urbană a județului. Recensămintele populației din 2002 și 2011 arată că cea mai mare parte a localităților României au pierdut populație, urmare a unui spor natural și migratoriu negativ. Populația a crescut doar în marile orașe și zonele lor periurbane. Nu este surprinzator faptul ca, in perioada 2008-2013, populația orașului Flămânzi a scăzut cu aprox. 3%.

Principalele motive pentru declinul demogragic la nivelul ariei de studiu sunt reprezentate de valorile negative ale sporului natural, cat si de migratia populatiei catre orasele mai mari sunt reprezentate de infrastructura precara, cat si de lipsa oportunităților de angajare.

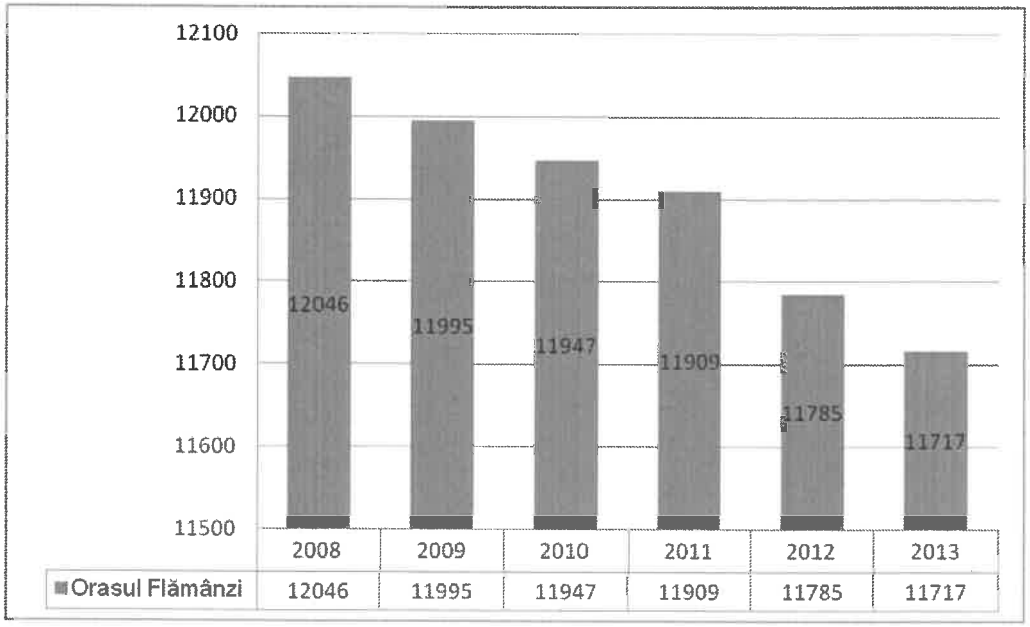


Fig. 8 – Dinamica populatiei orasului Flamanzi

La 1 ianuarie 2013, densitatea populației din mediul urban din județul Botoșani era de 2686,6 locuitori / kmp. În ceea ce privește distribuția teritorială a densității populației in cazul orasului Flamanzi, se remarcă faptul că valoarea pentru acest indicator este de 695 locuitori/kmp.

În orașul Flămânzi din cele 11717 persoane, 18,8%sunt tineri (cu o vârstă cuprinsă între 0 și 14 ani), 67,4% sunt adulți și 13,8% sunt persoanevârstnice (65 ani și peste).

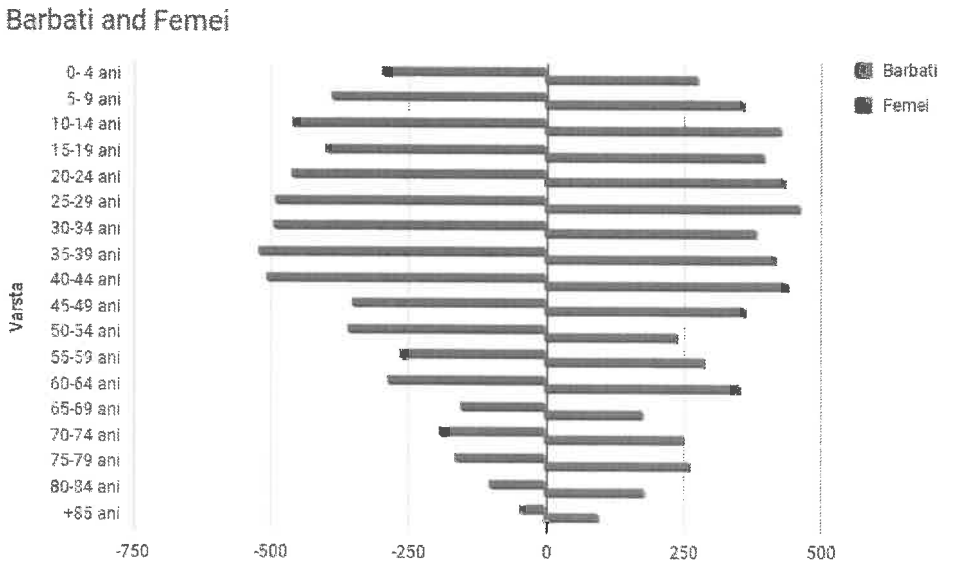


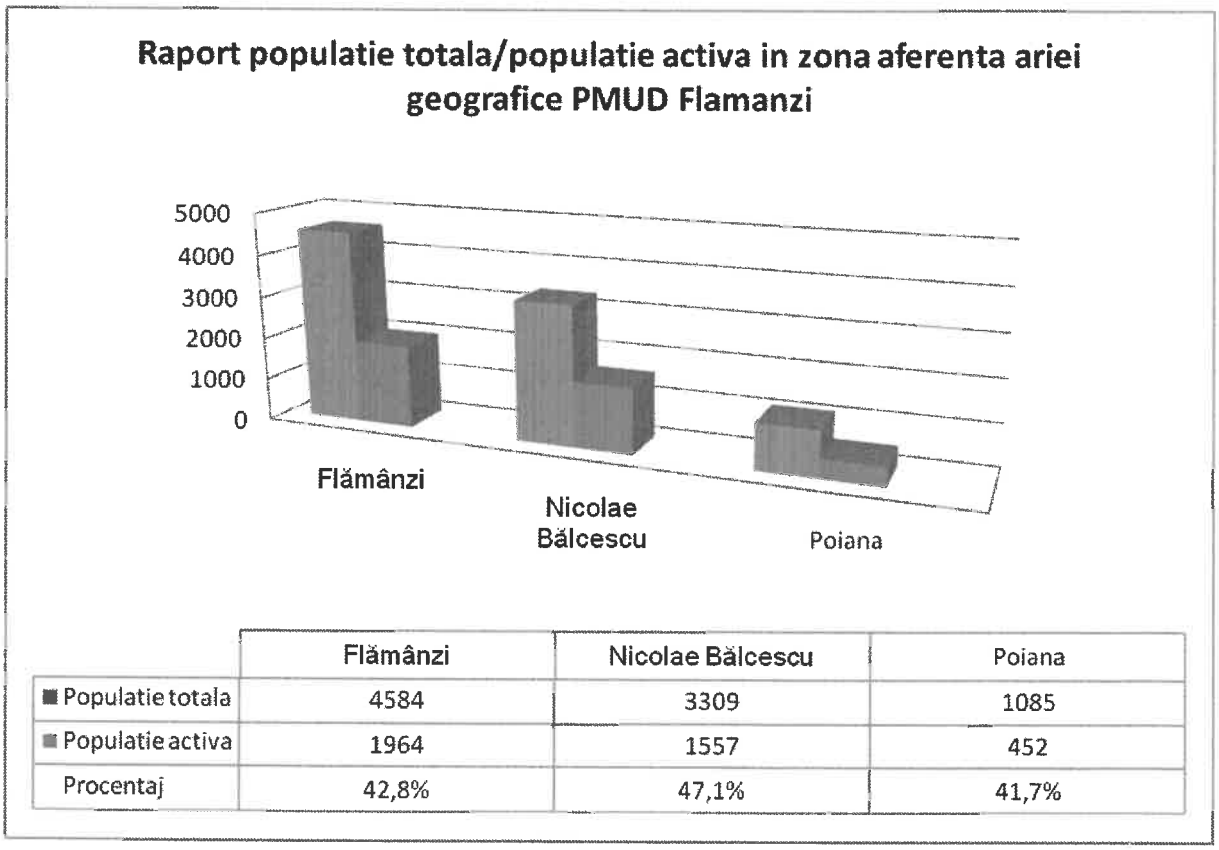
Fig. 9 – Piramida varstelor populatiei orasului Flamanzi

Piramida vârstelor pune în evidență efectivele bine reprezentate de populație cu vârste între 0-14 ani, reflectând natalitatea relativ bună, dar și segmentele bine reprezentate de populația cu vârsta cuprinsă

25 și 39 ani. Grupele de vârstă 25-39 ani reprezintă atât un potențial din punct de vedere demografic, întrucât aceste segmente concentrează populația feminină de vârstă fertilă, cât și un potențial din punct de vedere al dezvoltării socio-economice echilibrate a orașului Flămânzi.

2.1.2. Forta de munca

Conform rezultatelor de la Recensământul Populației și Locuințelor din anul 2011 prelucrate de Direcția Județeană de Statistică Botoșani, populația stabilă a orașului Flămânzi era de 10.136 persoane. La nivelul populatiei active, din cei 10136 cetateni, 4490 persoane sunt active, 43,7% fiind dincartierul Flămânzi, 34,7% sunt din cartierul Nicolae Bălcescu și 10,1% sunt din cartierul Poiana; restul populatiei active se concentreaza la nivelul satelor Chițoveni și Prisăcani, sate componente ale orasului Flamanzi, dar care nu fac parte din aria geografica a PMUD Flamanzi



	Flămânzi	Nicolae Bălcescu	Poiana
Populatie totala	4584	3309	1085
Populatie activa	1964	1557	452
Procentaj	42,8%	47,1%	41,7%

Fig. 10 – Raport populatie totala/populatie activa in zona aferenta ariei geografice PMUD Flamanzi

Pentru studiul situației pieței muncii de la nivelul teritoriului orașului Flămânzi un indicator social cheie este rata de ocupare a forței de muncă (procentul de persoane angajate din totalul populației în vârstă de muncă).

La nivelul orașului Flămânzi rata de ocupare a populației active este de 93,1%[1] comparativ cu media înregistrată la nivel național de 58,5% (conform Statistici Eurostat privind ocuparea forței de muncă în anul 2011). Rata de ocupare ridicată este explicată prin prisma faptului că specificul orașul Flămânzi este preponderent agro-zootehnic. Totodata, in fiecare cartier rata de ocupare a populației este de peste 92,0%.

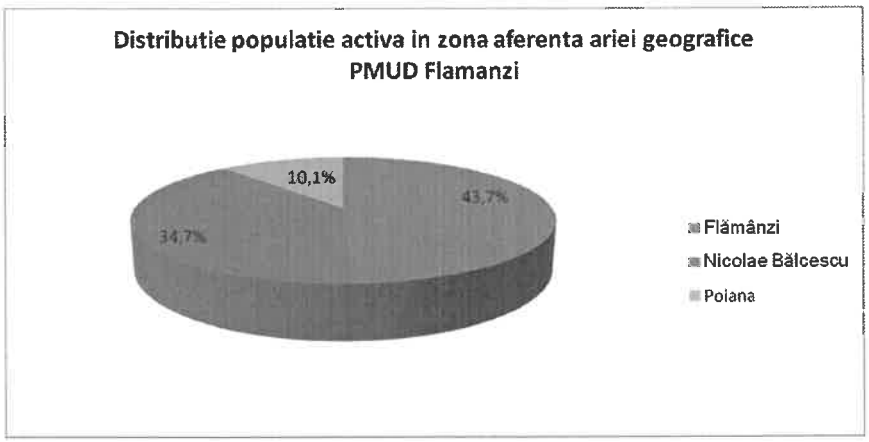


Fig. 11 – Distributie populatie activa in zona aferenta ariei geografice PMUD Flamanzi

Rata șomajului

La nivelul orașului Flămânzi, ponderea șomerilor din totalul populației active este de 6,8% conform rezultatelor de la Recensământul Populației și Locuințelor din anul 2011.

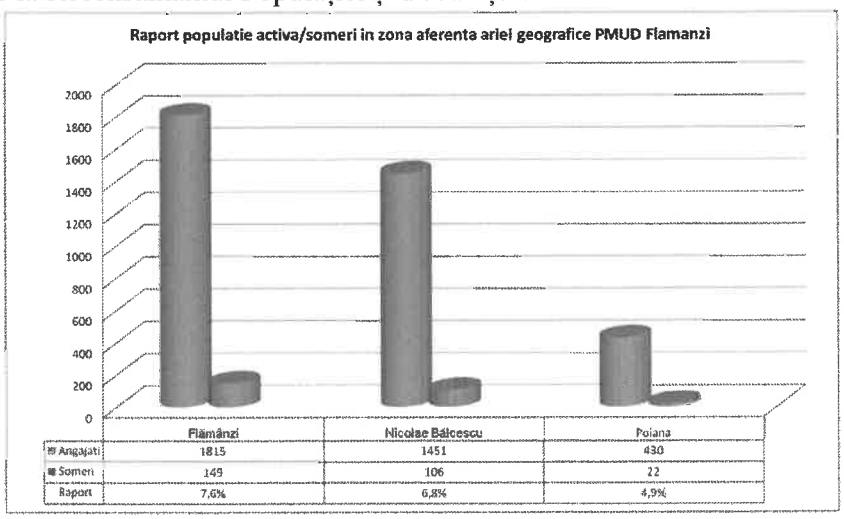


Fig. 12 – Raport populatie activa/someri in zona aferenta ariei geografice PMUD Flamanzi

[1] *Populația ocupată cuprinde, conform metodologiei Anchetei statistice asupra forței de muncă în gospodării, toate persoanele de 15 ani și peste care audesfășurat o activitate economică producătoare de bunuri sau servicii de cel putin o oră (cel puțin 15 or e pentru lucrătorii pe cont propriu și lucrătoriifamiliali neremunerați din agricultură anterior anului 2011) în perioada de referință (o săptămână), în scopul obținerii unor venituri sub formă de salarii,plată în natură sau alte beneficii. Începând din anul 2011, lucrătorii pe cont propriu și lucrătorii familiali neremunerați care lucrează în agricultură suntconsiderați persoane ocupate doar dacă sunt proprietarii producției agricole (nu neapărat și ai pământului) obținute și îndeplinesc una dintre următoarelecondiții: a) producția agricolă este destinată, fie și măcar în parte, vânzării sau schimbului în natura (troc); b) producția agricolă este destinată exclusivconsumului propriu dacă aceasta reprezintă o parte substanțiala a consumului total al gospodăriei (sursa: INS)*

Se remarcă faptul că la teritoriului orașului Flămânzi fenomenul "rata șomajului" este mai accentuată decât rata șomajului înregistrată la nivelul județului Botoșani. În Regiunea Nord-Est, rata șomajului era de 5,8%, iar la nivel național rata șomajului a fost de 5,2%.

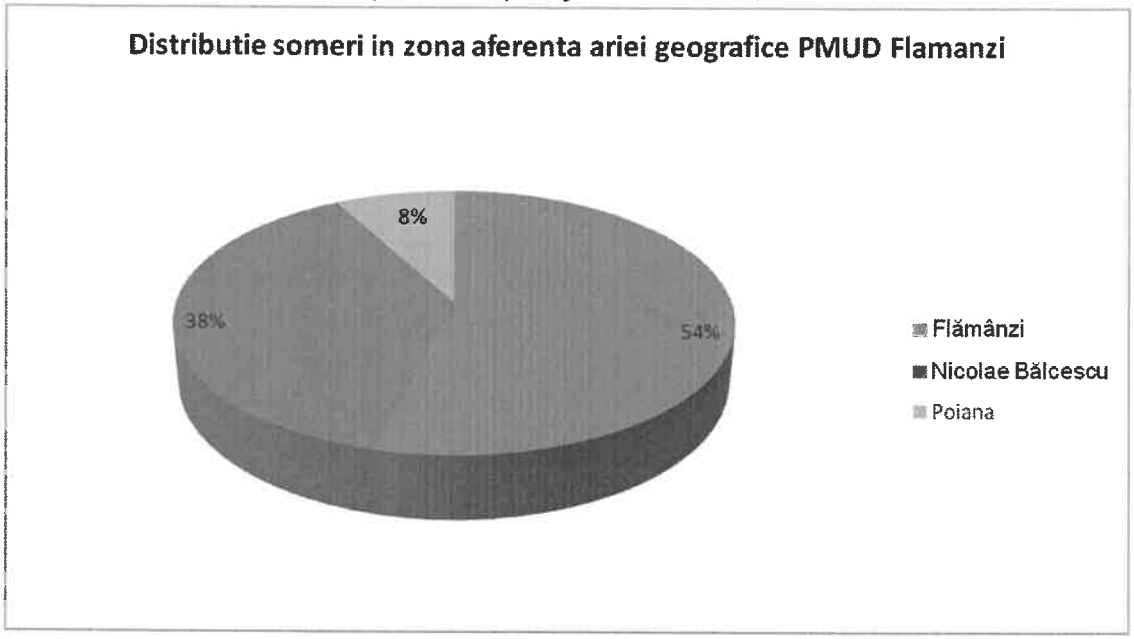


Fig. 13 – Distributie someri in zona aferenta ariei geografice PMUD Flamanzi

În orașul Flămânzi numărul total al șomerilor este 306 persoane, dintre care 156 persoane sunt în căutarea unui alt loc de muncă și 150 persoane sunt în căutarea primului loc de muncă. Din cei 306 șomeri din orașul Flămânzi, 150 șomeri (49,0%) sunt din cartierul Flămânzi.

Rata somajului in cadrul orasului este cauzata de infrastructura precara, cat si de lipsa oportunităților de angajare; aceste doua elemente reprezinta si principalele motive pentru migratia populatiei catre orasele mai mari.

Salariați

În ceea ce privește numărul salariaților, datele oferite Institutul Național de Statistică și de Direcția județeană de Statistică Botoșani fac referire la numărul mediu de salariați[2]. În anul 2012, la nivel național numărul mediu al salariaților însuma 4 442 865 persoane, ceea ce reprezintă 20,8% din populația totală stabilă.

In Regiunea de Dezvoltare Nord-Est ponderea numărului mediu de salariați reprezenta 13,7% din totalul populație, iar în județul Botoșani ponderea numărului mediu de salariați din totalul populației era de 11,2%.

[2] *Numarul mediu al salariatilor reprezinta numarul de salariati angajati cu contracte individuale de munca, platiti de intrepri ndere pentru o durata medie normala a timpului de lucru, pe perioada de referinta. Se determina ca medie aritmetica simpla calculata prin impartirea sumeiefectivelor zilnice de salariati din perioada de referinta, inclusiv din zilele de repaus saptaminal, sarbatori legale si alte zile nelucratoare, lanumarul total al zilelor calendaristice. Salariatii angajati cu program partial sunt inclusi proportional cu timpul de lucru prevazut in contractul individual de munca (sursa: INS)*

Numărul mediul al salariaților din orașul Flămânzi, este de 531 persoane, fiind cu 58,2% mai mic decât numărul mediu de salariați înregistrat inregistrat in anul 2004. Comparativ cu ponderile înregistrate la nivel național, regional sau județean, se remarcă faptul că în orașul Flămânzi numărul mediu al salariați reprezintă doar 4,5% din totalul populației stabile existente.

Ținând cont de faptul că, populația orașului Flămânzi cu vârsta cuprinsă între 15 și 64 ani este de 7827persoane, ponderea numărului mediu de salariați în cadrul grupului de persoane apte de muncă este de 6,8%.

Din cei 531 salariați înregistrați la nivelul teritoriului orașului Flămânzi 45,4% fac parte din sistemul public (fiind salariați administrație publică şi apărare, asigurări sociale din sistemul public, învățământ, sănătate şi asistență socială, activități de spectacole,culturale şi recreative), 7,9% sunt angajați ai sectorului industrial și 4,9% în sectorul agricultură, silvicultură și pescuit.

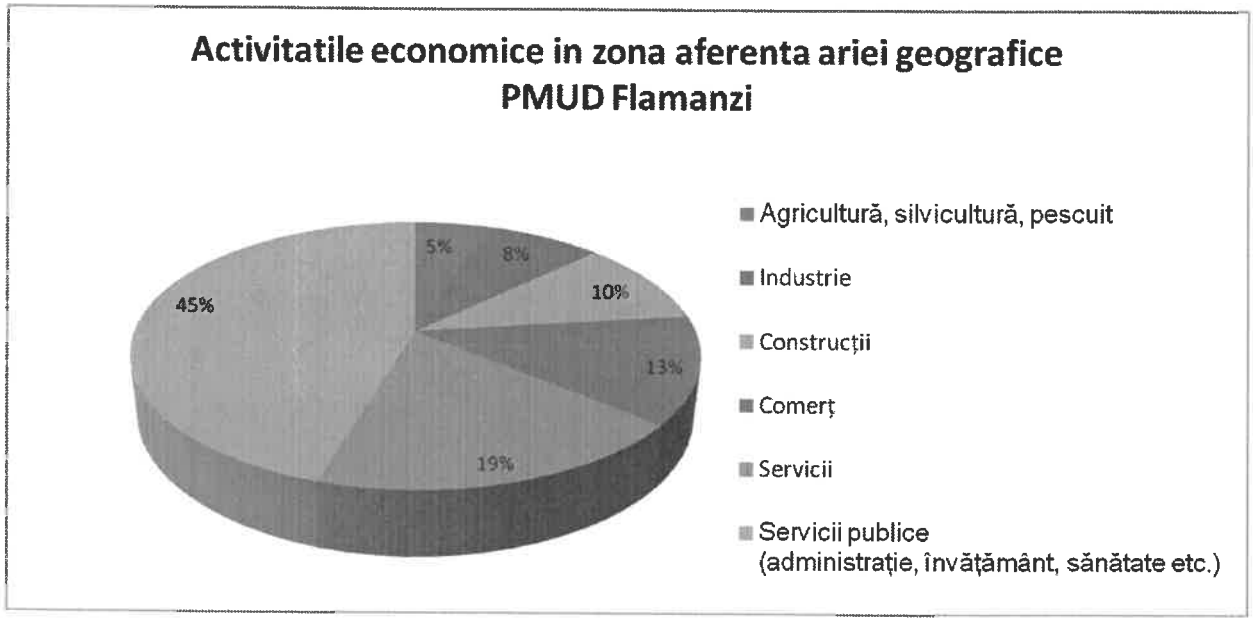


Fig. 14 – Activitatile economice in zona aferenta ariei geografice PMUD Flamanzi

2.2. Rețeaua stradală

Orașul Flămânzi este situat în sudul județului Botoșani, pe drumul nationalDN 28B Botoșani-Hârlău. La nivelul ariei de acoperire geografica a prezentului plan de mobilitate urbană durabilă infrastructura de acces și legătura orașului Flămânzi cu alte unități administrative teritoriale se realizează prin intermediul următoarelor drumuri:

Drumurile naționale, județene şicomunale îşipăstrează categoria funcțională din care fac parte, fiind considerate continue în traversarea localităților, servind totodată şi ca străzi. Prinraportarelaclasificarearealizatăconformordonanțeinr.43din28august1997 şi normeitehnicedin27/01/1998,privindproiectareasirealizareastrăzilorînlocalitățile rurale şi având în vedere drumurile care străbat teritoriul administrativ al orasului

Flamanzi,străziledinlocalitateseîmpartînurmătoarelecategorii:

- străzi principale – în această categorie pot fi incluse DN 28B(Str. Dimitrie Iov), DO48 (Str. 1907).
- străzi secundare – în această categorie pot fi încadrate drumurile de interes local şi străzile care asigură accesul rutier către zonele rezidenţiale şi cele cu destinaţie economică din interiorul localităţi.

Trama stradală a orasului Flămânzi este prin urmare compusă din străzile principale mai sus menţionate, acestea facand legatura cu străzile secundare, acestea din urma formand o reţea de tip tentacular.

Dinarterelestradalemenţionate,debuşeazăstrăzisecundarecareformeazăoreţea detippoligonalîn parte asfaltate altele in curs deastfaltare,darşipietruitesaudinpământ.

Pentrudeterminareastăriitehnicareţeleistradalea orasului Flămânzi,afost realizatăoexpertizarevizualăcareaimplicatprinselecţie,străziprincipaleşisecundareşi înurmacăreiaaufostconstatateurmătoarele:

E58 (DN 28B) – Strada Dimitrie Iov

- cale de rulare în stare mediocra
- prezenta unor fagase cauzate de traficul greu
- vizibilitate buna a marcajelor rutiere
- fisuri si crapaturi la nivelul mixturii sfaltice
- lipsă borduri

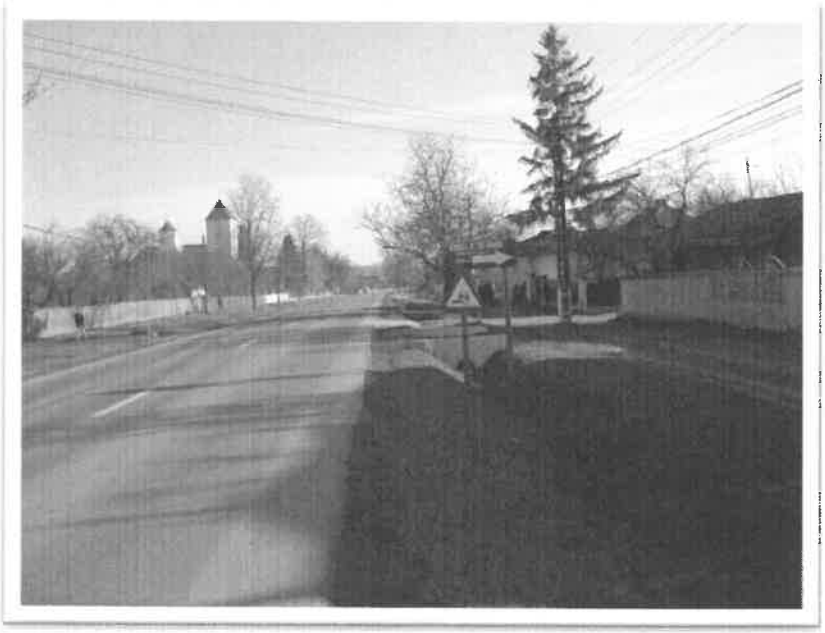


Fig. 15 – DN 28B – Orasul Flamanzi- situatie existenta

In decembrie 2017, Guvernul a adoptat în o hotărâre cu privire la modernizarea DN 28B Tg. Frumos - Botoşani pe o lungime de aproape 77 km, prin care au fost aprobaţi indicatorii tehnico-economici aferenţi acestui obiectiv de investiţii. In cei 77 km, este inclusa si portiunea drumului de pe raza orasului Flamanzi. Se asteapta ca modernizarea DN 28B sa se realizeze in anul 2018.

Strada 1907

- cale de rulare în stare generală bună
- lipsa borduri
- vizibilitate slaba a marcajelor rutiere
- santuri de pamant colmatate
- trotuare din pavele in stare buna



Fig. 16 – Strada 1907 - situatie existenta

Str. Tulburea

- cale de rulare în stare generală bună cu denivelări minore
- plombe recent realizate
- marcaje rutiere inexistente

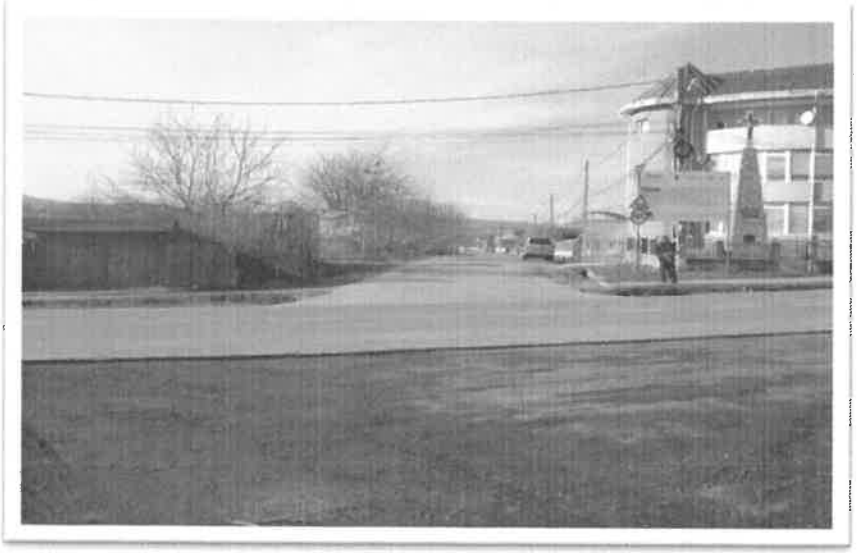


Fig. 17 – Str. Tulburea- situatie existenta

Str. Spitalului

- cale de rulare în stare generala bună
- marcaje rutiere inexistente
- santuri decolmatate



Fig. 18 – Str. Spitalului- situatie existenta

Strada Bosanceni

- cale de rulare din balast
- santuri din pamant colmatate
- santuri din beton in stare buna
- podete lipsa sau colmatate/degradate



Fig. 19 – Str. Bosanceni - situatie existenta

Strada Saicani

- cale de rulare din balast
- santuri din pamant colmatate
- lipsa sisteme de colectare si evacuare a apelor
- podete lipsa sau colmatate/degradate



Fig. 20 – Str. Saicani - situatie existenta

Strada Zapezilor

- cale de rulare din balast
- santuri din pamant colmatate
- lipsa sisteme de colectare si evacuare a apelor
- podete lipsa sau colmatate/degradate



Fig. 21 – Str. Zapezilor - situatie existenta

Strada Eternitate:

- cale de rulare din balast
- santuri din pamant colmatate
- lipsa sisteme de colectare si evacuare a apelor
- podete lipsa sau colmatate/degradate



Fig. 22 – Str. Eternitatii - situatie existenta

Strada Loziei:

- cale de rulare din balast
- santuri din pamant colmatate
- lipsa sisteme de colectare si evacuare a apelor
- podete lipsa sau colmatate/degradate



Fig. 23 – Str. Loziei - situatie existenta

Strada Crihana

- cale de rulare din balast
- santuri din pamant colmatate
- lipsa sisteme de colectare si evacuare a apelor
- podete lipsa sau colmatate/degradate



Fig. 24 – Str. Crihana - situatie existenta

Strada Petru Munteanu:

- cale de rulare din balast
- santuri din pamant colmatate
- lipsa sisteme de colectare si evacuare a apelor
- podete lipsa sau colmatate/degradate



Fig. 25 – Str. Petru Munteanu - situatie existenta

Caurmareaexpertizeirealizate,lanivelultramei stradale din orasul Flamanzi,seconstatăurmătoareleaspecte:

Drumul national (E58) carestrăbateteritoriulorasuluise prezintă intr-o stare tehnică în general bună din punct de vedere al căii de rulare şi sunt corespunzător dimensionatepentru traficul actual şi de

perspectivă.

- Străzile principale, care se suprapun în mare măsură cu drumul national menționat, sunt integral asfaltate şi se prezintă într-o stare tehnică bună din punct de vedere al căiide rulare,urmareşi a investițiilorrealizateîn ultimiiani de autoritățilepublice locale.Pestrăzileprincipalesefacînsăremarcatesecțiunicaretrebuiesăfie supuse unor lucrări de reabilitate.
- Străzile secundare sunt în mica masura asfaltate, majoritatea sunt strazi pietruite sau din pamant aflate inzonele rezidențiale nou construite şi de la periferia localității.
- O serie de străzi situate în zona veche a localității prezintă profile transversale subdimensionate şi oferă posibilități reduse de redimensionare pentru a face creşterii previzionate a traficului rutier generat de dezvoltarea rezidențială a localității.
- În interiorulorasului,intersecțiileîntre străzileprincipaleşi cele secundarenu sunt amenajate corespunzător.
- Oproblemăgeneralăestereprezentatădeabsențasauvizibilitatearedusăa marcajelor rutiere, aspect care se impune a fi remediat.
- Seremarcădeficituldeindicatoarerutiereşistareageneralădedegradarea elementelor de siguranță rutieră.

Spatii de parcare

În condițiile creşterii anuale a parcului auto şi a traficului rutier care se desfăşoară la nivelullocalității, locuriledeparcarereprezinta o prioritate pentru autoritățile publice locale.Deficituldelocurideparcareamenajateafectează înspecialcentrulorasului Flămânzi,undeseaflăconcentrateprincipaleleinstituțiilocale şiundesuntsituate obiectivele de interes turistic precum muzeul Rascoalei de la 1907 si Monumentul eroilor din Războiul de Independență.În centrullocalității,seconstatăcazuri frecventedeparcaredirectpeparteacarosabilă,ceeacepoatereprezentaunpotențialpericollaadresapietonilor,da rşiasiguranțeicirculațieirutiere.

In acest moment, in cadrul orasului sunt amenajate 60 locuri de parcare, acestea aflandu-se in preajma primariei. Acestea sunt distribuite astfel:

Spatii de parcare in orasul Flamanzi	
Localizare	**Numar locuri de parcare**
Strada Primariei	10
Strada Dimitrie Iov	20
parcare amenajata in cadrul primariei Flamanzi	30

In timpul zilelor lucratoare, spatiile de parcare mentionate mai sus au o rata de ocupare de peste 90%.

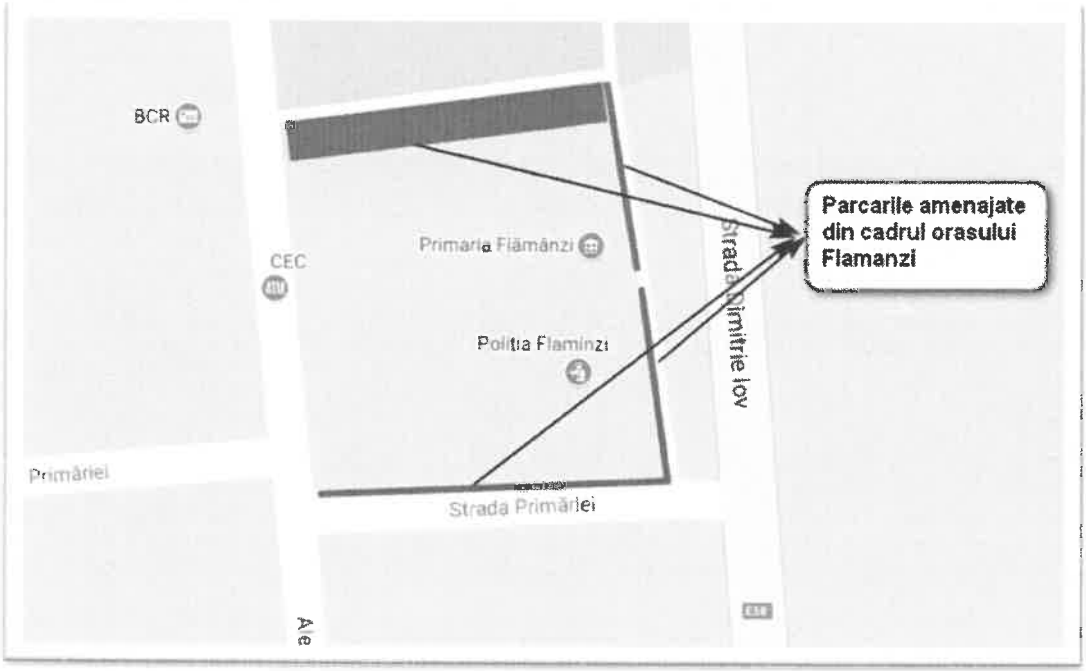


Fig. 26 – Locuri de parcare amenajate in cadrul orasului Flamanzi



Fig. 27 – parcare amenajata in cadrul primariei Flamanzi (parcare dotata cu bariera)



Fig. 28 – Locuri de parcare amenajate pe Strada Primariei



Fig. 29 – Locuri de parcare amenajate pe Strada Dimitrie Iov

Problemalocurilordeparcaresefaceîngeneralmaiputinresimtităla nivelulzonelor rezidențiale,unde locuitorii dispundeaccesautoînspațiileaferente clădirilordeținuteînproprietate.Cutoateacestea,și înacestezoneseconstatăcazuri frecventedeparcaredirectpeparteacarosabilă,ceeacepoateconducelablocajede traficmaialespestrăzilesecundare,caracterizateprintr-unprofiltransversalredus.

Reteaua de cai ferate

Orasul nu dispune de acces la rețeaua națională de căi ferate, cea mai apropiată statie CFR fiind cea situată în municipiul Harlau, la aproximativ 21 km de localitate si cea din orasul Botosani la aproximativ 30 km.

Transport aerian

Orasul nu dispune in acest moment de acces la infrastructura de transport aerian, distanta dintre Flamanzi si cele mai apropiate orase cu infrastructură de transport aeriană dezvoltată fiind de 100 km fata de municipiul Iași (Aeroportul Internațional Iași) si 75 km fata de municipiul Suceava (Aeroportul Internațional Ștefan cel Mare Suceava).

2.3. Transportul public

Acest serviciu este asigurat intr-o mica masura de transportul public județean care deservește localitatea și care, pe teritoriul acesteia, preia și călătorii care au ca origine și destinație zone din orașul Flămânzi. Acest fapt este cauzat de faptul ca la nivelul orasului nu este dezvoltat un serviciu de transport public in comun.Totodata, orasul Flămânzi dispune de transport scolar destinat elevilor, gestionat de Primaria Flămânzi, fiind asigurat de 2 microbuze.

2.4. Transport de marfă

În situația actuală circulația vehiculelor de marfă este permisă pe majoritateastrazilor din rețeaua stradală a orașului Flămânzi. Având în vedere poziția geografică a orașului, pe teritoriul acestuia se desfășoară transport de marfă, acestatranzitand orasul folosind in cele mai multe cazuri strada Dimitrie Iov (DN 28B)

Din deplasările efectuate în ora de vârf de către vehiculele comerciale careutilizează rețeaua stradală a municipiului, mare partedin traficul de marfaeste reprezentat de traficul detraversare, generat și atras de zonele exterioare orasului Flamanzi.

Dat fiind faptul că orasul Flamanzi este străbătut de un DN 28B (strada Dimitrie Iov), principala problema reclamata de companiile de transport de marfa e reprezentata de lipsa unei centuri ocolitoare care să preia traficul greu care tranziteaza zilnic orasul. Totodata, locuitorii orasului se plang de impactul negativ provocat de zgomotul și a factorii poluanti atmosferici asociatiacestui tip de traffic.

2.5. Mijloace alternative de mobilitate

Într-un oraș de dimensiuni reduse precum Flămânzi, avem de-a face cu călătorii pe distanțe scurte, ceea ce reprezintă un mediu propice pentru utilizarea modurilor de transport nemotorizate, contribuind astfel la realizarea unei mobilități durabile.

Până la momentul elaborării acestui plan, în Orașul Flămânzi nu există piste de biciclete, deși există un număr destul de mare de persoane care utilizează această alternativă de transport nemotorizat și care este expus unui risc major de accidente. Lipsa pistei de biciclisti forteaza biciclistii sa circule pe partea carosabila a strazilor, expunandu-se astfel pericolului de a fi acrosati de vehiculele.

În prezent, pe raza orasului Flamanzi, trotuarele amenajate sunt realizate din beton de ciment si au latimea de aprox. 1 m; aceste trotuare sunt degradate, prezinta efecte de pompaj si sunt discontinue pe unele portiuni. Acolo unde trotuarele nu sunt amenajate, traficul pietonal se realizeaza pe alei de pamant; in perioadele ploioase, circulatia nu se poate realiza deoarece aleile devin impracticabile, iar in aceasta situatie, pietonii sunt fortati sa circule pe acostamente sau partea carosabila.

Traficul auto provoacă mari neajunsuri calității vieții urbane, reducând posibilitățile de circulație și staționare a pietonilor. Astfel, mersul pe jos este afectat si de parcarea ilegală pe stradă, care obstrucționează accesul pietonilor către anumite puncte de interes. Se impune, așadar, implementarea unor măsuri în vederea îmbunătățirii circulației atât a pietonilor, cât și a autovehiculelor.

2.6. Managementul traficului

In orasul Flamanzi nu exista un sistem integrat de management al traficului.

2.7. Identificarea zonelor cu nivel ridicat de complexitate

In cadrul zonei de studiu PMUD Flamanzi, zonele de complexitate ridicată sunt strans legate de drumul national DN 28B, drum ce tranziteaza orasul. Astfel,unele dintre intersectiile strazilor orasului cu DN 28B (strada Dimitrie Iov) reprezinta zonele în care se înregistrează frecvent aglomerări ale traficului, din cauza lipsei unei amenajări corespunzatoare, principala intersectie cu grad mare de complexitate fiind intersectia DN 28B cu strada Tulburea, strada Dumitru Berunschi (DJ 282B), strada Uriceni, strada Spitalului.



Fig. 30 – Drumul national DN 28B in cadrul orasului Flamanzi (sursa: OpenStreetMap)

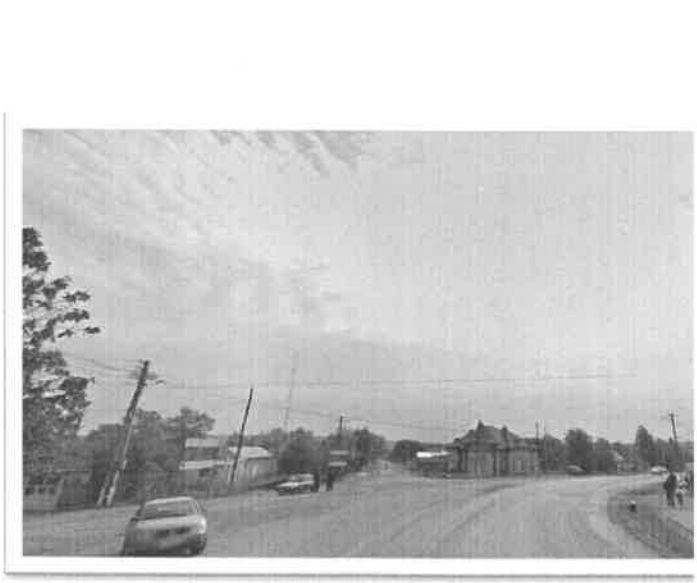




Fig. 31 – Intersectia DN 28B cu strada Tulburea, strada Dumitru Berunschi, strada Uriceni, strada Spitalului (Sursa: Google Maps)

Un alt punct cu nivel ridicat de complexitate este reprezentat de Intersectia DN 28B cu strada 1907, intersectie aflata in preajma primariei Flamanzi. Aceasta, spre deosebire de celelalte intersectii, este amenajata corespunzator.

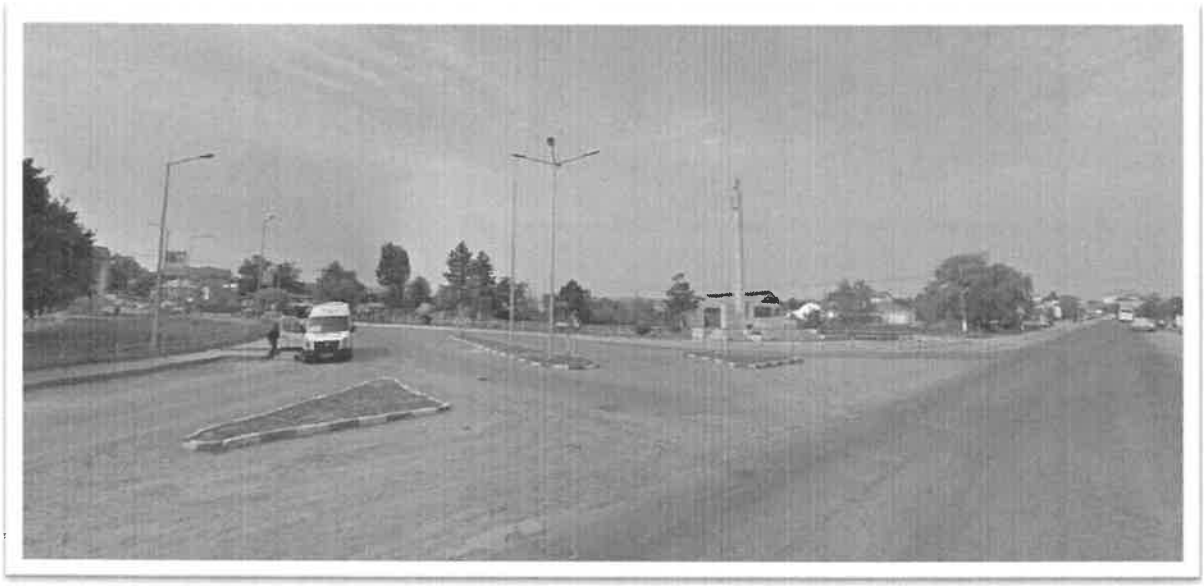


Fig. 32 – Intersectia DN 28B cu strada 1907 (Sursa: Google Maps)

Având în vedere faptul că marea parte a traficului de tranzit se regăsește pe drumul national, mobilitatea urbană în această zonă are un rol important, necesitând îmbunătățiri pentru reducerea efectelor negative (degradarea fizică a asfaltului, poluare fonică și a aerului, aglomerație etc.). În acest sens, alături de reabilitarea fizică a infrastructurii, de modernizarea elementelor tehnice și de optimizarea sistemului de circulație, intervențiile în domeniul mobilității trebuie să vizeze extinderea și accentuarea componentei pietonale și cicliste.

3. Modelul de transport

3.1. Prezentare generală și definirea domeniului

Conform normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului şi urbanismul, de elaborare şi actualizare a documentaţiilor de urbanism, PMUD are rolul de planificare şi modelare a mobilităţii în raport cu nevoile şi priorităţile de dezvoltare spaţială de la nivelul unităţii administrativ-teritoriale şi urmăreşte obiectivele de mai jos:

- îmbunătăţirea eficienţei serviciilor şi infrastructurii de transport;
- reducerea necesităţilor de transport motorizat;
- reducerea impactului asupra mediului şi reducerea consumului de energie pentru activităţile de transport;
- asigurarea unui nivel optim de accesibilitate în cadrul localităţii;
- asigurarea unui mediu sigur pentru populaţie;

- asigurarea accesibilității tuturor categoriilor de persoane, inclusiv pentru persoanele cu dizabilități.

Pentru reprezentarea mobilității, respectiv a deplasărilor de persoane și mărfuri, sunt utilizate diverse modele. Deși în normele metodologice de aplicare a Legii nr. 350/2001 există obligativitatea utilizării unui model de transport numai pentru localitățile de rang 0 și I (Orașul Flămânzi fiind un oraș de rang III), având în vedere specificul deplasărilor de populație (cartierele aferente sunt amplasate la distanțe mari), s-a ales un model mai puțin complex, dar care reflectă mobilitatea actuală și permite o extrapolare în perspectivă (2020, 2030).

Modelul de transport va prelucra datele aferente modurilor de transport reprezentative rezultate în urma analizei următoarelor moduri de transport:

- transport rutier
- transport nemotorizat (biciclete, mersul pe jos)

Caracteristica principală a modelului este de a analiza funcțiile fiecărei zone, corelate cu timpul de utilizare a terenului, din perspectiva deplasărilor de populație în condițiile unor interdependențe impuse. Se efectuează analize pe toate tipurile de deplasări: la lucru, scoală, divertisment/recreere, cumpărături, rezolvarea unor probleme administrative, la centrul de sănătate, etc.Modelul va urmări modificările în timp și spațiu, modificările privind utilizarea terenurilor și schimbările socio-demografice.

Cel mai important aspect este cel legat de mobilitatea generată de noile proiecte. Astfel se creează posibilitatea deplasării și în interiorul localității (UAT-ului) și în afara acesteia. Se creează în acest mod condițiile creșterii veniturilor și implicit a calității vieții. Un alt factor deosebit de important pe termen lung este legat de plecarea tinerilor definitiv din localitate;prin intervențiile identificate în acest plan de mobilitate acest fenomen de depopulare va fi redus.

Pentru a defini modelul este necesară zonificarea, definirea zonelor de analiză a traficului și în general a deplasărilor. Aceste zone sunt unitățile geografice, în raport cu care se vor determina călătoriile generate și călătoriile atrase, având la baza activitățile din interiorul acestora și sunt caracterizate de atribute fizice, socio-economice și de transport necesare în procesul de generare și atracție.

Principala condiție în definirea acestor zone este de a asigura o omogenitate relativă. Așadar vom avea: zone comerciale și/sau industriale, zone de locuit cu densități diferite. Pe baza datelor culese și puse la dispoziție considerăm anul de bază, anul 2015. Modelul va fi testat pe o perioadă medie de 5 ani și pentru o perioadă lungă de 15 ani. Perioada de proiecție se întinde până în 2030. Este necesară o actualizare a modelului la fiecare 5 ani. Așadar, următoarea analiză se poate efectua în 2020, la cererea beneficiarului.

Principalelel informatiile furnizate de modelul folosit vor fi urmatoarele:

- Intensitatea traficului
- Determinarea claselor de trafic
- Intensitatea orară a traficului, ora de vârf PM
- Cota modala
- Evaluarea emisiilor GES

In vederea dezvoltarii modelului transport din cadrul PMUD Flamanzi s-a folosit ca solutie software Microsoft Excel.

3.2. Colectarea de date

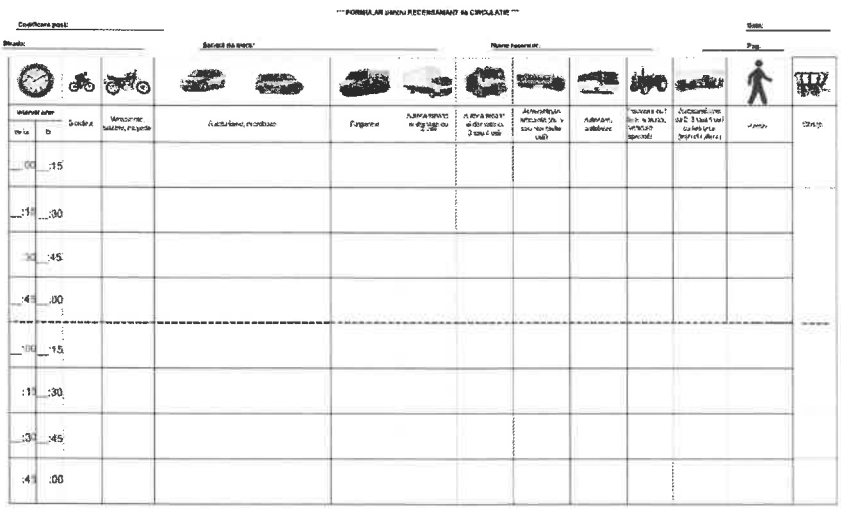
Având în vedere particularitățile proiectului, în luna septembrie 2017, in cadrul studiului de trafic realizat de**FIP Consulting SRL**, s-au desfășurat următoarele activități de colectare de date, privind situația existentă:

- Desfășurarea de numărători de circulație în 36 de posturi (18 secțiuni)
- Realizarea de interviuri cu populația rezidentă, privind preferințele declarate.

Recensăminte de circulație

Pentru a dispune de o imagine de ansamblu asupra traficului din zona de influenta a obiectivului, se vor analiza datele de trafic rezultate cu ocazia numaratorilor de circulatie efectuate in luna septembrie 2017.

A fost utilizată următoarea clasificare a vehiculelor:



a) biciclete
b) autoturisme
c) microbuze
d) autocamionete
e) autocamioane si derivate cu 2 osii
f) autocamioane si derivate cu 3 sau 4 osii
g) autovehicule articulate
h) autobuze
i) tractoare cu sau fara remorca
j) autocamioane cu 2,3 sau 4 osii cu remorca (trenuri rutiere)
k) Pietoni
l) Căruțe

Fig. 33 – Formular de înregistrare a traficului pe clase de vehicule (Sursa: studiul de trafic)

Astfel, conform studiului de trafic, colectarea datelor a fost efectuată cu obiectivul de a asigura compatabilitatea cu datele de trafic existente la nivelul CESTRIN, precum și conform segmentelor cererii definite în cadrul Studiului de trafic, cu privire la cele mai importante aspecte si condiționalități, și anume:

- Clasificarea vehiculelor, conform AND 557-2015, Anexa 1;
- Calendarul de timp pentru înregistrarea circulatiei rutiere, conform AND 602-2012, art. 22 (4), Tabelul 1b
- Măsuri de siguranța și securitatea muncii, conform DD 506-2015, Cap. 5

Metodologia de estimare a valorilor MZA (medii zilnice anuale) a urmărit prevederile AND 602-2012, Art. 25, dupa cum urmeaza:

Art. 25. Pe drumurile de interes local, judetene, comunale si vicinale, pentru care nu se detin date de trafic, sau pentru actualizarea traficului intre recensaminte, intensitatea medie zilnica anuala atraficului se poate determina prin efectuarea unui recensamant de scurta durata si ajustarea datelor la nivel de MZA folosind relatia:

$$MZA_k = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} q_{ki} c_{kz} c_{kl} c_{ka}$$

in care:

n = numarul de zile de recensamant;

q_{ki} *= intensitatea traficului pentru grupa „K" de vehicule pe durata recensamantului efectuat in ziua „i";*

c_{kz} *= coeficient de ajustare la nivel de 24 de ore;*

c_{kl} *= coeficient de ajustare la nivel de MZL;*

c_{ka} *= coeficient de ajustare la nivel anual.*

Coeficientii de ajustare se determina pe baza inregistrarilor automate sau inregistrarilor manuale (recensamant) din posturle de pe drumuri similare.

Durata zilnica a recensamantului de scurta durata se adopta intre 4 si 24 ore, recomandabil de 8 ore (8-12 si 14-18), care sa includa varfurile de trafic de dimineata si dupa amiaza.

Prin urmare, datele colectate au fost prelucrate după cum urmează:

- Etapa 1. Extinderea eșantionului la valori orare de-a lungul întregii zile (24 ore), folosind distribuții orare specifice zonelor urbane dense;
- Etapa 2. Determinarea mediilor zilnice săptămânale, pe baza variațiilor zilnice caracteristice;
- Etapa 3. Determinarea valorilor MZA (medii zilnice anuale) pentru anul de referință 2017.

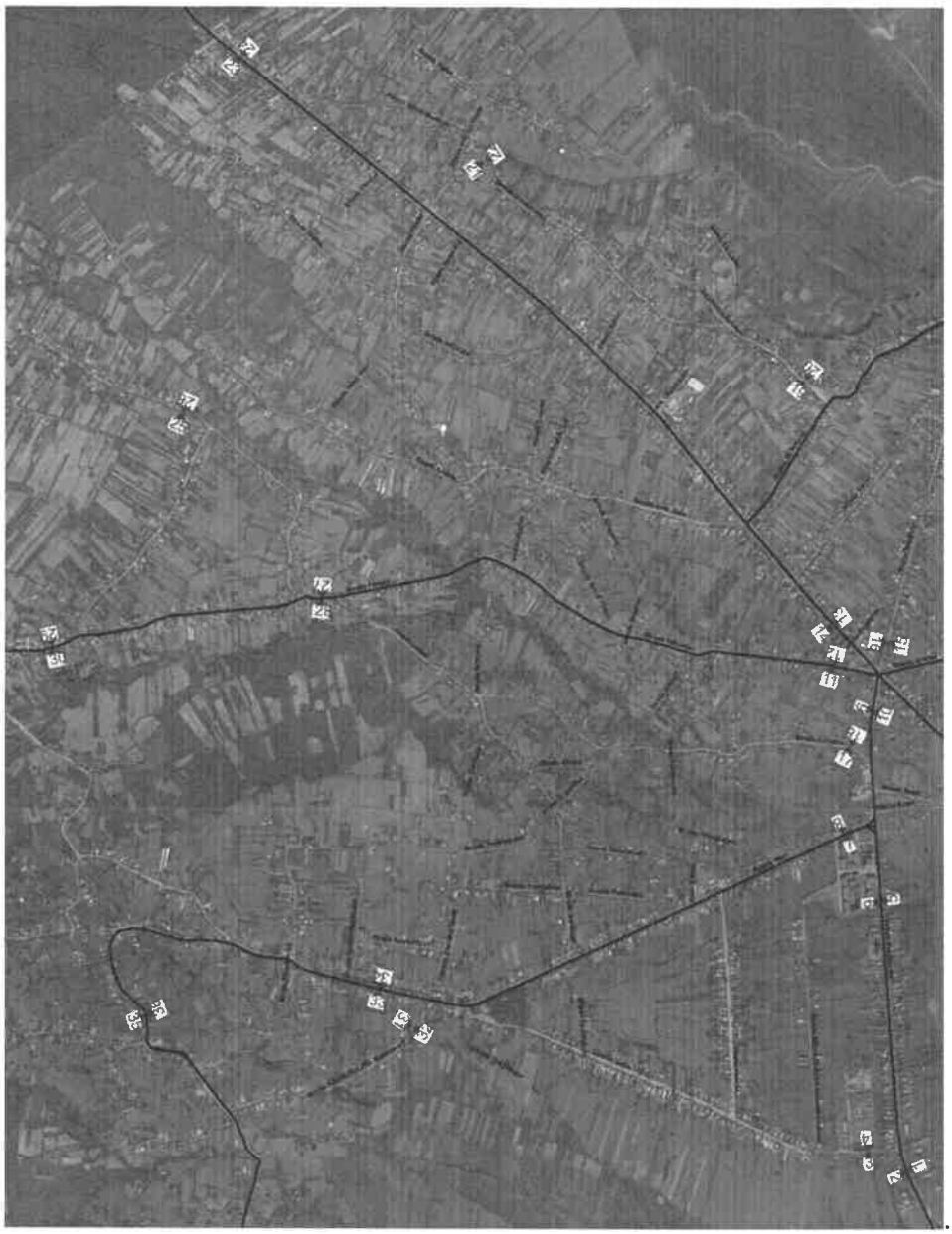


Fig. 34 – Amplasarea posturilor de recensământ de circulație (Sursa: studiul de trafic)

Intensitatea orară a traficului, determinată conform datelor colectate pentru anul de referință 2017, este prezentată în tabelul următor.

Interviuri cu populația rezidentă

Pentru identificarea particularităților zonelor funcționale din orașul Flamânzi, a desfașurat activitați de tipul sondajelor, prin efectuarea de interviuri cu reprezentanții gospodariilor și a agenților economici.

Obiectivul general al studiul prezent, este identificarea și descrierea problemelor de trafic și mobilitate care se manifesta în cadrul orașului Flamânzi și a localitaților imediat învecinate, din punctul de vedere al infrastructurii de transport, al serviciilor oferite, etc. Pentru realizarea acestui studiu a fost realizate urmatoarele:

- Un studiu primar (sondaje/interviuri) în rândul locuitorilor, alcatuit din chestionare adresate pietonilor/bicicliștilor și gospodariilor;
- Un raport secundar, interpretarea statistica și analiza bazei de date obținute în urma studiului primar.

Tipul studiului a fost primar cantitativ, iar procedura de culegere a datelor a constant in ancheta directa (prin abordarea cetațenilor aflați in deplasare) sau prin completarea online a formularului.

- Arealul cercetarii: cetațenii cu vârsta de 14 ani și peste din cadrul orașului Flamânzi
- Tipul eșantionului: eșantionare simpla aleatoare, stratificata neproporțional
- Mediul de rezidenta – urban si rural

Eșantionare primara:

- selecție probabilistica a punctelor de eșantionare (cartiere, strazi, zone funcționale omogene).
- selecție cu pas de numarare a gospodariilor in cazul fiecarui punct de eșantionare

Reprezentativitatea eșantionului a fost asigurata prin:

- selecția aleatorie a respondenților;
- distribuția eșantionului la nivelul tuturor zonelor funcționale ale orașului, evitându-se, astfel, concentrare interviurilor doar in anumite zone ale orașului (cum ar fi zona centrala), care ar introduce distorsiuni.

Extrapolarea rezultatelor s-a facut ținând cont de structura populației pe grupe de vârsta, sex, stadiul ocupațional precum si alte variabile socio-economice relevante la nivel macro pentru orașul Flamânzi.

Echipa de anchetatori a avut ca responsabilitate principala asigurarea preciziei si relevantei datelor culese.

Analiza datelor a constat in elaborarea de statistici si determinarea probabilitaților de distribuție cu privire la principalii parametrii ai mobilitații persoanelor si marfurilor, in ceea ce privește:

- Structura deplasărilor persoanelor în funcție de scopul călătoriei
- Mijloacele de transport utilizate frecvent pentru efectuarea călătoriilor
- Principala problemă întâmpinată în timpul deplasărilor efectuate în interiorul orașului
- Durata medie a călătoriilor efectuate de către cetățenii orașului Flămânzi
- Distanțele medii parcurse de pietoni și bicicliști
- Care sunt principalele probleme legate de parcarea autovehiculelor în zonele de interes ale orașului?
- Care sunt principalele probleme legate de circulația autovehiculelor la nivelul orașului?
- Care sunt principalele probleme întâmpinate de pietoni?
- Care sunt principalele probleme întâmpinate de bicicliști?

- Evaluarea sistemului de transport public de către participanții la interviuri
- Sunt cetățenii orașului Flămânzi dispuși să renunțe la autoturismul personal? Daca da, in ce condiții?
- Distribuția pe vârste a participanților la interviuri

Statisticile rezultate au fost utilizate ca date de intrare in cadrul Modelului de Transport.



Fig. 35 – Zonificarea orașului pentru efectuarea chestionarului (Sursa: studiul de trafic)

In conformitate cu Ordinul 233/2016, art. 15. alin. 9 "efectuarea interviurilor privind mobilitatea populației se va face pe un eșantion de minim 1% din numărul total al populației UAT sau a zonei periurbane/metropolitane care este subiectul P.M.U.D". Urmând aceste recomandări, au fost realizate un număr de 177 interviuri individuale, reprezentând un eșation de 1,44% din populația UAT (12.288 locuitori, conform RPL 2011).

3.3. Dezvoltarea rețelei de transport

În scopul realizării PMUD pentru orasul Flamanzi, a fost elaborat un model de trafic ce ia în considerare o rețea de drumuri suficient de detaliată pentru a satisface nevoile de modelare ale unei rețele urbane. Rețeaua de transport public este definită prin traseele interne și externe ale mijloacelor de transport public. Sistemul de transport public este definit pentru fiecare rută și conține toate stațiile și terminalele.

Astfel, acoperirea spatiala a modelului de transport include cele 3 trasee de autobuz care sunt propuse in cadrul prezentului PMUD:

Traseu 1: Str. Dimitrie Iov - Str. 1907 – Str. Petru Munteanu – Str. Tarna – Str. Dimitrie Iov

Traseu 2: Str. Dimitrie Iov - Str. Crihana - Str. Loziei - Str. Gen. Cucu - Str. Eternitatii - Str. Zapezilor - Str. Saicani - Str. Gen. Cucu - Str. Tulburea - Str. Dimitrie Iov.

Traseu 3: Str. Dimitrie Iov - Str. Spitalului - Str. Bosinceni - Str. Inv. Guraliuc – Str. Dimitrie Iov.



Fig. 36 – Delimitarea ariei de studiu (Sursa: studiul de trafic)

3.4. Cererea de transport

Determinarea cererii de transport se efectuează în mai multe etape:

- determinarea călătoriilor generate de fiecare zonă;
- determinarea călătorilor distribuite pe fiecare zonă;
- alegerea modului de deplasare de la o zonă la alta.

Generarea călătoriilor

Această etapă are rolul de a estima numărul de călătorii spre și dinspre fiecare zonă pe baza activităților din interiorul acestora. Parametrul rezultat este suma călătoriilor generate sau atrase, indiferent de modul de deplasare. Scopul călătoriei este atributul esențial în această determinare. Acesta este strâns legat de originea călătoriei. Pentru estimarea călătoriilor pentru alte perioade de referință se au in vedere factorii care influențează transportul cum ar fi veniturile, tipul de dezvoltare al zonei, densitatea de populație, costurile de deplasare etc.

Distribuția călătoriilor

Distribuția călătoriilor presupune o realocare a călătoriilor pe baza deplasărilor de tip "plecare" pentru fiecare zonă și a deplasărilor de tip "sosire" în fiecare zonă. Zonele sunt analizate două câte două și apoi sunt stabilite nodurile din rețea prin care se efectuează trecerea. Astfel sunt generate "barele" din graful rețelei de transport. In acest mod obținem informații despre capacitatea străzilor și despre problemele de accesibilitate.

Esențial este timpul de călătorie dintre cele două zone, respectiv costul deplasării și direcția.

Alegerea modului de deplasare

Alegerea modului de deplasare de la o zonă la alta oferă informații cu privire la prognoza cererii de transport. Dezvoltarea unor moduri alternative de deplasare va duce la o reașezare a solicitărilor prin infrastructurile de transport. Principalele categorii de utilizator sunt: șoferii, pasagerii din vehicule (altele decât transportul public), pasagerii din transportul public, nemotorizat și în transit.

Prin înmulțirea modurilor de deplasare, cresc opțiunile și se schimbă obiceiurile de călătorie, parametrii călătoriilor și modelul devine mai complex.

În urma analizei se stabilește ponderea diferitelor moduri de transport pe fiecare zonă și astfel sunt justificate investiții în noile moduri de transport.

In cadrul studiului de trafic realizat de **FIP Consulting SRL**, s-a realizat Intensitatea orară a traficului, ora de vârf PM, anul de analiză 2017; este de remarcat faptul că deplasările velo dețin o pondere de cca. 10% din totalul cererii de transport, cele mai mari fluxuri de biciclete înregistrându-se pe străzile care asigură traversarea orașului. Intensitatea medie a traficului de biciclete este 4/h, pentru străzile selectate.

	Biciclete	Motociclete, scutere, mopede	Autoturisme + microbuze	Furgonete	Autocamioane cu 2 osii (+derivate)	Autocamioane cu 3 sau 4 osii (+derivate)	Vehicule articulate (5+ osii, TIR)	Autobuze	Tractoare cu/fara remorca, veh. speciale	Camioane cu 2, 3 sau 4 osii + remorca (trenuri rutiere)	Pietoni	Căruțe	Total vehicule fizice
1	3	1	36	12	2	2	0	0	6	0	2	5	62
2	2	0	165	29	4	3	13	0	0	0	0	5	217
3	3	1	176	27	4	3	2	3	1	12	0	7	219
4	6	0	41	8	7	4	0	1	7	0	0	10	75
5	1	0	36	9	1	3	0	0	3	0	0	6	54
6	4	0	53	13	0	3	0	0	6	0	0	7	78
7	0	0	47	10	1	2	0	0	4	0	0	5	64
8	1	0	71	4	0	0	0	0	0	0	2	0	76
9	11	1	231	30	8	3	8	2	2	1	0	11	296
10	1	1	64	17	3	5	2	1	8	0	3	5	102
11	0	1	14	4	2	3	0	0	6	1	2	8	31
12	3	1	49	4	0	1	0	0	5	0	1	3	63
13	2	1	42	5	0	1	0	0	3	0	0	5	55
14	3	0	27	6	1	1	0	0	6	0	0	7	44
15	1	0	36	3	1	0	0	0	1	0	0	3	44
16	2	0	64	5	1	2	0	0	2	0	0	4	75
17	2	0	41	2	0	0	0	0	3	0	0	4	50
18	1	0	29	2	0	0	0	0	2	0	0	3	34
19	1	0	170	28	14	6	1	2	1	0	0	3	222
20	3	0	163	19	7	8	6	1	6	2	3	9	213

Fig. 37 – Intensitatea orară a traficului, ora de vârf PM, anul de analiză 2017 (Sursa: studiul de trafic)

In cadrul studiului de trafic realizat de **FIP Consulting SRL**, distribuția modală a călătoriilor pentru rezidenții coridorului studiat este aproximativ constantă de-a lungul anului. Astfel, în medie, 32% utilizează în mod curent autoturismul personal, 38% mersul pe jos, doar 16% transportul public și 10% bicicleta.

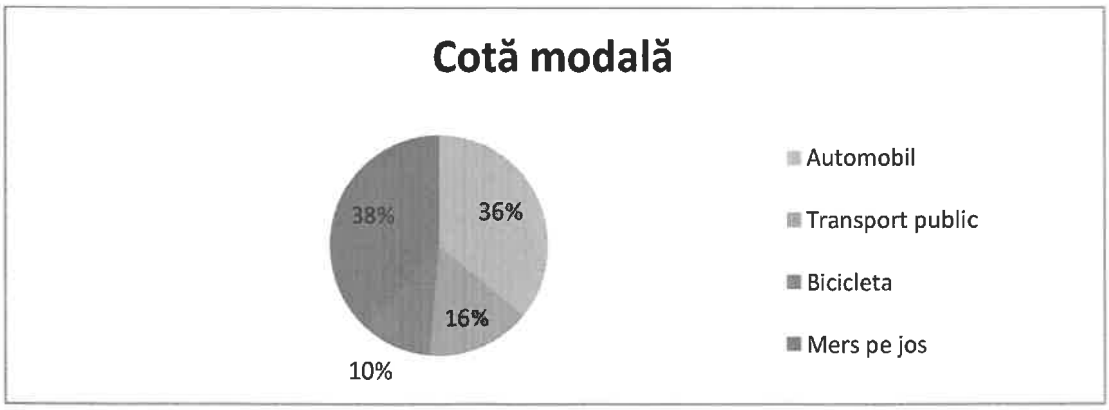


Fig. 38 – Cotele modale la nivelul orașului Flămânzi (Sursa: studiul de trafic)

Deși în orașul Flămânzi nu sunt furnizate servicii de transport public local, acei 16 % din populație care se deplasează în mod curent cu transportul public utilizează transportul public județean care deservește localitate și care, pe teritoriul acesteia, preia și călătorii care au ca origine și destinație zone din orașul Flămânzi.

Acest fapt constituie o premisă solidă pentru introducerea unui serviciu de transport public care să se adreseze strict nevoii de mobilitate pe plan local.

In cadrul studiului de trafic realizat de **FIP Consulting SRL**, respondenții chestionarelor, au declarat, în proporție de 33% că străzile degradate reprezintă principal problemă a deplasărilor efectuate la nivelul coridorului, în timp ce 29% consideră că nu există o alternativă la nivelul transportului. Alte probleme semnalate au fost calitatea necorespunzătoare a trotuarelor (22%), intensitatea ridicată a traficului (8%), lipsa locurilor de parcare (2%), sau trafic greu în oraș (5%).

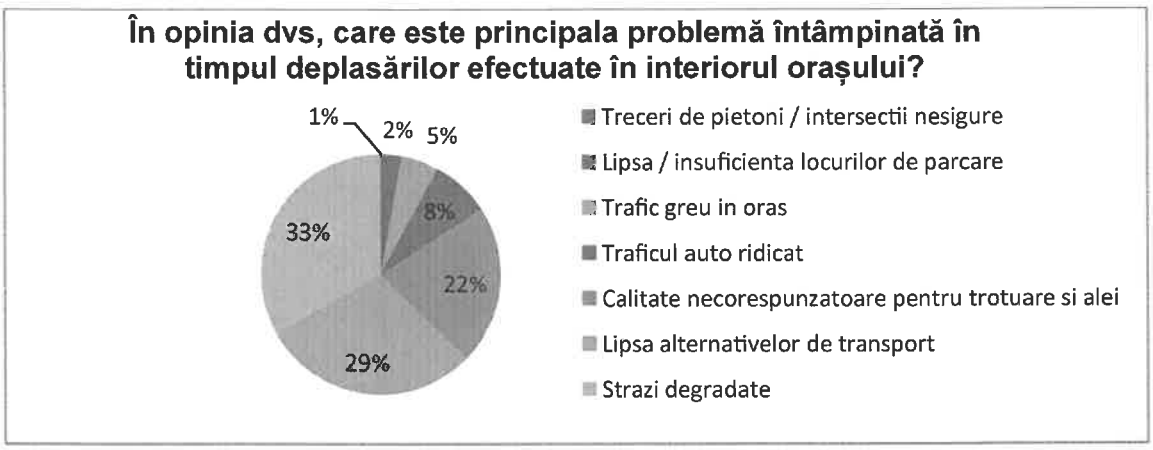


Fig. 39 – Principalele probleme întâmpinate în timpul deplasărilor efectuate la nivelul orașului (Sursa: studiul de trafic)

In cadrul studiului de trafic realizat de **FIP Consulting SRL**, 43% dintre respondeți consideră că principala problemă a traficului auto îl constituie viteza scăzută datorită stării drumurilor, urmată de pietoni/bicicliști care circulă pe carosabil (22%).

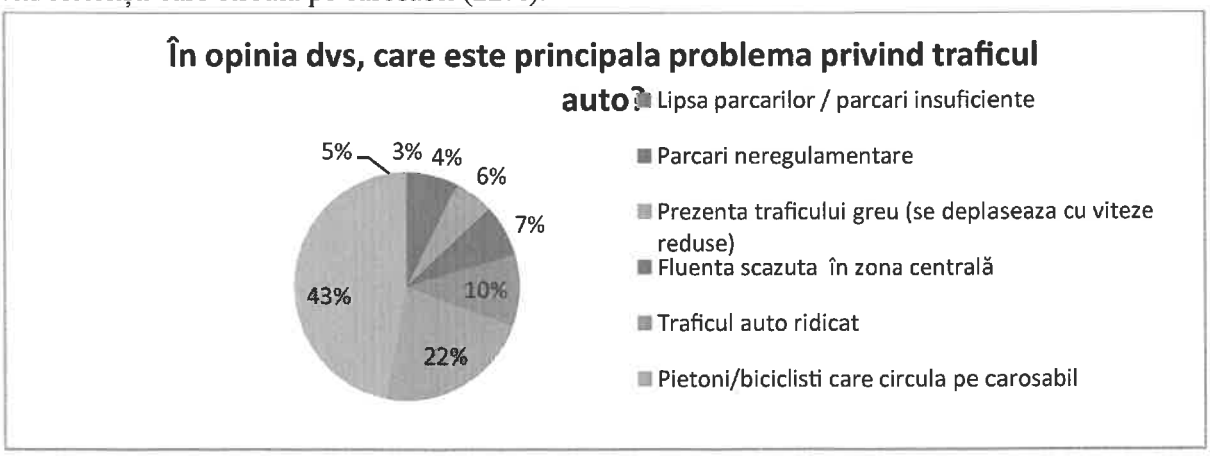


Fig. 40 – Procent principale probleme privind traficul auto(Sursa: studiul de trafic)

In cadrul studiului de trafic realizat de **FIP Consulting SRL**, aproximativ 24% dintre cei care au participat la sondaj, consideră că trecerile pentru pietoni sunt slab marcate și semnalizate, iar 29% dintre aceștia se simt în nesiguranță datorită lipsei unor limitatoare de viteză situate în amonte de trecerile pietonale.

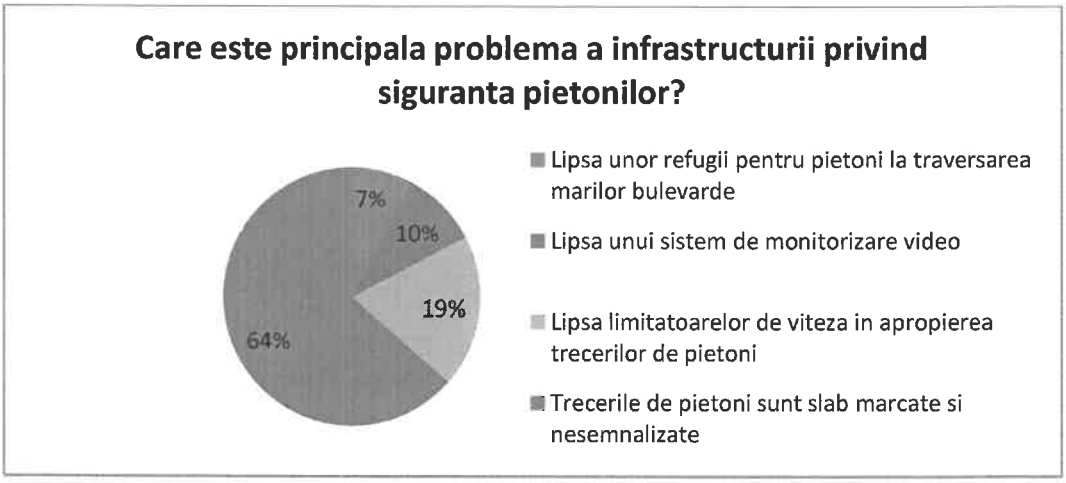


Fig. 41 – Siguranta pietonilor "(Sursa: studiul de trafic)

In cadrul studiului de trafic realizat de **FIP Consulting SRL**, 70% dintre cei care au participat la sondaj declară că ar folosi mai des bicicleta dacă ar exista infrastructura adecvată acestui mijloc de transport (piste / benzi velo), 23% dintre aceștia au declarat că ar folosi bicicleta mai des dacă s-ar înființa / da în folosință centre de închiriere respectiv parcaje speciale pentru biciclete.

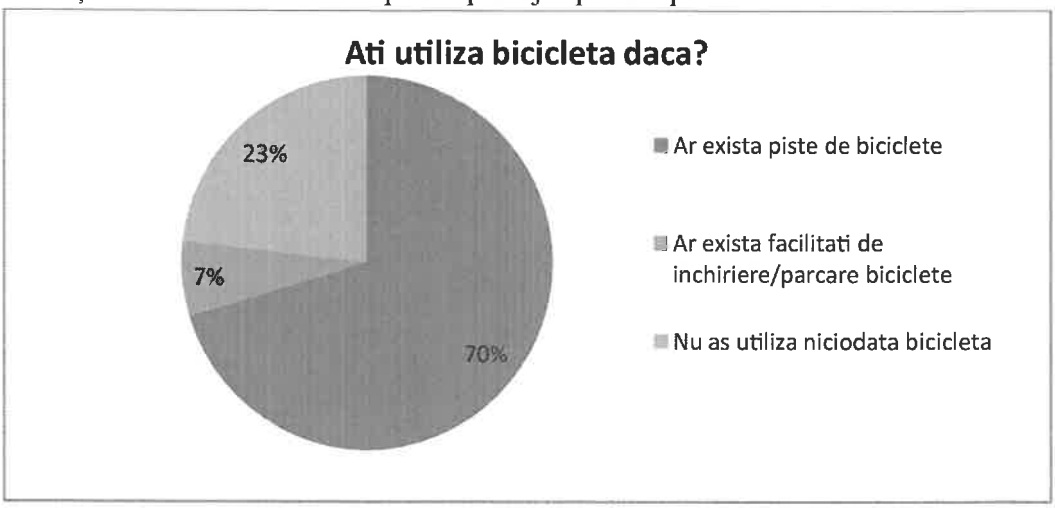


Fig. 42 – Schimbarea modului de transport către velo(Sursa: studiul de trafic)

In cadrul studiului de trafic realizat de **FIP Consulting SRL**, in situația în care ar exista mijloace de transport moderne, 12% dintre rezidenți ar fi dispuși să utilizeze transportul public, în timp ce un plus de viteză de deplasare este relevant pentru 48% dintre respondenți. 4% dintre rezidenții orașului nu ar fi dispuși să utilizeze transportul public, indiferent de facilitățile suplimentare oferite.

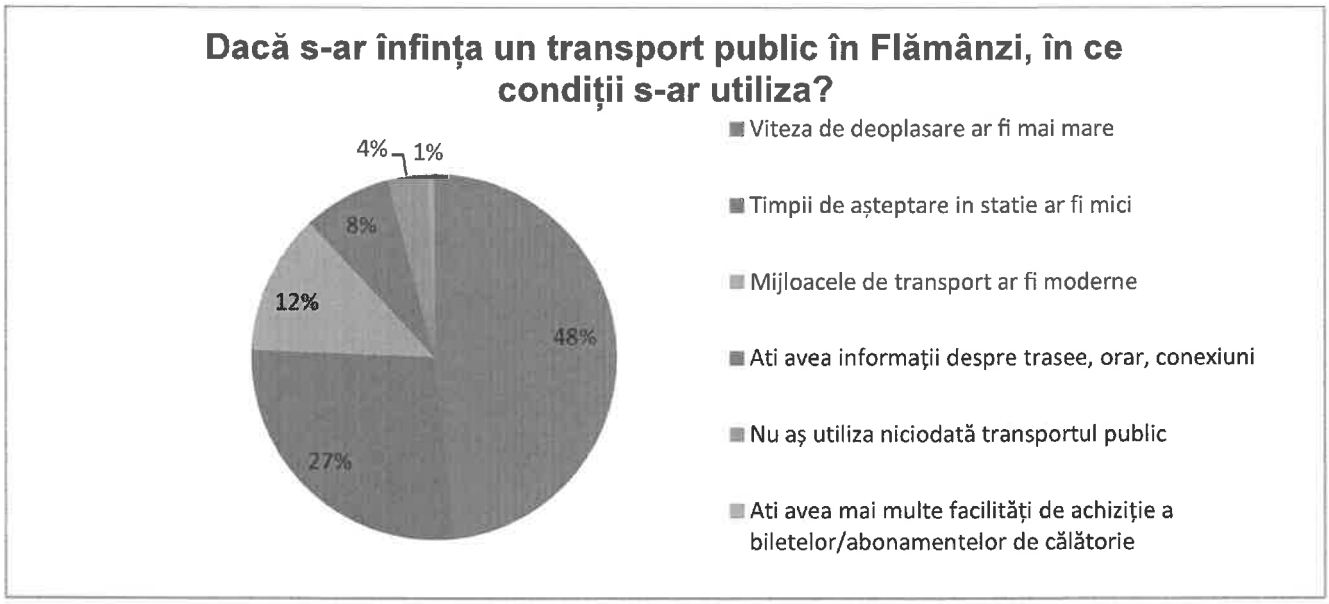


Fig. 43 – Schimbarea modului de transport către transport public"(Sursa: studiul de trafic)

Fig. 44 –

La alcătuirea structurilor rutiere pentru străzi se ia în considerare traficul, exprimat în vehicule grele (V.G.) cu greutatea pe osie mai mare de 50 kN, care vor circula pe artera stradală, considerând perioada de perspectivă conform Art. 13 din "Normativ privind alcătuirea structurilor rutiere rigide şi suple pentru străzi", indicativ NP 116-04.

Post	Strada	Biciclete	Motociclete, scutere, mopede	Autoturisme + microbuze	Furgonete	Autocamioane cu 2 osii (+derivate)	Autocamioane cu 3 sau 4 osii (+derivate)	Vehicule articulate (5+ osii, TIR)	Autobuze	Tractoare cu/fara remorca, veh. speciale	Total vehicule
1	Str. Dimitrie Iov (DN28B)	26	5	4,741	674	95	109	211	50	61	5,972
2	Str. Țarna	45	10	4,901	857	115	80	355	5	11	6,380
3	Str. Dimitrie Iov (DN28B)	14	0	1,389	285	29	39	0	5	117	1,879
4	Str. 1907	81	44	1,288	345	42	51	13	7	162	2,034
5	Str. Dimitrie Iov (DN28B)	84	32	5,236	802	104	66	48	93	355	6,820
6	Str. Tulburea (DC48)	82	14	4,401	666	154	103	18	82	301	5,820
7	Str. Dimitrie Iov (DN28B)	91	7	2,044	247	17	119	0	0	72	2,597
8	Str. Spitalului (DC48A)	50	5	2,370	84	2	0	0	0	0	2,511
9	Str. Crihana	322	32	6,883	885	208	76	217	73	72	8,769
10	Str. Bosânceni	229	34	7,177	877	317	55	323	22	88	9,122
11	Str. Bosânceni	39	14	2,536	572	74	150	167	5	281	3,836
12	Str. Dimitrie Iov (DN28B)	43	17	1,901	500	83	131	48	17	240	2,980
13	Str. Saicani	17	0	5,067	814	387	146	28	58	31	6,548
14	Str. Poiana	12	0	5,621	1,146	527	109	42	10	79	7,545
15	Str. Poiana	29	10	1,607	331	38	62	0	0	144	2,219
16	Str. Petru Munteanu	246	5	2,728	270	88	4	7	5	0	3,353
17	Str. 1907	77	5	998	255	122	86	2	0	150	1,696
18	Str. 1907	70	27	937	163	59	33	0	0	128	1,415

Fig. 45 – Intensitatea traficului – medii zilnice anuale – anul de perspectivă 2030 (Sursa: studiul de trafic)

Determinarea claselor de trafic

Tabelul urmator prezinta valorile traficului de calcul pe o perioada de perspectiva de 10 ani (2020-2030), precum si clasele de trafic, determinate conform "Normativ privind alcătuirea structurilor rutiere rigide şi suple pentru străzi", indicativ NP 116-04. Străzile selectate formează cele trei trasee de transport public propuse prin PMUD Flămânzi, și anume:

- Traseu 1: Str. Dimitrie Iov - Str. 1907 – Str. Inv. P. Munteanu – Str. Tarna – Str. Dimitrie Iov
- Traseu 2: Str. Dimitrie Iov - Str. Crihana - Str. Loziei - Str. Gen. Cucu - Str. Eternitatii - Str. Zapezilor - Str. Saicani - Str. Gen. Cucu - Str. Tulburea - Str. Dimitrie Iov
- Traseu 3: Str. Dimitrie Iov - Str. Spitalului - Str. Bosinceni - Str. Inv. Guraliuc – Str. Dimitrie Iov.

Post	Strada	Osii 115 kN					Nc (2020-2030)	Clasa de trafic	
		2017	2020	2025	2030	2035			
1	Str. Dimitrie Iov (DN28B)	286	295	370	474	622	0.70	T2	Greu
2	Str. 1907	34	36	44	55	73	0.08	T4	Usor
3	Str. Inv. Petru Munteanu	9	10	12	15	21	0.02	T5	Foarte usor
4	Str. Țama	43	46	56	68	90	0.10	T3	Mediu
5	Str. Crihana	146	151	190	243	321	0.36	T2	Greu
6	Str. Loziei	43	46	56	68	90	0.10	T3	Mediu
7	Str. Gen Cucu	43	46	56	68	90	0.10	T3	Mediu
8	Str. Eternității	43	46	56	68	90	0.10	T3	Mediu
9	Str. Zăpezilor	43	46	56	68	90	0.10	T3	Mediu
10	Str. Saicani	43	46	56	68	90	0.10	T3	Mediu
11	Str. Tulburea	43	46	56	68	90	0.10	T3	Mediu
12	Str. Spitalului	20	21	26	31	42	0.05	T4	Usor
13	Str. Inv. Guraliuc	20	21	26	31	42	0.05	T4	Usor

Fig. 46 – Determinarea claselor de trafic (Sursa: studiul de trafic)

3.5. Calibrarea și validarea datelor

Pentru siguranta că modelul reproduce tiparele existente de călătorie, este necesar un proces continuu de calibrare. Prin comparația datelor reale cu cele rezultate din model a fost testată acuratețea modelului. Scopul calibrarii modelului este acela de a asigura ca modelul de transport reflecta condițiile existente în rețeaua de transport curenta.

Este necesara o distincție între „calibrare" și „validare":

- Calibrarea este un proces iterativ, prin care modelul este continuu revizuit pentru a se asigura ca reprezinta o replica suficient de precisa a condițiilor anului de baza.
- Procesul de validare folosește date independente din alte locații decât cele utilizate pentru calibrare, cu scopul de a verifica modelul pentru anul de referința.

Un model „adecvat scopului" atinge standardele cerute atât pentru calibrare, cât și pentru validare, pe baza criteriilor și datelor evaluate.

Procesul de calibrare a modelului include verificarea succesiva a rețelei de transport a modelului, pentru a reprezenta cel mai bine condițiile existente, cum ar fi tipologia diverselor segmente de drum, capacitațile și limitarile de viteza.

Modelul de calibrare utilizat, a urmarit standardele de calibrare din ghidul „JASPERS Appraisal Guidance (Transport). The Use of Transport Models in Transport Planning and Project Appraisal" (2014). Exista patru criterii care se verifica și care trebuie îndeplinite în mai mult de 85% din cazuri pentru a fi considerate acceptate:

- Cererea pentru vehicule private, pasageri sau marfă să fie într-o marjă de 15% față de valorile observate
- Fluxurile pe cordoane să fie într-o marjă de 5% față de valorile observate
- Valoarea GEH să fie mai mică decât 5, pentru fluxuri individuale și mai mică decât 4 pentru valori totale pentru cordon

- Timpi de călătorie să fie într-o marjă de eroare de 15% sau de cel mult un minut.

Valoarea GEH este data de $\sqrt{\frac{(M+C)^2}{\frac{M+C}{2}}}$, cu M = volumul de trafic modelat și C = volum de trafic observant.

Calibrarea modelului de trafic a fost realizata pe baza bazelor de date înregistrate înanchetele de trafic și de la centrul de management al traficului. Calibrarea s-a facut princompararea între traficul afectat și traficul recenzat, excluzând valorile traficului intrazonal,pâna la obținerea marjelor de eroare admisibile.

Dupa calibrarea cererii de transport cu volumele observate, modelul este comparatcu datele de validare independente, care ar putea fi sub forma de volume contorizate pearcele grafului rețelei de transport a modelului, înregistrari ale duratelor de deplasare pearce sau comportamente observate în rutarea traficului. Literatura de specialitaterecomanda o compararea valorilor fluxurilor de trafic masurate cu cele din cadrul modeluluide trafic pentru ora de vârf (utilizând, de asemenea, parametrul GEH).

Prin urmare, pentru validarea calibrarii modelului au fost comparate datele obținuteîn modelul de trafic referitor la coloanele de vehicule înregistrate în intersecții, cu date culese din teren asupra aceluiași parametru. Rezultatele comparative între valorile măsuratepe traseu și cele simulate au arătat diferențe mici, ceea ce înseamnă că modelul de trafic seapropie de condițiile reale de circulație, deci poate fi considerat calibrat și validat.

3.6. Prognoze

Scenariul contrafactual "fără proiect" ("A face minimum" sau "Business as usual") este scenariul de referință față de care este comparată opțiunea (opțiunile, dacă este cazul) scenariului "cu proiect". Scenariul de referință presupune continuarea situației existente, dar poate include şi alte investiții care sunt aşteptate să se realizeze înainte de anii stabiliți/avuți în vedere, aflate în implementare sau doar cu avizele luate, dar având finanțarea asigurată.

Utilizând scenariul de creştere aplicat în cadrul PMUD, au fost analizate rezultatele Scenariului Do Minimum, reprezentând situația viitoare care cuprinde doar sistemul de transport existent (şi nicio altă infrastructură nouă sau schimbări în operarea existentă a transportului), dar care include o creştere preconizată în cererea de transport. Cei mai importanți indicatori de rezultat sunt prezentați în tabelul următor.

Indicatori	2017	2023	2027
Parcursul autoturismelor, la nivelul ariei de analiză (milioane veh*km pe an)	15.722	18.282	25.039
Timpul vehiculelor - la nivelul ariei de analiză (milioane veh*ore, pe an)	0.315	0.410	0.675
Viteza medie liberă de circulație (km/h)	36.8	36.8	36.8
Viteza medie curentă de circulație autoturisme, la nivelul ariei de analiză (km/h)	30.2	29.6	28.4
Parcursul mediu al autoturismelor (km)	2.06	2.02	1.95
Durata medie de calatorie, în condiții ideale (minute)	3.37	3.29	3.19
Durata medie a unei călătorii (minute)	4.11	4.09	4.12
Întârzierea medie pe călătorie (minute)	0.74	0.80	0.94
Numarul de calatorii generate in ora de varf PM, la nivelul ariei de analiză - autoturisme	2,086	2,550	3,594
Număr mediu de călători transport public, pe zi, la nivelul ariei de analiză	0	300	350
Total întârzieri, la nivelul ariei de analiză (ore/an)	93,465	124,329	204,771
Emisii echivalent CO_2 (tone pe an)	2,801.1	2,869.1	3,560.3

Fig. 46 – Modelul de Transport: indicatorii de rezultat pentru Scenariul A face minimum (Sursa: Studiul de trafic)

În anul de baza 2017, pentru modelul orei de varf PM, mobilitatea urbana în orașul Flamânzi se caracterizeazaprin urmatorii indicatorii privind performanta sistemului de transport:

- Parcursul total al vehiculelor este de 15,7 milioane vehicule-km, iar timpul mediu al pasagerilor aferenttuturor deplasarilor efectuate în anul 2017 pe rețeaua modelata (care definește aria de influența aproiectului) este de 0,3 milioane vehicule-ore;
- Viteza medie de parcurs variaza este de 30,2 km/h, pentru autoturisme;
- Numarul de calatorii generate în ora de vârf este de aproximativ 2.100 pentru autoturisme;
- Parcursul mediu al autoturismelor este de 2 km;
- Durata medie a unei calatorii efectuate cu autoturismul este de 4,1 minute, în ora de vârf PM.

Întârzierile au fost determinate prin compararea vitezelor libere de circulație cu vitezele curente.

Întârzierea medie pe vehicul, pentru fiecare calatorie efectuata, este de aproximativ 0,7 minute, ceea ce determina o lungime medie a cozilor de așteptare este de 3-4 vehicule. Lungimea cozilor de

așteptare variazafuncție de localizarea pe rețea și momentul din zi de efectuare a calatoriei. Cel mai frecvent interval pentrulungimea cozilor de așteptare este între 1 și 5 vehicule.

Luând în considerare numarul total de calatorii efectuate de-a lungul unui an, se obține o întârziere totalaanuala de aproximativ 93.000 ore, pentru întreaga rețea modelata în cadrul Modelului de Transport. În termeni economici, considerându-se o valoare economica a costului cu valoarea timpului de 10,06 euro/vehh, determinatprinconsiderarea valorii unitare cu timpul de deplasare, a repartiție pe scopuri de calatorie și anumarului mediu de pasageri, valoarea economica a timpului datorat fluenței deficitare a circulației în orașulFlamânzi este de cca. 0,9 milioane EURO/an.

O data cu creșterea cererii de transport la nivelul orizontului de perspectiva, condițiile de circulație vor continuasa se degradeze: viteza medie de circulație se va reduce de la 30,2 km/h la 28,4 km/h în intervalul 2017-2027,acest lucru conducând la creșterea duratei medii a unei calatorii cu cca. 0,2 minute (aproximativ 15%). Calculul emisiilor echivalente de CO_2 a fost efectuat utilizând metoda agregata propusa de Anexa 3.2.4.a -Instrument pentru calcularea emisiilor GES din sectorul transporturilor. Anexa 2 prezinta rezultatele calcululuiemisiilor pentru fiecare an de perspectiva, precum și în scenariile Do Minimum, respectiv Do Something

Potrivit rezultatelor, cantitatea totala de emisii GES va crește în scenariul Do Minimum de la 2.801 tone pe an,în anul de referința 2017 la 3.687 tone la nivelul anului de perspectiva 2027.

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

Modelul de transport este principalul instrument de analiza a interventiilor identificate. Interventiile au fost modelate iar modelul a fost rulat la nivelul anilor de perspectiva 2023 si 2027.

Pentru exemplificare, s-a luat in considerare evolutia a doua indicatoare a sistemului de transport in absenta implementarii proiectului.

- Reducerea cantității de emisii echivalent CO_2
- transfer sustenabil al unei parți din ponderea modala a utilizării autoturismelor personale (in creștere in Romania), catre transportul public ecologic, mijloace alternative de mobilitate

Categorie	Indicator	Primul an de implementare a proiectului (anul de baza 2017)	Primul an de dupa finalizarea implementarii proiectului – anul 2023	Ultimul an al perioadei de durabilitate a contractului de finantare – anul 2027
SCENARIUL „FARA PROIECT"				
Transport privat	Total veh*km (autoturisme), pe an, la nivelul ariei de analiză	15.722	19.657	26.779
Efectele asupra mediului	Emisii GES, tone pe an, la nivelul ariei de analiză	2.801,1	2.971,9	3.687,0
SCENARIUL „CU PROIECT"				
Transport privat	Total veh*km (autoturisme), pe an, la nivelul ariei de analiză	15.722	17.923	24.548
Efectele asupra mediului	Emisii GES, tone pe an, la nivelul ariei de analiză	2.801,1	2.869,1	3.560,3
VARIAȚIE FĂRĂ PROIECT - CU PROIECT				
Transport privat	Total veh*km (autoturisme), pe an, la nivelul ariei de analiză		-8,8%	-8,3%
Efectele asupra mediului	Emisii GES, tone pe an, la nivelul ariei de analiză		-3,5%	-3,4%

Fig. 47 – Indicatorii de impact ai proiectului (sursa: Studiu de trafic)

Astfel, conform studiului de trafic este de așteptat ca implementarea proiectului să conducă la:

- Reducerea cantității de emisii echivalent CO2 cu 4,2% la nivelul primului an de după finalizarea implementării proiectului (2023), respectiv cu 4,1% la nivelul ultimului an al perioadei de durabilitate a contractului de finanțare (2027);
- Creșterea numărului de deplasări pietonale cu 6,1% la nivelul primului an de după finalizarea implementării proiectului (2023), respectiv cu 9,3% la nivelul ultimului an al perioadei de durabilitate a contractului de finanțare (2027).

4. Evaluarea impactului actual al mobilității

Din cauza tendinței continue de creștere a numărului de autovehicule, atât la nivel global, cât și în România, sectorul transporturilor are influențe din ce în ce mai puternice asupra mediului și stării de

sănătate a locuitorilor din mediul urban, datorită substanțelor poluante emise, a zgomotului și accidentelor rutiere. Lipsa unei planificări integrate a sistemelor de transport poate duce la întreruperi în țesătura urbană a comunităților și la consolidarea excluziunii sociale.

În etapa de evaluare a impactului actual al mobilității va fi realizată o analiză a situației existente, în scopul identificării principalelor disfuncționalități. De asemenea, vor fi stabilite criteriile prin care poate fi evaluată evoluția viitoare a mobilității, în cazul lipsei de intervenție sau a diferitelor scenarii propuse pentru implementare.

4.1. Eficiența economică

Eficiența economică a activității de transport este dată în principal de valoarea timpului de deplasare, care este influențată, la rândul ei, de condițiile de desfășurare a circulației rutiere, respectiv: viteză medie de deplasare, congestii, timp de așteptare, nivelul de serviciu al rețelei. Astfel, principalii indicatori relevanți pentru evaluarea impactului actual al mobilității din punct de vedere al eficienţiieconomice sunt:

Indicatori	2017	2023	2027
Parcursul autoturismelor, la nivelul ariei de analiză (milioane veh*km pe an)	15.722	19.657	26.779
Timpul vehiculelor - la nivelul ariei de analiză (milioane veh*ore, pe an)	0.315	0.429	0.704
Viteza medie liberă de circulație (km/h)	36.8	36.8	36.8
Viteza medie curentă de circulație autoturisme, la nivelul ariei de analiză (km/h)	30.2	29.6	28.4
Parcursul mediu al autoturismelor (km)	2.06	2.02	1.95
Durata medie de calatorie, în condiții ideale (minute)	3.37	3.29	3.19
Durata medie a unei călătorii (minute)	4.11	4.09	4.12
Întârzierea medie pe călătorie (minute)	0.74	0.80	0.94
Numarul de calatorii generate in ora de varf PM, la nivelul ariei de analiză - autoturisme	2,086	2,670	3,755
Număr mediu de călători transport public, pe zi, la nivelul ariei de analiză	0	0	0
Total întârzieri, la nivelul ariei de analiză (ore/an)	93,465	130,188	213,972
Emisii echivalent CO_2 (tone pe an)	2,801.1	2,971.9	3,687.0

Fig. 46 – Indicatori privind eficienta economica pentru Scenariul „A face minimum"

În anul de baza 2017, pentru modelul orei de varf PM, mobilitatea urbană în orașul Flămânzi se caracterizeazăprin următorii indicatorii privind performanta sistemului de transport:

- Parcursul total al vehiculelor este de 15,7 milioane vehicule-km, iar timpul mediu al pasagerilor afferent tuturor deplasărilor efectuate în anul 2017 pe rețeaua modelată (care definește aria de influență aproiectului) este de 0,3 milioane vehicule-ore;
- Viteza medie de parcurs variază este de 30,2 km/h, pentru autoturisme;
- Numărul de calatorii generate în ora de vârf este de aproximativ 2.100 pentru autoturisme;
- Parcursul mediu al autoturismelor este de 2 km;
- Durata medie a unei calatorii efectuate cu autoturismul este de 4,1 minute, în ora de vârf PM.

Întârzierile au fost determinate prin compararea vitezelor libere de circulație cu vitezele curente. Întârzierea medie pe vehicul, pentru fiecare călătorie efectuată, este de aproximativ 0,7 minute, ceea ce determină o lungime medie a cozilor de așteptare este de 3-4 vehicule. Lungimea cozilor de așteptare variazăfuncție de localizarea pe rețea și momentul din zi de efectuare a călătoriei.

Cel mai frecvent interval pentrulungimea cozilor de așteptare este între 1 și 5 vehicule. Luând în considerare numărul total de călătorii efectuate de-a lungul unui an, se obține o întârziere totală anuală de aproximativ 93.000 ore, pentru întreaga rețea modelată în cadrul Modelului de Transport.

În termeni economici, considerându-se o valoare economică a costului cu valoarea timpului de10,06 euro/vehh, determinat prin considerarea valorii unitare cu timpul de deplasare, a repartiție pescopuri de călătorie și anumărului mediu de pasageri, valoarea economică a timpului datorat fluenței deficitare a circulației în orașulFlămânzi este de cca. 0,9 milioane EURO/an.

O dată cu creșterea cererii de transport la nivelul orizontului de perspectivă, condițiile de circulație vorcontinuasă se degradeze: viteza medie de circulație se va reduce de la 30,2 km/h la 28,4 km/h în intervalul2017-2027,acest lucru conducând la creșterea duratei medii a unei călătorii cu cca. 0,2 minute (aproximativ15%).

Calculul emisiilor echivalente de CO2 a fost efectuat utilizând metoda agregată propusă de Anexa 3.2.4.a-Instrument pentru calcularea emisiilor GES din sectorul transporturilor. Anexa 2 prezintă rezultatele calcululuiemisiilor pentru fiecare an de perspectivă, precum și în scenariile Do Minimum, respectiv Do Something. Potrivit rezultatelor, cantitatea totală de emisii GES va crește în scenariul Do Minimum de la 2.801 tone pe an,în anul de referință 2017 la 3.687 tone la nivelul anului de perspectivă 2027.

4.2. Impactul asupra mediului

Efectele generate de desfășurare a 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. Impactul asupra mediului poate fi evaluat prin emisiile de substanțe poluante datorate activității de transport desfășurată în cadrul zonei de studiu, aceasta fiind afectată de condițiile de desfășurare ale circulației rutiere, dar și de repartiția modală a deplasărilor.

Calitatea aerului este apreciată prin realizarea inventarului anual al emisiilor de poluanți în atmosferă. Inventarul local al emisiilor de poluanți în atmosferă se realizează pe baza informațiilor furnizate de operatorii economici inventariați (nivelul producției, utilaje, instalații și vehicule utilizate și consumuri totale de carburanți/combustibili utilizați în anul precedent) și pe baza unor date statistice (număr de locuitori din județ, numărul și categoriile de autovehicule înmatriculate etc.).

La nivelul A.P.M. Botosani supravegherea calității aerului se realizează prin următoarele rețele:

- pulberi sedimentabile în 5 puncte în flux lunar situate în localitățile: Botoşani, Dorohoi, Bucecea, Darabani, Săveni;
- calitatea precipitațiilor în 3 puncte (Botoşani, Darabani, Dorohoi).

Pe teritoriul județului Botosani nu s-au constatat și nu s-au delimitat zone critice generate de poluarea atmosferei. Aceste concluzii sunt rezultatul activității de monitorizare a atmosferei, dar provin și din Studiile de Impact și Bilanțurile de Mediu, elaborate de diferite institute specialitate pentru unii agenți economici. Indicatorii de poluare a atmosferei urmăriți (NOx, SO2, NH3, H2S, pulberi în suspensie și sedimentabile și Cl2) s-au situat mult sub valorile concentrațiilor maxime admise și nu s-au înregistrat precipitații acide.

Principalele surse de poluare a aerului provin de la gazele de eşapament, aerosoli, pesticide, fumul de la încălzirea spațiilor de locuit, pulberi. Astfel, principalul indicator relevant pentru evaluarea impactului mobilității din punct de vedere al impactului asupra mediului sunt emisiile totale GES.

Situatia actuala, in care nu este dezvoltat serviciul de transport public in comun ecologic, aria de studiu ofera o suprafata redusa de trasee pietonale si nu sunt oferite circuite pentru biciclisti, impune o valoare a emisiilor totale GES de 2801,1 tone pe an conform studiului de trafic. În cazul scenariului „A face minimum", se observa o crestere a valorii acestui indicator (de 6% in anul 2023 si de 24% in 2027), scenariul neoferind solutii privind impactul negativ asupra mediului.

SCENARIUL „FARA PROIECT"				
Categorie	**Indicator**	**2017**	**2023**	**2027**
Efectele asupra mediului	Emisii GES, tone pe an, la nivelul ariei de analiză	2801,1	2.971,9	3.687,0

Fig. 47 – *Indicatori privind impactul asupra mediului – Scenariul „A face minimum"*

4.3. Accesibilitate

Accesibilitatea este definită ca nivel de calitate a călătoriei sau ca abilitatea de a ajunge la bunurile, serviciile și activitățile dorite de către populație. O accesibilitate mai bună crește calitatea vieții și generează dezvoltarea socială și economică, prin acces îmbunătățit la educație, locuri de muncă, servicii urbane, cultură și alte persoane, asigură o mai bună integrare a categoriilor sociale cu risc crescut de izolare. Mobilitatea oferă accesibilitate, iar astfel cele două aspecte direct proporționale pot fi considerate ca bază a fiecărui sistem integrat de transport.

Accesibilitatea este o caracteristică a sistemului de transport, fiind dependentă de rețeaua rutieră, dar și de parametrii specifici mijloacelor de transport utilizate, cum ar fi graficele de circulație și gradului

de acoperire, în cazul transportului public. Accesibilitatea influențează funcționalitatea sistemului de transport prin parametrul durată de deplasare, de la/către obiectivele socio-economice.

Principalii indicatori relevanți pentru evaluarea impactului actual al mobilității din punct de vedere al accesibilitatii sunt:

Indicatori actuali privind accesibilitatea	
• accesibilitatea actualului sistem de transport	• este inexistenta avand in vedere ca acest serviciu de utilitate publica nu exista la nivelul orasului Flamanzi
• accesibilitatea locală	• lipsa serviciului de transport public in comun • starea precara infrastructurii rutiere • suprafața redusă a zonelor pietonale • lipsa pistelor pentru biciclisti
• mobilitatea persoanelor cu mobilitate redusă	• Spatii publice in mare masura inaccesibile persoanelor cu mobilitate redusa (insuficienta bordurilor coborate la trecerile de pietoni, lipsa de corelare a spatiilor accesibilizate de ambele parti ale carosabilului in punctele de traversare)

In cazul *accesibilitatea actualului sistem de transport*si *accesibilitatii locale*, in cadrul studiului de trafic, au fost suprinse valorile acestor indicatori, aferenti perioadei existente, cat si aferente scenariului „A face minimum"

Categorie	Indicator	Primul an de implementare a proiectului (anul de bază 2017)	Primul an de după finalizarea implementării proiectului - anul 2023	Ultimul an al perioadei de durabilitate a contractului de finanțare - anul 2027
Scenariul "fără proiect"				
Persoane care utilizează transportul public, modurile nemotorizate și autoturismele				
Transport nemotorizat	Număr bicicliști la nivelul ariei de analiză, valoare medie pe ora de vârf PM	5	5	5
Transport nemotorizat	Număr pietoni la nivelul ariei de analiză, valoare medie pe ora de vârf PM	622	622	622
Transport public	Număr mediu de călători pe zi, la nivelul ariei de analiză	0	0	0

Fig. 48 – Indicatori privind accesibilitatea– Scenariul "A face minimum"(sursa: Studiul de trafic)

4.4. Siguranță

Principalele motive ale producerii accidentelor rutiere pe rețeaua stradală a orașului Flamanzi, corelatecu **Indicatori actuali** privind siguranta sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Indicatori actuali privind siguranta	
Indicatori actuali privind siguranta	**Efecte**
• starea precara a tramei stradale	• nu sunt asigurate astfel conditiile optime de siguranta pentru utilizarea tramei stradale
• starea precara a trotuarelor existente sau lipsa acestora	• pietonii sunt fortati sa circule pe acostamente sau partea carosabila
• lipsa pistelor pentru biciclisti	• biciclistii sunt fortati sa circule pe acostamente sau partea carosabila
• trecerile pentru pietoni slab semnalizate	• neacordare prioritate pietoni;
• slaba amenajare a intersectiilor strazilor orasului cu DN 28B	• neacordare prioritate vehicule;
• lipsa educatiei rutiere la nivelul populatiei	• traversare neregulamentară pietoni.

Fig. 49 –Indicatori actuali privind siguranta

Avand in vedere ca indicatorii relevanti prezentati mai sus nu vor suferi modificari in cadrul Scenariului „A face minimum", (cu exceptia amenajarii trecerilor de pietoni), scenariu care include o creştere preconizată în cererea de transport, se preconizeaza cresterea numarului de accidente fata de perioada existenta.

4.5. Calitatea vieții

Legătura dintre mobilitate și calitatea vieții poate fi realizată prin evaluarea impactului activității de transport asupra mediului, accesibilității la diverse moduri de transport, a siguranței cetățenilor și eficienței economice, aspecte care au fost tratate în paragrafele anterioare.

Principalii indicatori relevanți pentru evaluarea impactului actual al mobilității din punct de vedere al calității vieții sunt:

Indicatori actuali privind calitatea vieții
• lipsa serviciului de transport public in comun
• starea precara infrastructurii rutiere
• suprafața redusă a zonelor pietonale

Indicatori actuali privind calitatea vieții
• zgomot produs de traficul rutier la nivelul tramei stradale
• Spatii publice in mare masura inaccesibile persoanelor cu mobilitate redusa (insuficienta bordurilor coborate la trecerile de pietoni, lipsa de corelare a spatiilor accesibilizate de ambele parti ale carosabilului in punctele de traversare)

Fig. 50 – Indicatori actuali privind calitatea vieții

Scenariul „A face minimum", prin lipsa unor proiecte care să adreseze rezolvarea disfuncționalităților criteriilor menționate, nu va ameliora indicatorii de evaluare ai acestora.

5. Viziunea de dezvoltare a mobilității urbane

Planul de mobilitate se bazează pe dezvoltarea urbană existentă, planuri și strategii naționale și regionale și pe ghidurile și normativele europene cu privire la dezvoltarea urbană durabilă.

Crearea unei viziuni de dezvoltare a mobilității, în contextul mai larg al dezvoltării urbane, este un pas esențial și rezultă din consultarea cu părțile interesate și realizând un echilibru între nivelul viziunii (ambiția) și nivelul de realism a ceea ce poate fi implementat în perioada 2015 – 2030.

Viziunea generală a dezvoltării mobilității în orașul Flămânzi în perioada 2015 – 2030 reprezintă crearea unui sistem de transport eficient, accesibil și durabil pentru a susține dezvoltarea economică și socială a orașului.

Această viziune generală va fi implementată prin utilizarea cât mai eficientă a infrastructurii existente și propunerea unor proiecte de investiții conform necesităților, astfel încât să se asigure o rețea de transport utilizabilă și în condiții bune de exploatare în beneficiul societății civile și a mediului de afaceri, încurajând atât dezvoltarea socială, cât și dezvoltarea economică ulterioară și permițând accesul tuturor la facilitățile de bază.

Sistemul de transport se bazeaza pe punerea la punct la nivelul ariei de studiu a unui serviciu de transport public in comun, care va functiona doar cu autobuze electrice. Desfasurarea in conditii optime a acestui serviciu de utilitate publica impune amenajarea a mai multor strazi din cadrul orasului, strazile fiind parte integrata din traseele oferite cetatenilor din oras. Totodata, in vederea cresterii vor fi create si oferite condiitii optime de desfasurare mijloace alternative de mobilitate, prin integrarea mai multor trasee pentru pietoni si biciclisti, dezvoltarea iluminatului public pentru imbunatatirea accesibilitatii acestor trasee, cat si punerea la punct a unei politici coerente de reglementare a parcarilor la nivelul orasului. Toate aceste masuri componente ale sistemului vor fi insotite de campaniii de promovare, constientizare si informare a cetatenilor.

Viziunea pe termen mediu (2020) prevede asigurarea unui nivel ridicat de accesibilitate care să contribuie la incluziune socială în rândul cetățenilor.

Viziunea pe termen lung (2030) presupune integrarea tuturor modurilor de transport într-un mediu urban atractiv care să susțină un standard de viață ridicat al locuitorilor.Obiective strategice ale viziunii pe termen lung vor fi:

1. **Accesibilitatea** reprezintă obiectivul central pentru planificarea transportului, întrucât transportul are rolul de a conecta locațiile activităților sociale și economice și de a facilita schimbul între oameni și mărfuri.

Accesibilitatea are diferite dimensiuni:

- dimensiunea de transport (opțiuni pentru transport);
- dimensiunea de utilizare a terenului (de calitate și distribuție spațială a locațiilor de activitate);
- dimensiunea individuală bazată pe (diferite) nevoi, capacitățile și percepțiile (diferite) persoanelor;
- dimensiunea temporală, activitățile/oportunitățile sunt adesea disponibile doar în anumite momente.

Accesibilitatea poate fi îmbunătățită prin: reducerea distanței dintre locurile în care activitățile sunt desfășurate prin intermediul unor măsuri de planificare a utilizării terenurilor (de dezvoltare, adică

densitate ridicată și de dezvoltare cu utilizare mixtă), oferirea de opțiuni mai bune de mobilitate/transport. La evaluarea accesibilității unei destinații trebuie acordată atenție nevoilor tuturor grupurilor sociale, inclusiv grupuri cum ar fi copiii, persoanele în vârstă și persoanele cu handicap.

Obiective operaționale:

- îmbunătățirea accesibilității pentru toate locațiile;
- asigurarea standardelor minime de accesibilitate pentru toate tipurile de transport;
- echilibrarea și satisfacerea cererii de servicii de mobilitate și transport;
- integrarea tuturor modurilor de transport.

Criteriul prin care se va evalua accesibilitatea este viteza de conectare cu locațiile care prezintă importanță majoră, precum serviciile publice, spațiile comerciale, locurile de muncă, instituțiile de învățământ etc.

2. **Siguranța și securitatea** sunt componente de bază în crearea mobilității urbane durabile și reprezintă domeniile principale de acțiune ale planului prin îmbunătățirea infrastruturii de transport, astfel încât să ofere drumuri mai sigure pentru utilizatorii vulnerabili ai drumurilor. Îmbunătățirea siguranței și securității modurilor de transport poate fi un pas extrem de important în încurajarea utilizatorilor să schimbe sau să testeze moduri alternative, mai ales atunci când acestea sunt percepute ca fiind „nesigure" (de exemplu, mersul cu bicicleta în orașe cu puțină infrastructură dedicată).

Obiective operaționale:

- creșterea siguranței pietonilor, bicicliștilor și conducătorilor auto;
- reducerea numărului și a severității accidentelor rutiere.

În cadrul acestui grup tematic măsurile de siguranță și de securitate acoperă infrastructura, educația, tehnologia și măsuri de promovare.

3. **Mediu:** Abordarea planului de mobilitate urmărește să protejeze și să îmbunătățească mediul prin măsuri privind reducerea poluării aerului și a zgomotului, a emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie.

Obiective operaționale:

- reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră;
- reducerea emisiilor toxice;
- reducerea impactului zgomotului asupra populației;
- reducerea consumului de energie.

4. **Eficiența economică** se referă la maximizarea beneficiilor pe care utilizatorii le pot obține de la utilizarea serviciului de transport după luarea în considerare a costurilor de furnizare și de funcționare. De exemplu, un sistem eficient de transport public facilitează mișcare rapidă în interiorul orașului, la un cost acceptabil pentru populație, care, la rândul său, este esențială pentru funcționalitatea urbană și prosperitate.

Unul dintre obiectivele principale ale planului de mobilitate urbană durabilă este de a îmbunătăți eficiența și rentabilitatea transportului de persoane și de mărfuri. Transportul eficient din punct de vedere energetic oferă un potențial imens pentru reducerea cererii de petrol și pentru energie, în general.

Transportul eficient energetic poate fi încurajat pe trei niveluri:

- eficiența sistemului - utilizarea terenurilor și organizarea activităților economice și sociale în așa fel încât nevoia de transport și utilizarea combustibililor fosili este redusă;
- eficiența călătoriilor - utilizarea mijloacelor eficiente energetic, cum ar fi transportul în comun și modurile de bază non-motorizate pentru a reduce consumul de energie per călătorie;
- eficiența vehiculelor - consum cât mai mic de energie al unui vehicul per kilometru prin utilizarea tehnologiilor avansate și a combustibililor și prin optimizarea funcționării vehiculului.

Obiective operaționale:

- reducerea costurilor de transport pentru călători;
- reducerea timpului de călătorie;
- costuri reduse de operare a transportului public.

5. **Calitatea mediului urban:** Numărul autovehiculelor este în continuă creștere, ceea ce conduce la o deteriorare a calității vieții locuitorilor din mediul urban (zgomot, aer poluat, accidente, stres etc.). Totodată, consecințele transportului se fac resimțite și asupra sănătății populației, în special, în rândul grupurilor vulnerabile, cum ar fi copiii și persoanele vârstnice. Unele efecte ale strategiilor de transport asupra sănătății oamenilor sunt binecunoscute și variază de la neplăceri cauzate de zgomotul produs de trafic până la boli cardiovasculare.

Obiective operaționale:

- reorganizarea și repartajarea spațiului public;
- creșterea atractivității mediului urban;
- îmbunătățirea sănătății populației;
- reducerea impactului negativ al traficului asupra zonelor locuite.

5.1. Viziunea prezentată pentru cele 3 nivele teritoriale

PMUD Flamanzi propune proiecte/măsuri prin care sunt propuse rezolvări pentru problemele identificate în etapa de analiză a situației curente, avându-se în același timp în vedere obținerea unui sistem de transport eficient, durabil, integrat și sigur, care să susțină dezvoltarea economică și socială.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orasului Flamanzi are drept scop crearea unui sistem de transport care să asigure realizarea următoarelor obiective strategice:

– Accesibilitate: asigurarea de opțiuni de transport pentru toți cetățenii, astfel încât aceștia să aibă acces la destinațiile și serviciile esențiale;

– Siguranță și securitate: îmbunătățirea condițiilor de siguranță și securitate pentru toți utilizatorii sistemului de transport și pentru comunicate în general;

– Mediu sănătos: reducerea poluării atmosferice și fonice, a emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie;

– Eficiența economică: îmbunătățirea eficienței și rentabilității transportului de persoane și mărfuri;

– Calitatea mediului urban: creșterea atractivității și calității mediului urban și a peisajului urban, pentru beneficiul cetățenilor, economiei și societății în ansamblu.

5.1.1. La scară periurbană/metropolitană

La nivel periurban, așa cum a rezultat din evaluarea situației existente, ținând cont că orasului Flamanzi reprezintă un pol de atragere a călătoriilor din satele învecinate prin prisma locurilor de muncă oferite, aceste localități contribuie la rândul lor, în zilele lucrătoare, la starea generală a mobilității din zona de studiu.

Obiectivele principale, la nivel periurban sunt următoarele:

– Creșterea accesibilității la transportul public;

– Protejarea mediului prin încurajarea intermodalității și transferul către moduri de transport nemotorizate, respectiv către transportul public.

Prin implementarea PMUD-ului se intentioneaza sa se obtina:

- numărul călătoriilor va creşte în mod firesc, persoanele dezavantajate se pot simți mai puțin excluse din societate, iar gradul de dependență al cetățenilor de automobilele personale ar trebui să scadă, ceea ce va avea consecințe benefice pentru mediul înconjurător.
- calitatea vieții persoanelor cu mobilitate redusă şi independența persoanelor care lucrează sau locuiesc în zone care nu erau conectate în trecut la rețeaua de transport public pot creşte. Tendințele demografice din Europa indică în mod clar că numărul persoanelor vârstnice va creşte în următorii ani.
- creşterea accesibilității transportului public pentru această categorie de cetățeni este una dintre cele mai importante provocări pentru dezvoltarea socială a oraşelor europene. De asemenea, persoanele care nu folosesc în mod obişnuit transportul public din cauza temerilor legate de securitate vor avea mai multă încredere după punerea în aplicare a măsurilor.
- un sistem de transport public ce va utiliza mijloace de transport ecologice (electrice şi hibride) va contribui la crearea unui mediu urban mai curat prin scăderea noxelor generate de traficul auto existent, pe care îl va înlocui într-o măsură considerabilă, dar şi prin asigurarea unor vehicule de transport cu nivel scăzut de poluare.

Astfel, la scară periurbană/metropolitană sunt propuse urmatoarele obiective:

Obiectiv. Înființare transportului public în comun

Proiectarea unei rețele de transport public local care să permită reorientarea cetățenilor către acest mod de transport în detrimentul utilizării transportului cu autoturismul personal. Se va urmări:

- organizarea unor linii de autobuz care să asigure conectarea persoanelor care locuiesc în cartiere cu principalele zone de interes din orașul Flămânzi;
- identificarea punctelor de transfer dintre diferite moduri de transport;
- analiza și amplasarea stațiilor în concordanță cu fluxul de călători și condițiile oferite de infrastructură;
- analiza și amplasarea terminalului de transport.

Totodata, pentru funcționarea și administrarea serviciului de transport public este necesară înființarea unui serviciu specializat de transport public în cadrul autorității administrației publice locale, în baza Legii nr. 92/2007 privind serviciile de transport public local.

Se propun infiintare a 3 linii de autobuz pe care se vor realize curse efectuate tur-retur, cu programe de transport prestabilite. In stabilirea rutelor s-a tinut cont de urmatoarele:

- asezarea geografica si pozitia fata de zona central a orasului;
- punctele de interes, institutiile publice, institutiile de invatamant etc.

Descrierea traseelor liniilor de autobuz:

Traseu 1

Ruta: Str. Dimitrie Iov - Str. 1907 – Str. Petru Munteanu – Str. Tarna – Str. Dimitrie Iov

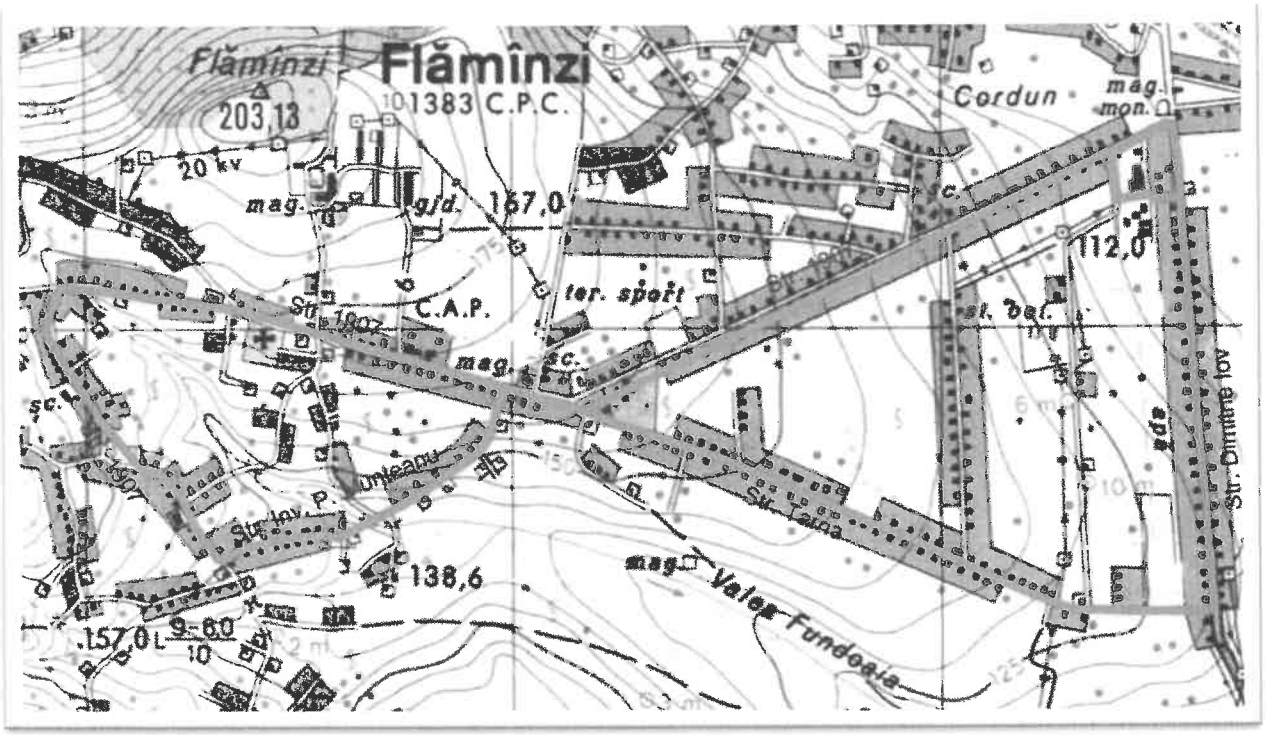


Fig. 51 – Reprezentare traseu 1

Descriere traseu: Tur – Plecare din strada Bazei, intersectia cu DJ 282B (terminal), se deplaseaza fara a prelua calatori pana la rond capat de linie, rond ce este descris de strazile: Dimitrie Iov, 1907, Aleea Principala si str. Primariei, strazi care inconjoara primaria si are urmatorul traseu: str. 1907, str. Petru Munteanu, Str. 1907, str. Tarna, viraj stanga pe strada Dimitrie Iov pana la rond capat de linie. / Retur – str. Dimitrie Iov, viraj dreapta str. Tarna, str. 1907, str. Petru Munteanu, str. 1907, str. Dimitrie Iov.

Nr. statii pe traseu (tur-retur): 12

Statii: Str. 1907 – km 0+035 (stanga si dreapta – reabilitarea statiilor existente, comune pentru toate cele 3 trasee), km 0+585 (stanga si dreapta), km 1+556 (stanga si dreapta), km 2+160 (stanga si dreapta); Str. Petru Munteanu – km 0+820 (stanga si dreapta); Str. Tarna km 0+020 (stanga si dreapta).

Distanta traseu:7,68 km

Timp de parcurgere a traseului: 30 min.

Traseu 2:

Ruta: Str. Dimitrie Iov - Str. Crihana - Str. Loziei - Str. Gen. Cucu - Str. Eternitatii - Str. Zapezilor - Str. Saicani - Str. Gen. Cucu - Str. Tulburea - Str. Dimitrie Iov.

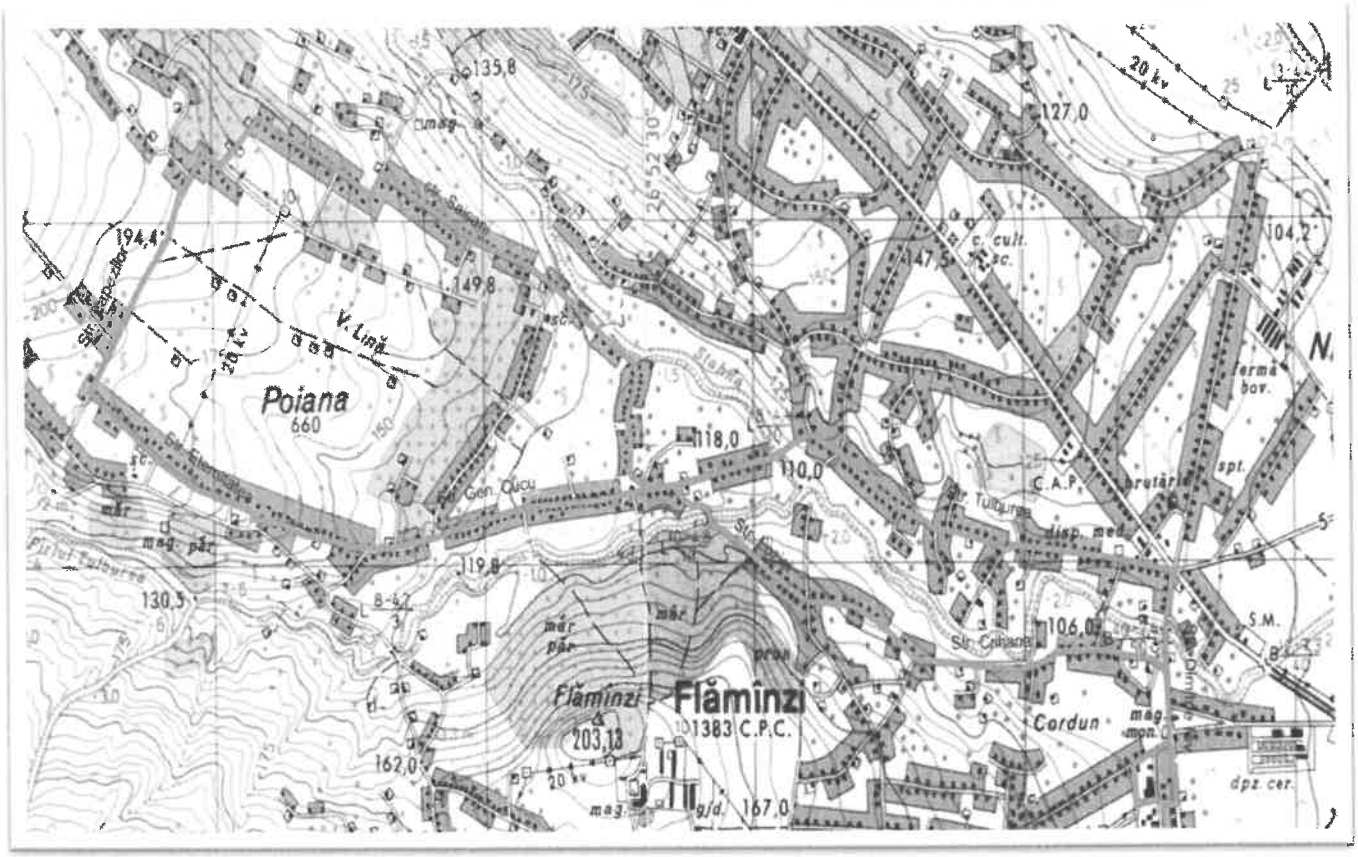


Fig. 52 – Reprezentare traseu 2

Descriere traseu: Tur - Plecare din strada Bazei, intersectia cu DJ 282B (terminal), se deplaseaza fara a prelua calatori pana la rond capat de linie, rond ce este descries de strazile: Dimitrie Iov, 1907, Aleea Principala si str. Primariei, strazi care inconjoara primaria si are urmatorul traseu: Str. Dimitrie Iov - Str. Crihana - Str. Loziei – viraj stanga str. Poiana - Str. Gen. Cucu - Str. Eternitatii - Str. Zapezilor - Str. Saicani –Poiana - Str. Tulburea –viraj dreapta Str. Dimitrie Iov pana la rond capat de linie./ Retur: Str. Dimitrie Iov - Str. Tulburea - Str. Poiana - Str. Saicani - Str. Zapezilor - Str. Eternitatii - Str. Gen. Cucu – Str. Poiana - Str. Loziei - Str. Crihana - viraj dreapta str. Dimitrie Iov pana la rond capat de linie.

Nr. statii pe traseu (tur-retur): 18

Statii: Str. 1907 – km 0+035 (stanga si dreapta – reabilitarea statiilor existente, statii comune pentru toate cele 3 trasee); Str. Crihana - 0+015 (stanga si dreapta), km 1+410 (stanga si dreapta); Str. Gen. Cucu – 0+035 (stanga si dreapta), km 0+800 (stanga si dreapta); Str. Eternitatii - km 0+305 (stanga si dreapta); Str. Zapezilor - km 0+010 (stanga si dreapta); Str. Saicani - km 0+750 (stanga si dreapta), km 2+485 (stanga si dreapta); Str. Tulburea - km 0+020 (stanga si dreapta).

Distanta traseu:10,71 km

Timp de parcurgere a traseului: 45 min.

Traseu 3

Ruta: Str. Dimitrie Iov - Str. Spitalului - Str. Bosinceni - Str. Inv. Guraliuc – Str. Dimitrie Iov.

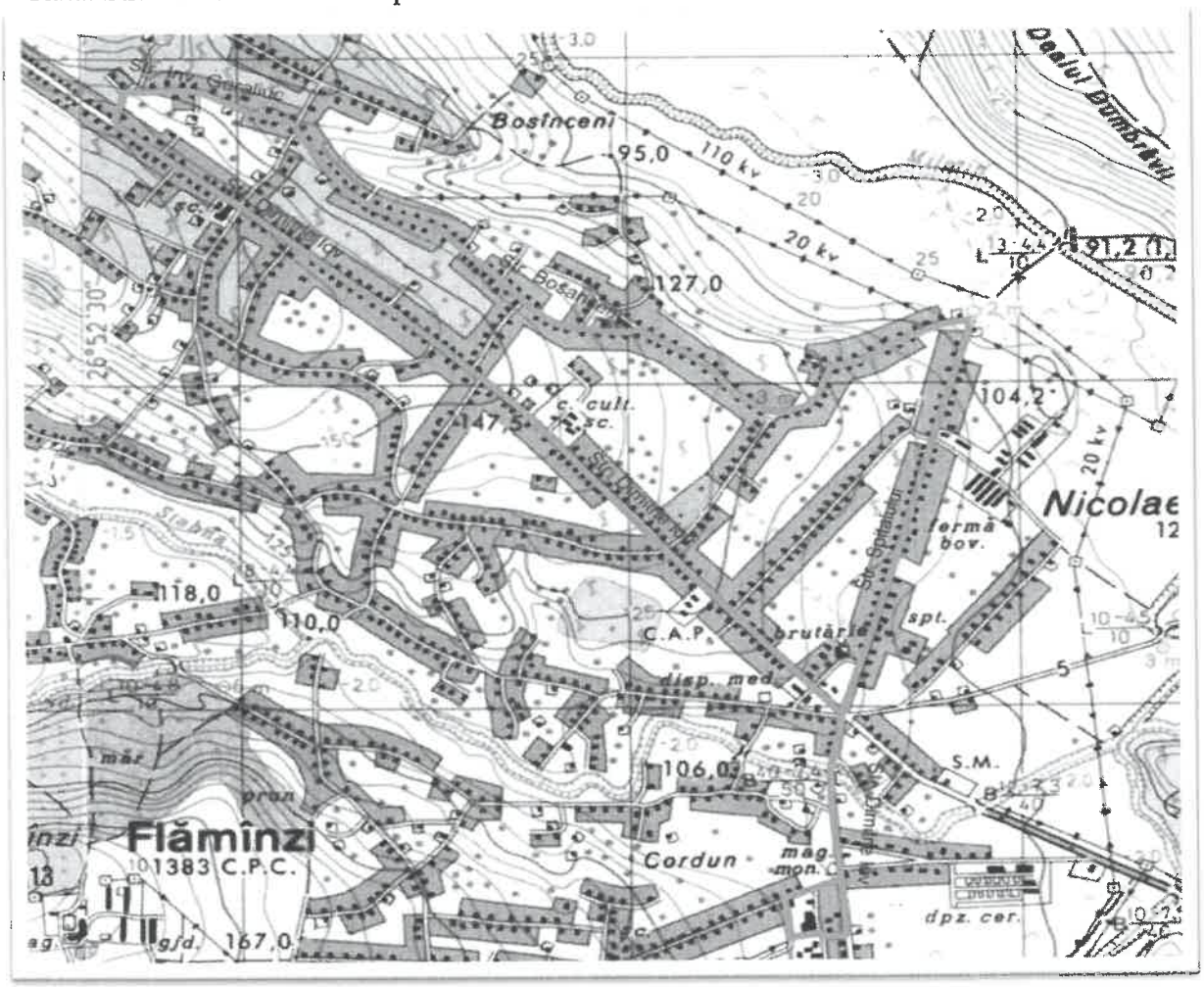


Fig. 53 – Reprezentare traseu 3

Descriere traseu: Tur - Plecare din strada Bazei, intersectia cu DJ 282B (terminal), se deplaseaza fara a prelua calatori pana la rond capat de linie, rond ce este descries de strazile: Dimitrie Iov, 1907, Aleea Principala si str. Primariei, strazi care inconjoara primaria si are urmatorul traseu: Str. Dimitrie Iov, Str. Spitalului, Str. Bosinceni - Str. Inv. Guraliuc – viraj stranga pe str. Dimitrie Iov pana la rond capat de linie. / Retur: Str. Dimitrie Iov, Str. Inv. Guraliuc, Str. Bosinceni, Str. Spitalului, viraj stranga str. Dimitrie Iov pana la rond capat de linie.

Nr. statii pe traseu (tur-retur): 16

Statii: Str. 1907 – km 0+035 (stanga si dreapta – reabilitarea statiilor existente, statii comune pentru toate cele 3 trasee); Str. Dimitrie Iov - km 47+470 (stanga) – km 47+480 (dreapta), km 48+480 (stanga si dreapta), km 49+610 (dreapta) – 49+700 (stanga); Str. Bosanceni – km 0+15 (dreapta), km 0.20 (stanga), km 0+770 (stanga si dreapta), km 1+495 (stanga si dreapta); Str. Spitalului – km 0 + 005 (stanga si dreapta), km 0+845 (stanga), km 0+860 (dreapta).

Distanta traseu:7,97 km

Timp de parcurgere a traseului: 35 min.

Obiectiv. Achiziționarea de autobuze electrice/ecologice

In vederea infiintarii serviciului de transport public in comun, va fi necesara achiziționarea de autobuze electrice/ecologice. Utilizarea autobuzelor acestora crește calitatea vieții locuitorilor orașului Flămânzi datorită emisiilor reduse de vibrații și zgomot și mai ales prin lipsa emisiilor de poluanți. Așa cum s-a demonstrat prin eficiența economică, costurile privind consumul de energie electrică sunt mult mai mici față de consumul de energii convenționale. Această măsură va aduce un beneficiu de imagine promovând tehnologii verzi de reducere a poluării și va crește atractivitatea și popularitatea orașului datorită conceptului silențios și eficient.

Obiectiv. Reabilitare străzi

Rețeaua stradală a orașului Flămânzi prezintă elemente cu o stare tehnică precară și care nu asigură confortul și siguranța călătorilor la standardele impuse de Uniunea Europeană și are costuri de exploatare ridicate. În prezent, strazile care face obiectul acestui proiect sunt parțial împietruite, aflându-se într-o stare avansată de degradare. Strazile prezinta numeroase defectiuni la nivelul suprafetei de rulare (gropi, tasari, fagase etc), acostamente denivelate, traseul studiat nefiind amenajat nici în plan, nici în profil longitudinal conform normelor tehnice in vigoare. Totodată, scurgerea apelor meteorice şi pluviale de pe platformă şi din zona drumului nu este asigurată, dispozitivele de colectare a apelor fiind colmatate sau inexistente.

Se propune crearea unei infrastructuri care să asigure accesibilitate şi continuitate pentru transportul public local. In urma identificarii strazilor ce doresc a fi asfaltate in cadrul proiectului s-au constatat urmatoarele: strazile propuse spre reabilitare in orasul Flamanzi, conform ORDIN nr. 49 din 27 ianuarie 1998 pentru aprobarea „Normelor tehnice privind proiectarea şi realizarea strazilor în localitățile urbane" sunt incadrate astfel:

- străzile de categoria a III-a - colectoare - preiau fluxurile de trafic din zonele funcționale şi le dirijează spre străzile de legătură sau magistrale, având 2 benzi de circulație;
- străzile de categoria a IV-a - de folosință locală - asigură accesul la locuințe şi servicii curente sau ocazionale din zonele cu trafic foarte redus

Starea tehnică a infrastructurii de transport are un rol important în creşterea potențialului de utilizare a transportului prin oferirea unui standard de confort și îmbunătățirea eficienței economice a rețelei de transport.

Astfel, in urma constatarii situatiei din teren, in cadrul proiectului, se propune asfaltarea urmatoarelor strazi, conform tabelului de mai jos:

Localitate	Denumire stradă	Situația actuală	Lungime (m)
Flămânzi	Bosanceni	balastat	2155
Flămânzi	Crihana	balastat	1843
Flămânzi	Loziei	balastat	180
Flămânzi	Petru Munteanu	balastat	824

Poiana	Saicani	balastat	2357
Poiana	Zapezilor	balastat	909
Poiana	Eternitatea	balastat	674
	TOTAL lungime strazi (m)		**8942**

Tot in cadrul acestui obiectiv, se are in vedere amenajarea corespunzatoare dintre strada Crihana si drumul national DN 28B.

Partea carosabilă a strazilor ce se vor moderniza va avea latimea de maxim 5,50 m, constrangere impusa de limitele de proprietate; aceasta situatie creeaza imposibilitatea de crearea de benzi dedicate pentru transportul public de călători.

Obiectiv. Realizarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor

Prin crearea unei infrastructuri dedicate bicicliștilor se urmărește creșterea gradului de deplasare utilizând mijloace de transport nemotorizate, a reducerii traficului auto, îmbunătățind calitatea aerului și, implicit, a calității vieții cetățenilor.

La momentul actual, orașul Flămânzi nu oferă condițiile necesare pentru circularea în siguranță cu bicicleta, impunându-se a fi o prioritate realizarea unor piste de biciclete. In urma identificarii strazilor ce doresc a fi amenajate cu piste pentru circulatia bicicletelor, s-a constatat ca pe niciuna din strazi nu exista piste pentru biciclisti, acestia fiind obligati sa utilizeze partea carosabila, neexistant o siguranta optima a participantilor la trafic.

În urma analizării situației existente, se propune amenajarea de piste destinate deplasărilor cu bicicleta de-a lungul strazilor mentionate mai jos astfel:

LOCALITATEA	STRADA	PISTA PENTRU BICICLISTI - LUNGIMI (M)	
		simpla (l = 1,00 m)	**dubla (l = 2,00 m)**
Flamanzi	Spitalului	2485	
Flamanzi	Bazei	1294	
Flamanzi	Bosanceni		2155
Flamanzi	Crihana		1843
Flamanzi	Loziei		173
Poiana	Saicani		2357
Poiana	Zapezilor		745
Poiana	Eternitatea		674
TOTAL		**3779**	**7947**
		11726	

În identificarea acestor străzi s-a cercetat maniera în care latimea amprizei strazii ofera posibilitatea de a amplasa piste de biciclisti. Totodata, pentru parcarea în siguranță a bicicletelor se propune montarea de rastele pentru biciclete în zonele cu funcții centrale (capetele de pistă, stații de autobuz, instituții de învățământ etc.).

Obiectiv. Realizarea/modernizarea trotuarelor

Primăria Orașului Flămânzi a construit în ultimul an trotuare, în special în zonele principale din oraș, însă există în continuare o deficiență în acest domeniu. In urma identificarii strazilor pe care se doreste amenajarea trotuarelor pentru circulatia s-au constatat urmatoarele:

- trotuarele amenajate (cu exceptia celor noi realizate) sunt realizate din beton de ciment si au latimea de aprox. 1 m; aceste trotuare sunt degradate, prezinta efecte de pompaj si sunt discontinue pe unele portiuni.
- acolo unde trotuarele nu sunt amenajate, traficul pietonal se realizeaza pe alei de pamant; in perioadele ploioase, circulatia nu se poate realiza deoarece aleile devin impracticabile, iar in aceasta situatie, pietonii sunt fortati sa circule pe acostamentesau partea carosabila.

Astfel, in urma constatarii situatiei din teren, in cadrul proiectului se propune reabilitarea si modernizarea trotuarelor conform tabelului de mai jos:

Tabelul nr. 1 – Reabilitarea si modernizarea trotuarelor in orasul Flamanzi

LOCALITATEA	STRADA	TROTUAR - LUNGIMI (M)
		l = 1,00 m
Flamanzi	Spitalului	2485
Flamanzi	Bazei	1757
Flamanzi	Bosanceni	2155
Flamanzi	Crihana	1843
Flamanzi	Loziei	173
Poiana	Saicani	2357
Poiana	Zapezilor	1069
Poiana	Eternitatea	674
TOTAL		**12513**

Obiectiv. Politica de reglementare a parcărilor

Din analiza situației existente, din punct de vedere al mobilității urbane, în orașul Flămânzi se constată un risc de accidente rutiere pe strada principală, respectiv strada Dimitrie Iov, această arteră fiind, totodată, și drum European care deservește un număr mare de deplasări rutiere cu un flux important de trafic greu. Tot pe această stradă se regăsesc și principalele puncte de interes care generează un flux ridicat de deplasări pietonale. În scopul reducerii potențialului de producere a accidentelor se recomandă adoptarea unor soluții care să asigure confort și siguranță utilizatorilor de transport, precum:

- politica de a introducere unui sistem de tarifare parcarilor amenajate din oras
- reglementare interzicere parcări pe anumite axe;
- reglementări privind semnalizarea intersecțiilor.

Obiectiv. Amenajarea și modernizarea stațiilor de transport public în comun

In vederea infiintarii serviciului de transport public in comun, va fi necesara si amenajarea și modernizarea stațiilor de transport public în comun. Stațiile de transport public care vor forma noile trasee de autobuz in cadrul orasului vor fi prevăzute cu adăposturi de așteptare, mobilier stradal, care vor asigura siguranța și confortul utilizatorilor de transport în comun; de asemenea, stațiile vor fi dotate și cu panouri de informare.

Obiectiv. Modernizare iluminat public

Iluminatul public urban stradal din Orasul Flamanzi, în afara zonelor unde s-au efectuat lucrări de reabilitare, este necorespunzător din punct de vedere luminotehnic, din următoarele motive: distanța prea mare prevăzută între stâlpii de iluminat public, corpuri de iluminat degradate si neperformante, cu caracteristici luminotehnice necorespunzătoare. Astfel, prin realizarea acestui obiectiv se vizează modernizarea sistemului de iluminat public din zona străzilor supuse modernizării, cât și iluminarea pistelor de biciclete si trotuarelor, noi, prin instalarea de aparate de iluminat cu sursa LED si implementarea sistemului de telegestiune. Astfel, strazile pe care va fi realizat iluminatul public sunt: str. Bosanceni, str. Spitalului, str. Saicani, str. Zapezilor, str. Eternitatii, str. Loziei, str. Crihana, si str. Bazei. De asemenea, prin proiect se are în vedere și extinderea sistemului de iluminat public din zonele neacoperite, respectiv pe străzile Zapezilor si Bazei.

Obiectiv. Implementare sistem de tarifare in cadrul transportului public in comun

In vederea infiintarii serviciului de transport public in comun, se propune introducerea unui sistem de tarifare simplu, integrat pentru transportul public. Astfel, vor fi puse catre achizitionare bilete si abonamente de calatorie. Abonamentele si biletele se vor putea achizitiona folosind un spatiu special amenajat in cadrul sau in aproprierea primariei Flamanzi; biletele vor putea fi achizionate si de la soferii autobuzelor.

Obiectiv. Implementare sistem de informare a călătorilor

In vederea infiintarii serviciului de transport public in comun, se propune implementarea unui sistem de informare a călătorilor. Oferirea de informații călătorilor reprezintă un avantaj important pentru creșterea accesibilității și utilizarea transportului public. Implementarea unui sistem de informare a călătorilor va oferi informații călătorilor, atât în autobuze, cât și în stațiile de așteptare.

Obiectiv. Desfășurarea campanii de conștientizare a utilizării transportului public

In vederea realizarii principalelor obiective referitoare la serviciul de transport public in comun, se impune demararea de campanii de promovare a transportului public înființat pentru determinarea creșterii numărului de cetățeni care optează pentru transportul public. Campaniile vor promova, totodată, importanța unui mediu curat și prietenos și beneficiile asupra sănătății.

Obiectiv. Derulare campanii de educație rutieră adresate tinerilor, cat si promovarea folosirii mijloacelor alternative de transport

Pentru a reduce riscul de accidente rutiere în rândul utilizatorilor vulnerabili sunt necesare campanii de conștientizare asupra comportamentul în trafic, prin organizarea de activități în aer liber, distribuirea de pliante informative în școli și spații publice, afișarea de mesaje educaționale și acțiuni informative demarate în școli privind comportamentul corect pe stradă, în autobuz, cu mijloacele alternative de transport (bicicletă, role, trotinete etc.), măsuri de siguranță și prudență.

5.1.2. La scara localităților de referință

La nivel urban, vor fi vizate toate cele cinci obiective strategice, după cum urmează:

Accesibilitate:

- Creșterea gradului de accesibilitate la transportul public, inclusiv pentru zonele de extindere a orașului, pe termen mediu și lung;
- Creșterea accesibilității la zonele de interes, prin extinderea zonelor pietonale și a pistelor de biciclete.

Siguranță și securitate:

- Creșterea siguranței circulației și reducerea numărului de accidente și a severității acestora;
- Îmbunătățirea percepției populației în ceea ce privește siguranța circulației, inclusiv prin creșterea siguranței pietonilor și bicicliștilor.

Mediu sănătos:

- Reducerea poluării atmosferice;
- Reducerea poluării fonice;
- Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din traficul rutier motorizat;
- Reducerea deplasărilor cu autoturimse particulare;
- Creșterea utilizării modurilor de transport alternative și a transportului public;
- Încurajarea electromobilității.

Eficiența economică:

- Eficientizarea transportului public, prin reducerea costurilor de operare;
- Reducerea costului timpului de călătorie;
- Introducerea unui sistem de tarifare integrat pentru transportul public;
- Îmbunătățirea eficienței și rentabilității transportului de mărfuri.

Calitatea mediului urban:

- Extinderea spațiului public, respectiv a zonelor destinate modurilor de transport alternative: mersul pe jos și bicicleta;
- Reducerea impactului traficului asupra zonelor locuite, prin reducerea volumelor de trafic.

Viziunea mobilității în zona urbană, respectiv în orașul Flămânzi, se bazează cu precădere spre utilizarea eficientă a spațiului public, asigurarea siguranței cetățenilor și îmbunătățirea calității mediului urban.

Beneficiile orașului Flămânzi prin implementarea PMUD-ului vor fi:

- un oraș bine organizat și durabil este mai atractiv pentru investitori;
- un mediu mai curat, mai puțin poluat, mai sănătos;
- condiții de transport mai sigure.

Astfel, la scara localităților de referință sunt propuse urmatoarele obiective:

Obiectiv. Construire autobaza, clădire cu funcție administrativă și stații de încărcare autobuze

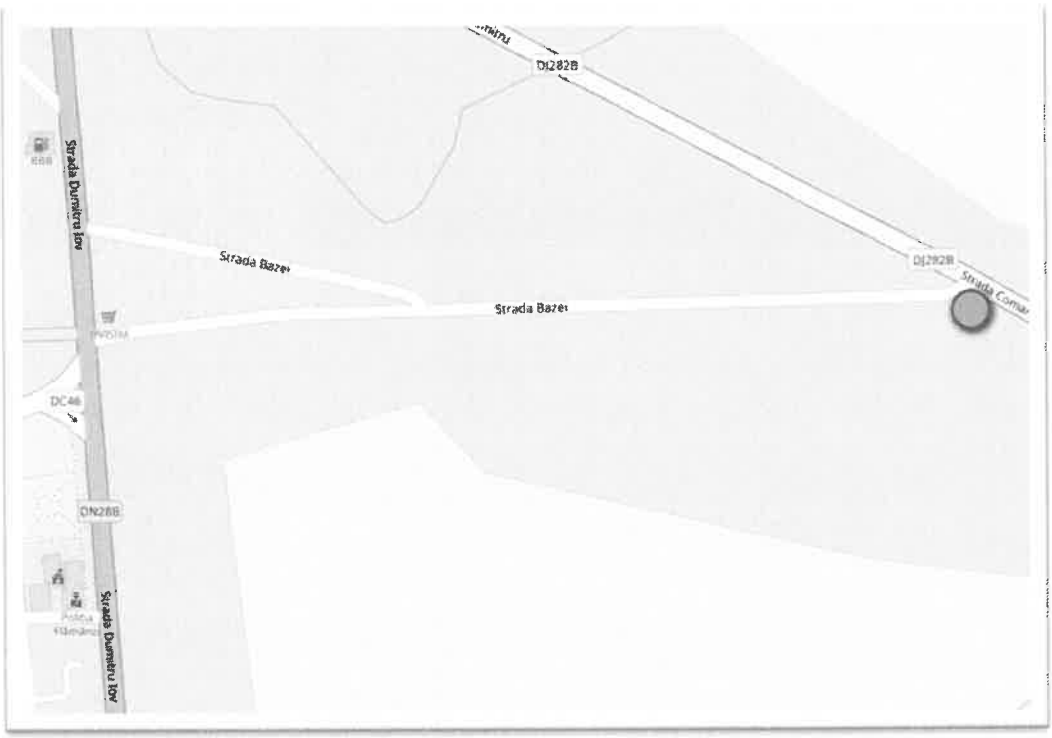


Fig. 54 – Zona in care se va amenaja obiectivul autobaza, clădire cu funcție administrativă și stații de încărcare autobuze (sursa: OpenStreetMap)

In vederea realizarii obiectivelor referitoarele la serviciul de transport public in comun se are in vedere construirea unui spațiu destinat parcării autobuzelor, care va fi prevăzut cu stații de încărcare speciale pentru autobuze electrice pe strada Bazei (intersectia cu DJ 282B), a unui corp cu functie administrativa, cat si achiziționarea și implementarea de stații de încărcare pentru autobuzele electrice.

Construcția va avea rolul de adăpostire în condiții optime de siguranță a autobuzelor, dar și de a oferi posibilitatea de încărcare a bateriilor cât timp autobuzele staționează în terminal. Prin urmare,

construcția va fi echipată cu stații de încărcare pentru autobuzele electrice/ecologice, un standard care va deveni în curând obligatoriu, având în vedere viitorul electric al transporturilor.

Tototdata, in cadrul proiectelor care se vor realiza la scara localităților de referință se incadreaza si unele proiecte care se realizeaza la scară periurbană/metropolitană, obiective care au fost detaliate in cadrul sectiunii 5.1.1. Obiectivele mentionate sunt:

- Obiectiv. Reabilitare străzi
- Obiectiv. Realizarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor
- Obiectiv. Realizarea/modernizarea trotuarelor
- Obiectiv. Amenajarea stațiilor pentru transportul public
- Obiectiv. Modernizare iluminat public

5.1.3. La nivelul cartierelor/zonelor cu nivel ridicat de complexitate

In cadrul prezentului PMUD nu s-au propus proiecte La nivelul cartierelor/zonelor cu nivel ridicat de complexitate.

5.2. Cadrul/metodologia de selectare a proiectelor

Procesul general de elaborare a Strategiei PMUD Flamnzi:

1) Definirea obiectivelor strategice - Caiet de sarcini, politici naționale și UE;
2) Definirea problemelor - Identificarea cauzelor fundamentale;
3) Obiective operaționale - Obiective specifice bazate pe analiza problemelor;
4) Generarea proiectelor - Intervenții generate din Probleme și Obiective;
5) Evaluare - Analiza Cost-Beneficiu;
6) Scenariul de dezvoltare - Strategia de Dezvoltare a Transportului Urban.

Pasul 1: Obiectivele strategice sunt acele obiective definite la nivel guvernamental sau ministerial și care se aplică în general, ca scopuri sau obiective generice ale Guvernului și Ministerului Transporturilor. Pentru PMUD Flamnzi acestea au fost definite folosind obiectivele din Directivele și recomandările Comisiei Europene, strategii ale Ministerului Transporturilor precum și Ghidul JASPERS de realizare a PMUD.

Pasul 2: Definirea problemelor reprezintă rezultatul unei analize diagnostic a sistemului de transport. Am identificat cauzele care stau la baza și sunt responsabile pentru manifestarea problemelor și am definit problemele la nivel spațial pentru a facilita identificarea obiectivelor specifice și a intervențiilor.

Pasul 3: Obiectivele operaționale: acestea sunt obiectivele ce țin de problemele specifice identificate și care reprezintă un sub-set al Obiectivelor Strategice.

Pasul 4: Generarea proiectelor: acestea reprezintă intervenții specifice care se adresează obiectivelor operaționale și problemelor.

Pasul 5: Evaluarea și Prioritizarea proiectelor: este necesar un proces sistematizat de evaluare a proiectelor din două motive principale. În primul rând, pot exista mai multe proiecte care să se adreseze unui anumit obiectiv operațional și astfel devine necesar un proces de selecție. În al doilea rând, un

proiect poate rezolva o problemă dar poate avea un slab raport calitate/preț. Într-o situație cum este cea a României, în care fondurile disponibile pentru transport sunt mult inferioare nevoilor identificate, resursele financiare trebuie alocate într-un mod eficient. Astfel, este necesară utilizarea unei metode corecte și independente de evaluare a proiectelor. În acest scop a fost elaborată o Analiză Cost-Beneficiu (ACB) pentru fiecare proiect testat.

Pasul 6: Elaborarea Scenariului de Dezvoltare: Intervențiile identificate vor forma Scenariul recomandat de dezvoltare a transportului urban pentru orasul Flamnzi.

Ghidul de realizare a PMUD, produs de JASPERS, recomanda dezvoltarea de strategii alternative de dezvoltarea a sistemelor de transport urban in functie de marimea zonei urbane analizate.

Tabelul nr. 2 – Tabel -Clasificarea aglomerărilor urbane pe baza populației și a configurației transportului public și a rețelei stradale

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Populație >100,000 locuitori	**Populație** 40,000 - 100,000 locuitori	**Populație** **< 40,000 locuitori**
Transport Public Rețea complexa cu trasee care se intersectează și mai multe moduri de transport (tramvai, autobuz, troleibuz, maxi-taxi)	**Transport Public** Rețea moderată de servicii de transport public care pot include mai multe moduri de transport și unele oportunități de schimb	**Transport Public** Foarte puține rute de transport public sau absența acestor servicii.
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.	**Trama stradală** Centru urban Compact alimentat de un număr definit de drumuri, și cu diferite opțiuni de rutare pentru traficul în / prin zona urbană.	**Trama stradală** Rețeaua de drumuri simplă, cuprinzând un număr mic de drumuri principale care trec prin zona, și cu posibilități limitate de a alege căi alternative

Repartiția procentuală a indicatorilor evaluați, utilizată pentru ponderarea punctajelor obținute, este următoarea:

- Eficiența economică: 15%
- Impactul asupra mediului: 30%
- Accesibilitate: 20%
- Siguranță: 15%
- Calitatea vieții: 20%

Analiza riscurilor

Implementarea proiectelor/măsurilor incluse în Planul de mobilitate urbană durabilă poate fi afectată de apariție riscurilor legate de:

- Lipsa finanțării din surse externe (fonduri europene)

Prin obiectivul specific 3.2 „Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazată pe planurile de mobilitate urbană durabilă" din POR 2014-2020, sunt sprijinite acele proiecte care dovedesc ca au un impact pozitiv direct asupra reducerii emisiilor de echivalent CO_2, generate de transportul rutier motorizat de la nivel urban. Punctul de plecare in identificarea acestor proiecte se regăsește in analizele efectuate, direcțiile de acțiune si masurile propuse in PMUD ale solicitanților eligibili. Lipsa obținerii finanțării pentru aceste proiecte majore este un risc pentru atingerea viziunii asupra mobilității. Impactul este considerat semnificativ, dar probabilitatea de apariție se apreciază ca fiind redusă. Strategia de minimizare a riscului presupune acordarea unei atenții deosebite în elaborarea documentațiilor care justifică necesitatea și oportunitatea investițiilor pentru care se solicită finanțare, precum și adaptarea acestora la cerințele ghidurilor finale de finanțare.

- Valori neconforme ale costurilor de implementare

PMUD este un document strategic, iar nivelul de detaliere al măsurilor și proiectelor este adaptat în consecință. Prin urmare, în faza de implementare va fi necesară elaborarea de documentații tehnico-economice pentru investițiile propuse. Estimarea unor valori de investiție neconforme cu realitatea poate conduce la prioritizarea nerealistă a intervențiilor și la obținerea unor efecte diferite de cele așteptate. Impactul acestui risc este moderat, iar probabilitatea de apariție se consideră redusă. Strategia de răspuns constă în documentarea cu privire la costurile de realizare a proiectelor pentru care nu exsită studii tehnicoeconomice recente, prin raportare la proiecte similare implementate recent.

- Reticența cetățenilor față de măsurile propuse

Participarea activă a cetățenilor la punerea în aplicare a politicilor de mobilitate este absolut necesară, deoarece obținerea rezultatelor așteptate este condiționată inclusiv de adaptarea în acest sena a comportamentului de mobilitate al acestora. Reticența cetățenilor față de acțiuni care vor conduce la îndeplinirea obiectivelor pe termen lung reprezintă un risc în faza de implementare a PMUD. Impactul este considerat redus, iar probabilitatea de apariție este scăzută. Strategia de minimizare a riscului constă în consultarea publicului în toate etapele de elaborare a planului și informarea cetățenilor asupra obiectivelor și efectelor PMUD printr-o campanie constantă de informare și conștientizare asupra mobilității durabile.

- Nerespectarea graficului de timp prevăzut

Întârzierea în implementarea unor proiecte poate genera reducerea efectelor așteptate, mai ales în cazul proiectelor complexe, interconectate cu alte măsuri sau cu efect asupra acestora. Riscul are un impact de nivel mediu, iar probabilitatea de apariție este considerată, de asemenea, medie. Strategia de răspuns pentru minimizarea acestui risc constă în realizarea unui plan de implementare care să asigure o integrare armonizată a proiectelor, din punct de vedere al planificării temporare, urmată de evaluarea și monitorizarea continuă a implementării PMUD.

6. Direcții de acțiune și proiecte de dezvoltare a mobilității urbane

Viziunea generală a dezvoltării mobilității în orașul Flămânzi reprezintă crearea unui sistem de transport eficient, accesibil și durabil pentru a susține dezvoltarea economică și socială a orașului.

Sistemul de transport se bazeaza pe punerea la punct la nivelul ariei de studiu a unui serviciu de transport public in comun, care va functiona doar cu autobuze electrice. Desfasurarea in conditii optime a acestui serviciu de utilitate publica impune amenajarea a mai multor strazi din cadrul orasului, strazile fiind parte integrata din traseele oferite cetatenilor din oras. Totodata, in vederea cresterii vor fi create si oferite condiitii optime de desfasurare mijloace alternative de mobilitate, prin integrarea mai multor trasee pentru pietoni si biciclisti, dezvoltarea iluminatului public pentru imbunatatirea accesibilitatii acestor trasee, cat si punerea la punct a unei politici coerente de reglementare a parcarilor la nivelul orasului. Toate aceste masuri componente ale sistemului vor fi insotite de campaniii de promovare, constientizare si informare a cetatenilor.

Proiecte propuse in cadrul prezentului PMUD sunt enumerate mai jos:

Obiective in cadrul PMUD Flamanzi
Obiectiv 1. Înființarea transportului public în comun
Obiectiv 2. Construire autobaza, clădire cu funcție administrativă și stații de încărcare autobuze
Obiectiv 3. Achizitionarea de autobuze electrice/ecologice
Obiectiv 4. Reabilitare străzi
Obiectiv 5. Realizarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor
Obiectiv 6. Realizarea/modernizarea trotuarelor
Obiectiv 7. Politica de reglementare a parcărilor
Obiectiv 8. Amenajarea și modernizarea stațiilor de transport public în comun
Obiectiv 9. Modernizare iluminat public
Obiectiv 10. Implementare sistem de tarifare in cadrul transportului public in comun
Obiectiv 11. Implementare sistem de informare a călătorilor
Obiectiv 12. Desfășurarea de campanii de conștientizare a utilizării transportului public
Obiectiv 13. Derulare campanii de educație rutieră adresate tinerilor, cat si promovarea folosirii mijloacelor alternative de transport

6.1. Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport

La nivelul infrastructurii de transport, in cadrul prezentului PMUD se propun urmatoarele obiective:

Obiectiv. Reabilitare străzi

Se propune crearea unei infrastructuri care să asigure accesibilitate și continuitate pentru transportul public local.

Starea tehnică a infrastructurii de transport are un rol important în creșterea potențialului de utilizare a transportului prin oferirea unui standard de confort și îmbunătățirea eficienței economice a rețelei de transport. In urma constatarii situatiei din teren, in cadrul proiectului, se propune asfaltarea urmatoarelor strazi: Bosanceni, Crihana, Loziei, Petru Munteanu, Saicani, Zapezilor, Eternitatea. Tot in cadrul acestui obiectiv, se are in vedere amenajarea corespunzatoare dintre strada Crihana si drumul national DN 28B. Partea carosabilă a strazilor ce se vor moderniza va avea latimea de maxim 5,50 m, constrangere impusa de limitele de proprietate; aceasta situatie creeaza imposibilitatea de crearea de benzi dedicate pentru transportul public de călători.

Obiectiv. Realizarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor

Prin crearea unei infrastructuri dedicate bicicliștilor se urmărește creșterea gradului de deplasare utilizând mijloace de transport nemotorizate, a reducerii traficului auto, îmbunătățind calitatea aerului și, implicit, a calității vieții cetățenilor.

La momentul actual, orașul Flămânzi nu oferă condițiile necesare pentru circularea în siguranță cu bicicleta, impunându-se a fi o prioritate realizarea unor piste de biciclete. In urma identificarii strazilor ce doresc a fi amenajate cu piste pentru circulatia bicicletelor, s-a constatat ca pe niciuna din strazi nu exista piste pentru biciclisti, acestia fiind obligati sa utilizeze partea carosabila, neexistant o siguranta optima a participantilor la trafic.

În urma analizării situației existente, se propune amenajarea de piste destinate deplasărilor cu bicicleta de-a lungul urmatoarelor strazi: Spitalului, Bazei, Bosanceni, Crihana, Loziei, Saicani, Zapezilor, Eternitatea.

Obiectiv. Realizarea/modernizarea trotuarelor

Primăria Orașului Flămânzi a construit în ultimul an trotuare, în special în zonele principale din oraș, însă există în continuare o deficiență în acest domeniu.

Astfel, in urma constatarii situatiei din teren, in cadrul proiectului se propune reabilitarea si modernizarea trotuarelor pe urmatoarele strazi: Spitalului, Bazei, Bosanceni, Crihana, Loziei, Saicani, Zapezilor, Eternitatea.

6.2. Directii de actiune si proiecte operationale

Obiectiv. Construire autobaza, clădire cu funcție administrativă și stații de încărcare autobuze

In vederea realizarii obiectivelor referitoarele la serviciul de transport public in comun se are in vedere construirea unui spațiu destinat parcării autobuzelor, care va fi prevăzut cu stații de încărcare speciale pentru autobuze electrice pe strada Bazei (intersectia cu DJ 282B), a unui corp cu functie administrativa, cat si achiziționarea și implementarea de stații de încărcare pentru autobuzele electrice.

Construcția va avea rolul de adăpostire în condiții optime de siguranță a autobuzelor, dar și de a oferi posibilitatea de încărcare a bateriilor cât timp autobuzele staționează în terminal. Prin urmare, construcția va fi echipată cu stații de încărcare pentru autobuzele electrice/ecologice, un standard care va deveni în curând obligatoriu, având în vedere viitorul electric al transporturilor.

Obiectiv. Achiziționarea de autobuze electrice/ecologice

In vederea infiintarii serviciului de transport public in comun, va fi necesara achiziționarea de autobuze electrice/ecologice. Utilizarea autobuzelor acestora crește calitatea vieții locuitorilor orașului Flămânzi datorită emisiilor reduse de vibrații și zgomot și mai ales prin lipsa emisiilor de poluanți. Așa cum s-a demonstrat prin eficiența economică, costurile privind consumul de energie electrică sunt mult mai mici față de consumul de energii convenționale. Această măsură va aduce un beneficiu de imagine promovând tehnologii verzi de reducere a poluării și va crește atractivitatea și popularitatea orașului datorită conceptului silențios și eficient.

Obiectiv. Amenajarea și modernizarea stațiilor de transport public în comun

In vederea infiintarii serviciului de transport public in comun, va fi necesara si amenajarea și modernizarea stațiilor de transport public în comun. Stațiile de transport public care vor forma noile trasee de autobuz in cadrul orasului vor fi prevăzute cu adăposturi de așteptare, mobilier stradal, care vor asigura siguranța și confortul utilizatorilor de transport în comun; de asemenea, stațiile vor fi dotate și cu panouri de informare.

Obiectiv. Implementare sistem de informare a călătorilor

In vederea infiintarii serviciului de transport public in comun, se propune implementarea unui sistem de informare a călătorilor. Oferirea de informații călătorilor reprezintă un avantaj important pentru creșterea accesibilității și utilizarea transportului public. Implementarea unui sistem de informare a călătorilor va oferi informații călătorilor, atât în autobuze, cât și în stațiile de așteptare.

Obiectiv. Desfășurarea campanii de conștientizare a utilizării transportului public

In vederea realizarii principalelor obiective referitoare la serviciul de transport public in comun, se impune demararea de campanii de promovare a transportului public înființat pentru determinarea creșterii

numărului de cetăţeni care optează pentru transportul public. Campaniile vor promova, totodată, importanța unui mediu curat și prietenos și beneficiile asupra sănătății.

Obiectiv. Derulare campanii de educație rutieră adresate tinerilor, cat si promovarea folosirii mijloacelor alternative de transport

Pentru a reduce riscul de accidente rutiere în rândul utilizatorilor vulnerabili sunt necesare campanii de conștientizare asupra comportamentul în trafic, prin organizarea de activități în aer liber, distribuirea de pliante informative în școli și spații publice, afișarea de mesaje educaționale și acțiuni informative demarate în școli privind comportamentul corect pe stradă, în autobuz, cu mijloacele alternative de transport (bicicletă, role, trotinete etc.), măsuri de siguranță și prudență.

Obiectiv. Modernizare iluminat public

Iluminatul public urban stradal din Orasul Flamanzi, în afara zonelor unde s-au efectuat lucrări de reabilitare, este necorespunzător din punct de vedere luminotehnic, din următoarele motive: distanța prea mare prevăzută între stâlpii de iluminat public, corpuri de iluminat degradate si neperformante, cu caracteristici luminotehnice necorespunzătoare. Astfel, prin realizarea acestui obiectiv se vizează modernizarea sistemului de iluminat public din zona străzilor supuse modernizării, cât și iluminarea pistelor de biciclete si trotuarelor, noi, prin instalarea de aparate de iluminat cu sursa LED si implementarea sistemului de telegestiune. Astfel, strazile pe care va fi realizat iluminatul public sunt: str. Bosanceni, str. Spitalului, str. Saicani, str. Zapezilor, str. Eternitatii, str. Loziei, str. Crihana, si str. Bazei. De asemenea, prin proiect se are în vedere și extinderea sistemului de iluminat public din zonele neacoperite, respectiv pe străzile Zapezilor si Bazei.

6.3. Directii de actiune si proiecte organizationale

Obiectiv. Înființare transportului public în comun

Proiectarea unei rețele de transport public local care să permită reorientarea cetățenilor către acest mod de transport în detrimentul utilizării transportului cu autoturismul personal. Se va urmări:

- organizarea unor linii de autobuz care să asigure conectarea persoanelor care locuiesc în cartiere cu principalele zone de interes din orașul Flămânzi;
- identificarea punctelor de transfer dintre diferite moduri de transport;
- analiza și amplasarea stațiilor în concordanță cu fluxul de călători și condițiile oferite de infrastructură;
- analiza și amplasarea terminalului de transport.

Totodata, pentru funcționarea și administrarea serviciului de transport public este necesară înființarea unui serviciu specializat de transport public în cadrul autorității administrației publice locale, în baza Legii nr. 92/2007 privind serviciile de transport public local.

Obiectiv. Implementare sistem de tarifare in cadrul transportului public in comun

In vederea infiintarii serviciului de transport public in comun, se propune introducerea unui sistem de tarifare simplu, integrat pentru transportul public. Astfel, vor fi puse catre achizitionare bilete si abonamente de calatorie. Abonamentele si biletele se vor putea achizitiona folosind un spatiu special amenajat in cadrul sau in aproprierea primariei Flamanzi; biletele vor putea fi achizionate si de la soferii autobuzelor.

Obiectiv. Politica de reglementare a parcărilor

Din analiza situației existente, din punct de vedere al mobilității urbane, în orașul Flămânzi se constată un risc de accidente rutiere pe strada principală, respectiv strada Dimitrie Iov, această arteră fiind, totodată, și drum European care deservește un număr mare de deplasări rutiere cu un flux important de trafic greu. Tot pe această stradă se regăsesc și principalele puncte de interes care generează un flux ridicat de deplasări pietonale. În scopul reducerii potențialului de producere a accidentelor se recomandă adoptarea unor soluții care să asigure confort și siguranță utilizatorilor de transport, precum:

- politica de a introducere unui sistem de tarifare parcarilor amenajate din oras
- reglementare interzicere parcări pe anumite axe;
- reglementări privind semnalizarea intersecțiilor.

6.4. Direcții de acțiune și proiecte partajate pe nivele teritoriale

6.4.1. La scară periurbană/metropolitană

La nivelul zonei de influență, respectiv localitățile Flămânzi, Nicolae Balcescu si Poiana se propun măsuri privind ameliorarea/atenuarea problemelor de accesibilitate către principalele zone de interes ale orașului Flămânzi.

Astfel, la scară periurbană/metropolitană se propunurmatoarele proiecte:

- Obiectiv. Înființare transportului public în comun
- Obiectiv. Achiziționarea de autobuze electrice/ecologice
- Obiectiv. Reabilitare străzi
- Obiectiv. Realizarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor
- Obiectiv. Realizarea/modernizarea trotuarelor
- Obiectiv. Politica de reglementare a parcărilor
- Obiectiv. Amenajarea și modernizarea stațiilor de transport public în comun
- Obiectiv. Modernizare iluminat public
- Obiectiv. Implementare sistem de tarifare in cadrul transportului public in comun
- Obiectiv. Implementare sistem de informare a călătorilor
- Obiectiv. Desfășurarea campanii de conștientizare a utilizării transportului public
- Obiectiv. Derulare campanii de educație rutieră adresate tinerilor, cat si promovarea folosirii mijloacelor alternative de transport

6.4.2. La scara localităților de referință

Direcțiile de acțiune care vizează zona urbană, respectiv orașul Flămânzi, cuprind toate tematicile de mobilitate urbană cu precădere spre fluidizarea traficului, asigurarea siguranței cetățenilor și îmbunătățirea calității mediului urban. Această abordare va deveni suport pentru proiectele la nivelul cartierelor.

Astfel, la scara localitățilorde referință se propun urmatoarele proiecte:

- Obiectiv. Construire autobaza, clădire cu funcție administrativă și stații de încărcare autobuze
- Obiectiv. Reabilitare străzi
- Obiectiv. Realizarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor
- Obiectiv. Realizarea/modernizarea trotuarelor
- Obiectiv. Amenajarea stațiilor pentru transportul public
- Obiectiv. Modernizare iluminat public

6.4.3. La nivelul cartierelor/zonelor cu nivel ridicat de complexitate

In cadrul prezentului PMUD nu s-au propus proiecte la nivelul cartierelor/zonelor cu nivel ridicat de complexitate.

7. Evaluarea impactului mobilității pentru cele 3 nivele teritoriale

7.1. Eficiență economică

Referitor la indicatorii relevanti la nivelul ariei de studiu pentru criteriul „Eficiență economică" enumerati la punctul 4.1, in urma implementarilor masurilor din cadrul PMUD, se observa urmatoarea evolutie a acestora.

Indicatori	2017	2023	2027
Parcursul autoturismelor, la nivelul ariei de analiză(milioane veh*km pe an)	15,722	18,282	25,039
Variatie indicatori FARA PROIECT - CU PROIECT		7,0%	6,5%
Timpul vehiculelor - la nivelul ariei de analiză (milioane veh*ore, pe an)	0,315	0,410	0,675
Variatie indicatori FARA PROIECT - CU PROIECT		4,3%	4,1%
Viteza medie liberă de circulație (km/h)	36,8	36,8	36,8
Variatie indicatori FARA PROIECT - CU PROIECT		0,0%	0,0%
Viteza medie curentă de circulație autoturisme, la nivelul ariei de analiză (km/h)	30,2	29,6	28,4
Variatie indicatori FARA PROIECT - CU PROIECT		0,0%	0,0%
Parcursul mediu al autoturismelor (km)	2,06	2,02	1,95
Variatie indicatori FARA PROIECT - CU PROIECT		0,0%	0,0%
Durata medie de calatorie, în condiții ideale (minute)	3,37	3,29	3,19
Variatie indicatori FARA PROIECT - CU PROIECT		0,0%	0,0%
Durata medie a unei călătorii (minute)	4,11	4,09	4,12
Variatie indicatori FARA PROIECT - CU PROIECT		0,0%	0,0%
Întârzierea medie pe călătorie (minute)	0,74	0,80	0,94
Variatie indicatori FARA PROIECT - CU PROIECT		0,0%	0,0%
Numarul de calatorii generate in ora de varf PM, la nivelul ariei de analiză - autoturisme	2.086	2.550	3.594
Variatie indicatori FARA PROIECT - CU PROIECT		4,5%	4,3%
Număr mediu de călători transport public, pe zi, la nivelul ariei de analiză	0	300	350
Variatie indicatori FARA PROIECT - CU PROIECT	Numar mediu de calatori preconizat in scenariul "A face minimum" este 0		
Total întârzieri, la nivelul ariei de analiză (ore/an)	93.465	124.329	204.771
Variatie indicatori FARA PROIECT - CU PROIECT		4,5%	4,3%
Emisii echivalent CO_2 (tone pe an)	2.801,1	2.869,1	3.560,3
Variatie indicatori FARA PROIECT - CU PROIECT		3,5%	3,4%

Fig. 55 – Indicatori privind Eficiență economică – Scenariul „A face ceva"

Se observa imbunatatirea valorilor pentru următorii indicatori:

- Parcursul autoturismelor, la nivelul ariei de analiză (milioane veh*km pe an)
- Timpul vehiculelor - la nivelul ariei de analiză(milioane veh*ore, pe an)
- Numărul de calatorii generate in ora de vârf PM, la nivelul ariei de analiză – autoturisme
- Total întârzieri, la nivelul ariei de analiză (ore/an)
- Emisii echivalent CO_2(tone pe an)

In cazul indicatorului "Număr mediu de călători transport public, pe zi, la nivelul ariei de analiză", imbunatatirea este evidenta, având in vedere faptul in cadrul scenariului "A face minimum" valorile prognozate au fost nule.

7.2. Impactul asupra mediului

Transportul reprezintă și el un sector cu implicații semnificative asupra calității aerului, iar la nivelul orasului Flamanzi s-a evidențiat în ultima perioadă un trend de creștere a emisiilor poluante rezultate din trafic în totalul emisiilor. Traficul auto reprezintă principala sursă de emisii poluante pentru amoniac, pulberi în suspensie, și emisii de metale grele.

In perioada imediata implementarii Scenariului "Do Something", se va observa o scadere a emisiilor GES, lucru datorat in mare parte unui transfer sustenabil al unei parți din ponderea modala a utilizării autoturismelor personale (in creștere in Romania), catre rezultatele proiectelor propuse in cadrul prezentului PMUD: transportul public ecologic, utilizarea bicicletei ca mijloc de deplasare, cat si mersul pe jos. Astfel se observa reducerea cantității de emisii echivalent CO2 cu -3,5% la nivelul primului an de după finalizareaimplementării proiectului (2023), respectiv cu -3,4% la nivelul ultimului an al perioadei de durabilitate acontractului de finanțare (2027).

Categorie	Indicator	2017	2023	2027
SCENARIUL „CU PROIECT"				
Efectele asupra mediului	Emisii GES, tone pe an, la nivelul ariei de analiză	2.801,1	2.869,1	3.560,3
VARIAȚIE FĂRĂ PROIECT - CU PROIECT				
Efectele asupra mediului	Emisii GES, tone pe an, la nivelul ariei de analiză		-3,5%	-3,4%

Fig. 56 – Indicatori privind Impactul asupra mediului – Scenariul „A face ceva"

7.3. Accesibilitate

Accesibilitatea, se referă la ușurința de a întra în posesia anumitor bunuri, servicii, activități și destinații, care împreună sunt denumite oportunități. Poate fi definită că potențialul dintre înteracțiune și schimb (Hansen 1959; Engwicht 1993). De exemplu, magazinele de tip supermarket asigură accesul către alimente. Librăriile/bibliotecile și internetul asigură accesul către informație. Rutele, drumurile, aerporturile, gările, asigură accesul către destinații și activități, denumite de asemenea, oportunități. Accesibilitatea poate fi definită în termeni de potențial (oportunitățile care ar putea fi atinse) sau în termeni de activitate (oportunități care sunt atinse). Chiar și persoanele care nu folosesc în mod curent o formă particulară de acces, ar putea să aprecieze disponibilitatea accesibilității, pentru uzul acesteia în viitor, denumită valoarea opțiunii. Spre exemplu, automobiliștii, ar putea să aprecieze disponibilitatea serviciilor de transport public, în condițiile în care aceștia nu ar mai putea să conducă în viitor.

Referitor la indicatorii relevanti la nivelul ariei de studiu pentru criteriul „Accesibilitate" enumerati la punctul 4.3, in cadrul prezentului PMUD se propun urmatoarele masuri:

Indicatori actuali privind accesibilitatea	Masuri propuse in PMUD

	referitoare la accesibilitatea
• accesibilitatea actualului sistem de transport	• Înființarea transportului public în comun
• accesibilitatea locală	• Modernizarea trotuarelor prezente, cat si crearea de noi trasee pietonale • Reabilitarea a unei bune parte din reteaua stradala • Crearea de trasee pentru biciclisti • Înființarea transportului public în comun • Amenajarea și modernizarea stațiilor de transport public în comun
• mobilitatea persoanelor cu mobilitate redusă	• Amenajarea corespunzatoare a spatiilor pentru accesul pentru persoanelor cu dezabilitati

REZULTAT AȘTEPTAT	2017	2023	2027
Scenariul „fără proiect"	0	0	0
Scenariul „cu proiect"	0	300	350
Creșterea anuala estimată a numărului de pasageri transportați în cadrul sistemelor de transport publicdecălători construite/modernizate/extinse (nr. pasageri)		**300**	**350**
Scenariul „fără proiect"	5	5	5
Scenariul „cu proiect"	5	6	7
Creșterea anuala estimată a numărului de persoane care utilizează pistele/traseele pentru biciclete construite/modernizate/extinse		**20,0%**	**40,0%**
Scenariul „fără proiect"	622	622	622
Scenariul „cu proiect"	622	660	680
Creșterea estimată a numărului de persoane care utilizează traseele/zonele pietonale/semi-pietonale construite/modernizate/extinse		**6,1%**	**9,3%**

Fig. 57 – Indicatori privind accesibilitatea – Scenariul "A face minimum"

7.4. Siguranță

Referitor la indicatorii relevanti la nivelul ariei de studiu pentru criteriul „Siguranta" enumerati la punctul 4.4, in cadrul prezentului PMUD se propun urmatoarele masuri:

Indicatori actuali privind siguranta	Masuri propuse in PMUD referitoare la siguranta
• starea precara a tramei stradale	• Reabilitarea a unei bune parte din reteaua stradala
• starea precara a trotuarelor existente sau lipsa acestora	• Modernizarea trotuarelor prezente, cat si crearea de noi trasee pietonale
• lipsa pistelor pentru biciclisti	• Crearea de trasee pentru biciclisti
• trecerile pentru pietoni slab semnalizate	• Reamenajarea trecerilor de pietoni existente
• slaba amenajare a intersectiilor strazilor orasului cu DN 28B	• Amenajarea intersectiei dintre strada Crihana si DN 28B
• lipsa educatiei rutiere la nivelul populatiei	• Derulare campanii de educație rutieră adresate tinerilor, cat si promovarea folosirii mijloacelor alternative de transport

Fig. 58 – Indicatori actuali privind siguranta

7.5. Calitatea vieții

Referitor la indicatorii relevanti la nivelul ariei de studiu pentru criteriul „Calitatea vieții" enumerati la punctul 4.5, se propun urmatoarele masuri:

Indicatori actuali privind calitatea vieții	Masuri propuse in PMUD referitoare la calitatea vieții
• lipsa serviciului de transport public in comun	• Înființarea transportului public în comun
• starea precara infrastructurii rutiere	• Reabilitarea a unei bune parte din reteaua stradala pentruaria geografica aferenta PMUD
• suprafața redusă a zonelor pietonale	• Modernizarea trotuarelor prezente, cat si crearea de noi trasee pietonale
• zgomot produs de traficul rutier la nivelul tramei stradale	• oferirea cetatenilor mijloace alternative de mobilitate nemotorizate (trotuare, piste biciclisti) • Înființarea transportului public în comun

	electric
• Spatii publice in mare masura inaccesibile persoanelor cu mobilitate redusa (insuficienta bordurilor coborate la trecerile de pietoni, lipsa de corelare a spatiilor accesibilizate de ambele parti ale carosabilului in punctele de traversare)	• Amenajarea corespunzatoare a spatiilor pentru accesul pentru persoanelor cu dezabilitati

Fig. 59 – Indicatori actuali privind calitatea vieții

II. P.M.U.D. – COMPONENTA DE NIVEL OPERAȚIONAL(ETAPA A II-A)

1. Cadrul pentru prioritizarea proiectelor pe termen scurt, mediu şi lung

1.1. Cadrul de prioritizare

In cazul PMUD Flamanzi a fost elaborat un singur scenariu "A face ceva", scenariul propunand urmatoarele proiecte:

Obiective in cadrul PMUD Flamanzi
Obiectiv 1. Înființarea transportului public în comun
Obiectiv 2. Construire autobaza, clădire cu funcție administrativă și stații de încărcare autobuze
Obiectiv 3. Achizitionarea de autobuze electrice/ecologice
Obiectiv 4. Reabilitare străzi
Obiectiv 5. Realizarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor
Obiectiv 6. Realizarea/modernizarea trotuarelor
Obiectiv 7. Politica de reglementare a parcărilor
Obiectiv 8. Amenajarea și modernizarea stațiilor de transport public în comun
Obiectiv 9. Modernizare iluminat public
Obiectiv 10. Implementare sistem de tarifare in cadrul transportului public in comun
Obiectiv 11. Implementare sistem de informare a călătorilor
Obiectiv 12. Desfășurarea de campanii de conștientizare a utilizării transportului public
Obiectiv 13. Derulare campanii de educație rutieră adresate tinerilor, cat si promovarea folosirii mijloacelor alternative de transport

În cadrul PMUD-ului pentru orașul Flămânzi au fost identificate 6 criterii principale de care se ține seama în atingerea obiectivului general al planului:

• **perioada de implementare** – durata estimată pentru implementarea proiectului pe principiul „cu cât se implementează mai repede, cu atât mai bine";

- **valoare investiție** – valoarea estimată pentru realizarea proiectului;
- **emisii gaze cu efect de seră** – cantitatea de gaze cu efect de seră asociată sectorului transporturi;
- **zgomot** – intensitatea și frecvența zgomotului generate de trafic;
- **siguranța călătorilor și a circulației** – securitatea călătorilor care utilizează transportul public, precum și siguranța circulației;
- **accesibilitate pentru toate categoriile de utilizatori** – accesibilitatea spațiului public înțeleasă ca durată de deplasare și facilitarea accesului persoanelor cu nevoi speciale în stațiile de transport public, în mijloacele de transport public, la trecerile de pietoni, în zonele de parcare a vehiculelor.

Scopul acestei analize este clasarea proiectelor în funcție de rentabilitatea lor. Astfel, proiectelor li s-a estimat câte o valoare efectivă pentru fiecare criteriu, valoare ce a fost încadrată pe o scală de la 1 la 5, unde 1 înseamnă cel mai puțin important și 5 înseamnă foarte important.

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 orașului Flămânzi. Astfel, fiecărui criteriu i-au fost alocate următoarele ponderi:

Criteriu	Pondere
C1 Perioada de implementare	20%
C2 Valoare investiție	20%
C3 Emisii gaze cu efect de seră	20%
C4 Zgomot	10%
C5 Siguranța călătorilor și a circulației	20%
C6 Accesibilitate pentru toate categoriile de utilizatori	10%

In urma notarii criteriale, s-a stabilit urmatoarea prioritizare: proiectele din secțiunea „ A" sunt propuse spre a fi realizate in perioada 2018 – 2020 (condiționate de obținerea finanțării europene). Înființarea transportului public local, cu proiectele aferente, se estimează a fi realizat in perioada 2020 - 2021, ulterior finalizării proiectelor din secțiunea „ A". Pentru proiectele din secțiunea „C", se preconizează perioada 2021 - 2022 ca perioada de implementare, ele fiind condiționate de finalizarea proiectului „Înființarea transportului public in comun".

A. Primele intervenții sunt propuse a fi demarate imediat (începere în 2018):
   - Reabilitare străzi
   - Realizarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor
   - Realizarea/modernizarea trotuarelor ;
   - Politica de reglementare a parcărilor.
   - Construire autobaza, clădire cu funcție administrativă și stații de încărcare autobuze;

B. Următoarele proiecte sunt considerate de importanta cruciala pentru îmbunătățireamobilității, si ar urma sa se demareze in perioada 2020-2021:
   - Înființarea transportului public în comun;

- Achiziționarea de autobuze electrice/ecologice;
- Amenajarea și modernizarea stațiilor de transport public în comun;
- Modernizare iluminat public;
- Implementare sistem de tarifare in cadrul transportului public in comun.

C. Tot cu implementare (parțiala in 2021) sunt propuse si următoarele trei proiecte:

- Implementare sistem de informare a călătorilor;
- Desfășurarea de campanii de conștientizare a utilizării transportului public;
- Derulare campanii de educație rutieră adresate tinerilor, cat si promovarea folosirii mijloacelor alternative de transport

1.2. Prioritățile stabilite

PMUD urmărește dezvoltarea sistemului de mobilitate urbana, integrata si durabila ținându-se cont de necesitățile problemele existente. Prin obiectivul specific 3.2 „Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazată pe planurile de mobilitate urbană durabilă" din POR 2014-2020, sunt sprijinite acele proiecte care dovedesc ca au un impact pozitiv direct asupra reducerii emisiilor de echivalent CO_2, generate de transportul rutier motorizat de la nivel urban. Punctul de plecare in identificarea acestor proiecte se regăsește in analizele efectuate, direcțiile de acțiune si masurile propuse in planurile de mobilitate urbana durabila (P.M.U.D.) ale solicitanților eligibili.

Prin obiectivul specific 3.2 „Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazată pe planurile de mobilitate urbană durabilă" din POR 2014-2020, sunt sprijinite acele proiecte care dovedesc ca au un impact pozitiv direct asupra reducerii emisiilor de echivalent CO_2, generate de transportul rutier motorizat de la nivel urban. Punctul de plecare in identificarea acestor proiecte se regăsește in analizele efectuate, direcțiile de acțiune si masurile propuse in planurile de mobilitate urbana durabila (P.M.U.D.) ale solicitanților eligibili.

Astfel, in vederea asigurarii conditiilor pentru realizarii unui transfer sustenabil al unei parti din ponderea modala a utilizarii autoturismelor personale (in crestere in Romania), catre transportul public, utilizarea bicicletei ca mijloc de deplasare si mersul pe jos, se propun urmatoarele proiecte.

Nr. Crt.	Proiecte propuse	Tip de efect asupra deplasărilor (moderat, semnificativ, major)
1	Dezvoltare instituțională – înființare serviciu de transport public.	Major
2	Construire autobaza, clădire cu funcție administrativă și stații de încărcare autobuze	Major
3	Reabilitare străzi.	Major
4	Amenajarea și modernizarea stațiilor de transport public în comun.	Major
5	Realizarea/modernizarea trotuarelor.	Major
6	Achiziționarea de autobuze electrice/ecologice.	Major
7	Realizarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor.	Major
8	Implementare sistem de tarifare in cadrul transportului public in comun.	Moderat

9	Implementare sistem de informare a călătorilor.	Moderat
10	Desfăşurarea de campanii de conştientizare a utilizării transportului public.	Moderat
11	Derulare campanii de educaţie rutieră adresate tinerilor,cat si promovarea folosirii mijloacelor alternative de transport.	Moderat
12	Modernizare iluminat public	Moderat
13	Crearea si reglementarea parcărilor	Moderat

2. Planul de acţiune

Toţipaşii din cadrul planul de acţiune vor fi implementate in cadrul proiectului „**MĂSURI INTEGRATE DE INVESTIŢII PENTRU O DEZVOLTARE DURABILĂ A MOBILITĂŢII URBANE ÎN CADRUL ORAŞULUI FLĂMÂNZI DIN JUDEŢUL BOTOŞANI**", proiect care se încadrează inobiectivul specific 3.2 „Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazată pe planurile de mobilitate urbană durabilă din Programul Operaţional Regional (POR) 2014 – 2020. Prin acest tip de proiecte sunt sprijinite acele proiecte care dovedesc ca au un impact pozitiv direct asupra reducerii emisiilor de echivalent CO_2, generate de transportul rutier motorizat de la nivel urban.

2.1. Interventii majore asupra retelei stradale

Obiectiv.Reabilitare străzi

In intermediul acestui obiectiv, se propune modernizarea infrastructurii rutiere prin realizarea de lucrari de modernizare pe urmatoarele strazi: Str. Bosanceni, Str. Crihana, Str. Loziei, Str. Petru Munteanu, Str. Saicani, Str. Zapezilor, Str. Eternitatea.Tot in cadrul acestui obiectiv, se are in vedere amenajarea corespunzatoare dintre strada Crihana si drumul national DN 28B. Partea carosabilă a strazilor ce se vor moderniza va avea latimea de maxim 5,50 m, constrangere impusa de limitele de proprietate; aceasta situatie creeaza imposibilitatea de crearea de benzi dedicate pentru transportul public de călători.

Strazile propuse pentru modernizare reprezintăstrazi care vor deservi, cu precădere, reţeaua de transport public, element esential si necesar pentru susţinerea mobilităţii urbane şi pentru reducerea emisiilor de CO_2.

Din punct de vedere al incadrarii in obiectivul specific 3.2 „Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazată pe planurile de mobilitate urbană durabilă", Conform documentului Ghidul solicitantului Obiectiv Specific 3.2 (3 Apeluri) - versiune finala, incadrarea obiectivului PMUD este urmatoarea:

Obiectiv PMUD	*Incadrare in obiectivul specific 3.2*
Reabilitare străzi	*C. Alte investiţii destinate reducerii emisiilor de CO2 în zona urbană - 2. Construirea/modernizarea/reabilitarea infrastructurii rutiere utilizate prioritar de transportul public urban de călători, în vederea reducerii emisiilor de echivalent CO2 din transportul rutier*

2.2. Transport public

Obiectiv.Construire autobaza, clădire cu functie administrativă si statii de încărcare autobuze

Construirea unui spațiu destinat parcării autobuzelor, care va fi prevăzut cu stații de încărcare speciale pentru autobuze electrice pe strada Bazei (intersectia cu DJ 282B), a unui corp cu functie administrativa.

Aceasta constructie reprezinta o conditie esentiala si necesara pentru functionarea in parametri optimi a serviciului de transportului public în comun, element major pentru susținerea mobilității urbane și pentru reducerea emisiilor de CO_2.

Din punct de vedere al incadrarii in obiectivul specific 3.2 „Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazată pe planurile de mobilitate urbană durabilă", Conform documentului *Ghidul solicitantului Obiectiv Specific 3.2 (3 Apeluri) - versiune finala*, incadrarea obiectivului PMUD este urmatoarea:

Obiectiv PMUD	*Incadrare in obiectivul specific 3.2*
Construire autobaza, clădire cu funcție administrativă și stații de încărcare autobuze	*A. Investiții destinate îmbunătățirii transportului public urban de călători - 6. Construirea/modernizarea/reabilitarea depourilor/autobazelor aferente transportului public local/zonal de călători, inclusiv infrastructura tehnică aferentă.* *B. Investiții destinate transportului electric și nemotorizat - 1. Achiziționarea și instalarea punctelor de reîncărcare a autovehiculelor electrice și electrice hibride*

Obiectiv. Achizitionarea de autobuze electrice/ecologice

In vederea infiintarii serviciului de transport public in comun, va fi necesara achiziționarea de autobuze electrice/ecologice. Utilizarea autobuzelor acestora crește calitatea vieții locuitorilor orașului Flămânzi datorită emisiilor reduse de vibrații și zgomot și mai ales prin lipsa emisiilor de poluanți.

Achizitionarea de autobuze reprezinta o conditie esentiala si necesara pentru functionarea in parametri optimi a serviciului de transportului public în comun, element major pentru susținerea mobilității urbane și pentru reducerea emisiilor de CO_2.

Din punct de vedere al incadrarii in obiectivul specific 3.2 „Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazată pe planurile de mobilitate urbană durabilă", Conform documentului Ghidul solicitantului Obiectiv Specific 3.2 (3 Apeluri) - versiune finala, incadrarea obiectivului PMUD este urmatoarea:

Obiectiv PMUD	*Incadrare in obiectivul specific 3.2*
Achizitionarea de autobuze electrice/ecologice	A. Investiții destinate îmbunătățirii transportului public urban de călători – 4. Achiziționarea de autobuze

Obiectiv. Amenajarea și modernizarea statiilor de transport public în comun

Pentru buna functionare a transporului public in comun in orasul Flamanzi, sunt necesare amenajarea celor 46 stații. Statii vor asigura accesibilitate sporită tuturor utilizatorilor, fiind dotate cu adăposturi corespunzătoare, bănci, cat si sisteme de informare a călătorilor.

Amenajarea și modernizarea stațiilor de transport public în comun reprezinta o conditie esentiala si necesara pentru functionarea in parametri optimi a serviciului de transportului public în comun, element major pentru susținerea mobilității urbane și pentru reducerea emisiilor de CO_2.

Din punct de vedere al incadrarii in obiectivul specific 3.2 „Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazată pe planurile de mobilitate urbană durabilă", Conform documentului Ghidul solicitantului Obiectiv Specific 3.2 (3 Apeluri) - versiune finala, incadrarea obiectivului PMUD este urmatoarea:

Obiectiv PMUD	*Incadrare in obiectivul specific 3.2*
Achizitionarea de autobuze electrice/ecologice	*A. Investiții destinate îmbunătățirii transportului public urban de călători – 5. Construirea/ modernizarea /reabilitarea /extinderea traseelor de transport public electric - 5.3. Construirea/modernizarea/extinderea stațiilor de alimentare a autobuzelor alimentate electric, în situația în care acestea sunt amplasate în afara depourilor, pe traseele autobuzelor.*

Obiectiv. Implementare sistem de tarifare in cadrul transportului public in comun

Descrierea proiectului: Implementarea unui sistem de tarifare bazat pe achizitionarea biletului de calatorie de la sofer sau un punct special amenajat.

Obiectiv specific: Orientarea călătorilor către utilizarea serviciului de transport public

Implementarea sistemului de tarifare in cadrul transportului public in comun reprezinta o conditie esentiala si necesara pentru functionarea in parametri optimi a serviciului de transportului public în comun, element major pentru susținerea mobilității urbane și pentru reducerea emisiilor de CO_2. Prin acest sistem de tarifare, se pot recupera o parte din banii investiti in realizarea obiectivelor din cadrul acestui PMUD.

Obiectiv. Implementare sistem de informare a călătorilor

Descrierea proiectului: Implementare sistem de informare a călătorilor prin care se ofera informatii utile referitoare la timpii de asteptare, localizarea statiei in cadrul traseului, intreaga infrastructura a transportului public in comun din Flamanzi.

Obiectiv. Desfășurarea de campanii de constientizare a utilizării transportului public

Descrierea proiectului: Proiectul are ca scop conștientizarea populației asupra avantajelor sociale aduse de utilizarea transportului public în defavoarea transportului cu autoturismul personal. Campaniile vor promova totodată importanța unui mediu curat și prietenos și beneficiile asupra sănătății.

Din punct de vedere al incadrarii in obiectivul specific 3.2 „Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazată pe planurile de mobilitate urbană durabilă", Ghidul solicitantului Obiectiv Specific 3.2 (3 Apeluri) - versiune finala, incadrarea obiectivului PMUD mentioneaza: *„O **activitate orizontală încurajată** este activitatea de promovare a activităților proiectului și de conștientizare a populației cu privire la avantajele/beneficiile utilizării serviciului de transportul public local de călători și/sau a modurilor nemotorizate de transport."*

2.3. Transportul de marfa

In cadrul prezentului PMUD nu s-au propus proiecte in aceasta directie.

2.4. Mijloace alternative de mobilitate

Obiectiv. Realizarea retelei de piste dedicate circulatiei bicicletelor

Obiectivul propuneconstruirea de piste pentru biciclete în vederea deplasării în condiții de siguranță și confortabilitate, a persoanelor care doresc să utilizeze mijloace de transport nemotorizat, în special bicicleta, dar si trotinete, role etc. Construirea de piste de biciclete se va realiza de-a lungul următoarelor străzi: Str. Spitalului, Str. Bazei, Str.Bosanceni, Str. Crihana, Str. Loziei, Str. Saicani, Str. Zapezilor, Str. Eternitatea. La stabilirea străzilor de-a lungul cărora se vor construi pistele de biciclete s-a ținut cont de spațiul oferit de infrastructura actuală și de necesitatea ca acestea să conecteze puncte de interes importante.

Din punct de vedere al incadrarii in obiectivul specific 3.2 „Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazată pe planurile de mobilitate urbană durabilă", Conform documentului Ghidul solicitantului Obiectiv Specific 3.2 (3 Apeluri) - versiune finala, incadrarea obiectivului PMUD este urmatoarea:

Obiectiv PMUD	*Incadrare in obiectivul specific 3.2*
Realizarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor	*B. Investiții destinate transportului electric și nemotorizat - 2. Construirea/modernizarea/ extinderea pistelor/ traseelor pentru biciclete*

Obiectiv. Realizarea/modernizarea trotuarelor

Obiectivul propuneaccesibilizarea zonelor pietonale pentru toate categoriile de utilizatori prin reabilitare/modernizarea trotuarelor. Construirea trotuarelor se va realiza pe urmatoarele strazi: Str. Spitalului, Str. Bazei, Str. Bosanceni, Str. Crihana, Str. Loziei, Str. Saicani, Str. Zapezilor, Str. Eternitatea.

Obiectiv specific: Creșterea siguranței transportului pietonal și încurajarea mersului pe jos.

Din punct de vedere al incadrarii in obiectivul specific 3.2 „Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazată pe planurile de mobilitate urbană durabilă", Conform documentului Ghidul solicitantului Obiectiv Specific 3.2 (3 Apeluri) - versiune finala, incadrarea obiectivului PMUD este urmatoarea:

Obiectiv PMUD	*Incadrare in obiectivul specific 3.2*
Realizarea/modernizarea trotuarelor	*B. Investiții destinate transportului electric și nemotorizat - 4. Construirea/modernizarea/extinderea de zone și trasee pietonale*

Obiectiv. Modernizare iluminat public

Obiectivul propunemodernizarea sistemului de iluminat public din zona străzilor supuse modernizării, cât și iluminarea pistelor de biciclete si trotuarelor, noi, prin instalarea de aparate de iluminat cu sursa LED si implementarea sistemului de telegestiune. De asemenea, prin proiect se are în vedere și extinderea sistemului de iluminat public din zonele neacoperite, respectiv pe străzile: Zapezilor si Bazei.

Obiectiv specific: Creșterea siguranței și confortului privind deplasările.

Din punct de vedere al incadrarii in obiectivul specific 3.2 „Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazată pe planurile de mobilitate urbană durabilă", Conform documentului Ghidul solicitantului Obiectiv Specific 3.2 (3 Apeluri) - versiune finala, incadrarea obiectivului PMUD este urmatoarea:

Obiectiv PMUD	*Incadrare in obiectivul specific 3.2*
Modernizare iluminat public	*B. Investiții destinate transportului electric și nemotorizat - 2. Construirea/ modernizarea/extinderea pistelor/ traseelor pentru biciclete - Sub-activitate: Construirea/modernizarea/extinderea punctuală a sistemului de iluminat public*

Obiectiv. Derulare campanii de educație rutieră adresate tinerilor, cat si promovarea folosirii mijloacelor alternative de transport

Obiectivul consta indesfășurarea de campanii de educație rutieră adresate în special copiilor prin organizarea de activități în aer liber, distribuirea de pliante informative în școli și spații publice, afișarea de mesaje educaționale și acțiuni informative demarate în școli privind comportamentul corect pe stradă, în autobuz, cu mijloacele alternative de transport (bicicletă, role, trotinete etc.), măsuri de siguranță și prudență.

Din punct de vedere al incadrarii in obiectivul specific 3.2 „Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazată pe planurile de mobilitate urbană durabilă", Ghidul solicitantului Obiectiv Specific 3.2 (3 Apeluri) - versiune finala, incadrarea obiectivului PMUD mentioneaza: *„O **activitate orizontală încurajată** este activitatea de promovare a activităților proiectului și de conștientizare a populației cu privire la avantajele/beneficiile utilizării serviciului de transportul public local de călători și/sau a modurilor nemotorizate de transport."*

2.5. Managementul traficului

Obiectiv. Politica de reglementare a parcărilor

La nivelul ariei de studiu a proiectului, se va implementa o politică coerentă de reglementare a parcărilor, ce va conține măsuri privind eliminarea parcărilor neregulamentare, cat si instituirea unei taxe pentru parcare. Prin acest obiectiv se doreste creșterea siguranței și confortului privind participantii la trafic, eliminarea parcarilor neregulamentare, impunerea unui sistem de tarifare asupra parcarilor regulamentare

Din punct de vedere al incadrarii in obiectivul specific 3.2 „Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazată pe planurile de mobilitate urbană durabilă", Ghidul solicitantului Obiectiv Specific 3.2 (3 Apeluri) - versiune finala, incadrarea obiectivului PMUD mentioneaza: *„La nivelul solicitantului UAT oraș/municipiu, dar mai ales la nivelul ariei de studiu a proiectului, trebuie să se implementeze o politică coerentă de reglementare a parcărilor, ce poate conține măsuri privind eliminarea parcărilor neregulamentare, instituirea unor taxe pentru parcare, controlul accesului, mai ales, în zonele centrale ale orașelor/municipiilor, după caz etc."*

2.6. Zonele cu nivel ridicat de complexitate

In cadrul prezentului PMUD nu s-au propus proiecte in aceasta directie.

2.7. Structura intermodala si operatiuni urbanistice necesare

In cadrul prezentului PMUD nu s-au propus proiecte in aceasta directie.

2.8. Aspecte institutionale

Obiectiv. Înființarea transportului public în comun

La nivelul institutional al ariei de studiu al prezentului PMUD, este necesara asigurarea cadrului legal pentru înființarea sistemului public de transport de persoane prin servicii regulate la nivel local, care să permită orientarea cetățenilor către acest mod de transport în detrimentul utilizării transportului cu autoturismul personal. Înființarea serviciului specializat de transport public în cadrul autorității administrației publice locale se face în baza Legii nr. 92/2007 privind serviciile de transport public local. Se vor avea în vedere următoarele principii:

Se propun infiintare a 3 linii de autobuz pe care se vor realize curse efectuate tur-retur, cu programe de transport prestabilite. In stabilirea rutelor s-a tinut cont de urmatoarele:

- asezarea geografica si pozitia fata de zona central a orasului;
- punctele de interes, institutiile publice, institutiile de invatamant etc.

Astfel, rezultatul final al acestuu obiectiv reprezinta garantarea accesului egal și nediscriminatoriu a tuturor cetățenilor către punctele de interes din zona centrală a orașului.

Prin realizarea acestui obiectiv, impreuna cu obiectivele adiacente acestuia (*Construire autobaza, clădire cu funcție administrativă și stații de încărcare autobuze, achizitionarea de autobuze, Implementare sistem de informare a călătorilor*), serviciul de transport public in comun va deveni o opțiune reală pentru deplasarea prin oraș, contribuind puternic la dezvoltarea mobilității urbane in cadrul orasului Flamanzi.

III. MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII PLANULUI DE MOBILITATE URBANĂ(ETAPA A III-A)

1. Stabilire proceduri de evaluare a implementării PMUD

Monitorizarea este un instrument de management folosit la urmărirea progresului făcut în realizarea activităților proiectului și se va înțelege ceea ce funcționează bine și mai puțin bine. Un plan de acțiune eficace depinde și de modul în care se realizează monitorizarea și evaluarea. Altfel spus, se vor urmări rezultatele obținute comparativ cu ceea ce s-a planificat în PMUD. Monitorizarea și evaluarea se referă la modul în care rezultatele PMUD sunt analizate și folosite pentru atingerea obiectivelor pe termen scurt. Acestea sunt instrumente ce gestionează urmărirea procesului de planificare și punerea în aplicare a măsurilor propuse în cadrul PMUD-ului. Având în vedere faptul că PMUD face prognoze și propune măsuri pentru următorii ani până în 2030 se impune un mecanism de monitorizare ce anticipează dificultățile și modificările ce pot interveni în implementarea planului. În anumite situații este necesară reorganizarea măsurilor pentru a atinge obiectivele mai eficient și în limitele bugetului disponibil.

În cazul U.A.T. Flămânzi, înființarea/numirea echipei de monitorizare ce va evalua atingerea obiectivelor PMUD-ului este în responsabilitatea Primăriei Orașului Flămânzi.

Monitorizarea implementării PMUD are următoarele obiective:

Adaptarea implementării – se compară performanțele măsurilor implementate în raport cu rezultatele așteptate/previzionate. Dacă sunt diferențe se ajustează prin alinierea la ritmul de implementare.

Actualizarea PMUD – se recomandă actualizarea unui PMUD o dată la cinci ani, în baza performanțelor reale ale măsurilor prevăzute în plan.

Calibrarea modelului de transport – acest lucru se va realiza pe baza datelor colectate în procesul de monitorizare. Pentru actualizarea modelului, echipa responsabilă cu întreținerea modelului trebuie să colecteze sau să obțină permanent următoarele informații actualizate: noile aranjamente privind circulația (drumuri noi, denivelări de intersecții, modificare număr de benzi pe drumuri existente, introducere semaforizări etc.); date privind utilizarea terenurilor, în scopul includerii în model al noilor generatori de trafic (de exemplu, un cartier de locuințe nou etc.); trasee de transport public, tarife și servicii; număr călători îmbarcați pe fiecare linie de transport public; numărători de trafic.

Menținerea sprijinului decizional – beneficiile măsurilor PMUD trebuie văzute cu interes ridicat de către factorii de decizie, pe tot parcursul implementării planului.

Previzionarea unor posibile riscuri în implementare și adoptarea în timp util a unor măsuri pentru evitarea situațiilor conflictuale, întârzierilor și creșterii costurilor de implementare.

Planificarea procesului participativ pentru implementarea proiectelor.

Activitatea de monitorizare a atingerii obiectivelor PMUD presupune parcurgerea unui set de activități, precum:

- colectarea datelor;

- prelucrarea și analiza datelor;
- evaluarea măsurii în care implementarea proiectelor corespunde graficului propus;
- elaborarea unui raport de monitorizare.

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.

Comitetul de Monitorizare va acorda un interes deosebit stadiului pregătirii și implementării proiectelor. Comitetul va informa factorii de decizie superiori privind eventualele probleme apărute în implementarea acestor proiecte pentru a îi determina pe aceștia să întreprindă acțiunile necesare pentru materializarea acestor proiecte.

Monitorizarea și evaluarea PMUD-ului se vor axa pe evaluarea modalității în care implementarea proiectelor din plan respectă:

- indicatorii de sustenabilitate asociați dezvoltării urbane sustenabile;
- indicatorii de impact determinați pentru fiecare proiect individual.

Monitorizarea implementării PMUD se realizează pe baza unor indicatori de monitorizare.

Pentru a evalua eficacitatea PMUD-ului, procesul de monitorizare necesită colectarea unor date. Astfel, se vor colecta date care să permită măsurarea gradului de îndeplinire a scopului și obiectivelor PMUD.

Obiectivele principale, strategice, ale PMUD-ului privind transportul sunt:

- îmbunătățirea mobilității cu transportul public și reducerea congestiei, precum și îmbunătățirea eficienței și rentabilității transportului de bunuri;
- creșterea siguranței participanților la trafic;
- asigurarea accesului tuturor cetățenilor către opțiuni de transport care facilitează accesul la destinații și servicii esențiale – creșterea accesibilității către punctele de interes ale orașului (de exemplu, zona centrală, instituții etc.);
- îmbunătățirea calității mediului – reducerea poluării sonore și a aerului, a emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie;
- creșterea atractivității și calității mediului urban în beneficiul cetățenilor, economiei și societății în general.

Astfel, se impune colectarea datelor privind:

- durata deplasărilor și congestia traficului în rețeaua de transport;
- siguranța rutieră;
- impactul asupra mediului;
- alte date suplimentare.

Pe lângă evaluarea obiectivelor strategice, autoritățile centrale lucrează cu indicatori standard oferiți de INS, prezentați sumar și în POR 2014 – 2020:

- pasageri transportați în transportul public urban;
- emisii GES provenite din transportul rutier;
- operațiuni implementate destinate transportului public și nemotorizat;

- operațiuni implementate destinate reducerii emisiilor de CO_2 (altele decât cele pentru transport public nemotorizat).

Alți indicatori importanți ce pot fi monitorizați și evaluați sunt:

- repartiția modală - măsura în care cota de piață a transportului public, pietonal sau velo variază după implementarea PMUD-ului;
- indicele de motorizare (calculat ca număr de autovehicule la 1000 locuitori).

În cazul evaluării indicatorilor, o atenție sporită trebuie acordată celor asumați prin Programul Operațional Regional 2014 - 2020. Acest program vizează în principal indicatorul „**numărul de pasageri transportați în sistemele de transport public urban**" (la nivel național fiind vizată o creștere de la valoarea de referință de 0,9 miliarde de pasageri în 2012 la 1,11 miliarde în 2023) și scăderea „**emisiilor de gaze cu efect de seră din transportul rutier**".

Modalitatea în care se va monitoriza PMUD-ul va fi realizată prin evaluarea îndeplinirii indicatorilor prezentați în următorul model orientativ:

Categorie	Indicator de monitorizare	UM
Transport rutier	infrastructura rutieră modernizată	număr/lungime
	infrastructura rutieră nou construită	număr/lungime
Transport pietonal și velo	alei pietonale (inclusiv trotuare) construite	număr/lungime
	alei pietonale (inclusiv trotuare) modernizate	număr/lungime
	piste/benzi de biciclete realizate	număr/lungime
	rastele pentru biciclete înființate	număr
	gradul de utilizare a bicicletelor	%
Transport public în comun	număr de rute pentru transport public înființate	număr
	număr de mijloace de transport în comun achiziționate	număr
	bază pentru autobze înființată (garaj)	număr
	număr de pasageri transportați – transport public comun (anual)	număr
	frecvența mijloacelor de transport public rutier pe intervale orare	număr
	durata medie a călătoriei cu transportul public în comun în orele de vârf	minute
	viteza comercială medie de deplasare în rețeaua de transport public pentru autobuze	km/h
Protecția mediului	număr de vehicule înmatriculate	nr/an
	gradul de motorizare	%
	gradul de utilizare a vehiculelor	%

Categorie	Indicator de monitorizare	UM
Siguranța pasagerilor/pietonilor	numărul de accidente cu răniți grav sau morți	număr
	intersecții reconfigurate	număr
Campanii de informare	număr acțiuni de informare/conștientizare/educare privind transportul și siguranța în trafic	număr

2. Stabilire actori responsabili cu monitorizarea

Mecanismul de monitorizare va debuta cu înființarea oficială a **Comitetului de Monitorizare**, fapt consemnat printr-un act administrativ, care să confere competențe legale și să creeze condițiile unei asumări rapide de decizii pentru rezolvarea problemelor de implementare semnalate. Comitetul de Monitorizare colaborează și colectează informații de la toate departamentele din cadrul Primăriei și face demersuri de obținere de date de la alți parteneri externi. Comitetul de Monitorizare trebuie să cuprindă persoane cheie pentru problematica mobilității de la nivelul orașului (Primar, Manager oraș, arhitecți, reprezentanți urbanism, reprezentanții Poliției locale/rutiere, operatori de transport public etc.). Întregul proces de monitorizare propus are caracter periodic, repetitiv, în funcție de necesitate. Se recomandă ca raportul de monitorizare să fie unul anual, ce se încheie în primul trimestru al anului următor celui care este supus analizei. Raportarea trebuie să asigure prezentarea rezultatelor evaluării spre dezbatere publică, permițând astfel tuturor actorilor să ia în considerare și să efectueze corecturile necesare, dacă este cazul. Responsabilitatea monitorizării poate fi atribuită și unui organism independent (externalizat).

PRIMĂRIA FLĂMÂNZI
JUDEȚUL BOTOȘANI
NR. 20.925/10.10.2017

EXPUNERE DE MOTIVE
La proiectul de hotarare privind actualizarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă în orașul Flămânzi, județul Botoșani aprobat prin HCL nr. 2/28.01.2016

Doamnelor și domnilor consilieri,

Subsemnatul, Oloeriu Dan, primar al orașului Flămânzi, vă aduc la cunostinta ca prin HCL nr. 2/28.01.2016 a fost aprobat Planul de Mobilitate Urbană Durabilă în orașul Flămânzi, județul Botoșani.

Programul Operațional Regional (POR) 2014 – 2020 prin obiectivul specific 3.2 „Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazată pe planurile de mobilitate urbană durabilă,, sprijina acele proiecte care dovedesc ca au un impact pozitiv direct asupra reducerii emisiilor de echivalent CO2, generate de transportul rutier motorizat de la nivel urban.

Una din conditiile de bază pentru finantarea proiectelor prin intermediul Prioritătii de investitii 4e - mobilitate urbană durabilă din cadrul Axei Prioritare 3, obiectiv specific 3.2 - *Reducerea emisiilor de carbon n zonele urbane bazată pe planurile de mobilitate urbană durabilă*, o constituie fundamentarea investitiilor propuse (măsuri/activităti/proiecte), în cadrul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) la nivelul orasului Flămânzi.

În cadrul ghidului de finantare aferente axei prioritare 3, pot fi identificate noi oportunităti de crestere a gradului de implementare a Strategiei Locale de Dezvoltare urbană a orasului Flămânzi, vizând îndeosebi componenta de mobilitate urbană, iar în cadrul acesteia măsuri menite să favorizeze dezvoltarea unui sistem de transport public atractiv si eficient, prin modernizarea a mai multor străzi, prin crearea unor retele coerente de trasee pietonale si de biciclete.

Orasul Flamanzi doreste asigurarea conditiilor pentru realizarea unui transfer sustenabil al unei părti din ponderea modala a utilizării autoturismelor personale (in crestere in Romania), către transportul public, utilizarea bicicletei ca mijloc de deplasare si mersul pe jos. In acest mod, se pot diminua semnificativ traficul rutier si emisiile de echivalent CO2 in oras.

Pentru diminuarea traficului rutier si a emisiilor de echivalent de CO2, orasul își propune următoarele obiective:

Obiectiv 1. Înființarea transportului public în comun: Se propune înfiintare a 3 linii de autobuz pe care se vor realiza curse efectuate tur-retur, cu programe de transport prestabilite.

Obiectiv 2. Construire autobaza, clădire cu functie administrativă si statii de încărcare autobuze: Construirea unui spatiu destinat parcării autobuzelor, care va fi prevăzut cu statii de încărcare speciale pentru autobuze electrice pe strada Bazei (intersectia cu DJ 282B), a unui corp cu functie administrativa, cat si achizitionarea si implementarea de statii de încărcare pentru autobuzele electrice.

Obiectiv 3. Achizitionarea de autobuze electrice/ecologice: Achizitionarea a 3 autobuze electrice/ecologice care să asigure satisfacerea nevoilor de mobilitate pentru utilizatori, cu emisii si nivel al poluării fonice reduse.

Obiectiv 4. Reabilitare străzi: Se vor asfalta aproximativ 9 km, reprezentând anumite străzi care vor deservi, cu precădere, reteaua de transport public. Lucrările de reabilitare străzi vor fi executate pe următoarele străzi: Str. Bosânceni, Str. Crihana, Str. Loziei, Str. Petru Munteanu, Str. Săicani, Str. Zăpezilor, Str. Eternitatea.

Obiectiv 5. Realizarea retelei de piste dedicate circulatiei bicicletelor: Construirea de piste pentru biciclete în vederea deplasării în conditii de siguranță si confortabilitate, a persoanelor care doresc să utilizeze mijloace de transport nemotorizat, în special bicicleta, dar si trotinete, role etc. Construirea de piste de biciclete se va realiza de-a lungul următoarelor străzi: Str. Dimitrie Iov, Str. Spitalului, Str. Bazei, Str.Bosanceni, Str. Crihana, Str. Loziei, Str. Saicani, Str. Zăpezilor, Str. Eternitatea.

Obiectiv 6. Reabilitarea/modernizarea trotuarelor: accesibilizare a zonelor pietonale pentru toate categoriile de utilizatori prin reabilitare/modernizarea trotuarelor. Construirea trotuarelor se va realiza pe următoarele străzi: Str. Dimitrie Iov, Str. Spitalului, Str. Bazei, Str. Bosanceni, Str. Crihana, Str. Loziei, Str. Saicani, Str. Zăpezilor, Str. Eternitatea.

Obiectiv 7. Politica de reglementare a parcărilor

Obiectiv 8. Amenajarea si modernizarea statiilor de transport public în comun

Obiectiv 9. Modernizare iluminat public

Obiectiv 10. Implementare sistem de tarifare

Obiectiv 11. Implementare sistem de informare a călătorilor

Obiectiv 12. Desfăsurarea de campanii de constientizare a utilizării transportului public

Obiectiv 13. Derulare campanii de educatie rutieră adresate tinerilor.

Măsurile expuse justifică actualizarea Planului De Mobilitate Urbană Durabilă din orasul Flămânzi, judetul Botosani.

Acestea sunt motivele pentru care vă supun spre analiză şi aprobare prezentul proiect de hotărâre.

Vă mulţumesc!

INIŢIATOR,
Primar,
Oloeriu Dan

PRIMĂRIA FLĂMÂNZI
JUDEȚUL BOTOȘANI
NR. 20.924/10.10.2017

REFERAT DE NECESITATE

La proiectul de hotărâre privind actualizarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă în orașul Flămânzi, județul Botoșani aprobat prin HCL nr. 2/28.01.2016

Conform prevederilor Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului şi urbanismul, republicata, este introdusă expresia "Plan de mobilitate urbană" cu următoarea definiție: «Plan de mobilitate urbană - instrumentul de planificare strategică teritorială prin care sunt corelate dezvoltarea teritorială a localităților din zona periurbană/metropolitană cu nevoile de mobilitate şi transport al persoanelor, bunurilor şi mărfurilor.»

Acest Plan a fost elaborat în concordanță cu domeniile prioritare de intervenție ale comunității şi autorităților vizând reabilitarea şi dezvoltarea infrastructurii de transport, în spiritul protecției mediului şi conservării patrimoniului natural punându-se accent pe crearea traseelor pietonale şi reorganizarea circulației astfel încât calitatea mediului să crească si a fost aprobat de catre Consiliul Local Flamanzi prin HCL nr. 2/28.01.2016.

Orasul Flamanzi doreste asigurarea conditiilor pentru realizarea unui transfer sustenabil al unei părti din ponderea modala a utilizării autoturismelor personale (in crestere in Romania), către transportul public, utilizarea bicicletei ca mijloc de deplasare si mersul pe jos. In acest mod, se pot diminua semnificativ traficul rutier si emisiile de echivalent CO2 in oras.

Pentru diminuarea traficului rutier si a emisiilor de echivalent de CO2, orasul îsi propune următoarele obiective:

Obiectiv 1. Înființarea transportului public în comun: Se propune înfiintare a 3 linii de autobuz pe care se vor realiza curse efectuate tur-retur, cu programe de transport prestabilite.

Obiectiv 2. Construire autobaza, clădire cu functie administrativă si statii de încărcare autobuze: Construirea unui spatiu destinat parcării autobuzelor, care va fi prevăzut cu statii de încărcare speciale pentru autobuze electrice pe strada Bazei (intersectia cu DJ 282B), a unui corp cu functie administrativa, cat si achizitionarea si implementarea de statii de încărcare pentru autobuzele electrice.

Obiectiv 3. Achizitionarea de autobuze electrice/ecologice: Achizitionarea a 3 autobuze electrice/ecologice care să asigure satisfacerea nevoilor de mobilitate pentru utilizatori, cu emisii si nivel al poluării fonice reduse.

Obiectiv 4. Reabilitare străzi: Se vor asfalta aproximativ 9 km, reprezentând anumite străzi care vor deservi, cu precădere, reteaua de transport public. Lucrările de reabilitare străzi vor fi executate pe

următoarele străzi: Str. Bosânceni, Str. Crihana, Str. Loziei, Str. Petru Munteanu, Str. Săicani, Str. Zăpezilor, Str. Eternitatea.

Obiectiv 5. Realizarea retelei de piste dedicate circulatiei bicicletelor: Construirea de piste pentru biciclete în vederea deplasării în conditii de sigurantă si confortabilitate, a persoanelor care doresc să utilizeze mijloace de transport nemotorizat, în special bicicleta, dar si trotinete, role etc. Construirea de piste de biciclete se va realiza de-a lungul următoarelor străzi: Str. Dimitrie Iov, Str. Spitalului, Str. Bazei, Str.Bosanceni, Str. Crihana, Str. Loziei, Str. Saicani, Str. Zăpezilor, Str. Eternitatea.

Obiectiv 6. Reabilitarea/modernizarea trotuarelor: accesibilizare a zonelor pietonale pentru toate categoriile de utilizatori prin reabilitare/modernizarea trotuarelor. Construirea trotuarelor se va realiza pe următoarele străzi: Str. Dimitrie Iov, Str. Spitalului, Str. Bazei, Str. Bosanceni, Str. Crihana, Str. Loziei, Str. Saicani, Str. Zăpezilor, Str. Eternitatea.

Obiectiv 7. Politica de reglementare a parcărilor

Obiectiv 8. Amenajarea si modernizarea statiilor de transport public în comun

Obiectiv 9. Modernizare iluminat public

Obiectiv 10. Implementare sistem de tarifare

Obiectiv 11. Implementare sistem de informare a călătorilor

Obiectiv 12. Desfăsurarea de campanii de constientizare a utilizării transportului public

Obiectiv 13. Derulare campanii de educatie rutieră adresate tinerilor.

Masurile expuse mai sus justifica actualizarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă în orașul Flămânzi, județul Botoșani aprobat prin HCL nr. 2/28.01.2016.

Consilier juridic,
Gafita Dumitru-Florinel

ROMÂNIA
PRIMARIA ORAŞULUI FLĂMÂNZI
JUDEŢUL BOTOŞANI
Nr.20.923/.10.10.2017.

NOTA DE FUNDAMENTARE
La proiectul de hotărâre privind actualizarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă în orașul Flămânzi aprobat prin HCL nr. 2/28.01.2016

Conform prevederilor Legii 350/2001, privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare, Planul de Mobilitate Urbană Durabilă este „*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*".

Măsurile pentru mobilitatea urbană pot fi sprijinite de fondurile europene, dacă acestea contribuie la scăderea emisiilor de carbon. Măsurile de mobilitate urbană pot fi finanțate în cadrul unei strategii de dezvoltare urbană integrate și durabile, care abordează problemele economice, de mediu, climatice, sociale și demografice care afectează zona urbană respectivă.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă reprezintă un document strategic și cadrul pentru selectarea la finanțare mai întâi a ideilor de proiecte, dezvoltate în fișe de proiecte și apoi a proiectelor individuale, n cadrul obiectivelor specifice ale acestei axe prioritare.

Programul Operaţional Regional (POR) 2014 – 2020 își propune ca obiectiv general 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. Acest obiectiv se corelează cu obiectivul european privind creșterea competitivității Regiunilor și promovarea echității sociale.

Prin obiectivul specific 3.2 „Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazată pe planurile de mobilitate urbană durabilă„ din POR 2014-

2020, sunt sprijinite acele proiecte care dovedesc ca au un impact pozitiv direct asupra reducerii emisiilor de echivalent CO2, generate de transportul rutier motorizat de la nivel urban. Punctul de plecare in identificarea acestor proiecte se regăsește in analizele efectuate, direcțiile de acțiune și masurile propuse in planurile de mobilitate urbana durabila (P.M.U.D.) ale solicitanților eligibili. Prin dezvoltarea unui sistem de transport public atractiv si eficient, prin modernizarea a mai multor străzi, prin crearea unor rețele coerente de trasee pietonale si de biciclete, orașul Flamanzi dorește asigurarea condițiilor pentru realizarea unui transfer sustenabil al unei părți din ponderea modala a utilizării autoturismelor personale (in creștere in Romania), către transportul public, utilizarea bicicletei ca mijloc de deplasare si mersul pe jos. In acest mod, se pot diminua semnificativ traficul rutier si emisiile de echivalent CO2 in oraș.

Una din condițiile de bază pentru finanțarea proiectelor prin intermediul Priorității de investiții 4e - mobilitate urbană durabilă din cadrul Axei Prioritare 3, obiectiv specific 3.2 - *Reducerea emisiilor de carbon n zonele urbane bazată pe planurile de mobilitate urbană durabilă*, o constituie fundamentarea investițiilor propuse (măsuri/activități/proiecte), în cadrul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) la nivelul orașului Flămânzi.

În cadrul ghidului de finanțare aferente axei prioritare 3, pot fi identificate noi oportunități de creștere a gradului de implementare a Strategiei Locale de Dezvoltare urbană a orașului Flămânzi, vizând îndeosebi componenta de mobilitate urbană, iar în cadrul acesteia măsuri menite să favorizeze dezvoltarea unui sistem de transport public atractiv si eficient, prin modernizarea a mai multor străzi, prin crearea unor rețele coerente de trasee pietonale si de biciclete, orașul Flamanzi dorește asigurarea condițiilor pentru realizarea unui transfer sustenabil al unei părți din ponderea modala a utilizării autoturismelor personale (in creștere in Romania), către transportul public, utilizarea bicicletei ca mijloc de deplasare si mersul pe jos. In acest mod, se pot diminua semnificativ traficul rutier si emisiile de echivalent CO2 in oraș.

Pentru diminuarea traficului rutier și a emisiilor de echivalent de CO2, orașul își propune următoarele obiective:

Obiectiv 1. Înființarea transportului public în comun: Se propune înființare a 3 linii de autobuz pe care se vor realiza curse efectuate tur-retur, cu programe de transport prestabilite.

Obiectiv 2. Construire autobaza, clădire cu funcție administrativă și stații de încărcare autobuze: Construirea unui spațiu destinat parcării

autobuzelor, care va fi prevăzut cu stații de încărcare speciale pentru autobuze electrice pe strada Bazei (intersecția cu DJ 282B), a unui corp cu funcție administrativa, cat si achiziționarea și implementarea de stații de încărcare pentru autobuzele electrice.

Obiectiv 3. Achiziționarea de autobuze electrice/ecologice: Achiziționarea a 3 autobuze electrice/ecologice care să asigure satisfacerea nevoilor de mobilitate pentru utilizatori, cu emisii și nivel al poluării fonice reduse.

Obiectiv 4. Reabilitare străzi: Se vor asfalta aproximativ 9 km, reprezentând anumite străzi care vor deservi, cu precădere, rețeaua de transport public. Lucrările de reabilitare străzi vor fi executate pe următoarele străzi: Str. Bosânceni, Str. Crihana, Str. Loziei, Str. Petru Munteanu, Str. Săicani, Str. Zăpezilor, Str. Eternitatea.

Obiectiv 5. Realizarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor: Construirea de piste pentru biciclete în vederea deplasării în condiții de siguranță și confortabilitate, a persoanelor care doresc să utilizeze mijloace de transport nemotorizat, în special bicicleta, dar si trotinete, role etc. Construirea de piste de biciclete se va realiza de-a lungul următoarelor străzi: Str. Dimitrie Iov, Str. Spitalului, Str. Bazei, Str.Bosanceni, Str. Crihana, Str. Loziei, Str. Saicani, Str. Zăpezilor, Str. Eternitatea.

Obiectiv 6. Reabilitarea/modernizarea trotuarelor: accesibilizare a zonelor pietonale pentru toate categoriile de utilizatori prin reabilitare/modernizarea trotuarelor. Construirea trotuarelor se va realiza pe următoarele străzi: Str. Dimitrie Iov, Str. Spitalului, Str. Bazei, Str. Bosanceni, Str. Crihana, Str. Loziei, Str. Saicani, Str. Zăpezilor, Str. Eternitatea.

Obiectiv 7. Politica de reglementare a parcărilor

Obiectiv 8. Amenajarea și modernizarea stațiilor de transport public în comun

Obiectiv 9. Modernizare iluminat public

Obiectiv 10. Implementare sistem de tarifare

Obiectiv 11. Implementare sistem de informare a călătorilor

Obiectiv 12. Desfășurarea de campanii de conștientizare a utilizării transportului public

Obiectiv 13. Derulare campanii de educație rutieră adresate tinerilor.

Măsurile expuse justifică actualizarea Planului De Mobilitate Urbană Durabilă din orașul Flămânzi, județul Botoșani.

În acest context, în temeiul art. 36 alin 6 lit. a) pct. 11 din Legea nr. 215/2001, privind administrația publică locală;

Văzând oportunitatea accesării de fonduri europene prin intermediul Programului Operațional Regional (2014-2020), Axa prioritară 3, Prioritatea de investiții 4e - mobilitate urbană durabilă din cadrul Axei Prioritare 3,

obiectiv specific 3.2 - *Reducerea emisiilor de carbon n zonele urbane bazată pe planurile de mobilitate urbană durabilă,* consider necesară inițierea unui proiect de hotărâre privind actualizarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă în orașul Flămânzi aprobat prin HCL nr. 2/28.01.2016.

Inspector,
Băltuță Anamaria