



STUDIU DE OPORTUNITATE

Dezvoltarea mobilității durabile în Zona Metropolitană Seps

MODERNIZAREA TRANSPORTULUI ÎN COMUN PRIN ACHIZIȚIONAREA DE AUTOBUZE ELECTRICE

STUDIU DE OPORTUNITATE ACHIZIȚIE AUTOBUZE ECOLOGICE

În vederea întocmirii unor cereri de finanțare în cadrul PRC 2021-2027, OS 2.8. Promovarea mobilității urbane durabile, ca parte a tranziției către o economie cu zero emisii de dioxid de carbon, Acțiunea 4.1 – Dezvoltarea mobilității urbane durabile în Municipiile Regiunii Centru.

Beneficiarul investiției:

Asociația de Dezvoltare Intercomunitară „ZONA METROPOLITANĂ SEPSI”

Elaboratorul Studiului de Oportunitate:

S.C. TREE S.R.L

Noiembrie 2024



FOAIE DE SEMNĂTURI

STUDIU DE OPORTUNITATE

Dezvoltarea mobilității durabile în Zona Metropolitană Sepsi

STUDIU DE OPORTUNITATE ACHIZIȚIE AUTOBUZE ECOLOGICE

În vederea întocmirii unor cereri de finanțare în cadrul PRC 2021-2027, OS 2.8. Promovarea mobilității urbane durabile, ca parte a tranziției către o economie cu zero emisii de dioxid de carbon, Acțiunea 4.1 – Dezvoltarea mobilității urbane durabile în Municipiile Regiunii Centru.

Beneficiarul investiției:

Asociația de Dezvoltare Intercomunitară „ZONA METROPOLITANĂ SEPSI”

Elaboratorul Studiului de Oportunitate:

S.C. TREE S.R.L

Expert mobilitate	Ing. Tudor Măcicășan
Urbanism	Urb. cArh. Mihai Iustin Burada
Ecologie	Epm. Cristina Ioana Ignat
Marketing și Sociologie	Soc. Cătălina Ghelan
Mobilitate	Ing. Matei Trifescu
Responsabil temă	Orlando Neagoe

Noiembrie 2024



STUDIU DE OPORTUNITATE

Dezvoltarea mobilității durabile în Zona Metropolitană Seps

STUDIU DE OPORTUNITATE ACHIZIȚIE AUTOBUZE ECOLOGICE

În vederea întocmirii unor cereri de finanțare în cadrul PRC 2021-2027, OS 2.8. Promovarea mobilității urbane durabile, ca parte a tranziției către o economie cu zero emisii de dioxid de carbon, Acțiunea 4.1 – Dezvoltarea mobilității urbane durabile în Municipiile Regiunii Centru.

Beneficiarul investiției:

Asociația de Dezvoltare Intercomunitară „ZONA METROPOLITANĂ SEPSI”

Elaboratorul Studiului de Oportunitate:

S.C. TREE S.R.L

Cuprins

STUDIU DE OPORTUNITATE	1
ACHIZIȚIE AUTOBUZE ECOLOGICE.....	1
1. Date generale privind investiția propusă	4
2. Situația existentă privind infrastructura de transport și mobilitate.....	13
3. Justificarea proiectului: probleme și nevoi specifice, oportunitatea promovării proiectului	21
4. Scenarii tehnico-economice si soluția recomandată	36
5. Strategii de întreținere	69



1. Date generale privind investiția propusă

Prezentul document face parte din documentația tehnico-economică a proiectului integrat pentru mobilitate urbană durabilă pentru care se solicită finanțare din fonduri publice - Programul Regiunea Centru, Prioritatea 4: O regiune cu mobilitate urbană durabilă, OS 2.8 Promovarea mobilității urbane multimodale durabile, ca parte a tranziției către o economie cu zero emisii de dioxid de carbon Acțiunea 4.1 - Dezvoltarea mobilității urbane durabile în Municipiile Regiunii Centru (inclusiv Zone Metropolitane și Zone Funcționale Urbane). Proiectul integrat a fost conceput pe baza priorităților stabilite prin Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru zona metropolitană Sfântu Gheorghe.

Aria de studiu este coerentă cu alte componente ale documentației tehnico-economice, fiind întreg teritoriul UAT Sfântu Gheorghe și zona metropolitană.

Investiția propusă răspunde nevoii de reducere a emisiilor de CO₂ generate de trafic cu autoturismul, dominant față de modurile de transport nemotorizate și transportul public, propunând o alternativă viabilă mersului cu autoturismul. Proiectul finanțează acțiuni / activități structurate pe următoarea componentă:

- A. Investiții destinate îmbunătățirii transportului public urban de călători;
- B. Investiții destinate transportului electric și nemotorizat;
- C. Alte investiții destinate reducerii emisiilor de CO₂ în zona urbană.

Activitățile includ autobuze pentru serviciul de transport public de 4 dimensiuni (7 metri, 9 metri, 12 metri, 18 metri) dotate cu suporturi pentru biciclete.

Studiul de oportunitate are ca scop analiza situației actuale, a problemelor și oportunităților privind soluția optimă de asigurare a mijloacelor de transport, capabile să satisfacă cererea de transport public în UAT-urile Sfântu Gheorghe, Reci, Ozun, Chichiș, Arcuș, Valea Crișului, Ghidfalău, Micfalău, Bodoc, Malnaș, Bixad, Moacșa, Ilieni, incluzând:



1. Situația existentă relevantă pentru investițiile propuse prin proiect;
2. Problemele/nevoile specifice cărora le va răspunde proiectul;
3. Necesitatea și oportunitatea promovării investițiilor sunt justificate;
4. Scenariile tehnico-economice prin care obiectivele proiectului de investiții pot fi atinse sunt detaliate, scenariul selectat cu descrierea funcțională și tehnologică;
5. Caracteristicile și specificațiile tehnice minime ale mijloacelor de transport/echipamentelor ce urmează a fi achiziționate;
6. Numărul și capacitatea mijloacelor de transport achiziționate sau modernizate și a echipamentelor sunt justificate.

Scopul studiului de oportunitate îl reprezintă achiziționarea de autobuze electrice în sistemul de transport public din zona metropolitană a Municipiului Sfântu Gheorghe.

Utilizarea autobuzelor electrice a crescut foarte mult în lume în ultimii zece ani astfel că operatorii de transport public au început să înlocuiască autobuzele convenționale cu modele cu baterii. Autobuzele electrice sunt prietenoase cu mediul și au costuri reduse de exploatare și întreținere. Pentru ca nu au emisii poluante, utilizarea autobuzelor electrice poate reduce poluarea aerului în mediul urban.

Contextul implementării proiectului integrat.

Dezvoltarea socio-economică a Municipiului Sfântu Gheorghe se bazează pe Strategia de Dezvoltare și un pachet de documente de planificare coerente între care și Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru zona metropolitană Sfântu Gheorghe.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Zona Metropolitană Sfântu Gheorghe se conectează la Strategia de dezvoltare economică și socială la nivel de viziune și obiectiv general preluând elementele relevante dintre care evidențiem următoarele: atractivitate pentru cetățeni și investitori, "polarizator pentru locuitori și investitori",



infrastructură urbană la standarde europene, în particular infrastructură pentru mobilitate motorizată și nemotorizată, accesibilitate la servicii și un mediu nepoluat prin măsuri de mobilitate sustenabilă.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Zona Metropolitană Sfântu Gheorghe evidențiază contextul socio economic, problemele și factorii care influențează dezvoltarea mobilității urbane.

Efectivul populației Județului Covasna

*Conform datelor Institutului Național de Statistică, în anul 2024, Județul Covasna avea o populație după domiciliu totală de **221176** de locuitori.*

Efectivul populației Municipiului Sfântu Gheorghe

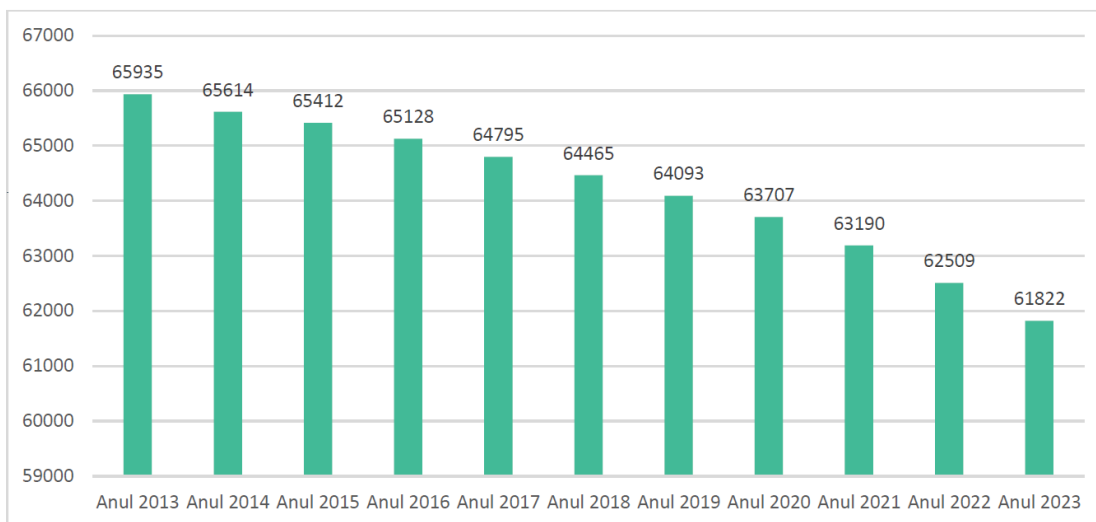
Datele preluate din Studiu de trafic aferent proiectului: "Dezvoltarea transportului public în Zona Metropolitană Sfântu Gheorghe", realizat S.C. TRAFFIC PLAN S.R.L. de arată următoarele:

*Conform datelor Institutului Național de Statistică, în anul 2024, Municipiul Sfântu Gheorghe avea o populație după domiciliu totală de **61.822** de locuitori.*

Dinamica populației reflectă o tendință de scădere în ultimii ani, atât la nivelul municipiului cât și la nivel metropolitan, așa cum rezultă din figurile de mai jos.



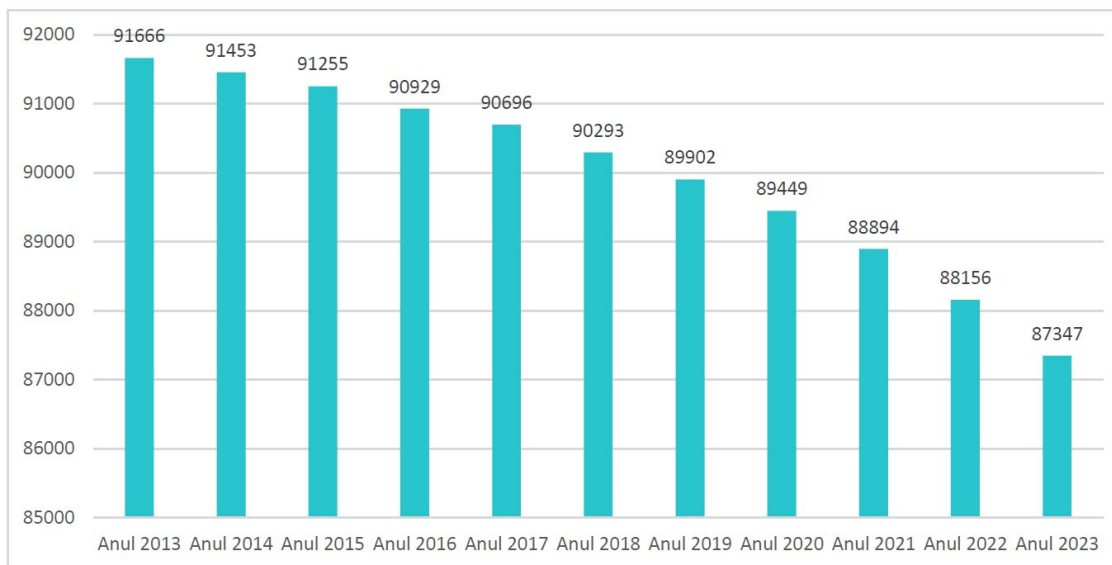
Grafic 1. Evoluția populației în Municipiul Sfântu Gheorghe



Sursa: INS POP107D

Evoluția populației tuturor localităților din Zona Metropolitană Sfântu Gheorghe

Grafic 2. Evoluția populației în Z.M. Sfântu Gheorghe



Sursa: INS POP107D



Tabel 1. Efectivul populația Z.M. Sfântu Gheorghe

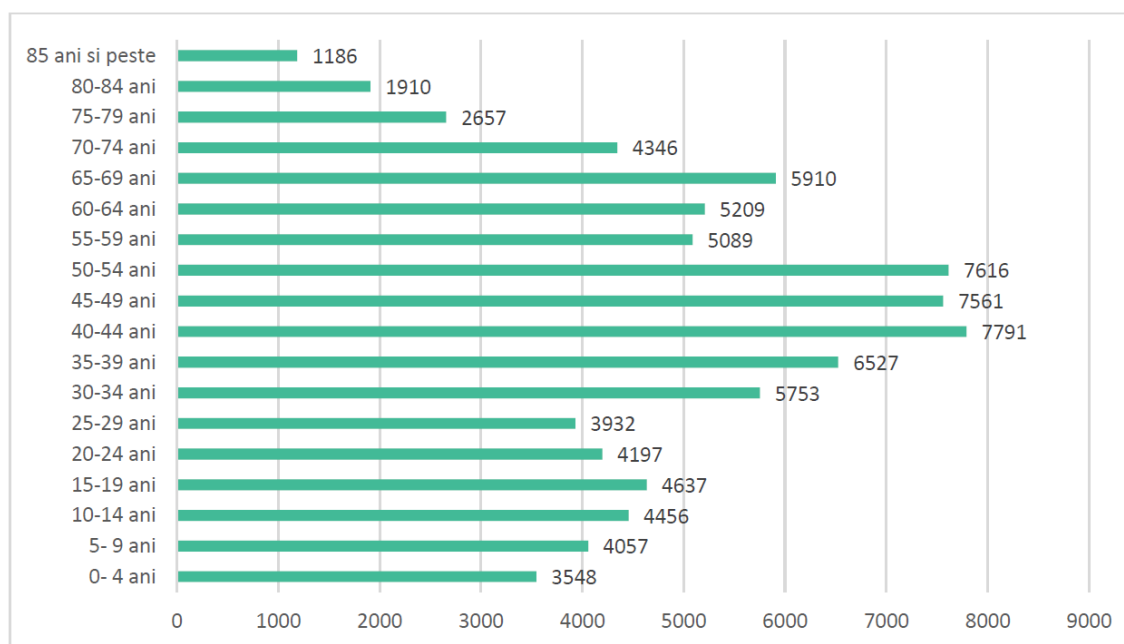
Localități	Anul 2013	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023
<i>Sfântu Gheorghe</i>	6593 5	65614	65412	65128	6479 5	6446 5	64093	63707	6319 0	62509	61822
<i>Arcuș</i>	1527	1557	1579	1602	1629	1638	1633	1634	1670	1696	1726
<i>Bixad</i>	1842	1854	1844	1821	1808	1786	1761	1751	1709	1695	1709
<i>Bodoc</i>	2524	2552	2577	2580	2597	2593	2583	2587	2606	2591	2562
<i>Chichis</i>	1598	1606	1587	1585	1596	1569	1570	1535	1516	1498	1497
<i>Ghidfalau</i>	2708	2700	2686	2675	2678	2657	2657	2658	2652	2671	2657
<i>Ilieni</i>	1949	1992	2004	2015	2011	2033	2043	2037	2044	2062	2073
<i>Malnas</i>	1074	1070	1075	1066	1063	1047	1031	1028	1021	1009	1005
<i>Micfalau</i>	1880	1876	1854	1852	1854	1849	1831	1819	1796	1769	1729
<i>Moacsa</i>	1242	1232	1227	1217	1228	1220	1228	1230	1243	1246	1250
<i>Ozun</i>	4691	4699	4688	4657	4682	4688	4702	4680	4659	4634	4569
<i>Reci</i>	2272	2292	2294	2300	2301	2298	2311	2317	2305	2297	2289
<i>Valea Crisului</i>	2424	2409	2428	2431	2454	2450	2459	2466	2483	2479	2459

Sursa: INS

Dintre comunele situate în zonă, comuna Ozun este cea mai mare din punct de vedere al populației, în timp ce Malnaș este cea mai mică. În perioada studiată, populația municipalităților a scăzut în mod obișnuit, cu excepția comunelor Arcuș, Bodoc, Ilieni, Moacșa, Recî și Ozun. Pentru aceste comune, creșterea este semnificativă doar în municipalitatea Arcuș, cu 349 de locuitori.



Grafic 3. Structura populației pe grupe de vârstă, Z.M. Sfântu Gheorghe



Sursa: INS POP107D

Această repartitie pe grupe de vârste a populației Z.M. Sfântu Gheorghe are influență asupra caracteristicilor de deplasare ale cetățenilor, atât în privința numărului de deplasări (persoanele adulte contribuie cel mai mult la valoarea acestui indicator), cât și în ceea ce privește scopul și modul de deplasare.

Distribuția populației din zona metropolitană Sfântu Gheorghe arată o preponderență a populației adulte active, în special în grupele de vârstă 40-54 ani, care însumează aproximativ 23.000 de persoane, ceea ce sugerează o forță de muncă stabilă și numeroasă. Populația tânără (0-19 ani) este bine reprezentată, cu aproximativ 16.000 de persoane, deși o ușoară scădere a numărului de copii în grupa 0-4 ani poate indica o reducere a natalității. Populația de vârstă pre-pensionare (60-69 ani) este în creștere, cu peste 11.000 de persoane, prevestind o creștere viitoare a numărului de pensionari.



Începând cu grupa de vârstă 70-74 ani, numărul populației scade progresiv, având doar 1.186 persoane de 85 de ani și peste.

În cadrul PMUD al Z.M. Sfântu Gheorghe, analiza datelor demografice a relevat scăderea semnificativă a ponderii populației tinere, concomitent cu majorarea accentuată a procentului care revine locuitorilor cu vârstă de peste 65 de ani, aspect care reflectă fenomenul de îmbătrânire demografică. Aceste aspecte justifică necesitatea facilităților în sensul creșterii accesibilității sistemului de transport.

În perspectiva mobilității urbane, analiza structurii populației din Z.M. Sfântu Gheorghe poate oferi informații valoroase pentru dezvoltarea și optimizarea transportului public, respectiv:

→ Servicii adaptate pentru vârstnici:

- Având în vedere numărul mare de persoane peste 60 de ani, este esențial să se asigure accesibilitate și confort pentru această categorie de populație.*
- Autobuzele și alte mijloace de transport public ar trebui să fie adaptate pentru a facilita accesul vârstnicilor, inclusiv prin montarea de rampă pentru scaune cu roțile și scaune rezervate pentru persoanele cu mobilitate redusă.*
- Rutele și orarele transportului public ar trebui să fie adaptate pentru a deservi zonele cu o populație în vârstă semnificativă, precum și locațiile de interes pentru aceștia (centre medicale, piețe, locuri de socializare).*

→ Optimizarea transportului pentru populația activă:

- Populația de 20-59 de ani este semnificativă și reprezintă forța de muncă activă. Este important să se asigure un transport public eficient care să faciliteze deplasarea zilnică către locurile de muncă.*
- Ar trebui dezvoltate rute directe și frecvente către zonele industriale, comerciale și de birouri, pentru a reduce timpul de călătorie și a încuraja utilizarea transportului public.*



- *Implementarea unor sisteme de transport rapid (autobuze dedicate, benzi speciale pentru transportul public) poate îmbunătăți eficiența și atractivitatea transportului public.*

→ *Infrastructură pentru tineri:*

- *Tinerii sub 20 de ani, care reprezintă o proporție considerabilă a populației, au nevoie de acces facil la instituțiile de învățământ.*
- *Transportul public ar trebui să includă rute convenabile către școli, licee și alte instituții educaționale, cu orare sincronizate cu programul școlar.*
- *Abonamente și reduceri pentru elevi și studenți pot încuraja utilizarea transportului public în rândul tinerilor.*

→ *Sustenabilitate și eficiență energetică:*

- *Dezvoltarea unui sistem de transport public sustenabil, care să includă autobuze electrice sau hibride, poate reduce poluarea și poate contribui la un mediu urban mai sănătos.*
- *Promovarea utilizării transportului public prin campanii de conștientizare și prin îmbunătățirea condițiilor de călătorie (curățenie, punctualitate, confort) poate crește numărul de utilizatori și poate reduce traficul rutier și emisiile de CO2.*

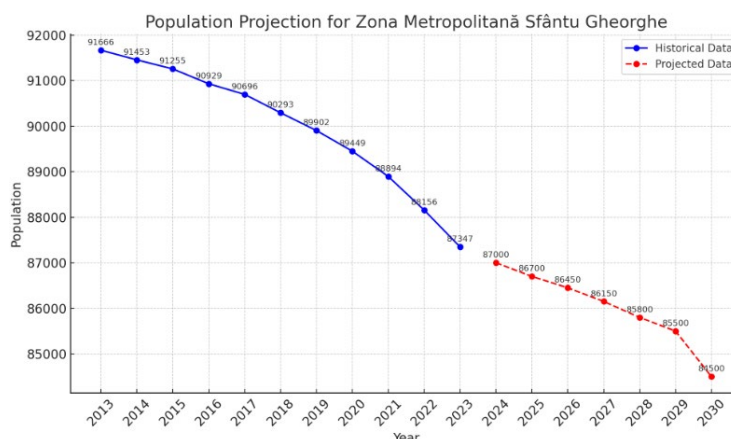
→ *Integrarea transportului public cu alte forme de mobilitate:*

- *Dezvoltarea de stații intermodale care să permită tranziția ușoară între diferite mijloace de transport (biciclete, autobuze, taxiuri, etc.) poate spori flexibilitatea și atractivitatea transportului public.*
- *Implementarea unor soluții de mobilitate partajată (biciclete, trotinete electrice) poate completa rețeaua de transport public și poate asigura o mobilitate mai bună pentru toți cetățenii.*

Caracteristicile deplasărilor (număr, distribuție în timp, mod de transport utilizat) și caracteristicile populației rezidente din municipiu sunt strâns corelate.



Grafic 4. Prognozele privind evoluția populației în perioada 2025 – 2033 pentru ZMSG



Pentru a analiza cerințele viitoare de mobilitate, s-a efectuat o estimare a evoluției populației din Z.M Sfântu Gheorghe, utilizând formula de regresie, pornind de la datele istorice înregistrate. Față de numărul de locuitori înregistrați în anul 2023, de 87.347 persoane, prognoza populației păstrează tendința de scădere din ultimii ani, anticipându-se că numărul locuitorilor va ajunge la 84.500 în anul 2030.

Prognoza arată o continuare a scăderii populației până în 2030, ceea ce va avea un impact asupra cerințelor de mobilitate și asupra infrastructurii de transport. Acest context recomandă o serie de măsuri privind planificarea demografică și economică (dezvoltarea de politici și strategii pentru a încetini sau inversa această tendință de scădere, precum atragerea de investiții și crearea de noi locuri de muncă), concomitent cu inițiative care sprijină tinerii și familiile (facilități pentru creșterea copiilor, locuințe accesibile și oportunități educaționale) și îmbunătățirea serviciilor de sănătate și a calității vieții pentru toți locuitorii, în special pentru vârstnici, precum măsuri adecvate de mobilitate urbană.

Importantă pentru dezvoltare este și poziția geografică avantajoasă și accesul facil la rețeaua de transport rutieră, aeriană (aeroportul Brașov) și feroviară. Parteneriatele cu



mediul privat, cooperarea între unitățile administrativ teritoriale, precum și o gândire strategică integrată sunt câteva aspecte care pot aduce valoare adăugată dezvoltării în zonă.

2. Situația existentă privind infrastructura de transport și mobilitate

În prezent, în conformitate cu Hotărârea Consiliului Local nr. 379/2019 al Municipiului Sfântu Gheorghe, serviciul de transport public local de călători în municipiu este realizat de operatorul privat *SC Multi-Trans SA*, fiind încheiat contractului de delegare a gestiunii serviciului public de transport persoane în aria teritorială de competența a *Municipiului Sfântu Gheorghe* nr. 77628 din data de 01.12.2019, în baza aprobării demarării procedurilor legale pentru atribuirea directă a unui contract de concesiune a serviciului public de transport local de călători prin curse regulate pe raza Municipiului Sfântu Gheorghe. Serviciul de transport public local, respectiv rețeaua de autobuze este operată de *S.C. Multi-Trans S.A.*

Exploatarea serviciilor de transport interurban cu autobuzul este o responsabilitate județeană. În fiecare an, liniile sunt scoase la licitație pentru companiile de exploatare, care, de obicei, oferă un standard foarte scăzut de servicii și operează o flotă învechită.

Singurul mijloc de transport realist din localitățile din zona urbană a *Municipiului Sfântu Gheorghe* este în prezent mașina personală, deoarece în zonă nu există un transport public previzibil care să atingă standardul necesar. Un număr mare de persoane din localitățile din jur merg la școală și lucrează în oraș, iar multe servicii, inclusiv cele de sănătate, sunt disponibile în primul rând aici.

În prezent, performanța traficului este neglijabilă în comparație cu suprafața și populația orașului.



Programele liniilor sunt greu de reținut, cu excepția *liniei 1*. În schimb, programul *liniei 1* este excelent, cu servicii de seară relativ frecvente și servicii regulate pe tot parcursul zilei. Ar fi recomandabil să se elaboreze un program similar pentru serviciile de transport public care trec prin centrul orașului și cu terminale în afara zonei centrale, și să se coordoneze serviciile pentru a se consolida reciproc la un nod de transfer comun pentru a efectua restul transferurilor.

Amplasarea stațiilor este nefavorabilă: proiectarea stațiilor s-a bazat mai degrabă pe necesitatea de a asigura un trafic rutier fără obstacole decât pe criteriile de confort al pasagerilor și, prin urmare, stațiile sunt amplasate departe de intersecții și se poate ajunge la ele prin parcurgerea pe jos a unor distanțe lungi în lateral. Distanța dintre stații este mare pentru timpii de urmărire relativ mari, cu stații la fiecare 300 de metri în zonele rezidențiale dens construite și în centrul orașului și la 500-600 de metri de-a lungul traseului rutei 1.

Acoperirea orașului nu este completă. Deși serviciul și timpii de urmărire pe axa liniei 1 sunt buni, alte părți ale orașului nu sunt bine deservite, cum ar fi Strada Fabricii, Strada Bartók Béla, Cimitirul Reformat și zona din jurul Bulevardului Grigore Bălan. Prin urmare, ar fi recomandabil să se îmbunătățească serviciile actuale către aceste zone, cel puțin o dată la 15-20 de minute în orele de vârf și cel puțin o dată la 30 de minute în afara orelor de vârf.



Tabel 2. Trasee existente la nivelul municipiului Sfântu Gheorghe

Linia	Traseul	Stațiile de urcare și coborâre
1	Str. Berzei - Gara CFR	Str. Berzei - Sala sporturilor Szabó Kati - Str. Dealului - Proiectării - Casa cu Arcade - Biserica Reformată - Str. Ștrandului - Gara CFR
2	Str. Berzei - Cartierul Ciucului - Gara CFR	Str. Berzei - Sala sporturilor Szabó Kati - Str. Dealului - Proiectării - Casa cu Arcade - Liceul de Artă Plugor Sándor - Piața Kálvin - Cartierul Ciucului - Str. Ciucului - Grupul Școlar Gámán János - Debren - Str. Ștrandului - Gara CFR
3	Tribunal - Gara CFR - Coșeni	Tribunal - Casa cu Arcade - Biserica Reformată - Str. Ștrandului - Gara CFR - Calea Brașovului - ISAMA 1 - ISAMA 2 - Chilieni - PPC (Motel Calipso) - Coșeni 1 - Coșeni 2
4	Str. Berzei - Gara CFR - Câmpul Frumos	Str. Berzei - Sala sporturilor Szabó Kati - Str. Dealului - Proiectării - Casa cu Arcade - Biserica Reformată - Str. Ștrandului - Gara CFR - Calea Brașovului - Brutărie - Dreiconf - Câmpul Frumos
5	Str. Berzei - Gara CFR - Arena Sepsi	1. Str. Berzei - 2. Sala sporturilor Szabó Kati - 3. Str. Dealului - 4. Proiectării - 5. Casa cu Arcade - 6. Biserica Reformată - 7. Str. Ștrandului - 8. Gara CFR - 9. Kaufland - 10. Arena Sepsi
18	Tribunal - Șugaș Băi	Tribunal - Casa cu Arcade - Liceul de Artă Plugor Sándor - Piața Kálvin - Str. Borváz 1 - Str. Borváz 2 - Honvédkút - Șugaș Băi

Sursa: Studiu de trafic aferent proiectului: "Dezvoltarea transportului public în Zona Metropolitană Sfântu Gheorghe"

Facilitățile și serviciile de transport din Sfântu Gheorghe nu sunt în general accesibile și nu asigură accesul egal pentru toți. Obstacolele în transport nu reprezintă o problemă doar pentru persoanele cu probleme permanente de mobilitate, ci și pentru 30-40% din populație (de exemplu: persoanele cu copii mici, persoanele cu probleme temporare de sănătate, persoanele în vârstă, călători cu bagaje mari etc.).

Facilitățile și traseele pentru pietoni și bicicliști sunt de calitate variabilă: unele secțiuni sunt adecvate și convenabile, dar altele, precum și multe dintre trecerile de la intersecții, sunt amenajate prost sau periculos, sau pur și simplu nu există – spre deosebire de rețeaua care deservește traficul auto, care oferă în principiu conexiuni standardizate de la un loc la altul (suprafață dedicată, lățimea benzilor și a drumurilor, pavaj, semnalizare



etc.). Această disparitate semnificativă în ceea ce privește deservirea modurilor de transport face foarte dificilă trecerea la moduri de transport active și durabile.

Numeroși localnici merg cu bicicleta, dar mulți sunt reținuți de faptul că nu știu unde pot pedala în siguranță în oraș în timpul deplasării zilnice.

Nu există un inventar coerent al modelelor de trafic actuale și al facilităților pentru bicicliști; acestea nu apar actualizate nici pe hărțile digitale [*OpenStreetMap*]. Au fost amenajate trasee separate pentru bicicliști de-a lungul mai multor tronsoane de drumuri naționale și județene care traversează orașul, dar acestea sunt incomplete, adesea cu obstacole (copaci, stâlpi) care cauzează blocaje și conflicte frecvente cu pietonii, astfel încât, deși există o cerere generală pentru facilități separate, acestea nu sunt utilizate cu predilecție. Imaginea de mai jos prezintă secțiunile în care sunt amplasate piste sau benzile pentru biciclete.

Suprapunerea în zona centrală a principalului culoar economic – axa funcțională a orașului - cu cel de traversare a UAT-ului, cu trafic intens (inclusiv al vehiculelor de mare tonaj) reprezintă o problemă atât din punct de vedere al siguranței pietonilor și bicicliștilor în centru, cât și din punct de vedere al poluării cu particule în suspensie și fonice.

Proiectul integrat în pregătire implică:

- Modernizarea transportului în comun prin achiziționarea de autobuze electrice;
- Stații de încărcare pentru material rulant electric în zonele de garare.

Vor fi 14 rute operate sistematic, a căror trasee și caracteristici sunt detaliate în capitolele de mai jos dar și în studiul GES aferent.

Transport public județean prin servicii regulate – informații preluate din *Studiu de trafic aferent proiectului: "Dezvoltarea transportului public în Zona Metropolitană Sfântu Gheorghe"*

Serviciul de transport public județean este gestionat de Consiliul Județean Covasna, prin operatori privați. Sistemul de transport public județean este oferit prin



servicii regulate iar pe teritoriul de analiză operează curse care își au originea sau destinația în Municipiul Sfântu Gheorghe. Sistemul de transport public județean cu servicii regulate este prezent în zona analizată, oferind curse cu originea sau destinația în Municipiul Sfântu Gheorghe. Acest serviciu de transport public este administrat de Consiliul Județean Covasna, utilizând operatori privați.

*Tabel 3. Transport public județean de persoane prin curse regulate în județul Covasna
Lista traseelor atribuite – septembrie 2023*

Nr. grupa	Cod traseu	Descriere traseu	km pe sens	Operatorul de transport
04	016	Saciova – Reci – Sfântu Gheorghe	24	ASOCIEREA S.C. LINKA TRANZIT S.R.L. – S.C. TRANSBUS S.A.
04	017	Sfântu Gheorghe – Zoltan – Angheluș	20	
04	018	Let – Pădureni – Sfântu Gheorghe	31	
04	019	Covasna – Brateș – Sfântu Gheorghe	31	
04	020	Sfântu Gheorghe – Sâncraiu – Dobolii de Jos	18	
04	021	Băcel – Chichiș – Sfântu Gheorghe	15	
04	022	Dobârlău – Ozun – Sfântu Gheorghe	24	
04	023	Sântionluca – Ozun – Sfântu Gheorghe	16	
04	024	Ozun – Sfântu Gheorghe	24	
04	025	Bicfalău – Lisnău – Sfântu Gheorghe	24	
05	026	Mărtănuș – Brețcu – Târgu Secuiesc	22	ASOCIEREA S.C. LINKA TRANZIT S.R.L. – S.C. TRANSBUS S.A.
05	027	Ojdula – Hilib – Târgu Secuiesc	22	
05	028	Târgu Secuiesc – Catalina – Mărcușa	16	
05	029	Ghelința – Harale – Târgu Secuiesc	23	
05	030	Mereni – Poian – Târgu Secuiesc	22	
05	031	Târgu Secuiesc – Petriceni – Valea Seacă	20	
05	032	Târgu Secuiesc – Turia – Panorama Sf. Ana	32	
05	033	Târgu Secuiesc – Turia – Alungeni	12	
05	034	Cematul de Sus – Cemat – Târgu Secuiesc	15	
05	035	Icafalău – Cemat – Târgu Secuiesc	20	
05	036	Sfântu Gheorghe – Dalnic – Târgu Secuiesc	42	ASOCIEREA S.C. LINKA TRANZIT S.R.L. – S.C. TRANSBUS S.A.
06	037	Surcea – Zăbala – Covasna	14	
06	038	Telechia – Brateș – Covasna	12	
06	039	Covasna – Păpăuți – Zagon	18	
06	040	Întorsura Buzăului – Zagon – Covasna	34	
06	041	Covasna – Zăbala – Târgu Secuiesc	20	
06	042	Crasna – Sita Buzăului – Întorsura Buzăului	16	COMUNA BARCANI
06	043	Întorsura Buzăului – Valea Mare – Sfântu Gheorghe	46	
07	044	Lădăuți – Întorsura Buzăului	7	COMUNA SITA BUZĂULUI
07	045	Barcani – Întorsura Buzăului	10	
09	047	Sita Buzăului (Ciumernic) – Întorsura Buzăului	6	
TOTAL TRASEE ATRIBUITE: 31				

Sursa: Studiu de trafic aferent proiectului: "Dezvoltarea transportului public în Zona Metropolitană Sfântu Gheorghe"
În afară de cele două puncte terminus, pe teritoriul administrativ al Municipiului Sfântu Gheorghe, vehiculele care efectuează transport public județean pot folosi următoarele stații publice pentru îmbarcarea și debarcarea pasagerilor: Str. Kos Karoly – în fața imobilului nr. 51, Str. Kos Karoly – în fața imobilului nr. 70, Str. Lunca Oltului – restaurant Castel, Str. Arcușului – Direcția Sanitar Veterinară și pentru Siguranța



Alimentelor Covasna, DN 13E – la intrarea în Cartierul Câmpul Frumos și DN 12 – Chilieni. Autogara Transbus S.A. este situată în proximitatea centrului, iar rutele de transport public județean deservite de aceasta se suprapun peste rutele de transport public urban. Acest trafic suplimentar generează efecte externe resimțite de locuitorii Municipiului Sfântu Gheorghe. Pentru reducerea acestor efecte, se recomandă realizarea unui punct de transfer intermodal la periferia zonei urbane, eliberând astfel rețeaua stradală internă de vehiculele destinate transportului public județean prin servicii regulate.

În prezent, nu există un contract de delegare a serviciului valabil pentru întreaga zonă metropolitană. Totuși, un astfel de contract urmează să fie încheiat între Asociația de Dezvoltare Intercomunitară (ADI) și operatorul Multi-Trans, în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1370/2007, în termen de un an de la semnarea contractului de finanțare.

În prezent Multi-trans prestează serviciul doar pe raza municipiului pe baza Contractului de delegare a gestiunii serviciului de transport public local de călători prin curse regulate în Municipiul Sfântu Gheorghe, nr. 77628/01.12.2019. Contractul este valabil până la 01.12.2025, cu posibilitatea de prelungire.

Între timp, în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene (JOUE) a fost publicat, la data de 26.08.2024, anunțul de delegare nr. 509718/2024 pentru zona metropolitană. În consecință, ADI urmează să încheie noul contract de delegare, de această dată pentru zona Metro.

În anul 2022, Municipiul Sfântu Gheorghe a aprobat înființarea Zonei Metropolitane Sepsi, prin asocierea municipiului cu alte 12 localități limitrofe. Din această structură asociativă de drept privat și de utilitate publică, cu sediul central în Municipiul Sfântu Gheorghe, fac parte comunele: Ilieni, Reci, Ozun, Chichiș, Arcuș, Valea Crișului, Ghidfalău, Micfalău, Bodoc, Malnaș, Bixad și Moacșa.



Relația ADI (Transport Metropolitan Sepsî) – Comune membre– Operatorul de transport (Multi-trans)

Legătura între cele trei entități

Asociația de Dezvoltare Intercomunitară (ADI) a fost constituită pentru a gestiona în comun serviciile de utilitate publică, în special transportul public local, pentru mai multe localități din zona Municipiului Sfântu Gheorghe, Județul Covasna. Este o entitate intercomunitară formată prin asocierea mai multor unități administrativ-teritoriale (UAT-uri). Scopul ADI este să organizeze, reglementeze și supravegheze serviciile publice de interes comun, în special transportul public.

Comunele și orașele din jurul Municipiului Sfântu Gheorghe (localitățile membre) au aderat la ADI pentru a beneficia de un sistem unitar și integrat de transport public. Acestea delegă către ADI responsabilitatea pentru organizarea și contractarea serviciilor de transport, în loc să le gestioneze separat.

Operatorul Multi-Trans este operatorul de transport public desemnat (prin contract de delegare) să presteze serviciul de transport în aria administrativă a ADI.

Multi-Trans aparține Municipiului Sfântu Gheorghe și este prestatorul efectiv al serviciului de transport public pentru toate localitățile membre ADI, în baza unui contract de delegare a gestiunii.

Flota de autobuze - Multi-Trans utilizează autobuze proprii (aparținând operatorului sau achiziționate cu sprijin public, prin fonduri europene sau de la bugetul local).

Relația ADI – Comune– Operatorul de transport

1. Localitățile aderă la ADI Transport Metropolitan Sepsî, dându-i competențe în organizarea transportului.
2. ADI Transport Metropolitan Sepsî organizează licitații sau încredințează direct serviciul de transport către un operator (în acest caz, Multi-Trans).



3. Multi-Trans prestează serviciile de transport public în baza unui contract semnat cu ADI-ul, acoperind traseele din toate localitățile membre,

ADI Transport Metropolitan Sepsi este structura de coordonare.

Localitățile membre sunt beneficiarii și finanțatorii serviciului.

Multi-Trans este operatorul care efectiv desfășoară serviciul de transport.

În cadrul acestui proiect vor fi achiziționate 30 de autobuze care vor deservi întreaga Zonă Metropolitană Sepsi. Totodată, rețeaua de transport public va fi extinsă prin crearea a 14 trasee noi, ce vor conecta localitățile din zonă. Aceste rute vor îmbunătăți mobilitatea locuitorilor din comunele asociate, oferindu-le acces mai ușor la facilitățile și serviciile din municipiu.

Delegarea gestiunii serviciului de Transport Public Local

Delegarea gestiunii serviciului de transport public local se atribuie în mod direct fără licitație, prin contract de delegare a gestiunii către SC Multi-Trans SA pentru serviciul public de transport public de călători pe teritoriul asociației Asociația de Dezvoltare Intercomunitară.

Delegarea gestiunii serviciului de transport se va realiza cu respectarea următoarelor cerințe de bază:

- actualul stadiu de dezvoltare al sistemului de transport public local din Municipiul Sf. Gheorghe trebuie menținut și dezvoltat în continuare;
- serviciile de utilități publice se organizează și se gestionează de către autoritățile administrativ - teritoriale în raport cu infrastructura tehnico - edilitară existentă, în conformitate cu prevederile art. 3 alin. 1 din Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice;
- serviciile de utilități publice sunt supuse regimului juridic al serviciilor publice de interes general, fiindu-le aplicabile obligațiile de serviciu public definite potrivit



exigenței/cerinței fundamentale: continuitate din punct de vedere calitativ și cantitativ, în condiții contractuale reglementate, conform prevederilor art. 7 alin. 1 lit. b din Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice;

Având în vedere cele de mai sus, atribuirea contractului de prestare a serviciului de transport public local de persoane prin curse regulate la nivelul A.D.I „Zonei metropolitane Seps” se va realiza prin atribuire directă, fără licitație, în conformitate cu legislația în vigoare. Contractul de delegare a gestiunii serviciului se va încheia cu un singur operator de transport, societatea SC Multi-Trans SA întrucât acesta îndeplinește condițiile din Legea serviciilor de transport public local nr. 92/2007 art. 30. Acesta va avea dreptul de a opera pe teritoriul administrativ al Zonei metropolitane Seps , în schimbul îndeplinirii obligațiilor de serviciu public, obligații stabilite în cadrul contractului de prestări servicii, Regulamentului de transport local și în cadrul întregii documentații de atribuire.

3. Justificarea proiectului: probleme și nevoi specifice, oportunitatea promovării proiectului

Pe măsură ce numărul vehiculelor crește, aglomerația din trafic în mediul urban și deteriorarea calității aerului devin probleme tot mai stringente cu care se confruntă majoritatea orașelor. Astfel, tendințele sunt de a se lua măsuri imediate pentru îmbunătățirea calității vieții, pentru protejarea mediului înconjurător și pentru sănătatea populației.

Vehiculele echipate cu sisteme de propulsie clasice bazate pe motoare cu ardere internă, existente în traficul urban nu îndeplinesc criteriile tot mai stricte care se impun:

- Reducerea nivelelor de zgomot și îmbunătățirea calității aerului, conform legislației europene;
- Reducerea emisiilor de CO₂ produse de vehiculele clasice datorită motoarelor cu ardere internă;



→ Reducerea exploatării resurselor convenționale de energie obținute din combustibili fosili.

Un sistem de transport cu emisii zero este o parte esențială a orașelor verzi, iar autoritățile din Europa caută să îmbunătățească constant calitatea vieții pentru locuitori cu spații verzi și servicii cu emisii reduse de carbon.

Necesitate, nevoie, beneficii în achiziționarea de material rulant ecologic

- Nevoia de reducere a emisiilor poluante la niveluri cât mai mici (zero), conform normelor europene în acest sens, îmbunătățind calitatea aerului;
- Achiziția scade nivelul de zgomot și vibrații pentru pasageri, dar și pentru trecători sau cei care locuiesc în zone des frecventate de liniile urbane;
- Emisiile nule și nivelul redus de zgomot pot contribui la o stare de sănătate și de bine îmbunătățite pentru locuitori, un punct forte al viitoarelor orașe verzi;
- Crește confortul călătorilor transportați;
- Adaptarea la idei inovative (nu mai sunt necesare revizii la motoare sau cutii de viteze, nu mai sunt necesare stocuri de carburanți și aditivi)
- Poate oferi alternative rapide pentru deplasările locale în Z.M. Sfântu Gheorghe, furnizând astfel noi opțiuni de transport pentru locuitori și reducând congestionarea traficului.
- Nevoia unei rețele de transport integrată și eficientă, ce urmează să aibă ca efect reducerea traficului rutier și degrevarea arterelor principale

Problemele actuale ale mijloacelor de transport

- autobuzele actuale nu se încadrează în normele de poluare, au un consum ridicat de combustibil, ceea ce duce la o poluare accentuată și o scădere a calității vieții;
- flotă învechită;



- cost mare de întreținere;
- cost mare de operare;
- confort redus față de sistemele moderne.

Autobuzele alimentate electric sunt o necesitate pentru orașele din prezent, deoarece ele pot ajuta aceste așezări urbane să ajungă mai aproape de obiectivele lor net-zero.

PMUD pentru Zona Metropolitană Sfântu Gheorghe relevă faptul că modalitatea de transport dominantă în și înspre oraș este autoturismul.

Deși între orașe și zonele metropolitane sunt foarte multe diferențe, problemele cu care se confruntă acestea nu se opresc la marginea orașelor și nu pot fi rezolvate decât într-un mod coerent, printr-un ansamblu de măsuri adoptate la nivel regional. Transporturile constituie un sistem complex care depinde de factori multipli, inclusiv de modelele de așezări umane și de consum, de organizarea producției și de infrastructura disponibilă. Având în vedere această complexitate, orice intervenție în sectorul transporturilor trebuie să aibă la bază o viziune pe termen lung cu privire la mobilitatea sustenabilă a persoanelor și a bunurilor, nu în ultimul rând fiindcă politicile de natură structurală au nevoie de mult timp pentru a fi puse în practică și trebuie planificate cu mult timp înainte.

Obiectivul specific al proiectului **“Dezvoltarea mobilității durabile în Zona Metropolitană Sepsî”** constă în creșterea capacității, calității și atractivității transportului public de călători, precum și a modurilor de transport prietenoase cu mediul.

Prezentul Studiu de Oportunitate este o continuare a analizelor și recomandărilor făcute în PMUD pentru zona Metropolitană Sfântu Gheorghe 2024 privind necesitatea dotării flotei de transport public de călători cu mijloace de transport noi, moderne, prietenoase cu mediul. Obiectivul Studiului de Oportunitate este de a analiza și justifica cea mai bună soluție pentru îmbunătățirea sistemului de transport cu autobuzul.



Oportunitatea acestui tip de investiție derivă și din necesitatea adoptării municipalității a unor măsuri care să corespundă documentelor de planificare și programelor naționale, regionale și locale care au ca obiective reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin dezvoltarea și modernizarea serviciilor de transport public în comun și achiziționarea de mijloace de transport cu emisii zero de CO₂.

Înlocuirea vehiculelor clasice cu vehicule electrice se datorează în primul rând legislației europene, mai precis Regulamentului 443/23 aprilie 2009 ce vizează reducerea emisiilor provenind de la vehicule și care impune limite pentru emisiile de CO₂.

În domeniul transporturilor, obiectivele strategiei naționale sunt următoarele:

- Diminuarea emisiilor generate de rețeaua de transport urbană și interurbană în scopul reducerii impactului asupra mediului înconjurător;
- Atingerea unor niveluri durabile de consum de energie pentru transporturi prin diminuarea emisiilor de gaze cu efect de seră;
- Reducerea zgomotului generat de mijloacele de transport pentru minimizarea impactului asupra sănătății populației;
- Atingerea și încadrarea emisiilor de CO₂ a autovehiculelor sub 120 g/km.

Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021-2030

Document de planificare a acțiunilor pentru adaptarea la schimbările climatice, ce ține cont de politica uniunii Europene în domeniul schimbărilor climatice și de documentele relevante elaborate la nivel european și menționate anterior, precum și de experiența și cunoștințele dobândite în cadrul unor acțiuni de colaborare cu parteneri din străinătate și instituții internaționale de prestigiu, abordează în 4 părți distincte: procesul de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră cu cel puțin 40%, (2) adaptarea la un consum de energie din surse regenerabile, (3) îmbunătățirea eficienței energetice și (4)



interconectarea pieței de energie electrică. Strategia recunoaște sectorul transporturilor că având un rol important în sprijinirea dezvoltării economice a României cu o influență majoră și asupra consumului de energie și a emisiilor de gaze cu efect de seră.

Dintre obiective strategice în domeniul transporturilor amintim:

- Dezvoltarea unei strategii sectoriale privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră
- Reducerea transportului rutier
- Utilizarea autovehiculelor prietenoase mediului
- Sisteme de transport inteligent (STI)
- Îmbunătățirea performanțelor în domeniul transportului urban

Strategia Națională pentru dezvoltare durabilă a României orizonturi 2013-2020-2030

În domeniul transporturilor obiectivele sunt următoarele:

- Obiectiv general SDD/UE: Asigurarea că sistemele de transport să satisfacă nevoile economice, sociale și de mediu ale societății, reducând, în același timp, la minimum impactul lor nedorit asupra economiei, societății și mediului;
- Orizont 2020. Obiectiv național: Atingerea nivelului mediu actual al UE în privința eficienței economice, sociale și de mediu a transporturilor și realizarea unor progrese substanțiale în dezvoltarea infrastructurii de transport.
- Orizont 2030. Obiectiv național: Aproximarea de nivelul mediu al UE din acel an la toți parametrii de bază ai sustenabilității în activitatea de transporturi.



Rețeaua Transeuropeană de Transport (TEN-T)

Acesta este un cadru de dezvoltare a unei rețele moderne de infrastructură de transport în UE, cu scopul de a facilita libera circulație a persoanelor și a bunurilor și de a sprijini creșterea economică.

Cartea Albă – "Foaia de parcurs pentru un spațiu european unic al transporturilor – Către un sistem de transport competitiv și eficient din punct de vedere al resurselor"

Viziunea pentru un sistem de transport competitiv și sustenabil se referă la:

- Creșterea transporturilor și sprijinirea mobilității, atingând în același timp obiectivul de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră cu 60%. Acest obiectiv poate fi atins prin:
 - Dezvoltarea și implementarea combustibililor și a sistemelor de propulsie sustenabile;
 - Optimizarea performanței lanțurilor logistice multimodale, inclusiv prin utilizarea pe scară mai largă a unor moduri de transport mai eficiente din punct de vedere energetic;
- Creșterea eficienței transporturilor și a utilizării infrastructurii cu ajutorul sistemelor de informații și al stimulentei bazate pe piață;
- O rețea primară eficientă pentru transportul și călătoriile interurbane;
- Multimodalitatea;
- Condiții echitabile la nivel mondial pentru călătoriile pe distanțe lungi și pentru transporturile de marfă intercontinentale;
- Un transport urban și o navetă curate.

Planul de acțiune privind mobilitatea urbană (Comisia Europeană, 2009, COM/2009/0490)



Comisia Europeană a adoptat acest plan de acțiune, care propune douăzeci de măsuri (centrate pe șase teme care răspundeau principalelor mesaje care au rezultat în urma consultărilor publice) pentru a încuraja și asista autoritățile locale, regionale și naționale în atingerea scopurilor privind mobilitatea urbană durabilă:

- Tema 1 – Promovarea unei politici integrate
- Tema 2 — Centrarea pe cetățeni
- Tema 3 — Transporturi urbane mai ecologice
- Tema 4 — Consolidarea finanțării
- Tema 5 – Schimbul de experiență și de cunoaștere
- Tema 6 — Optimizarea mobilității urbane

Mobilizarea Sistemelor Inteligente de Transport pentru orașele UE (Comisia Europeană, 2013, SWD/2013/527)

Acest document de lucru prezintă starea actuală și posibilele îmbunătățiri în viitor privind Sistemele Inteligente de Transport, care trebuie văzute ca factori cu o contribuție importantă pentru un sistem de transport urban mai propice mediului înconjurător, mai sigur și mai eficient.

Pactul verde european

Pactul verde european este un pachet de inițiative în materie de politici, care urmărește să plaseze UE pe calea către o tranziție verde, cu obiectivul final de a atinge neutralitatea climatică până în 2050.

România, ca stat membru al UE, este implicată în implementarea și adaptarea la strategiile europene de mobilitate urbană și și-a asumat angajamente și responsabilități în legătură cu protecția mediului, pentru limitarea efectelor schimbărilor climatice, alăturându-se astfel inițiativelor comune ale statelor implicate în reducerea poluării.



Aceasta include promovarea transportului public eficient și ecologic și integrarea acestuia cu alte forme de mobilitate, cum ar fi mersul pe jos și ciclismul.

Politicile europene din domeniul energiei și a protecției mediului, subliniază impactul negativ asupra mediului pe care îl au marile aglomerări urbane și creșterea numărului de autovehicule cu propulsie clasică. Se estimează că traficul urban generează până la 40 % din emisiile de CO₂ și până la 70 % din celelalte emisii poluante.

Mijloacele de transport în comun bazate pe sisteme de propulsie electrice sunt capabile să rezolve provocările transportului public prin:

- Reducerea poluării locale;
- Reducerea semnificativă a emisiilor de CO₂;
- Reducerea semnificativă a poluării fonice;
- Reducerea producției de combustibili pe bază de petrol;
- Posibila scădere a numărului motoarelor cu ardere internă utilizate în transportul public nu vor afecta dezvoltarea și creșterea mobilității urbane.

Autobuzele cu propulsie electrică se înscriu în parametrii de reducere totală a emisiilor locale de CO₂, precum și a celorlalți indicatori de emisie în raport cu autobuzele cu sisteme de propulsie clasice.

Înlocuirea autobuzelor cu sisteme de propulsie clasice echipate cu motor cu ardere internă cu autobuze echipate cu sistem de propulsie electric, prezintă următoarele avantaje din punct de vedere economico-social:

- Posibilitatea de creare a unor zone centrale cu poluare redusă;
- Asigurarea unui confort ridicat al pasagerilor și a participanților la trafic prin lipsa vibrațiilor generate de motoarele cu ardere internă de capacitate mare;
- Lipsa vibrațiilor dăunătoare infrastructurii și clădirilor istorice din zona centrală;
- Inexistența emisiilor poluante cu un impact negativ prin depunerea pe clădiri;



- Emisii poluante (CO, NOx, HC, PM, CO₂ etc.) reduse și eliminarea expunerii călătorilor și a pietonilor la aceste emisii;
- Costuri de întreținere mai mici datorită lipsei unor sisteme specifice motoarelor clasice;
- Costuri de exploatare reduse datorită prețului energiei electrice mai mic comparativ cu cel pentru combustibilul clasic, raportat la distanțele parcurse.

Obiectivele strategiei locale urmărește ca prin deciziile strategice, planurile anterioare și rapoartele asupra unui transport urban durabil (cuprinse în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Zona Metropolitană Sfântu Gheorghe) să fie îndeplinite condițiile necesare pentru dezvoltarea unei structuri urbane durabile prin reducerea utilizării autovehiculelor particulare și încurajarea utilizării transportului public urban de persoane, prin dezvoltarea și modernizarea infrastructurii rutiere a transportului public în scopul reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră.

În cazul transporturilor urbane de călători, soluțiile adoptate pentru reducerea emisiilor gazelor cu efect de seră constă în înlocuirea autobuzelor clasice cu motoare diesel care utilizează combustibil convențional cu autobuze electrice.

Necesitatea achiziției flotei de autobuze electrice a fost analizată prin prisma:

- Cererii de piață privind creșterea atractivității transportului public atât ca și confort cât și ca scurtare a duratei deplasărilor;
- Armonizarea serviciului de transport public cu cerința de mediu/mobilitate urbană durabilă.

Achiziționarea unei noi flote de autobuze electrice va duce la creșterea atractivității transportului public urban și implicit la reducerea utilizării automobilelor personale, iar reducerea de emisii de gaze cu efect de seră aferentă este semnificativă.

Prin dezvoltarea noilor sisteme de propulsie electrice și a infrastructurii necesare se aduce un plus de valoare transportului public urban și se asigură utilitatea unei soluții



de mobilitate modernă și sustenabilă compatibilă cu cerințele impuse de UE privind protecția mediului. Achiziționarea de autobuze electrice asigură o tendință de creștere a dinamicii transportului public urban, în raport cu transportul bazat pe autoturisme personale, ceea ce contribuie la menținerea și îmbunătățirea parametrilor calitativi ai mediului, prin reducerea poluării aerului și prin minimizarea emisiilor poluante.

Reducerea emisiilor generate de autobuzele electrice depinde de modul în care va fi produsă energia electrică și poate fi de 30 % în cazul utilizării electricității din rețeaua națională, sau de 100 % în cazul generării electricității din surse regenerabile de electricitate.

În anul 2022, Municipiul Sfântu Gheorghe a aprobat înființarea Zonei Metropolitane Seps, prin asocierea municipiului cu alte 12 localități limitrofe. Din această structură asociativă de drept privat și de utilitate publică, cu sediul central în municipiul Sfântu Gheorghe, fac parte comunele: Ilieni, Reci, Ozun, Chichiș, Arcuș, Valea Crișului, Ghidfalău, Micfalău, Bodoc, Malnaș, Bixad și Moacșa.

Studiul de oportunitate se realizează pentru zona metropolitană Sfântu Gheorghe pentru a asigura o rețea de transport integrată și eficientă, ce urmează să aibă ca efect reducerea traficului rutier și degrevarea arterelor principale. În plus, municipiul are o distribuție variată a populației, atât în zona de centru, cât și în cartierele periferice și în localitățile componente.

Singurul mijloc de transport realist din localitățile din zona metropolitană a Municipiului Sfântu Gheorghe este în prezent mașina personală, deoarece în zonă nu există un transport public previzibil care să atingă standardul necesar. Un număr mare de persoane din localitățile din jur merg la școală și lucrează în oraș, iar multe servicii, inclusiv cele de sănătate, sunt disponibile în primul rând aici.



La nivelul zonei metropolitane Sfântu Gheorghe nu există un sistem public de transport, ci doar mijloace de transport persoane (operatori privați) către principalele destinații de navetă în cadrul regiunii, de calitate slabă, lipsite de confort, aglomerate și lipsite de serviciile uzuale de informare (panouri, orare, hărți cu stații).

Transportul public existent, este neatractiv pentru majoritatea cetățenilor, din cauza timpilor foarte mari de așteptare, frecvenței reduse, condițiilor improprii de transport și lipsei de adaptabilitate la nevoile de deplasare. Practic nu există un sistem public de transport urban în prezent care să se adreseze nevoilor de mobilitate urbană. Sistemul de transport public nu reușește să suplinească nevoia de mobilitate a cetățenilor, fapt ce conduce la reorientarea către autoturismul personal pentru populație.

Utilizarea bicicletei pentru deplasare este limitată de faptul că nu există o infrastructură adecvată, atractivă, cu suficiente piste de biciclete amenajate și trasee semnalizate, iar parcarile pentru biciclete sunt insuficiente și cu aspect neunitar. Există biciclete pentru închiriere cu stații fixe.

Cu toate ca mersul pe jos are o pondere semnificativă în modurile de mobilitate, nu este atractiv datorită subdimensionării infrastructurii pietonale, acaparării trotuarelor de autoturisme parcate, lipsa arealelor publice exclusiv-pietonale (exceptând parcurile) aspecte ce influențează negativ atât accesibilitatea, cât și siguranța pietonilor.

Distanța dintre marginile municipiului propriu-zis este de 4-5 km în linie dreaptă, astfel încât centrul orașului se află la aproximativ 3 km de fiecare dintre cartiere, distanță care poate fi parcursă confortabil cu bicicleta de oricine, dacă există trasee adecvate, sigure și atractive.

Din localitățile învecinate se poate ajunge la Sfântu Gheorghe cu bicicleta într-un timp rezonabil, chiar și zilnic, deoarece Ilienii se află la 9 km, iar Arcuș la 6 km. Celelalte sate



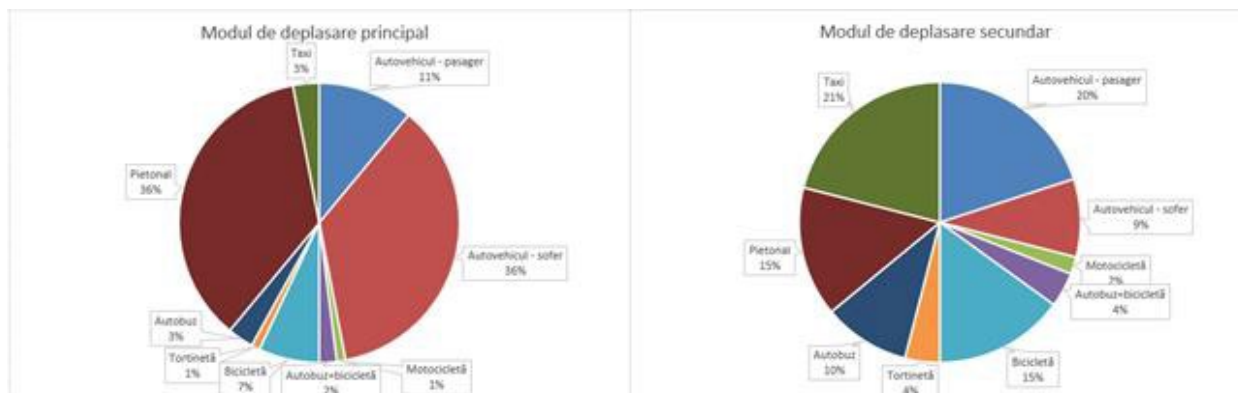
din zonă, Coșeni, Chilieni și Valea Crișului, se află la aceeași distanță – însă, în prezent, lipsesc rutele convenabile pentru bicicliști către aceste sate.

De asemenea accesibilitatea persoanelor cu dizabilități și cărucioare pe majoritatea arterelor secundare este redusă.

Cererea de transport este determinată de nevoile de mobilitate a populației pentru accesarea serviciilor administrative, comerciale, sociale, educative, recreative și a locurilor de muncă. Coagularea funcționalităților în zone omogene determină fluxuri de oameni sistematice considerabile, suprapuse pe aceeași axă.

Cele mai frecvente moduri de transport în Sfântu Gheorghe sunt mersul cu mașina și mersul pe jos. Bicicleta a fost principalul mijloc de transport pentru 7% și cel secundar pentru 15% dintre respondenți. 50% au declarat că nu merg niciodată cu bicicleta. Autobuzele locale sunt folosite în mod regulat de 3-10%.

Figura 1. Modul de deplasare

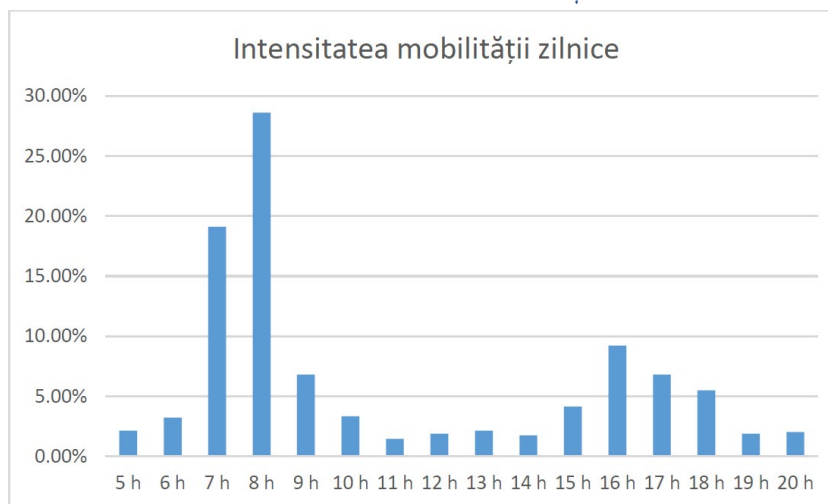


Sursa: Plan de mobilitate urbană durabilă pentru zona metropolitană Sfântu Gheorghe



Fluxurile de persoane sunt dominante unidirecțional, dinspre cartierul de locuințe spre centru dimineața și viceversa după amiază.

Grafic 5. Intensitatea mobilității

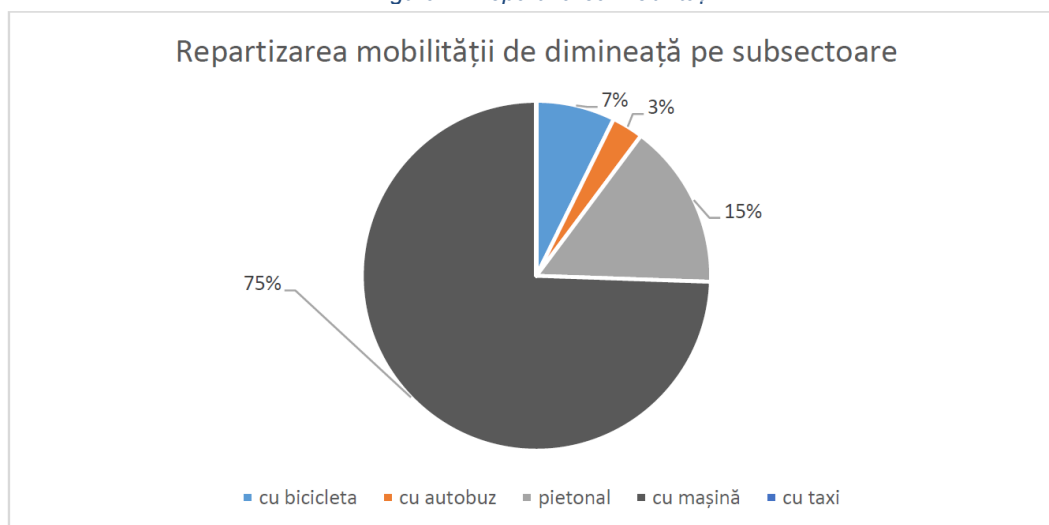


Sursa: Plan de mobilitate urbană durabilă pentru zona metropolitană Sfântu Gheorghe

Distribuția pe subsectoare în timpul orei de vârf de dimineață este mai puțin favorabilă decât media zilnică, 75% dintre persoane folosind mașina în loc de 70%. Ținând cont de faptul că sondajul de opinie arată că 65-75% dintre persoane dețin mașină, se poate spune că aproape toți proprietarii de mașini aleg acest mod de transport. Cu toate acestea, dacă s-ar lua în considerare doar utilizatorii de automobile, ar fi ignorate opțiunile de mobilitate ale unei treimi din populație.



Figura 2. Repartizarea mobilității



Sursa: Plan de mobilitate urbană durabilă pentru zona metropolitană Sfântu Gheorghe

Caracterizată de mișcarea organică a populației, **nevoia de transport** este actualmente acoperită de rețeaua de transport pietonală și, mai ales, de infrastructura rutieră existentă, deplasările cu autoturismul predominând. În acoperirea nevoilor locale de transport se constată următoarele disfuncționalități :

- Infrastructura de biciclete în afara Municipiului Sfântu Gheorghe lipsește, în pofida numărului mare de bicicliști existenți;
- Infrastructura pietonală prezintă probleme de continuitate și, mai ales, de accesibilitate;
- Nodurile rețelei de circulație (intersecțiile) nu acoperă nevoile persoanelor cu dizabilități sau mobilitate redusă;
- Infrastructura pentru transport public este insuficientă și minimală;
- Modurile de transport nemotorizate prezintă o siguranță precară în deplasare.



Principalele probleme ale durabilității mobilității durabile în UAT-urile studiate pot fi summarize după cum urmează :

Zonele sunt copleșite de autoturisme, iar pe lângă traficul de tranzit, un procent îngrijorător din deplasările urbane se întâmplă cu autoturismul personal. Cauzele utilizării intensive ale autoturismelor în oraș sunt date de lipsa alternativelor întrucât transportul public urban este nesatisfăcător, oferta de transport public este limitată la curse și titluri tarifare interurbane, fiind insuficientă și neatractivă. Ciclismul urban este nesigur, rasteluri de parcare sau vreun sistem de biciclete publice lipsă.

Soluția identificată prin *Planul de Mobilitate Urbana Durabila zona metropolitană Sfântu Gheorghe* a fost de realizare a unui proiect integrat care să includă mai multe măsuri complementare pentru reducerea emisiilor de CO₂ provenite din transportul rutier motorizat. Componentele proiectului integrat corespund măsurilor și acțiunilor propuse și prioritizate în PMUD, contribuind la reducerea emisiilor de CO₂ generate de transportul urban motorizat.

Tabel 4. Scenarii

Indicator	Fără proiect[1]		Cu proiect	
An	2024	2030	2024	2030
Număr persoane care beneficiază de proiect	-	-	-	24000
Viteza medie TP (km/h)	-	-	-	25
Viteza transport privat (km/h)	40	35	-	40
Timp de călătorie transport public (min)	-	-	-	21
Emisii totale GES (tCO ₂ e)	27472	28153	-	27063

[1\[1\] Scenariul fără proiect se referă la scenariul care nu conține proiectul referitor la introducerea sistemului de transport public.](#)



Conceptul integrat se bazează pe reechilibrarea raportului modal cu reducerea transportului cu autoturismul, în favoarea transportului public, velo și mersului pe jos.

4. Scenarii tehnico-economice si soluția recomandată

Stabilindu-se numărul de trasee și programul de circulație a transportului public prin studiul de oportunitate a înființării serviciului și respectiv prin studiul de trafic, putem afirma că, în concordanță cu cererea de transport constatată flota de transport public necesară însumează **30 autobuze urbane ecologice de capacitate mică, medie si mare (7 metri, 9 metri, 12 metri si 18 metri)**. Soluția tehnică de propulsie va face obiectul scenariilor alternative analizate.

Obiectivul final este de creștere a utilizării transportului public și optimizare a mobilității/deplasărilor în *Zona Metropolitană a Municipiului Sfântu Gheorghe*, rezultând o reducere a emisiilor totale de CO₂ din arealul urban studiat.

Analiza oportunităților se referă la soluțiile tehnice valabile, varietatea de sisteme de propulsie destinate mijloacelor de transport călători fiind notabilă. Se remarcă oportunitatea existenței numeroaselor soluții ecologice, unele dintre care mature. Tendința generală este în domeniul mobilității urbane este de încurajare a transportului public ca alternativă la deplasarea cu autoturismul personal și achiziționarea de mijloace de transport călători noi, accesibile și, mai ales, ecologice.



Figura 3. Autobuz 7 m



Sursa: https://www.king-long.com/king-long-k06-xmq6601-full-electric-mini-bus_p45.html

Figura 4. Autobuz 9 m



Sursa: https://www.king-long.com/9m-low-entry-and-two-steps-diesel-city-bus_p9.html



Figura 5. Autobuz 12 m



Sursa: <https://www.solarisbus.com/en/press/solaris-at-transexpo-2018-the-debut-of-solaris-urbino-12-le-lite-hybrid-and-urbino-in-the-new-design-968>

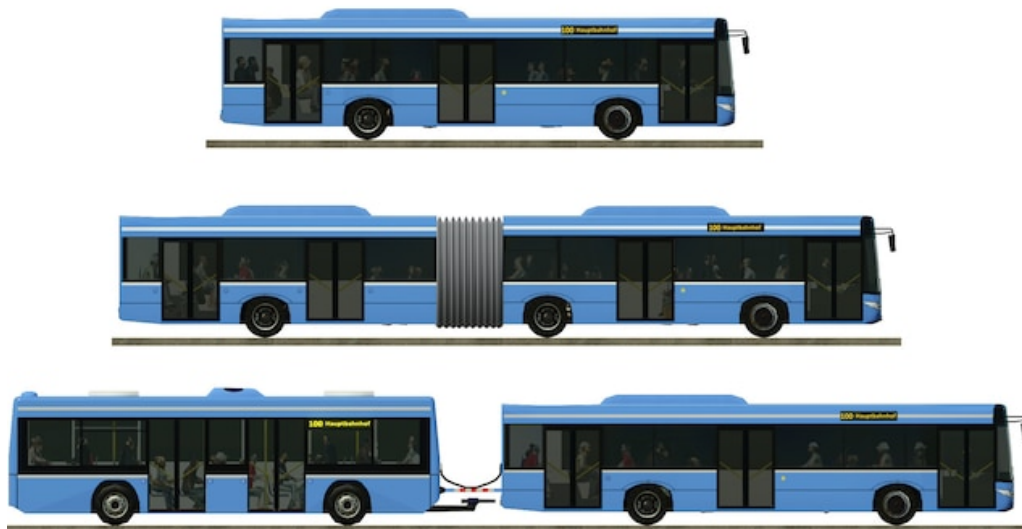


Figura 6. Autobuz 18 m



Sursa: <https://cng.auto.pl/2720/solaris-prezentuje-niskowejsiowy-autobus-urbino-18-cng-low-entry/>

Figura 7. Autobuze - variante



Sursa: <https://steamcommunity.com/sharedfiles/filedetails/?id=1788952775>



Tabel 5. Oferta mijloace de transport în comun

Oferta mijloace de transport în comun	
Puncte tari	Puncte slabe
Autobuzele noi sunt accesibile, 100% cu podea joasă	Anumite soluții necesită infrastructură suplimentară
Toate soluțiile prezintă emisii poluante reduse	Costuri inițiale mari la majoritatea soluțiilor ecologice
Autobuzele noi au dotări Smart/IT incorporate	Soluțiile DIESEL încă prezintă avantaje imbatabile
Oportunități	Amenințări
Numeroase soluții tehnice disponibile	Anumite soluții populare prezintă riscuri, nefiind mature
Numeroși producători/modele pe piață	Soluțiile ecologice implică costuri inițiale mari
Plajă largă de prețuri (între 0.05 și 0.65 mil. €)	Vehiculele inovative pot implica multe zile de inactivitate

Sursa: echipa de elaborare SO

Concluzii:

Momentul este prielnic din punct de vedere a disponibilității vehiculelor accesibile ecologice de transport călători, piața fiind matură iar exemple de bună-practică implementate cu succes în întreaga Europă.

Oferta tehnologică este variată, soluțiile de transport rutiere incluzând autobuze:

- Diesel convenționale
- Pe Gaz Natural Comprimat (CNG)
- Electric cu baterii
- Hibrid Diesel-Electric

Pentru a reduce selecția mijloacelor de transport de la 4 scenarii posibile, s-a decis elaborarea unei analize multicriteriale. În funcție de performanțele și specificațiile disponibile sau de evaluările experților s-a acordat printr-un algoritm matematic un punctaj de la 0 la 100 (0 reprezentând varianta cu punctajul cel mai slab, iar 100 varianta



cu punctajul cel mai bun) pentru fiecare criteriu și respectiv pentru fiecărei soluții luate în discuție, rezultând un punctaj final; Criteriile de evaluare a proiectelor sunt următoarele:

1. **Prețul vehiculelor** este un criteriu relevant, în condițiile în care tehnologia inovativă dar complicată atrage componente costisitoare în componența grupului motopropulsor a vehiculelor
2. Costul operării mijloacelor de transport călători este strict legat de costul energiei necesare acestora, fie că vorbim despre combustibili convenționali sau energie electrică. Astfel, **costul energiei pentru rularea unui kilometru** în exploatare este un indicator semnificativ despre efortul exploatării vehiculelor.
3. În condițiile în care un autobuz rulează peste 200km într-o zi comercială, **distanța de autonomie** este de o importanță strategică în evaluarea mijloacelor de transport.
4. Anumite soluții de propulsie necesită infrastructură adiacentă pentru funcționarea în condiții de exploatare urbană. Astfel, **costul mediu al infrastructurii pentru un kilometru** de operațiuni cu călători este un indicator demn de luat în seamă în decizia alegerii tipului de autobuz.
5. **Puterea** motoarelor mijloacelor de transport în comun reflectă dinamicitatea acestora în exploatare și poate influența decisiv viteza medie de operare a serviciului de transport public, fiind deci un indicator relevant pentru evaluarea mijloacelor de transport
6. Pe lângă putere, **cuplul motor** reflectă performanțele dinamice ale autobuzelor, în special în condiții de încărcare și/sau rampă. Decisiv în condusul urban, acesta trebuie să se reflecte în alegerea soluției de propulsie corectă situației în cauză.
7. Preocupare importantă a acestui secol, nivelul poluării ar trebui să influențeze și alegerea soluției de propulsie pentru mijloacele de transport călători. Astfel, **emisiile globale de gaze cu efect de seră (CO₂)** trebuie considerate.



8. Totodată, **emisiile locale de CO₂** trebuie luate în seamă, mai ales în condițiile discuției despre vehicule care vor circula exclusiv urban circa 18 ore pe zi mulți ani după achiziție.
9. Pe lângă gazele cu efect de seră, **emisiile de poluanți chimici (NO_x, CO, hidrocarburi, particule)** cuantificate în grame și rezultate din activitatea de transport afectează calitatea vieții locală. Considerarea nivelului acestor emisii, în grame, trebuie reflectată în evaluarea mijloacelor de transport.

Astfel, valorile înregistrate pentru fiecare criteriu se regăsesc în tabelul de pe pagina următoare.

Tabel 6. Comparație mijloace de transport calatori

Comparație mijloace de transport calatori		autobuz diesel	autobuz electric	autobuz GPL	autobuz D-hibrid
cost achiziție	EURO	200000	450000	215000	295000
cost energie sau comb./km	EURO	0.28	0.16	0.2	0.22
autonomie – distanta	km	500	200	400	500
cost infrastructura/km	EURO	0	50000	0	0
Putere	kw	190	200	180	190
cuplu motor	Nm	1000	1500	785	1050
emisii globale de carbon (GES)	kg/km	1085	350	995	960
emisii directe - locale - CO ₂ (GES)	kg/km	1085	0	995	960
emisii poluanti(Nox, CO, HC-uri)	g /km	14	0	6	8

Sursa: echipa de elaborare SO

Prin algoritmi matematici, pentru o comparare mai ușoară și determinarea unor scoruri medii pentru comparație, valorile absolute din tabelul de mai sus au fost convertite în punctaje de la 0 la 100, conform tabelului:



Tabel 7. Comparație mijloace de transport calatori scor AMC

Comparație mijloace de transport calatori scor AMC		cel mai bun rezultat	autobuz diesel	autobuz electric	autobuz GPL	autobuz D-hibrid
cost achizitie	EURO	minim	100	0	94	62
cost energie electrica sau comb./km	EURO	minim	0	100	66.66667	50
autonomie – distanta	Km	maxim	100	0	66.66667	100
cost infrastructura/km	EURO	minim	100	0	100	100
Putere	Kw	maxim	50	100	0	50
cuplu motor	Nm	maxim	30.06993	100	0	37.06294
emisii globale de carbon(GES)	kg/km	minim	0	100	12.2449	17.0068
emisii directe - locale - CO2(GES)	kg/km	minim	0	100	8.294931	11.52074
emisii poluanti(Nox, CO, HC-uri)	g /km	minim	0	100	57.14286	42.85714
		medie:	42.22999	66.66667	45.00178	52.27196

Sursa: echipa de elaborare SO

Troleibuzul vine cu niște condiționalități aparte și costuri mari de realizare a infrastructurii unde aceasta nu există deja, ca în cazul actual. Astfel, la introducerea unui sistem de transport vast, metropolitan, de până la 14 trasee lungi de până la 32km/sens, troleibuzul **nu** se consideră fezabil.

Deși este soluția cu cel mai mic cost inițial, cea mai matură și cu cele mai multe alternative pe piață, autobuzele diesel vor fi excluse din analiză pentru transportul public din UAT-urile studiate, ambițiile municipiului fiind de a oferi o soluție ecologică superioară normei EURO VI diesel și la zi cu bunele practici din țările membre UE, conform indicațiilor UITP (Uniunea Internațională a Transportatorilor Publici). Totuși, pentru relevanța comparației, soluția diesel a fost analizată în cadrul studiului.



Tabel 8. Comparație mijloace de transport calatori

Comparație mijloace de transport calatori		autobu z diesel	autobu z electric	autobu z GPL	autobu z D- hibrid	Medie	delta	cea mai mica valoar e	cea mai mare valoar e	cel mai bun rezulta t	autobuz diesel	autobuz electric	autobuz GPL	autobuz D- hibrid
cost achiziție	EUR O	20000 0	45000 0	21500 0	29500 0	290000	25000 0	20000 0	45000 0	minim	100	0	94	62
cost energie sau comb./km	EUR O	0.28	0.16	0.2	0.22	0.215	0.12	0.16	0.28	minim	0	100	66.6666 7	50
autonomie - distanța	Km	500	200	400	500	400	300	200	500	maxim	100	0	66.6666 7	100
cost infrastructura/k m	EUR O	0	50000	0	0	12500	50000	0	50000	minim	100	0	100	100
putere	Kw	190	200	180	190	190	20	180	200	maxim	50	100	0	50
cuplu motor	Nm	1000	1500	785	1050	1083.7 5	715	785	1500	maxim	30.0699 3	100	0	37.0629 4
emisii globale de carbon(GES)	kg/km	1085	350	995	960	847.5	735	350	1085	minim	0	100	12.2449	17.0068
emisii directe - locale - CO2(GES)	kg/km	1085	0	995	960	760	1085	0	1085	minim	0	100	8.29493 1	11.5207 4
emisii poluanți (Nox, CO, HC- uri)	g /km	14	0	6	8	7	14	0	14	minim	0	100	57.1428 6	42.8571 4
										medie :	42.2299 9	66.6666 7	45.0017 8	52.2719 6

Sursa: echipa de elaborare SO



Astfel, cele **3** scenarii de soluție tehnică de propulsie pentru autobuzele din zona metropolitană sunt:

Scenariu 1 – flota de autobuze electrice.

Acest scenariu implică achiziția a 30 autobuze electrice cu baterii și a infrastructurii aferente acestora, respectiv stațiile de încărcare. Această soluție tehnică inovativă prezintă dezavantajele lipsei maturității. Disponibilitatea acestora în zile pe an este redusă iar mentenanță complicată, însă emisiile locale de GES și poluanți sunt nule.

Scenariu 2 – flota de autobuze GPL/CNG

Al doilea scenariu implică achiziționarea unei flote de autobuze alimentate cu gaz natural comprimat. Motoarele acestor autobuze sunt cu aprindere prin scânteie (MAS) și prezintă emisii specifice motoarelor pe benzină, dar mai scăzute. Astfel, emisiile de oxizi de sulf sau particule fine sunt eliminate. Mai mult, combustibilul este rezultat din surse regenerabile iar mentenanță acestor autobuze este facilă și necostisitoare, singurul dezavantaj real fiind consumul mare de carburant (CNG). Această soluție nu necesită infrastructură dedicată, cum ar fi stațiile de încărcare.

Scenariu 3 – flota de autobuze diesel-hibride

Scenariul 3 implică achiziționarea a 30 de autobuze hibride, cu sistem de propulsie combinat diesel-electric. Această soluție tehnică de propulsie implică asistența unui motor electric și existența unei baterii-tampon; sistemul electric recuperează energia de frânare și o stochează în baterii, asistând propulsia la momentul demarării, rezultând o eficiență sporită și emisii scăzute de CO₂. Flota de autobuze hibride nu necesită infrastructură dedicată, cum ar fi stațiile de încărcare.



1 Tabel 9. Comparație mijloace de transport călători

Comparatie mijloace de transport calatori		autobuz diesel	autobuz electric	autobuz GPL	autobuz D-hibrid	cel mai bun rezultat	autobuz diesel	autobuz electric	autobuz GPL	autobuz D-hibrid
cost achizitie	EURO	200000	450000	215000	295000	minim	100	0	94	62
cost energie electrica sau comb./km	EURO	0.28	0.16	0.2	0.22	minim	0	100	66.6667	50
autonomie - distanta	km	500	200	400	500	maxim	100	0	66.6667	100
cost infrastructura/km	EURO	0	50000	0	0	minim	100	0	100	100
putere	kw	190	200	180	190	maxim	50	100	0	50
cuplu motor	Nm	1000	1500	785	1050	maxim	30.0699	100	0	37.0629
emisii globale de carbon(GES)	kg/km	1085	350	995	960	minim	0	100	12.2449	17.0068
emisii directe - locale - CO2(GES)	kg/km	1085	0	995	960	minim	0	100	8.29493	11.5207
emisii poluanti(Nox, CO, HC-uri)	g /km	14	0	6	8	minim	0	100	57.1429	42.8571
medie:							42.23	66.6667	45.0018	52.272

Sursa: echipa de elaborare SO

Dintre cele 3 scenarii descrise, **varianta ideală conform rezultatului ponderat este cea conexă autobuzelor electrice, în speță scenariul 1**. Recomandarea elaboratorului este respectarea acestei soluții tehnice în achiziționarea flotei ecologice de mijloace de transport călători. Pentru o bună estimare a prețului, s-au inventariat achizițiile de autobuze electrice de dimensiuni similare din România ultimilor ani:

Tabel 10. Achizițiile de autobuze electrice de dimensiuni similare din România

Oraș	Bucăți	Preț (RON)	Lungime (m)
Alexandria	10	197.678.206,65	10
Arad	5	N/A	N/A
Beclean	8	9.126.991,80	5.8 m
Bistrița	20	57.470.000,00	10
Bocșa (CS)	4	10.582.407,00	12m
Brăila	16	N/A	N/A
Brașov	50	120.000.000,00	10
Cluj-Napoca	40	145.908.828,00	18
Constanța	22	56.236.076,89	12
Craiova	22	71.303.734,24	12
Dej	20	33.284.530,61	14 x 8m, 6 x 5.8m
Drobeta Tr. Severin	6	15.981.340,81	11
Focșani	21	49.268.142,00	10
Iași	25	59.900.000,00	10
Lugoj	9	945.334,00	10
Neamț	20	N/A	10
Pitești	12	1.350.134,00	N/A
Segarcea (DJ)	3	5.357.537,26	8-9m
Sibiu	30	81.372.231,00	12



Sighet	7	19.375.000,00	12m
Slatina	10	25.000.000,00	N/A
Slobozia	7	15.875.000,00	10m
Suceava	18	43.380.000,00	12
Suceava	32	38.144.000,00	06.ian
Târgu-Mureș	15	29.500.000,00	10
Timișoara	44	220.000.000,00	18
Tulcea	10	669.434,19	10
Turda	25	N/A	N/A
Zalău	20	41.534.008,48	10

Sursa: echipa de elaborare SO

Oportunitatea achiziționării autobuzelor este susținută de 3 argumentații congruente astfel:

1. 8 dintre cele 20 de autobuze utilizate sistematic sunt diesel, poluante si vechi, impunându-se înlocuirea acestora cu mijloace de transport accesibile si ecologice.
2. Înființarea transportului public metropolitan implica operarea sistematica a 14 rute noi de transport public, urmând sa se opereze simultan in ora de varf pana la 15-20 de autobuze, rezerva inclusa.
3. Reorganizarea transportului urban din Sfântu Gheorghe implica înființarea unor noi trasee inelare conectate la rutele metropolitane, sporindu-se flota de mijloace de transport active in exploatare

Înlocuirea ultimelor autobuze diesel active, alături de achiziționarea de autobuze electrice pentru rutele inelare noi, va permite operarea unui transport public cadențat, exclusiv electric, fără emisii poluante locale. Achiziționarea de autobuze electrice pentru zona metropolitana Sepsis completează flota urbana si asigura operarea ecologica inclusive in cele 13 UAT-uri ale zonei metropolitane.



Tabel 11. Caracteristici Autobuze

Tip Autobuz/buc	7m/8 buc	9m/12 buc	12m/8 buc	18m/2 buc
Lungime (abatere +/-0,5m)	7 m	9 m	12 m	18 m
Înălțime maxima	3350mm	3350mm	3350mm	3350mm
Lățime totala fără oglinzi	2550mm	2550mm	2550mm	2550mm
Capacitate minima transport	21 locuri	50 locuri	80 locuri	130 locuri
Locuri minim pe scaune	10 locuri	25 locuri	30 locuri	35 locuri
Locuri persoane cu dizabilități	1 loc	1 loc	1 loc	1 loc
Rampa persoane cu dizabilități	Manuala sau electrică	Manuala sau electrică	Manuala sau electrică	Manuala sau electrică
Număr uși	Minim 1 cu 2 foi	1 cu 2 foi si 1 min. o foaie	2 usi cu 2 foi	3 usi cu 2 foi
Viteza maxima	90 km/h	90km/h	90km/h	90km/h
Autonomie minima	120	120	120	120
Climatizare pentru calatori si post conducere	Instalație încălzire electrică, Aer Condiționat automat	Instalație încălzire electrică, Aer Condiționat automat	Instalație încălzire electrică, Aer Condiționat automat	Instalație încălzire electrică, Aer Condiționat automat



Display LCD	1 display LCD pentru afișarea dinamica a rutei+ material video de publicitate sau informare,	1 display LCD pentru afișarea dinamica a rutei+ material video de publicitate sau informare	1 display LCD pentru afișarea dinamica a rutei+ material video de publicitate sau informare	1 display LCD pentru afișarea dinamica a rutei+ material video de publicitate sau informare
Difuzoare	Minim 2 buc	Minim 2 buc	Minim 3 buc	Minim 3 buc
Supraveghere video	minim 6 camere: -o camera exterioara pe fiecare laterala (2 buc) -o camera exterioara marșarier, - o camera interioara in fata autobuzului, -o camera interioara spre șofer -minim o camera interioara către salon pasageri Filmările vor fi stocate pe o perioada de minim 7 zile La postul de conducere se va amplasa un ecran pe care sa se vadă toate camerele	minim 8 camere: -o camera exterioara pe fiecare laterala (2 buc) -o camera exterioara marșarier, - o camera interioara in fata autobuzului, -o camera interioara spre șofer - o camera interioara către salon pasageri - o camera interioara spre usa 1 -o camera interioara spre usa 2. Filmarile vor fi stocate pe o perioada de minim 7 zile La postul de conducere se va amplasa un ecran pe care sa se vada toate camerele	minim 8 camere: -o camera exterioara pe fiecare laterala (2 buc) -o camera exterioara marșarier, - o camera interioara in fata autobuzului, -o camera interioara spre șofer - o camera interioara catre salon pasageri - o camera interioara spre usa 1 -o camera interioara spre usa 2. Filmarile vor fi stocate pe o perioada de minim 7 zile La postul de conducere se va amplasa un ecran pe care sa se vada toate camerele	minim 9 camere: -o camera exterioara pe fiecare laterala (2 buc) -o camera exterioara marșarier, - o camera interioara in fata autobuzului, -o camera interioara spre șofer - o camera interioara către salon pasageri - o camera interioara spre usa 1 -o camera interioara spre usa 2 -o camera interioara spre usa 3 Filmarile vor fi stocate pe o perioada de minim 7 zile La postul de conducere se va amplasa un ecran pe care sa se vada toate camerele



Numărătoare calatori	Minim 1 buc (Precizie minim 95%)	2 buc (Precizie minim 95%)	2 buc (Precizie minim 95%)	3 buc (Precizie minim 95%)
Indicatoare traseu LED	3 bucăți: -Frontal, cu LED-uri culoare alb rece la destinație si RGB la indicativul rutei -Lateral, cu LED-uri culoare alb rece atat la indicative cat si la destinație Spate, cu LED-uri culoare alb rece	4 bucati: -Frontal, cu LED-uri culoare alb rece la destinație si RGB la indicativul rutei -Lateral, cu LED-uri culoare alb rece atat la indicative cat si la destinație Spate, cu LED-uri culoare alb rece Interior, amplasat in proximitatea usii 2, cu LED-uri culoare alb rece.	4 bucati: -Frontal, cu LED-uri culoare alb rece la destinație si RGB la indicativul rutei -Lateral, cu LED-uri culoare alb rece atat la indicative cat si la destinație Spate, cu LED-uri culoare alb rece Interior, amplasat in proximitatea usii 2, cu LED-uri culoare alb rece.	6 bucăți: -Frontal, cu LED-uri culoare alb rece la destinație si RGB la indicativul rutei -Lateral 2 buc, cu LED-uri culoare alb rece atat la indicative cat si la destinație, Spate, cu LED-uri culoare alb rece Interior 2 buc, amplasat in proximitatea usii 2 si 3, cu LED-uri culoare alb rece.

Sursa: echipa de elaborare SO

Cele mai potrivite vehicule pentru implementarea tehnologiei electrice sunt cele cu încărcare duală, care permit atât încărcări rapide în capete de linie cât și încărcări lente în depou, peste noapte. Interesul global este acela de a reduce consumul de carburant auto data fiind incertitudinea pe viitor (atât din motive fizice cât și politice), dar în principal datorită schimbărilor climatice. Pentru buna exploatare a parcului de autobuze electrice, se recomanda operarea a 15 stații duble de încărcare lentă, peste noapte, câte una dubla pentru fiecare 2 autobuze.

Imobilele identificate prin numerele cadastrale: 42912, 39934, 40458, 40383 vor fi utilizate pentru parcare/gararea noilor autobuze.

- La autogară, Str. Gării, Extras CF nr. 42912– 8 stații duble de încărcare (16 autobuze)
- La depou (Câmpul Frumos), Extras CF nr. 39934 – 5 stații duble de încărcare (10 autobuze)



- La terminal Str. Păiș David, Extras CF nr. 40458– 2 stații duble de încărcare (4 autobuze)
- La terminal Berzei, Strada Berzei, Extras CF nr. 40383 – parcare ocazională (există deja stații de încărcare)

Echipamente de diagnoză și SDV-uri specifice autobuzelor vor fi parte integrată a achiziției mijloacelor de transport.

Pentru departajarea ofertelor în cadrul procedurii de achiziție pentru autobuze, autorii recomandă următoarele criterii de evaluare:

1		Prețul ofertei		50%	
2	2.1	Calitate	Garanție (5% pt fiecare an peste 5)	15%	50%
	2.2		Consum(e-SORT)	20%	
	2.3		Pondere masa utila/masa maxima(Mu/MTMA)	15%	

Tabel 12. Criterii de evaluare

nr.	Tip/dimensiune mijloc transport	cost autobuz fara TVA	cost stații incarcare duble fara TVA	număr autobuze	număr încărcătoare	cost total autobuze	cost total statii	cost total
1	Autobuz 7m + infrastructura încărcare	1.500.000,00 lei	500.000,00 lei	8	4	12.000.000,00 lei	2.000.000,00 lei	14.000.000,00 lei
2	Autobuz 9m + infrastructura încărcare	2.000.000,00 lei	500.000,00 lei	12	6	24.000.000,00 lei	3.000.000,00 lei	27.000.000,00 lei
3	Autobuz 12m + infrastructura încărcare	2.500.000,00 lei	500.000,00 lei	8	4	20.000.000,00 lei	2.000.000,00 lei	22.000.000,00 lei
4	Autobuz 18m + infrastructura încărcare	3.000.000,00 lei	500.000,00 lei	2	1	6.000.000,00 lei	500.000,00 lei	6.500.000,00 lei
TOTAL :				30	15	62.000.000,00 lei	7.500.000,00 lei	69.500.000,00 lei
					lei fara tva	tva	total	
					Statii	5.625.000	1.068.750	6.693.750



Instalare	1.875.000	356.250	2.231.250
Autobuze	62.000.000	11.780.000	73.780.000
TOTAL:			82.705.000

Sursa: echipa de elaborare SO

Cea mai rapidă și cea mai eficientă cale de a reduce impactul poluant asupra mediului este de a crea o infrastructură cât mai eficientă. Există o cantitate de bunuri și un număr de oameni ce pot fi transportați folosind mai puține vehicule astfel emisiile sunt reduse, iar operatorii vor beneficia de pe urma eficienței. Infrastructura ajută de asemenea la fluidizarea traficului. Impactul asupra mediului va fi redus considerabil dacă infrastructura va fi concepută în așa fel încât să pună fluidizarea traficului pe primul loc.

Automatele de plată din autobuze vor permite reîncărcarea cardurilor cu titluri de călătorie pe o luna și un an, dar și plata unei călătorii de 24h. Plata se va efectua cu cardul bancar, iar numărul cardului se va stoca într-o bază de date accesibilă de pe terminalele de control. Terminalele de control vor permite și verificarea valabilității abonamentelor de pe cardurile de călătorie(RFID). Automatele de plată vor fi alcătuite dintr-un modul de vânzare, aflat în salonul autobuzului, și 2 module de validare (validatoare) - unul aflat pe bordul autobuzului, lângă conducător, în dreptul ușii 1, iar celălalt în dreptul ușii 2.

Un studiu efectuat de Volvo dezvăluie câteva statistici destul de impresionante:

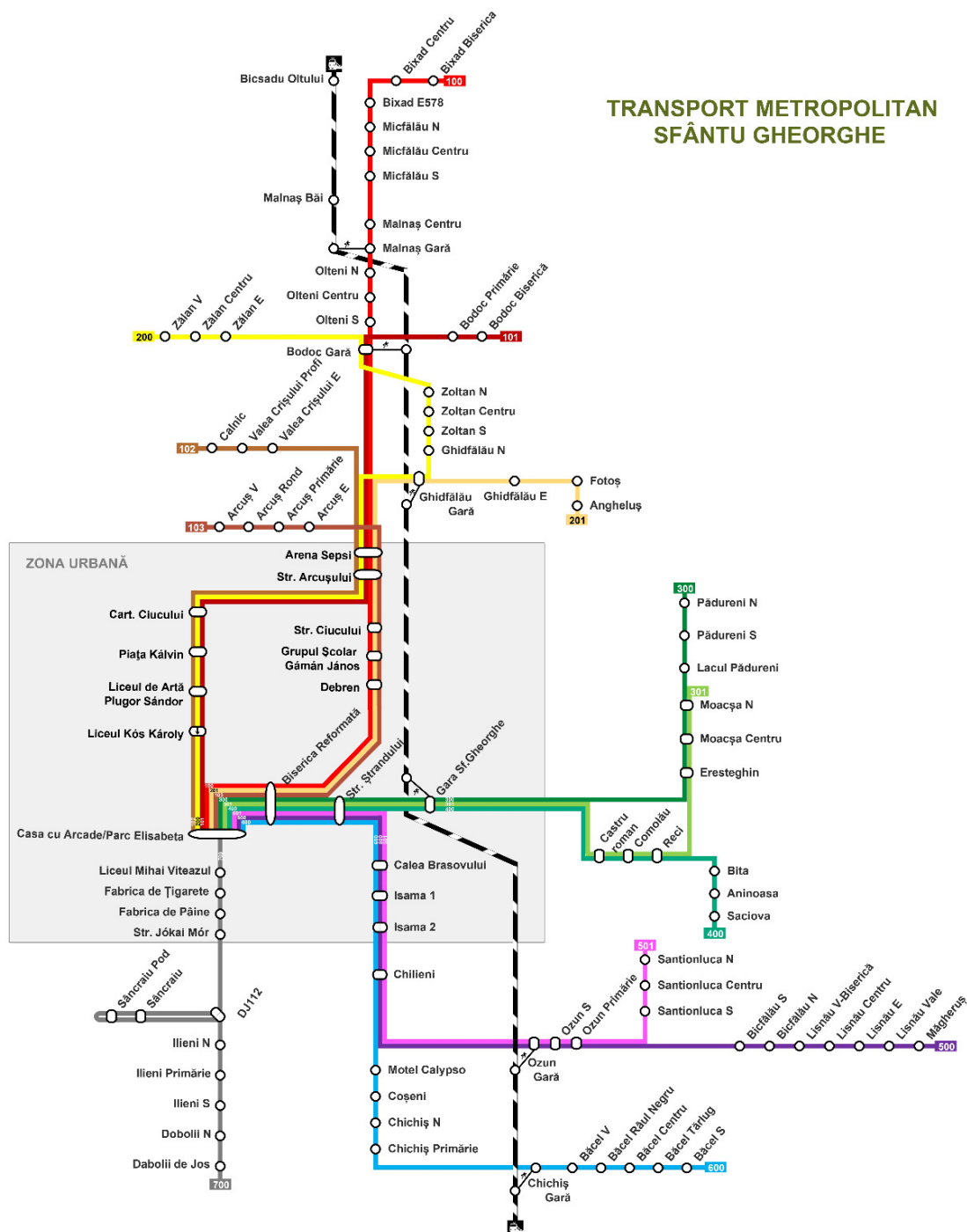
- având de transportat 10000 de oameni, ți-ar trebui 2000 de mașini mici care pot transporta maxim 5 oameni. Aceste mașini ar ocupa un spațiu egal cu 6 stadioane de fotbal. Dar tot 10000 de oameni ar putea fi transportați cu doar 37 de autobuze ce ocupa doar ½ de teren de fotbal. Asta ar însemna 5 terenuri și ½ pentru relaxare și activități de recreere.
- Dacă în Orașul Oslo toți oamenii ce merg la locul de muncă cu mașina personală ar opta pentru transportul în comun emisiile de gaze poluante ar scădea cu 15%.



În cadrul ADI Sepsi, transportul public va fi operat pe 14 trasee metropolitane. Acestea s-au determinat în documente strategice aprobate la nivel local și asigură conectivitatea și mobilitatea la nivel local pe întreaga arie a UAT-ului. Caracteristicile operării transportului public sunt după cum urmează:



Tabel 13. Trasee propuse - Metropolitan



Sursa: echipa de elaborare SO



Tabel 14. Trasee propuse_Ruta_km_durată

Nr	ruta	km	km SfG	durata
100	SfG - Olteni - Bixad	62.8	9.6	150"-180"
101	SfG - Bodoc	26	8.2	60"-90"
102	SfG - Valea Crișului - Calnic	24	8.2	60"-90"
103	SfG - Arcuș	15.8	9.6	45"-60"
200	SfG - Ghidfalău - Zoltan - Zălan	33.6	8.2	90"
201	SfG - Ghidfalău - Fotos - Angheluș	37	9.6	90"-120"
300	SfG - Moacșa - Pădureni	42.4	12	90"-120"
301	SfG - Reci - Moacșa	48.4	12	90"-120"
400	SfG - Reci	30.8	12	60"-90"
401	SfG - Reci - Bită - Aninoasa - Saciova	52.8	12	120"
501	SfG - Ozun - Santionlunca	33.2	19	60"-90"
502	SfG - Ozun - Bicfalău - Lisnău - Măgheruș	52	19	120"-150"
600	SfG - Chichiș - Băcel	36.4	19	90"-120"
700	SfG - Sâncraiu - Ilienii - Dobolii de Jos	27.8	10.5	60"-90"

Sursa: echipa de elaborare SO

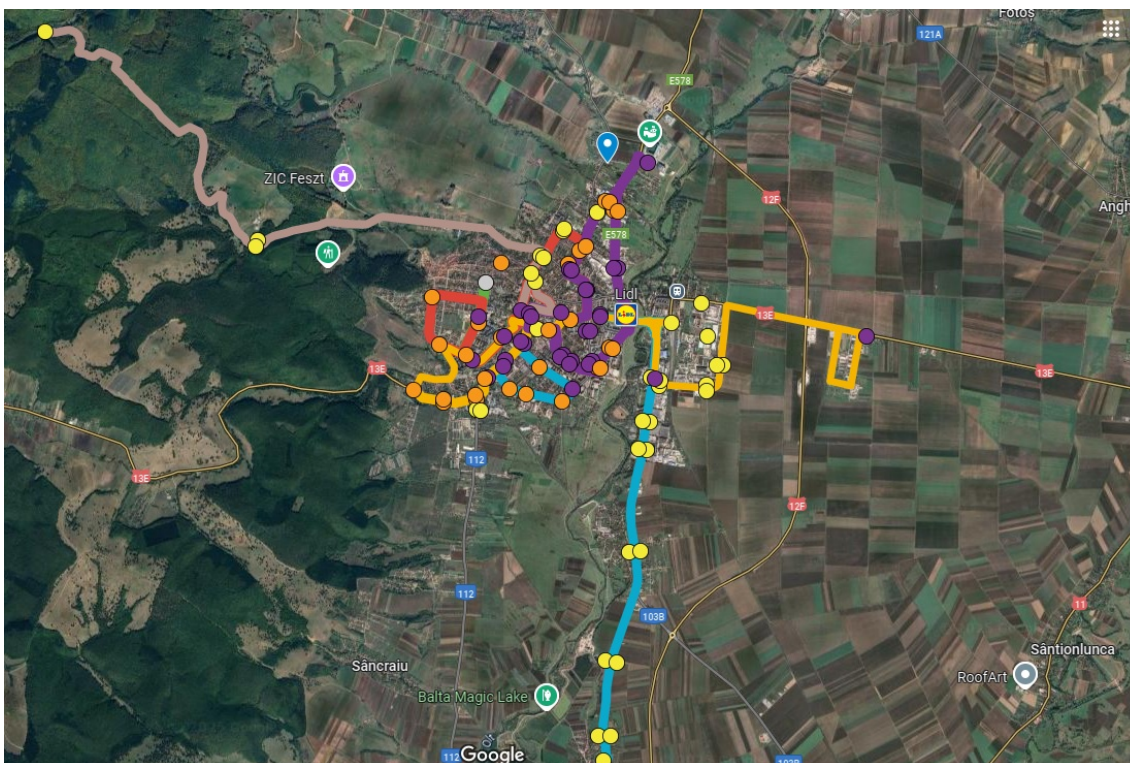
[illegible]

Elaborator: S.C. TREE S.R.L
Ro 22837984, J16/2286/2007
General Dragalina 45, Craiova
treeproject@gmail.com, 0723466423



Figura 9. Trasee urbane noi





Elaborator: S.C. TREE S.R.L
Ro 22837984, J16/2286/2007
General Dragalina 45, Craiova
treeproiect@gmail.com, 0723466423



Tarifele și organizarea transport urban / metropolitan - Propunere

Tarife de călătorie propuse pentru aplicare de la data intrării în vigoare a prezentului contract

Tabel 15. Organizare transport urban_An școlar_Propus

ORGANIZARE TRANSPORT URBAN - INTERVALE SUCCEDARE												
Nr	ruta	km	durata	L - V								S, D, SL
				5:00-7:00	7:00-9:00	9:00-13:00	13:00-18:00	18:00-20:00	20:00-23:00	5:30-8:00	8:00-17:00	17:00-23:00
1	Gara - Simeria	9	35-45"	30"	10"	20"	10"	20"	30"	60"	20"	60"
2	Gara - bucla Simeria	13.1	45"-60"	30"	20"	20"	20"	20"	30"	60"	60"	60"
3	Chilieni - Coseni - bucla Tigaretei-Fabricii	18.6	60"	60"	x	90"	60"	120"	60"	o cursa	120"	o cursa
3B	Terminal str. Mica - bucla Tigaretei-Fabricii	8.8	30"-40"	x	30"	90"	x	120"	x	x	120"	x
4	Simeria - Depou Campu Frumos	14	50"-60"	60"	60"	o cursa	60"	x	o cursa	o cursa	60"	o cursa
5	Arena Seps-Centru-N.Iorga-Sepsi Value Center-Sepsi Arena	8.2	40"	x	60"	x	60"	60"	60"	x	150"	150"
18	Casa cu Arcade-Sugas Bai	20.5	90"-120"	x	x	o cursa	x	o cursa	x	x	2 curse	x
ORGANIZARE TRANSPORT URBAN - NUMAR VEHICULE NECESARE												
Nr	ruta	km	durata	L - V								S, D, SL
				5:00-7:00	7:00-9:00	9:00-13:00	13:00-18:00	18:00-20:00	20:00-23:00	5:30-8:00	8:00-17:00	17:00-23:00
1	Gara - Simeria	9	35-45"	1	4	2	4	2	1	1	2	1
2	Gara - bucla Simeria	13.1	45"-60"	2	3	3	3	2	1	1	1	1
3	Chilieni - Coseni - bucla Tigaretei-Fabricii	18.6	60"	1	x	1	1		1	0.5	1	0.5
3B	Terminal str. Mica - bucla Tigaretei-Fabricii	8.8	30"-40"	x	1			1		x		x
4	Simeria - Depou Campu Frumos	14	50"-60"	1	1	x	1	x	x	0.5	1	0.5
5	Arena Seps-Centru-N.Iorga-Sepsi Value Center-Sepsi Aren	8.2	40"	x	1	x	1	1	1	x	1	x
18	Casa cu Arcade-Sugas Bai	20.5	90"-120"	x	x	1	x	1	x	x		x
TOTAL LA STRADA:				5	10	7	10	7	4	3	6	3
REZERVA:				1	1	1	1	1	1	1	1	1
TOTAL + REZERVA:				6	11	8	11	8	5	4	7	4

Sursa: Echipa de elaborare

Tabel 16. Organizare organizare transport metropolitan_An școlar_Propus

ORGANIZARE TRANSPORT METROPOLITAN - NUMAR CURSE PRESTATE (tur - retur)															
Nr	ruta	km	durata	5:00-7:00	7:00-9:00	9:00-13:00	13:00-18:00	18:00-20:00	20:00-23:00	5:30-8:00	8:00-17:00	17:00-23:00	TOTAL ZL	TOTAL ZR	SAPT
1	Gara - Simeria	9	35-45"	3	12	12	30	4	5	2	18	5	66	25	380
2	Gara - bucla Simeria	13.1	45"-60"	4	6	12	15	4	6	2	9	6	47	17	264
3	Chilieni - Coseni - bucla Tigaretei-Fabricii	18.6	60"	2	x	2	5	1	2	1	5	1	12	7	74
3B	Terminal str. Mica - bucla Tigaretei-Fabricii	8.8	30"-40"	x	3	3	x	1	x	x	6	x	7	6	47
4	Simeria - Depou Campu Frumos	14	50"-60"	1.5	2	1	5	x	1.5	1.5	4	1.5	11	7	69
5	Arena Seps-Centru-N.Iorga-Sepsi Value Center-Sepsi Aren	8.2	40"	x	1	x	5	2	1	x	3	x	9	3	51
18	Casa cu Arcade-Sugas Bai	20.5	90"-120"	x	x	1	x	1	x	x	2	x	2	2	14
			TOTAL:	10.5	24	31	60	13	15.5	6.5	47	13.5	154	67	904
ORGANIZARE TRANSPORT METROPOLITAN - KM PRESTATI															
Nr	ruta	km	durata	5:00-7:00	7:00-9:00	9:00-13:00	13:00-18:00	18:00-20:00	20:00-23:00	5:30-8:00	8:00-17:00	17:00-23:00	TOTAL ZL	TOTAL ZR	SAPT
1	Gara - Simeria	9	35-45"	27	108	108	270	36	45	18	162	45	594	225	3420
2	Gara - bucla Simeria	13.1	45"-60"	52.4	78.6	157.2	196.5	52.4	78.6	26.2	117.9	78.6	615.7	227.7	3523.9
3	Chilieni - Coseni - bucla Tigaretei-Fabricii	18.6	60"	37.2	0	37.2	93	18.6	37.2	18.6	93	18.6	223.2	130.2	1376.4
3B	Terminal str. Mica - bucla Tigaretei-Fabricii	8.8	30"-40"	0	26.4	26.4	0	8.8	0	0	52.8	0	61.6	52.8	413.6
4	Simeria - Depou Campu Frumos	14	50"-60"	21	28	14	70	0	21	21	56	21	154	98	966
5	Arena Seps-Centru-N.Iorga-Sepsi Value Center-Sepsi Aren	8.2	40"	0	8.2	0	41	16.4	8.2	0	24.6	0	73.8	24.6	418.2
18	Casa cu Arcade-Sugas Bai	20.5	90"-120"	0	0	20.5	0	20.5	0	0	41	0	41	41	287
													1763.3	794.3	10405.1

Sursa: Echipa de elaborare



Tabel 17. Organizare transport urban_Perioadă vacanță_Propus

ORGANIZARE TRANSPORT URBAN - INTERVALE SUCCEDARE													
Nr	ruta	km	durata	L - V							S, D, SL		
				5:00-7:00	7:00-9:00	9:00-13:00	13:00-18:00	18:00-20:00	20:00-23:00	5:30-8:00	8:00-17:00	17:00-23:00	
1	Gara - Simeria	9	35-45"	30"	20"	20"	20"	20"	30"	60"	60"	60"	
2	Gara - bucla Simeria	13.1	45"-60"	30"	20"	20"	20"	20"	30"	60"	60"	60"	
3	Chilieni - Coseni - bucla Tigaretei-Fabricii	18.6	60"	60"	x	90"	60"	120"	60"	o cursa	120"	o cursa	
3B	Terminal str. Mica - bucla Tigaretei-Fabricii	8.8	30"-40"	x	30"	90"	x	120"	x	x	120"	x	
4	Simeria - Depou Campu Frumos	14	50"-60"	60"	60"	o cursa	60"	x	o cursa	o cursa	60"	o cursa	
5	Arena Sepsii-Centru-N.Iorga-Sepsi Value Center-Sepsi Aren	8.2	40"	x	60"	x	60"	60"	60"	x	150"	150"	
18	Casa cu Arcade-Sugas Bai	20.5	90"-120"	x	x	o cursa	x	o cursa	x	x	2 curse	x	
ORGANIZARE TRANSPORT URBAN - NUMAR VEHICULE NECESARE													
Nr	ruta	km	durata	L - V							S, D, SL		
				5:00-7:00	7:00-9:00	9:00-13:00	13:00-18:00	18:00-20:00	20:00-23:00	5:30-8:00	8:00-17:00	17:00-23:00	
1	Gara - Simeria	9	35-45"	1	2	2	2	2	1	1	1	1	
2	Gara - bucla Simeria	13.1	45"-60"	2	3	3	3	2	1	1	1	1	
3	Chilieni - Coseni - bucla Tigaretei-Fabricii	18.6	60"	1	x	1	1		1	0.5	1	0.5	
3B	Terminal str. Mica - bucla Tigaretei-Fabricii	8.8	30"-40"	x	1			1		x	1	x	
4	Simeria - Depou Campu Frumos	14	50"-60"	1	1	x	1	x	x	0.5	1	0.5	
5	Arena Sepsii-Centru-N.Iorga-Sepsi Value Center-Sepsi Aren	8.2	40"	x	1	x	1	1	1	x	1	x	
18	Casa cu Arcade-Sugas Bai	20.5	90"-120"	x	x	1	x	1	x	x	1	x	
TOTAL LA STRADA:				5	8	7	8	7	4	3	5	3	
REZERVA:				1	1	1	1	1	1	1	1	1	
TOTAL + REZERVA:				6	9	8	9	8	5	4	6	4	

Sursa: Echipa de elaborare

Tabel 18. Organizare organizare transport metropolitan_Perioadă vacanță_Propus

ORGANIZARE TRANSPORT METROPOLITAN - NUMAR CURSE PRESTATE (tur - retur)															
Nr	ruta	km	durata	5:00-7:00	7:00-9:00	9:00-13:00	13:00-18:00	18:00-20:00	20:00-23:00	5:30-8:00	8:00-17:00	17:00-23:00	TOTAL ZL	TOTAL ZR	SAPT
1	Gara - Simeria	9	35-45"	3	6	12	15	4	5	2	9	5	45	16	257
2	Gara - bucla Simeria	13.1	45"-60"	4	6	12	15	4	6	2	9	6	47	17	269
3	Chilieni - Coseni - bucla Tigaretei-Fabricii	18.6	60"	2	x	2	5	1	2	1	5	1	12	7	74
3B	Terminal str. Mica - bucla Tigaretei-Fabricii	8.8	30"-40"	x	3	3	x	1	x	x	6	x	7	6	47
4	Simeria - Depou Campu Frumos	14	50"-60"	1.5	2	1	5	x	1.5	1.5	4	1.5	11	7	69
5	Arena Sepsii-Centru-N.Iorga-Sepsi Value Center-Sepsi Aren	8.2	40"	x	1	x	5	2	1	x	3	x	9	3	51
18	Casa cu Arcade-Sugas Bai	20.5	90"-120"	x	x	1	x	1	x	x	2	x	2	2	14
TOTAL:				10.5	18	31	45	13	15.5	6.5	38	13.5	133	58	781
ORGANIZARE TRANSPORT METROPOLITAN - KM PRESTATI															
Nr	ruta	km	durata	5:00-7:00	7:00-9:00	9:00-13:00	13:00-18:00	18:00-20:00	20:00-23:00	5:30-8:00	8:00-17:00	17:00-23:00	TOTAL ZL	TOTAL ZR	SAPT
1	Gara - Simeria	9	35-45"	27	54	108	135	36	45	18	81	45	405	144	2313
2	Gara - bucla Simeria	13.1	45"-60"	52.4	78.6	157.2	196.5	52.4	78.6	26.2	117.9	78.6	615.7	222.7	3523.9
3	Chilieni - Coseni - bucla Tigaretei-Fabricii	18.6	60"	37.2	0	37.2	93	18.6	37.2	18.6	93	18.6	223.2	130.2	1376.4
3B	Terminal str. Mica - bucla Tigaretei-Fabricii	8.8	30"-40"	0	26.4	26.4	0	8.8	0	0	52.8	0	61.6	52.8	413.6
4	Simeria - Depou Campu Frumos	14	50"-60"	21	28	14	70	0	21	21	56	21	154	98	966
5	Arena Sepsii-Centru-N.Iorga-Sepsi Value Center-Sepsi Aren	8.2	40"	0	8.2	0	41	16.4	8.2	0	24.6	0	73.8	24.6	418.2
18	Casa cu Arcade-Sugas Bai	20.5	90"-120"	0	0	20.5	0	20.5	0	0	41	0	41	41	287
													1574.3	713.3	9298.1

Sursa: Echipa de elaborare

Tabel 19. Tarife_Propunere

Grila tarifara ticketing metropolitan	Urban / o zona	Urban + Zona 1	Urban + Zona 2
Pret bilet unitate timp	3	5	8



Abonament 24h	10	16	25
Abonament 3 zile	20	32	50
Abonament 30 zile	100	160	250
Abonament 6 luni	550	880	1375
Abonament 1 an	1000	1500	2500

Sursa: Echip de elaborare

Zonă urbană este constituită din *Municipiul Sfântu Gheorghe*.

Zona 1 este alcatuită din satele aparținătoare *Coșeni și Chileni*, precum și UAT-urile direct învecinate *Arcuș, Ghidfalău, Ozun, Chichiț și Ilieni*.

Zona 2 este alcatuită din UAT-urile fără vecinătate directă cu *Sfântu Gheorghe: Valea Crișului, Bodoc, Moacsa, Reci, Malnaș, Micfalău, Bixad*.

Amendă de la 100 lei la 500 lei pentru persoanele fizice care călătoresc cu mijloacele de transport public de persoane fără titlu de călătorie valabil sau refuză să prezinte organelor de control titlul respectiv de călătorie, care au un comportament necivilizat sau care aduc prejudicii mijloacelor de transport, conform prevederilor Legii nr. 92/2007 a serviciilor de transport public local, cu modificările și completările ulterioare.

PROGNOZELE DE TRAFIC PENTRU SCENARIILE „FĂRĂ PROIECT” ȘI „CU PROIECT”, pag.66 - Sursa: Studiu de trafic aferent proiectului: "Dezvoltarea mobilității durabile în Zona Metropolitană Sepsî", elaborat de S.C. TRAFFIC PLAN S.R.L.

Tabel 20. Numărul de deplasări cu diferite moduri de transport în arealul studiat, an de bază

Localitate	Autoturism		Transport public		Bicicleta		Pietonal	
	Deplasări pe zi	Deplasări la ora de vârf	Deplasări pe zi	Deplasări la ora de vârf	Deplasări pe zi	Deplasări la ora de vârf	Deplasări pe zi	Deplasări la ora de vârf
Sfântu Gheorghe	43275	7790	1236	148	6182	495	9273	835
Arcuș	1208	217	35	4	173	14	259	23
Bixad	1196	215	34	4	171	14	256	23



Bodoc	1793	323	51	6	256	20	384	35
Chichiș	1048	189	30	4	150	12	225	20
Ghidfalău	1860	335	53	6	266	21	399	36
Ilieni	1451	261	41	5	207	17	311	28
Malnaș	704	127	20	2	101	8	151	14
Micfalău	1210	218	35	4	173	14	259	23
Moacșa	875	158	25	3	125	10	188	17
Ozun	3198	576	91	11	457	37	685	62
Reci	1602	288	46	5	229	18	343	31
Valea Crișului	1721	310	49	6	246	20	369	33
Z. M. Sfântu Gheorghe	61143	11006	1747	210	8735	699	13102	1179

Tabelul de mai sus prezintă numărul de deplasări realizate cu diferite moduri de transport.

Datele din tabelul 20 sunt aferente anului de bază 2024, an în care s-au realizat și anchetele și recensămintele de trafic, însă la elaborarea studiului de trafic au fost utilizate mai multe seturi de date de intrare aferente anului 2023 (precum populația rezidentă, numărul de autoturisme înmatriculate, lungimea străzilor orășenești etc.), întrucât, la momentul întocmirii documentației, acestea reprezentau cele mai recente informații disponibile.

SCENARIULUI CONTRAFACTUAL „FĂRĂ PROIECT” (S-0)

Scenariul contrafactual „fără proiect” (“Business-as-usual” sau “a nu face nimic”/“a face minimum”) este scenariul în care nu se implementează proiectul propus, păstrându-se tendințele/situațiile actuale de dezvoltare și evoluție în zonă, inclusiv privind condițiile de trafic și reglementările de circulație rutieră.

Tabel 21. Numărul de deplasări cu diferite moduri de transport în arealul studiat, anul 2028 S-0

	Autoturism	Transport public	Bicicleta	Pietonal
--	------------	------------------	-----------	----------



Localitate	Deplasări pe zi	Deplasări la ora de vârf	Deplasări pe zi	Deplasări la ora de vârf	Deplasări pe zi	Deplasări la ora de vârf	Deplasări pe zi	Deplasări la ora de vârf
Sfântu Gheorghe	47912	8624	1100	132	4637	371	8037	723
Arcuș	1338	241	31	4	129	10	224	20
Bixad	1324	238	30	4	128	10	222	20
Bodoc	1986	357	46	5	192	15	333	30
Chichiș	1160	209	27	3	112	9	195	18
Ghidfalău	2059	371	47	6	199	16	345	31
Ilieni	1607	289	37	4	155	12	269	24
Malnaș	779	140	18	2	75	6	131	12
Micfalău	1340	241	31	4	130	10	225	20
Moacșa	969	174	22	3	94	8	163	15
Ozun	3541	637	81	10	343	27	594	53
Reci	1774	319	41	5	172	14	298	27
Valea Crișului	1906	343	44	5	184	15	320	29
Z. M. Sfântu Gheorghe	67694	12185	1555	187	6551	524	11355	1022

Tabel 22. Numărul de deplasări cu diferite moduri de transport în arealul studiat, anul 2032 S-0

Localitate	Autoturism		Transport public		Bicicleta		Pietonal	
	Deplasări pe zi	Deplasări la ora de vârf	Deplasări pe zi	Deplasări la ora de vârf	Deplasări pe zi	Deplasări la ora de vârf	Deplasări pe zi	Deplasări la ora de vârf
Sfântu Gheorghe	49458	8902	927	111	4018	321	7419	668
Arcuș	1381	249	26	3	112	9	207	19
Bixad	1367	246	26	3	111	9	205	18
Bodoc	2050	369	38	5	167	13	307	28
Chichiș	1198	216	22	3	97	8	180	16
Ghidfalău	2126	383	40	5	173	14	319	29
Ilieni	1658	299	31	4	135	11	249	22
Malnaș	804	145	15	2	65	5	121	11
Micfalău	1383	249	26	3	112	9	207	19
Moacșa	1000	180	19	2	81	7	150	14
Ozun	3655	658	69	8	297	24	548	49
Reci	1831	330	34	4	149	12	275	25



Valea Crișului	1967	354	37	4	160	13	295	27
Z. M. Sfântu Gheorghe	69878	12578	1310	157	5678	454	10482	943

SCENARIUL CONTRAFACTUAL „CU PROIECT”

Scenariul S-1 "cu proiect" ("a face ceva") este scenariul în care se implementează proiectul propus, anume Dezvoltarea mobilității durabile în Zona Metropolitană Sepsî.

În anul 2022, Municipiul Sfântu Gheorghe a pus bazele Zonei Metropolitane Sepsî prin asocierea cu alte 12 localități din proximitate: Ilieni, Reci, Ozun, Chichiș, Arcuș, Valea Crișului, Ghidfalău, Micfalău, Bodoc, Malnaș, Bixad și Moacșa. Scopul acestei asocieri este de a dezvolta și coordona proiecte comune care să crească nivelul de trai, conectivitatea și sustenabilitatea în regiune.

Tabel 23. Numărul de deplasări cu diferite moduri de transport în arealul studiat, anul 2028 S-1

Localitate	Autoturism		Transport public		Bicicleta		Pietonal	
	Deplasări pe zi	Deplasări la ora de vârf	Deplasări pe zi	Deplasări la ora de vârf	Deplasări pe zi	Deplasări la ora de vârf	Deplasări pe zi	Deplasări la ora de vârf
Sfântu Gheorghe	40555	6894	1348	162	5440	435	9892	890
Arcuș	1132	192	38	5	152	12	276	25
Bixad	1121	191	37	4	150	12	273	25
Bodoc	1681	286	56	7	225	18	410	37
Chichiș	982	167	33	4	132	11	240	22
Ghidfalău	1743	296	58	7	234	19	425	38
Ilieni	1360	231	45	5	182	15	332	30
Malnaș	659	112	22	3	88	7	161	14
Micfalău	1134	193	38	5	152	12	277	25
Moacșa	820	139	27	3	110	9	200	18
Ozun	2997	510	100	12	402	32	731	66
Reci	1502	255	50	6	201	16	366	33



Valea Crișului	1613	274	54	6	216	17	393	35
Z. M. Sfântu Gheorghe	57300	9741	1904	228	7687	615	13976	1258

Tabel 24. Numărul de deplasări cu diferite moduri de transport în arealul studiat, anul 2032 S-1

Localitate	Autoturism		Transport public		Bicicleta		Pietonal	
	Deplasări pe zi	Deplasări la ora de vârf	Deplasări pe zi	Deplasări la ora de vârf	Deplasări pe zi	Deplasări la ora de vârf	Deplasări pe zi	Deplasări la ora de vârf
Sfântu Gheorghe	35857	6096	1422	171	5317	425	11128	1002
Arcuș	1001	170	40	5	148	12	311	28
Bixad	991	169	39	5	147	12	308	28
Bodoc	1486	253	59	7	220	18	461	42
Chichiș	868	148	34	4	129	10	269	24
Ghidfalău	1541	262	61	7	229	18	478	43
Ilieni	1202	204	48	6	178	14	373	34
Malnaș	583	99	23	3	86	7	181	16
Micfalău	1003	170	40	5	149	12	311	28
Moacșa	725	123	29	3	108	9	225	20
Ozun	2650	451	105	13	393	31	822	74
Reci	1328	226	53	6	197	16	412	37
Valea Crișului	1426	242	57	7	211	17	443	40
Z. M. Sfântu Gheorghe	50661	8612	2009	241	7512	601	15722	1415

COMPARAȚII ÎNTRE SCENARIILE DE PERSPECTIVĂ

Tabel 25. Diferențe de indicatori între S-1 și S-0

COMPARAȚII S-1 / S-0				
Anul 2028				
	Autoturism	Transport public	Bicicleta	Pietonal



Localitate	Deplasări pe zi	Deplasări la ora de vârf	Deplasări pe zi	Deplasări la ora de vârf	Deplasări pe zi	Deplasări la ora de vârf	Deplasări pe zi	Deplasări la ora de vârf
Sfântu Gheorghe	-7357	-1730	111	13	804	64	1855	167
Arcuș	-205	-48	3	0	22	2	52	5
Bixad	-203	-48	3	0	22	2	51	5
Bodoc	-305	-72	5	1	33	3	77	7
Chichiș	-178	-42	3	0	19	2	45	4
Ghidfalău	-316	-74	5	1	35	3	80	7
Ilieni	-247	-58	4	0	27	2	62	6
Malnaș	-120	-28	2	0	13	1	30	3
Micfalău	-206	-48	3	0	22	2	52	5
Moacșa	-149	-35	2	0	16	1	38	3
Ozun	-544	-128	8	1	59	5	137	12
Reci	-272	-64	4	0	30	2	69	6
Valea Crișului	-293	-69	4	1	32	3	74	7
Z. M. Sfântu Gheorghe	-10394	-2444	157	19	1136	91	2620	236

COMPARAȚIE S-1 / S-0								
Anul 2032								
Localitate	Autoturism		Transport public		Bicicleta		Pietonal	
	Deplasări pe zi	Deplasări la ora de vârf	Deplasări pe zi	Deplasări la ora de vârf	Deplasări pe zi	Deplasări la ora de vârf	Deplasări pe zi	Deplasări la ora de vârf
Sfântu Gheorghe	-13601	-2807	495	59	1298	104	3709	334
Arcuș	-380	-78	14	2	36	3	104	9
Bixad	-376	-78	14	2	36	3	103	9
Bodoc	-564	-116	20	2	54	4	154	14
Chichiș	-329	-68	12	1	31	3	90	8
Ghidfalău	-585	-121	21	3	56	4	159	14
Ilieni	-456	-94	17	2	44	3	124	11
Malnaș	-221	-46	8	1	21	2	60	5
Micfalău	-380	-78	14	2	36	3	104	9



Moacșa	-275	-57	10	1	26	2	75	7
Ozun	-1005	-207	37	4	96	8	274	25
Reci	-504	-104	18	2	48	4	137	12
Valea Crișului	-541	-112	20	2	52	4	148	13
Z. M. Sfântu Gheorghe	-19216	-3966	699	84	1834	147	5241	472

Pe baza datelor și a descrierii proiectului propus pentru scenariul S-1, se observă clar un impact pozitiv al inițiativei de dezvoltare a transportului public asupra mobilității sustenabile în întreaga regiune.

Creșterea numărului de utilizatori ai transportului public indică o schimbare semnificativă în preferințele de deplasare ale locuitorilor, ceea ce reflectă o trecere de la autoturisme personale către opțiuni mai ecologice și eficiente. În toate localitățile analizate, scăderea numărului de deplasări auto este acompaniată de o creștere a utilizării transportului public, a deplasărilor cu bicicleta și a deplasărilor pietonale, sugerând o adoptare largă a modurilor de transport sustenabile.

Astfel, proiectul de dezvoltare al transportului public nu doar că reduce dependența de autoturisme, dar sprijină și integrarea mai bună a comunităților în rețeaua de mobilitate urbană și periurbană. Datele arată că Sfântu Gheorghe și Zona Metropolitană Sfântu Gheorghe sunt cele mai afectate de această tranziție, confirmând eficiența măsurilor propuse pentru a încuraja mobilitatea prietenoasă cu mediul. Acest rezultat susține direcția investițiilor în infrastructura de transport public și în facilități pentru transport alternativ, contribuind la o calitate a vieții mai bună și la un mediu mai curat.



Tabel 26. Numărul estimat de persoane care utilizează acest mod de transport

	Primul an de implementare a proiectului (anul de bază) 2024	Primul an de după finalizarea implementării proiectului 2028	Ultimul an al perioadei de durabilitate a contractului de finanțare 2032
Scenariul "fără proiect"			
Persoane care utilizează transportul public, modurile nemotorizate și autoturismele			
Transport public	637655	567575	478150
Transport nemotorizat	7970505	6535690	5898400
Transport privat	22317195	24708310	25505470
Scenariul "cu proiect"			
Persoane care utilizează transportul public, modurile nemotorizate și autoturismele			
Transport public	637655	694960	733285
Transport nemotorizat	7970505	7906995	8480410
Transport privat	22317195	20914500	18491265

Sursa: Studiu de trafic

Analizând tabelul de mai sus, putem trage următoarele concluzii cu privire la **Transport public:**

În scenariul "fără proiect", numărul utilizatorilor transportului public scade constant, cu -7% în 2028 și -12,49% în 2032 față de 2024. Aceasta sugerează o reducere a atractivității sau a capacității transportului public fără intervenții.

În scenariul "cu proiect", se observă o creștere semnificativă, de 11,4% în 2028 și 16,64% în 2032. Acest lucru indică faptul că măsurile propuse vor stimula utilizarea transportului public, contribuind la mobilitatea sustenabilă.

În cadrul studiului de trafic, media utilizată a fost de 2,2 deplasări / zi / utilizator.

Numărul de utilizatori pentru anul 2024 reflectă situația înregistrată de la începutul anului, conform datelor colectate în cadrul studiului finalizat și predat la sfârșitul anului 2024.



Tabel 27. Numărul de utilizatori - Prognoze pentru anul 2028

Nr de utilizatori 2024	289.843
Nr de utilizatori 2028 (fără proiect)	257.988
Nr de utilizatori 2028 (cu proiect)	315.891

Sursa: Elaborator SO - concluzii în urma analizei studiului de trafic

Conform Studiului de trafic, pentru anul de bază 2024 - Numărul de deplasări / zi cu **Transportul public** este de 1747. (tabel 20)

Folosind formula (deplasări/zi x 365 zile)/2,2 deplasări/utilizator ajungem la rezultate de mai jos:

→ Numărului de utilizatori - an de implementare 2024

$(1747 \text{ deplasări/zi} \times 365 \text{ zile}) / 2,2 \text{ deplasări/utilizator} \approx 289.843$

→ Numărului de utilizatori – an 2028 – fără proiect, 1555 deplasări/zi- din tabelul 21

$(1555 \text{ deplasări/zi} \times 365 \text{ zile}) / 2,2 \text{ deplasări/utilizator} \approx 257.988$

→ Numărului de utilizatori – an 2028 – cu proiect, 1904 deplasări/zi – din tabel 23

$(1904 \text{ deplasări/zi} \times 365 \text{ zile}) / 2,2 \text{ deplasări/utilizator} \approx 315.891$

5. Strategii de întreținere

Pentru întreaga gama de echipamente cuprinse în investiție, incluzând autobuzele și stațiile de încărcare conexe, se recomandă intens abordarea unei strategii de mentenanță preventivă, urmărind intervențiile indicate de producători la intervalele stabilite anterior. O strategie de întreținere corectivă/reactivă ar crește costurile de operare pe termen lung și, mai ales, ar reduce fiabilitatea vehiculelor și echipamentelor, rezultând în final o reducere a disponibilității acestora care trebuie evitată.

Se poate afirma că, nivelul complexității activității de mentenanță desfășurate de o companie de transport public, este direct proporțional cu mărimea parcului auto deținut,



astfel că în cazul unui parc auto de dimensiuni medii, această activitate este redusă. Acest fapt poate fi confirmat, însă nu pot fi neglijate două aspecte importante:

- a) În cazul unui parc auto de dimensiuni medii, mijloacele de transport au o vechime relativ mică, regăsindu-se în perioada vieții utile, costurile de mentenanță nu sunt foarte ridicate, dar costurile de amortizare sunt suficient de ridicate încât parcul auto să prezinte justificarea dimensionării critice, cu rezerve minime, fapt ce atrage după sine amplexarea activității de mentenanță;
- b) Activitatea de mentenanță vizează în principal parcul mijloacelor de transport, însă și restul echipamentelor auxiliare (afișaje electronice de pe mijloacele de transport/stații, automate distribuire bilete de călătorie, copertine stații, echipamente de operare a datelor etc.), fac obiectul activității de mentenanță desfășurată de către operator.

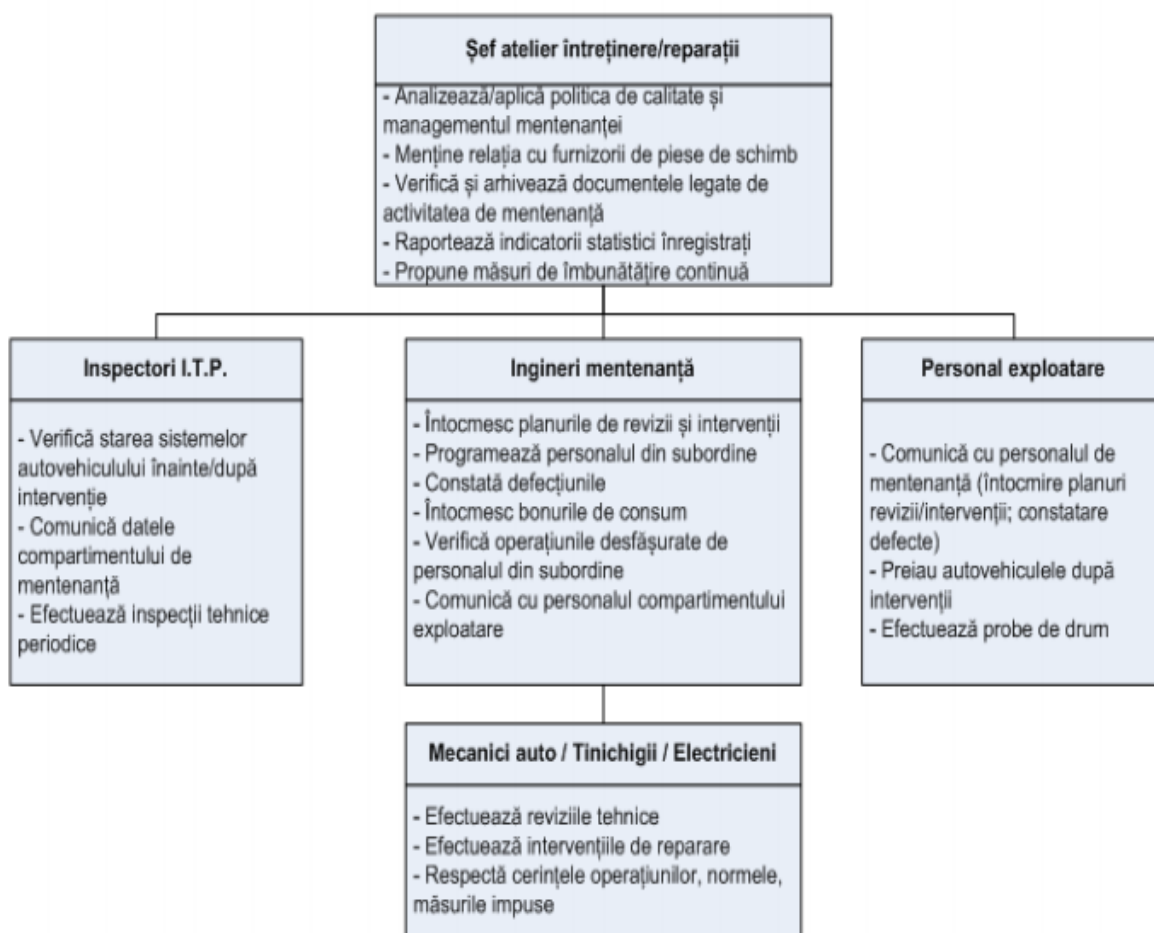
Pentru atingerea dezideratelor impuse de cerințele prezentate în cadrul capitolului al doilea, activitatea de mentenanță a parcului auto, care stă la baza realizării lor, trebuie să respecte câteva reguli ale principiului fiabilității bazată pe mentenanță preventivă:

- respectarea termenelor reviziilor tehnice (reglaje, lubrifieri);
- efectuarea inspecțiilor tehnice periodice cel mult semestrial (depistarea problemelor tehnice, aspecte de poluare);
- urmărirea comportării/stării de degradare a componentelor sistemelor principale ale autovehiculelor și înlocuire preventivă;
- utilizarea personalului calificat și cu pregătire adecvată;
- utilizarea pieselor de schimb de calitate (analiza furnizorilor);

Diagrama din figura de mai jos prezintă modul de organizare și atribuțiile personalului ce se ocupă de activitatea de mentenanță auto, în cadrul unui parc auto de transport public urban:



Figura 10. Modul de organizare și atribuțiile personalului



Sursa: echipa de elaborare SO

**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ
PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 39934 Sfântu Gheorghe

Nr. cerere	40772
Ziua	14
Luna	11
Anul	2024

Cod verificare
100182612424



A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	39934	34.210	Teren neimprejmuit; teren neimprejmuit

Construcții

Crt	Nr cadastral Nr. topografic	Adresa	Observații / Referințe
A1.1	39934-C1	Loc. Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:1616 mp; S. construita desfasurata:1616 mp; grajd
A1.2	39934-C2	Loc. Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:1616 mp; S. construita desfasurata:1616 mp; grajd
A1.3	39934-C3	Loc. Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:1616 mp; S. construita desfasurata:1616 mp; grajd
A1.7	39934-C7	Loc. Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:5537 mp; S. construita desfasurata:5537 mp; siloz

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
23015 / 06/09/2018		
Act Administrativ nr. Hotarare nr. 249, din 30/08/2018 emis de Consiliul Local SF. GHEORGHE;		
B1	Se infiinteaza cartea funciara 39934 a imobilului cu numarul cadastral 39934/Sfântu Gheorghe, rezultat din dezmembrarea imobilului cu numarul cadastral 25799 inscris in cartea funciara 25799;	A1
Hotarare nr. 2/2008 emis de Consiliul Local Sf.Gheorghe;		
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATEcu titlu inițial de cumpărare prin licitație conf.proces verbal de adjudecare din 14.12.2006 și încheierile nr.15215/2007, 24785/2007, dobandit prin Conventie, cota actuala 1/1 1) MUNICIPIUL SF.GHEORGHE OBSERVATII: pozitie transcrisa din CF 25799/Sfântu Gheorghe, inscrisa prin incheierea nr. 3455 din 18/02/2008; (provenita din conversia CF 21786)	A1, A1.1, A1.2, A1.3, A1.7

C. Partea III. SARCINI .

Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
39934	34.210	teren neîmprejmuit

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curți construcții	DA	34.210	-	-	-	

Date referitoare la construcții

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.1	39934-C1	construcții industriale și edilitare	1.616	Cu acte	S. construită la sol:1616 mp; S. construită desfasurată:1616 mp; grajd
A1.2	39934-C2	construcții industriale și edilitare	1.616	Cu acte	S. construită la sol:1616 mp; S. construită desfasurată:1616 mp; grajd
A1.3	39934-C3	construcții industriale și edilitare	1.616	Cu acte	S. construită la sol:1616 mp; S. construită desfasurată:1616 mp; grajd
A1.4	39934-C4	construcții industriale și edilitare	1.616	Cu acte	S. construită la sol:1616 mp; S. construită desfasurată:1616 mp; grajd
A1.5	39934-C5	construcții industriale și edilitare	519	Cu acte	S. construită la sol:519 mp; S. construită desfasurată:519 mp; grajd

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.6	39934-C6	construcții industriale și edilitare	770	Cu acte	S. construită la sol:770 mp; S. construită desfasurata:700 mp; lăptărie
A1.7	39934-C7	construcții industriale și edilitare	5.537	Cu acte	S. construită la sol:5537 mp; S. construită desfasurata:5537 mp; siloz
A1.8	39934-C8	construcții industriale și edilitare	85	Cu acte	S. construită la sol:85 mp; S. construită desfasurata:85 mp; magazie
A1.9	39934-C9	construcții industriale și edilitare	145	Cu acte	S. construită la sol:145 mp; S. construită desfasurata:145 mp; garaj
A1.10	39934-C10	construcții industriale și edilitare	141	Cu acte	S. construită la sol:141 mp; S. construită desfasurata:141 mp; garaj
A1.11	39934-C11	construcții industriale și edilitare	264	Cu acte	S. construită la sol:264 mp; S. construită desfasurata:264 mp; filtru sanitar
A1.12	39934-C12	construcții industriale și edilitare	549	Cu acte	S. construită la sol:549 mp; S. construită desfasurata:549 mp; stație de deshidratare furaje

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (** (m))
1	2	26.064
2	3	76.655
3	4	174.029
4	5	179.996
5	6	156.491
6	7	19.276
7	8	13.801
8	9	5.508
9	10	6.657
10	11	11.589
11	12	43.911
12	1	46.473

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

*** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPİ conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa www.ancpi.ro/verificare, folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,

14/11/2024, 09:35

**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ
PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 40383 Sfântu Gheorghe

Nr. cerere	40768
Ziua	14
Luna	11
Anul	2024

Cod verificare
100182612319



A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Nr. topografic:1976/1

Adresa: Loc. Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	40383	6.081	Teren împrejmuit; Imobil reprezentand str. Berzei

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
2678 / 31/01/2019		
Act Normativ nr. HG nr. 975, din 05/09/2002 emis de GUVERNUL ROMANIEI, anexa 2-Inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al municipiului Sf. Gheorghe; Act Administrativ nr. certificat nr. 6310, din 29/01/2019 emis de PRIMARIA MUN. SF.GHEORGHE, documentatie cadastrala; Act Administrativ nr. certificat fiscal nr. 6412, din 29/01/2019 emis de MUNICIPIUL SF.GHEORGHE;		
B1	se infiinteaza cartea funciara nr. 40383 Sf. Gheorghe ca urmare a transcrierii imobilului cu nr. top 1976/1 din CF nr. 40102 Sf. Gheorghe	A1
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATE, DOMENIU PUBLIC, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1 1) MUNICIPIUL SF. GHEORGHE , CIF:4404605	A1
36056 / 13/10/2023		
Ordonanta nr. Ordonanta Guvernului nr. 43, din 28/08/1997 emis de GUVERNUL ROMANIEI; Act Administrativ nr. Certificat nr. 6310, din 29/01/2019 emis de MUNICIPIUL SF.GHEORGHE;		
B3	Intabulare, drept de ADMINISTRARE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1 1) CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI SFANTU GHEORGHE , CIF:26752503	A1

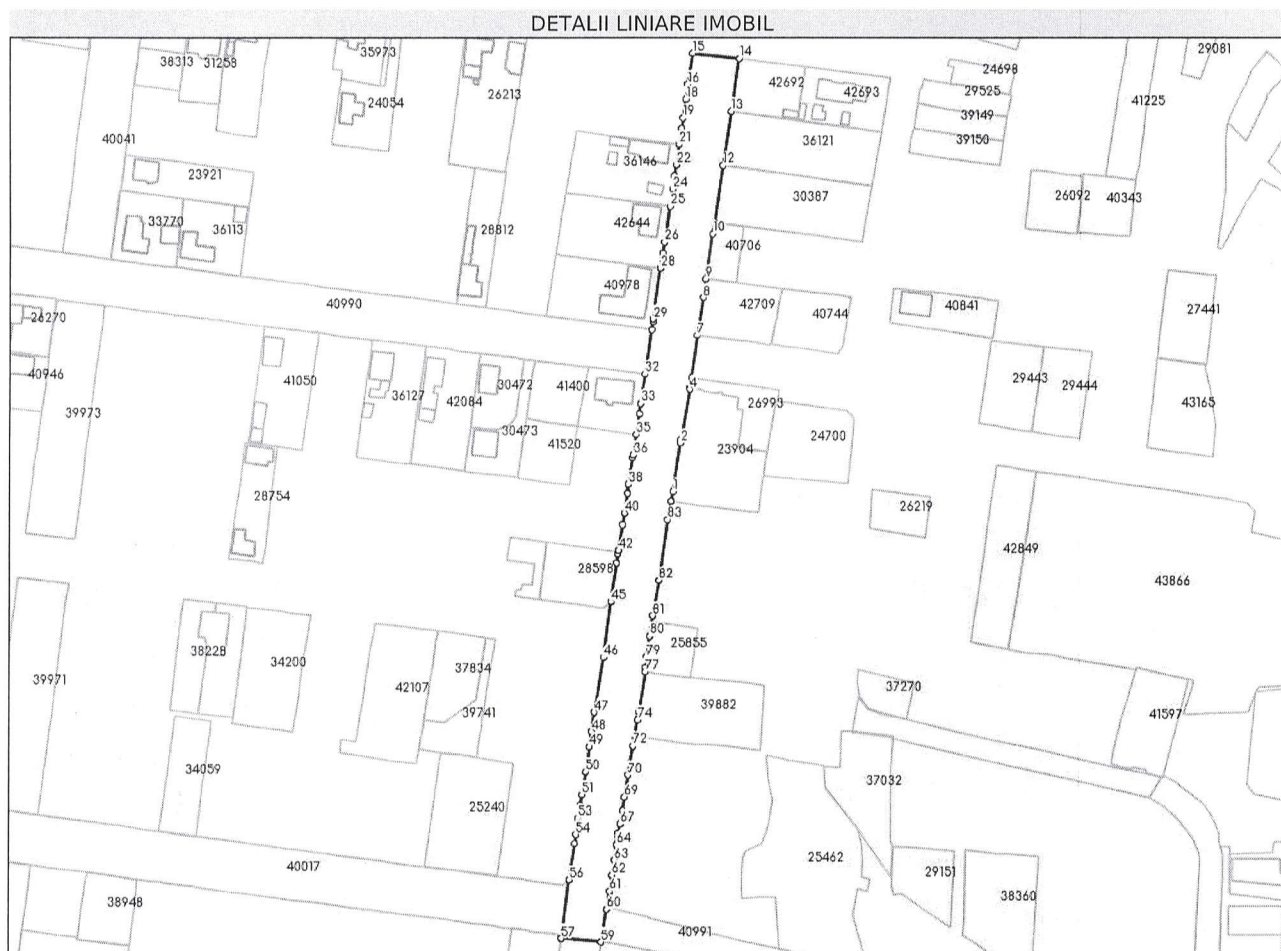
C. Partea III. SARCINI .

Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
40383	6.081	Imobil reprezentand str. Berzei

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	drum	DA	6.081	-	-	-	str. Berzei

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
1	2	19.206
4	5	0.55
7	8	15.062
10	11	4.436
13	14	20.76
16	17	1.074
19	20	4.137
22	23	4.458

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
2	3	1.533
5	6	3.976
8	9	7.543
11	12	22.697
14	15	18.231
17	18	4.694
20	21	6.313
23	24	5.195

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
3	4	19.67
6	7	16.694
9	10	17.959
12	13	21.34
15	16	12.329
18	19	7.403
21	22	8.001
24	25	6.846

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment
25	26	14.26	26	27	4.387	27	28	6.072
28	29	20.29	29	30	1.027	30	31	3.078
31	32	17.653	32	33	11.535	33	34	4.04
34	35	8.131	35	36	8.115	36	37	1.075
37	38	10.494	38	39	3.488	39	40	7.89
40	41	4.648	41	42	10.291	42	43	1.404
43	44	3.468	44	45	15.691	45	46	21.923
46	47	21.729	47	48	7.691	48	49	5.912
49	50	9.966	50	51	9.129	51	52	4.039
52	53	5.267	53	54	6.288	54	55	3.494
55	56	14.348	56	57	23.156	57	58	0.263
58	59	15.414	59	60	13.0	60	61	7.173
61	62	6.433	62	63	5.932	63	64	5.995
64	65	2.685	65	66	1.815	66	67	3.624
67	68	5.415	68	69	5.188	69	70	8.742
70	71	4.935	71	72	6.76	72	73	3.73
73	74	6.52	74	75	3.098	75	76	0.971
76	77	15.096	77	78	1.527	78	79	4.208
79	80	8.259	80	81	8.009	81	82	14.209
82	83	24.134	83	84	7.318	84	1	3.899

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

*** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPİ conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa **www.ancpi.ro/verificare**, folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,

14/11/2024, 09:33

**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ
PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 40458 Sfântu Gheorghe

Nr. cerere	40769
Ziua	14
Luna	11
Anul	2024

Cod verificare
100182612346



A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Nr. topografic: 1630/1/1/1/2, 1630/2

Adresa: Loc. Sfântu Gheorghe, Str Locotenent Păiș David, Jud. Covasna

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	40458	4.671	Nedelimitat, parcare limitrofă str. Locotenent Păiș David

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
7344 / 05/03/2019		
Act Administrativ nr. Certificat nr. 15012, din 05/03/2019 emis de Primăria Municipiului Sfântu Gheorghe; Act Administrativ nr. Certificat de atestare fiscala nr. 15032, din 05/03/2019 emis de Primăria Municipiului Sfântu Gheorghe, documentatie tehnica cadastrala;		
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATE cu titlul inițial in baza Legii 18/1991, a Hot nr.23/2006 al Consiliului Local Sf.Gheorghe, si procesului-verbal de predare-primire din 28.03.1995, conf. inch. nr. 2173/2006, 2522/1998, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1 1) MUNICIPIUL SF. GHEORGHE , CIF:4404605	A1
B3	Intabulare, drept de ADMINISTRARE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1 1) CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI SF.GHEORGHE	A1

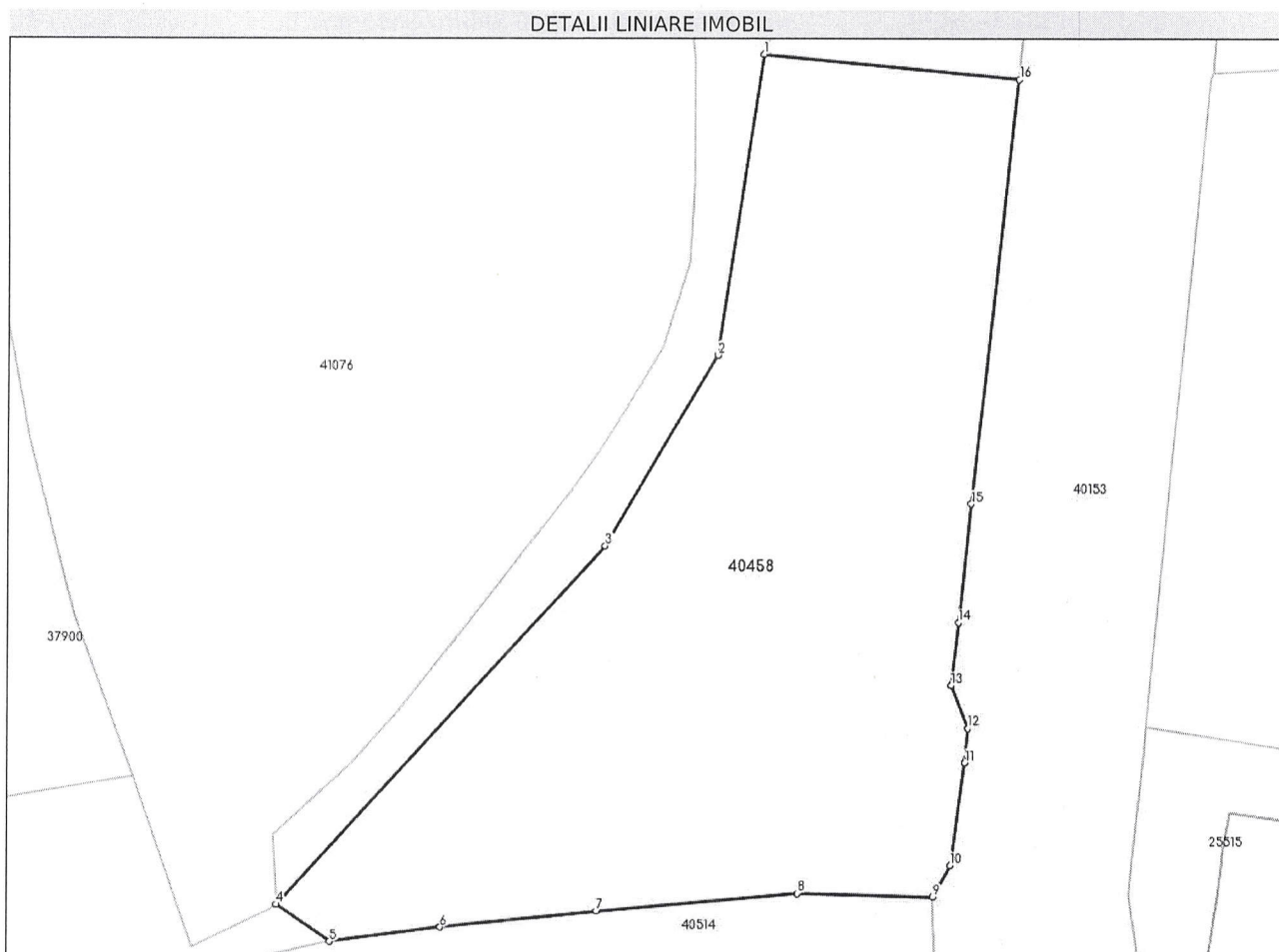
C. Partea III. SARCINI .

Înscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
40458	4.671	Nedelimitat, parcare limitrofă str. Locotenent Păiș David

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curți construcții	DA	4.671	-	-	-	

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (** (m))
1	2	36.473
2	3	26.392
3	4	58.105
4	5	7.766
5	6	13.237
6	7	18.71

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (** (m))
7	8	24.079
8	9	16.208
9	10	4.252
10	11	12.398
11	12	4.14
12	13	5.469
13	14	7.647
14	15	14.329
15	16	51.138
16	1	30.656

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

*** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPI conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa www.ancpi.ro/verificare, folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,

14/11/2024, 09:34

EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 42912 Sfântu Gheorghe

Nr. cerere	40770
Ziua	14
Luna	11
Anul	2024

Cod verificare
100182612382



A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Sfântu Gheorghe, Str GARII, Nr. 5, Jud. Covasna

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	42912	4.577	teren împrejmuit parțial

Construcții

Crt	Nr cadastral Nr. topografic	Adresa	Observații / Referințe
A1.1	42912-C1	Loc. Sfântu Gheorghe, Str GARII, Nr. 5, Jud. Covasna	Nr. niveluri:3; S. construita la sol:421 mp; S. construita desfasurata:660 mp; autogară cu regimul de inaltime P+2Ep

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
33910 / 13/09/2022		
Act Administrativ nr. Hotararea nr. 336, din 25/08/2022 emis de CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI SFANTU GHEORGHE;		
B1	Se infiinteaza cartea funciara 42912 a imobilului cu numarul cadastral 42912 / UAT Sfântu Gheorghe, rezultat din dezmembrarea imobilului cu numarul cadastral 41059 inscris in cartea funciara 41059;	A1
Act Notarial nr. contract de vanzare cumparare nr.812, din 14/04/2022 emis de NP Savu ALIN - GABRIEL;		
B3	Intabulare, drept de PROPRIETATE, cumparare - DOMENIU PRIVAT, dobandit prin Conventie, cota actuala 1/1 1) MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE , CIF:04404605 <i>OBSERVATII: pozitie transcrisa din CF 41059/Sfântu Gheorghe, inscrisa prin incheierea nr. 12250 din 21/04/2022;</i>	A1, A1.1
B4	Intabulare, drept de ADMINISTRAREOPERATIVA, dobandit prin Conventie 1) CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI SFANTU GHEORGHE , CIF:26752503 <i>OBSERVATII: pozitie transcrisa din CF 41059/Sfântu Gheorghe, inscrisa prin incheierea nr. 12250 din 21/04/2022;</i>	A1, A1.1

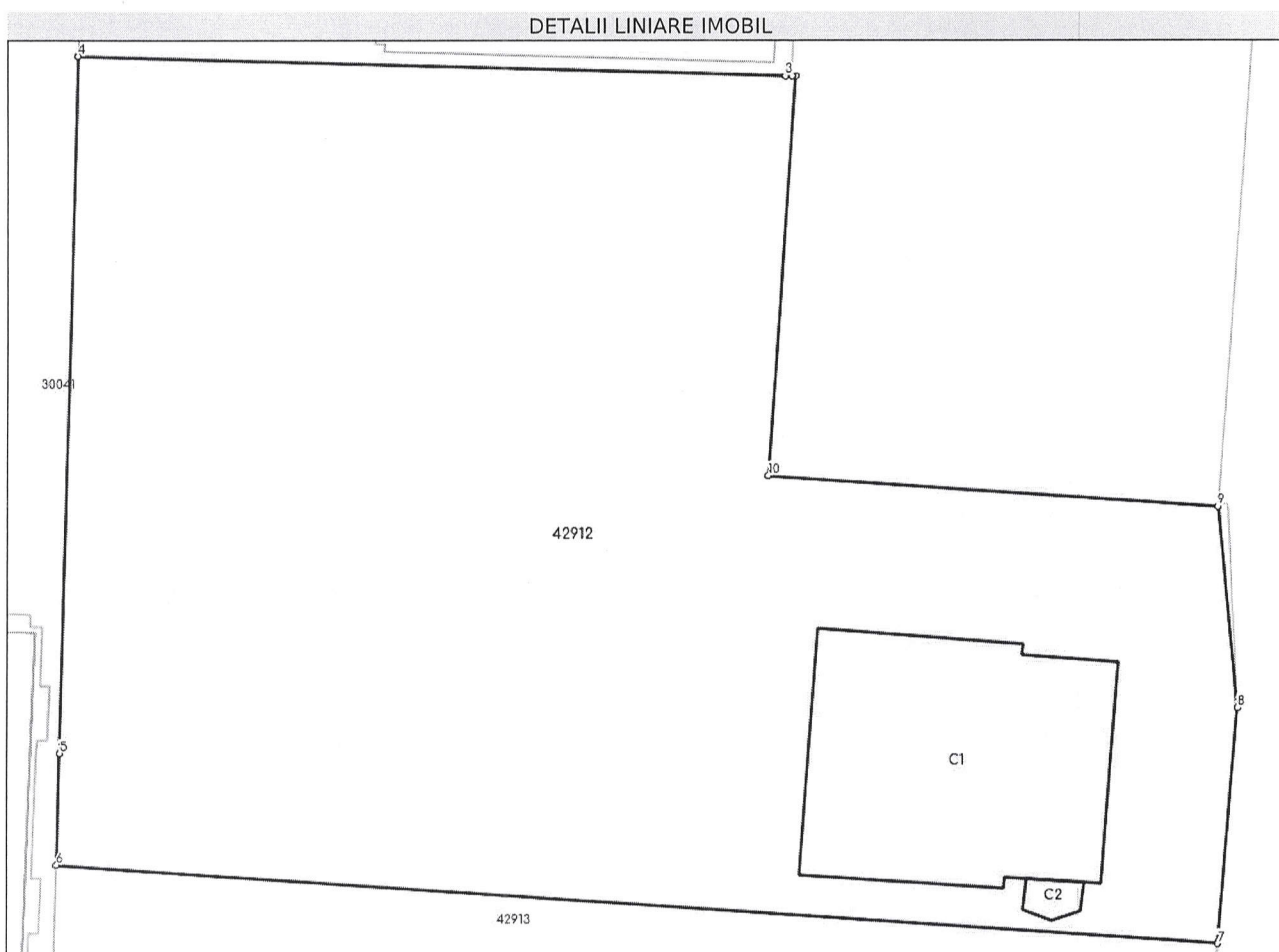
C. Partea III. SARCINI .

Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
42912	4.577	teren împrejmuit parțial

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curti constructii	DA	4.577	-	-	-	

Date referitoare la construcții

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.1	42912-C1	construcții industriale și edilitare	421	Cu acte	S. construită la sol:421 mp; S. construită desfășurată:660 mp; autogară cu regimul de înălțime P+2Ep
A1.2	42912-C2	construcții anexa	12	Fara acte	S. construită la sol:12 mp; Construcție anexa

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (** (m))
1	2	0.263
2	3	0.52

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (** (m))
3	4	53.822
4	5	53.486
5	6	8.517
6	7	88.778
7	8	18.14
8	9	15.537
9	10	34.486
10	1	30.664

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

*** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPI conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa **www.ancpi.ro/verificare**, folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,

14/11/2024, 09:34

