
RAPORT DE MEDIU

PLAN URBANISTIC GENERAL (P.U.G.) AL ORAȘULUI MIERCUREA CIUC, JUDEȚUL HARGHITA

Raport de mediu elaborat de Total Business Land SRL

Listă de Semnături

Elaborat: Total Business Land SRL

Titlul Proiectului	PLAN URBANISTIC GENERAL (P.U.G.) AL ORAȘULUI MIERCUREA CIUC, JUDEȚUL HARGHITA
Document	Raport de mediu
Project Nr.	
Date	Ianuarie 2026
Autori	Experti de Mediu: Horea Avram, Hadrian Bobar, Alina Diana Stoian Biolog: Andrei Petrisor Ing de Mediu: Andrei Darlea, Mihaela Soponar Analiza GIS: Cristian Ionut Moale
Client	Primaria Miercurea Ciuc

Istoricul Documentului						
				Aprobat		
Versiune	Revizie	Autori	Reviewed by	Nume	Data	Observatii
V1		Experti de Mediu: HA, HB, ADS, Biologi: AP Analiza GIS: CM	HA, HB	HA	Ianuarie 2026	

Cuprins

1. Introducere	5
1.1 Informații Generale.....	5
1.2 Evaluarea de Mediu pentru Planuri și Programe	5
2. Conținutul și obiectivele principale ale Planului Urbanistic General	5
2.1 Obiectivele Planul Urbanistic General	5
2.2 Relația cu alte planuri și programe	7
2.3 Descrierea Planul Urbanistic General	9
Evoluție posibilă, priorități	10
3. Starea actuală a mediului în zona de influență a Planului Urbanistic General	78
3.1 Situația actuală a stării mediului	78
3.1.1 Caracteristici fizice și geografice	78
3.1.2 Calitatea apelor de suprafață	79
3.1.3 Calitatea apelor subterane	83
3.1.4 Calitatea aerului	84
3.1.5 Situația actuală-sol și subsol	87
3.1.6 Biodiversitate	88
3.1.7 Schimbări climatice.....	98
3.1.8 Peisaj	98
3.1.9 Monumente istorice.....	99
3.1.10 Populația și sănătatea umană.....	102
3.1.11 Managementul deșeurilor.....	113
3.1.12 Riscuri naturale	114
3.2 Evoluția probabilă a mediului în situația neimplementării planului propus.....	116
4. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ	118
4.1. Calitatea aerului	118
4.2. Calitatea apei.....	118
4.3. Calitatea solului/subsolului.....	118
4.4. Biodiversitatea	118
5. Probleme de mediu existente, relevante pentru P.U.G.....	118
6. Obiective de protecția mediului relevante pentru Planul Urbanistic General.....	121
7. Metodologia de evaluare a efectelor asupra mediului generate de Planul Urbanistic General	145

8.	Evaluarea efectelor potențiale semnificative asupra mediului asociate Planului Urbanistic General	146
8.1.	Evaluarea impactului potențial pentru fiecare factor/aspect de mediu	147
9.	Posibile efecte semnificative asupra mediului, inclusiv a sănătății în context transfrontieră	170
10.	Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa cât de complet posibil orice efect advers asupra mediului prin implementarea planului	170
11.	Evaluarea alternativelor	181
11.1	Descrierea alternativelor	182
12.	Propuneri privind monitorizarea efectelor semnificative ale implementării Planului Urbanistic General.....	184
13.	Concluzii	194
14.	Rezumat fără caracter tehnic.....	197
	Bibliografie	225

1. Introducere

1.1 Informații Generale

Lucrarea de față reprezintă Raportul de Mediu pentru Planul Urbanistic General al orașului Miercurea Ciuc, județul Harghita.

Raportul de mediu a fost elaborat în conformitate cu cerințele Hotărârii Guvernului nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe și cu recomandările cuprinse în Manualul pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe elaborat de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor, împreună cu ANMAP aprobat prin Ordinul Ministrului 117/2006.

Conținutul Raportului de Mediu pentru plan a fost stabilit în conformitate cu cerințele Anexei nr. 2 la HG nr. 1076/2004, întregul proces de evaluare și de elaborare a Raportului de mediu fiind efectuat în acord cu cerințele HG nr. 1076/2004 și cu recomandările cuprinse în Manualul pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe elaborat de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor, împreună cu ANMAP.

1.2 Evaluarea de Mediu pentru Planuri și Programe

Evaluarea de mediu constă în elaborarea Raportului de Mediu, consultarea publicului și a autorităților publice interesate de efectele implementării planurilor și programelor.

Evaluarea de mediu pentru planuri și programe poate fi definită ca un proces oficial, sistematic și cuprinzător de evaluare a efectelor unei strategii, ale unui plan sau program și/sau ale alternativelor acestora, incluzând raportul scris privind rezultatele acestei evaluări și utilizarea acestor rezultate în luarea deciziilor.

Procesul de evaluare de mediu pentru planuri și programe oferă publicului și altor factori interesați oportunitatea de a participa și de a fi informați cu privire la deciziile care pot avea un impact asupra mediului și a modului în care au fost luate.

În conformitate cu cerințele HG nr. 1076/08.07.2004, procedura de realizare a evaluării de mediu pentru PUG orașului Miercurea Ciuc cuprinde următoarele etape:

- pregătirea de către titular a primei versiuni a planului;
- notificarea de către titular a Agenției pentru Protecția Mediului Harghita și informarea publicului;
- constituire a Comitetului special constituit;
- etapa de încadrare realizată de Comitetul special constituit;
- etapa de constituire a Grupului de Lucru;
- etapa de definitivare a planului și de realizare a raportului de mediu,
- supunerea proiectului de plan și a raportului de mediu consultărilor și dezbaterilor publice, realizată de autoritățile competente de mediu și de alte autorități împreună cu titularul planului.

2. Conținutul și obiectivele principale ale Planului Urbanistic General

2.1 Obiectivele Planul Urbanistic General

Actualizarea Planul Urbanistic General al Municipiului Miercurea Ciuc, ca documentație tehnică de urbanism cu caracter de reglementare, are ca obiect direcționarea și coordonarea amenajării teritoriului, precum și dezvoltarea localităților componente pe termen scurt, ținându-se seama de ultimele evoluții și dezvoltări pe care unitatea administrativă le-a cunoscut în ultimii ani.

Folosind ca metodă de lucru analiza multicriterială a situației existente, actualizarea P.U.G.-ului va scoate în evidență disfuncționalitățile și prioritățile de intervenție în teritoriu și propune orientarea politicilor de amenajare a teritoriului în condițiile respectării dreptului de proprietate, promovării interesului public și dezvoltării durabile a municipiului Miercurea Ciuc.

Pe baza acestei orientări strategice, Planul Urbanistic General și Regulamentul Local de Urbanism aferent se elaborează în vederea rezolvării următoarelor categorii de probleme:

- Modificările limitei de intravilan
- Stabilirea exactă a zonelor de protecție de orice fel și a zonelor cu risc de orice natură
- Cadrul natural/spațiile verzi
- Zone de dezvoltare economică
- Densități construite pentru categorii de funcțiuni – variații maxime pentru P.O.T. și C.U.T.
- Reguli generale și reguli specifice pentru construire structurate pe UTR-uri
- Relaționarea cu culoarele majore de circulație
- Relaționarea cu rețelele de infrastructură edilitară
- Asigurarea suportului de reglementări pentru eliberarea certificatelor de urbanism și autorizațiilor de construire
- Modernizarea și dezvoltarea echipării edilitare
- Reorganizarea și dezvoltarea căilor de comunicații

Planul Urbanistic General cuprinde piese scrise și desenate cu privire la:

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

Teritoriul administrativ al Municipiului Harghita reprezintă reședința de județului Harghita parte a regiunii Centru - Transilvania. Acesta reprezintă una dintre cele 17 reședințe de județ de categoria a II- a (Rang II) și este cea mai mică reședință de județ din România. Suprafața teritoriului studiat este de 11.810,33 ha, din care 1.792,35 ha intravilan și 10.017,98 ha extravilan.

S-a solicitat de către administrația locală actualizarea Planului Urbanistic General a municipiului, cuprinzând Studii de fundamentare, Memoriu General, Regulament Local de Urbanism și Planșe Desenate. Conținutul acestora va fi redactat respectând Ghidul privind Metodologia de Elaborare și Conținutul-Cadru al Planului Urbanistic General – Reglementare Tehnică GP038/99 și legislația în vigoare. În lucrare s-au luat în considerare toate aprobările date de Consiliul Local Valea Călugărească în ceea ce privește Certificatele de Urbanism și autorizațiile de construire eliberate până la data elaborării PUG presiunile investiționale pentru teritoriul administrativ al comunei, precum și toate inițiativele Consiliului Local până la această dată.

Obiectiv general PUG	Obiective sectoriale PUG	Politici de dezvoltare
Direcționarea și coordonarea dezvoltării durabile a municipiului Miercurea Ciuc, prin gestionarea teritoriului, protecția mediului și creșterea calității vieții, cu respectarea dreptului de proprietate și promovarea interesului public	• Organizarea și extinderea intravilanului; stabilirea zonelor de protecție și a celor cu risc natural sau tehnologic. • Protejarea cadrului natural și a spațiilor verzi, reconstrucție ecologică (zone umede, păduri, coridoare ecologice). • Dezvoltarea infrastructurii edilitare: apă, canalizare, energie, gaze, telecomunicații, termoficare. • Modernizarea și extinderea rețelelor de transport, inclusiv rute ocolitoare, transport public eficient, piste de biciclete,	• Promovarea dezvoltării durabile prin integrarea mediului, economiei și nevoilor sociale în planificarea urbană. • Mobilitate sustenabilă: transport public integrat, rețea velo, reducerea traficului auto, centuri ocolitoare, digitalizarea traficului. • Eficiență energetică și utilizarea energiilor regenerabile, modernizarea rețelelor electrice și termice, cogenerare și surse verzi (biomasă, solar). • Protecția și reabilitarea mediului natural: reîmpădurire, reconstrucție ecologică,

Obiectiv general PUG	Obiective sectoriale PUG	Politici de dezvoltare
	nod intermodal la gară. • Creșterea calității locuirii și accesibilizarea locuințelor pentru tineri; reabilitarea fondului construit și creșterea eficienței energetice. • Diversificarea economiei locale: sprijin pentru industrie, turism, agricultură ecologică, parcuri industriale și IT. • Dezvoltarea serviciilor publice (educație, sănătate, cultură, sport) și crearea de locuri de muncă pentru a stabili populația tânără. • Protecția resurselor de apă și îmbunătățirea calității aerului, reducerea emisiilor și promovarea tehnologiilor curate.	extinderea spațiilor verzi, protecția ariilor naturale și a resurselor de apă. • Dezvoltare economică locală: sprijin pentru parcuri industriale, agricultură ecologică, turism diversificat (balnear, cultural, activ), atragerea investițiilor private. • Incluziune socială și creșterea calității vieții: locuințe accesibile, servicii sociale pentru vârstnici, programe pentru tineri și participare comunitară. • Digitalizare și infrastructură inteligentă: rețele de fibră optică, administrație publică digitală, planificator de rute online.

2.2 Relația cu alte planuri și programe

Pentru a stabili relația planului cu alte planuri, programe și strategii, s-au avut în vedere documentele strategice la nivel local, județean, național și european

Denumirea strategiei, planului sau programului	Relația cu PUG Miercurea Ciuc
Planul de Amenajare a Teritoriului Național (PATN)	PUG respectă principiile de dezvoltare durabilă și de protecție a resurselor naturale stabilite la nivel național, integrând cerințele privind rețeaua de localități, infrastructura majoră de transport (TEN-T) și protecția mediului.
Planul de Amenajare a Teritoriului Județean (PATJ) Harghita	PUG corelează dezvoltarea municipiului cu direcțiile județene: conectivitate rutieră și feroviară, dezvoltare economică policentrică, protecția ariilor naturale, modernizarea rețelelor edilitare și consolidarea relațiilor periurbane.
Strategia integrată de turism a județului Harghita 2020-2027	PUG sprijină valorificarea potențialului turistic prin dezvoltarea infrastructurii de cazare, agrement și trasee cicloturistice, protejând totodată peisajul natural și patrimoniul cultural al Miercurea Ciuc.
Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Miercurea Ciuc și a Zonei Urbane Funcționale 2021-2030	PUG reprezintă instrumentul de reglementare spațială care pune în aplicare obiectivele SIDU: regenerare urbană, mobilitate sustenabilă, extinderea spațiilor verzi, locuințe accesibile, digitalizare și economie inovativă.

Denumirea strategiei, planului sau programului	Relația cu PUG Miercurea Ciuc
Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) Miercurea Ciuc și Zona Urbană Funcțională 2021-2030	PUG integrează măsurile PMUD privind transportul public eficient, nodul intermodal de la gară, rețeaua de piste de biciclete, managementul traficului și reducerea emisiilor din transport.
Strategia economică Harghita 2030	PUG susține obiectivele de diversificare economică, dezvoltarea parcurilor industriale și logistice, sprijinirea IMM-urilor și atragerea investițiilor, corelându-le cu reglementările de utilizare a terenului.
Strategia de dezvoltare rurală 2021-2030	PUG prevede extinderea infrastructurii edilitare (apă, canalizare, gaze, transport) și sprijinirea agriculturii ecologice și agroturismului în localitățile periurbane, în conformitate cu strategia rurală.
Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României 2030	PUG integrează Obiectivele de Dezvoltare Durabilă (ODD) prin politici de protecție a mediului, eficiență energetică, reducerea emisiilor, economie verde și incluziune socială.
Strategia de Dezvoltare a Regiunii Centru 2021-2027	PUG aliniază proiectele municipiului la prioritățile regionale: creșterea competitivității economice, dezvoltarea infrastructurii de transport și digitalizare, protecția mediului și adaptarea la schimbări climatice.
Strategia de Dezvoltare Teritorială a României – România policentrică 2035 Coeziune și competitivitate teritorială, dezvoltare și șanse egale pentru oameni.	PUG contribuie la modelul policentric prin consolidarea rolului Miercurea Ciuc ca pol economic și administrativ secundar, cu relații periurbane puternice și conectivitate regională.
Strategia Națională pentru Gestionarea Deșeurilor	PUG integrează obiectivele de colectare selectivă, reducere a deșeurilor și valorificare energetică, propunând modernizarea infrastructurii de salubritate și introducerea soluțiilor de cogenerare pentru deșeurile menajere.
Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030 (SNDD)	PUG transpune obiectivele SNDD (implementarea ODD) prin: planificare urbană sustenabilă, protecția resurselor naturale, reconstrucție ecologică, reducerea emisiilor, mobilitate verde și creșterea eficienței energetice. Include măsuri pentru locuințe

Denumirea strategiei, planului sau programului	Relația cu PUG Miercurea Ciuc
	eficiente, transport public modern și adaptarea la schimbări climatice, în concordanță cu direcțiile strategiei naționale.
Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR) 2021-2027	PUG este aliniat cu investițiile și reformele PNRR prin proiecte de: digitalizare a administrației publice și a mobilității (e-ticketing, planificator de rute), reabilitarea clădirilor pentru eficiență energetică, extinderea rețelelor de apă, canalizare și gaze, dezvoltarea transportului public și infrastructurii verzi, precum și modernizarea infrastructurii educaționale și sanitare.

2.3 Descrierea Planul Urbanistic General

PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ

Pentru a descrie cadrul natural și problemele de mediu din municipiu, s-au elaborat un studiu de fundamentare a condițiilor geo-tehnice și hidrogeologice și un studiu de fundamentare pentru mediu și peisaj. Aceste studii au rolul de a oferi o caracterizare detaliată a cadrului fizico-geografic al municipiului și de a prezenta potențialul de dezvoltare a fondului construit, turismului, și valorificarea obiectivelor de patrimoniu natural și a cadrului natural valoros din zonă. Totodată, studiile au trasat direcții necesare pentru protecția și ameliorarea factorilor de mediu, din ce în ce mai afectați de dezvoltarea antropică.

Studiul de fundamentare topografică a fost esențial pentru realizarea reambulării topografice, care a stat la baza părților desenate ale PUG-ului. Georeferențierea zonelor din UAT, a intravilanelor și crearea unei baze topografice solide pentru întregul municipiu au fost vitale pentru analiza existentului și trasarea direcțiilor de dezvoltare.

Pentru a identifica caracteristicile populației municipiului, s-a elaborat un studiu de fundamentare socio-economic, necesar pentru a analiza situația comunității locale, profilul ocupațional, domeniile principale de activitate, evoluția demografică și prognoza, problemele social-economice și metodele de rezolvare a acestora.

Studiul de fundamentare privind căile de comunicație și relațiile periurbane a fost elaborat, având în vedere că sistemul de circulație al oricărei localități reprezintă coloana vertebrală a dezvoltării. Astfel, s-au identificat și ierarhizat rețelele principale și secundare de drumuri, relațiile cu teritoriile înconjurătoare și rețeaua națională de drumuri. De asemenea, au fost identificate disfuncționalități de circulație și comunicații în municipiu, necesar a fi luate în considerare în noile propuneri.

S-au studiat și inclus în elaborarea PUG-ului toate proiectele de dezvoltare realizate sau planificate pe teritoriul municipiului, pentru a identifica zonele ce necesită atenție în viitoarele dezvoltări. Pe baza acestor informații, s-a elaborat studiul de fundamentare pentru echiparea tehnico-edilitară, cu scopul de a inventaria toate rețelele din municipiu și de a identifica zonele cu probleme sau cele ce necesită intervenții viitoare.

Astfel, putem spune că au fost identificate o serie de aspecte pozitive ce constau în accesibilitatea ridicată a municipiului la nivel teritorial, cu potențial de dezvoltare a mobilității prin crearea unui nod intermodal. Alte elemente cu potențial sunt reprezentate de diversitatea resurselor turistice și importanța economică la nivelul județului, Miercurea Ciuc fiind principalul pol economic.

Amintim principalele elemente de potențial ale zonei de analiză:

Circulație și transporturi

Accesibilitatea ridicată a zonei datorită drumurilor naționale, județene, a magistralei feroviare M400 și a pistei private acreditate pentru avioane mici și trasee ciclo-turistice accesibile, facilitând turismul și transportul în zonă;

Potențial nod intermodal în zona gării deoarece există atât condiții favorabile pentru dezvoltarea relațiilor intermodale autobuz-tren, pietonal-tren și ciclist-tren, cât și resurse de teren disponibile.

Echipare tehnico-edilitară

S-au realizat intervenții majore în reabilitarea și modernizarea rețelelor edilitare. De asemenea, multe proiecte sunt în derulare.

Elemente de peisaj

Posibilitatea de *dezvoltare a sistemului de agricultură ecologică*, beneficiind de condiții corespunzătoare;

Peisajul municipiului Miercurea Ciuc are o valoare remarcabilă, fiind interconectate toate tipurile de peisaj, cultural, construit și cvasi-natural prin nenumărate elemente valoroase;

Municipiul dispune de *infrastructură turistică bine dezvoltată*, reprezentată de o gamă variată de facilități turistice de cazare, cum ar fi hoteluri, vile, pensiuni, apartamente și campinguri, cu un număr total de 1200 de locuri de cazare în 2023, dotări aferente și transport în comun. De asemenea, acesta oferă posibilități de practicare a mai multor tipuri de turism, precum balnear, de agrement, cultural, de afaceri, științific, activ și ecologic;

Evoluția socio-economică

Nivelul de trai identificat de locuitori este unul *satisfăcător*, fiind identificate avantaje precum cadrul natural valoros, calitatea aerului, amplasarea în zona montană, curățenia orașului, diversitatea activităților sportive, caracterul cultural, calitatea educației, nivelul de dezvoltare al utilităților;

Municipiul este cel mai important *pol economic la nivelul județului*, cu un număr total de 6465 de agenți economici, 21,36% din totalul agenților economici (cel mai mare procent la nivel județean) și 21,84% din totalul angajaților.

Evoluție posibilă, priorități

Strategia de dezvoltare spațială

Din punct de vedere al investițiilor finalizate, în derulare și planificate, Municipiul Miercurea Ciuc prezintă proiecte realizate ce se pot categoriza în cadrul a 4 tipuri în funcție de destinația lucrărilor.

Prima categorie face referire la intervențiile de **reabilitare și protecție a fondului construit** al locuințelor de toate tipurile prin reabilitarea la nivelul fațadelor cu scopul de a crește eficiența energetică și de a îmbunătăți estetica clădirilor.

A doua categorie caută **îmbunătățirea sistemului tehnico-edilitar** prin lucrări de reabilitare și modernizare a dotărilor edilitare formate atât din rețele cât și din puncte de preluare și distribuție. Rețeaua tehnico-edilitară este importantă pentru calitatea locuirii din municipiu și necesită lucrări de reparație și modernizare periodice din cauza uzurii în timp.

A treia categorie urmărește **ameliorarea accesibilității, circulației și transporturilor** prin intervenții asupra sistemului de circulație rutieră din punct de vedere al reconfigurării profilului stradal și al stării suprafeței îmbrăcăminte. De asemenea, există și intervenții cu scop de a încuraja mobilitatea

blândă prin îmbunătățirea transportului în comun și cu bicicleta, dar și intervenții de încurajare a mobilității alternative prin crearea stațiilor de încărcare pentru autovehiculele electrice.

A patra categorie face referire la **dezvoltarea sistemului de dotări și valorificarea peisajului** prin intervenții de reabilitare, construire și modernizare a clădirilor ce adăpostesc funcțiuni complementare locuirii. Prin funcțiuni complementare locuirii înțelegem orice funcțiune ce vine în completarea activității de locuire, necesare pentru viața de zi cu zi precum: dotări de învățământ, de sănătate, comerciale și servicii de alimentație publică, culte și cultură, sport, agrement și recreere.

Schema cadru a conceptului

Strategia de dezvoltare de la nivelul zonei periurbane se bazează pe consolidarea relațiilor dintre UAT-urile componente privind promovarea turistică a zonelor cu resurse balneare, resurse ale peisajului cultural valoros, dar și ale zonelor cu caracter rural. De asemenea, sunt de interes proiecte de îmbunătățire a infrastructurii de transport, edilitare și a structurii economice:

- Realizarea unui punct intermodal în Municipiul Miercurea Ciuc, acesta fiind și polul economic principal al zonei;
- Modernizarea infrastructurii rutiere și a traseelor velo la nivelul zonei;
- Realizarea rețelelor edilitare în UAT-urile în care acestea lipsesc:
 1. Realizarea infrastructurii de alimentare cu apă: Ciucsângeorgiu, Lunca de Sus și Lunca de Jos;
 2. Realizarea infrastructurii de alimentare cu gaze naturale: Lunca de Jos, Lunca de Sus, Tomești, Cârța, Dănești, Mădăraș, Racu, Siculeni, Ciceu, Sântimbru, Sânsimion, Tușnad;
 3. Realizarea infrastructurii de canalizare: Lunca de Jos și Ciucsângeorgiu.
- Dezvoltarea economică a zonelor cu potențial în vederea realizării unor puncte secundare în UATB: Sândominic, Cârța, Lunca de Jos, Mădăraș, Siculeni, Frumoasa, Păuleni-Ciuc, Lelicieni, Ciucsângeorgiu, Sâncrăieni și Sânsimion;
- Dezvoltarea infrastructurii de bază necesară conform Studiului de fundamentare privind relațiile periurbane;
- Dezvoltarea relațiilor e cooperare cu UAT-urile defavorizate, Plăieșii de Jos și Bălan.

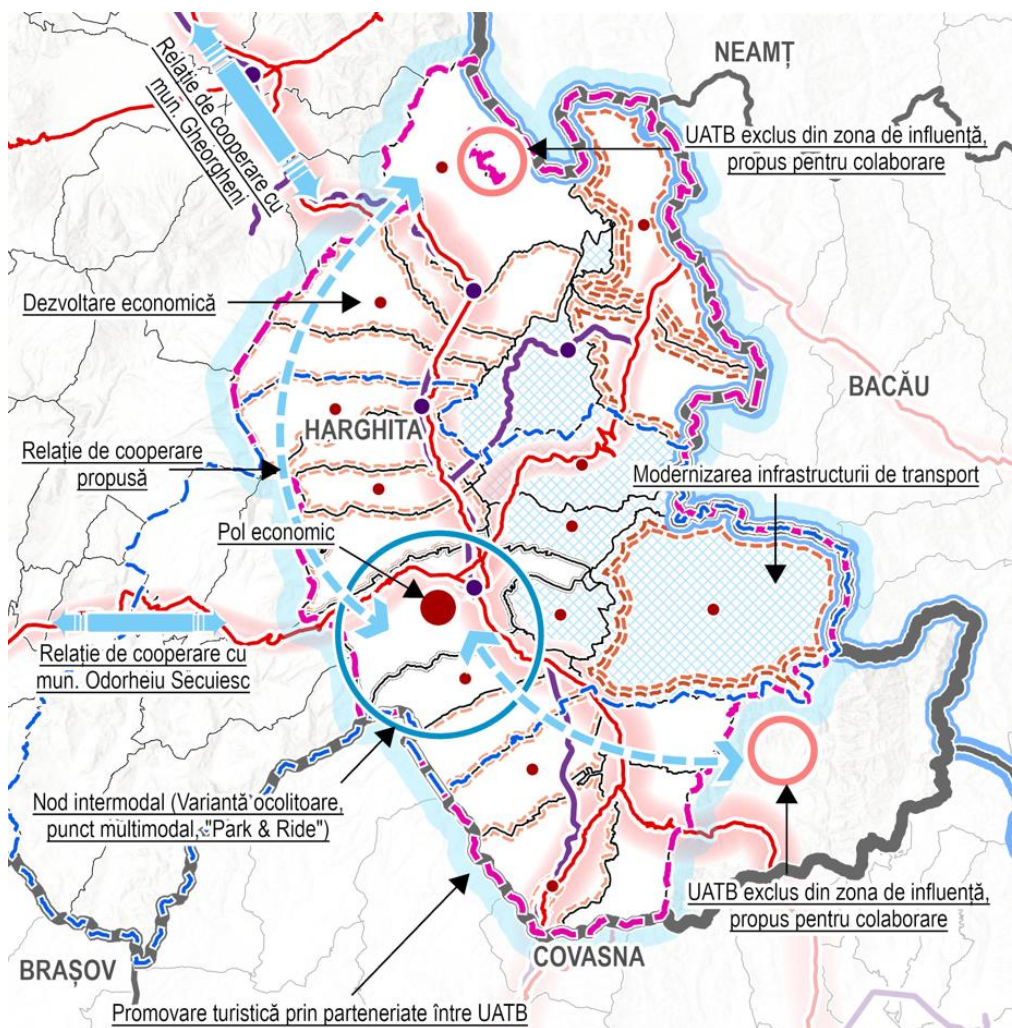


Figura nr. 1 Concept de dezvoltare Sursa: Studiu de fundamentare privind relațiile periurbane

Priorități de dezvoltare

La nivelul mobilității, privind relațiile periurbane au fost identificate următoarele priorități de dezvoltare:

- Parteneriate cu județele învecinate pentru pregătirea unor studii de fezabilitate de-a lungul infrastructurii majore de transport care să faciliteze deplasările fie pe cale rutieră (DN12 și DN13B), fie pe cale ferată (M400);
- Amenajarea unei rute ocolitoare a municipiului Miercurea-Ciuc;
- Modernizarea drumurilor județene și comunale;
- Dezvoltarea unui sistem de transport public eficient, sigur, predictibil și ușor de folosit pentru județul Harghita, pentru a evita nevoia de deplasări cu automobilul;
- Integrarea transportului public cu gara/halta din localitate;
- Construirea de parteneriate cu CFR pentru reabilitarea gărilor și transformarea lor, mai ales în municipii și orașe, în noduri intermodale;
- Modernizarea liniilor de cale ferată și dublarea acestora;
- Dezvoltarea unei hărți digitale, cu corespondență fizică în stațiile transportului public județean, și integrarea acesteia într-un planificator de rute disponibil online sau printr-o aplicație de mobil;

Conform PMUD, direcțiile de acțiune care se doresc a fi implementate se referă în principiu la dezvoltarea rețelei de biciclete, accesibilizarea unor zone și îmbunătățirea transportului public regional. Mai exact, aspectele de atins includ:

- Înființarea unui operator de transport public în comun la nivel metropolitan;
- Accesibilizarea centrelor școlare din municipiu și din zona metropolitană prin introducerea autobuzelor școlare;
- Dezvoltarea infrastructurii pentru biciclete de-a lungul căii ferate;
- Accesibilizarea localităților din zona metropolitană prin drum asfaltat și infrastructură pentru biciclete;
- Asigurarea transportului public în comun la nivel regional;
- Accesibilizarea stațiilor CFR din zona metropolitană prin drum asfaltat și infrastructură pentru biciclete;
- Management de trafic digitalizat la nivel metropolitan (e-ticketing, e-parcare, monitorizare trafic).

La nivelul sistemului de localități au fost identificate în cadrul studiului de fundamentare privind relațiile periurbane următoarele priorități de dezvoltare:

- Dezvoltarea de documentații strategice și documentații de amenajarea teritoriului pentru teritorii cu probleme specifice (PATZ) care să creeze cadrul de cooperare la nivel local sau județean și să ofere baza pentru investiții având ca scop minimizarea obstacolelor din teritoriu și rezolvarea problemelor de interes comun;
- Întărirea rolului ADI-urilor existente în dezvoltarea de proiecte de interes județean și suprajudețean;
- Dezvoltarea de parteneriate de cooperare cu județele vecine în vederea dezvoltării unor proiecte în domenii de interes suprajudețean (protejarea și valorificarea patrimoniului construit, a ariilor naturale protejate etc);
- Elaborarea de strategii de dezvoltare teritorială zonală periurbană/ metropolitană și planuri de amenajarea teritoriului zonele metropolitane sau periurbane care să asigure o dezvoltare unitară și echilibrată a UATB;
- Realizarea unor investiții de importanță metropolitană, precum infrastructura rutieră investiții care în asigură conectivitatea dintre UATB, dezvoltarea de parcuri industriale, logistice, tehnologice;
- Realizarea de investiții în creșterea calității vieții din mediul urban și din UATB din ZM și ZP, care să facă municipiile, orașele și comunele periurbane din județ atractive pentru locuitori – domeniile educație (creșe, grădinițe, școli gimnaziale, licee, școli profesionale), sănătate, cultură, sport și agrement, spații publice și spații verzi, transport public metropolitan/ periurban, dezvoltarea infrastructurilor suport pentru sectorul economic (de exemplu parcuri industriale, logistice amplasate în vecinătatea principalelor căi de comunicație), infrastructura rutieră, infrastructura tehnico-edilitară etc;
- Promovarea turistică comună a UATB din zonele metropolitane sau periurbane și realizarea de proiecte comune cu ajutorul ADI-urilor, GAL-urilor și a asociațiilor microregionale existente pe teritoriul județului;
- Consolidarea capacității administrative a ADI ZM Ciuc, astfel încât să gestioneze implementarea unor proiecte de anvergură cu impact metropolitan și să devină model pentru celelalte ZM din județ;
- Implementarea unor politici și realizarea unor investiții care să vizeze dezvoltarea / modernizarea infrastructurilor și serviciilor publice din aceste UATB, și asigurarea infrastructurii pentru dezvoltarea de noi activități economice;

- Implementarea de investiții în etc. pentru a sprijini menținerea și/sau atragerea populației tinere;
- Reabilitarea și modernizarea rețelei de drumuri județene și comunale care asigură accesul la centrele urbane polarizatoare;
- Realizarea unor proiecte de dezvoltare a infrastructurilor de alimentare cu apă și canalizare;
- Extinderea infrastructurii de distribuție a gazelor naturale în UATB-urile nedeservite, cum sunt Ciceu, Lueta, Merești și Sântimbru;
- Asigurarea structurii suport pentru dezvoltarea activităților economice (de ex. parcurilor agro-industriale și a unităților de procesare a produselor agricole, legumicole);
- Promovarea agroturismului, turismului balnear, turismului cultural și turismului în natură pentru dezvoltarea și diversificarea economiei UATB-urilor din zonele cu potențial turistic ridicat;
- Înființarea de biblioteci și cămine culturale în subordinea administrațiilor publice locale;
- Construirea de săli de spectacole și organizarea de evenimente culturale (spectacole de teatru, dans etc.) de importanță supra-locală care să deservească populația din mai multe UATB;
- Îmbunătățirea infrastructura accesului sanitară populației prin la stimularea apariției cabinetelor medicale de familie și a farmaciilor (oferirea de spații pentru amenajarea unităților sanitare, asigurarea cazării pentru medici și personalul auxiliar, decontarea transportului);
- Îmbunătățirea accesului populației la infrastructura de învățământ prin asigurarea transportului școlar în UATB cu număr de locuitori tineri foarte mic;
- Dimensionarea unităților de învățământ existente și organizare ciclurilor de învățământ gimnazial pentru a deservi populația școlară de mai multe UATB;
- Realizarea unor documentații de amenajarea teritoriului pentru zonele metropolitane și a unor strategii integrate de dezvoltare a zonelor metropolitane care să asigure cadrul pentru dezvoltarea durabilă a acestor zone din punct de vedere socio-economic dar și asigurarea cadrului strategic pentru dezvoltarea spațială a UATB;
- Măsuri de retenție a forței de muncă la nivelul orașelor mici și zonelor rurale ce vizează dezvoltarea investițiilor, creșterea calității ofertei educaționale și corelarea acesteia cu piața forței de muncă și cu nevoile și cerințele locuitorilor;
- În ultimul rând, la nivel socio-economic, au fost identificate următoarele:
- Dezvoltarea sectorului agricol ar putea înregistra o evoluție favorabilă prin crearea fermelor agricole;
- Resursa de muncă trebuie antrenată pentru a cunoaște tehnologiile noi în sectorul agricol calitativ;
- Atragerea investițiilor autohtone și străine în activități/servicii agricole și implementarea proiectelor de dezvoltare în domeniu;
- Înființarea parcurilor industriale la nivelul județului poate atrage investitori străini/autohtoni să deschidă afaceri în județ;
- Promovare turistică. precum și diversificarea tipurilor de turism existente;
- Dezvoltarea asociațiilor de dezvoltare intercomunitară la nivel teritorial. pentru creșterea performanței și eficientizarea serviciilor la nivel local.

Optimizarea relațiilor în teritoriu

- Modernizarea și extinderea rețelei de drumuri și căi ferate.
- Dezvoltarea unor variante ocolitoare și aeroportului pentru conectivitate europeană.
- Îmbunătățirea frecvenței și accesibilității transportului public.
- Crearea de locuri de muncă și stimularea sectorului industrial.
- Implementarea măsurilor de combatere a migrației și atragerea investitorilor.

- Dezvoltarea parcurilor industriale și a altor facilități pentru investitori.
- Investiții în infrastructura tehnico-edilitară: alimentare cu apă, gaze naturale, canalizare.
- Egalizarea infrastructurii sanitare și culturală în toate localitățile.
- Extinderea infrastructurii de învățământ și îmbunătățirea serviciilor în zonele rurale.
- Parteneriate pentru studii de fezabilitate pe infrastructuri majore de transport și modernizarea acestora;
- Amenajarea unei rute ocolitoare a municipiului Miercurea-Ciuc;
- Modernizarea drumurilor județene și comunale;
- Dezvoltarea unui sistem eficient și integrat de transport public;
- Integrarea transportului public cu gara/halta locală;
- Reabilitarea și transformarea garilor în noduri intermodale;
- Modernizarea și dublarea liniilor de cale ferată;
- Implementarea unei hărți digitale și a unui planificator de rute online;
- Implementarea unui operator de transport public la nivel metropolitan;
- Dezvoltarea documentațiilor strategice pentru teritorii cu probleme specifice;
- Consolidarea și întărirea rolului ADI-urilor în dezvoltare;
- Dezvoltarea parteneriatelor cu județele vecine pentru proiecte suprajudețene;
- Elaborarea strategiilor de dezvoltare teritorială periurbană/metropolitană;
- Realizarea de investiții de importanță metropolitană;
- Promovarea turismului și dezvoltarea infrastructurii asociate;
- Implementarea politicii de modernizare a infrastructurilor și serviciilor publice;
- Extinderea infrastructurii de alimentare cu apă, canalizare și gaze naturale;
- Reținerea forței de muncă prin dezvoltarea investițiilor și a educației;
- Dezvoltarea sectorului agricol și atragerea investițiilor în acest domeniu;
- Promovarea turismului și diversificarea ofertei turistice;
- Creșterea eficienței serviciilor locale prin asociații de dezvoltare intercomunitară;
- Antrenarea resursei umane în tehnologii noi din sectorul agricol;
- Atragerea investițiilor în parcurile industriale pentru diversificarea economiei.

Dezvoltarea activităților

Pentru a diminua disfuncționalitățile semnalate anterior, se recomandă ca în cadrul Planului Urbanistic General al Municipiului Miercurea Ciuc să fie incluse următoarele măsuri ce vizează activitățile economice și dezvoltarea economiei în plan local:

- Diversificarea economiei Municipiului Miercurea Ciuc. Această unitate administrativ-teritorială trebuie să își valorifice statutul de pol economic local prin alocarea spațiilor și infrastructurii necesare dezvoltării economice. Este necesară dezvoltarea și accesibilizarea zonelor industriale (din Estul și Vestul Municipiului) și dezvoltarea, în directă legătură cu acestea, a unor dotări și funcțiuni complementare profilului zonei.
- Continuarea procesului de modernizare a rețelei de drumuri și creșterea accesibilității, cu scopul atragerii unor investitori cu impact asupra economiei locale;
- Diversificarea economiei locale, vizând astfel alte domenii de activitate destinate populației tinere specializate;
- Formarea forței de muncă calificate. Municipiul Miercurea Ciuc este principalul pol economic al Județului Harghita și totodată reședința de județ. Astfel, rolul acestuia nu este doar unul economic, la nivel local, ci și unul social și universitar. Astfel, este necesară dezvoltarea infrastructurii pentru educație în complementaritate cu sectorul economic local, încurajând

astfel diversificarea economiei și extinderea sectoarelor specifice zonei, care în prezent beneficiază de o forță de muncă numeroasă – exemplu: industria prelucrătoare, comerț, construcții, transporturi și depozitare – dar care încă nu reușesc să genereze cifre de afaceri sau profituri însemnate pentru comunitate.

- Se recomandă digitalizarea administrației publice și simplificarea relației dintre sistemul public și cel privat în privința soluționării problemelor identificate în rândul investitorilor (a se vedea detalii în cadrul studiului consultativ privind investitorii).
- Creșterea calității locuirii cu scopul menținerii forței de muncă în cadrul Municipiului Miercurea Ciuc. Datele statistice indică o scădere rapidă a numărului de locuitor cu vârstă activă în cadrul Municipiului Miercurea Ciuc. Se recomandă creșterea calității locuirii, prin dotări și funcțiuni complementare, menite să asigure menținerea populației active în cadrul municipiului, reducându-se astfel valorile de trafic și navetismul dinspre unitățile administrativ-teritoriale învecinate.
- Valorificarea potențialului turistic și de agrement al Municipiului Miercurea Ciuc.

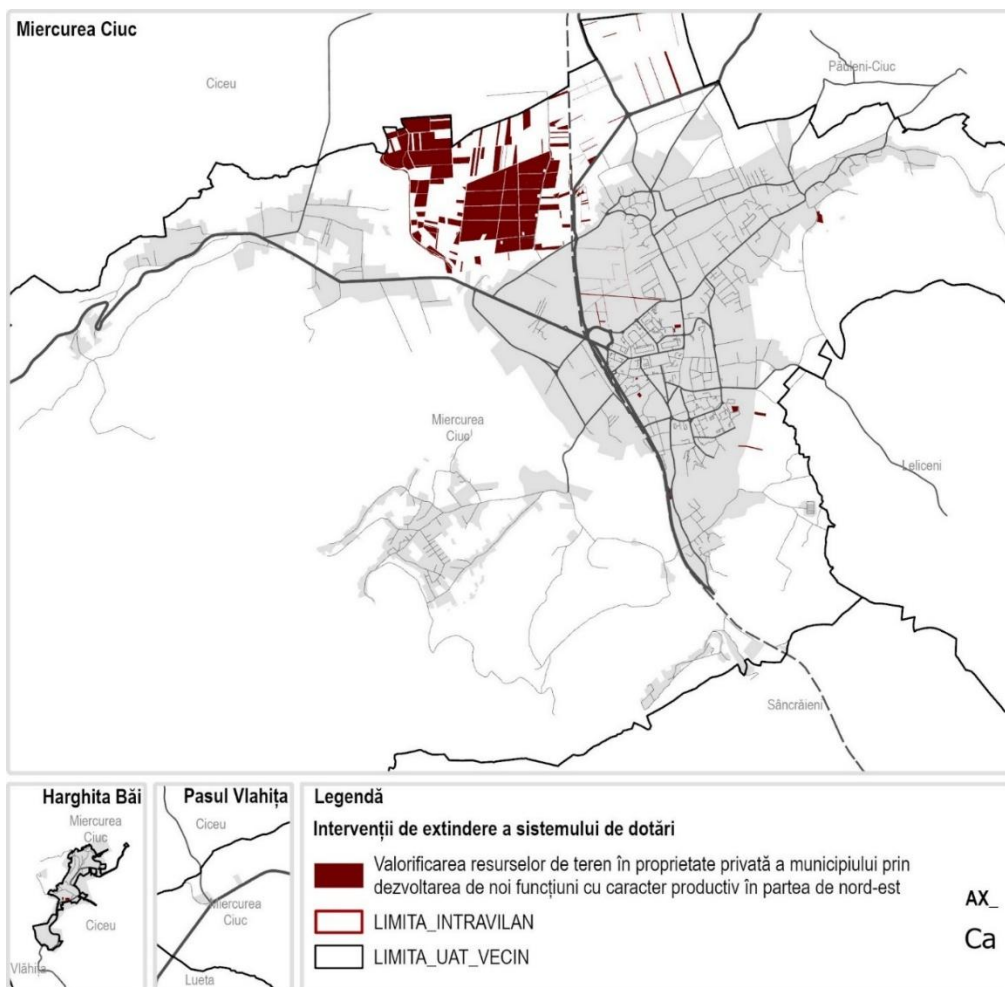


Figura nr. 2 Intervenții de extindere a sistemului de dotări

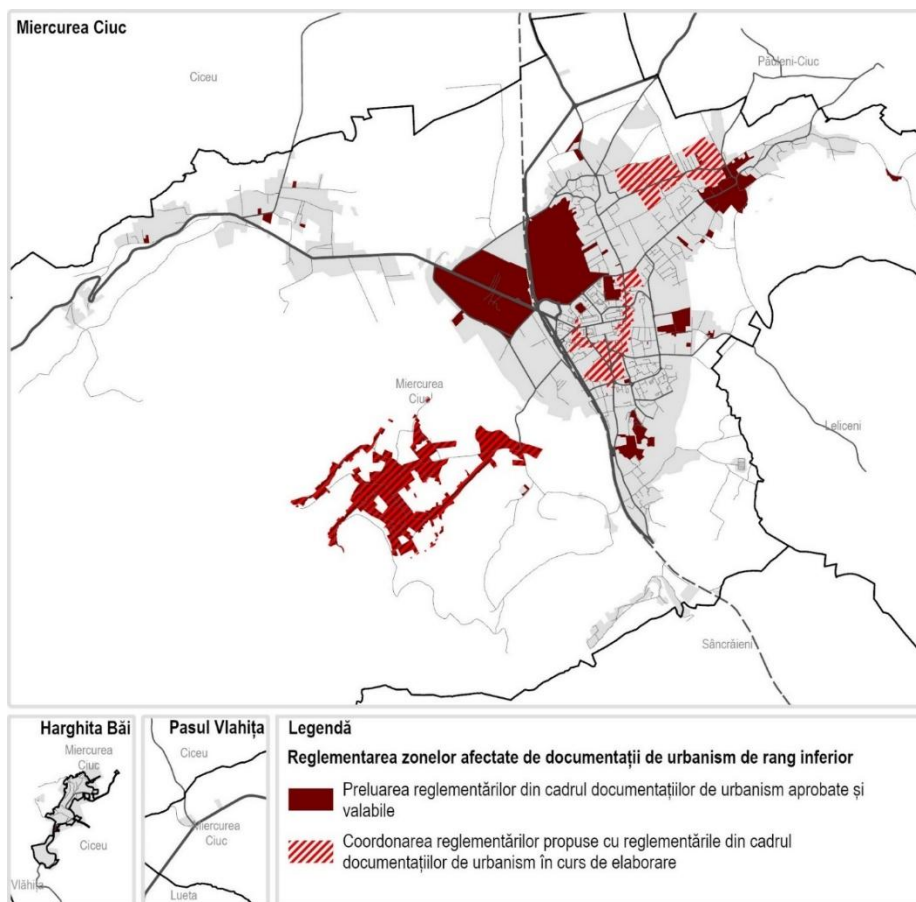


Figura nr. 3 Reglementarea zonelor afectate de documentații de urbanism de rang inferior

Evoluția populației

Măsurile principale privind evoluția socio-demografică constă în:

- Stabilizarea populației prin creșterea numărului de locuințe, a accesului la acestea, creșterea numărului locurilor de muncă.
- Stabilirea zonelor construibile prin noul PUG pentru a facilita dezvoltarea rezidențială și economică a municipiului.
- Reducerea tendinței de migrare a persoanelor în vârstă de muncă prin crearea de noi locuri de muncă
- Asigurarea de locuințe accesibile pentru tineri pentru a-i păstra în Municipiul Miercurea Ciuc și stimularea agenților economici pentru angajarea tinerilor absolvenți, cu scopul menținerii acestora în municipiu.
- Asigurarea de servicii sociale specializate în îngrijirea vârstnicilor, realizarea de amenajări și programe destinate vârstnicilor
- Stimularea agenților economici pentru angajarea tinerilor cu scopul menținerii acestora în municipiul Miercurea Ciuc
- Realizarea unor programe de sprijinire a tinerilor în vederea revenirii în localitate după finalizarea studiilor.
- Stimularea natalității prin stabilizarea sau atragerea în oraș a persoanelor tinere aflate la vârstă fertilă;

- Stabilizarea populației tinere prin crearea de locuri de muncă în domenii diversificate ale economiei, atragerea tinerilor din oraș și regiune pentru a trăi și lucra în municipiul Miercurea Ciuc
- Facilitarea accesului la locuințe pentru tineri prin constituirea unor zone de locuințe destinate acestora.
- Luarea unor măsuri de îngrijire a vârstnicilor pentru a asigura o calitate a vieții ridicată, corespunzătoare structurii demografice actuale a localității
- Asigurarea cu servicii sociale specializate în îngrijirea vârstnicilor, realizarea de amenajări și programe destinate vârstnicilor
- Îmbunătățirea infrastructurii și a serviciilor de sănătate publică accesibile persoanelor în vârstă.
- Adaptarea infrastructurii educaționale la evoluția demografică a acestui grup de vârstă
- Programe de încurajare a stabilirii tinerilor prin facilitarea accesului la locuință a acestui grup de vârstă
- Stimularea natalității prin stabilizarea sau atragerea în municipiu a persoanelor tinere aflate la vârsta fertilă
- Creșterea atracției pentru locuire prin creșterea calității vieții, creșterea numărului locurilor de muncă și accesibilizarea locuințelor și stabilizarea populației tinere.
- Măsuri de stabilizare a populației tinere prin creșterea accesibilității locuințelor și diversificarea locurilor de muncă
- Realizarea de proiecte destinate acestor persoane pentru integrare lor pe piața forței de muncă și în comunitatea locală.

Pentru reducerea tendinței de migrare a persoanelor tinere se propun măsuri care să atragă această categorie de populație să rămână în Municipiul Miercurea Ciuc. Un oraș devine atractiv pentru tineri prin oferirea unei combinații de oportunități educaționale, profesionale, culturale și de divertisment, alături de accesibilitatea și calitatea serviciilor urbane. Elementele cheie care pot face orașul mai atractiv pentru tineri includ:

- Oportunități de educație și cercetare: Universități, colegii și alte instituții de învățământ superior recunoscute, care oferă programe educaționale variate și de calitate, precum și oportunități de cercetare și inovare.
- Perspective de carieră: Prezența unui mediu de afaceri dinamic, cu oportunități de angajare în diverse domenii și suport pentru antreprenariat și start-up-uri, încurajând inovația și dezvoltarea profesională.
- Accesibilitate și infrastructură: Un sistem eficient de transport public, infrastructură modernă, inclusiv acces la internet de mare viteză, locuințe accesibile, care fac viața de zi cu zi mai ușoară și mai plăcută.
- Cultură și divertisment: O ofertă culturală bogată, inclusiv teatre, muzee, galerii de artă, cinematografe, și un calendar plin de evenimente, festivaluri și concerte, care oferă multiple opțiuni de petrecere a timpului liber.
- Spații recreative: Parcuri, grădini publice, și alte spații verzi, precum și facilități sportive și de recreere, care încurajează activitățile în aer liber și un stil de viață sănătos.
- Comunitate și participare civică: O atmosferă comunitară deschisă și incluzivă, care oferă tinerilor posibilitatea de a se implica în viața civică și de a avea un cuvânt de spus în deciziile locale.
- Siguranță publică: Un nivel ridicat de siguranță publică, cu rate scăzute ale criminalității, care asigură un mediu sigur pentru toți locuitorii.
- Acces la servicii de sănătate de calitate: servicii de sănătate accesibile și de calitate.

- Diversitate și incluziune: Promovarea diversității culturale și a incluziunii sociale, unde tinerii din diferite medii se simt acceptați și valorizați.

Pentru a reține tinerii în Municipiul Miercurea Ciuc, administrația locală ar putea implementa o serie de măsuri care să îmbunătățească calitatea vieții, să ofere oportunități de dezvoltare personală și profesională și să creeze un mediu atrăgător pentru tineri. Cele mai importante măsuri se referă la crearea și diversificarea locurilor de muncă:

(1) Crearea de noi locuri de muncă:

- Atragerea de investitori străini în domenii cu potențial ridicat de creștere, cum ar fi IT, industria verde, industria alimentară;
- Stimularea creșterii sectorului IT prin atragerea de companii și investiții în tehnologie.
- Dezvoltarea de parcuri industriale și tehnologice care să atragă investiții și să creeze locuri de muncă în domenii inovative.

(2) Sprijin pentru antreprenariat:

- Implementarea de programe de incubare pentru start-up-uri și oferirea de subvenții sau facilități fiscale pentru tinerii antreprenori;
- Organizarea de târguri de joburi și parteneriate cu universitățile pentru programe de internship;
- Facilitarea accesului la finanțare pentru IMM-uri.

(3) Îmbunătățirea educației și formării profesionale:

- Investiții în infrastructura educațională și tehnologică a școlilor și universităților;
- Dezvoltarea de programe educaționale orientate spre nevoile pieței muncii, inclusiv cursuri de formare profesională și recalificare;
- Parteneriate cu companii private pentru programe de formare duală, care combină învățământul teoretic cu cel practic.
- Organizarea de seminarii, workshop-uri și sesiuni de orientare profesională pentru tineri, pentru a-i ajuta să își identifice aptitudinile și interesele.

(5) Locuințe accesibile:

- Asigurarea accesului la locuințe accesibile este esențială pentru tineri, în special pentru cei la început de carieră sau studii;
- Subvenționarea chiriei pentru tinerii specialiști;
- Oferirea unor terenuri la prețuri accesibile pentru construirea de locuințe pentru persoane tinere.

(6) Dezvoltarea infrastructurii urbane:

- Modernizarea și extinderea infrastructurii urbane, a rețelele de transport public, extinderea spațiilor verzi, facilități sportive;
- reabilitarea străzilor, modernizarea transportului public;
- Crearea unor spații publice atrăgătoare, cum ar fi parcuri, piețe și zone pietonale.

(7) Promovarea culturii și activităților recreative:

- Sprijinirea și promovarea evenimentelor culturale, festivalurilor, expozițiilor de artă și concertelor, pentru a oferi tinerilor opțiuni variate de petrecere a timpului liber;
- Dezvoltarea unor centre culturale și creative unde tinerii să poată participa la ateliere, cursuri de artă și alte activități educative și de divertisment.

(8) Îmbunătățirea calității vieții:

- Dezvoltarea de programe culturale și sportive pentru a diversifica oferta de petrecere a timpului liber;
- Îmbunătățirea accesului la servicii de sănătate și asistență socială;
- Promovarea unui mediu sigur și curat.

(9) Încurajarea participării civice și a voluntariatului:

- Crearea de programe care să încurajeze implicarea tinerilor în viața comunității prin voluntariat și activism civic;
- Consultarea tinerilor și includerea lor în procesele de luare a deciziilor privind proiectele urbane.

(10) Promovarea orașului pentru atragerea tinerilor:

- Campanii de marketing care să prezinte atuurile orașului.
- Utilizarea rețelelor sociale pentru a promova orașul ca o destinație atractivă pentru tineri.

Din punctul de vedere al planificării urbane, procesul accentuat de îmbătrânire demografică necesită măsuri pentru crearea comunităților prietenoase cu persoanele vârstnice. Pe măsură ce oamenii îmbătrânesc, nevoile lor se schimbă, iar designul mediului urban trebuie să se adapteze pentru a satisface aceste nevoi. Este necesar să se ia în considerare nevoile persoanelor în vârstă pentru a le asigura o viață independentă și sănătoasă. Printre acestea enumerăm:

- **Accesibilitate:** Este important să se asigure accesibilitatea fizică a spațiilor urbane. Aceasta include construirea de trotuare lărgite, rampe de acces pentru scaune cu roțile și eliminarea obstacolelor. De asemenea, trebuie luate în considerare locurile de parcare rezervate și transportul public accesibil. Este necesară dezvoltarea unor politici integrate de transport public și transport alternativ (mobilitate blândă).
- **Siguranța:** Crearea unor medii urbane sigure este esențială pentru persoanele în vârstă. Iluminarea corespunzătoare a străzilor și a spațiilor publice, instalarea de sisteme de supraveghere și măsuri pentru prevenirea infracțiunilor pot contribui la creșterea siguranței în comunități. Persoanele în vârstă sunt mai vulnerabile la accidente pietonale, astfel încât este necesar ca mediul urban să fie proiectat având în vedere siguranța acestora. Aceasta include caracteristici precum semafoare cu timp de traversare mai lung și treceri de pietoni bine marcate și bine iluminate.
- **Servicii și facilități:** Planificarea urbană ar trebui să includă facilități și servicii adecvate pentru persoanele în vârstă, cum ar fi centre de îngrijire, spitale, farmacii și supermarketuri apropiate. Asigurarea accesului ușor la aceste servicii esențiale poate facilita viața de zi cu zi a persoanelor în vârstă și poate reduce dependența de transportul
- **Spații verzi și recreere:** Crearea de spații verzi și de recreere adecvate, cum ar fi parcuri, grădini publice și zone de agrement, oferă oportunități de socializare, relaxare și activitate fizică pentru persoanele în vârstă. Aceste spații ar trebui să fie accesibile și să aibă facilități adecvate pentru nevoile lor
- **Transport:** Asigurarea unui sistem de transport public eficient și accesibil este esențial pentru persoanele în vârstă. Acest lucru poate include adaptarea vehiculelor și stațiilor pentru a le face mai accesibile, precum și asigurarea unor rute și orare convenabile pentru a facilita deplasarea
- **Spații comunitare:** Spațiile comunitare precum parcuri, biblioteci și centre comunitare ar trebui să fie proiectate pentru a fi accesibile și primitoare pentru persoanele în vârstă. Aceasta include facilități precum bănci, structuri de umbră și toalete accesibile
- **Participarea comunitară a persoanelor vârstnice:** Este necesar să fie încurajată implicarea și participarea activă a persoanelor în vârstă la viața comunității. Aceasta poate include organizarea de evenimente, activități și programe specifice pentru, promovând astfel conexiunile sociale și sentimentul de apartenență.

Organizarea circulației

În ceea ce privește organizarea circulației amintim obiective propuse:

- O1. Modernizarea și extinderea capacității de transport a drumurilor locale și regionale importante care asigură conexiunea municipiului la rețeaua TEN-T.

- O2. Implementarea de centuri ocolitoare (est-vest) pentru decongestionarea traficului din interiorul orașului.
- O3. Dezvoltarea nodului intermodal din zona gării.
- O4. Modernizarea materialului rulant al căilor rutiere, ferate și pietonale.
- O5. Îmbunătățirea sistemului de transport public.
- O6. Dezvoltarea mijloacelor de transport alternativ, mai ales rețeaua de piste de biciclete, atât la nivel local cât și la nivelul Zonei Metropolitane.
- O7. Creșterea accesibilității și mobilității în municipiu prin îmbunătățirea calității rețelei rutiere, feroviare, velo și pietonale.

Astfel, se recomandă:

- Realizarea unor centuri ocolitoare pe direcția nord-sud atât în estul dar mai ales în vestul municipiului pentru a prelua traficul de tranzit,
- Revitalizarea/redimensionarea unor străzi și intersecții (restructurarea în intersecții cu sens giratoriu sau intersecții semaforizate) pentru a facilita mobilitatea atât a transportului privat cât și cel public.
- Promovarea deplasărilor nemotorizate, cu scopul limitării emisiilor de noxe, îmbunătățirea calității aerului și a sănătății publice, promovarea utilizării raționale a terenului, precum și sporirea bunăstării generale și a calității vieții urbane.

Transformarea conexiunii pietonale între gară și terminalele transportului public local și interurban într-o rută atractivă, prin extinderea spațiului pietonal și îmbunătățirea calității acestuia, reducerea distanțelor de deplasare și asigurarea accesibilității și a pasajelor pietonale corespunzătoare (cu trasee directe și traversări scurte).

Continuarea îmbunătățirii stării și materialului carosabilului cu scopul creșterii timpilor de parcurgere, a accesibilității și a calității transporturilor atât în interiorul orașului cât și în zona periferică a acestuia.

Amenajarea unor parcuri de automobile dar și pentru biciclete (B+R, bike&ride) în gară sau la un punct multimodal pentru a încuraja utilizarea bicicletelor în combinație cu trenul.

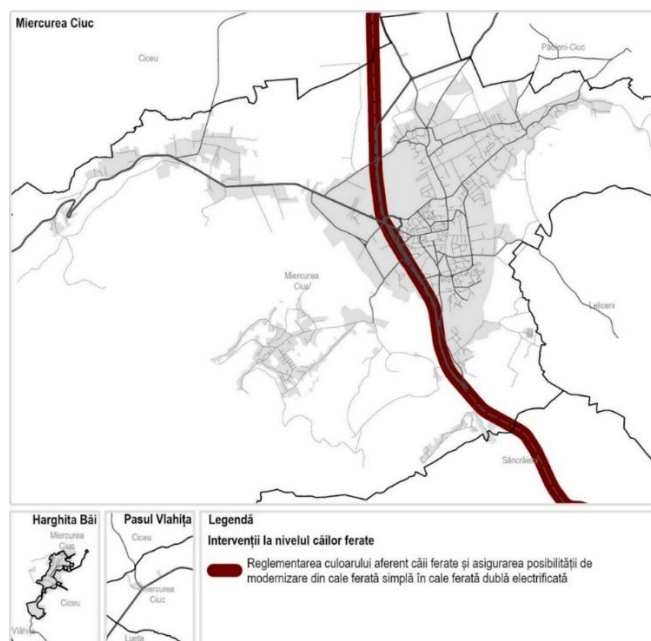


Figura nr. 4 Intervenții la nivelul căilor ferate

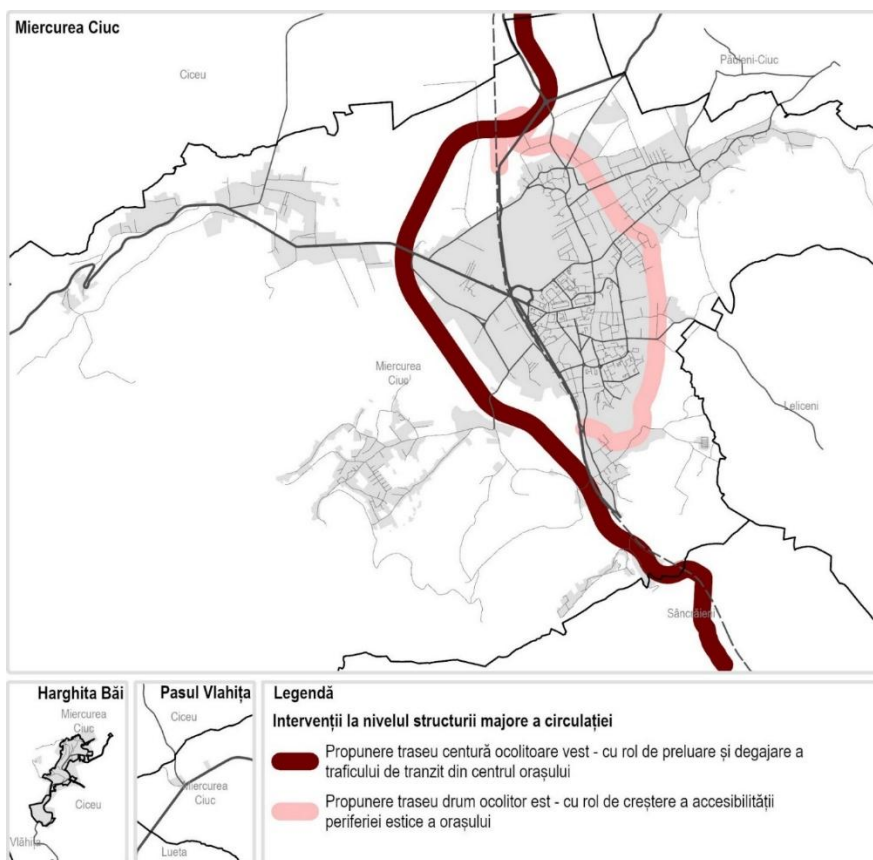


Figura nr. 5 Intervenții la nivelul structurii majore a circulației

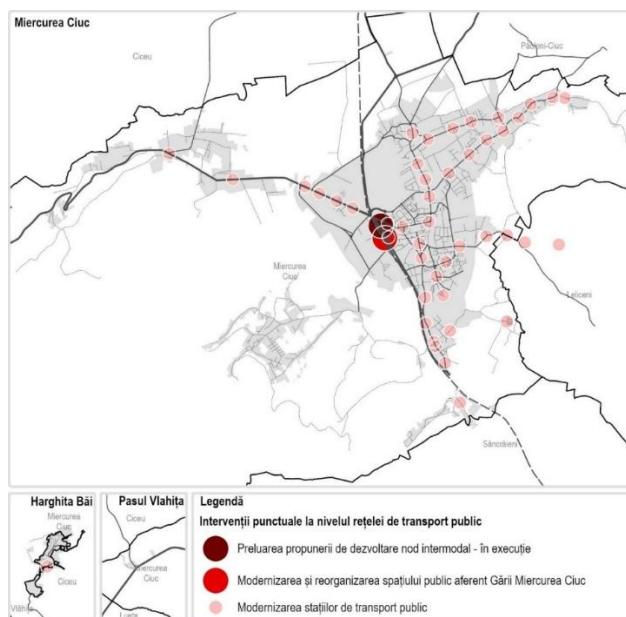


Figura nr. 6 Intervenții punctuale la nivelul rețelei de transport public

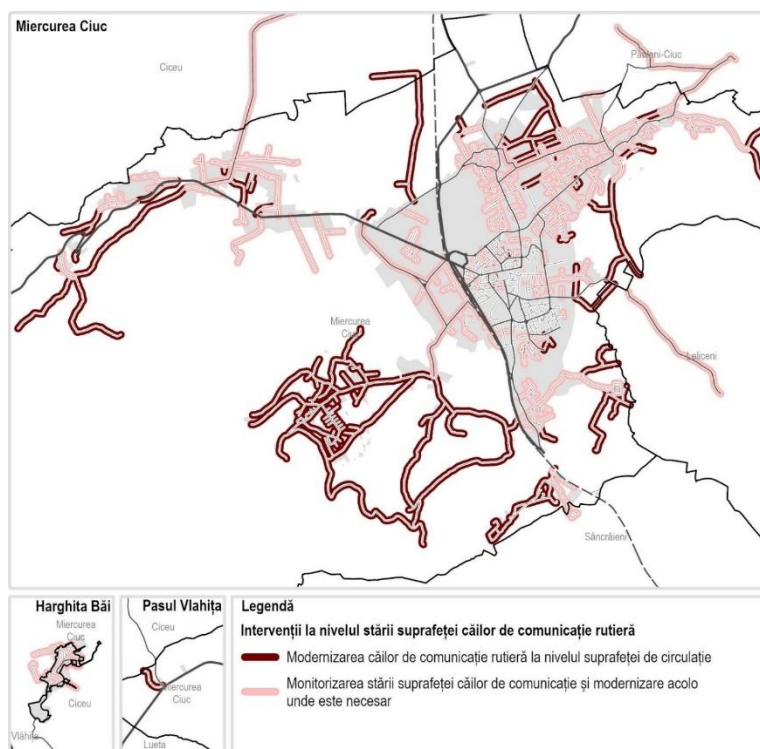


Figura nr. 1 Intervenții la nivelul suprafeței căilor de comunicație rutieră

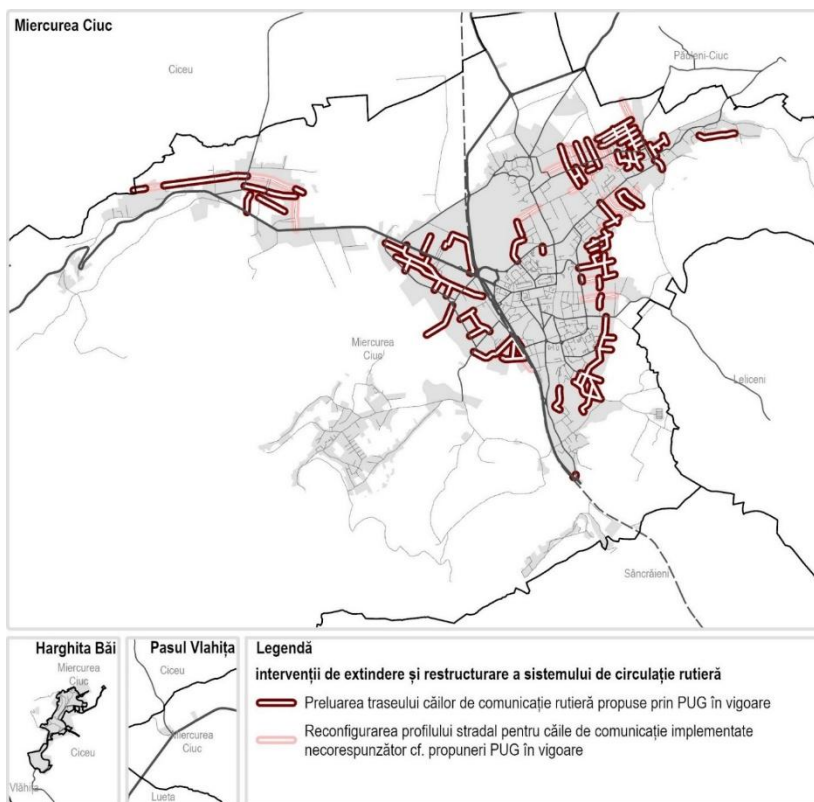


Figura nr. 2 Intervenții de extindere și restructurare a sistemului de circulație rutieră

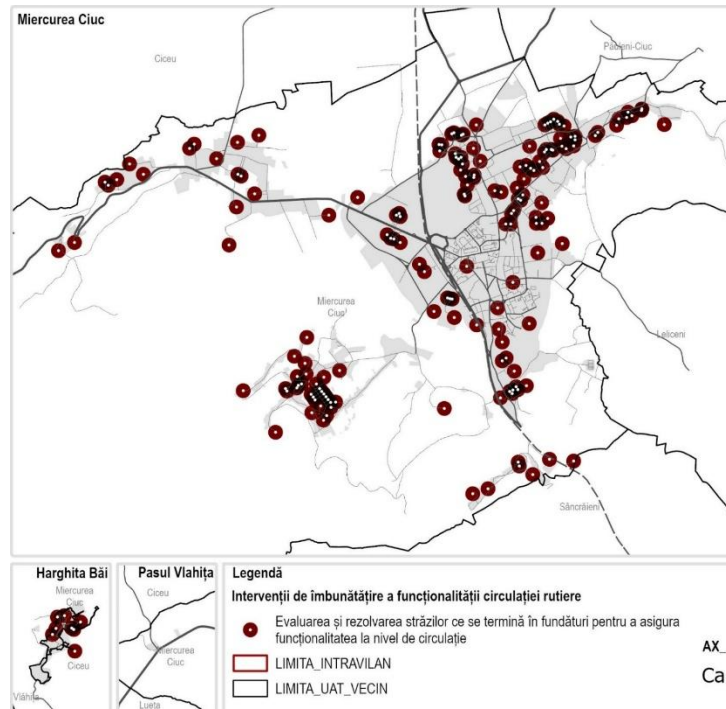


Figura nr. 3 Intervenții de îmbunătățire a funcționalității circulației rutiere

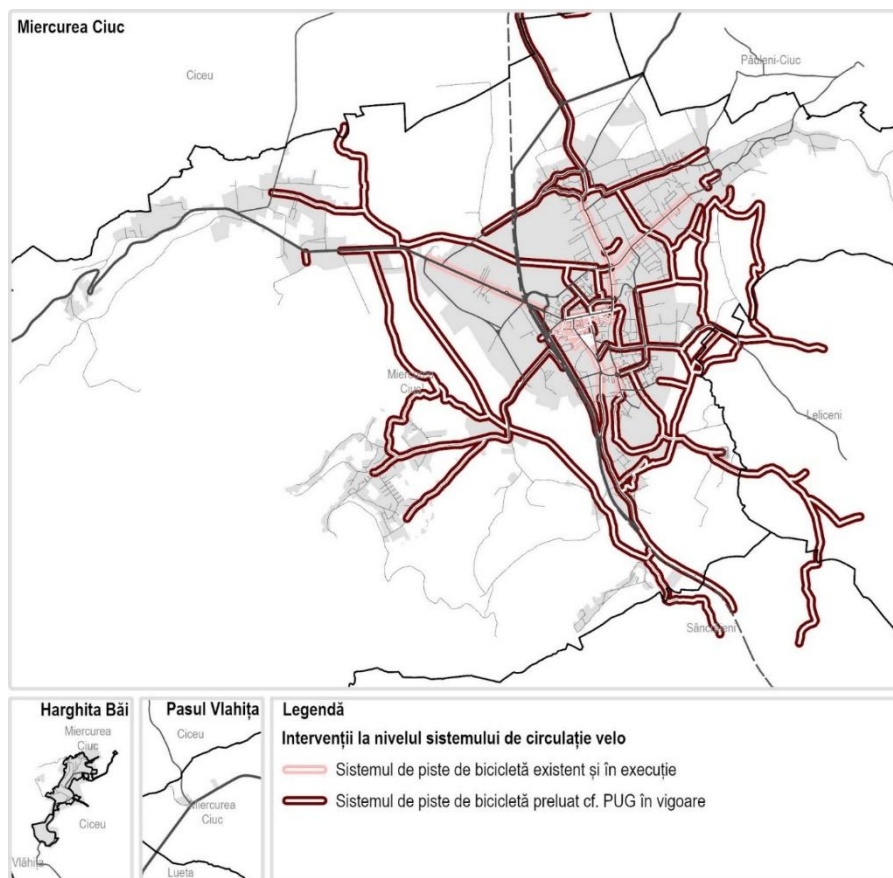


Figura nr. 4 Intervenții la nivelul sistemului de circulație velo

Intravilan propus. Zonificare funcțională. Bilanț teritorial

BILANȚ TERITORIAL													
zone funcționale	Miercurea Ciuc		Harghita Băi		Csiba		Jigodin Băi		Trupuri izolate		total UAT		
denumire	existent	propus	existent	propus	existent	propus	existent	propus	existent	propus	existent	propus	propus
ZONĂ CENTRALĂ	47.20	26.04	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	48.80	2.71%	26.04 1.18%
INSTITUȚII ȘI SERVICII	156.04	163.06	5.30	7.47	4.80	7.36	2.60	7.66	23.80	15.59	192.54	10.70%	201.14 9.09%
ZONĂ MIXTĂ	130.50	136.13	19.80	2.81	2.70	15.49	4.30	0.00	9.50	15.46	166.80	9.27%	169.90 7.67%
LOCUIRE DE TOATE TIPURILE	464.31	512.30	0.00	10.05	140.77	179.00	13.90	20.69	120.90	235.10	739.88	41.12%	957.14 43.24%
UNITĂȚI INDUSTRIALE	140.32	292.20	0.00	0.00	22.60	26.07	0.00	0.00	0.30	6.59	163.22	9.07%	324.86 14.67%
UNITĂȚI AGRICOLE	0.00	5.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.95	0.00	0.00%	12.31 0.56%
GOSPODĂRIE COMUNALĂ	30.40	18.32	0.20	0.17	0.60	1.51	0.00	0.00	8.60	0.00	39.80	2.21%	20.01 0.90%
INFRASTRUCTURĂ FERROVIARĂ	25.21	25.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25.21	1.40%	25.21 1.14%
CĂI DE COMUNICAȚIE	154.54	161.09	4.40	4.20	14.48	14.89	2.00	2.20	10.60	31.10	186.02	10.34%	213.48 9.64%
ZONE VERZI, SPORT, PROTECȚIE	157.43	187.48	6.80	3.36	21.00	3.97	1.10	3.63	17.10	32.86	203.43	11.31%	231.30 10.45%
CONSTRUCȚII TEHNICO-EDILITARE	3.90	9.14	0.00	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.90	0.22%	9.30 0.42%
ZONE ÎMPĂDURITE	6.20	5.52	14.70	2.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	21.00	1.17%	7.93 0.36%
DESTINAȚIE SPECIALĂ	8.10	14.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.69	0.00	0.03	8.70	0.48%	15.12 0.68%
TOTAL INTRAVILAN	1,324.15	1,556.25	51.20	30.66	208.55	248.29	24.50	34.86	190.90	343.69	1,799.30	100.00%	2,213.75 100.00%
	ha										%	ha	%

Măsurii în zonele cu riscuri naturale

Arii naturale protejate

Identificarea zonelor propice pentru reconstrucție ecologică în jurul municipiului Miercurea Ciuc necesită o analiză atentă a caracteristicilor ecologice, economice și sociale ale regiunii. Reconstrucția ecologică se concentrează pe restaurarea ecosistemelor degradate, îmbunătățirea biodiversității și asigurarea sustenabilității pe termen lung. Iată câteva zone și tipuri de ecosisteme care ar putea fi prioritare pentru eforturile de reconstrucție ecologică în și în jurul Miercurea Ciuc:

Zone Umede și Cursuri de Apă

Restaurarea zonelor umede: Zonelor umede din jurul Miercurea Ciuc, inclusiv malurile râurilor și lacurilor, pot fi reconstruite pentru a îmbunătăți calitatea apei, a sprijini biodiversitatea și a oferi protecție împotriva inundațiilor.

Renaturalizarea cursurilor de apă: Cursurile de apă canalizate sau modificate de activitățile umane pot fi subiectul unor proiecte de renaturalizare pentru a restabili funcțiile ecologice naturale și coridoarele pentru fauna acvatică.

Păduri

Reîmpădurirea: Identificarea zonelor degradate sau defrișate din jurul Miercurea Ciuc pentru reîmpădurire poate ajuta la creșterea acoperirii forestiere, la sechestrarea carbonului și la susținerea biodiversității.

Managementul sustenabil al pădurilor: Implementarea practicilor de gestionare sustenabilă a pădurilor existente pentru a asigura sănătatea pe termen lung a ecosistemelor forestiere și a resurselor lemne.

Zone Agricole

Agroecologia și policulturile: Transformarea zonelor agricole monoculturale în sisteme agroecologice sau policulturi pentru a îmbunătăți sănătatea solului, a reduce eroziunea și a sprijini biodiversitatea locală.

Coridoare ecologice: Crearea de coridoare ecologice prin zonele agricole pentru a facilita mișcarea speciilor și a conecta habitatele fragmentate.

Zone Urbane și Periurbane

Spații verzi urbane: Dezvoltarea și extinderea spațiilor verzi în Miercurea Ciuc, inclusiv parcuri, grădini comunitare și acoperișuri verzi, pentru a îmbunătăți calitatea aerului, a reduce efectul de insulă de căldură și a oferi habitate pentru speciile locale.

Zone periurbane pentru recreere și conservare: Amenajarea zonelor periurbane pentru a servi drept zone de recreere ecologică și conservare, încurajând turismul sustenabil și educația ecologică.

Zone Degradate Industrial și Minier

Reabilitarea zonelor industriale abandonate: Proiecte de reconstrucție ecologică în zonele afectate de activitățile industriale sau miniere trecute, pentru a detoxifica și restaura aceste terenuri pentru utilizări ecologice sau sociale.

Pentru a implementa cu succes proiecte de reconstrucție ecologică, este crucială colaborarea între autoritățile locale, comunitatea științifică, organizațiile neguvernamentale, sectorul privat și comunitățile locale. De asemenea, este importantă integrarea cunoștințelor tradiționale și a practicilor sustenabile în planificarea și execuția proiectelor, precum și monitorizarea și evaluarea continuă a impactului acestora asupra mediului și societății.

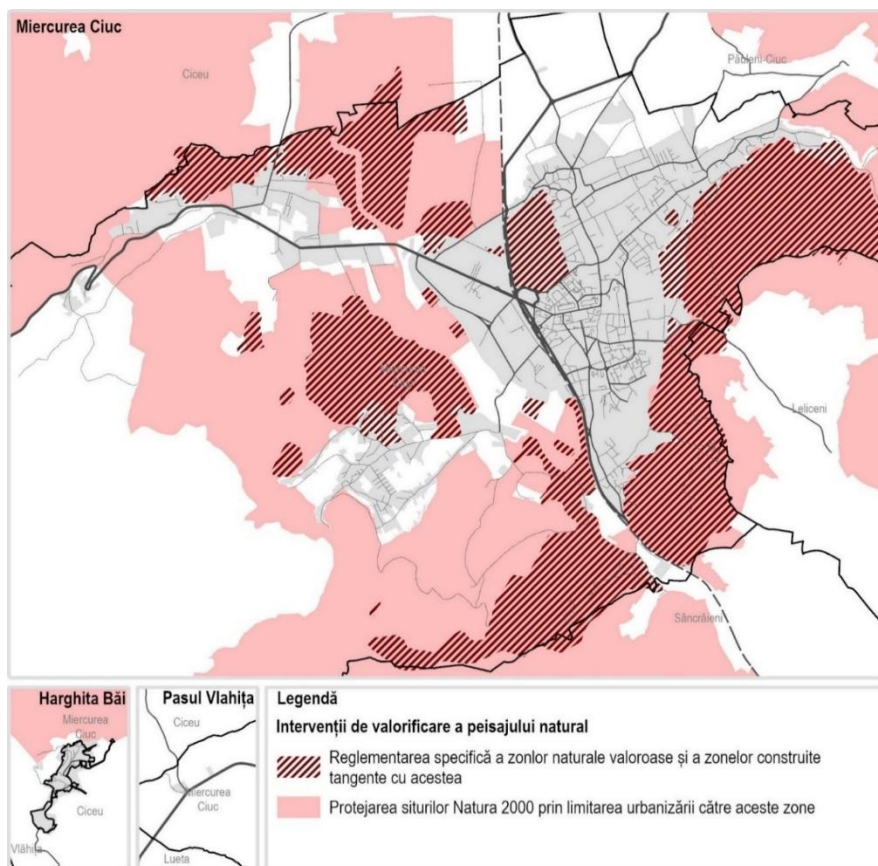


Figura nr. 5 Intervenții de valorificare a peisajului natural

Dezvoltarea echipării edilitare

Gospodăria apelor

- Reabilitarea zonelor umede situate în lunca Oltului, pentru asigurarea condițiilor microclimatice și ecologice mai favorabile și protecția plantelor ocrotite prin lege;
- Reabilitarea turbăriei din zona de nord-est al teritoriului, prin ridicarea nivelului freatic, necesar pentru evitarea incendiilor de turbă și pentru restabilirea echilibrului hidrologic;
- Extinderea canalizărilor în zone de agrement ca Jigodin, Szécsény, Băile Katalin sau Șumuleu;
- Extinderea zonelor de protecție hidrogeologică în zone de agrement cu rezerve de ape minerale sau termale Jigodin, Szécsény, Băile Harghita, Băile Katalin (Miercurea) și Șumuleu sau în zone cu rezerve de ape potabile;
- Limitarea executarea construcțiilor situate în zona acviferului freatic, din intervalul de 0 -2 m, cel mai vulnerabil și cel mai expus poluării;
- Limitarea executării construcțiilor în zone de protecție hidrogeologică, în zone montane de agrement, în special în zona izvoarelor, rezervelor de ape minerale, termale sau în zone cu emanații mofetice și în zone necanalizate;
- Îmbunătățirea/ refacerea continuității longitudinale a corpurilor de apă: îndepărtarea barării transversale de pe corpul de apă și refacerea conectivității longitudinale, realizarea de amenajări pentru migrația ihtiofaunei - pasaje de pești, realizarea studiilor de fezabilitate tehnică pentru refacerea conectivității longitudinale, asigurarea debitului ecologic aval de construcțiile hidrotehnice etc.;

- Alte tipuri de măsuri și instrumente, cum ar fi decolmatare canale, studii de evaluare a impactului activităților antropice și modificărilor climatice asupra corpurilor de apă cu scurgere nepermanentă etc.), stabilirea regimului hidrologic care să asigure satisfacerea cerințelor folosințelor de apă și compatibilitatea cu cerințele ecologice, implementarea unui monitoring de investigare, cantitativ și calitativ adaptat presiunilor specifice care acționează asupra corpurilor de apă;
- Reabilitarea zonelor umede situate în lunca Oltului, pentru asigurarea condițiilor microclimatice și ecologice mai favorabile și protecția plantelor ocrotite prin lege;
- Reabilitarea turbării din zona de nord-est al teritoriului, prin ridicarea nivelului freatic, necesar pentru evitarea incendiilor de turbă și pentru restabilirea echilibrului hidrologic;
- Extinderea canalizărilor în zone de agrement ca Jigodin, Szécsény, Băile Katalin sau Șumuleu;
- Extinderea zonelor de protecție hidrogeologică în zone de agrement cu rezerve de ape minerale sau termale Jigodin, Szécsény, Băile Harghita, Băile Katalin (Miercurea) și Șumuleu sau în zone cu rezerve de ape potabile;
- Limitarea executării construcțiilor situate în zona acviferului freatic, din intervalul de 0 -2 m, cel mai vulnerabil și cel mai expus poluării;
- Limitarea executării construcțiilor în zone de protecție hidrogeologică, în zone montane de agrement, în special în zona izvoarelor, rezervelor de ape minerale, termale sau în zone cu emanații mofetice și în zone necanalizate;
- La ape de suprafață și subteran în zonele inundabile nu este recomandată folosirea stațiilor proprii de epurare cu evacuare în ape curgătoare;
- În cazul municipiului Miercurea Ciuc zone critice cu protecție hidrogeologică respectiv inundabile sunt zona Szecsen, Jigodin Băi zone în care este indicată extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare cât mai curând datorită apariției unui număr mare de case de locuit;
- În cadrul perimetrului de protecție hidrogeologică se vor respecta prevederile privind protecția și exploatarea.

Măsuri de bază pentru asigurarea infrastructurii de apă potabile în spațiul hidrografic:

- Măsuri pentru asigurarea debitului ecologic, antrenarea și transportul sedimentelor în avalul structurii de barare;
- Studiu privind stabilirea influenței poluării provenite de la iazurile de decantare ale EM Harghita;
- Extinderea sistemului de alimentare cu apă (Miercurea Ciuc, Jigodin Băi).

Conform Planului de Management al Riscului la Inundații, Administrația Bazinală de Apă Olt, măsurile aplicabile la nivel de A.P.S.F.R. pentru Bazinul Hidrografic Olt sunt:

- Mărirea capacității de tranzitare prin redimensionarea podurilor, ce cuprinde lucrări de reparații, consolidare, reabilitare poduri pe DN 13A, în apropierea localității Miercurea-Ciuc: km 112+894, km 114+098, km 126+986, km 127+241, km 127+328;
- Realizarea de noi acumulări nepermanente de mici dimensiuni Acumularea Nepermanentă pe pr. Mansentea - Valea Fânețelor, Miercurea Ciuc, jud. Harghita cu Vol.=630.73 mii mc;
- Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă;
- Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile;
- Astfel, apărarea împotriva inundațiilor a localităților riverane râului Olt, se realizează prin:
- Acumularea Frumoasa – de pe pâraul Frumoasa, situată în partea de nord a bazinului hidrografic Olt;
- Acumularea Șuta – de pe pâraul Fitod, situată amonte de cartierul Jigodin – Miercurea Ciuc;

- Linia de apărare continuă – de pe râul Olt, pentru localitățile riverane râului și pentru municipiile Miercurea Ciuc și Sf. Gheorghe.

Alimentare cu apă

Se poate afirma că, fără investiții esențiale, captările și stațiile de tratare pot funcționa în siguranță în următorii ani cu următoarele măsuri:

- înlocuirea aparatelor de clorinare la ambele stații;
- înlocuirea celor două pompe din grupul „E”;
- procurarea de piese de schimb pentru pompele GRUNDFOS din grupul „C” și „B”;
- revizia pompelor submersibile tip GRUNDFOS de la puțuri;
- îmbunătățirea calității curentului electric, care produce avarii la stația de tratare a apei din Miercurea Ciuc și la puțuri, datorită în special variațiilor de tensiune și a diferențelor pe cele trei faze;
- elaborarea unui studiu tehnico-economic privind perspectivele alimentării cu apă potabilă a municipiului ținând cont de evoluția consumurilor din Miercurea Ciuc și Europa.

Acțiunea de schimbare a țevelor grav deteriorate cu conducte fiabile din material plastic este în derulare, după finalizarea lor pierderile în rețea se vor reduce considerabil. În următoarea etapă de reabilitare se impune înlocuirea a cca.12 km de conducte stradale și conductele de aducțiuni după cum urmează:

- Puțuri---5,5 km
- Stația de apă Frumoasa-bazine Miercurea Ciuc---13,6 km
- Stația de apă Miercurea Ciuc—bazine---2,8 km

În vederea atingerii obiectivelor Directivelor Europene de Apa se propun următoarele investiții :

- reabilitarea stației de tratare a apei Frumoasa;
- reabilitarea aducțiunii Frumoasa – Miercurea Ciuc;
- rezervor nou, stație de clorinare și aducțiune în Miercurea Ciuc;
- reabilitare rezervoare existente și stație nouă de clorinare lângă rezervoarele existente;
- extindere rețea de distribuție a apei în Miercurea Ciuc ;
- reabilitare rețea de distribuție a apei în Miercurea Ciuc.

Canalizare

Principalele direcții de acțiune sunt:

- Implementarea prevederilor master planului actualizat pentru apă și apă uzată din 2018;
- Extinderea rețelelor de canalizare pentru o mai bună acoperire a rețelei stradale existente.

Alimentare cu energie electrică

În ultimii ani mai ales în zonele centrale ale municipiului s-au făcut lucrări de schimbări de trasee de 98 de cabluri de medie tensiune, pentru asigurarea continuității de funcționare. S-au făcut modernizări prin montarea aparatelor de comutație cu comandă de la distanță pentru reducerea avariilor și repunerea mai rapidă sub tensiune a rețelelor avariate. Recent au fost schimbate o parte din rețelele de joasă tensiune din zona centrală din LEA în LES, în centrul vechi al municipiului au fost demontate rețelele de pe clădiri și pozate subteran, au fost schimbate firidele de contorizare, scoase din construcții la locuri ușor accesibile.

Recomandările și obiectivele principale sunt:

- Înlocuirea rețelelor și echipamentelor care funcționează la tensiuni de 6 sau 10 kV, cu unele

funcționând la tensiunea de 20 kV permite o flexibilitate ridicată a sistemelor de repartiție de medie tensiune, precum și utilizarea unor materiale moderne, fiabile și performante, contribuind astfel la reducerea pierderilor de putere și energie electrică, precum și la o exploatare mai economică.

- Mărirea numărului de posturi în gama de puteri mici și mijlocii (25...400 kVA) de 20/0,4 kV, dotate cu transformatoare uscate de gabarite mici, conduce la reducerea volumului de rețele de joasă tensiune, cu posibilitatea amplasării subterane a rețelilor și eliminarea amplasării aeriene, precum și montarea unor cabluri cu secțiune corespunzătoare noilor consumuri, asigurându-se astfel inclusiv condițiile de stabilitate la scurtcircuit.
- Funcționarea în siguranță a SEN și transportul energiei electrice la nivelurile de calitate corespunzătoare condițiilor normale din licența de OTS acordată de ANRE, codului tehnic al RET și Standardului de Performanță pentru Serviciile de Transport și Sistem ale Energiei Electrice (OTS);
- Conducere tehnică și operativă a SEN, care să se asigure alimentarea continuă și în condiții normate de calitate a energiei electrice, siguranță și stabilitate în funcționare;
- Întărirea RET și creșterea eficienței în funcționare a RET;
- Optimizarea bugetului de mentenanță;
- Optimizarea structurii organizatorice și a numărului mediu de personal, creșterea productivității muncii.

CNTEE - STT Sibiu promovează proiecte-pilot precum:

- Mentenanța bazată pe fiabilitate – RCM;
- Inspecția LEA cu elicopterul;
- Tratarea sub tensiune a uleiului electroizolant;
- Aplicarea tehnologiilor de LST, GIS etc., și susține formarea continuă a personalului și participarea acestuia la reuniuni tehnico-științifice precum și organizarea periodică de Conferințe și Simpozioane în domeniul protecțiilor și automatizărilor.

Printre proiectele de investiții la nivelul STT Sibiu care vizează teritoriul județului Harghita conform Planului de Dezvoltare a RET 2022-2031 se numără mărirea capacității de transport a LEA 220 kV Stejaru - Gheorgheni - Fântânele –Ungheni.

Valorificarea potențialului hidroenergetic al județului Harghita pentru creșterea producției de energie electrică la nivel locală trebuie de asemenea luată în calcul ținând cont de rețeaua hidrografică bogată, de care dispune județul.

Alimentare cu energie termică

Printr-un program de modernizare și reabilitare compania a început înlocuirea conductelor clasice cu cele preizolate, având ca scop reducerea pierderilor masice și calorice (energetice) în mediul ambiant. La momentul actual peste 60 % din conducte au fost înlocuite. Se intenționează finalizarea în anul acesta înlocuirea tuturor conductelor clasice cu cele preizolate. La acestea se adaugă 1,59 km conducte de interconectare ale centralelor termice pozate în 2007-2008.

Este esențial să menținem și să dezvoltăm serviciile publice de încălzire urbană în sistem centralizat, dat fiind că în contextul specific al României și tehnologiilor actuale, acestea reprezintă o modalitate sigură, energetic eficientă și economic performantă de a furniza energie termică pentru sectorul rezidențial. Acest sistem aduce beneficii evidente din punct de vedere arhitectural și financiar, contribuind la securitatea locuințelor și la protecția mediului prin controlul strict al emisiilor poluante.

Eficiențizarea sistemului de alimentare cu energie termică trebuie să aibă în vedere, în principal, măsuri referitoare la:

- continuarea proiectelor/acțiunilor de reabilitare și modernizare a SACET în Municipiul Miercurea

Ciuc, prin re tehnologizarea centralelor termice, utilizarea modulelor termice, înlocuirea tronsoanelor de conducte vechi cu conducte preizolate, atragerea de noi consumatori sau rebransarea vechilor consumatori;

- creșterea eficienței energetice a tuturor clădirilor și a instalațiilor interioare;
- utilizarea surselor regenerabile de energie (solară, biomasă) pentru obținerea energiei termice pentru încălzire și prepararea apei calde;
- studierea soluțiilor de utilizare a cogenerării, inclusiv în instalații de gestionare a deșeurilor menajere, valorificând puterea termică a deșeurilor urbane colectate selectiv.

Alimentare cu gaze naturale

Pentru eliminarea/diminuarea disfuncționalităților constatate sunt necesare:

- extinderea rețelelor de distribuție gaze existente;
- înființarea de noi distribuții de gaze în UAT traversate de conductele de transport;
- realizarea de racorduri la conductele de transport existente.

Telecomunicații

Se propune desființarea tuturor liniilor Tc aeriene și pozarea subterană a rețelelor de comunicații aeriene, existente și propuse, iar extinderea rețelelor urbane se va face în canalizație, cu folosirea cablurilor de fibră optică.

Pentru îmbunătățirea calității semnalelor telefonice se propune realizarea de rețele de fibră optică pentru racordarea la noile magistrale interurbane și introducerea de centrale digitale, unde mai este cazul. De asemenea se propune realizarea de rețele de telecomunicații de fibră optică și trecerea la utilizarea tehnologiilor FTTB (fiber to the building) - rețea de fibră optică până la clădire (blocuri, instituții) și FTTH (fiber to the home) – rețea de fibră optică până la abonat. Prin aplicarea acestor tehnologii se obține: diversificarea serviciilor oferite abonaților (acces la Internet de viteză mare, acces la servicii multimedia, video), posibilitatea asigurării accesului la servicii pentru care se acceptă negocierea debitului și a traficului, reducerea costurilor de operare și întreținere prin reducerea lungimii liniilor de abonat.

În plus, se recomandă propuneri pentru montarea de telefoane publice și extinderea rețelei în zonele în care nu există rețea de telecomunicații.

Obiective generale

Localitate componentă	Alimentare cu apă	Alimentare cu canalizare	Alimentare cu gaze naturale	Alimentare cu energie electrică	Termoficare	Telecomunicații
Miercurea Ciuc	x	x	x	x	x	x
Ciba	x	x		x		
Jigodin Băi	x	x				
Harghita Băi	x	x				
Pasul Vlăhița						

Așadar, conform tabelului rezultat din analiza rețelelor edilitare, sunt prevăzute următoarele recomandări generale:

- Ciba: Construcția rețelelor de alimentare cu: gaze naturale, termoficare și telecomunicații;
- Jigodin Băi: Construcția rețelelor de alimentare cu: gaze naturale, energie electrică, termoficare și telecomunicații;
- Harghita Băi: Construcția rețelelor de alimentare cu: gaze naturale, energie electrică, termoficare și telecomunicații;
- Pasul Vlăhița: Construcția rețelelor de alimentare cu: apă și canalizare, gaze naturale, energie electrică, termoficare și telecomunicații.

Situația rețelelor publice a fost diagnosticată în conformitate cu informațiile primite prin adresele obținute din partea tuturor distribuitorilor. Dacă infrastructura este inexistentă, în conformitate cu legislația actuală în vigoare, pentru a nu pune în pericol calitatea mediului se vor aplica reglementările specifice conforme cu direcțiile strategice de dezvoltare.

În urma analizelor detaliate privind rețelele edilitare din județul Harghita, au fost identificate mai multe aspecte esențiale care necesită atenție și intervenții specifice. În scopul asigurării unor servicii publice de calitate, durabile și aliniate standardelor actuale, se propun următoarele concluzii și recomandări generale:

- Regenerarea urbană a zonelor marginale, aflate în intravilanul municipiului- zona Csiba, Szécseny, Jigodin-Băi și Harghita-Băi - prin creșterea accesului la servicii publice, acoperirea lacunelor din infrastructura tehnico- edilitară și socială;
- Reabilitarea zonelor umede din lunca Oltului pentru îmbunătățirea condițiilor microclimatice și ecologice;
- Ridicarea nivelului freatic în turbăria din zona de nord-est pentru prevenirea incendiilor și restabilirea echilibrului hidrologic;
- Extinderea rețelelor de canalizare în zonele de agrement, precum Jigodin, Szécsény, Băile Katalin și Șumuleu;
- Creșterea numărului de posturi de putere în gama mică și medie pentru o distribuție eficientă și o exploatare economică;
- Limitarea construcțiilor în zonele acviferului freatic și în zonele de protecție hidrogeologică;
- Evitarea deversării directe a apelor uzate în râurile și zonele sensibile;
- Adoptarea unui regim hidrologic care să respecte cerințele ecologice și să asigure satisfacerea folosințelor apei;
- Reabilitarea stațiilor de tratare a apei și a aducțiunilor pentru a asigura calitatea apei potabile;
- Înlocuirea și modernizarea rețelelor de distribuție a apei în municipii și orașe;
- Dezvoltarea de soluții pentru utilizarea cogenerării în gestionarea deșeurilor menajere;
- Înlocuirea rețelelor electrice vechi cu materiale moderne pentru a reduce pierderile de energie;
- Extinderea rețelelor de fibră optică pentru îmbunătățirea calității semnalelor telefonice și a serviciilor de telecomunicații;
- Trecerea la tehnologii FTTB și FTTH pentru a oferi servicii moderne și a reduce costurile de operare;
- Analiza continuă a instalațiilor interioare de încălzire și înlocuirea celor vechi pentru eficiență energetică crescută;
- Implementarea unui sistem de monitorizare adaptat presiunilor specifice asupra corpurilor de apă și asigurarea debitului ecologic.

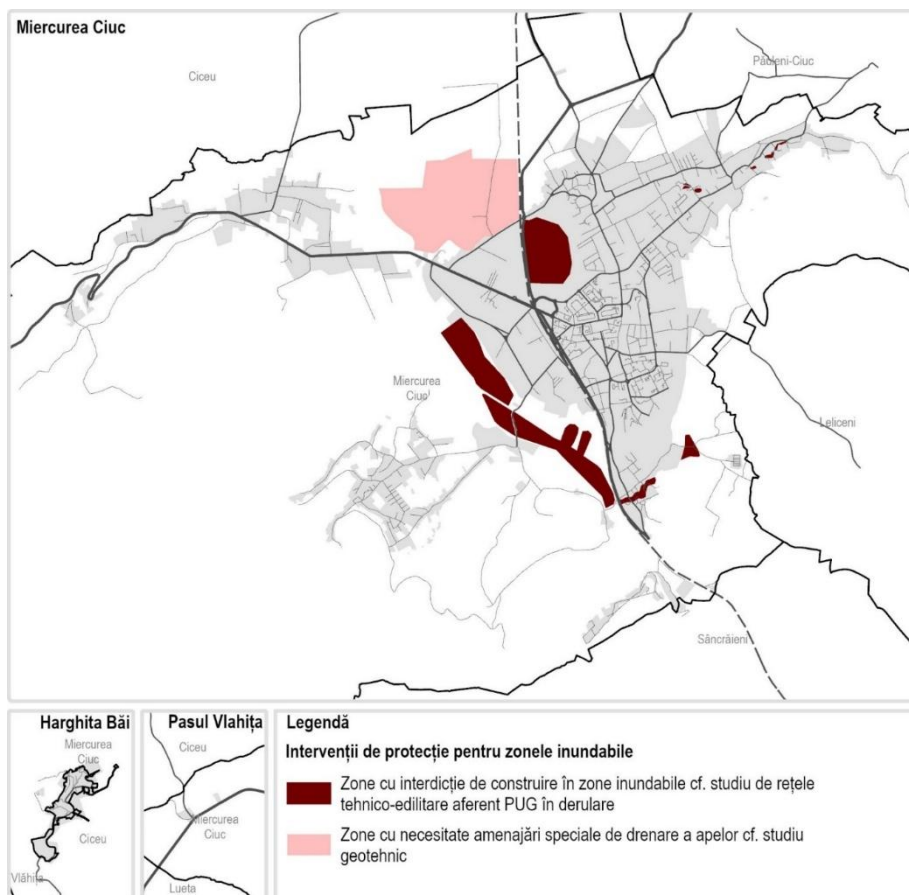


Figura nr. 6 Intervenții de protecție pentru zonele inundabile

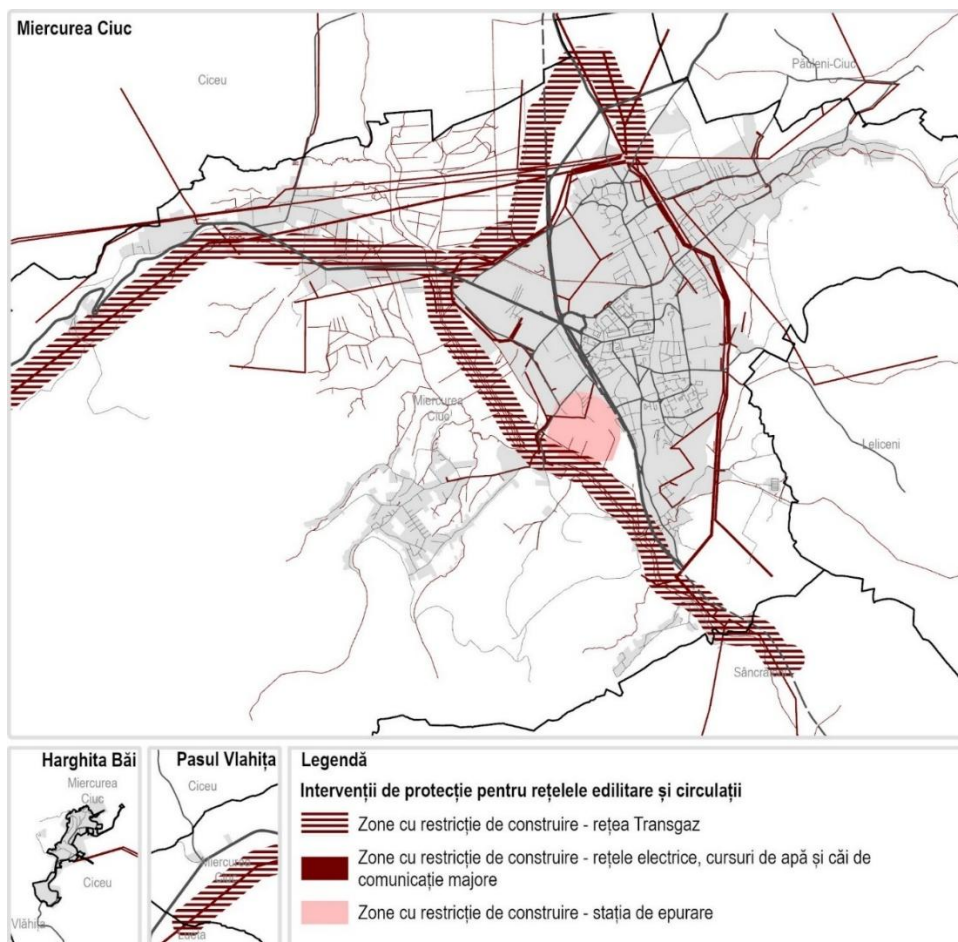


Figura nr. 7 Intervenții de protecție pentru rețelele edilitare și circulații

Protecția mediului

Calitatea aerului

- Reducerea emisiilor: Implementarea unor măsuri eficiente pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a particulelor poluante este esențială pentru îmbunătățirea calității aerului.
- Promovarea tehnologiilor curate: Inovarea și adoptarea tehnologiilor curate în sectoarele industriale, agricole și de transport ar putea contribui semnificativ la reducerea impactului asupra calității aerului.
- Legislație și reglementare: Îmbunătățirea și aplicarea legislației privind calitatea aerului și implementarea unor reglementări mai stricte pentru controlul poluării sunt esențiale pentru protejarea sănătății umane și a mediului înconjurător.
- Investiții în infrastructură verde: Dezvoltarea infrastructurii verzi și a proiectelor de mediu ar putea avea un impact pozitiv asupra calității aerului și asupra calității vieții în general, prin crearea de spații verzi și promovarea unui mediu urban mai sustenabil.
- Cooperare și colaborare: Colaborarea între diverse părți interesate, inclusiv autorități locale, organizații guvernamentale și non-guvernamentale, sectorul privat și comunitatea în general, este crucială pentru implementarea soluțiilor durabile și eficiente pentru îmbunătățirea calității aerului.

Calitatea apelor

Cartarea poluării apelor de suprafață în mediul urban este un proces esențial pentru identificarea surselor de poluare, înțelegerea amploarei și tipurilor de poluanți prezenți, precum și pentru planificarea și implementarea măsurilor de remediere. Iată câțiva pași cheie și tehnici utilizate în acest proces:

- Colectarea și Analiza Datelor
- Monitorizarea Calității Apei: Utilizarea stațiilor de monitorizare și a sondelor portabile pentru a colecta date despre parametri fizico-chimici (de ex., pH, oxigen dizolvat, nutrienți) și biologici (de ex., prezența bacteriilor indicator) ai apei.
- Eșantionarea Sedimentelor și a Organismelor Acvatice: Analiza sedimentelor de pe fundul corpurilor de apă și a organismelor acvatice poate oferi informații despre acumulările de poluanți pe termen lung și impactul asupra vieții acvatice.
- Utilizarea Tehnologiilor GIS și Teledetecției
- Sistemele de Informații Geografice (GIS): Integrarea datelor de calitate a apei în GIS pentru a crea hărți detaliate ale poluării. Aceste hărți pot arăta concentrațiile de poluanți, sursele potențiale de poluare și zonele afectate.
- Teledetecția: Utilizarea imaginilor din satelit și a dronelor pentru a detecta modelele de poluare, variații ale turbidității apei și proliferarea algelor la suprafață.
- Identificarea Surselor de Poluare
- Analiza Punctuală și Non-Punctuală: Diferențierea între sursele punctuale de poluare (de ex., evacuări industriale, stații de epurare) și cele non-punctuale (de ex., scurgere urbană, eroziunea solului).
- Modelarea Calității Apei: Utilizarea modelelor informatice pentru a simula fluxul poluanților și pentru a identifica sursele potențiale de poluare pe baza datelor colectate și a pattern-urilor identificate.
- Evaluarea Impactului
- Studii de Impact asupra Vieții Acvatice: Evaluarea efectelor poluării asupra biodiversității și ecosistemelor acvatice prin studii de teren și laborator.
- Evaluarea Riscurilor pentru Sănătatea Publică: Analiza impactului poluării apei asupra sănătății umane, în special în cazul apei potabile sau a zonelor de agrement.
- Implementarea și Monitorizarea Soluțiilor
- Planuri de Acțiune: Dezvoltarea și implementarea planurilor de gestionare a calității apei, inclusiv tehnologii de tratare, restaurarea habitatelor și strategii de reducere a poluării la sursă.
- Monitorizare Continuă: Implementarea unui program de monitorizare continuă pentru a evalua eficacitatea măsurilor de remediere și pentru a ajusta strategiile în consecință.
- Angajamentul Comunității și Educația
- Sensibilizarea și Educația Publicului: Organizarea de campanii de conștientizare și programe educaționale pentru a informa publicul despre importanța protejării calității apei și despre modul în care activitățile umane contribuie la poluare.
- Participarea Comunității: Încurajarea implicării comunității în proiecte de monitorizare a apei și în inițiative de curățenie și restaurare.
- Prin abordarea integrată a cartării poluării apelor de suprafață, orașele pot lua măsuri informate pentru protecția resurselor de apă, asigurând sănătatea ecosistemelor și bunăstarea comunităților umane.

Calitatea solului

Păstrarea și îmbunătățirea sănătății solului în mediul urban sunt esențiale pentru menținerea biodiversității, prevenirea eroziunii, gestionarea apelor pluviale și susținerea vegetației urbane, inclusiv a grădinilor și spațiilor verzi. Iată câteva soluții eficiente pentru prevenirea degradării și pustiirii solului în mediul urban:

- **Plantarea Vegetației:** Plantarea copacilor, arbuștilor și a altor plante poate ajuta la stabilizarea solului și la prevenirea eroziunii. Rădăcinile plantelor mențin solul la locul lui și ajută la absorbția apei, reducând scurgerea suprafeței.
- **Acoperișuri Verzi și Grădini Verticale:** Implementarea acoperișurilor verzi și a grădinilor verticale în zonele urbane nu doar că sporește spațiile verzi, dar ajută și la gestionarea apelor pluviale, reducând riscul de eroziune și degradare a solului în zonele construite.
- **Utilizarea Mulciului și a Acoperirilor de Sol:** Aplicarea mulciului și a altor acoperiri organice de sol în jurul plantelor și pe spațiile goale poate preveni eroziunea solului, menține umiditatea și îmbunătățește sănătatea solului prin descompunerea organică.
- **Sisteme de Colectare și Reutilizare a Apei Pluviale:** Instalarea sistemelor de colectare a apei pluviale pentru a redirecționa apa de pe suprafețe impermeabile către zonele unde este nevoie de irigații poate reduce eroziunea și îmbunătăți hidratarea solului.
- **Construcții și Pavele Permeabile:** Utilizarea materialelor permeabile pentru trotuare, parcuri și alte suprafețe poate permite apei pluviale să se infiltreze în sol, reducând eroziunea și îmbunătățind reîncărcarea apelor subterane.
- **Restaurarea Habitatelor Naturale:** Transformarea terenurilor degradate sau nefolosite în parcuri, rezerve naturale sau alte spații verzi poate ajuta la restaurarea sănătății solului și la crearea de habitate pentru speciile locale.
- **Managementul Deșeurilor Organice:** Compostarea deșeurilor organice și utilizarea compostului rezultat pentru îmbunătățirea sănătății și fertilității solului poate reduce necesitatea îngrășămintelor chimice și poate îmbunătăți structura solului.
- **Educația și Conștientizarea Publică:** Educația cetățenilor despre importanța sănătății solului și despre practicile sustenabile de gestionare a terenurilor poate încuraja acțiuni pozitive la nivel individual și comunitar.

Implementarea acestor soluții necesită un efort concertat din partea autorităților locale, a organizațiilor non-profit, a sectorului privat și a cetățenilor. Prin colaborare și angajament, comunitățile urbane pot dezvolta și menține soluri sănătoase, care susțin vegetația urbană și contribuie la un mediu urban mai sănătos și mai sustenabil.

Managementul deșeurilor

Având în vedere că volumul de deșeuri depozitate în depozitele de deșeuri trebuie stabilizat sau redus, creșterea volumului de deșeuri evidențiază importanța asigurării de noi capacități de tratare a deșeurilor (reciclare, compostare, co-incinerare, etc.).

Pentru succesul tehnicilor de reciclare, este important să se obțină deșeuri colectate separat cât mai curate. Pentru aceasta trebuie organizată sortarea la sursă și colectarea separată a deșeurilor, o sarcină dificilă, care depinde în anumită măsură de comportarea și de gradul de conștiință ecologică al consumatorilor.

Stabilirea obiectivelor și țințelor precum și a măsurilor pentru reducerea cantităților de deșeuri generate, promovarea reciclării, reutilizării, a recuperării de energie sau a eliminării în condiții sigure pentru mediu și populație au fost stabilite ținându-se cont de strategia cuprinsă în Carta Europeană a Mediului și Sănătății, în Planul European de Acțiune pentru Mediu și Sănătate, în Strategia Națională pentru Gestionarea Deșeurilor, în Planul Național pentru Gestionarea Deșeurilor, în Planul Regional pentru Gestionarea Deșeurilor și în Planul Județean pentru Gestionarea Deșeurilor.

Directivele europene privind gestionarea deșeurilor se încadrează în patru grupe principale:

- legislația cadru privind deșeurile - Directiva cadru 2008/98/EC, care conține prevederi pentru toate tipurile de deșeuri, mai puțin acelea care sunt reglementate separat prin alte directive și Directiva privind deșeurile periculoase (Directiva 91/689/EEC), care conține prevederi privind managementul, valorificarea și eliminarea corectă a deșeurilor periculoase;
- legislația privind fluxuri speciale de deșeuri: reglementări referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje; uleiuri uzate; baterii și acumulatori; PCB-uri și PCT-uri; nămoluri de epurare; vehicule scoase din uz; deșeuri de echipamente electrice și electronice, deșeuri de dioxid de titan;
- legislația privind operațiile de tratare a deșeurilor- reglementări referitoare la incinerarea deșeurilor municipale și periculoase; eliminarea deșeurilor prin depozitare;
- legislația privind transportul, importul și exportul deșeurilor. asigură implementarea în România a politicii Uniunii Europene în domeniul deșeurilor.

În ceea ce privește gestionarea deșeurilor municipale, se aplică obiectivele strategice generale pentru gestionarea deșeurilor, la care se adaugă obiectivele specifice deșeurilor biodegradabile și deșeurilor de ambalaje. Aceste obiective sunt următoarele:

- armonizarea politicii și legislației naționale în domeniul gestionării deșeurilor cu politicile și prevederile legislative europene, precum și cu prevederile acordurilor și convențiilor internaționale la care România este parte;
- integrarea problematicii de gestionare a deșeurilor în politicile sectoriale și de companie;
- creșterea eficienței de aplicare a legislației în domeniul gestiunii deșeurilor;
- asigurarea resurselor umane ca număr și pregătire profesională;
- crearea și utilizarea de sisteme și mecanisme economico-financiare pentru gestionarea deșeurilor în condițiile respectării principiilor generale, cu precădere a principiului poluatorului plătește;
- promovarea unui sistem de informare, conștientizare și motivare pentru toate părțile implicate;
- obținerea de date și informații complete și corecte care să corespundă cerințelor de raportare la nivel național și european;
- maximizarea prevenirii generării deșeurilor;
- exploatarea tuturor posibilităților de natură tehnică și economică privind valorificarea deșeurilor;
- dezvoltarea activităților de valorificare materială și energetică;
- asigurarea deservirii unui număr cât mai mare de generatori de deșeuri de către sistemele de colectare și transport a deșeurilor;
- asigurarea celor mai bune opțiuni pentru colectarea și transportul deșeurilor, în vederea unei cât mai eficiente valorificări;
- promovarea tratării deșeurilor în vederea asigurării unui management ecologic rațional;
- eliminarea deșeurilor în conformitate cu cerințele legislației în domeniul gestiunii deșeurilor în scopul protejării sănătății populației și a mediului;
- reducerea cantității de deșeuri biodegradabile prin reciclare și procesare (minimizarea materiei organice pentru reducerea poluanților emiși prin levigat și gazul de depozit);
- creșterea gradului de reutilizare și reciclabilitate a ambalajelor;
- creșterea cantităților de deșeuri de ambalaje colectate precum și a eficienței colectării separate a acestora;
- crearea și optimizarea schemelor de valorificare materială;
- crearea și optimizarea schemelor de valorificare energetică a deșeurilor de ambalaje.

Autoritățile administrației publice locale ale unităților administrativ-teritoriale sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiilor, respectiv asociațiile de dezvoltare

intercomunitară ale acestora, după caz, , conform prevederilor Ordonanței de Urgență nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, art. 17 (5), au următoarele obligații:

- să asigure colectarea separată cel puțin pentru deșeurile de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale, să stabilească dacă gestionarea acestor deșeuri se face în cadrul unui singur contract de delegare a serviciului de salubritate sau pe mai multe tipuri de materiale/contract/contracte distincte pentru toate tipurile de materiale/pe tip de material și să organizeze atribuirea conform deciziei luate;
- să atingă un nivel de pregătire pentru reutilizare și reciclare de minimum 50% din masa totală generată, minim pentru deșeurile de hârtie, metal, plastic și sticlă provenind din deșeurile menajere sau, după caz, din alte surse, în măsura în care aceste fluxuri de deșeuri sunt similare deșeurilor care provin din gospodării;
- să atingă, până în anul 2025 un nivel minim de pregătire pentru reutilizare și reciclarea deșeurilor municipale de 55% din masă;
- să atingă, până în anul 2030 un nivel minim de pregătire pentru reutilizare și reciclarea deșeurilor municipale de 60% din masă;
- să atingă, până în anul 2035 un nivel minim de pregătire pentru reutilizare și reciclarea deșeurilor municipale de 65% din masă;
- să includă în caietele de sarcini și în contractele de delegare a gestiunii serviciului de salubritate, în aplicarea principiilor prevăzute la art. 3 din Legea serviciului de salubritate a localităților nr. 101/2006, republicată, cu modificările și completările ulterioare, tarife distincte pentru activitățile desfășurate de operatorii de salubritate pentru gestionarea deșeurilor prevăzute la lit. a), respectiv pentru gestionarea deșeurilor, altele decât cele prevăzute la lit. a);
- să stabilească și să includă în caietele de sarcini, în contractele de delegare a gestiunii serviciului de salubritate și în regulamentele serviciului de salubritate indicatori de performanță pentru fiecare activitate din cadrul serviciului de salubritate, care să cuprindă indicatorii prevăzuți în anexa nr. 5, astfel încât să atingă obiectivele de reciclare prevăzute la lit. b)-e) și penalități pentru nerealizarea lor;
- să implementeze, cu respectarea prevederilor Ordonanței Guvernului nr. 21/1992 privind protecția consumatorilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare, instrumentul economic "plătește pentru cât arunci", bazat pe unul sau mai multe elemente, cum ar fi volumul, frecvența de colectare, greutatea și saci de colectare personalizați;
- să stabilească și să aprobe pentru beneficiarii serviciului de salubritate tarife/taxe distincte pentru gestionarea deșeurilor prevăzute la lit. a), respectiv pentru gestionarea deșeurilor, altele decât cele prevăzute la lit. a), și sancțiunile aplicate în cazul în care beneficiarul serviciului nu separă în mod corespunzător cele două fluxuri de deșeuri;
- să includă în tarifele/taxele prevăzute la lit. i) pentru gestionarea deșeurilor prevăzute la lit. a) contribuția pentru economia circulară prevăzută la art. 9 alin. (1) lit. c) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 105/2006, cu modificările și completările ulterioare, numai pentru deșeurile destinate a fi eliminate prin depozitare rezultate din aplicarea indicatorilor de performanță prevăzuți în contracte;
- să includă în tarifele/taxele prevăzute la lit. i) pentru gestionarea deșeurilor, altele decât cele prevăzute la lit. a), contribuția pentru economia circulară prevăzută în Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 196/2005, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 105/2006, cu modificările și completările ulterioare, pentru deșeurile destinate a fi eliminate prin depozitare;
- să stabilească prin contracte de delegare în sarcina operatorilor de salubritate suportarea contribuției pentru economia circulară pentru cantitățile de deșeuri municipale destinate a fi depozitate care depășesc cantitățile corespunzătoare indicatorilor de performanță prevăzuți în

contracte;

- să organizeze, să gestioneze și să coordoneze activitatea de colectare a deșeurilor provenite de la lucrări pentru care nu este necesară emiterea unei autorizații de construire/desființare potrivit art. 11 din Legea nr. 50/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- să organizeze, să gestioneze și să coordoneze activitatea de colectare a deșeurilor provenite de la lucrări de construcții abandonate pe teritoriul lor administrativ.

Obiective privind gestionarea deșeurilor

- Modernizarea sistemelor actuale de colectare și transport;
- Implementarea sistemelor de colectare selective a materialelor pentru valorificare, astfel încât să se asigure atingerea obiectivelor legislative referitoare la deșeurile de ambalaje și deșeurile biodegradabile (permanet).
- Construirea de stații de transfer pe baza studiilor de fezabilitate și în corelație cu arii de închidere a depozitelor existente Încurajarea tratării deșeurilor în vederea valorificării (materiale și energetice), diminuării caracterului periculos și diminuării cantității de deșeuri eliminate final
- Gestionarea corespunzătoare cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și sănătății umane
- Sistarea activității celor trei depozite neconforme clasa “b” din zona urbană (Conform HG 349/2005)
- Închiderea și ecologizarea tuturor spațiilor de depozitare din zona rurală
- Gestionarea adecvată a deșeurilor din agricultură¹.

Reglementări urbanistice

Soluția generală de organizare și dezvoltare a municipiului

Categoriile de intervenție pentru înlăturarea disfuncțiilor

Principalele disfuncții constatate în urma analizelor premergătoare PUG sunt rezultatul extinderii zonelor construite sau construibile în jurul suprafeței intravilan. Efectele negative ale acestor extinderi sunt de natură economică, ecologică, urbanistică și administrativă.

Pentru a remedia aceste probleme, PUG prevede măsuri de limitare și control al dezvoltării fragmentare, în principal prin evaluarea oportunității acestor operațiuni din perspectiva interesului public. De asemenea, extinderea suprafeței intravilan propusă prin PUG are în vedere următoarele criterii, indicatori și obiective:

- respectarea legislației în vigoare, a convențiilor internaționale la care România este parte și a documentațiilor de amenajare a teritoriului privind gestionarea rațională a resurselor funciare;
- necesitatea unei dezvoltări urbanistice controlate, coerente și durabile, care să asigure calitatea vieții și drepturile asupra proprietății pentru locuitorii actuali ai municipiului și pentru generațiile viitoare. Din acest deziderat decurge necesitatea asigurării resurselor de teren pentru perspective de timp care depășesc termenul de valabilitate al actualului PUG, de 10 ani;
- viabilitatea și fezabilitatea extinderii rețelei stradale și a rețelei de infrastructură edilitară pentru zonele noi, prin prisma analizei cost-beneficiu asupra investițiilor din bugetul public;
- necesitatea protejării cadrului natural, ca factor de susținere a calității ecologice a vieții în municipiu;
- necesitatea asigurării calității vieții pentru toți cetățenii municipiului, prin rezervarea suprafețelor necesare pentru realizarea arterelor de trafic, a infrastructurii edilitare și a dotărilor și

¹ Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană al Municipiului Miercurea-Ciuc precum și a Zonei Urbane Funcționale aferente

echipamentelor publice (sănătate, învățământ, spații verzi, terenuri de sport, locuri de joacă etc.).

Organizarea căilor de comunicație

În dezvoltarea municipiului, au fost planificate o serie de intervenții strategice menite să îmbunătățească organizarea și eficiența circulației, contribuind astfel la creșterea calității vieții și la dezvoltarea durabilă a zonei urbane.

Una dintre principalele măsuri vizează modernizarea și extinderea capacității de transport a drumurilor locale și regionale. Aceasta presupune îmbunătățirea infrastructurii rutiere care conectează municipiul la rețeaua TEN-T, asigurând o circulație fluidă și eficientă pe principalele artere de transport, esențiale pentru mobilitatea regională și națională.

De asemenea, se va implementa construirea de centuri ocolitoare pe direcțiile nord-sud, în estul și vestul municipiului. Aceste centuri vor permite devierea traficului de tranzit din interiorul orașului, reducând congestionarea și îmbunătățind fluxul de circulație pe arterele urbane.

Un alt aspect important este dezvoltarea nodului intermodal din zona gării. Transformarea conexiunii pietonale dintre gară și terminalele de transport public local și interurban într-o rută atractivă va include extinderea spațiului pietonal, reducerea distanțelor de deplasare și asigurarea accesibilității prin pasaje pietonale corespunzătoare, facilitând astfel transferul rapid și confortabil între diferitele mijloace de transport.

Modernizarea infrastructurii rutiere, feroviare și pietonale este, de asemenea, esențială. Străzile și intersecțiile vor fi revitalizate și redimensionate prin introducerea de sensuri giratorii sau semaforizări eficiente, îmbunătățind mobilitatea atât pentru transportul privat cât și pentru cel public. În plus, modernizarea materialului carosabil va contribui la creșterea accesibilității și calității transporturilor în interiorul orașului și în zonele periferice.

Pentru a îmbunătăți sistemul de transport public, se vor extinde și moderniza rețelele existente, oferind servicii mai eficiente și accesibile locuitorilor. Dezvoltarea mijloacelor de transport alternativ, în special a rețelei de piste de biciclete, va fi promovată atât la nivel local, cât și în Zona Metropolitană, încurajând utilizarea bicicletelor ca mijloc de transport ecologic și sustenabil.

În plus, amenajarea unor parcuri pentru automobile și biciclete în apropierea gării și a punctelor multimodale va încuraja utilizarea bicicletelor în combinație cu transportul feroviar, contribuind la un sistem de transport integrat și sustenabil. Aceste intervenții sunt esențiale pentru a crea un sistem de transport eficient, accesibil și durabil, care să răspundă nevoilor actuale și viitoare ale municipiului.

Destinația terenurilor, zonele funcționale rezultate

Destinația terenurilor și zonele funcționale rezultate sunt detaliate în Regulamentul Local de Urbanism aferent prezentului PUG și în planșele desenate de *Reglementări urbanistice și Proprietatea asupra terenurilor*.

Intravilan

Unități și sub-unități teritoriale, zone funcționale.

UTR L – Locuire

L1 - Locuințe cu regim redus de înălțime

Zone funcționale cuprinse în SUB-UTR L1:

L1u - Locuințe cu regim redus de înălțime dispuse pe un parcellar de tip urban

L1r - Locuințe cu regim redus de înălțime cu caracter rural

L1i - Locuințe cu regim redus de înălțime dispuse izolat în zone cu locuire colectivă

ULv – Zonă case de vacanță

L1f – Zonă rezidențială cu așezări informale

RiL1 - Locuințe cu regim redus de înălțime în țesut propus spre restructurare

UL1 - Locuințe cu regim redus de înălțime în țesut propus spre urbanizare

L2 – Locuințe cu regim mediu de înălțime

Zone funcționale cuprinse în SUB-UTR L2:

L3 - Locuințe cu regim mediu de înălțime

UL3 - Locuințe cu regim redus de înălțime în zonă de urbanizare

L3 – Locuințe cu regim mare de înălțime

Zone funcționale cuprinse în SUB-UTR L3:

Lcd - Ansambluri de locuințe colective realizate înainte de 1990, în sistem urbanistic deschis

Lci - Ansambluri de locuințe colective realizate înainte de 1990, în sistem urbanistic închis

Lcn - Ansambluri de locuințe colective realizate după 1990

UTR M – Zonă mixtă

ML – Zonă mixtă rezidențială

Zone funcționale cuprinse în SUB-UTR ML:

M - Zonă mixtă rezidențială în țesut constituit

RiM - Zonă mixtă rezidențială în țesut propus spre restructurare

UM - Zonă mixtă rezidențială în țesut propus spre urbanizare

MI - Zonă mixtă nerezidențială

Zonă funcțională cuprinsă în SUB-UTR MI:

RIM - Zonă mixtă nerezidențială în țesut propus spre restructurare

UTR C – Zonă centrală

ZCP01 – Centru

ZCP02 – Cartierul Funcționarilor

ZCP03 – Jigodin

ZCP04 – Toplița

ZCP05 – Șumuleu și Cioboteni

Ca – Centru administrativ

Zone funcționale cuprinse în SUB-UTR Ca:

Ca1 - Subzona locuințelor colective apărute în perioada socialist

Ca2 - Subzona terenurilor ample destinate instituțiilor publice și serviciilor

Cc – Centru de cartier

Zone funcționale cuprinse în SUB-UTR Cc:

Cc - Subzona terenurilor ample destinate instituțiilor publice și serviciilor

UTR Is – Instituții și servicii

ISg - Instituții și servicii de interes general

Zone funcționale cuprinse în SUB-UTR ISg:

Is - Instituții și servicii de interes general în țesut constituit

Rils - Instituții și servicii de interes general în țesut propus spre restructurare

Uls - Instituții și servicii de interes general în țesut propus spre urbanizare

ISp - Instituții și servicii de proximitate

Zone funcționale cuprinse în SUB-UTR ISp:

IsP - Instituții și servicii publice în țesut constituit

UISP - Instituții și servicii publice general în țesut propus spre urbanizare

Ist - Instituții și servicii turistice

Zonă funcțională cuprinsă în SUB-UTR Ist:

Ist - Instituții și servicii turistice în țesut constituit

UTR G - Gospodărie comunală

Zone funcționale cuprinse în UTR G:

CG - Gospodărie comunală în țesut constituit

UG - Gospodărie comunală în țesut propus spre urbanizare

UTR E - Activități economice

Et - Activități economice cu caracter terțiar

Zone funcționale cuprinse în SUB-UTR Et:

Et - Activități economice cu caracter terțiar în țesut constituit

Uet - Activități economice cu caracter terțiar în țesut propus spre urbanizare

Ei - Activități economice cu caracter industrial

Zone funcționale cuprinse în SUB-UTR Ei:

Ei - Zonă industrială, logistică și depozitare în țesut constituit

UEi - Zonă industrială, logistică și depozitare în țesut propus spre urbanizare

UTR ED - Lucrări edilitare

UTR S - Destinație specială

UTR T - Transporturi

Tr - Circulație rutieră și amenajări aferente

Tf - Circulație feroviară și amenajări aferente

UTR A - Agricultură

Ag - Grădini cu destinație agricolă în intravilan

At - Agroturism în intravilan

UTR V - Spații verzi

Va - Spații verzi cu rol de agrement

Zone funcționale cuprinse în SUB-UTR Va:

Va - Zona spațiilor verzi cu rol de agrement în țesut constituit

UVa - Zona spațiilor verzi cu rol de agrement în țesut propus spre urbanizare

Vs - Spații verzi cu rol de complex sportiv în țesut constituit

Ve - Spații verzi de protecție

Zone funcționale cuprinse în SUB-UTR Ve:

P - Zona spațiilor verzi cu rol de protecție față de infrastructura majoră

Ve - Zona spațiilor verzi de protecție a apelor sau cu rol de coridor ecologic în țesut constituit

UVe - Zona spațiilor verzi de protecție a apelor sau cu rol de coridor ecologic în țesut propus spre urbanizare

Vp - Păduri în intravilan

Zone funcționale cuprinse în SUB-UTR Vp:

UPa - Păduri și zone propuse spre împădurire

Extravilan

Zone funcționale

TDA - Terenuri cu destinație agricolă

TDF - Terenuri cu destinație forestieră

TDH - Terenuri aflate permanent sub ape

DR – Terenuri ocupate de căi de comunicație

N – Terenuri neproductive

TDS – Terenuri cu destinație specială

TP – Zone de protecție a rețelei de transport a energiei electrice

Zonele protejate și limitele acestora (zone cu valoare istorică, peisagistică, ecologică, protejate sanitar)

Sunt considerate elemente valoroase toate componentele patrimoniului, incluzând siturile arheologice clasate în LMI 2015 și în Repertoriul Arheologic Național. Aceste elemente de patrimoniu și zonele lor de protecție sunt clar marcate pe planșele de Reglementări Urbanistice și sunt reglementate prin Regulamentul Local de Urbanism, toate acestea fiind parte integrantă din prezentul PUG.

Indiferent dacă sunt de importanță locală sau națională, ele au un rol semnificativ în teritoriu, reprezentând obiective de interes major în zonă. Pentru protecția lor, au fost trasate zone de protecție bine definite pe planșele de Reglementări Urbanistice, în interiorul cărora se pot implementa prevederile regulamentului de urbanism și ale legislației în vigoare.

De asemenea, conform legilor în vigoare, au fost instituite și reprezentate pe planșele de Reglementări Urbanistice zone de protecție pentru elemente precum:

- Rețele electrice
- Drumuri județene
- Drumuri comunale
- Zone de gospodărire comunală (sisteme de alimentare cu apă, canalizare și cimitire)

Detalierea acestor zone de protecție este inclusă în Regulamentul Local de Urbanism, care face parte integrantă din prezentul PUG.

Anterior, pe teritoriul administrativ al municipiului Miercurea Ciuc, se aflau următoarele zone naturale protejate, delimitate pe planșa de zonificare și reglementări PUG:

- aria naturală protejată Barátok Szege, de interes local (HCL 41/2002), suprafață 1 ha;
- aria naturală protejată Băile Jigodin – Csihányos – Dealul Cetății, de interes județean (HCJ 24/2004, 162/2005), suprafață 253 ha;
- rezervația botanică categoria IUCN Tinovul Luci, suprafață pe teritoriul UATB 81,5 ha;
- situl Natura 2000 ROSPA0034 (arie de protecție specială avifaunistică) Depresiunea și Munții Ciucului, suprafață pe teritoriul UATB 719 ha.

Pe baza studiilor de fundamentare și a O.U.G 57/2007, cu observarea și a OUG 195/2005 aprobată prin legea 265/2006 cu modificările ulterioare, prin Planul Urbanistic General se instituie următoarele zone naturale protejate, marcate ca atare pe planșa Reglementări Urbanistice și cuprinse în unități teritoriale de referință proprii:

- aria naturală protejată Haromalja, prin extinderea ariei naturale protejate existente Băile Jigodin – Csihányos – Dealul Cetății, 388,0 ha;
- aria naturală protejată Lunca Oltului, prin extinderea ariei naturale protejate existente Barátok Szege, 310,5 ha;
- aria naturală protejată a conurilor de dejecție pe malul vestic al râului Olt, 173,3 ha;
- aria naturală protejată turbării (3) de la nord vest de oraș, 171,6 + 4,2 + 3,7 ha;
- aria naturală protejată a habitatului speciilor rare de raci la nord vest de oraș, 40,7 ha;
- aria naturală protejată muntele Șumuleu, 882,0 + 18,4 ha;
- aria naturală protejată Lunca Mare 88,1 ha;

Obiective de patrimoniu natural – Ape

Conform Legii nr. 310/2004 pentru modificarea și completarea Legii apelor nr. 107/1996: Lățimea zonei de protecție în lungul cursurilor de apă este:

Lățimea cursului de apă (m)	Sub 10	10-50	Peste 51
Lățimea zonei de protecție (m)	5	15	20
Cursuri de apă regularizate (m)	2	3	5
Cursuri de apă îndiguite (m)	Toată lungimea dig-mal, dacă aceasta este mai mică de 50 m		

- Lățimea zonei de protecție în jurul lacurilor naturale: indiferent de suprafață, 5 m la care se adaugă zona de protecție stabilită în conformitate cu art. 5.
- Lățimea zonei de protecție în jurul lacurilor de acumulare: între Nivelul Normal de Retenție și cota coronamentului.
- Lățimea zonei de protecție de-a lungul digurilor: 4 m spre interiorul incintei.
- Lățimea zonei de protecție de-a lungul canalelor de derivație de debite: 3 m.

NOTĂ:

Zonele de protecție se măsoară astfel:

- a) la cursurile de apă, începând de la limita albiei minore;
- b) la lacurile naturale, de la nivelul mediu;
- c) la alte lucrări hidrotehnice, de la limita zonei de construcție.

Obiective de patrimoniu natural – Păduri

Conform Codului silvic din 2008:

Pot fi scoase definitiv din fondul forestier național, doar cu condiția compensării acestora, fără reducerea suprafeței fondului forestier și cu plata anticipată a obligațiilor bănești, numai terenurile necesare realizării sau extinderii următoarelor categorii de lucrări și obiective:

- *exploatare a resurselor minerale prevăzute la art. 2 alin. (1) din Legea minelor nr. 85/2003, cu modificările*

și completările ulterioare;

- *obiective turistice, de agrement, inclusiv structuri de primire turistică, unități de cult, obiective sportive, medicale, precum și obiective sociale realizate numai de furnizorii de servicii sociale; pentru teritoriul administrativ în zonele de interes economic al Rezervației Biosferei "Delta Dunării" se pot realiza pontoane*

de acostare pentru ambarcațiuni cu scop turistic și de agrement și de aprovizionare cu alimente și combustibil, pontoane plutitoare și adăposturi pescărești pentru pescari constituiți în asociații;

- *locuințe sau case de vacanță, numai în fondul forestier proprietate privată a persoanelor fizice și juridice;*

- *obiective instalate în fondul forestier național înainte de anul 1990, precum și suprafețele aferente activelor vândute, în condițiile legii, de către Regia Națională a Pădurilor - Romsilva;*

- *surse și rețele de apă și de canalizare, surse și rețele de energie din resurse convenționale sau regenerabile, rețele și sisteme de comunicații, drumuri de interes județean și local, parcuri recreative, parcuri tematice și/sau educaționale, precum și lucrări și/sau construcții hidrotehnice și de piscicultură;*

- *explorare a următoarelor resurse minerale: cărbuni, roci utile, agregate minerale, minereuri; explorarea, exploatarea și transportul resurselor de petrol și gaze naturale, precum și instalarea, repararea, întreținerea, dezafectarea rețelelor de transport sau distribuție petrol, gaze naturale sau energie electrică.*

Amplasarea obiectivelor prevăzute la alin. (1) lit. c) se face cu respectarea următoarelor condiții, care trebuie îndeplinite cumulativ:

- *construcția și terenul pe care se amplasează sunt proprietatea aceleiași persoane;*

- suprafața maximă care poate face obiectul scoaterii definitive din fondul forestier, incluzând construcția, accesul și împrejurirea, este de maximum 250 m² în cazul proprietăților forestiere mai mari de 5 ha și de maximum 5% din suprafața proprietății forestiere, dar nu mai mare de 200 m², dacă suprafața proprietății forestiere este mai mică de 5 ha.

Autorizarea construcțiilor la distanțe mai mici de 50 m de liziera pădurii, în afara fondului forestier, se face cu avizul structurii teritoriale a autorității publice centrale care răspunde de silvicultură, în baza unei documentații depuse cu localizarea în coordonate stereografice 1970.

Pajiști și pășuni

Conform Ordonanței de urgență nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991:

Pajiștile permanente din extravilanul localităților, denumite în continuare pajiști permanente, sunt terenuri consacrate producției de iarbă și de alte plante furajere erbacee cultivate sau spontane, care nu au făcut parte din sistemul de rotație a culturilor din exploatare timp de cel puțin 5 ani sau mai mult.

În categoria pajiști sunt cuprinse și:

- pășunile împădurite cu consistența mai mică de 0,4, calculată numai pentru suprafața ocupată efectiv de vegetația forestieră;

- pășunile alpine;

Sunt supuse regimului de organizare, administrare și exploatare următoarele categorii de pajiști:

- pajiști proprietate publică a statului, administrate de Agenția Domeniilor Statului, denumită în continuare ADS;

- pajiști proprietate publică a comunelor, orașelor, municipiilor și a municipiului București, administrate de consiliile locale ale acestora;

- pajiști proprietate privată a statului, administrate de ADS;

- pajiști proprietate privată a comunelor, orașelor, municipiilor și a municipiului București, administrate de consiliile locale ale acestora;

- pajiști proprietate privată a persoanelor fizice și juridice;

- pajiști proprietate publică a statului, administrate de Regia Națională a Pădurilor - Romsilva.

Pajiștile se folosesc pentru pășunatul animalelor și producerea de furaje.

Se interzice scoaterea definitivă sau temporară din circuitul agricol a pajiștilor din extravilanul localităților.

Prin excepție de la prevederile aliniatului de mai sus, scoaterea definitivă sau temporară din circuitul

agricol a pajiștilor situate în extravilan se poate face cu avizul Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale, pentru:

- amplasarea obiectivelor de interes național, județean sau local, declarate de utilitate publică, în condițiile legislației în vigoare;

- înființarea de noi capacități de producere a energiei regenerabile, în condițiile legii, care să nu afecteze buna exploatare a pajiștilor;

- instalarea de elemente de infrastructură fizică subterane sau supraterane, necesare susținerii rețelelor publice de comunicații electronice;

- lucrări privind apărarea, ordinea publică și siguranța națională, declarate de utilitate publică în condițiile Legii nr. 33/1994 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, republicată;

- operațiuni și lucrări legate de explorarea, dezvoltarea, exploatarea țigăiului și a altor resurse minerale naturale, desfășurate în baza acordurilor de concesiune petrolieră, operațiuni și lucrări de construcții în legătură cu acestea și operațiuni legate de extracția, depozitarea, procesarea, transportul, distribuirea și comercializarea producției de țigăi și resurse minerale naturale;

- reconstituirea dreptului de proprietate în condițiile Legii nr. 165/2013 privind măsurile pentru finalizarea procesului de restituire, în natură sau prin echivalent, a imobilelor preluate în mod abuziv în perioada regimului comunist în România, cu modificările și completările ulterioare;

- pajiștile permanente expropriate pentru cauze de utilitate publică, necesare realizării unor obiective de interes național, județean și local;

- lucrări în cadrul unor programe de dezvoltare locală/județeană/regională inițiate de autoritățile administrației publice locale.

Scoaterea definitivă sau temporară din circuitul agricol a terenurilor având categoria de folosință pajiști situate în extravilanul localităților pentru realizarea obiectivelor de investiții permise se face numai în condițiile prevăzute de legislația în vigoare, precum și cu respectarea prevederilor regulamentului aprobat prin ordin comun al ministrului agriculturii și dezvoltării rurale și al directorului general al Agenției Naționale de Cadastru și Publicitate Imobiliară, în termen de 30 de zile de la data intrării în vigoare a legii de aprobare a prezentei ordonanțe de urgență.

Pentru scoaterea temporară din circuitul agricol a terenurilor având categoria de folosință pajiști nu se face recuperare.

Pajiștile pot fi introduse în intravilanul localităților cu avizul Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale și cu condiția respectării prevederilor legale.

Pajiștile proprietate publică și/sau privată a statului, situate în intravilanul localităților, pot fi scoase din circuitul agricol cu avizul Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale.

Obiective de patrimoniu construit și situri arheologice

Extras din legea 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice

Intervenții asupra monumentelor istorice:

- *Intervențiile asupra monumentelor istorice se fac numai pe baza și cu respectarea avizului emis de către Ministerul Culturii și Patrimoniului Național sau, după caz, de către serviciile publice deconcentrate ale Ministerului Culturii și Patrimoniului Național.*

- În sensul prezentei legi 422/2001, intervențiile ce se efectuează asupra monumentelor istorice sunt:

- a) toate lucrările de cercetare, conservare, construire, extindere, consolidare, restructurare, amenajări peisagistice și de punere în valoare, care modifică substanța sau aspectul monumentelor istorice;

- b) executarea de mulaje de pe componente ale monumentelor istorice;

- c) amplasarea definitivă sau temporară de împrejurimi, construcții de protecție, piese de mobilier fix, de panouri publicitare, firme, sigle sau orice fel de însemne pe și în monumente istorice;

- d) schimbări ale funcțiunii sau destinației monumentelor istorice, inclusiv schimbările temporare;

- e) strămutarea monumentelor istorice;

- f) amenajări de căi de acces, pietonale și carosabile, utilități anexe, indicatoare, inclusiv în zonele de protecție a monumentelor istorice.

- Autorizația de construire, autorizația de desființare, precum și autorizațiile referitoare la intervențiile prevăzute la alin. (2) se eliberează numai pe baza și în conformitate cu avizul Ministerului Culturii sau, după caz, al serviciilor publice deconcentrate ale Ministerului Culturii și cu celelalte avize, potrivit dispozițiilor legale în vigoare.

- Intervențiile care se efectuează asupra imobilelor care nu sunt monumente istorice, dar care se află în zone de protecție a monumentelor istorice sau în zone construite protejate se autorizează pe baza avizului Ministerului Culturii și Patrimoniului Național sau, după caz, al serviciilor publice deconcentrate ale Ministerului Culturii și Patrimoniului Național și a celorlalte avize, potrivit dispozițiilor legale în vigoare.

- Toate intervențiile care se efectuează asupra monumentelor istorice, altele decât cele de schimbare a funcțiunii sau a destinației, de întreținere sau de reparații curente, indiferent de sursa lor de finanțare și de regimul de proprietate a imobilului, se fac cu specialiști și experți atestați și sub inspecția și controlul propriu ale Ministerului Culturii și Patrimoniului Național, respectiv ale serviciilor publice deconcentrate ale Ministerului Culturii și Patrimoniului Național, în condițiile legii.
- În condițiile legii, în cazul realizării de lucrări neautorizate, fără avize sau care încalcă avizele de specialitate, personalul de inspecție abilitat are dreptul să întrerupă lucrările până la intrarea în legalitate, să aplice sancțiuni și, după caz, să dispună revenirea la situația inițială și să sesizeze organele de cercetare penală.
- Elaborarea expertizelor tehnice, a proiectelor de consolidare, restaurare, verificarea tehnică a proiectelor și dirigentarea lucrărilor se efectuează numai de experți și/sau specialiști atestați de către Ministerul Culturii și Patrimoniului Național, cu respectarea exigențelor specifice domeniului monumentelor istorice și a cerințelor privind calitatea lucrărilor în construcții.
- Protejarea și conservarea monumentelor istorice reprezentând descoperiri arheologice rămase decopertate se fac, în condițiile legii, de către investitori, sub coordonarea responsabilului științific al șantierului și a instituției organizatoare.

Pe baza studiilor de fundamentare și cf. Legii 422/2001 sunt propuse spre clasare ca monument istoric imobilele din lista de mai jos:

Clădire – Strada Petofi Sandor nr. 45

Această clădire este situată în partea sud-estică a zonei centrale construite protejate și este accesibilă prin intermediul străzii Petofi Sandor, dar și prin intermediul străzii Lelicieni fiind poziționată la intersecția celor două străzi anterior amintite. În prezent clădirea adăpostește sediul Consulatului General al Ungariei funcționând în cadrul acesteia încă din anul 2006.



Figura nr. 8 Clădire – Strada Petofi Sandor nr. 45

Sursa: Autori studiu (sus); SC ATR Line SRL, Studiul de Fundamentare P.U.Z. pentru reglementarea fațadelor din cadrul Ansamblului Urban strada Petőfi Sándor – Márton Áron (fosta Gh. Coșbuc) monument istoric HR-II-a-B-12721 – Arhivă poze vechi (jos)

Clădire – Strada Petofi Sandor nr. 36

Această clădire este situată în partea sud-estică a zonei centrale construite protejate și este accesibilă prin intermediul străzii Petofi Sandor, dar și prin intermediul străzii Korosi Csoma Sandor fiind poziționată la intersecția celor două străzi anterior amintite.



Figura nr. 9 Clădire – Strada Petofi Sandor nr. 36

Sursa: Autori studiu (sus); SC ATR Line SRL, Studiul de Fundamentare P.U.Z. pentru reglementarea fațadelor din cadrul Ansamblului Urban strada Petőfi Sándor – Márton Áron (fosta Gh. Coșbuc) monument istoric HR-II-a-B-12721 – Arhivă poze vechi (jos)

Clădire – Strada Petofi Sandor nr. 3

Această clădire este situată în partea estică a zonei centrale construite protejate și este accesibilă prin intermediul străzii Petofi Sandor, de asemenea, această clădire reprezintă capăt de perspectivă al străzii Gall Santor. „Este o clădire excepțională în imaginea urbană, conferând caracter străzii pietonale, “casa cu leul” asigură o închidere optică estetică străzii Gáll Sádor.”



Figura nr. 10 Clădire – Strada Petofi Sandor nr. 3

Sursa: Autori studiu (sus); SC ATR Line SRL, Studiul de Fundamentare P.U.Z. pentru reglementarea fațadelor din cadrul Ansamblului Urban strada Petőfi Sándor – Márton Áron (fosta Gh. Coșbuc) monument istoric HR-II-a-B-12721 – Arhivă poze vechi (jos)

Clădire – Strada Petofi Sandor nr. 1

Această clădire este situată în partea estică a zonei centrale construite protejate și este accesibilă prin intermediul străzii Petofi Sandor, dar și prin intermediul străzii Vencel Jozsef, fiind astfel poziționată la intersecția acestora. De asemenea, această clădire reprezintă capăt de perspectivă al străzii Gall Sandor împreună cu clădirea învecinată din dreapta acesteia.



Figura nr. 11 Clădire – Strada Petofi Sandor nr. 1

Sursa: Autori studiu (sus); SC ATR Line SRL, Studiul de Fundamentare P.U.Z. pentru reglementarea fațadelor din cadrul Ansamblului Urban strada Petőfi Sándor – Márton Áron (fosta Gh. Coșbuc) monument istoric HR-II-a-B-12721 – Arhivă poze vechi (jos)

Clădire – Strada Petofi Sandor nr. 2

Această clădire este situată în partea estică a zonei centrale construite protejate și este accesibilă prin intermediul străzii Petofi Sandor. În prezent aceasta nu are o construcție vecină în partea de lot orientată către strada Gall Sandor, creând astfel un calcan liber, această problemă va fi rezolvată odată cu ridicarea unei construcții în cadrul terenului liber vecin sau prin integrarea estetica a aceluși calcan (precum arta stradală).



Figura nr. 12 Clădire – Strada Petofi Sandor nr. 2

Sursa: Autori studiu (sus); SC ATR Line SRL, Studiul de Fundamentare P.U.Z. pentru reglementarea fațadelor din cadrul Ansamblului Urban strada Petőfi Sándor – Márton Áron (fosta Gh. Coșbuc) monument istoric HR-II-a-B-12721 – Arhivă poze vechi (jos)

Clădire – Strada Petofi Sandor nr. 51

Această clădire este situată în partea sud estică a zonei centrale construite protejate și este accesibilă prin intermediul străzii Petofi Sandor.



Figura nr. 13

Clădire – Strada Petofi Sandor nr. 51 (Sursa: Autori studiu istoric)

Pe baza concluziilor și recomandărilor STUDIULUI DE FUNDAMENTARE PRIVIND ZONE PROTEJATE CU VALOARE CULTURALĂ DEOSEBITĂ, și cf. Ordinului MTCT nr. 562/2003 sunt delimitate primar și evidențiate ca unități teritoriale de referință următoarele zone, pentru care se instituie statutul de Zonă construită protejată:

- **ZCP01 Centru**

- **ZCP02 Cartierul Funcționarilor**
- **ZCP03 Jigodin**
- **ZCP04 Toplița**
- **ZCP05 Șumuleu și Cioboteni**

Obiective comemorative de război

În conformitate cu prevederile art. 2 alin. (1) din Legea nr. 379/2003, mormintele de război sunt locuri de înhumare a persoanelor care au decedat în timpul și din cauza conflictelor armate ca urmare a îndeplinirii unui serviciu comandat sau voluntar în interesul statului ai căror cetățeni au fost, precum și alte locuri în care se păstrează rămășițele pământânești ale acestora.

Potrivit prevederilor art. 5 din Legea nr. 379/2003, sunt considerate opere comemorative de război edificiile, monumentele de artă, plăcile și altarele comemorative, troițele, crucile, cenotafurile sau orice alte construcții sau lucrări realizate în memoria persoanelor menționate anterior.

Conform prevederilor art. 8 alin 4) coroborate cele ale art. 37 lit.) din Legea 379/2003, consiliul local municipiului Miercurea Ciuc are obligația de a ține evidența detaliată a mormintelor și operelor comemorative de război situate pe raza lor teritorială și de a asigura protejarea, precum și punerea în valoare ale acestora, prevăzându-și în bugete fondurile necesare în acest scop. Potrivit prevederilor art. 7 alin (2) din același act normativ, prin protejare se înțelege ansamblul de măsuri cu caracter științific, juridic, administrativ, financiar, fiscal și tehnic menite să asigure cercetarea, identificarea, inventarierea, clasarea, evidența, conservarea, marcarea, inclusiv paza și întreținerea, restaurarea, strămutarea și punerea în valoare a acestora.

Modificarea, strămutarea mormintelor sau a operelor comemorative de război se face, în mod obligatoriu, cu avizul Oficiului Național pentru Cultul Eroilor, potrivit prevederilor art 15 din legea 379/2003.

De asemenea, conform prevederilor art. 19 din Legea 379/2003, toate mormintele și operele comemorative de război vor avea asigurată o zonă de protecție, zonă în care vor fi instituite servituți de utilitate publică și reglementări speciale de construire.

Conform prevederilor din art. 48 alin. (5) și (6) din legea nr. 379/2003, pentru următoarele acțiuni este nevoie de avizul Oficiului Național pentru Cultul Eroilor:

1. Construirea și amplasarea de noi monumente comemorative, plăci, cenotafuri și cruci;
2. Amplasarea sau demolarea oricărei construcții pe spațiul destinat mormintelor de război sau a operelor comemorative de război sau în zona de protecție a acestora;
3. Eliberarea autorizațiilor de construire sau de desființare ale mormintelor sau operelor comemorative de război;
4. Eliberarea autorizațiilor de construire pentru lucrări în zonele de protecție a mormintelor și operelor comemorative de război.

În plus față de cele menționate anterior, în zonele de protecție ale mormintelor și operelor comemorative de război se vor interzice desfășurarea în aer liber a unor manifestări care, prin poluarea sonoră sau vizuală pe care o produc, pot impieta asupra respectului datorat celor morți, precum asupra sentimentelor rudelor venite să se reculeagă, conform art. 30 și art. 32 din Norme Tehnice privind înființarea și protejarea mormintelor și operelor comemorative de război, anexa nr. 2 la Regulamentul de organizare și funcționarea a Oficiului Național pentru Cultul Eroilor, aprobat prin HG nr. 635.2004.

Zone de protecție sanitară

Conform Hotărârii nr. 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică:

Pentru captările din cursurile de apă zona de protecție sanitară cu regim sever va fi determinată după caracteristicile locale ale albiei. Dimensiunile minime ale acesteia vor fi de:

- 100 m, pe direcția amonte de priză.
- 25 m, pe direcția aval de ultimele lucrări componente ale prizei;
- 25 m lateral, de o parte și de alta a prizei.
- (Când dimensiunea laterală nu poate fi respectată, vor fi executate lucrări compensatorii.)

Pentru captările din lacuri zona de protecție sanitară cu regim sever va avea următoarele dimensiuni minime, măsurate la nivelul minim de exploatare al captării:

- 100 m radial, pe apă, față de locul în care este situat punctul de captare;
- 25 m radial, pe malul unde este situată priza.

Dimensionarea zonei de protecție sanitară cu regim sever pentru stațiile de pompare, instalațiile de îmbunătățire a calității apei - deznisipatoare, decantoare, filtre, stați de dezinfecție și altele asemenea -, stațiile de îmbuteliere a apelor minerale, rezervoarele îngropate, aducțiunile și rețelele de distribuție se va face cu respectarea următoarelor limite minime:

- stații de pompare, 10 m de la zidurile exterioare ale clădirilor;
- instalații de tratare, 20 m de la zidurile exterioare ale instalației;
- rezervoare îngropate, 20 m de la zidurile exterioare ale clădirilor;
- aducțiuni, 10 m de la generatoarele exterioare ale acestora;

Conform Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației din 04.02.2014, mărimea zonelor de protecție sanitară pentru cimitire umane este de 50 m (în cazul obiectivelor care dispun de aprovizionare cu apă din sursă proprie).

Interdicții temporare de construire

Se propune interdicția de construire în zonele afectate de riscuri naturale până la eliminarea acestora.

Din punct de vedere urbanistic, se prevede realizarea unor planuri urbanistice zonale care să detalieze modul de organizare a teritoriului. Se propune interdicția temporară de construire în zonele unde este obligatorie realizarea de Planuri Urbanistice Zonale, până la elaborarea acestora, conform planșelor de Reglementări Urbanistice.

De asemenea, se propune interdicția temporară de construire în toate zonele unde sunt semnalate situri arheologice sau unde sunt descoperite (inclusiv întâmplător) urme de locuire umană cu valoare arheologică, până la finalizarea lucrărilor de descărcare de sarcină arheologică.

CONCLUZII – MĂSURI ÎN CONTINUARE

Urmărirea și aplicarea prevederilor Regulamentului Local de Urbanism asociat PUG

Pentru a asigura dezvoltarea urbanistică coerentă și sustenabilă a municipiului, este esențială urmărirea consecventă a aplicării prevederilor Regulamentului Local de Urbanism asociat prezentului Plan Urbanistic General (PUG). Acest regulament stabilește norme și directive care trebuie respectate pentru a realiza o dezvoltare urbanistică armonioasă și bine planificată.

Elaborarea și implementarea programelor și proiectelor

Planul Urbanistic General (PUG) reprezintă fundamentul pe baza căruia pot fi dezvoltate strategii, programe și proiecte specifice. Este obligatorie elaborarea acestor programe și proiecte pentru a transpune în practică prevederile PUG-ului. Fiecare program și proiect trebuie să fie detaliat și adaptat pentru a îndeplini obiectivele stabilite în cadrul PUG-ului.

Etapizarea și evaluarea proiectelor și programelor

Pentru implementarea etapizată a programelor și proiectelor, nu este suficientă doar asigurarea finanțării necesare. Este crucială și cuantificarea efectelor pe care aceste inițiative le vor avea asupra dezvoltării ulterioare a municipiului. Printre criteriile de evaluare se numără:

1. **Potențialul de atragere a fondurilor:** Proiectele ar trebui să demonstreze capacitatea de a atrage finanțări suplimentare, fie din fonduri publice, fie din investiții private, pentru dezvoltări viitoare.
2. **Crearea de locuri de muncă:** Impactul asupra ocupării forței de muncă este un factor esențial. Proiectele care generează noi locuri de muncă contribuie direct la bunăstarea comunității.
3. **Cresterea satisfacției cetățenilor:** Este important ca proiectele să răspundă nevoilor și așteptărilor cetățenilor, contribuind la îmbunătățirea calității vieții acestora.

Prin urmare, pentru o dezvoltare urbanistică eficientă și sustenabilă, este esențial să existe o monitorizare constantă a implementării PUG-ului și să se asigure o evaluare atentă a impactului fiecărui proiect și program în parte. Aceasta va contribui la crearea unui municipiu prosper, bine organizat și atrăgător atât pentru locuitori, cât și pentru potențiali investitori.

ACTUALIZARE PLANULUI URBANISTIC ZONAL SZECSENY

Obiectul major al lucrării este actualizarea planului urbanistic zonal pentru transformarea zonei Szecseny într-o zonă cu caracter majoritar rezidențial, care să se completeze în mod coerent cu locuințele de vacanță existente în prezent și cu restul funcțiunilor propuse în cadrul PUZ.

Conform Planului de Urbanism General al localității Miercurea-Ciuc, în cadrul zonei reglementate prin prezentul PUZ se identifică zonele:

- ULv – zonă de urbanizare - zonă case de vacanță;
- Lv – locuire - case de vacanță;
- Uls – zonă de urbanizare – zonă de instituții și servicii;
- At – zonă de agroturism în intravilan;
- UM – zonă de urbanizare – zonă mixtă;

Zonele de urbanizare cuprind terenuri cu funcțiuni agricole sau fără utilizare, rezervate prin PUG pentru extinderea funcțiunilor cu caracter urban și dezvoltarea zonei Szecseny în direcția unui cadru urban coerent și durabil. Reglementările urbanistice din cadrul PUZ propun o zonă cu caracter preponderent rezidențial, corelată cu UTR-urile L1 - Zonă locuințe individuale cu regim redus de înălțime și funcțiuni complementare în zone constituite, UL - Zonă locuințe individuale cu regim redus de înălțime și funcțiuni complementare în zone nou – constituite și ULv - Zonă predominant rezidențială cu funcțiuni turistice integrate, agroturism, case de vacanță, pensiuni.

În acest context, zona rezidențială se referă la zone destinate locuirii, atât sub forma locuințelor individuale, cât și a serviciilor și a echipamentelor publice aferente zonelor de locuit conform anexei nr. 1 la RLU PUG. În cadrul acestor zone, se vor asigura în mod obligatoriu spații, în ordinea descrescătoare a importanței, pentru:

- organizarea rețelei stradale prin căi de acces carosabile, pietonale;
- organizarea rețelelor de echipare edilitare;
- parcaje colective multietajate destinate locuitorilor;
- spații publice și zone verzi cu rol de agrement;
- servicii aferente zonelor de locuințe - servicii de proximitate;
- dispensar, cabinet medic de familie;
- teren de sport, parc de cartier, loc de joacă;

- mică piață agroalimentară;
- instituții și servicii publice: creșă, creșă specială, grădiniță, locuri de joacă acoperite;
- instituții de învățământ primară sau gimnazială;
- bibliotecă, mediatecă, centru cultural;
- locuri destinate relațiilor sociale la nivelul comunității locale;
- sediul al asociației proprietarilor sau sediu ONG.

Astfel, pentru asigurarea unei zone rezidențiale funcționale, cu o calitate crescută a mediului de viață, sunt necesare:

- Modernizarea și extinderea rețelei de circulații rutiere;
- Asigurarea traseelor pietonale accesibile tuturor tipurilor de utilizatori (inclusiv a persoanelor cu dizabilități locomotorii și de vedere);
- Dotarea zonelor de interes public cu subzone destinate parcare regulamentară a autovehiculelor;
- Generarea unui sistem de spații verzi și spații publice de agrement;
- Organizarea și modernizarea rețelelor tehnico-edilitare;
- Asigurarea dotărilor și serviciilor aferente zonelor de locuit în proximitatea acestora (dispensar, dotări de sănătate, dotări de învățământ, dotări sportive, locuri de joacă pentru copii, dotări de cultură);
- Valorificarea pieței agroalimentare existente și susținerea micro-economiei locale bazate pe comerț și agricultură;
- Corelarea la nivel urbanistic și arhitectural a zonelor rezidențiale propuse cu zonele de case de vacanță existente.
- Integrarea zonei industriale existente în zona de Nord – Est a zonei reglementate prin PUZ
- în mod coerent, fără a afecta în mod negativ zona rezidențială.

În scopul ameliorării disfuncționalităților identificate la nivelul zonei reglementate prin PUZ, principiile de proiectare și direcțiile de dezvoltare în cadrul PUZ zona Szecseny vor asigura crearea unui mediu de viață eficient și de calitate pentru comunitatea locală, având următoarele caracteristici:

- Loc pentru oameni - zona va trebui să fie adaptat atât copiilor și familiilor tinere cât și vârstnicilor , să fie un loc în care omului îi place să se nască, să crească, să trăiască și să îmbătrânească frumos;
- Locuri de muncă - o economie circulară puternică și stabilă cu locuri de muncă de calitate, cu foa de muncă bine calificată și respect reciproc;
- Mobilitate - locuitorii să aibă oportunitatea de a face mișcare fizică frecvent cu distanțe scurte de deplasare către destinațiile cotidiene, accesibilitate și șanse egale pentru toate mijloacele de transport;
- Sănătate - oportunitatea de a pune accent mai mare pe prevenție și susținerea echilibrată a sănătății mintale și fizice;
- Calitatea aerului - conservarea și valorizarea tramei verde-existente ;
- Socializare - spații ce vor favoriza coeziunea socială, experiențele urbane și spații pro-pice interacțiunii ;
- Dezvoltare durabilă - economie de energie, recuperarea apelor și a energiilor con-sumate, principiile regăsite în conceptul "green city";
- Urbanism particip activ - actorii urbani "stakeholder" să fie informați și implicați;

- Mediul natural și ecologie - stilul de viață al locuitorilor or să tindă către o amprentă ecologică subunitară iar locuitorii lui să înțeleagă rolul fundamental al naturii ca și condiție pentru viața urbană;
- Energie - prin utilizarea lor, consumul de energie al clădirilor să fie aproape de zero sau să fie producătoare de energie și alte propuneri pentru diminuarea consumului energetic;
- Hrană - să promoveze rețelele alimentare scurte se încurajează asigurarea în spațiul public a piețelor zonale funcțiune care să permită come ul cu produse proaspete;

Scopul și obiectivele studiului

- Corelarea tuturor documentațiilor de urbanism aprobate în zonă, în special din punctul de vedere al căilor de comunicație, precum și cu rețeaua interurbană de transport în comun;
- Aprofundarea și rezolvarea complexă a problemelor funcționale, tehnice și estetice ale zonei, având în vedere mobilarea urbanistică (dimensionarea, funcționalitatea, aspectul arhitectural) ținând cont de condițiile cadrului natural și construit existent;
- Rezolvarea circulației carosabile și pietonale și a accesurilor;
- Infrastructura edilitară existentă în zonă și relaționarea cu cea propusă în zona studiată;
- Încadrarea scenariului propus în zona de studiu și relația cu vecinătățile și propunerile de dezvoltare din documentațiile de amenajare a teritoriului și urbanism aprobate;
- Actualizarea regimului juridic al terenurilor, dacă este cazul;
- Identificarea deficiențelor din zona de studiu.

Scopul proiectului este realizarea unei zone rezidențiale - funcțiuni complementare, servicii și dotări de cartier în vederea recuperării și punerii în valoare a zonei reglementate prin P.U.Z, prin organizarea interioară din punctul de vedere al mobilării urbanistice și al circulațiilor.

Obiectivele urmărite prin proiect sunt:

1. Dezideratele politicilor urbane - Repere ale conceptului de dezvoltare urbanistică:
 - Restructurare intraurbană - conceptul pledează pentru reconsiderarea funcțională a terenurilor virane și pentru revitalizarea cartierelor existente;
 - Peisaj - un capitol indispensabil pentru consolidarea imaginii unui „oraș verde”; Prezența naturii în interiorul orașului, sub diferite forme, este principalul său atu de imagine. Prezervarea spațiilor verzi existente înseamnă prezervarea unei comunități și a unui model cultural urban, oferind în același timp o soluție pentru lipsa spațiilor în zona de studiu;
 - Circulații - optimizarea sistemului de circulații.
2. Dezvoltare teritorială - Limitarea creșterii orașului în cadrul natural + densificarea structurii interne:
 - Noile reglementări urbanistice vor asigura dezvoltarea controlată, în trepte, cu limite spațiale clare a zonei studiate, în primul rând prin restricționarea oricărei forme de dezvoltare urbanistică, neplanificată.
3. Obiective strategice specifice:
 - Susținerea, afirmarea și ameliorarea identității și caracteristicilor funcționale și de organizare spațială atractive și competitive a municipiului;
 - Atingerea unui nivel superior al calității vieții în zona urbană prin extinderea echipărilor edilitare, modernizarea serviciilor publice și ridicarea calității infrastructurilor sociale;

Valorificarea cadrului natural

Elementele de cadru natural vor fi valorificate și totodată protejate prin intermediul planificării unei zonificări funcționale coerente și al evitării activităților urbane ce pot afecta în mod negativ cadrul natural al zonei.

Spațiile verzi aduc numeroase beneficii atât pentru mediu, cât și pentru oameni:

- .Ameliorarea calității aerului: Plantele absorb dioxidul de carbon (CO₂) și alți poluanți atmosferici, eliberând oxigen în schimb. Acest lucru ajută la îmbunătățirea calității aerului și la reducerea poluării.
- .Reducerea poluării fonice: Vegetația ajută la absorbția zgomotului, funcționând astfel ca o barieră în cazul poluării fonice pentru a asigura un mediu de viață mai liniștit.
- .Reglarea temperaturii: Arborii și plantele asigură suprafețe umbrite și reduc temperaturile locale prin evaporarea apei în perioadele din zădărnici cu temperaturi ridicate
- .Controlul apelor de suprafață: Vegetația ajută la absorbția apei de ploaie, reducând astfel riscul de inundații și contribuind la controlul eroziunii solului.
- .Biodiversitate: Spațiile verzi oferă habitaturi pentru diferite specii de plante, animale și insecte, contribuind la păstrarea biodiversității.
- .Beneficii pentru sănătatea oamenilor: Accesul la spațiile verzi poate reduce stresul, anxietatea și depresia, îmbunătățind starea de spirit și calitatea vieții pentru locuitorii zonei.
- .Sprijinirea activităților fizice: Parcurile și zonele verzi oferă oportunități pentru exerciții fizice, promovând sănătatea fizică și bunăstarea generală.
- .Beneficii economice: Spațiile verzi pot crește valoarea proprietăților imobiliare și pot atrage turiști și vizitatori, contribuind astfel la dezvoltarea economică locală.
- .Reducerea efectului insular de căldură: Vegetația și apa din spațiile verzi ajută la reducerea temperaturilor în zonele urbane, unde efectul insular de căldură este o problemă.
- .Contribuție la estetica urbană: Spațiile verzi aduc un aport semnificativ de valoare la nivel vizual pentru zonele urbane, conturând spații atractive atât pentru comunitatea locală, cât și pentru vizitatori.

În concluzie, spațiile verzi sunt esențiale pentru un mediu urban sanatos, echilibrat și sustenabil, oferind numeroase beneficii atât pentru mediu, cât și pentru oameni.

Spațiile verzi se regăsesc în cadrul zonei Va - Zonă spații verzi plantate publice, locuri de joacă și în cadrul zonei Vs- Zonă verde de agrement, parcuri și baze sportive, reglementările urbanistice specifice fiecărei zone fiind detaliate în cadrul RLU aferent prezentului PUZ.

Amenajarea sau reamenajarea spațiilor verzi existente se vor face pe baza unor proiecte tehnice de specialitate peisagistică. Amenajarea și organizarea spațiilor verzi noi se vor face pe baza unor documentații de tip PUD. Pentru amplasarea în zona inundabilă a unor obiective indiferent de destinație este obligatorie scoaterea de sub inundabilitate a zonei. Aceasta măsura se va aplica, doar cu acordul autorității de gospodărire a apelor, în condițiile legii, exprimat prin "Avizul de amplasament", (Ordin MMGA nr.2/2006).

Se admit funcțiuni de loisir public, cu condiția ca procentul de ocupare a terenului la nivelul întregului UTR să nu depășească 10%. Sunt permise construcțiile sau instalațiile temporare pentru evenimente și manifestări cu caracter cultural, sportiv sau de divertisment, cu condiția de a nu afecta calitatea și integritatea spațiilor verzi și a plantațiilor și de a fi 100% demontabile. După dezafectarea construcțiilor temporare, spațiile libere vor fi readuse la starea inițială.

Plantațiile înalte se vor dispune conform normelor specifice pentru fiecare categorie de spații plantate. Eliminarea vegetației înalte mature este interzisă, cu excepția situațiilor în care aceasta reprezintă un pericol iminent pentru siguranța persoanelor sau bunurilor sau în care împiedică realizarea construcției. Pentru fiecare arbore matur tăiat în condițiile prezentului regulament se vor planta, în interiorul aceleiași

parcele, minimum trei arbori. Parcajele la sol vor fi plantate cu câte un arbore la fiecare patru locuri de parcare și vor fi împrejmuite cu garduri vii.

În cazul zonelor cu caracter rezidențial, PUZ-ul prevede ca în cazul zonelor de retragere față de aliniament minim 60% din suprafețele rezultate să fie reprezentate de plantații cu înălțimi medii și mari. În cadrul unei parcele, minim 50% din suprafața totală trebuie să fie reprezentată de spații verzi.

Modernizarea circulației

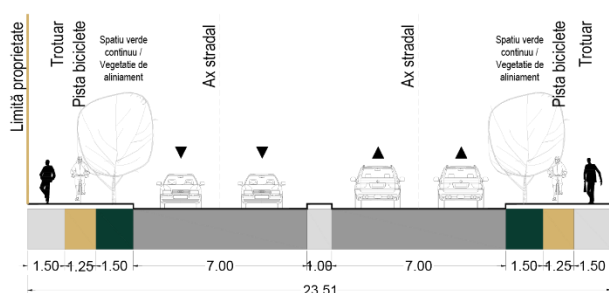
Profiluri transversale caracteristice

Conform planșei de reglementări urbanistice, s-au propus următoarele profiluri stradale:

II.A.min – profil minim stradă de legătură din zonă industrială

Profil alcătuit din două benzi carosabile de câte 7,0 m, separate printr-o zonă mediană de 1,0 m, flancate pe ambele părți de piste pentru biciclete de 1,50 m, spațiu verde de aliniament de 1,25 m și trotuare de 1,50 m. Lățimea totală a străzii este de 23,51 m.

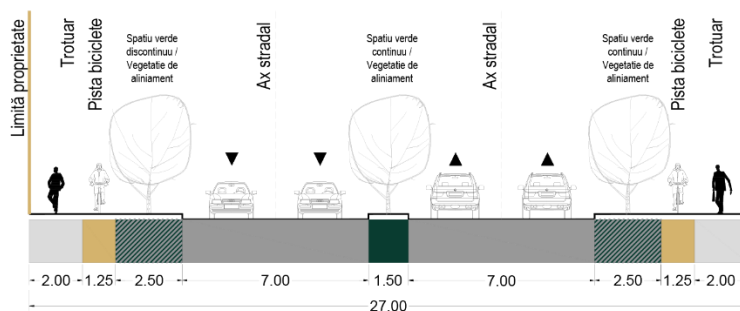
II.A.min - profil minim stradă de legătură din zonă industrială



II.B.min – profil minim stradă de legătură din zonă rezidențială cu fâșie verde de separare

Profil cu două benzi carosabile de câte 7,0 m, separare mediană verde de 1,50 m, spații verzi laterale de 2,50 m, piste pentru biciclete de 1,25 m și trotuare de 2,0 m. Lățimea totală este de 27,00 m.

II.B.min - profil minim stradă de legătură din zonă rezidențială cu fâșie verde de separare

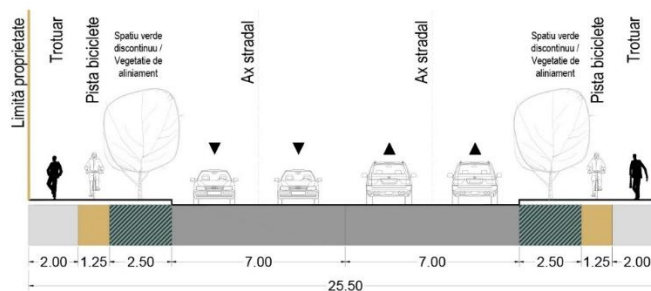


II.C.min – profil minim stradă de legătură din zonă rezidențială

Stradă de legătură cu două benzi carosabile de câte 7,0 m, spații verzi discontinue de 2,50 m, piste

pentru biciclete de 1,25 m și trotuare de 2,0 m pe ambele părți. Lățimea totală este de 25,50 m.

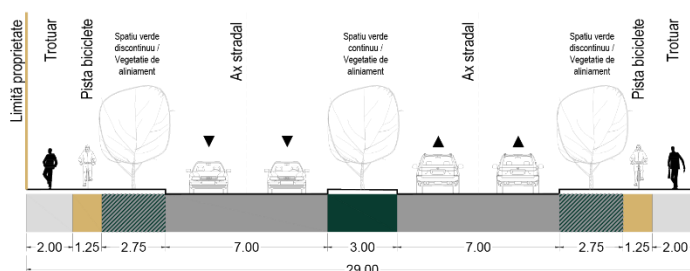
II.C.min - profil minim stradă de legătură din zonă rezidențială



II.D.min – profil minim stradă de legătură între zonă industrială și zonă rezidențială

Secțiune cu două benzi carosabile de câte 7,0 m, mediană verde de 3,0 m, spații verzi laterale de 2,75 m, piste pentru biciclete de 1,25 m și trotuare de 2,0 m. Lățimea totală este de 29,00 m.

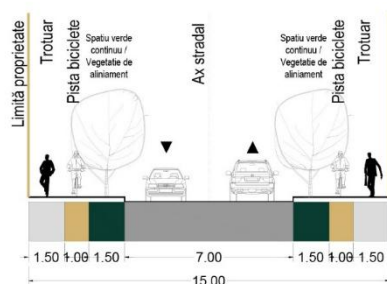
II.D.min - profil minim stradă de legătură care delimitează o zonă industrială de una rezidențială



III.A.min – profil minim stradă colectoare cu bandă pentru bicicliști

Carosabil de 7,0 m, însoțit pe fiecare parte de bandă pentru bicicliști de 1,0 m, spațiu verde de 1,50 m și trotuar de 1,50 m. Lățimea totală a profilului este de 15,00 m.

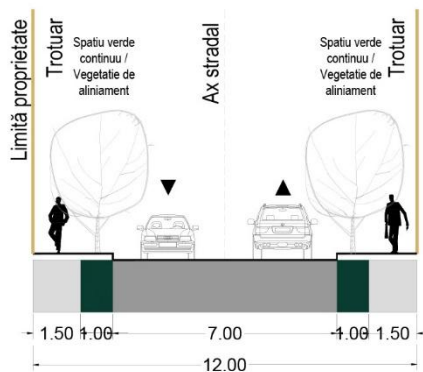
III.A.min - profil minim stradă colectoare cu bandă pentru bicicliști



III.B.min – profil minim stradă colectoare fără bandă pentru bicicliști

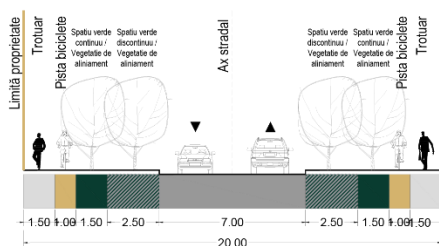
Profil simplificat cu carosabil de 7,0 m și spațiu verde de 1,0 m pe fiecare parte, urmat de trotuare de 1,50 m. Lățimea totală este de 12,00 m.

III.B.min - profil minim stradă
colectoare fără bandă pentru
bicicliști



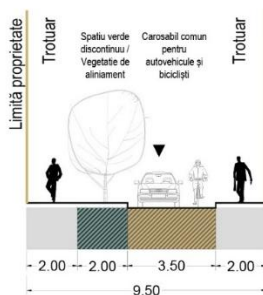
III.C.min – profil minim stradă colectoare cu fâșie verde suplimentară
Carosabil de 7,0 m, spații verzi de 2,50 m și 1,50 m, piste pentru biciclete de 1,0 m și trotuare de 1,50 m pe fiecare parte. Lățimea totală este de 20,00 m.

III.C.min - profil minim stradă
colectoare cu fâșie verde
suplimentară



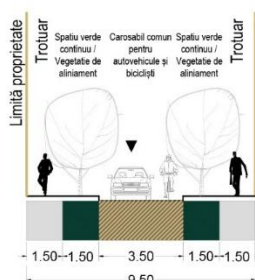
IV.A.min – profil minim stradă locală cu ampriză totală minimă, sens unic obligatoriu
Profil alcătuit dintr-un carosabil comun pentru autovehicule și bicicliști cu lățimea de 3,50 m, flancat de o fâșie de spațiu verde discontinuu pentru vegetație de aliniament, cu lățimea de 2,00 m, urmate pe ambele părți de trotuare de 2,00 m. Lățimea totală a străzii este de 9,50 m.

IV.A.min - profil minim stradă
locală cu ampriză totală minimă
- obligatoriu sens unic



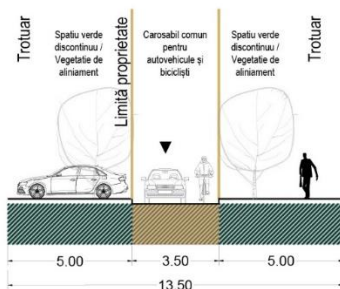
IV.A.min – profil minim stradă locală cu bandă comună pentru autovehicule și bicicliști
Carosabil comun de 3,50 m, delimitat de spații verzi continue de 1,50 m și trotuare de 1,50 m pe ambele părți. Lățimea totală este de 9,50 m.

IV.A.min - profil minim stradă locală cu bandă comun pentru autovehicule și bicicliști



IV.B.min – profil minim stradă locală cu bandă comună și parcare perpendiculară
Carosabil comun de 3,50 m, parcare perpendiculară de 5,0 m pe o parte, spațiu verde de 5,0 m pe cealaltă parte și trotuare laterale. Lățimea totală este de 13,50 m.

IV.B.min - profil minim stradă locală cu bandă comună și parcare perpendiculară



Zonificarea funcțională – reglementări, bilanț teritorial și indici urbanistici Unități și subunități funcționale:

Definirea unei anumite unități teritoriale de referință este determinată de trei parametri:

- (1) funcțiunile dominante admise cu sau fără condiționări;
- (2) regimul de construire (continuu, discontinuu);
- (3) înălțimea maximă admisă.

Schimbarea unuia dintre cei trei parametri conduce la modificarea prevederilor regulamentului și deci, este necesară încadrarea terenului în altă categorie de UTR.

Configurarea urbanistică și programul de dezvoltare a investițiilor a determinat reprezentarea terenului ce a generat PUZ în **9 subzone funcționale**:

UTRSZlu - Zonă locuințe individuale cu regim redus de înălțime și funcțiuni complementare în zone constituite

UTRSZul - Zonă locuințe individuale cu regim redus de înălțime și funcțiuni complementare în

zone nou – constituite

UTRSZLv - Zonă predominant rezidențială cu funcțiuni turistice integrate, agroturism, case de vacanță, pensiuni

UTRSZUm - Zonă mixtă (zonă de urbanizare)

UTRSZis - Zonă instituții și servicii

UTRSZag - Zonă unități agricole în intravilan

UTRSZei - Zonă de activități economice cu caracter industrial

UTRSZet - Zonă de activități economice cu caracter comercial

UTRSZva - Zonă spații verzi plantate publice, locuri de joacă

UTRSZvs - Zonă verde de agrement, parcuri și baze sportive

UTRSZlu – Zonă locuințe individuale cu regim redus de înălțime și funcțiuni complementare în zone constituite

Zona este caracterizată de funcțiunea rezidențială de densitate mică (predominant locuințe unifamiliale), de parcelarul omogen tip rural, de tipologiile tradiționale, dar și de parcelarul rezultat al unor operațiuni de urbanizare, de regimul de construire izolat, dat de dimensiunile medii ale fronturilor la stradă.

Zona funcțională este integrată cadrul unui parcelar existent, compus din zone constituite anterior prin alte documentații tehnice/ de urbanism.

UTRSZul – Zonă locuințe individuale cu regim redus de înălțime și funcțiuni complementare în zone nou - constituite (zonă de urbanizare)

Zonele de urbanizare cuprind terenuri cu funcțiuni agricole sau fără utilizare, rezervate prin PUG pentru extinderea funcțiunilor cu caracter urban.

Se propune extinderea funcțiunii rezidențiale de densitate mică (predominant locuințe unifamiliale), cu un parcelarul proiectat, regim de construire izolat, și dimensiuni medii ale fronturilor la stradă.

UTRSZlr – Zonă locuințe individuale cu regim redus de înălțime și funcțiuni complementare pe un parcelar de tip rural

Zona este caracterizată de funcțiunea rezidențială de densitate mică (predominant locuințe unifamiliale) însoțite de anexe și suprafețe agricole, de parcelarul omogen de tip rural, dezvoltat în profunzime, și de tipologiile tradiționale de ocupare a terenului.

UTRSZUm – Zonă mixtă (zonă de urbanizare)

Zona mixtă se caracterizează printr-o permisivitate mare în ceea ce privește caracterul funcțional, permițând coexistența atât a funcțiunilor de interes general și public cât și a activităților productive, manufacturiere, comerciale (*suprafața construită desfășurată sub 600 mp*). Aceste zone sunt grupate, în general, în lungul arterelor de circulație importante, precum și în arii actualmente slab construite pentru care se preconizează o astfel de dezvoltare.

UTRSZis – Zonă instituții și servicii

Prin prezentul PUZ se propun parcele izolate care adăpostesc funcțiuni publice de interes general, zone destinate obiectivelor de utilitate publică – sedii administrative, activități comerciale, învățământ, sănătate, instituții de asistență socială, biserici, instituții culturale și alte asemenea, spații verzi publice (exceptând funcțiunea de locuire)

UTSZag – Zonă unități agricole în intravilan

Zona pentru unități agricole cuprind terenurile ce se propun spre păstrare sau se rezervă în intravilanul nou propus pentru a asigura amplasamente necesare viitoarelor unități de producție vegetală și zootehnică.

UTRSZei - Zonă de activități economice cu caracter industrial

Zona se distinge prin prezența unui pol industrial ce are ca scop să stimuleze dezvoltarea locală durabilă pe termen lung în Municipiul Miercurea Ciuc, precum și creșterea nivelului de trai prin atragerea investițiilor și creșterea gradului de ocupare a forței de muncă.

UTRSZet - Zonă de activități economice cu caracter comercial

Zona este formată din parcele izolate care adăpostesc activități economice cu caracter comercial.

În cazul terenurilor proprietate privată afectate de realizarea oricărei intervenții de mai sus, orice operațiune de expropriere pentru cauză de utilitate publică va respecta prevederile legislației în vigoare (Legea nr. 255/2010 și Legea nr. 33/1994).

UTRSZva - Zonă spații verzi plantate publice, locuri de joacă

Zona este delimitată în PUG în conformitate cu Legea 24/2007, Art.2 și Art.3 și contribuie la bilanțul spațiilor verzi la nivel de municipiu, prevăzut de O.U. 114/2007, Art. II, cu 100% din suprafață.

Zona cuprinde spații verzi plantate publice, scuaruri, locuri de joacă pentru copii, piste de biciclete, spații de fitness, etc

UTRSZvs - Zonă verde de agrement, parcuri și baze sportive

Zona este delimitată în PUG în conformitate cu Legea 24/2007, Art.2 și Art.3 și contribuie la bilanțul spațiilor verzi la nivel de municipiu, prevăzut de O.U. 114/2007, Art. II, cu 100% din suprafață.

Zona cuprinde spații de agrement, parcuri și baze sportive.

Principalele obiective ale prezentului Plan Urbanistic Zonal sunt:

- limitarea, pe termen scurt, a presiunii imobiliare și prevenirea unor evoluții haotice în zona studiată;
- prevenirea expansiunii necontrolate a municipiului în cadrul natural, prin instituirea unor limite clare de dezvoltare pe termen mediu și lung;
- integrarea dezvoltării zonei Szécseny în dezvoltarea unitară a orașului și corelarea măsurilor locale cu cele de nivel superior (infrastructură, spații verzi, tipologii construite etc.);
- stabilizarea limitei arealului edificat al municipiului în relație cu zonele naturale adiacente;
- rezervarea suprafețelor necesare realizării unui traseu velo coerent, conectat la rețeaua velo urbană.

Lucrarea își propune să identifice și să favorizeze consolidarea unui profil urban care să sprijine transformarea zonei Szécseny într-un cartier competitiv și atractiv în cadrul municipiului Miercurea Ciuc, contribuind la creșterea calității vieții și la integrarea armonioasă în structura urbană generală.

Activarea și valorificarea avantajelor oferite de poziționarea geografică, de caracteristicile urbanistice și de potențialul economic al zonei vor sprijini configurarea unui „brand urban” coerent: Miercurea Ciuc – un oraș verde, integrat într-un peisaj cultural complex, cu rol administrativ la nivel județean și regional.

Planul Urbanistic Zonal urmărește atât organizarea armonioasă a zonelor funcționale din perimetrul studiat, cât și asigurarea compatibilității acestora cu zonele funcționale din vecinătate, în conformitate cu direcțiile de dezvoltare urbană stabilite la nivel municipal.

Implementare și reglementări

Planul Urbanistic Zonal cuprinde și Regulamentul Local de Urbanism, care explică și detaliază, sub formă de prescripții obligatorii, modul de aplicare al PUZ-ului în cadrul zonei Szécseny.

După aprobarea sa la nivelul Consiliului Local al municipiului Miercurea Ciuc, prezentul PUZ devine act cu autoritate administrativă, asigurând condițiile necesare pentru materializarea propunerilor de dezvoltare.

Măsuri în continuarea procesului de proiectare

Etapele de proiectare ulterioare includ:

- elaborarea documentațiilor tehnice (DTAC) pentru obiectivele ce urmează a fi realizate în zonă;
- elaborarea studiilor de specialitate necesare pentru dezvoltarea rețelelor de echipare tehnico-edilitară, dacă va fi cazul.

După avizarea planului de către toți factorii interesați, PUZ Szécseny va fi supus aprobării Consiliului Local al municipiului Miercurea Ciuc.

În urma aprobării, documentația va avea valoare juridică, oferind administrației locale și investitorilor cadrul legal și instrumentele necesare pentru emiterea autorizațiilor de construire.

Dezvoltarea echipării edilitare

Echiparea edilitară a zonei reglementate prin PUZ este un element principal pentru a asigura confortul, funcționarea adecvată și accesibilitatea la dotări de bază a locuitorilor zonei. În acest scop, sunt propuse intervenții cu privire la dezvoltarea sistemului de apă și canalizare pe tot teritoriul zonei și extinderea rețelei de gaze naturale.

Protecția mediului

Protecția mediului în cazul urbanizării este esențială pentru a asigura un echilibru între dezvoltarea urbană și conservarea resurselor naturale și a mediului înconjurător. Urbanizarea poate avea un impact semnificativ asupra mediului, inclusiv asupra biodiversității, calității aerului, apei și solului, precum și asupra calității vieții oamenilor. În acest sens, planificarea urbanistică durabilă și adoptarea unor practici ecologice sunt esențiale. În cazul zonei reglementate prin PUZ au fost luate în considerare următoarele aspecte:

Zonificarea adecvată: Identificarea și protejarea zonelor sensibile ecologic, cum ar fi ariile naturale protejate, zonele de biodiversitate și coridoarele ecologice.

Designul verde: Integrarea spațiilor verzi în planificarea urbană, inclusiv parcuri, grădini, spații verzi și protejarea elemente majore ale cadrului natural (păduri, cursuri de apă).

Mobilitate durabilă: Promovarea deplasării pietonale, a transportului public și a bicicletelor pentru a reduce emisiile de gaze cu efect de seră și poluarea.

Gestionarea eficientă a resurselor, eficientizarea energetică și construcții durabile: Promovarea construcțiilor verzi și eficiente energetic, utilizarea materialelor durabile și a tehnologiilor eficiente din punct de vedere energetic.

Utilizarea durabilă a terenurilor: Minimizarea consumului de teren și promovarea utilizării eficiente a solului prin dezvoltarea compactă și folosirea terenurilor abandonate sau subutilizate.

Gestionarea apelor pluviale: Implementarea soluțiilor de gestionare a apelor pluviale la sursă, cum ar fi sistemele de drenaj durabile și spațiile verzi permeabile.

Energii regenerabile: Integrarea surselor de energie regenerabilă, cum ar fi energia solară, eoliană și geotermală, în planificarea urbană.

Gestionarea deșeurilor: Dezvoltarea unor sisteme eficiente de colectare, tratare și eliminare a deșeurilor pentru protejarea mediului și sănătatea publică.

Conservarea biodiversității și a ecosistemelor: Adoptarea măsurilor pentru protejarea și restaurarea ecosistemelor locale și promovarea coexistenței armonioase între oameni și fauna sălbatică prin implementarea măsurilor de protecție și conservare.

Educație și conștientizare comunitară: Informarea și educarea comunității locale și a dezvoltatorilor cu privire la practicile de urbanizare durabilă și importanța protecției mediului.

Planificare participativă: Includerea comunității locale în procesul de planificare și luare a deciziilor pentru a asigura că nevoile și preocupările lor sunt luate în considerare.

Prin implementarea acestor măsuri, se poate realiza o urbanizare durabilă care protejează și conservă mediul înconjurător, asigurând în același timp o dezvoltare echilibrată și sustenabilă a zonei Szecseny.

Obiective de utilitate publică

Dotările și serviciile publice sunt extrem de importante în cadrul unei zone care se află într-un proces de urbanizare, deoarece acestea contribuie la calitatea vieții locuitorilor, la dezvoltarea economică și la stabilitatea socială a comunității. Creșterea rapidă a populației și dezvoltarea infrastructurii necesită o planificare atentă și o gestionare eficientă a resurselor pentru a satisface nevoile emergente ale comunității.

Prezentul PUZ propune dezvoltarea și conturarea zonei reglementate ca fiind o zonă rezidențială ce dispune de nuclee de dotări și servicii aferente tursimului și beneficiază de un grad crescut de accesibilitate la infrastructura de obiective de interes public aflată într-un punct mai avansat de dezvoltare din cadrul municipiului Miercurea-Ciuc.

Nevoile comunității locale în ceea ce privește obiectivele de utilitate publică vor fi constant remarcate și analizate de administrația locală și dezvoltate în viitor în funcție de necesitățile constatate, în mod coerent din punct de vedere funcțional și arhitectural raportat la situația existentă din cadrul zonei Szecseny.

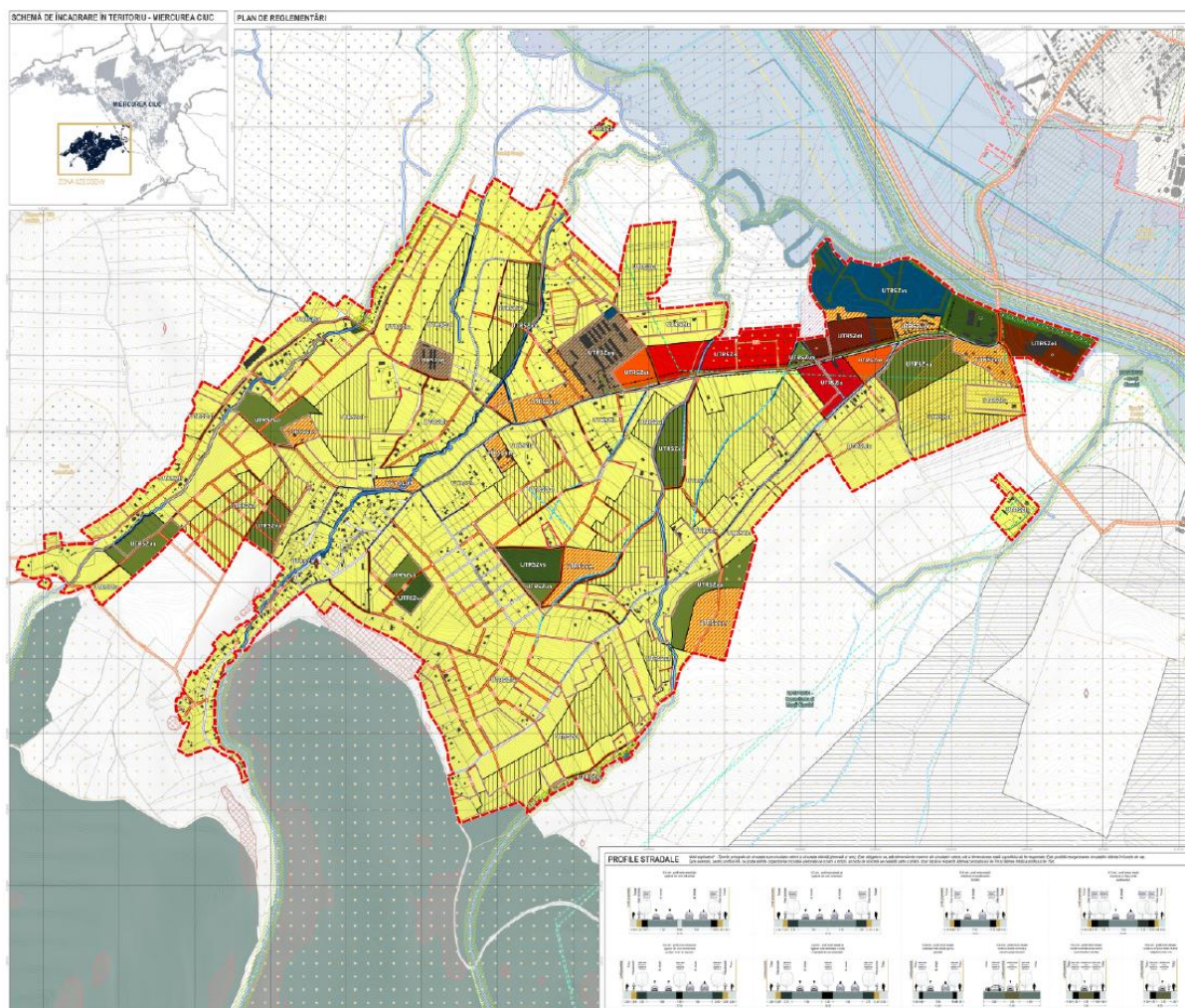


Figura nr. 14 Reglementari zona Szecseny

Plan Urbanistic Zonal – Introducerea unor terenuri din extravilan în intravilan în scopul realizării unui parc industrial

Categoria de folosință: Fâneță, drum, canal, curți construcții teren liber – conform extraselor CF.

Suprafața și poziționarea în UAT: Suprafața totală a zonei studiate este de 994.875 mp (99,49 ha). Terenul se află în extravilanul Municipiului Miercurea-Ciuc, în partea nordică a localității, în imediata vecinătate a limitei administrative.

Poziționare în raport cu ariile naturale protejate: Amplasamentul se află în zona de protecție a sitului Natura 2000 ROSPA0034 – Depresiunea și Munții Ciucului, fără a intra în limitele stricte ale ariei. Investiția propusă va respecta prevederile legale privind conservarea habitatelor și va fi însoțită de avizul autorităților competente pentru protecția mediului.

Investiția propusă constă în elaborarea unui Plan Urbanistic Zonal care să reglementeze introducerea în intravilan a unei suprafețe de 994.875 mp, situată în extravilanul municipiului Miercurea-Ciuc, în vederea realizării unui parc industrial cu funcțiuni economice, de producție, depozitare și logistică.

Zona propusă pentru dezvoltare se află în partea nordică a orașului, cu acces din strada Rét și strada Harghita, pe un teren compact, preponderent liber de construcții, utilizat în prezent ca fâneață, canal, drum și curți construcții. Conform cărților funciare și bilanțului teritorial existent, pe amplasament se regăsesc și construcții în suprafață totală de 251 mp (reprezentând aproximativ 0,03% din total), construcții industriale și edilitare, care urmează a fi dezafectate sau integrate în noile reglementări, după caz.

Prin acest demers se urmărește:

- valorificarea unui teren neutilizat aflat în proprietate publică sau în administrarea unor instituții ale statului (Municipiul Miercurea-Ciuc, ANIF, HARVIZ, Electrica);
- crearea unui cadru urbanistic coerent și predictibil pentru atragerea de investiții private;
- dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitare în zona de nord a municipiului;
- susținerea dezvoltării economice locale prin atragerea de noi locuri de muncă.

Parcul industrial va cuprinde:

- platforme industriale pentru construcții
- căi de acces și infrastructură de transport intern;
- zone de spații verzi plantate și perdele de protecție;
- zonă de gospodărie comună;
- rețele edilitare de apă, canal, gaze și electricitate;
- zonă tehnologică specifică activităților de colectare, sortare, reciclare și logistică.

Terenul studiat prin documentația de urbanism este amplasat în extravilanul Municipiului Miercurea-Ciuc, în partea de nord a localității, într-o zonă cu utilizare agricolă și tehnică, lipsită de construcții semnificative.

Vecinătățile directe ale amplasamentului sunt următoarele:

- **la nord** – terenuri libere de construcții în extravilanul Municipiului Miercurea-Ciuc;
- **la sud** – drum de câmp existent și terenuri reglementate prin Plan Urbanistic Zonal aprobat cu H.C.L. nr. 377/2024;
- **la est** – drum existent;
- **la vest** – terenuri libere de construcții în extravilanul Municipiului Miercurea-Ciuc și traseul **drumului de ocolire al municipiului Miercurea-Ciuc**, aflat în curs de elaborare.

Amplasamentul nu se învecinează cu zone de locuire, ceea ce permite propunerea unei funcțiuni industriale fără conflicte de utilizare a terenului sau riscuri de incompatibilitate funcțională.

Poziționarea terenului într-o zonă periferică, neocupată de funcțiuni sensibile și conectată la rețeaua rutieră principală, oferă premise favorabile pentru dezvoltarea unei zone industriale fără impact negativ asupra zonelor rezidențiale existente.

Terenul studiat se află, de asemenea, în proximitatea traseului **drumului de ocolire al municipiului Miercurea-Ciuc**, aflat în curs de planificare, ceea ce oferă o perspectivă strategică asupra accesibilității viitorului parc industrial, cu conectivitate rapidă la rețelele de transport naționale și regionale.

Prin prezentul P.U.Z. se propune:

- extinderea limitei intravilanului municipiului;
- introducerea în intravilan a terenurilor studiate în vederea realizării unei **zone industriale**;
- stabilirea reglementărilor urbanistice detaliate privind funcțiunea, indicatorii urbanistici, accesele și echiparea edilitară;

- integrarea funcțională a viitorului parc industrial în dezvoltarea coerentă a zonei de nord a municipiului.

Obiectivul principal al prezentului Plan Urbanistic Zonal este **introducerea în intravilan a unei suprafețe de 994.875 mp**, situată în extravilanul municipiului Miercurea-Ciuc, în scopul realizării unei **zone industriale** destinate activităților de producție, depozitare și logistică.

Prin reglementările propuse, documentația urmărește:

- **Modificarea limitei intravilanului** municipiului, prin includerea unei suprafețe semnificative de teren cu potențial economic;
- **Stabilirea unei zone funcționale industriale**, compatibile cu vecinătățile și cu documentațiile urbanistice aprobate în zonă;
- **Crearea unei structuri teritoriale coerente**, prin delimitarea clară a platformelor industriale, drumurilor, spațiilor verzi și zonelor de protecție;
- **Asigurarea conectivității** cu infrastructura rutieră existentă și cu drumul de ocolire aflat în curs de planificare;
- **Racordarea la rețele edilitare** existente sau extinse, în condiții de eficiență tehnică și economică;
- **Reglementarea indicatorilor urbanistici specifici** (POT, CUT, regim de înălțime, retrageri minime), în vederea unei dezvoltări funcționale și echilibrate;
- **Crearea de premise pentru atragerea investițiilor private**, cu impact pozitiv asupra pieței muncii și a dezvoltării economice locale.

Documentația PUZ are și rolul de a **garanta un control urbanistic asupra unei suprafețe vaste de teren public și de interes strategic**, evitând dezvoltarea necontrolată și asigurând integrarea durabilă a zonei în structura urbană a municipiului.

Planul Urbanistic Zonal propune organizarea unei suprafețe totale de **994.875 mp** în mai multe zone funcționale, destinate activităților economice, infrastructurii edilitare și spațiilor verzi, în acord cu cerințele de dezvoltare durabilă și principiile unei urbanizări echilibrate.

Bilanț teritorial propus:

Suprafețe, funcțiuni	Suprafață (mp)	% din total
Suprafață teren conform C.F.	994875.00 mp	100.00 %
ZF12 - Unități industriale și de depozitare	974518.00 mp	97.96 %
SZF12.01 - Zonă industrială și de depozitare	606659.00 mp	60.98 %
SZF12.02 - Zonă de gospodărie comunală	12374.00 mp	1.24 %
SZF12.03 - Canal de desecare - canal Anif	36870.00 mp	3.71 %
SZF12.04 - Spații verzi și zone de protecție	298173.00 mp	29.97 %
SZF12.05 - Bazin de retenție	20442.00 mp	2.06 %
ZF06 - Căi de comunicație și transport	20357.00 mp	2.04 %

P.O.T. MAX (SC/S _{teren} X100)	50.00	%
C.U.T. MAX (SC/S _{teren})	1.00	

Zonele funcționale sunt delimitate clar în planșa *U-03 – Reglementări urbanistice* și se bazează pe o utilizare rațională a terenului în raport cu rețelele edilitare și vecinătățile existente sau planificate.

Indicatori urbanistici propuși pentru zona SZF12.01 – zonă industrială și de depozitare:

- **Procent de ocupare a terenului (POT):** max. **50%**
- **Coefficient de utilizare a terenului (CUT):** max. **1,00**
- **Regim de înălțime: P+3E** (înălțime maximă, măsurată la cornișa superioară, în punctul cel mai înalt **H_{max} = 20,00 m**; înălțime maximă, măsurată la coama acoperișului, în punctul cel mai înalt **H_{max} = 24,00 m**)
- **Spații verzi:** min. **20%** din suprafața parcelei construibile **Reglementări generale privind amplasarea construcțiilor:**
 - Retrageri minime față de limitele laterale și posterioare: clădirile se vor retrage la o distanță cel puțin egală cu jumătate din înălțimea lor (măsurată la cornișă sau atic), dar nu mai puțin de **5,00 m**.
 - Retrageri față de aliniamentul stradal: **min. 10,00 m**.
 - Amplasarea clădirilor unele față de altele pe același parcelă: distanța minimă dintre două clădiri aflate pe același parcelă va fi egală cu jumătatea din înălțimea clădirii mai înalte, măsurată la cornișă superioară sau la atic, în punctul cel mai înalt, dar nu mai puțin de 5 m.
 - Asigurarea accesului autospecialelor de intervenție conform P118/3-2015: gabarit liber de **4,00 m lățime și 4,50 m înălțime**.

Alte prevederi:

- Se instituie **zone de protecție față de drumurile publice**, canalul ANIF și rețelele de înaltă tensiune (110 kV), conform legislației în vigoare;
- În zona SZF12.04 se vor amenaja **spații verzi plantate, perdele de protecție și accente peisagistice**;
- Zona ZF06 este dedicată **infrastructurii de circulație interioară**, cu posibilitatea etapizării execuției în funcție de ritmul de ocupare.

Circulații și accese propuse

Amplasamentul reglementat prin prezentul Plan Urbanistic Zonal beneficiază de o poziționare favorabilă din punct de vedere al accesibilității, fiind situat între două artere urbane existente – **strada Harghita și strada Rét** – care asigură conexiunea cu restul municipiului și cu zona industrială activă din vestul orașului.

Acces rutier principal:

- Se propune **un acces rutier principal din strada Rét**, în zona sudică a amplasamentului, care va deservi întreaga zonă industrială și va permite manevrarea autovehiculelor grele. Acest acces va fi configurat pentru trafic intens și va constitui poarta principală a parcului industrial.

Rețea rutieră internă:

- Se propune o **rețea de drumuri secundare ierarhizată** în funcție de trafic și importanță, care va asigura **accesibilitatea completă a tuturor parcelelor** din cadrul zonei industriale;
- Trama stradală este dimensionată pentru circulație mixtă (autovehicule grele, transport tehnologic, biciclete și pietoni) și este corelată cu rețeaua de drumuri publice existente și viitoare;
- Prin ierarhizarea clară a drumurilor (principal, secundar, de incintă), se facilitează o **dezvoltare etapizată și funcțională** a zonei industriale, cu circuite eficiente și flexibile.

Drumul principal propus:

- **4 benzi de circulație (2 pe sens) – 14,00 m lățime carosabilă;**
- **Spații verzi laterale: 2 x 3,00 m;**
- **Pistă de bicicletă bidirecțională (partea estică): 2,50 m;**
- **Trotuar pietonal (partea vestică): 1,50 m; Lățime totală profil stradă principală: 24,00 m.**

Drumuri secundare:

- Drumurile secundare vor avea un **profil minim de 13,00 m**, compus din:
 - o **Carosabil (2 benzi): 7,00 m;** o **Piste de biciclete: 1,50 m** pe fiecare parte; o **Trotuare pietonale: 1,50 m** pe fiecare parte.

Aceste drumuri vor asigura mobilitate multimodală și posibilitatea de dezvoltare etapizată a zonei.

Rezervă pentru infrastructură majoră:

- **Drumul de ocolire al municipiului Miercurea-Ciuc**, aflat în curs de planificare, **trece adiacent zonei studiate, pe latura nord-vestică;**
- În acest context, **se propune menținerea unei zone de protecție de 50 m**, conform reglementărilor specifice acestui tip de infrastructură;
- Zona de protecție se situează **în afara perimetrului reglementat prin prezentul PUZ**, dar influențează modul de organizare a circulației și al utilizărilor funcționale propuse;
- Această distanțare asigură **compatibilitatea funcțională între infrastructura rutieră de nivel regional și platforma industrială** propusă.

Condiții tehnice și de siguranță:

- Toate drumurile vor respecta normele privind accesul autospecialelor conform P118/3–2015 (gabarit minim: 4,00 m lățime și 4,50 m înălțime libere);
- **La capătul drumului principal este propus un sens giratoriu**, care va permite manevrarea autovehiculelor grele și va asigura un punct de întoarcere eficient, evitând fundăturile;
- Profilurile vor integra **zone tehnice** pentru amplasarea rețelelor edilitare subterane;
- Se va asigura **accesibilitatea completă a tuturor parcelelor**, printr-o rețea stradală ierarhizată, dimensionată corespunzător pentru transport industrial.

Trasee și rețele edilitare propuse

Pentru asigurarea funcționării corespunzătoare a zonei industriale propuse prin prezentul Plan Urbanistic Zonal, se vor realiza și extinde toate rețelele tehnico-edilitare necesare. Soluțiile propuse urmăresc eficiența racordării la infrastructura existentă a municipiului și crearea unei structuri edilitare scalabile, adaptabile dezvoltării etapizate.

Alimentare cu apă rece:

Terenul studiat nu este echipat cu rețele edilitare de alimentare cu apă. Rețeaua municipală centralizată de alimentare cu apă va fi extinsă din strada Harghita, pe o distanță de aproximativ 800 m, până la limita zonei studiate. Pe strada Harghita există cea mai apropiată conductă stradală de apă, realizată din PEHD, cu diametrul D = 219 mm și PN 10 bar, capabilă să asigure debitele de calcul necesare pentru consum menajer, industrial și pentru stingerea incendiilor.

Extinderea rețelei de apă se va realiza printr-o conductă stradală proiectată din PEHD D = 219 mm, PN 10 bar, amplasată subteran la marginea străzii Rét. În punctul de racordare la conducta existentă se va monta un robinet de închidere într-un cămin de vizitare. Alimentarea cu apă rece a întregii zone se va face prin această conductă de distribuție amplasată la marginea drumului principal de acces.

Pe întreaga lungime a conductei stradale se vor monta hidranți supraterrani DN100 mm (tip 1A și 2B), amplasați la intervale de maxim 100 m, pentru asigurarea protecției la incendiu. Bransamentele individuale pentru fiecare obiectiv industrial vor fi realizate din conducta de distribuție extinsă, pozițiile și dimensiunile acestora urmând a fi stabilite în funcție de necesarul fiecărui consumator.

Contorizarea consumului de apă se va face individual, la limita de proprietate, prin apometre omologate, echipate cu sisteme de citire la distanță (prin unde radio), separat pentru consum menajer, industrial și/sau pentru stingerea incendiilor..

Canalizare menajeră:

Terenul nu dispune de rețele de canalizare menajeră.

Cel mai apropiat punct de preluare a apelor uzate se află pe strada Rét, la aproximativ 500 m, în direcția străzii Harghita.

Colectarea apelor menajere din zona studiată se va face gravitațional, prin conducte din PVCKG D = 315 mm, amplasate de-a lungul străzilor de acces. Pe traseu se vor intercala cămine de vizitare din tuburi de beton Dint. = 1,0 m, la intervale de maximum 50 m, acoperite cu rame și capace rabatabile, carosabile, clasa de sarcină D400. Căminele se vor executa conform STAS 2448-82, din elemente prefabricate cu îmbinări etanșate cu garnituri de cauciuc.

Evacuarea apelor uzate se va realiza prin racorduri individuale din PVC-KG D = 200 mm, cu pantă de scurgere $i = 0,008$, fiecare cu câte un cămin de racord la limita de proprietate.

În interiorul fiecărei unități industriale, apele uzate menajere și cele rezultate din procesele industriale se vor colecta separat. Înainte de descărcarea în rețeaua stradală, acestea vor fi supuse unor procese de preepurare, în funcție de natura activității desfășurate.

Datorită condițiilor de teren, evacuarea finală a apelor menajere către canalizarea existentă de pe strada Rét se va face printr-o stație de pompare subterană, care va descărca într-o conductă de refulare PEHD D = 110 mm, PN 10 bar.

Stația de pompare va fi realizată din tuburi de beton Dint. = 2,40–2,50 m, H = 4 m, și va fi echipată cu două electropompe submersibile cu tocător (activă + rezervă), prevăzute cu nivostate, supape de sens, robinete, tablou electric și automatizare. Se va monta grătar de protecție din inox pe canalul de admisie, cu întreținere periodică. Sistemul va putea funcționa și cu sursă electrică externă (generator).

Ape pluviale:

Zona nu este echipată cu rețea publică de canalizare pluvială, iar strada Rét nu dispune de un astfel de sistem.

Pe amplasament există canale de desecare de suprafață, cu rol de drenaj gravitațional al apelor de suprafață și subterane, parte a infrastructurii hidrotehnice a zonei joase. Acestea se vor păstra integral și decolmata.

Apele pluviale de pe suprafețele carosabile (străzi, parcări) vor fi colectate printr-un sistem subteran format din guri de scurgere, cămine și conducte din PVC-KG D = 500 mm, cu scurgere gravitațională. Pe traseu se vor amplasa cămine de vizitare din beton Dint. = 1 m, la 50 m, cu capace D400.

Înainte de deversare, apele vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi alcătuit din:

- zonă de sedimentare (decantor/deznisipator),
- zonă de separare uleiuri,
- filtru coalescent și
- bypass pentru debite mari.

Dacă se utilizează separatoare din material plastic, acestea vor fi betonate integral exterior, din cauza nivelului ridicat al apelor freatice.

Evacuarea apei tratate se va face într-un lac artificial amenajat în centrul de greutate al zonei.

O stație subterană de pompare pentru ape pluviale, din beton armat hidroizolant, va asigura evacuarea către lac. Aceasta va avea pereți și pardoseală tratate cu 3 straturi de bitum (interior/exterior), cu spațiu de sedimentare separat printr-un prag din beton H = 30 cm.

Va fi echipată cu două electropompe submersibile (activă + rezervă), cu racorduri SIC-SIC, tablou electric, funcționare automată alternantă, în funcție de nivelul apei. Se recomandă alimentare de rezervă prin generator electric.

Gurile de scurgere vor fi amplasate la 50 m în rigolele stradale, prevăzute cu coș de aluviuni, sifon și capace din fontă cu balamale. Racordurile vor fi realizate din PVC-KG D = 200 mm, SN8, cu pantă $i = 0,006$.

Evacuarea apelor pluviale de la obiectivele industriale se va face prin conducte PVC-KG D = 200 mm, $i = 0,008$, cu cămine de racord la limita de proprietate.

Energie electrică:

- În zonă sunt prezente trasee de medie și înaltă tensiune (20 kV și 110 kV), aparținând FDEE Electrica;
- Alimentarea cu energie electrică a sitului industrial se realizează printr-un post de transformare compact, echipat cu trei transformatoare de 20/0,4 kV, fiecare cu o putere de 1000 kVA.
- Acest post de transformare este racordat la rețeaua de medie tensiune existentă (LEA 20 kV Harghita 1), prin intermediul stâlpilor de 20 kV existenți în zonă.
- Din postul de transformare PT1, cu puterea de 1000 kVA, va fi alimentată și stația de pompare pentru apă de incendiu, care necesită o putere instalată de aproximativ 100 kW;
- Rețelele electrice se vor amplasa subteran, în coridoarele tehnice prevăzute în profilul stradal.
- Cele trei posturi de transformare vor fi amplasate și executate etapizat, în funcție de necesități și de ritmul de dezvoltare a zonei.

Gaze naturale:

- În prezent, rețeaua de gaze naturale nu este disponibilă direct pe amplasament;
- Se va asigura **posibilitatea extinderii** acesteia din zona urbană sudică, în funcție de cererea potențialilor investitori și pe baza avizelor tehnice ale distribuitorului autorizat.

Telecomunicații:

- Rețelele de comunicații electronice vor fi dezvoltate pe baza solicitărilor individuale ale beneficiarilor din zonă;
- Se vor prevedea **tubulaturi dedicate** în zona tehnică a drumurilor pentru fibre optice și rețele IT&C. **Dispunerea rețelelor:**
- Toate rețelele vor fi **amplasate subteran, în zona de utilități publice din profilul drumurilor (ZF06)**, cu protecție mecanică și acces la întreținere;
- Se vor respecta **distanțele minime între rețele** conform normelor tehnice în vigoare.

Această infrastructură va fi dimensionată pentru a permite funcționarea la parametri industriali și se va realiza etapizat, în funcție de ritmul de ocupare al platformei.

Spații verzi și zone de protecție

Prezentul Plan Urbanistic Zonal prevede o rețea coerentă de spații verzi și zone de protecție care contribuie la integrarea peisagistică a zonei industriale, la ameliorarea microclimatului și la reducerea impactului asupra vecinătăților și infrastructurii tehnice.

Conform bilanțului teritorial propus, suprafața totală destinată **zonelor verzi** este de **298.173 mp**, reprezentând **29,97%** din suprafața reglementată (994.875 mp). Această suprafață include spații verzi

plantate, perdele de protecție, zone tampon și aliniamente verzi, dar **nu include canalul de desecare** aflat în administrarea ANIF.

Caracteristici și funcțiuni:

- **Perdele de protecție** amplasate de-a lungul drumurilor principale și în vecinătatea infrastructurilor majore;
- **Zone tampon** între platformele industriale și rețelele edilitare (inclusiv canalul ANIF și traseele electrice);
- **Spații verzi amenajate în incinte (min. 20% în cadrul fiecărei parcele construibile)**, cu rol de filtrare a poluanților, umbrire, control climatic și estetic
- **Aliniamente verzi** de-a lungul arterelor de circulație, cu vegetație joasă și arbori.

Se vor utiliza **specii locale rezistente**, precum arbori cu coronament înalt, arbuști decorativi și gazon peren. În funcție de necesitate, pot fi prevăzute **sisteme de irigare**, delimitări vegetale și facilități de întreținere.

Rețeaua de canale de desecare:

Pe amplasament există o rețea de canale de desecare aflată în administrarea **Agenciei Naționale de Îmbunătățiri Funciare (ANIF)**, care traversează perimetrul PUZ pe direcții multiple, segmentând terenul.

Această rețea are un rol funcțional esențial de desecare și drenaj gravitațional pentru apele de suprafață și subterane, fiind parte integrantă a infrastructurii hidrotehnice specifice zonelor joase.

Canalele se vor **păstra cu regim de protecție tehnologică**, fiind accesibile pentru întreținere, dar **nu sunt considerate zone verzi urbane**.

Având în vedere că terenul studiat conține în stratificație **straturi de turbă**, care în condiții de secetă pot deveni **inflamabile**, se propune utilizarea rețelei de canale de desecare și în scop preventiv, ca **sursă de alimentare cu apă pentru menținerea umidității în stratul de turbă**.

Măsuri propuse pentru valorificarea și protejarea acestei infrastructuri hidrotehnice:

- **Decolmatarea** canalelor existente pentru refacerea capacității de drenaj;
- **Refacerea podețelor** deteriorate și realizarea de podețe noi la intersecțiile dintre drumuri și canale;
- **Realizarea unui sistem de stăvilare** pe canale, cu rol de reglare a nivelului apei pluviale, astfel încât acesta să fie menținut cel puțin la nivelul inferior al stratului de turbă;
- **Amenajarea unui lac de acumulare** în partea cea mai amonte a zonei studiate. Lacul va avea pereții și fundul impermeabilizat pentru a preveni infiltrarea apei acumulate. Acesta va servi ca rezervă de apă în perioadele secetoase, asigurând:
 - alimentarea controlată a canalelor de desecare;
 - menținerea stratului de turbă într-o stare umedă, diminuând riscul de autoaprindere;
 - alte utilizări nepotabile ale apei (tehnologice, ecologice etc.).

Măsuri de protecție a mediului

Amplasamentul reglementat prin prezentul Plan Urbanistic Zonal **se află în interiorul sitului Natura 2000 ROSPA0034 – Depresiunea și Munții Ciucului**, desemnat ca arie de protecție specială avifaunistică în baza Directivei 2009/147/CE și a legislației naționale (HG nr. 971/2011).

Această localizare impune respectarea unui set de măsuri suplimentare de protecție a mediului, care vizează atât păstrarea integrității habitatelor naturale și a speciilor de interes comunitar, cât și evitarea fragmentării ecologice și a poluării.

Măsuri propuse prin PUZ:

- **Amenajarea spațiilor verzi** (29,35% din totalul amplasamentului), cu funcții de ecranare, filtrare și absorbție a poluanților (praf, zgomot, noxe);
- **Evitarea intervențiilor în zonele umede existente și în apropierea canalului de desecare**, care funcționează ca habitat de tranzit pentru speciile avifaunistice;
- **Realizarea unei rețele de canalizare menajeră separative**, conectată la rețeaua publică, cu eliminarea riscului de descărcare accidentală în sol;
- **Colectarea controlată a apelor pluviale**, cu prevederea de rigole, guri de scurgere, cămine de decantare și eventuale zone de retenție ecologică;
- **Interzicerea eliminării deșeurilor pe amplasament și obligativitatea colectării selective**, inclusiv a deșeurilor rezultate în timpul execuției;
- **Limitarea zgomotului industrial** prin amplasarea spațiilor tehnice în zonele interioare ale parcelor și prin interpunerea de zone verzi tampon;
- **Controlul emisiilor de praf și noxe în faza de construcție**, prin udare, balastare și împrejmuire temporară.

Obligații suplimentare:

- Întrucât amplasamentul se află **în interiorul unui sit Natura 2000**, orice dezvoltare ulterioară va necesita **evaluarea adecvată a impactului** asupra obiectivelor de conservare, conform OUG nr. 57/2007 și Ordinului MMAP nr. 19/2010;
- Proiectele de investiții care se vor derula pe platformele industriale vor trebui să obțină **avizul Agenției pentru Protecția Mediului**, în baza unei **evaluări specifice de mediu (EIM sau EIA)**, în funcție de natura și amploarea activității;
- Se recomandă implicarea **custodelui sau administratorului sitului**, dacă este desemnat, în etapa de autorizare a construcțiilor.

Această abordare asigură un echilibru între dezvoltarea economică propusă și conservarea biodiversității locale, în spiritul compatibilității cu statutul ariei naturale protejate.

Etapizarea realizării investiției

Având în vedere dimensiunea amplasamentului, complexitatea rețelelor de utilități și natura funcțională a platformei industriale, realizarea investiției se va desfășura în mai multe etape succesive, corelate cu cererea economică și cu gradul de ocupare al terenurilor.

Etapa I – lucrări de bază și infrastructură generală:

- Delimitarea fizică a perimetrului și realizarea organizării de șantier;
- Execuția drumului principal cu toate straturile și infrastructura edilitară aferentă;
- Trasarea și amenajarea zonei verzi de protecție de 50 m de-a lungul drumului de ocolire;
- Începerea lucrărilor pentru rețelele magistrale de alimentare cu apă, canalizare menajeră și pluvială, energie electrică, iluminat public;
- Executarea bazinului de retenție pentru colectarea și gestionarea apelor pluviale, inclusiv separatorul de hidrocarburi aferent;
- Amenajarea canalului de desecare și a zonelor adiacente cu regim de protecție;
- Amplasarea primului post de transformare (PT1 – 1000 kVA) necesar pentru consumatorii inițiali, inclusiv stația de pompare pentru apă de incendiu.

Etapa II – extinderea rețelei stradale și utilitare:

- Realizarea rețelei de drumuri secundare și de incintă, în funcție de gradul de ocupare;

- Etapizarea extinderii rețelelor tehnico-edilitare, în funcție de solicitările de racordare;
- Amenajarea spațiilor verzi de incintă și a celor de-a lungul arterelor secundare;
- Posibilă amplasare de facilități comune (zonă de gospodărie, platforme de colectare deșeuri, spații tehnice etc.);
- Montarea celui de-al doilea post de transformare (PT2), în zonele cu densitate crescută a consumului electric.

Posturile de transformare pot fi realizate modular, în funcție de solicitările de racordare ale investitorilor și de soluțiile tehnice avizate de către FDEE Electrica.

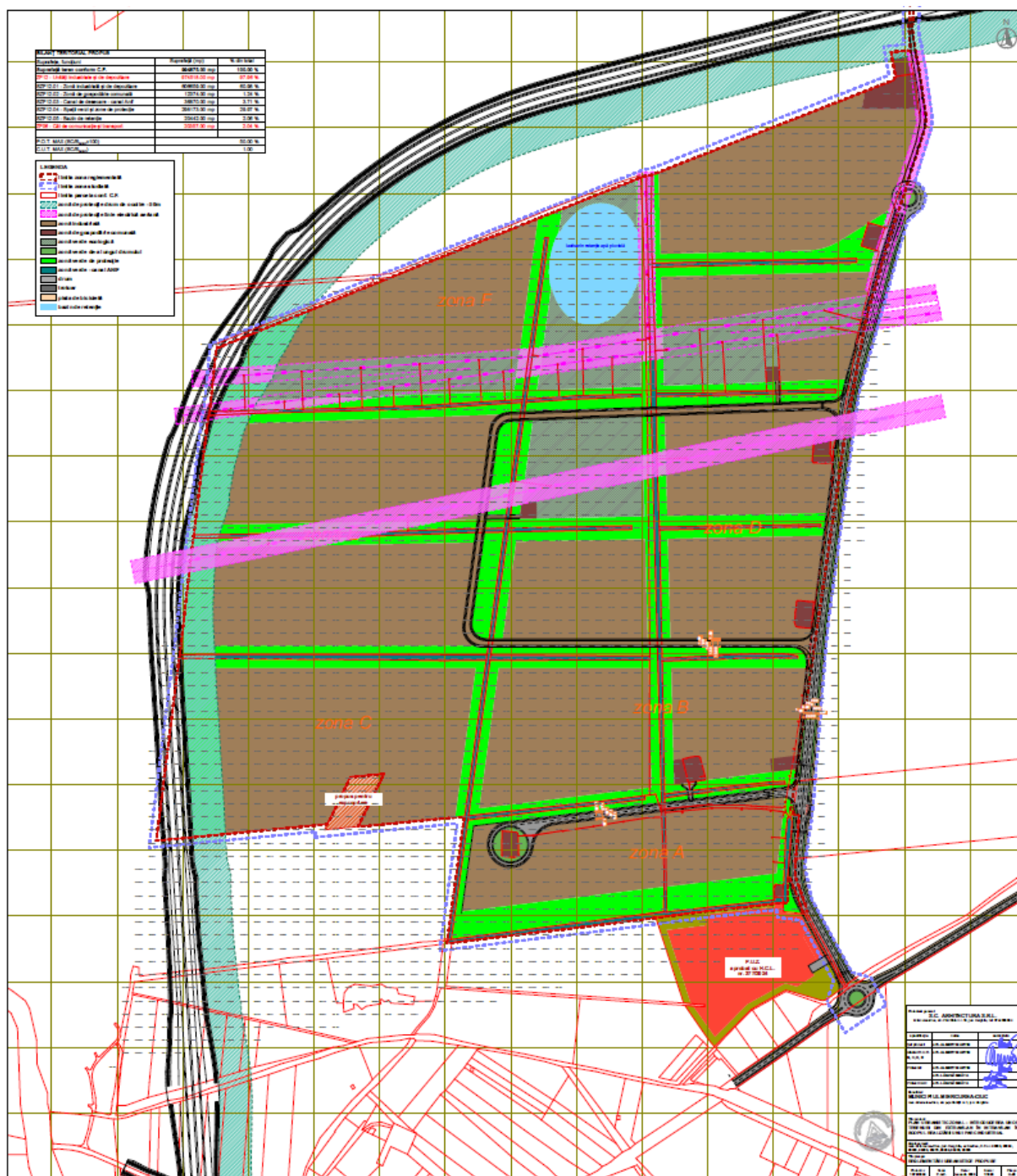
Etapă III – dezvoltarea construcțiilor industriale:

- Obținerea autorizațiilor individuale pentru fiecare parcelă, pe baza reglementărilor PUZ;
- Execuția construcțiilor industriale și platformelor tehnologice de către investitorii individuali;
- Asigurarea racordării complete la infrastructura edilitară;
- Integrarea în sistemul urban al municipiului, din punct de vedere funcțional și peisagistic;
- Instalarea celui de-al treilea post de transformare (PT3), condiționat de cererea cumulată de consum din faza finală a dezvoltării.

Etapizarea lotizării:

Terenurile din zona SZF12.01 – Zonă industrială și de depozitare – vor putea face obiectul **lotizării, concesiunii, vânzării sau atribuirii în folosință**, în funcție de strategia de dezvoltare economică a Municipiului Miercurea-Ciuc.

Lotizarea se va realiza etapizat, corelat cu gradul de echipare și cu cererea de pe piața locală și regională. Fiecare parcelă va fi dimensionată astfel încât să asigure acces direct la drumuri și posibilitatea de racordare la rețelele edilitare.



3. Starea actuală a mediului în zona de influență a Planului Urbanistic General

3.1 Situația actuală a stării mediului

3.1.1 Caracteristici fizice și geografice

Din punct de vedere geomorfologic, municipiul Miercurea Ciuc este situat în unitatea majoră de relief Carpații Orientali, subunitatea Depresiunea Ciucului, însă teritoriul său administrativ se întinde și pe culmile munților Harghita, spre vest, respectiv Ciucului, spre est.

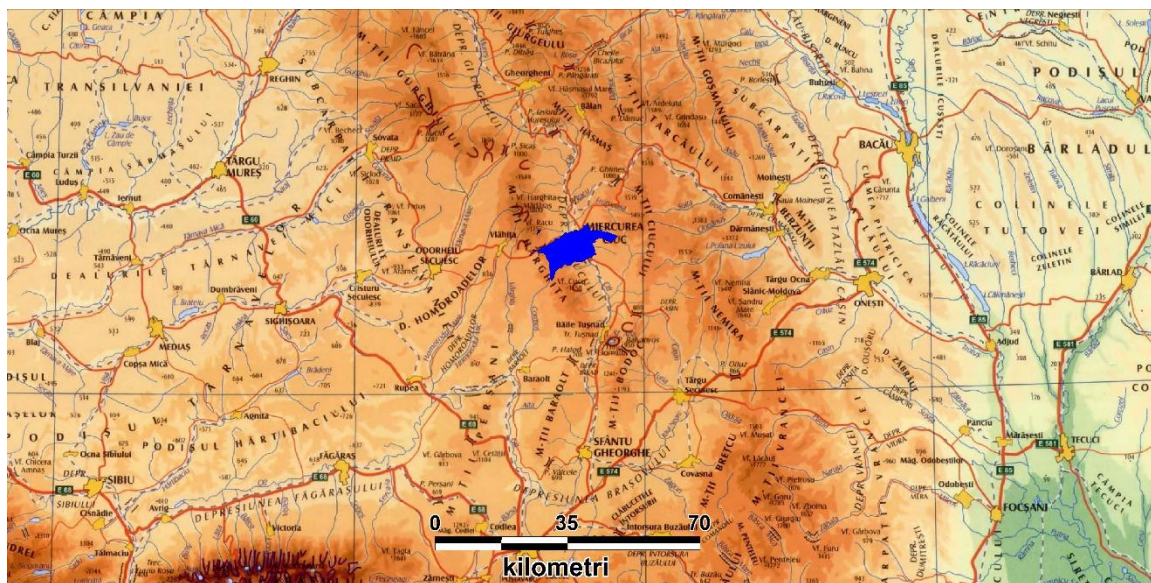


Figura nr. 15 Amplasarea zonei studiate în cadrul unităților majore de relief
(Sursa: Harta fizică a României)

Teritoriul administrativ al municipiului Miercurea Ciuc este situat de o parte și de cealaltă a râului Olt și prezintă o formă alungită pe direcția SSV – NNE, în cadrul său succedându-se, de la vest spre est, mai multe unități morfologice: Munții Harghita, Depresiunea Ciucului și Munții Ciucului.

3.1.2 Calitatea apelor de suprafață

Din punct de vedere hidrografic, municipiul Miercurea Ciuc se situează în bazinul hidrografic al râului Olt, al cărui curs superior străbate partea mediană a teritoriului administrativ al orașului pe o direcție generală NNV – SSE.

Râul Olt este unul dintre cele mai importante râuri din România. Izvorăște din Munții Hășmașul Mare din Carpații Orientali la altitudinea de 1440 m și se varsă în Dunăre lângă Turnu Măgurele la altitudinea de 18 m. Are o lungime totală de 615 km, cu un traseu complex ce traversează Depresiunea Ciucului, Depresiunea Brașovului, Depresiunea Făgărașului, Defileul Turnu Roșu – Cozia, Subcarpații și Podisul Getic, Câmpia Română. Datorită varietății mari a surselor de alimentare, respectiv a suprapunerii favorabile a lor în timp, Oltul are un regim hidrologic compensat, bine echilibrat.



Figura nr. 16 Râul Olt la intrarea pe teritoriul administrativ

Pe teritoriul administrativ al municipiului Miercurea Ciuc, râul Olt prezintă un traseu regularizat și îndiguit, cu o lungime de aproximativ 8.5 km, situat la vest de intravilanul orașului, sub glacisul piemontan de la poalele Munților Harghita. În regim natural, albia minoră a Oltului se caracteriza printr-un grad accentuat de meandrare. Urmele sale se mai văd încă la vest de cursul actual al râului, deși inclusiv acest curs vechi a fost canalizat și este utilizat în prezent pentru preluarea apelor de pe versanții estici ai Munților Harghita. Amonte de Mineral Quantum (furnizor de apă îmbuteliată din Băile Miercurea Ciuc), pe vechiul curs al râului Olt, au fost amenajate bălți pentru pescuit.

Particularitățile climei (precipitații abundente) și ale reliefului (specific montan, cu versanți abrupti și pante de scurgere mari) determină particularitățile rețelei hidrografice. În aceste condiții, s-a dezvoltat o rețea densă de cursuri de apă, lacuri și mlaștini, și s-au acumulat importante rezerve de ape subterane.

Densitatea specifică medie a rețelei hidrografice este de 2.2 km/km², depășind mult media pe țară. Râurile sunt alimentate în proporție de 68 – 69% din sursele de suprafață (ploi 42 – 46% și zăpezi 23 – 26%), iar restul din apele freatice și subterane, încadrându-se în regimul de alimentare pluvio-nival de tip carpatic oriental.



Figura nr. 17 Cursul vechi al râului Olt, la baza gacisului piemontan



Figura nr. 18 Lac pe suprafața glascisului piemontan

Principalele corpuri de apă de suprafață de pe teritoriul municipiului Miercurea Ciuc sunt următoarele:

Tabel nr. 1 Corpuri de apă de suprafață

Denumire	Cod	Lungime (m)
Capolnas	RORW8-1-18_B1	8872,6
Delnita	RORW8-1-16B_B1	1288,9
Beta (Borviz)	RORW8-1-17_B1	1213,2
Olt	RORW8-1_B3	8750,9
Fitod	RORW8-1-22_B1	4011,5
Cormos	RORW8-1-67_B1A	2734,4
Techera	RORW8-1-19_B1	7534,2
Pustnic	RORW8-1-20_B1	17630,9
Chirui	RORW8-1-67-7-2_B1	3545,4

Tabel nr. 2 Caracterizare corpuri de apă de suprafață

Denumire curs de apă	Cod	Categoria corpului de apa	Tipologia corpului de apa	Stare/potential (S/P)	Stare ecologica/potential ecologic	Stare chimica
Capolnas	RORW8-1-18_B1	RW	RO01	S	2	2
Delnita	RORW8-1-16B_B1	RW	RO01	S	2	2
Beta (Borviz)	RORW8-1-17_B1	RW	RO01	S	2	2
Olt	RORW8-1_B3	RW	RO03CAPM	P	3	2
Fitod	RORW8-1-22_B1	RW	RO01	S	2	2
Cormos	RORW8-1-67_B1A	RW	RO01	S	2	2
Techera	RORW8-1-19_B1	RW	RO01	S	2	2
Pustnic	RORW8-1-20_B1	RW	RO01	S	2	2
Chirui	RORW8-1-67-7-2_B1	RW	RO01	S	3	3

3.1.3 Calitatea apelor subterane

Condițiile litologice și climatice ale depresiunii Ciucului și ale munților din rama limitrofă au favorizat formarea unor strate acvifere bogate, cu tipologie variată, datorită structurii litologice a sesului depresionar, existenței, modelului de înmagazinare și circulației apelor subterane, respectiv:

- Corp de ape subterane freatice ROOT01 Depresiunea Ciucului – de tip poros permeabil, acumulat în nisipurile și pietrișurile din alcătuirea sesului aluvial al râului Olt. Nivelul piezometric mediu se situează la 1 – 2 m adâncime. Potențialul acvifer este de 1 – 3 l/s/m, pentru o conductivitate medie de 50 m/zi și o transmisivitate de 350 – 400 m²/zi;
- Corp de ape subterane de adâncime ROOT10 Depresiunea Ciucului – de tip mixt, constituit atât din depozite vulcanogene cât și din depozite fisurale carstice.

Acviferul de adâncime din Depresiunea Ciucului are caracter multistrat, cu depozite granulare fine sau grosiere, cu nivel piezometric sub presiune (ascensional sau artezian).

În zona investigată, au fost puse în evidență 3 orizonturi acvifere: un orizont acvifer superior în formațiuni vulcanogene, altul mediu în formațiuni sedimentare și unul inferior în formațiuni cristaline.

Complexul acvifer superior, pus în evidență pe intervalul de adâncime de 60 – 195 m, se află sub presiune, nivelul piezometric ascensional fiind situat la 30 m adâncime, iar debitul ce se poate obține este de 6 l/s pentru o denivelare de 20 m și o transmisivitate redusă (35 m/zi).

Complexul acvifer mediu este situat între 240 – 500 m, grosimea orizonturilor acvifere totalizând 170 m. Nivelul piezometric este situat la adâncimea de 34 m, iar transmisivitatea este de 60 m/zi. Potențialul acvifer nu depășește 6 l/s pentru o denivelare de 18 m.



Figura nr. 19 Izvor captat din glaciesul piemontan

Complexul acvifer situat la adâncimea de 500 – 585 m se manifestă artesian, transmisivitatea lui fiind de 200 m/zi, capacitatea de debitare fiind de 30 l/s pentru o denivelare de 65 m, ceea ce reprezintă un debit specific de numai 0.5 l/s/m.

Din punct de vedere chimic, apele din primele complexe acvifere sunt potabile, în timp ce complexul inferior are un caracter de apă carbogazoasă (de tip alcalin cu CO₂).

În Depresiunea Ciucului, singura captare mai importantă existentă se află la Miercurea Ciuc, fiind constituită din 21 de puțuri care exploatează orizonturile acvifere situate între 20 – 50 m adâncime. Volumul de apă captat este de 2418 m³/an.

3.1.4 Calitatea aerului

Poluarea aerului trebuie privită ca o problemă globală, datorită fenomenului de dispersie. Elementele poluante sunt transportate de curenții de aer la distanțe mari, de peste 100 km.

Sursele principale de poluanți atmosferici sunt cele specifice perimetrelor localităților, și anume:

- surse de poluare a aerului generate de arderea combustibililor solizi (lemne, deșeuri lemnoase, deșeuri agricole) în sisteme casnice de încălzire și de preparare a hranei, în cele mai multe dintre localități. Poluanții principali asociați acestor surse sunt reprezentați de: oxizi de azot (NO, NO₂, N₂O), oxizi de carbon (CO, CO₂), oxizi de sulf (SO₂, SO₃), particule, compuși organici volatili și condensabili (inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice - substanțe cu potențial cancerigen).
- surse de poluare a aerului generate de creșterea păsărilor și animalelor: metan (CH₄) generat de fermentația enterică și de descompunerea dejecțiilor, amoniac (NH₃) rezultat din descompunerea dejecțiilor;
- culturi vegetale sezoniere și perene: compuși organici volatili nonmetanici, protoxid de azot, particule de proveniență naturală (particule minerale și vegetale), amoniac (NH₃) în cazul utilizării îngrășămintelor chimice, componenți chimici generați de utilizarea pesticidelor,

poluanți generați de utilizarea mașinilor agricole (NO_x , N_2O , CH_4 , compuși organici volatili nonmetanici, CO, CO_2 , SO_2 , particule încărcate cu Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn, HAP);

- surse staționare reprezentate de motoare cu ardere internă (pompe, generatoare etc.): NO, NO_2 , N_2O , CO, CO_2 , SO_2 , particule încărcate cu metale grele, compuși organici volatili și condensabili (incluzând HAP și alți componenți potențial cancerigeni);
- traficul rutier: oxizi de azot (NO , NO_2 , N_2O), oxizi de carbon (CO, CO_2), SO_2 , CH_4 , compuși organici volatili nonmetanici, particule încărcate cu metale grele (Pb, Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn);
- unitățile industriale: poluanți specifici arderii combustibililor, particule, compuși organici volatili nonmetanici.

Ansamblul surselor staționare de magnitudine redusă, situate în interiorul localităților, formează un agregat asimilabil unei surse de suprafață de înălțime joasă (înălțimea medie a clădirilor: aproximativ 4-5 m). Principalele surse staționare din zonele rezidențiale au un caracter dirijat (cu coșuri de evacuare a gazelor de ardere).

Traficul rutier din interiorul localităților este de asemenea constituit din surse de suprafață de joasă înălțime (aproximativ 2 m), reprezentate de căile rutiere care alcătuiesc rețeaua de străzi.

În afara localităților, traficul rutier generează surse liniare de emisie, caracteristice fiecărui drum în parte. Principalii poluatori ai atmosferei sunt următoarele domenii:

- a. activitățile industriale din zonă;
- b. transporturile rutiere;
- c. activitățile umane.

a. **Activitățile industriale din zonă**

Profilul economic al comunei este marcat în mod deosebit de activitatea în agricultură, având în vedere că și în trecut populația se îndeletnicea preponderent cu agricultura și creșterea animalelor.

b. **Transporturile rutiere**

Traficul se face răspunzător de eliminarea în atmosfera a poluanților gazoși și solizi (particule), dintre care cei mai importanți sunt: monoxidul de carbon (CO), dioxidul de carbon (CO_2), oxizii de azot (NO_x), hidrocarburi (COV), dioxid de sulf (SO_2). Odată ajunși în atmosferă, în funcție de condițiile meteorologice, acești poluanți participă la o serie de reacții fotochimice, care contribuie la formarea ozonului de atmosferă joasă, una din noxele cele mai periculoase, producând dificultăți de respirație și afecțiuni pulmonare. Concentrația acestor poluanți depinde de:

- intensitatea traficului și tipurile de autovehicule, respectiv numărul de porniri și numărul de staționări;
- configurația terenului, vânturile dominante, înălțimea și omogenitatea clădirilor care-l mărginesc;
- condițiile meteorologice care contribuie la dispersia poluanților.

c. **Activitățile umane**

Ca o completare la cele de mai sus, activitățile umane au și ele o contribuție însemnată la poluarea aerului. Este vorba în primul rând de utilizarea sobelor cu combustibil solid (lemn și cărbuni) ca sursă aproape unică de încălzire, neexistând rețea de gaze naturale. Astfel, încălzirea este rezolvată în cea mai mare parte cu combustibil lemnos, cu sobe instalate în locuințe, ceea ce duce la apariția unor multiple surse de emisii.

Amplasarea stațiilor de monitorizare a calității aerului din județul Harghita, ca parte integrantă a Rețelei Naționale de Monitorizare a Calității Aerului (R.N.M.C.A) este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 3 Amplasarea stațiilor de monitorizare a calității aerului din județul Harghita

Cod stație	Tip stație	Amplasament	Poluanți monitorizați
HR-1	Fond regional	Miercurea Ciuc, str. Jigodin f.n.	Dioxid de sulf (SO ₂), oxizi de azot (NO, NO ₂ , NO _x), monoxid de carbon (CO), ozon (O ₃), benzen, toluen, etilbenzen, o-mp- xileni, particule în suspensie fracțiile PM10 și PM2,5, plumb(Pb), cadmiu (Cd), arsen As și nichel (Ni)
HR-2	Fond urban	Miercurea Ciuc, str. Voinței f.n.	Ozon (O ₃), benzen, toluen, etilbenzen, o-mp- xileni, particule în suspensie fracția PM2,5

Tabel nr. 4 Captura de date validate, mediile anuale și numărul de depășiri

Stație	Poluant	Media aritmetica pe întreaga perioada	Valoarea maxima a mediilor 8h	Unitate de măsură	Tip depășire	Nr. depășiri 2024	Captura de date (validate, pe întreaga perioadă)	Captura de date (0,6) validate, pe perioada de vară, pentru 03	Captura de date (%) validate, pe perioada de iarnă, pentru 03
HR-1	SO ₂	8,35		μg/m ³			95,63		
	CO	0,14	2,08	mg/m ³			95,87		
	PM10 gravimetric	17,58		μg/m ³	valoare limită zilnică	10	91,26		
	PM10 automat	26,06		μg/m ³		2	71		
	Pb			μg/m ³			100		
	Ni	1,91		ng/m ³			100		
	Cd	0,07		ng/m ³			100		
	AS	0,68		ng/m ³			100		
HR-2	O ₃	26,08	82,71	μg/m ³	valoare țintă		90,80	86,13	95,47
	PM10 gravimetric	30,0		μg/m ³	valoare limită zilnică	41	97,54		
	BaP	0,8		ng/m ³			40,00		

Rezultatele monitorizării calității aerului în anul 2024 la stațiile automate de monitorizare de pe teritoriul județului, HR-1 și HR-2, aparținând Rețelei Naționale de Monitorizare a Calității Aerului, au indicat o calitate a aerului corespunzătoare la toți indicatorii monitorizați, nefiind înregistrate depășiri ale valorilor limită, valorilor țintă, pragurilor de informare și de alertă reglementate de Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător cu excepția poluantului PM10 gravimetric la stația HR-2.

Concentrațiile de dioxid de sulf și monoxid de carbon nu au depășit niciuna din valorile limită orare, zilnice sau anuale, după caz, prevăzute de legea 104/2011.

La ozon nu s-a atins sau depășit pragul de informare a publicului sau pragul de alertă și valoarea țintă pentru protecția sănătății.

La PM10 măsurat la stația HR-1, nu a fost depășită valoarea limită anuală. Deși s-au înregistrat depășiri ale valorii limită zilnice, numărul acestora s-a situat sub numărul maxim admis de Legea 104/2011.

La stația HR-2, de tip fond urban, nu a fost depășită valoarea limită anuală dar au fost înregistrate 41 depășiri, depășind astfel numărul de depășiri maxim admis într-un an calendaristic.

Depășirile au fost înregistrate în sezonul de iarnă când condițiile climaterice specifice zonei (frig, ceață, calm atmosferic) nu permit dispersia poluanților. De asemenea, o cauză probabilă a depășirilor este și încălzirea locuințelor cu combustibil solid în acea zonă.

Conform O.M. nr. 1121/2024 privind aprobarea listelor cu unitățile administrativ-teritoriale întocmite în urma încadrării în regimuri de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în anexa nr. 2 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, județul Harghita a fost încadrat în regim de gestionare II (zonă în care nivelurile concentrațiilor poluanților reglementați de legea 104/2011 sunt mai mici decât valorile limită/valorile țintă prevăzute de Legea 104/2011).

3.1.5 Situația actuală-sol și subsol

Din punct de vedere geo-tectonic, teritoriul administrativ al municipiului Miercurea Ciuc este situat în unitatea structurală majoră orogenul Carpaților Orientali. Particularitățile evoluției geotectonice și bazinale a Orogenului Carpaților Orientali au avut drept consecință formarea unităților morfostructurale majore, dezvoltate longitudinal pe direcția NNV-SSE:

- Zona cristalino-mesozoică, ce alcătuiește axul central al Carpaților Orientali, corespunde primei etape de edificare a acestora și include masivele cristaline prealpine cu învelișul lor sedimentar predominant calcaros de vârstă triasică și jurasică;
- Zona flișului est-carpatic, situată la est de zona cristalino-mesozoică, alcătuită din depozite sedimentare de vârstă cretacică – miocen, supuse mișcărilor tectonice;
- Zona flișului transcarpatic situată la vest de axul cristalino-mesozoic;
- Zona de molase, cea mai tânără zonă structură-genetică a Carpaților Orientali, de vârstă pliocen – miocen, situată la est de zona flișului;
- Zona vulcanitelor neogene formată în urma erupțiilor vulcanice din Badenian – Pleistocen, în partea internă a Carpaților Orientali;
- Depresiuni posttectonice interne: Maramureș, Vatra Dornei, Borsec, Bilbor, Drăgoiasa-Glodu, Ciub, Gheorgheni-Ciuc, Brașov, Comănești.

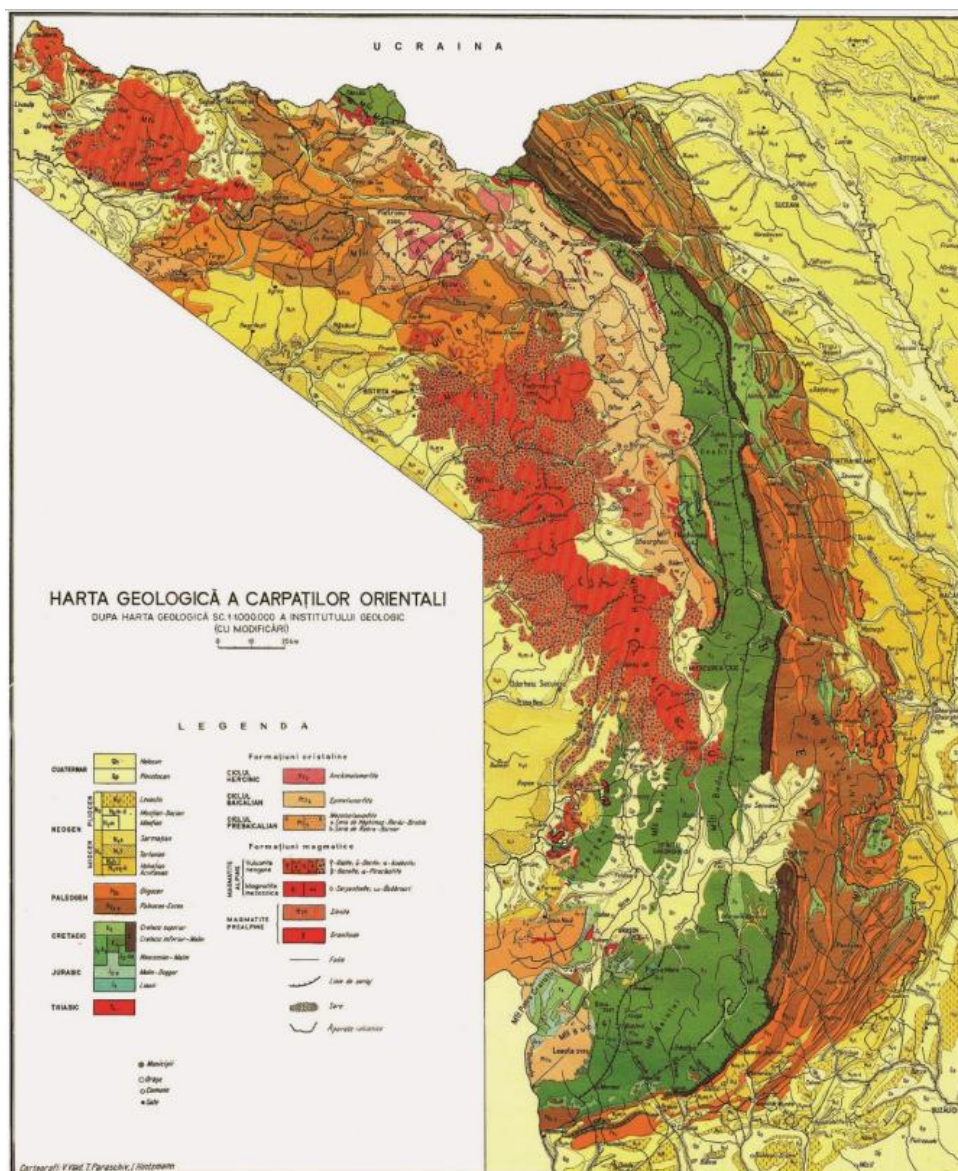


Figura nr. 20 Harta geologică a Carpaților Orientali (după Multihac și Ionesi, 1974)

Prin poziția sa geografică în zona centrală a Depresiunii Ciucului, municipiul Miercurea Ciuc este situat la contactul zonei flișului intern (pânza de Ceahlău) cu lanțul eruptiv neogen, ce fragmentează continuitatea zonei cristalino-mezozoice (care aflurează din nou abia în Munții Perșani).

3.1.6 Biodiversitate

Miercurea-Ciuc se situează în sudul bazinului Ciucului de Mijloc, subunitate a bazinului tectonic al Ciucului. Relieful este dominat de forme vulcanice și aluviale (sedimente ale paraurilor și raului Olt). Spre vest este delimitat de munții Harghitei, aceștia fiind formați din roci vulcanice. Rocile vulcanice continuă prin pragul/defileul Jigodin până la conul vulcanic al muntelui Șumuleu.

Interiorul depresiunii a suferit o scufundare plio-pleistocenă (ultimii 5 milioane de ani) cu excepția pragului/defileului Jigodin, părțile scufundate fiind colmatate cu sedimente de cursurile de apă. Partea cea mai joasă a bazinului este reprezentată de albia respectiv lunca Oltului.

Întâlnirea luncii Oltului cu terasa este mai brusca pe partea de vest și mai domoala în partea de est. Izvoarele ce apar la capatul conului de dejectie Pauleni au dus la formarea uneia dintre cele mai întinse mlastini eutrofe din Romania conf. Pop 1960. Acesta din urma a fost desecata în anii 70. În anii 80 și 90 arderea turbei reprezenta o poluare semnificativă a aerului și era un process natural extrem de dificil de stopat.

Foarte caracteristic zonei este întâlnirea formelor de relief aplatizate cu cele abrupte. Din punctul de vedere al biodiversității, habitatele caracteristice zonei sunt:

- zonele umezi (ape curgătoare, mlaștinile eutrofe);
- habitatele seminaturale create de agricultura tradițională și în special fânețele montane
- habitatele de munte, pădurile dominate de conifere și păduri mixte de fag și molid

Interiorul întregii depresiuni a fost defrișat în secolele trecute, dar vegetația premergătoare era probabil formată din păduri de foioase mixte compuse din *Quercus robur*, *Ulmus glabra*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia cordata*. Rămășițele sau regenerarea acestor păduri pot fi observate de exemplu în defileul Jigodin și unele specii tipice apar și în toponimia locală (ca de exemplu Csere).

Cadrul natural al orașului a fost degradat în ultimele cinci decenii, dar încă se remarcă prezența unei multitudini de habitate naturale și semi-naturale sau habitate cu un potențial ridicat de regenerare care trebuie protejate conform legislației de mediu aplicabile și rațiuni de dezvoltare durabilă a orașului. Fiind o zonă mlaștinoasă, UTR Lunca Mare are floră și faună valoroase și oferă un exemplu de peisaj umed ca posibil element ecologic.

Din punct de vedere al vegetației, particularitatea ariei constă în bogăția foarte mare a speciilor asociate cu zonele umede, de exemplu *Trollius europaeus*, *Fritillaria meleagris*, în special a așa-numitoarelor relictice glaciare, de exemplu *Drosera rotundifolia*, *Betula humilis*. În zonă se găsesc însă și asociații de plante xerofile, caracteristice Câmpiei Transilvaniei, reprezentate de exemplu prin *Daphne cneorum*, *Festuca rupicola*, și desigur, asociații de pădure. În conștiință locală pădurile din zonă sunt mai mult conifere, dar la o privire mai atentă, se pot observa abundența pădurilor mixte de fag și molid, iar în interiorul depresiunii găsim urmele unor păduri, care în trecutul apropiat (câteva secole în urmă) au fost dominate de specii de arbori foioși cum ar fi *Quercus robur* și *Tilia cordata*. Pajiștile secundare sunt și ele reprezentative, valoarea cea mai ridicată având fânețele montane cu o diversitate excepțională de flori.

Diversitatea plantelor menține o diversitate foarte mare a insectelor. Dintre fluturi se remarcă prezența speciei siberiene *Agrotis tenuis*, având unicul său punct cunoscut de răspândire în România la cariera între Jigodin și Sâncrăieni-Ciuc. Oaltă grupă caracteristică apelor temporare sunt filopodele, o grupă foarte puțin cunoscută dar și foarte spectaculoasă de crustacee. Au fost semnalate cinci specii dintre care unul a fost găsit numai în oraș în România. Zonele umede din împrejurimile orașului au reprezentat habitate ideale pentru pești ca de ex. *Misgurnus fossilis* și amfibieni ca *Rana temporaria* și *Rana arvalis*.

Între păsări se remarcă abundența excepțională a cristelului de câmp *Crex crex*, specie prioritară în legislația de protecția naturii în U.E. Liliicii sunt bine reprezentați în interiorul orașului dar foarte slab în imediata vecinătate a acesteia. Acest lucru se explică prin lipsa ascunzișurilor în terenurile agricole în vecinătatea orașului, în timp ce blocurile panel respectiv copacii din zonele verzi oferă aceasta în abundență. Ca lipse remarcabile putem să amintim absența speciei *Turdus merula* și a cioarei de semănătură (*Corvus frugilegus*) din oraș, amândouă fiind foarte comune în spațiile verzi ale orașelor mari din Transilvania.

Zona mlaștinoasă Lunca Mare este destul de bine conservată în forma actuală se prezintă ca un habitat reprezentativ pentru împrejurimile orașului, pe lângă faptul că este habitatul unor specii de păsări (*Crex crex*, *porzana porzana*), amfibieni (*Rana arvalis*) și pești (*Misgurnus fossilis*) prioritare pentru protecția naturii. Valoare conservativa din punct de vedere a biodiversității este ridicată, fiind un ecosystem propice pentru specii protejate ca *Rana arvalis*, *Triturus cristatus*, *Lissotriton vulgaris*, *Rana esculenta complex*, *Natrix natrix* și nevertebrate rare ca *Lepidurus apus*, *Eoleptestheria ticinesis*, *Lynceus*

brachyurus, *Chirocephalus shandini*, *Tanymastix stagnalis*- singurul habitat cunoscut al acestei specii în România.

Lipsa speciei *Turdus merula* este clar în conexine cu suprafața mică a spațiilor verzi și lipsa conectivității între ele, respectiv lipsa conectivității între oraș și pădurele adiacente.

Datorită condițiilor fizico-geografice pe teritoriul județului Harghita se regăsesc două regiuni biogeografice majore din cele cinci existente la nivel de țară, și anume: continentală și alpină.

Pe teritoriul județului Harghita sunt 2 parcuri naturale, 39 de rezervații naturale și monumente ale naturii și 32 situri Natura 2000, dintre care 23 arii speciale de conservare (SCI) și 9 arii speciale de conservare avifaunistice (SPA).

În totalitate, un procent de 33,69 % din suprafața județului Harghita are statut de sit Natura 2000.

ROSCI0323 Munții Ciucului și ROSPA0034 Depresiunea și Munții Ciucului

Situl Natura 2000 ROSCI0323 Munții Ciucului a fost declarat prin Ordinul nr. 2387 din 29 septembrie 2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Situl Natura 2000 ROSPA0034 Depresiunea și Munții Ciucului a fost declarată prin Hotărârea Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România.

RONPA0482 Tinovul Luci. Aria naturală se află în sudul județului Harghita (aproape de limita de graniță cu județul Covasna) în Munții Harghitei (la o altitudine de 1.080 m, în partea vestică a satului Sâncrăieni), ocupând teritoriul administrativ al municipiului Miercurea Ciuc și cel al comunei Sâncrăieni. Rezervația naturală Tinovul Luci (suprapusă sitului de importanță comunitară omonim) a fost declarată arie protejată prin Legea Nr.5 din 6 martie 2000, publicată în Monitorul Oficial al României, Nr.152 din 12 aprilie 2000 (privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate) și se întinde pe o suprafață de 273 ha. Aria naturală reprezintă o zonă de mlaștini ologotrofe acoperită cu vegetație lemnoasă, ierburi și flori. Aceasta conservă un habitat natural de tip: Turbării cu vegetație forestieră.

ROSCI0091 Herculian

Situl Herculian a fost declarat Sit de Importanță Comunitară, cu codul ROSCI0091, având o suprafață de 12.848,8 ha prin Ordinul Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România,. Declararea ca arie specială de conservare, prin hotărâre a Guvernului României, conform prevederilor Directivei Habitats se va realiza după consultări cu Comisia Europeană. La momentul realizării acestui plan, nu existau informații privind decizia Comisiei Europene, situl având statut de sit de importanță comunitară.

Habitats de interes comunitar prezente în siul ROSCI0091 Herculian:

9410 Acidophilous Picea forests of the montane to alpine levels - Vaccinio – Piceetea;

91E0* Alluvial forest with *Alnus glutinosa* and *Fraxinus excelsior* - Alno – Padion, *Alnus incanae*, *Salix albae*;

91V0 Dacian beech forest;

9110 Luzulo – Fagetum beech forest;

9130 Asperulo – Fagetum beech forest;

9170 Galio – Carpinetum oakhornbeam forest;

91Y0 Dacian oak-hornbeam forests;

Lista speciilor de interes comunitar prezente în siul ROSCI0091 Herculian:

Canis lupus -lup;
Ursus arctos -urs;
Lynx lynx -râs;
Lutra lutra -vidra.

Ariile naturale protejate de pe teritoriul municipiului Miercurea Ciuc sunt următoarele:

Tabel nr. 5 Arii naturale protejate

Limita intravilan propus	Cod AP	Nume AP	Suprafata intersectata (Ha)
Diferenta extindere intravilan propus	ROSAC0323	Munții Ciucului	50.457
Diferenta extindere intravilan propus	ROSPA0034	Depresiunea și Munții Ciucului	159.34

Tip intravilan	Suprafata (Ha)
EXISTENT	1802.601
Diferenta extindere	412.930
PROPUS	2170.037

Hartile de distributie a speciilor de fauna indentificate în proximitatea zonelor de intravilan sunt atasate prezentului studiu

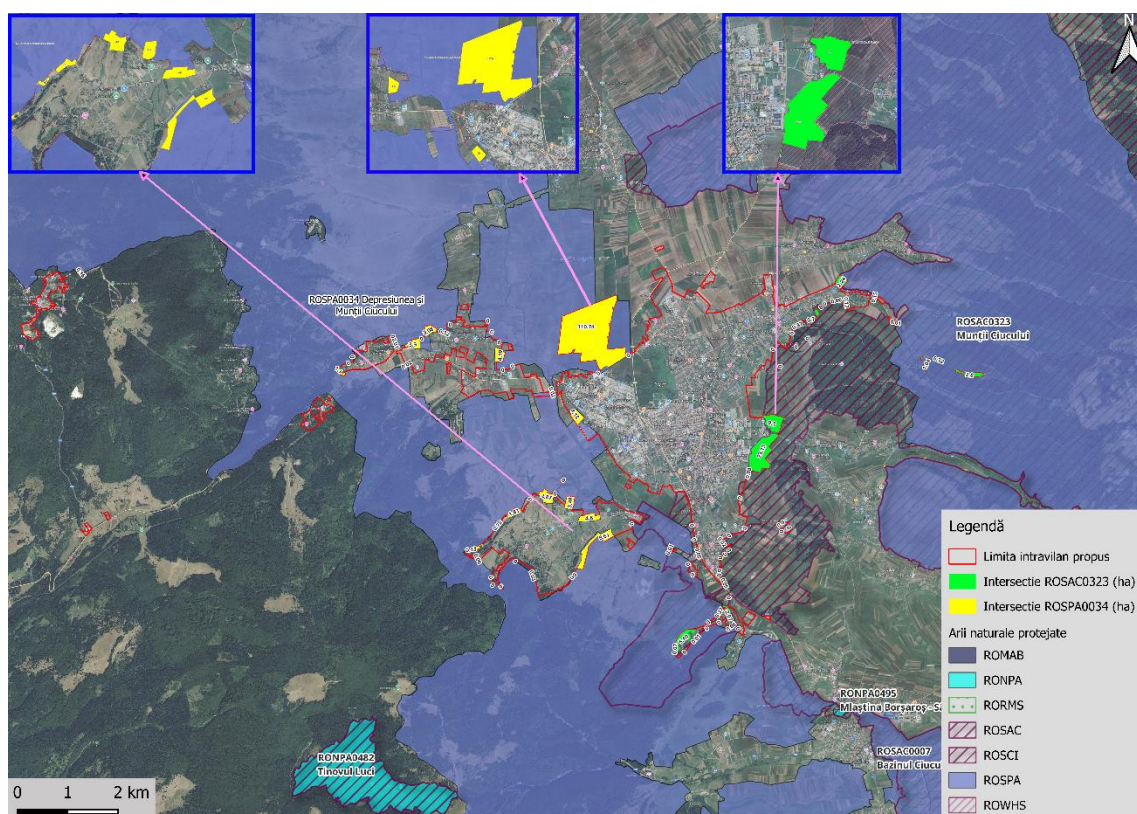
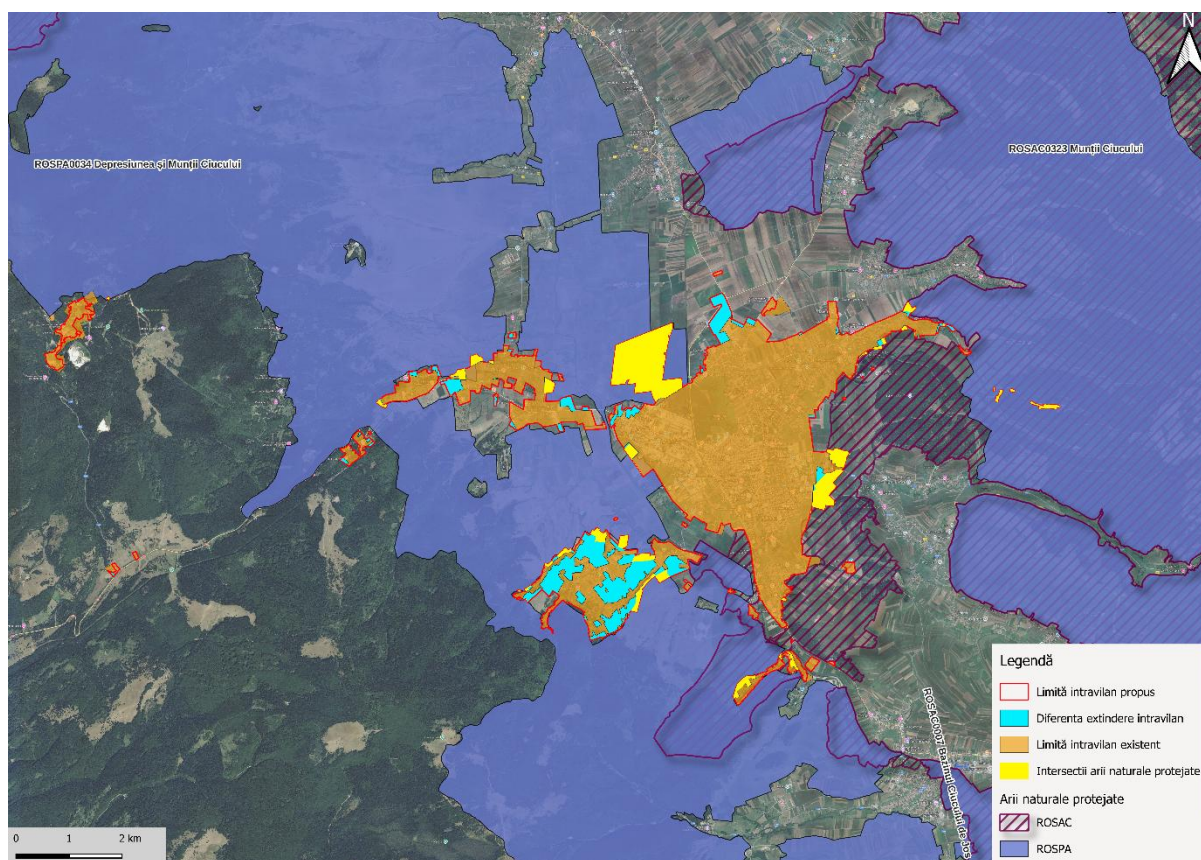
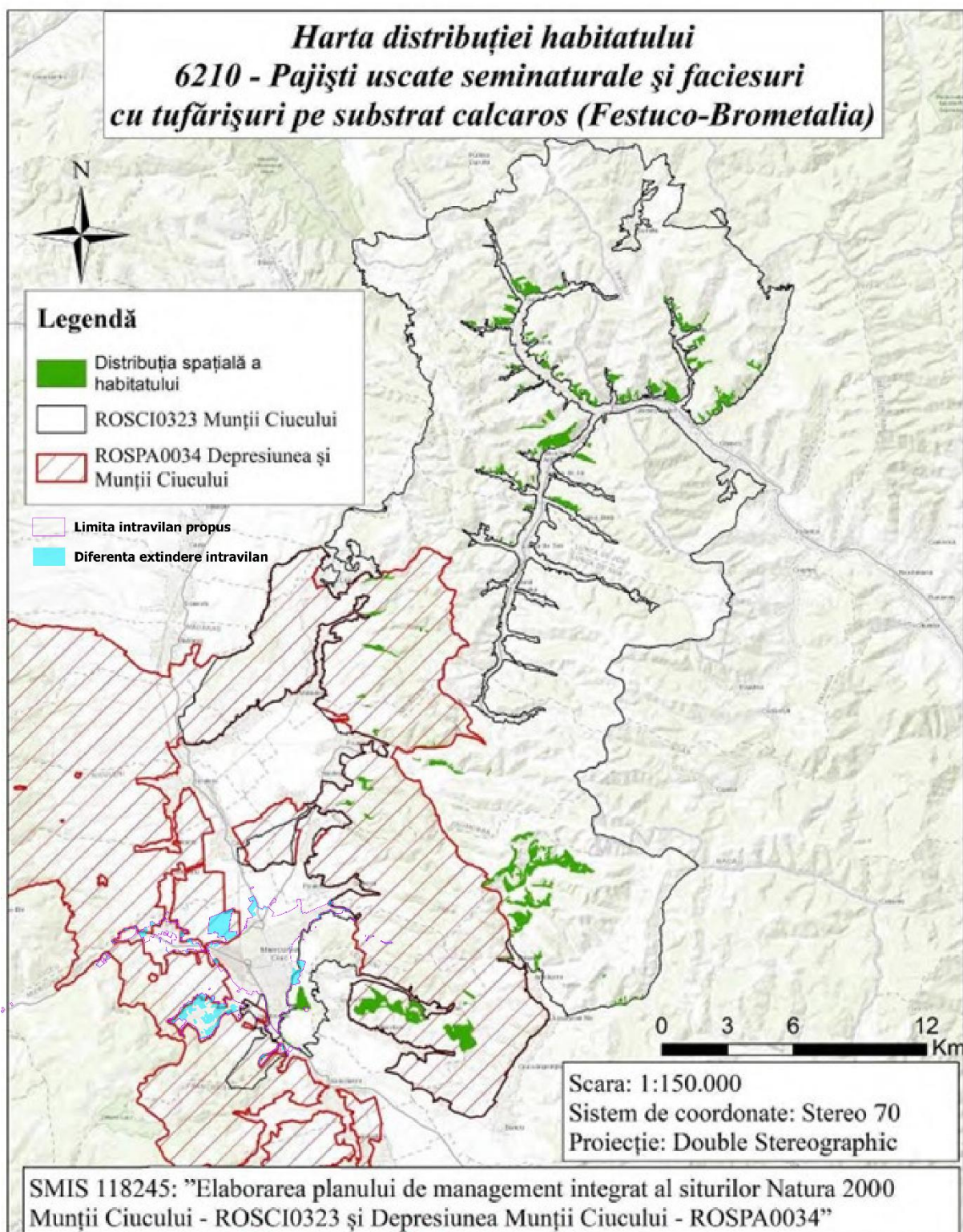
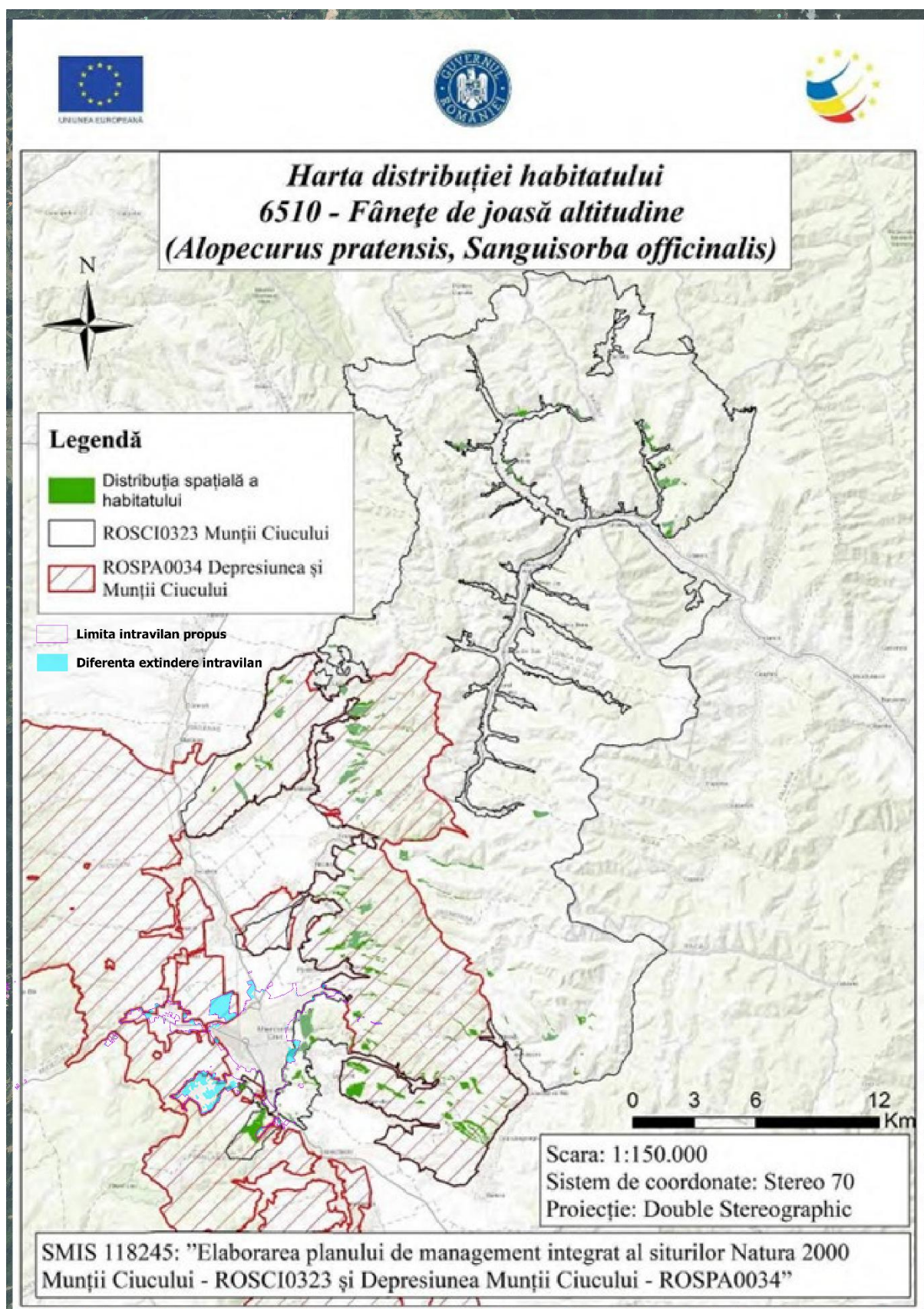
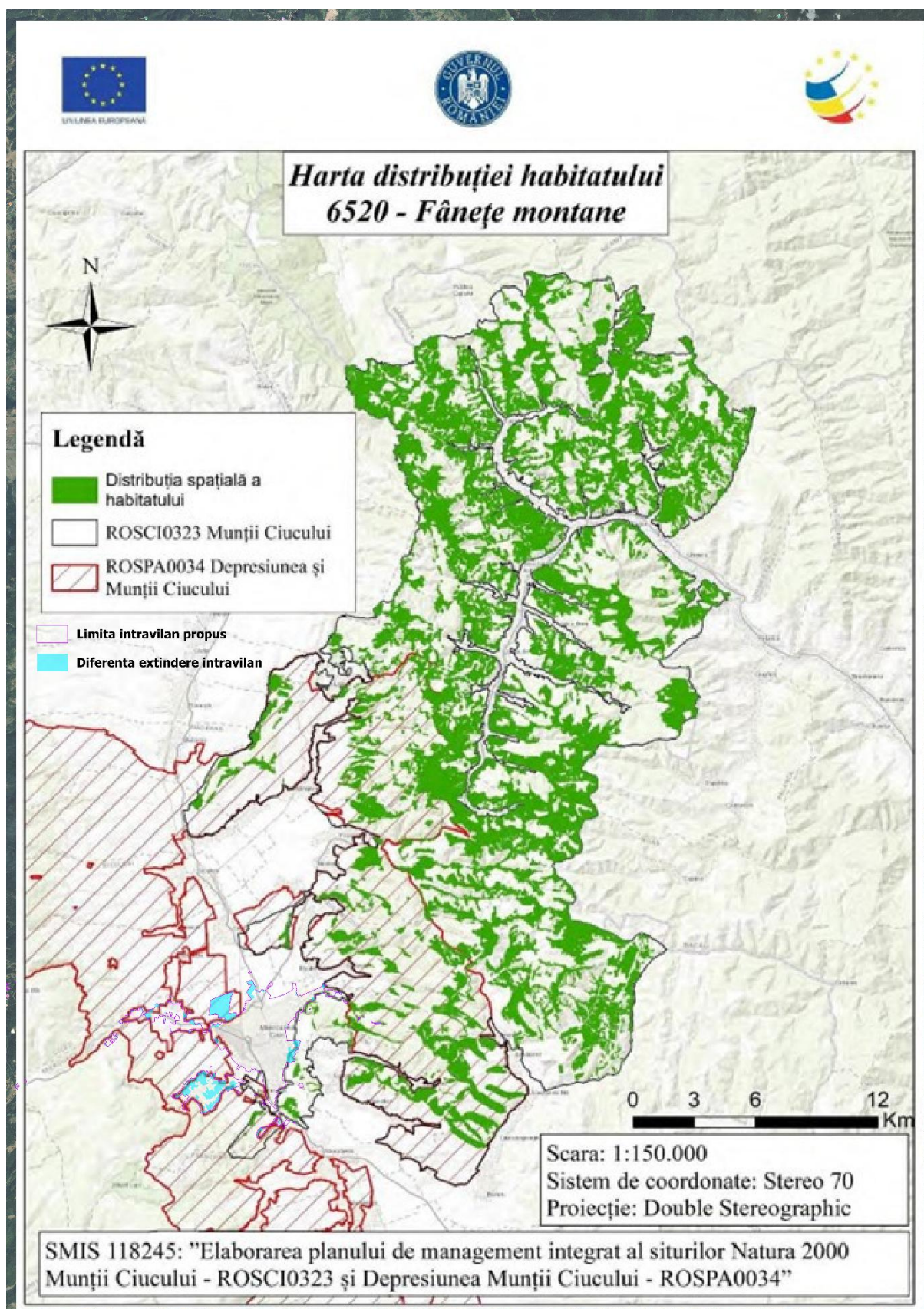


Figura nr. 21 Arii naturale protejate







CORIDOARE ECOLOGICE

Coridoarele ecologice, conform OUG nr. 57/ 2007, aprobată prin Legea nr. 49/ 2011, cu modificările și completările ulterioare, sunt zone naturale sau amenajate, care asigură cerințele de deplasare, reproducere și refugiu pentru speciile sălbatice terestre și acvatice și în care se aplică unele măsuri de protecție și conservare. Acestea facilitează fluxul sau circulația indivizilor, genelor și a proceselor ecologice (Chetkiewicz et al. 2006) între nucleele principale și reprezintă o funcție esențială pentru asigurarea rezistenței și rezilienței pe termen lung a populațiilor speciilor de plante și animale. Nucleele reprezintă, de cele mai multe ori, acele suprafețe care din punct de vedere al dimensiunii și condițiilor asigură valori optime îndeplinirii tuturor funcțiilor biologice ale speciilor (adăpost, hrănire, reproducere), fiind înconjurată în general, de suprafețe cu dimensiuni mai reduse sau cu condiții suboptimale (fragmentare, antropizare, utilizare a terenurilor neadecvată, zone afectate de schimbări climatice etc.) față de nuclee.

În cadrul proiectului a fost identificat următorul coridor ecologic:

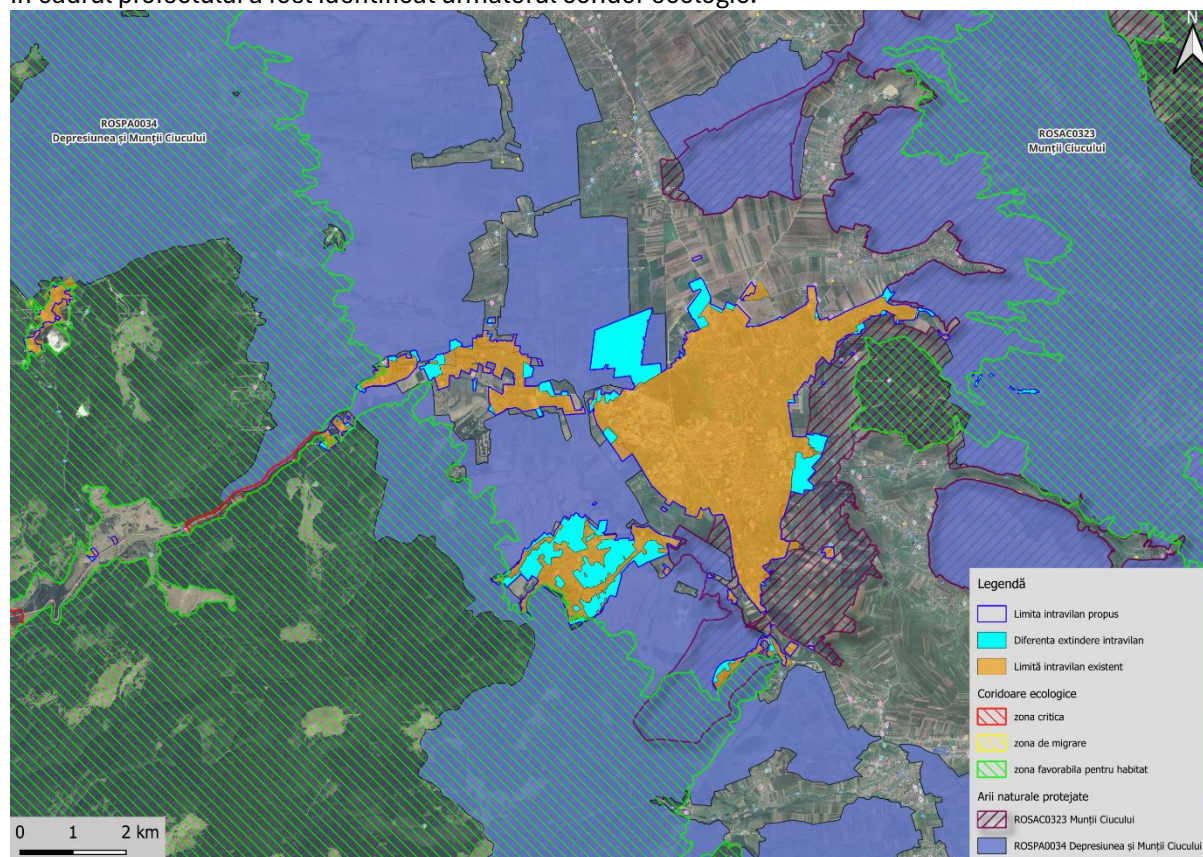


Figura nr. 22 Coridoare ecologice

ZONE PROPICE PENTRU RECONSTRUCȚIE ECOLOGICĂ

Identificarea zonelor propice pentru reconstrucție ecologică în jurul municipiului Miercurea Ciuc necesită o analiză atentă a caracteristicilor ecologice, economice și sociale ale regiunii. Reconstrucția ecologică se concentrează pe restaurarea ecosistemelor degradate, îmbunătățirea biodiversității și asigurarea sustenabilității pe termen lung. Iată câteva zone și tipuri de ecosisteme care ar putea fi prioritare pentru eforturile de reconstrucție ecologică în și în jurul Miercurea Ciuc:

Zone Umede și Cursuri de Apă

- **Restaurarea zonelor umede:** Zonelor umede din jurul Miercurea Ciuc, inclusiv malurile râurilor și lacurilor, pot fi reconstruite pentru a îmbunătăți calitatea apei, a sprijini biodiversitatea și a oferi protecție împotriva inundațiilor.
- **Renaturalizarea cursurilor de apă:** Cursurile de apă canalizate sau modificate de activitățile umane pot fi subiectul unor proiecte de renaturalizare pentru a restabili funcțiile ecologice naturale și coridoarele pentru fauna acvatică.

Păduri

- **Reîmpădurirea:** Identificarea zonelor degradate sau defrișate din jurul Miercurea Ciuc pentru reîmpădurire poate ajuta la creșterea acoperirii forestiere, la sechestrarea carbonului și la susținerea biodiversității.
- **Managementul sustenabil al pădurilor:** Implementarea practicilor de gestionare sustenabilă a pădurilor existente pentru a asigura sănătatea pe termen lung a ecosistemelor forestiere și a resurselor lemn.

Zone Agricole

- **Agroecologia și policulturile:** Transformarea zonelor agricole monoculturale în sisteme agroecologice sau policulturi pentru a îmbunătăți sănătatea solului, a reduce eroziunea și a sprijini biodiversitatea locală.
- **Coridoare ecologice:** Crearea de coridoare ecologice prin zonele agricole pentru a facilita mișcarea speciilor și a conecta habitatele fragmentate.

Zone Urbane și Periurbane

- **Spații verzi urbane:** Dezvoltarea și extinderea spațiilor verzi în Miercurea Ciuc, inclusiv parcuri, grădini comunitare și acoperișuri verzi, pentru a îmbunătăți calitatea aerului, a reduce efectul de insulă de căldură și a oferi habitate pentru speciile locale.
- **Zone periurbane pentru recreere și conservare:** Amenajarea zonelor periurbane pentru a servi drept zone de recreere ecologică și conservare, încurajând turismul sustenabil și educația ecologică.

Zone Degradate Industrial și Minier

- **Reabilitarea zonelor industriale abandonate:** Proiecte de reconstrucție ecologică în zonele afectate de activitățile industriale sau miniere trecute, pentru a detoxifica și restaura aceste terenuri pentru utilizări ecologice sau sociale.

Pentru a implementa cu succes proiecte de reconstrucție ecologică, este crucială colaborarea între autoritățile locale, comunitatea științifică, organizațiile neguvernamentale, sectorul privat și comunitățile locale. De asemenea, este importantă integrarea cunoștințelor tradiționale și a practicilor sustenabile în planificarea și execuția proiectelor, precum și monitorizarea și evaluarea continuă a impactului acestora asupra mediului și societății.

3.1.7 Schimbări climatice

Prognoze climatice relevante, conform Studiului de fundamentare privind schimbările climatice:

- **Încălzire generală:** creșteri medii de temperatură iarna cu +1,5...2 °C (2021-2050) și vara până la +4 °C spre sfârșitul secolului, în scenariul RCP 8.5.
- **Valuri de căldură:** creștere a numărului de nopți tropicale ($T_{min} > 20\text{ °C}$) cu până la 3 nopți/an în orizont 2021-2050.
- **Precipitații:** scădere estivală de ~5 %, dar episoade extreme (peste 20 mm/zi) mai frecvente.
- **Secetă:** tendință de aridizare moderată, solurile locale sunt „moderate vulnerabile”.
- **Hazarduri:** intensificarea fenomenelor de inundații rapide, furtuni convective, incendii de vegetație.

Resurse de apă

Se anticipează un **deficit sezonier** al resurselor, manifestat prin scăderea nivelului acviferelor freatice și o presiune crescută asupra sistemelor de alimentare cu apă potabilă. Aceste tendințe impun măsuri de monitorizare și management sustenabil al resurselor.

Ecosisteme

Se preconizează **stres hidric** și pierderi de biodiversitate, în special în zonele umede, ceea ce poate amplifica presiunea asupra ariilor naturale protejate și poate altera echilibrul ecologic local.

Agricultură

Proiecțiile climatice indică **secete mai frecvente și mai prelungite**, cu efecte asupra productivității agricole și risc crescut de **degradare a solului**, inclusiv prin eroziune eoliană.

Infrastructură urbană

Evenimentele de **ploi torențiale și inundații** vor deveni mai probabile, generând potențiale pagube asupra rețelelor edilitare și sporind **costurile de întreținere și reparație**.

Sănătate publică

Valurile de căldură vor accentua **disconfortul termic** și pot crește incidența afecțiunilor asociate temperaturilor extreme, necesitând măsuri de protecție a populației.

3.1.8 Peisaj

Peisajele sunt unități teritoriale complexe și dinamice, care s-au format ca rezultat al interacțiunii și legăturilor reciproce dintre componentele mediului natural (rocă, apă, aer, sol și vegetație) și a condițiilor de relief și climă, dar sub influența activităților social-economice.

Principalele zone de interes natural în intravilan:

- Intersecția între străzile Harghita și Lunca Mare
- Turbăria Toplița-Ciuc
- Turbăria Tanorok, Tókköze
- Strada Inimii – Parcul Dendrologic
- Zone naturale extraurbane învecinate din Munții Harghitei
- Conurile de dejecție la vest de Olt

- Turbării la vest și nord de oraș
- Zona Șuta

Spațiile verzi se compun din următoarele tipuri de terenuri din zonele urbane:

- parcuri;
- scuaruri;
- aliniamente plantate în lungul bulevardelor și străzilor;
- terenuri libere, neproductive din intravilan:
- mlaștini, stâncării, pante, terenuri afectate de alunecări,
- sărături care pot fi amenajate cu plantații.

Suprafața spațiilor verzi în municipiul Miercurea Ciuc, în anul 2020, conform datelor furnizate de INS - Direcția județeană Harghita este prezentată în tabelul următor :

Municipiu	Suprafața/ha în anul 2021
Miercurea Ciuc	88

3.1.9 Monumente istorice

Lista monumentelor clasate la data elaborării prezentului memoriu:

Nr. crt.	Cod LMI	Denumire	Adresă	Datare
1	HR-I-s-B-12641	Cetatea Jigodin I	"Malomföld" (Terenul Morii), în intravilan	sec. I. a. Chr. - I. p. Chr., Latene, Cultura geto - dacică
2	HR-I-s-B-12642	Cetatea Harom (Jigodin II)	"Harom", cartier Jigodin	
3	HR-I-m-A-12642.01	Cetate	"Harom", cartier Jigodin	sec. XII - XIII
4	HR-I-m-A-12642.02	Cetate	"Harom", cartier Jigodin	sec. III a. Chr. - I. p. Chr., Latene, Cultura geto - dacică
5	HR-I-s-A-12643	Cetatea Kisvár (Jigodin III)	"Kisvártető" (Piscul Cetății Mici), cartier Jigodin	
6	HR-I-m-A-12643.01	Locuire	"Kisvártető" (Piscul Cetății Mici), cartier Jigodin	Epoca medievală timpurie
7	HR-I-m-A-12643.02	Locuire	"Kisvártető" (Piscul Cetății Mici), cartier Jigodin	sec. III p. Chr., Epoca romană
8	HR-I-m-A-12643.03	Fortificație de lemn (palisadă)	"Kisvártető" (Piscul Cetății Mici), cartier Jigodin	sec. II a. Chr.- I p. Chr., Latene, Cultura geto-dacică
9	HR-I-m-A-12643.04	Descoperire	"Kisvártető" (Piscul Cetății Mici), cartier Jigodin	Epoca bronzului mijlociu, Cultura Wietenberg
10	HR-I-s-B-12644	Fortificațiile de pe Șumuleu Mare	"Nagysomlyó - Sóvár" (Mt. Șumuleu Mare - Cetatea de Sare), cartier Șumuleu	
11	HR-I-m-B-12644.01	Turn	"Nagysomlyó - Sóvár" (Mt. Șumuleu Mare - Cetatea de Sare), cartier Șumuleu	sec. XVII, Epoca medievală

Nr. crt.	Cod LMI	Denumire	Adresă	Datare
12	HR-I-m-B-12644.02	Cetate (Cetatea de Sare)	"Nagysomlyó - Sóvár" (Mt. Șumuleu Mare - Cetatea de Sare), cartier Șumuleu	Preistorie
258	HR-II-a-B-12721	Ansamblu urban	Str. Márton Áron nr. 2-72 și 37-T, str. Petőfi Sándor de la 1-49 și 2-40	sf. sec. XIX - înc. sec. XX
259	HR-II-m-B-12723	Poartă secuiască	Str. Băilor, Szecheny	sec. XIX
260	HR-II-a-A-12724	Ansamblul bisericii romano-catolice "Sf. Petru și Pavel"	Str. Căianu Ion 53	sec. XIV - XIX
261	HR-II-m-A-12724.01	Biserica romano-catolică "Sf. Petru și Pavel"	Str. Căianu Ion 53	sec. XIV, XV, XVII - XIX
262	HR-II-m-A-12724.02	Zid de incintă	Str. Căianu Ion 53	sec. XVII
263	HR-II-m-B-12725	Primărie, fostul sediu al Comitatului Ciuc	Piața Cetății 1	1884 - 1888, ext. 1914
264	HR-II-a-A-12726	Cetatea Mikó, azi Muzeul Secuiesc al Ciucului și Biblioteca Județeană	Piața Cetății 2	sec. XVII - XVIII
265	HR-II-m-A-12726.01	Cetatea - complexul de clădiri	Piața Cetății 2	1623, rec. 1714 - 1716
266	HR-II-m-A-12726.02	Turn de poartă	Piața Cetății 2	sec. XVIII
267	HR-II-m-A-12726.03	Șanț de apărare	Piața Cetății 2	sec. XVIII
268	HR-II-m-A-12726.04	Parcul etnografic - Secția în aer liber	Piața Cetății 2	sec. XIX - prima jum. sec. XX
269	HR-II-m-B-12736	Casa Zakarias	Str. Gál Sándor 8	1925
270	HR-II-a-B-12737	Ansamblul conacului Mikó, azi Fabrica de mobilă "Mikó"	Str. Jigodin 47-49	sec. XIX
271	HR-II-m-B-12737.01	Conacul Mikó	Str. Jigodin 47-49	sec. XIX
272	HR-II-m-B-12737.02	Grânar	Str. Jigodin 47-49	sec. XIX
273	HR-II-a-A-12738	Ansamblul bisericii romano-catolice "Sf. Treime"	Str. Jigodin 52	sec. XV - XVIII
274	HR-II-m-A-12738.01	Biserica romano-catolică "Sf. Treime"	Str. Jigodin 52	sec. XV, ext. sec. XVIII
275	HR-II-m-A-12738.02	Zid de incintă	Str. Jigodin 52	sec. XVII
276	HR-II-a-B-12735	Ansamblul bisericii romano-catolice "Înălțarea Sfintei Cruci"	Str. Kossuth Lajos 40	1758

Nr. crt.	Cod LMI	Denumire	Adresă	Datare
277	HR-II-m-B-12735.01	Biserica romano-catolică "Înălțarea Sfintei Cruci"	Str. Kossuth Lajos 40	1758
278	HR-II-m-B-12735.02	Zid de incintă (fragment)	Str. Kossuth Lajos 40	1758
279	HR-II-m-B-12740	Banca Națională a României, azi Banca Carpatica	Piața Libertății 14	cca. 1925
280	HR-II-m-B-12728	Ansamblu urban - locuințe cumagazin la parter	Str. Márton Áron 2-4, 6	sf. sec. XIX - înc. sec. XX
281	HR-II-m-B-12729	Casă	Str. Márton Áron 38	sf. sec. XIX
282	HR-II-a-B-12730	Clădirile fostei fabrici de bere, azi birouri S.C. Electrica S.A. și VamRom Expediții SRL	Str. Márton Áron 46	sec. XIX
283	HR-II-m-B-12730.01	Fostul turn de germinare (corp 6)	Str. Márton Áron 46	sec. XIX
284	HR-II-m-B-12730.02	Fostele "pivnițe" de răcire (corp 1, 2 și 3)	Str. Márton Áron 46	sec. XIX
285	HR-II-m-B-12730.03	Fosta sală a cazanelor, cu coșul de fum (corp 4)	Str. Márton Áron 46	sec. XIX
286	HR-II-m-B-12730.04	Fostul atelier (corp 5)	Str. Márton Áron 46	sec. XIX
287	HR-II-a-B-12731	Liceul teoretic "Márton Áron"	Str. Márton Áron 72	1909 - 1911
288	HR-II-m-B-12741	Biserica "Sf. Apostoli Petru și Pavel"	Str. Sadoveanu Mihail 2	1929 - 1935
289	HR-II-m-B-12732	Casă (casa Gál)	Str. Szász Endre 1	1911
290	HR-II-m-B-12733	Casă (casa Csizsér)	Str. Szász Endre 3	1911
291	HR-II-m-B-12727	Reședința garnizoanei de grăniceri nr. 1, azi spital ORL și Fizioterapie	Str. Szász Endre 5	1786, cca. 1826
292	HR-II-m-B-12734	Tribunalul județean	Str. Szász Endre 6	1904
293	HR-II-m-B-12742	Fostul conac Mikes, azi casa Erdély Péter	Str. Szék 141	1801
294	HR-II-m-B-12743	Fostul Sediul al Scaunului Ciuc, azi Spitalul de Boli Infecțioase	Str. Szék 146	1835 - 1844

Nr. crt.	Cod LMI	Denumire	Adresă	Datare
295	HR-II-m-B-12744	Casa Kalot - asociația Caritas - trei corpuri legate prin galerii acoperite	Str. Szék 147	1942 - 1944
296	HR-II-a-A-12745	Mănăstirea Franciscană	Str. Szék 148	sec. XVIII - XIX
297	HR-II-m-A-12745.01	Biserica mănăstirii franciscane "Vizita Mariei la Elisabeta" cu piatra funerară încastrată	Str. Szék 148	1804 - 1835
298	HR-II-m-A-12745.02	Clastru	Str. Szék 148	sec. XVIII
299	HR-II-m-A-12745.03	Capela "Sf. Ioan Botezătorul"	Str. Szék 148	1767
300	HR-II-m-B-12746	Fosta școală confesională a mănăstirii franciscane	Str. Szék 152	sec. XVIII - XIX
301	HR-II-a-A-12720	Ansamblul "Drumul Crucii" (Kalvaria)	Str. Șumuleul Mic	sec. XV - XX
302	HR-II-m-A-12720.01	Capela romano-catolică "Sf. Anton"	Str. Șumuleul Mic 17	1661, transf. 1773
303	HR-II-m-A-12720.02	Capela romano-catolică "Passio" (A Patimilor)	Str. Șumuleul Mic 19	sec. XV - XVII
304	HR-II-m-A-12720.03	Capela romano-catolică "Salvator"	Str. Șumuleul Mic 19	sec. XV - XVII
305	HR-II-m-B-12739	Conacul Lázár, azi Grădiniță de copii și Cămin Cultural	Str. Tolpița 93	1829
726	HR-IV-m-B-13018	Casa memorială Nagy Imre	Str. Jigodin 2	sec. XIX
727	HR-IV-m-A-12745.04	Cruce de piatră	Str. Szék 148, lângă biserică	1767

3.1.10 Populația și sănătatea umană

Municipiul Miercurea Ciuc a înregistrat la Recensământul 2021 un număr de 34.484 locuitori, cu 11,5% mai puțini decât la Recensământul din 2011 când se înregistrau 38.966 locuitori. Municipiul Miercurea Ciuc este cea mai mică reședință de județ, alături de Alexandria 40.390 persoane și Slobozia cu 41.553 persoane. Numărul populației sale este similar orașelor Lugoj, Medgidia, Năvodari sau Onești (date la Recensământul 2021).

Evoluția populației arată tendința de scădere a numărului total al populației dar și pe cele două medii de rezidență. Cea mai mare reducere demografică a fost înregistrată în mediul urban, -10,7%, scădere de două ori mai mare față de cea din mediul rural de doar -3,7%. Ponderea populației urbane în total populație a scăzut cu aproape 2 procente, de la 45,2% în 1992 la 43,5% în 2022 (populația cu domiciliul la 1 iulie), fiind unul dintre județele din România cu populație majoritar rurală.

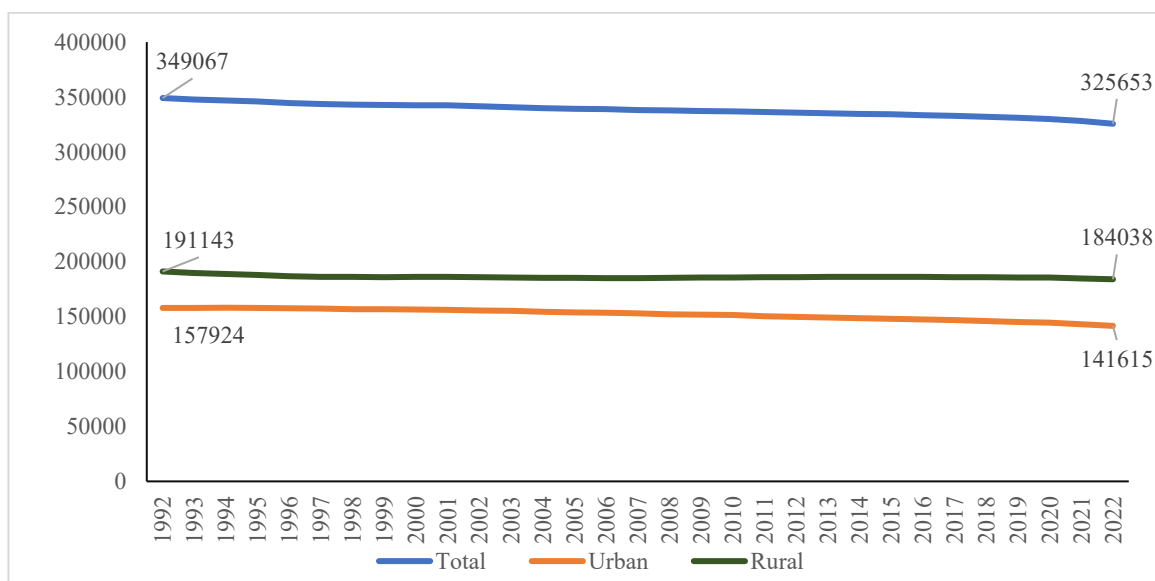


Figura nr. 23 Evoluția populației județului Harghita pe medii de rezidență

Sursa: INS, baza de date Tempo online

Așa cum se observă în graficul de mai sus, în perioada 1992-2022 a crescut diferența între populația cu domiciliul în mediul rural față de cea cu domiciliul în mediul urban. Dacă în anul 1992 locuiau cu 33.219 mai multe persoane în mediul rural, în anul 2022 diferența a crescut cu 9.204 persoane în favoarea mediului rural unde sunt înregistrate 42.423 persoane.

Distribuția populației pe medii de rezidență indică o pondere constant mai mare a populației cu rezidența în mediul rural în total populație în perioada 1992-2022, cu o creștere procentuală de aproximativ 2 puncte în anul 2022 față de 1992.

Migrația populației

Distingem două perioade în evoluția populației: prima, până în anul 1996 când s-au înregistrat mai multe stabiliri decât plecări, și a II-a perioadă, din 1997 până în prezent când numărul plecărilor a fost constant mai mare decât cel al stabilirilor.

De menționat este faptul că în ultimii 10 ani numărul plecărilor l-a depășit pe cel al stabilirilor, numărul stabilirilor între 2012-2022 fiind în medie de 434 persoane/an iar cel al plecărilor de 646 persoane/an.

Se observă un spor migrator negativ în creștere, în special în 2022, când diferența dintre plecări și stabiliri este una dintre cele mai mari din serie (cu 232 mai multe plecări decât stabiliri). Implicații Socio-Economice ale migrației sunt scăderea forței de muncă și o îmbătrânire a populației.

Orașul ar putea beneficia de pe urma unor politici de integrare a noilor veniți, pentru a maximiza contribuțiile acestora la comunitate și economie.

Analiza migrației în Miercurea Ciuc relevă provocările cu care se confruntă orașul în menținerea și creșterea numărului populației sale. Tendința de emigrație sugerează nevoia de a identifica problemele care duc la plecarea locuitorilor și de a crea condiții care să încurajeze stabilirea și retenția populației. Orașul are nevoie să devină mai atractiv pentru a atrage și păstra rezidenți, îmbunătățind oportunitățile economice, calitatea vieții și a serviciile publice.

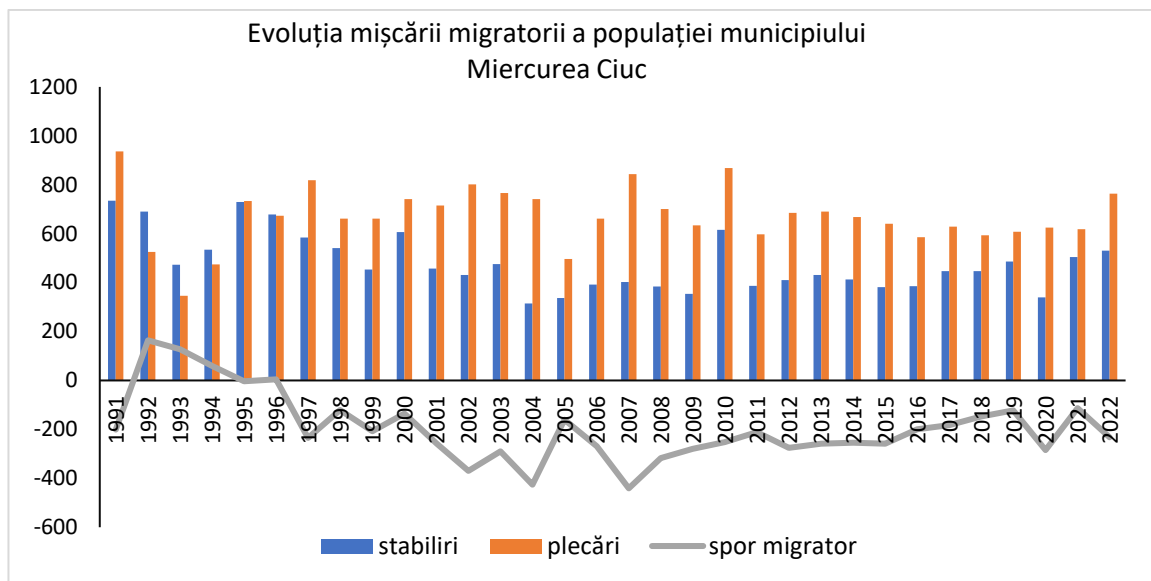


Figura nr. 24 Evoluția mișcării migratorii a populației municipiului Miercurea Ciuc
Sursa. INS, baza de date Tempo

Ratele brute ale natalității și mortalității

În Miercurea Ciuc, tendințele demografice indică nevoia de a aborda problemele asociate cu îmbătrânirea populației și scăderea natalității. Aceste tendințe pot avea implicații semnificative asupra planificării și alocării resurselor în comunitate.

Pentru a echilibra sau inversa deficitul demografic sunt necesare politici pentru stimularea natalității și atragerea de migranți.

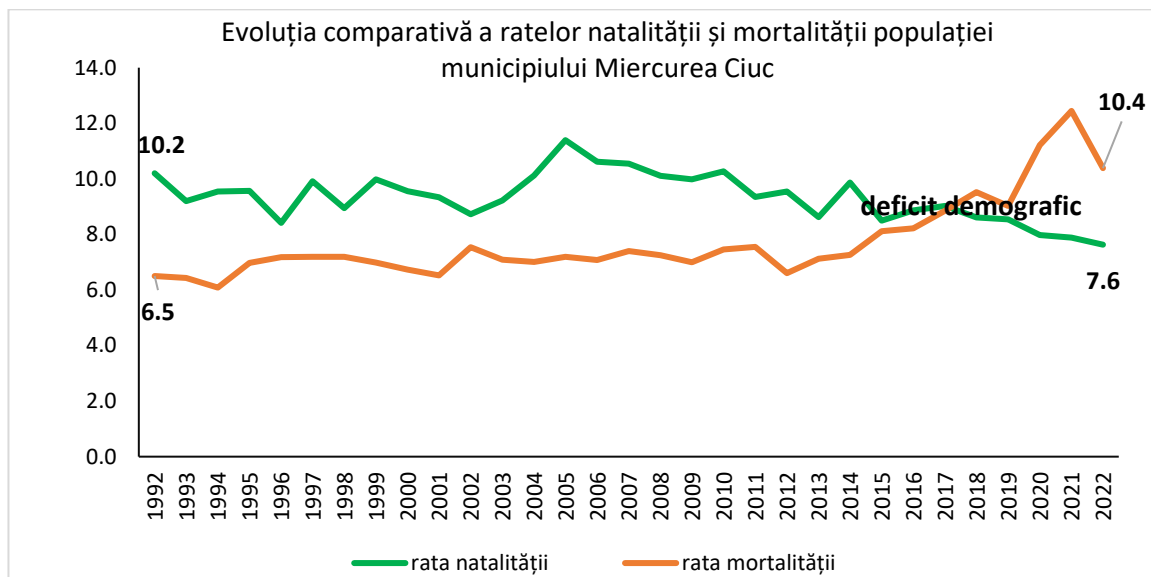


Figura nr. 25 Evoluția valorilor ratelor natalității și mortalității populației municipiului Miercurea Ciuc

Sursa. INS, Baza de date Tempo

Sporul natural

Definit în literatura de specialitate ca diferență între numărul născuților vii și cel al decedaților într-un an, acest indicator relevă creșterea sau diminuarea naturală a populației.

Efectivul populației este influențat de sporul natural, preponderent pozitiv după 1990, spor care se va menține astfel în viitor prin ratele scăzute ale natalității. După anul 2018 sporul natural a înregistrat valori negative, cauzele putând fi modernizarea comportamentului reproductiv în sensul reducerii numărului de copii pe care o familie dorește să îi aibă și scăderii numărului persoanelor tinere aflate la vârsta fertilă. Pentru viitor, așa cum arată situația demografică din celelalte țări europene, șansele de revigorare demografică prin creșterea numărului de nașteri vor fi scăzute, tendința fiind de reducere continuă a numărului de copii pe care o familie decide să îi aibă.

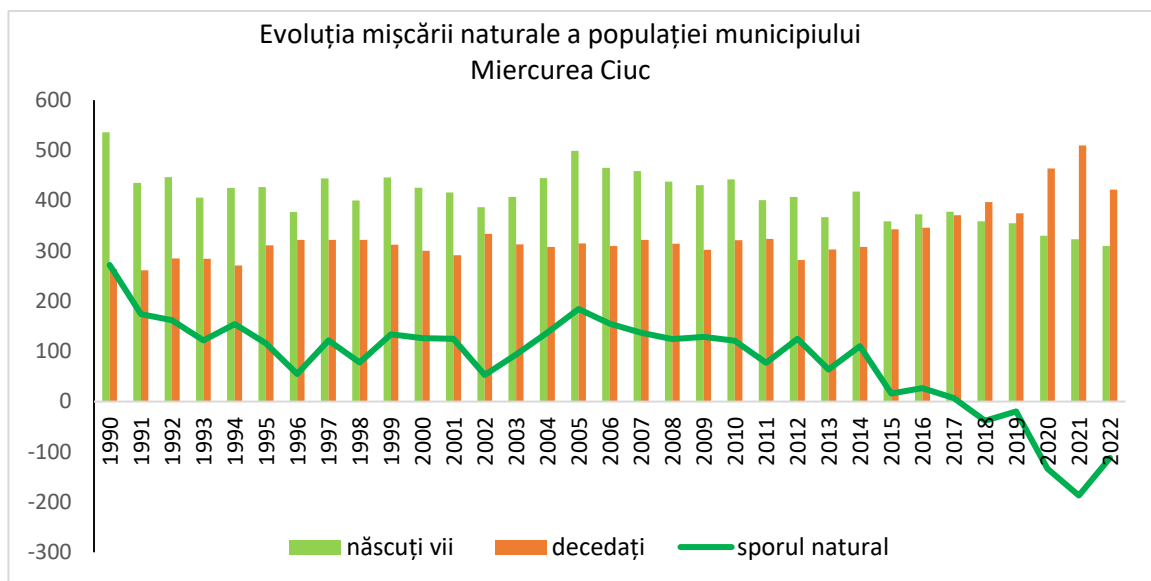


Figura nr. 26 Evoluția mișcării naturale a populației municipiului Miercurea Ciuc

Sursa: Prelucrare date statistice INS, baza de date Tempo

Evoluția indicatorilor privind mișcarea naturală a populației indică valori negative (mai multe decese decât nașteri) începând cu anul 2018 care a marcat debutul declinului demografic determinat de scăderea ratei natalității care a ajuns la un minim de 7,6‰ în anul 2022. Municipiul Miercurea Ciuc înregistrează reducere continuă a numărului populației prin spor natural negativ începând cu anul 2017 până în prezent.

În perioada analizată a scăzut numărul femeilor aflate la vârsta considerată fertilă (15-49 ani) de la numărul maxim înregistrat în 1998 de 14.012 la 9216, numărul minim înregistrat în anul 2023, cu 4796 mai puține femei (-34,2%). Această scădere a populației feminine aflată la vârsta fertilă a fost continuă după 1998.

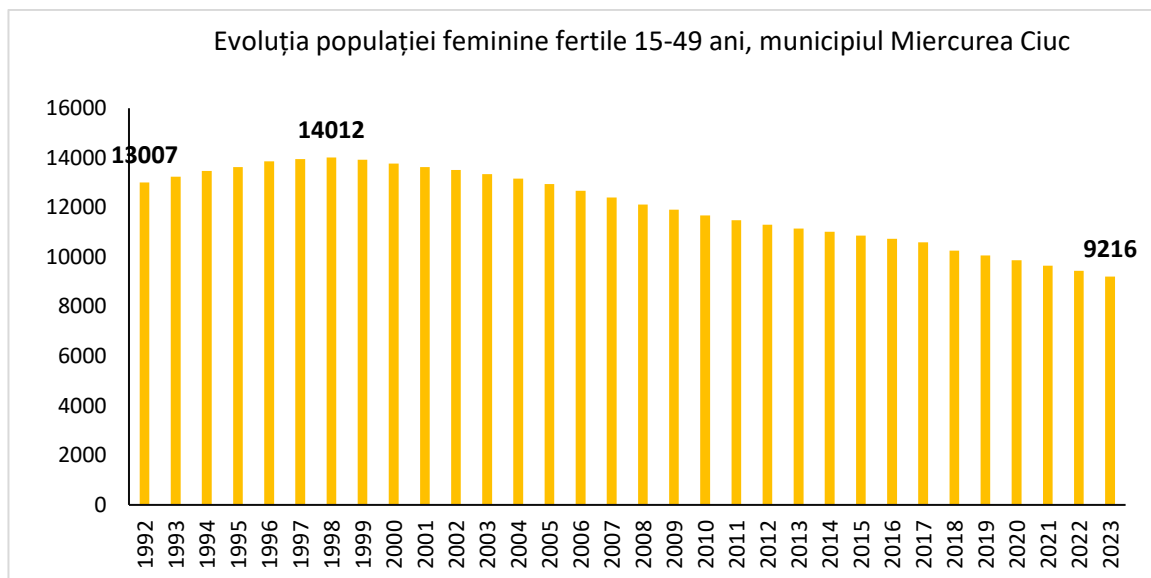


Figura nr. 27 Evoluția numărului femeilor aflate la vârsta fertilă din municipiul Miercurea Ciuc

Sursa: Prelucrare date statistice INS, baza de date Tempo

Comportamentul reproductiv este determinat și de factori socio-culturali, respectiv emanciparea femeii, intensificarea migrației, reducerea influenței normelor culturale, creșterea mobilității sociale, sporirea cheltuielilor pentru creșterea și educarea copiilor etc. Așadar, tendința va fi de scădere continuă a numărului de copii pe care o familie decide să-i aibă. Scăderea/creșterea numărului de femei la vârsta fertilă va determina diminuarea/mărirea numărului de nașteri și a ratei natalității.

Analiza comparativă a evoluției sporurilor natural și migrator în intervalul 1990-2022 arată cauzele creșterii/descreșterii numărului populației. „Intrările” sunt reprezentate de sporurile natural și migrator pozitive, iar “ieșirile” prin sporurile negative. În intervalul analizat 1990-2022 creșterea demografică a fost determinată mai mult pe sporul natural pozitiv decât de cel migrator care s-a menținut negativ în aproape toată perioada analizată. După anul 2018, populația a scăzut continuu din cauza numărului mai mare de plecări decât de stabiliri și a numărului mai mare de decese decât de nașteri.

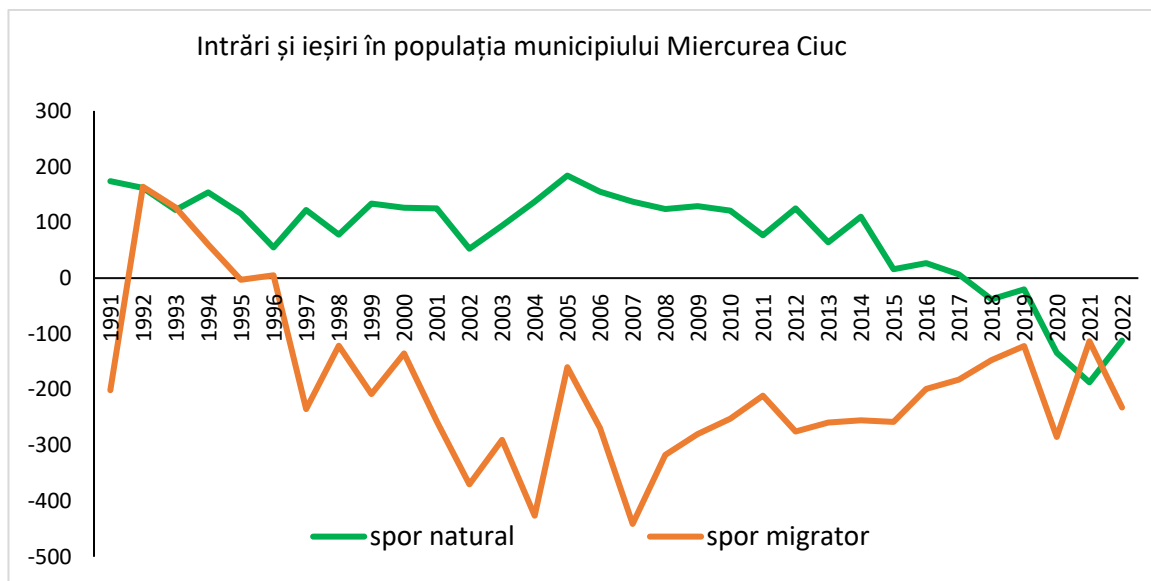


Figura nr. 28 Intrări și ieșiri în populația municipiului Miercurea Ciuc

Sursa. INS, Baza de date Tempo

Contribuția sporurilor natural și migrator determină numărul și structura populației. În acest caz, tendința descrescătoare a sporului natural, combinată cu un spor migrator preponderent negativ, sugerează că populația municipiului Miercurea Ciuc se confruntă cu o dublă provocare: scăderea numărului de nașteri și pierderea rezidenților prin emigrație. Aceste procese demografice au implicații profunde asupra dinamicii populației locale și asupra viabilității economice și sociale a comunității pe termen lung.

Evoluția ratelor nupțialității și natalității populației

Numărul căsătoriilor a înregistrat un trend descendent proporțional cu scăderea numărului populației tinere. Astfel, dacă în anul 1990 în Municipiul Miercurea Ciuc au fost oficiate 334 căsătorii, în anul 2022 numărul căsătoriilor a ajuns la 234. Numărul minim de căsătorii a fost înregistrat în anul 2020, an în care nupțialitatea a scăzut dramatic la nivel general din cauza pandemiei de Coronavirus, reducerea fiind la jumătate față de anul precedent (în anul 2019 s-au înregistrat 233 căsătorii iar în anul 2020 doar 117). Anul 2020 a fost un an atipic, în anii anteriori înregistrându-se o medie de aproximativ 216 căsătorii/an (intervalul 2012-2019).

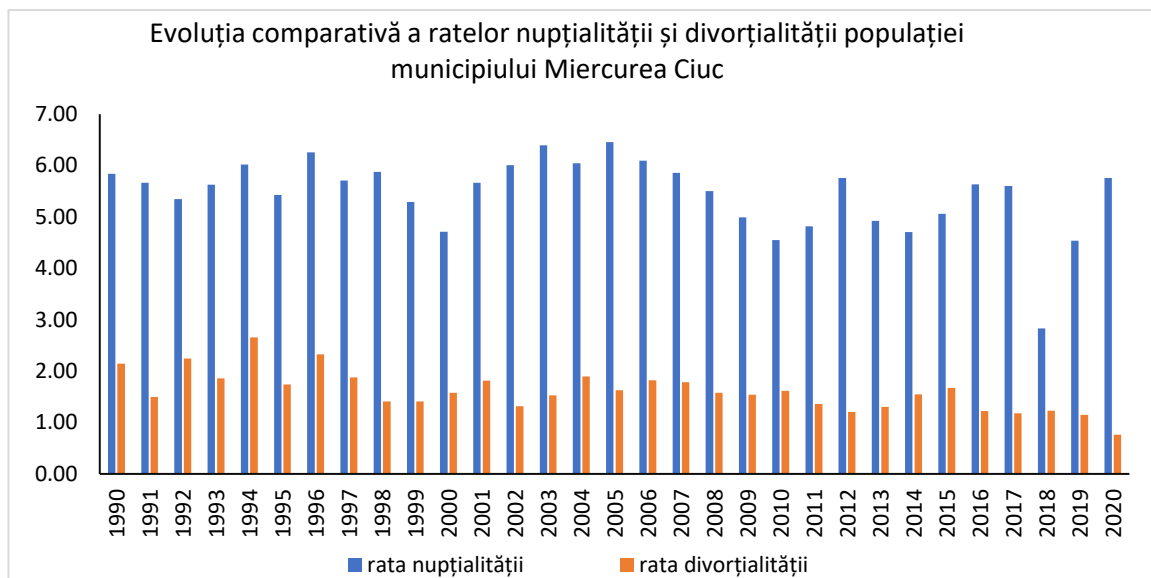


Figura nr. 29

Evoluția comparativă a ratelor nupțialității și divorțialității populației
municipiului Miercurea Ciuc

Sursa. INS, Baza de date Tempo

Rata nupțialității a avut o evoluție variabilă, cu valori mai ridicate în anii 1996, 2005, și 2007 când a depășit 6 căsătorii la mia de locuitori (maximul înregistrat a fost de 6,45 căsătorii la 1000 de locuitori). Aceste vârfuri ar putea indica o tendință de creștere a căsătoriilor în anumite perioade, posibil influențată de factori economici, sociali etc.

Începând cu anul 2008 se observă o tendință generală de scădere a ratei nupțialității, ajungând la o valoare minimă în 2020 (2,83 căsătorii la 1000 de locuitori), an marcat de pandemia COVID-19, fapt ce a restricționat considerabil accesul în spațiile publice, motiv pentru care numeroase cupluri au ales amânarea căsătoriilor pentru o perioadă ulterioară. În 2021 și 2022 se remarcă o recuperare, rata revenind la valori similare celor dinaintea pandemiei.

Rata divorțialității a avut o evoluție relativ constantă în timp. În ciuda unor vârfuri ocazionale, precum cele din 1996 și 2006, rata divorțialității pare să aibă o tendință de scădere începând cu mijlocul anilor 2000, ajungând la cea mai scăzută valoare în 2022. Valoarea maximă a fost înregistrată în anul 1996, 2.65 divorțuri la mia de locuitori, iar valoarea minimă de 0.76 divorțuri la mia de locuitori în 2022.

Evoluția nupțialității și divorțialității în Municipiul Miercurea Ciuc se încadrează în evoluția de ansamblu a populației României, în care nupțialitatea rămâne la cote destul de ridicate și divorțialitatea la un nivel scăzut, confirmând atașamentul față de instituția familiei.

Locuire

Locuirea este o nevoie primordială iar dreptul la locuință adecvată este un drept fundamental din domeniul drepturilor sociale și economice. Impactul lipsei locuinței asupra vieții oamenilor este dramatic. Lipsa locuinței poate constitui unul dintre factorii care determină tinerii să amâne luarea unor decizii familiale importante, cum ar fi căsătoria sau decizia de a avea copii.

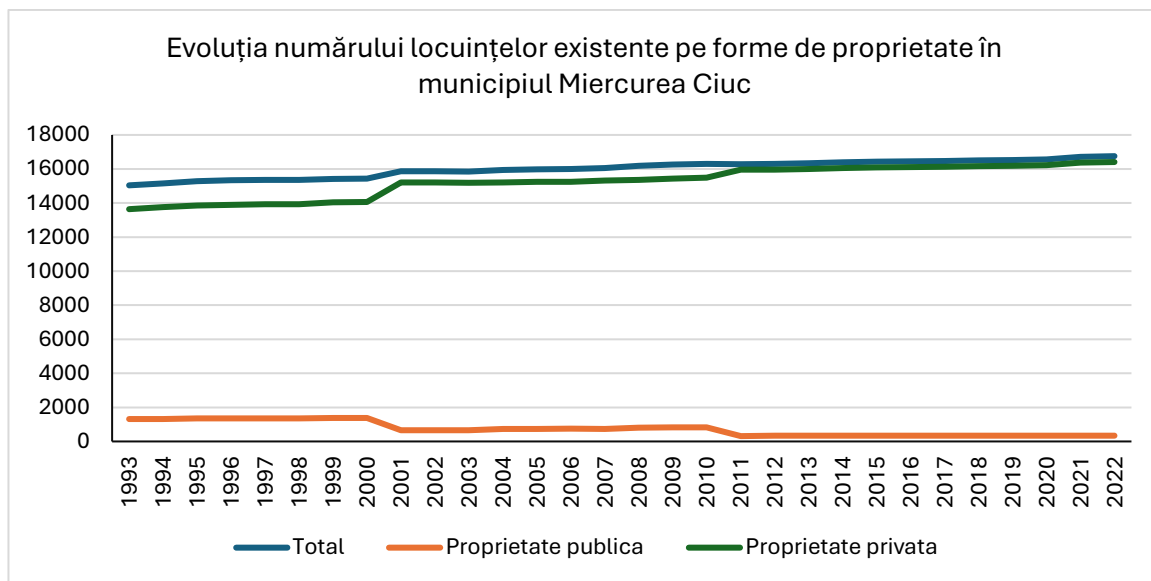


Figura nr. 30 Evoluția numărului de locuințe din municipiul Miercurea Ciuc între 1993-2022

Sursa: Prelucrare date statistice INS, baza de date Tempo online

Stocul de locuințe aflate în proprietate publică din municipiul Miercurea Ciuc a stagnat sau a scăzut, în timp ce construcția de locuințe private a cunoscut o creștere remarcabilă, așa cum se observă din figura de mai sus. Se remarcă o tendință de privatizare a proprietăților în detrimentul celor aflate în proprietatea statului. Astfel, din graficul de mai jos putem observa o evoluție pozitivă a numărului investițiilor aflate în proprietate privată și totodată o scădere bruscă a investițiilor aflate în proprietate de stat. Începând cu anul 1993 crește numărul locuințelor finanțate cu capital privat, devansând investițiile publice care au fost înregistrate pentru ultima dată în anul 2010.

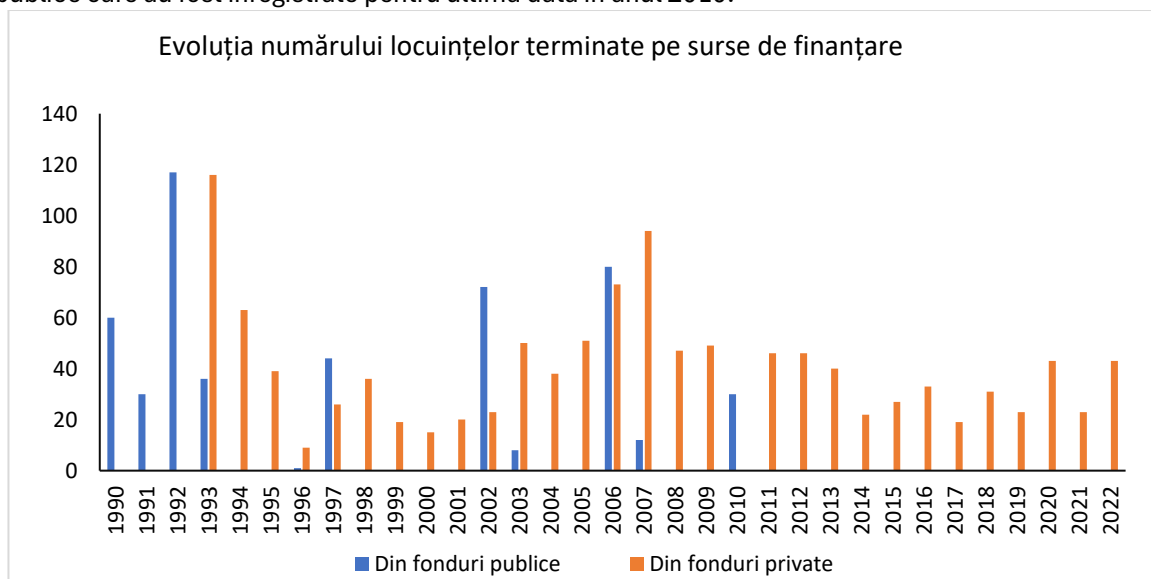


Figura nr. 31 Evoluția numărului locuințelor terminate în cursul anului pe surse de finanțare în municipiul Miercurea Ciuc

Sursa: Prelucrare date statistice INS, baza de date Tempo

Densitatea populației

Densitatea populației exprimă raportul între numărul populației (34.484 persoane la Recensământul 2021) și suprafața teritoriului (118.86 kmp), rezultând un raport de 290.1 locuitori/kmp. Densitatea populației județului Harghita 44,3 locuitori/kmp (Recensământ 2021).

Indicatorul este expresia răspândirii populației în teritoriu și arată gradul sau intensitatea populării acestuia. Desfășurarea vieții sociale și economice într-un teritoriu este condiționată de atingerea unui prag minim care să permită crearea și funcționarea normală a unei comunități. Indicatorul permite în primul rând identificarea zonelor de concentrare a populației și influențează în mare măsură procesul de dezvoltare atât la nivel macroeconomic cât și în profil teritorial.

Structura demografică

Structura populației pe sexe

În intervalul analizat 1992-2023, populația municipiului Miercurea Ciuc a avut o structură demografică excedentar feminină, numărul femeilor depășindu-l pe cel al bărbaților. Din graficul de mai jos se observă scăderea generală a populației pentru ambele sexe, cu o reducere mai accentuată pentru bărbați. Reducerea mai mare a numărului bărbaților ar putea indica o rată mai mare de emigrație sau mortalitate în rândul bărbaților și speranța de viață mai mare a femeilor.

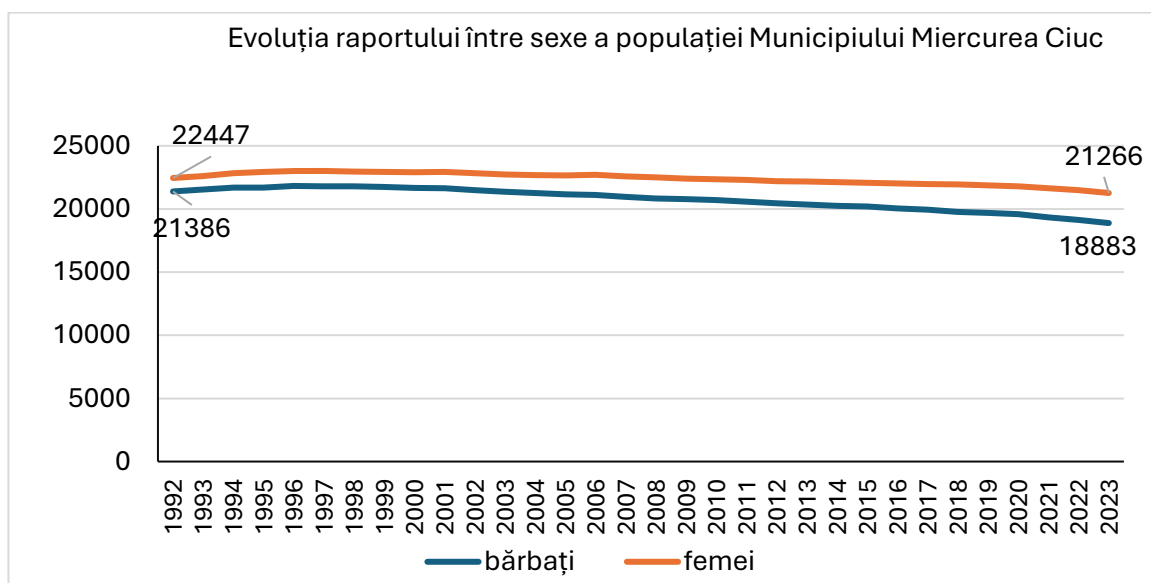


Figura nr. 32 Evoluția structurii populației pe sexe a populației municipiului Miercurea Ciuc
Sursa: Prelucrare date statistice INS, baza de date Tempo

Analiza pe sexe și grupe de vârstă la 1 iulie 2023 arată excedent al populației masculine până la vârsta de 44 ani, după care populația devine excedentar feminină. Se cunoaște faptul că se nasc în medie mai mulți băieți decât fete (raport 106 băieți la 100 fete), de unde rezultă populație tânără preponderent masculină. Feminizarea populației vârstnice se explică prin supramortalitatea bărbaților și speranța de viață mai mare a femeilor. La 1 iulie 2023, ponderea femeilor în total populație era mai mare decât cea a bărbaților (53% femei față de 47 % bărbați).

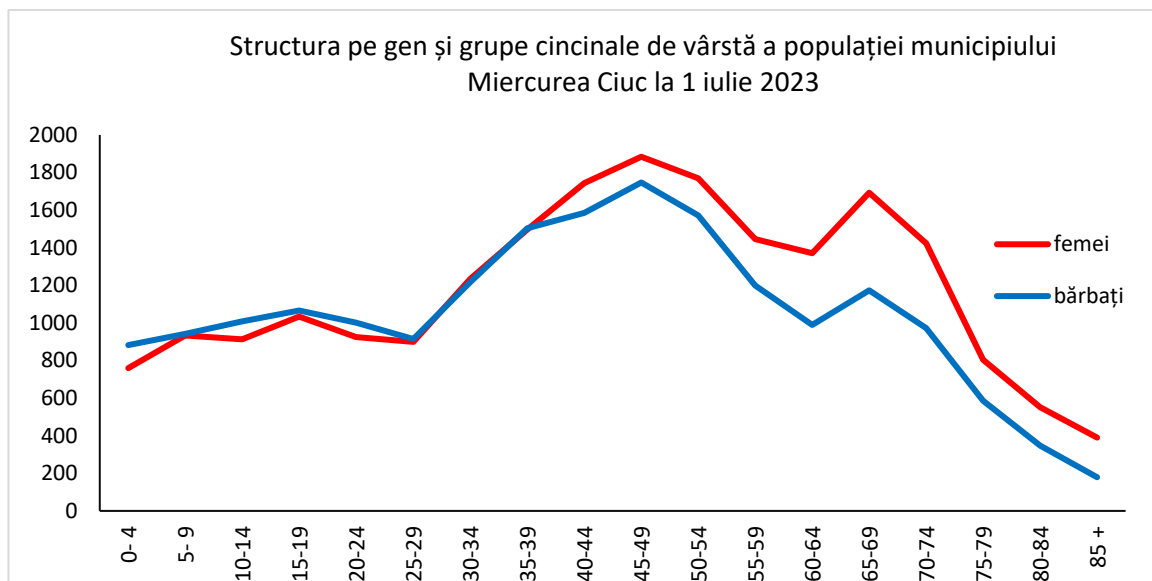


Figura nr. 33 Populația municipiului Miercurea Ciuc pe sexe și grupe de vârstă la 1 iulie 2023

Sursa: Prelucrare date statistice INS, baza de date Tempo

Structura populației pe grupe de vârstă

Comparând ponderea pe grupe cincinale de vârstă între 2013 și 2023, rezultă scăderea ponderii populației tinere (grupele de vârstă de la 0 la 29 de ani). Acest fapt este determinat de rate mai scăzute ale natalității și poate indica schimbări în dinamica familială, cum ar fi preferința pentru familii mai mici, amânarea nașterii copiilor sau factori economici care descurajează familiile mari.

Grupele de vârstă 10-14 ani și 15-19 ani au crescut ușor, ceea ce reflectă o cohortă mai mare născută în anii anteriori care acum intră în aceste categorii de vârstă.

Există o creștere semnificativă a ponderii populației mai în vârstă (45 de ani și peste), cu cele mai mari creșteri observate în grupele de vârstă 65-69 și 70-74 ani. Acest lucru indică o îmbătrânire generală a populației, o tendință demografică comună în multe localități, adesea rezultat al îmbunătățirii condițiilor de sănătate și creșterii speranței de viață. Există, de asemenea, o creștere în procente a numărului persoanelor cu vârsta peste 75 ani, ceea ce sugerează nu numai că populația îmbătrânește, dar și că oamenii trăiesc mai mult.

Scăderea ponderii populației tinere și creșterea ponderii celor în vârstă necesită investiții mai mari în sănătate și servicii sociale pentru vârstnici, precum și revizuirea sistemelor de sprijin pentru tineret, educație și piața muncii pentru a răspunde acestor schimbări demografice.

În concluzie, datele indică o dinamică de îmbătrânire a populației și o scădere a ratei natalității, ceea ce poate avea implicații pe termen lung asupra dezvoltării economice, serviciilor publice pentru sănătate și asistență socială.

Structura etnică

Județul Harghita este caracterizat de mixitate etnică și religioasă, așa cum ilustrează și datele statistice de la Recensământul din anul 2021, fiind unul din cele 2 județe cu pondere majoritară a etnicilor maghiari din România.

În județul Harghita trăiesc deopotrivă români, 11,5%, maghiari 79,5%, romi 1,7% și alte naționalități cu ponderi sub 0,02% (germani, ucrainieni, armeni, evrei etc.–numărul total al acestora fiind de 120 persoane la Recensământul 2021).

Tabel nr. 6 Evoluția structurii etnice între ultimele recensăminte la nivelul populației județului Harghita

Etnii / An	Total	Români	Maghiari	Romi
2011	310867	39196	257707	5326
2021	291950	33634	232157	4928
2021/2011	-18917	-5562	-25550	-398
2021/2011 (%)	-6.1%	-14.2%	-9.9%	-7.5%

Între ultimele 2 recensăminte a scăzut numărul total al populației cu 6,1%, numărul românilor cu 14,2%, al etnicilor maghiari cu 9,9% iar al romilor cu 7,5%.

Analiza distribuției pe etnii și medii de rezidență arată ponderi diferite în urban și rural, ponderea etnicilor maghiari fiind mai mare în mediul rural decât în mediul urban. Etnicii romi, în scădere față de numărul înregistrat în anul 2011, sunt distribuiți egal în urban și rural.

De remarcat este faptul că centrele urbane au o mixitate etnică mai mare. În Municipiul reședință de județ Miercurea Ciuc locuiesc 72,1% maghiari, urmat fiind de Municipiul Gheorgheni cu 74,5%. Cea mai mare pondere a etnicilor maghiari a fost înregistrată la Recensământul 2021 în orașul Vlăhița, 94,1%. Ponderi ridicate s-au înregistrat în orașul Băile Tușnad (83.2%), Cristuru Secuiesc (87.2%) și Municipiul Odorheiu Secuiesc (87.3%).

Românii reprezintă principala minoritate etnică în județul Harghita, cu o pondere de 11,5% la Recensământul 2021.

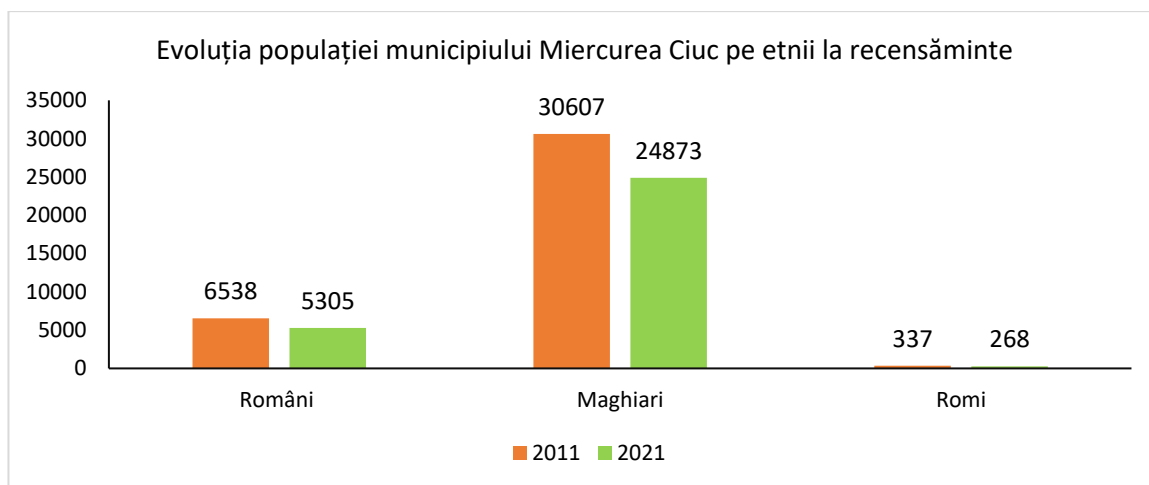


Figura nr. 34 Evoluția populației municipiului Miercurea Ciuc pe etnii la recensăminte Sursa: Institutul Național de Statistică

Tabel nr. 7 Evoluția structurii entice între ultimele recensăminte la nivelul populației municipiului Miercurea Ciuc Sursa: Institutul Național de Statistică

Etnii / An	Total	Români	Maghiari	Romi
2011	38966	6538	30607	337
2021	34484	5305	24873	268
2021/2011	-4482	-1233	-5734	-69
2021/2011 (%)	-11.5%	-18.9%	-18.7%	-20.5%

La nivelul municipiului reședință de județ, ponderea românilor era de 15% iar a romilor de 1%. O pondere foarte mare o au persoanele care nu și-au declarat etnia la ultimul recensământ. Se cunoaște faptul că în unele cazuri identitatea de rom nu este asumată voluntar de către aceștia, numărul lor fiind subestimat în înregistrările statistice. În localitățile cu pondere mai mare a romilor sunt necesare măsuri adecvate pentru integrarea în viața socială.

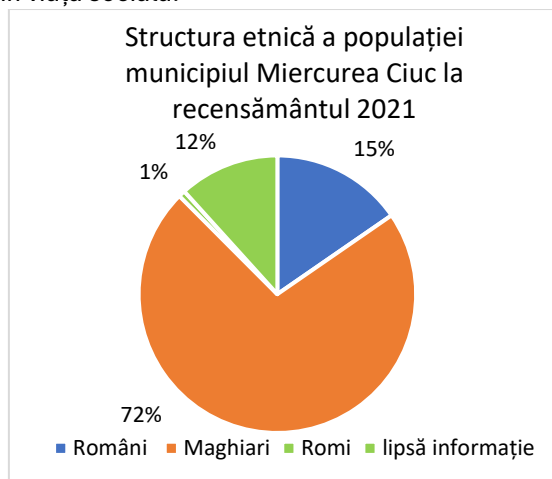


Figura nr. 35 Structura populației municipiului Miercurea Ciuc pe etnii la recensământul 2021 Sursa. Institutul Național de Statistică

Resursele de muncă

În ceea ce privește forța de muncă din municipiul Miercurea Ciuc, procentul persoanelor active (15-64 ani) reprezenta 66,2% din totalul populației în anul 2023. În cifre brute, această valoare reprezintă 26.594 persoane în vârstă activă (15-64 ani) dintr-un total de 40.149 locuitori.

În 1992, populația în vârstă de muncă reprezenta 68.8% din totalul populației municipiului, an după care a existat o creștere semnificativă a acestei ponderi până în 2001, atingând un vârf de 76.8%, ceea ce indică o proporție mai mare a populației în vârstă de muncă în raport cu totalul populației.

După anul 2001 se observă o tendință descendentă până în 2023, când procentul scade la 66.2%. Această scădere în ponderea populației în vârstă de muncă poate sugera că există o îmbătrânire a populației sau o emigrare a populației tinere în vârstă de muncă. Această situație are implicații asupra economiei locale, deoarece o populație activă redusă numeric poate însemna deficit de forță de muncă, ceea ce poate afecta creșterea economică.

3.1.11 Managementul deșeurilor

Gestionarea deșeurilor în municipiu este asigurată de societatea Ave Harghita Salubritate srl. Această societate asigură colectarea deșeurilor de la persoane fizice și societăți prin intermediul contractelor individuale, în timp ce colectarea de pe spațiile publice se asigură de către personalul primăriei.

De asemenea, colectare selectivă este gestionată tot de societatea Ave Harghita Salubritate srl în puncte amenajate special pentru colectare selectivă (sticlă, metal, plastic, carton/hârtie), cu precădere în zonele rezidențiale ale municipiului.

Gestionarea deșeurilor medicale - se realizează prin grija unităților aferente (dispensare, spitale, clinici, cabinete medicale individuale, etc.), de către firme specializate.

Gestionarea deșeurilor de origine animală (animale moarte) este asigurată conform legislației în vigoare, prin contract încheiat cu firma autorizată de prestări servicii în domeniul deșeurilor animaliere, Mondeco SRL.

3.1.12 Riscuri naturale

Pe teritoriul municipiului Miercurea Ciuc există două zone de protecție hidrogeologică pe suprafață totală de 26,952 kmp, de la DN 12 A – ieșire din Miercurea Ciuc spre Odorheiu Secuiesc până la extremitatea sudică a teritoriului extravilanului municipiului :

- Zona nordică se află sub licența S.C. MINERAL QUANTUM SRL – zona în care se află și forajele de exploatare pentru îmbuteliere ape minerale FH1 și FH 25. De asemenea în această zonă se află și surse de ape minerale pentru consum public;
- Zona sudică se află sub licența SNAM – zonă în care se află și exploatarea apei minerale Jigodin Băi. Mai există ape minerală folosită pentru consum public în : Șumuleu, zona Toplița, cartierul Patinoar. Aceste zone nu au instituite perimetre de protecție hidrogeologice și/ sau licență de exploatare. În cadrul perimetrului de protecție hidrogeologică se vor respecta prevederile privind protecția și exploatarea rațională a zăcămintelor de substanțe minerale supravegheat de ANRM (Agenția Națională a Resurselor Minerale).

Inundații

Municipiul Miercurea Ciuc are prezente zone de inundabilitate după cum urmează:

Tabel nr. 8 Scenarii de inundabilitate

PERIMETRU		INTERSECȚIE SCENARIU DE INUNDABILITATE 10% (HA)	INTERSECȚIE SCENARIU DE INUNDABILITATE 1% (HA)
Limita intravilan propus	MIERCUREA CIUC	9,871	40,931
	JIGODIN-BĂI	5,468	8,874
	CIBA	0	8,99
Limita PUG (UAT Miercurea Ciuc)		259,541	539,986

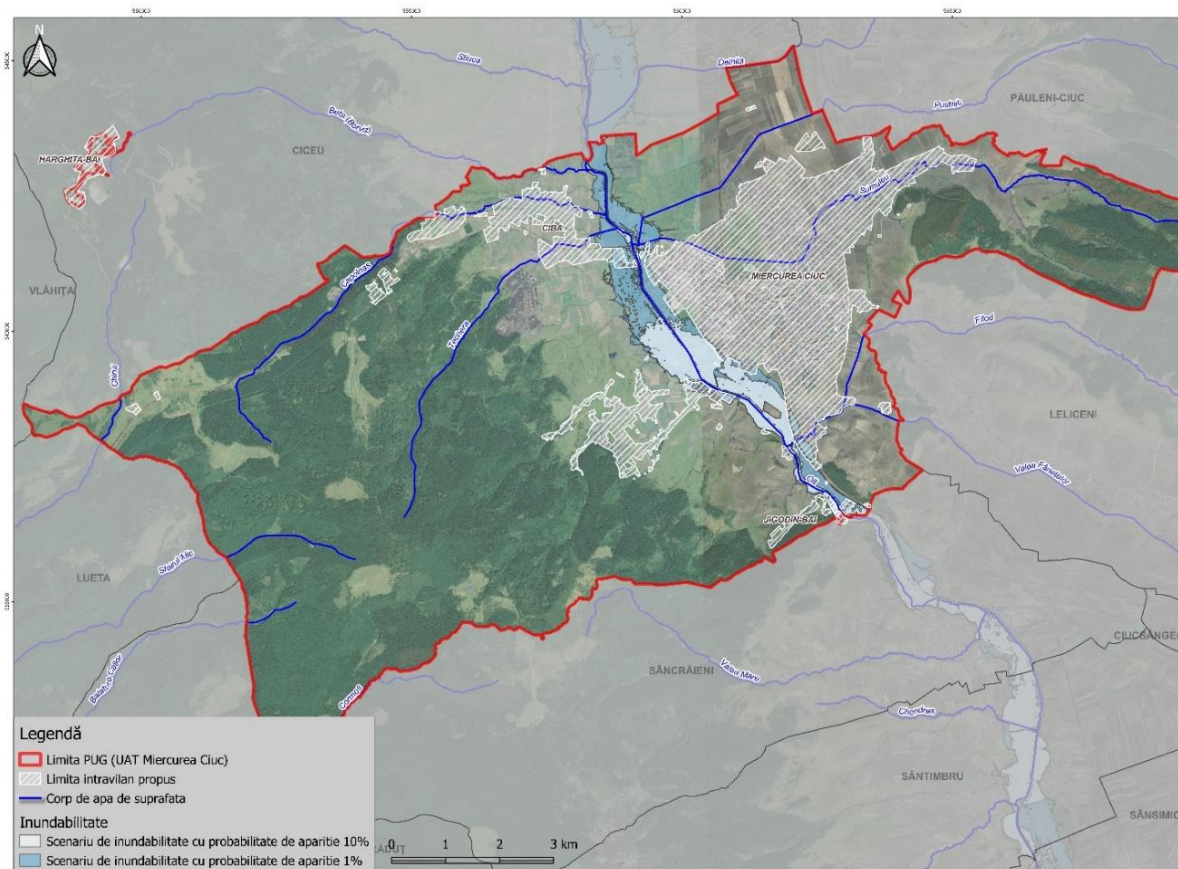


Figura nr. 36 Zona de inundabilitate

Factorii de risc determinanți sau favorizanți pentru producerea inundațiilor sunt:

- precipitații abundente, torențiale sau de lungă durată, care formează viituri;
- zestrea de zăpadă și de gheață, corelată cu temperatura mediului;
- baraje sau diguri nesigure ori subdimensionate;
- albiile ale cursurilor de apă neregularizate sau necurățate;
- obstacole în calea viiturilor (poduri, podețe, drumuri, terasamente, căi ferate etc.);
- gradul de umectare al solului;
- capacitatea acumulărilor de apă.

Fenomene meteorologice extreme

În ceea ce privește fenomenele meteorologice extreme amintim temperatura aerului și precipitațiile atmosferice.

În Miercurea Ciuc, valoarea medie multianuală a temperaturilor maxime zilnice este de 11,5 °C. Aceste temperaturi au variat de-a lungul anilor, oscilând între 6,8 °C și 14,8 °C. Temperaturile cele mai ridicate, între 12 și 13 °C, sunt specifice arealului jos al orașului, inclusiv zonei construite, în timp ce în partea sud-vestică a unității administrativ-teritoriale (UAT) valorile sunt mai scăzute, între 9,0 și 10,0 °C.

În Harghita Băi, din cauza altitudinii mari, mediile maximelor multianuale sunt de 8,5-9,0 °C. Valorile maxime absolute anuale au depășit, în general, 28,0 °C, cu o medie multianuală de 30,2 °C. În cei 50 de ani analizați, aceste valori au variat între 21,8 °C și 36,0 °C. Spațial, valorile medii multianuale

au oscilat între 31,6 °C și 36,0 °C, cele mai ridicate fiind în partea central-estică a orașului, inclusiv zona construită, iar cele mai scăzute în partea sudică și zona Harghita Băi.

Căderi de obiecte din atmosferă sau din cosmos

Pe teritoriul județului nu au fost semnalate căderi de obiecte din atmosferă sau din cosmos dar riscul producerii unor astfel de fenomene nu poate fi exclus.

Zonele critice în cazul căderilor de obiecte din atmosferă sau din cosmos sunt:

- Zonele locuite, în special cele cu aglomerări ale populației.
- Zonele de amplasare a agenților economici mari și în special a agenților economici sursă de risc.
- Zonele împădurite prin producerea de incendii de proporții sau incendii în masă.

Riscurile biologice

Riscul biologic presupune expunerea la bacterii, viruși, ciuperci, alte microorganisme și toxine asociate, reprezentând un potențial pericol pentru sănătatea publică. Apariția de agenți patogeni contagioși noi dată fiind viteza și amploarea traficului internațional, face posibilă răspândirea pe plan mondial în decurs de câteva ore și declanșarea de noi pandemii.

Epidemii

Factorii de risc determinanți și favorizanți pentru producerea îmbolnăvirilor în masă/epidemiilor sunt:

- viruși, bacterii și alți agenți biologici;
- animale bolnave sau infectate – boli transmisibile la om;
- emisiile de noxe chimice și radioactive;
- apa infestată;
- alimente alterate, infestate sau provenite din resurse infectate ori bolnave;
- temperaturi extreme;
- colectivitate și aglomerări de persoane;
- igiena publică și sanitar veterinară;
- lipsa medicamentelor și a mijloacelor de protecție.

3.2 Evoluția probabilă a mediului în situația neimplementării planului propus

Analiza stării mediului în condițiile neimplementării P.U.G orașului Miercurea Ciuc reprezintă o cerință atât a Directivei SEA-Directiva 2001/42/EC a Parlamentului European și a Consiliului din 27 Iunie 2001 asupra evaluării efectelor unor planuri și programe asupra mediului. (art.5 și Anexa I-b) cât și a Hotărârii de Guvern nr. 1076/2004 pentru stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe (art.15).

Neimplementarea P.U.G reprezintă de fapt menținerea situației actuale, urmările activităților antropice vor avea efecte negative asupra mediului înconjurător afectând factorii de mediu.

Calculul riscului neimplementării PUG

Aplicând valori pentru efectul generat în cazul neimplementării măsurilor din PGZ, rezulta riscul la care sunt expuși factorii de mediu și principalele domenii de analiză.

Domeniul / Factorul de mediu	Efectul neimplementării PUG			
	nesemnificativ	minor	major	catastrofal
	0	1	2	3

Apa			X	
Aer		X		
Sol		X		
Biodiversitate			X	
Zgomot și vibrații	X			
Sănătatea populației și mediul de viață		X		
Gestionarea deșeurilor		X		
Riscuri naturale			X	
Peisajul natural și Patrimoniul cultural		X		
Schimbări climatice	X			

1. Calitatea aerului

- **Stagnare sau creștere a poluării:** fără măsurile de mobilitate sustenabilă (centuri ocolitoare, transport public integrat, piste pentru biciclete), traficul rutier ar rămâne principala sursă de noxe și pulberi fine.
- **Emisii mai mari de gaze cu efect de seră,** din lipsa investițiilor în transport electric, rețele de termoficare modernizate și surse regenerabile.

2. Resursele de apă și sol

- **Poluare și risc de inundații:** fără extinderea canalizării și protejarea zonelor umede (lunca Oltului, turbăria nord-est), ar crește riscul de infiltrații poluante și inundații frecvente.
- **Degradarea calității apei potabile** prin menținerea rețelilor vechi și lipsa reabilitării stațiilor de tratare.

3. Biodiversitate și spații verzi

- **Pierderea habitatelor și fragmentarea coridoarelor ecologice:** lipsa reconstrucției ecologice (reîmpăduriri, protejarea zonelor umede) ar accelera declinul biodiversității.
- **Reducerea spațiilor verzi urbane,** cu efect de „insulă de căldură” și scăderea calității aerului.

4. Deșeuri și managementul acestora

- Fără aplicarea politicilor de colectare selectivă și infrastructură de salubritate modernă, **crește riscul depozitării necontrolate și al poluării solului și apelor subterane.**

5. Energie și infrastructură tehnico-edilitară

- **Pierderi mari de energie** și emisii ridicate dacă nu se modernizează rețelele electrice și termice (conducte vechi, lipsa cogenerării, puțină utilizare a surselor regenerabile).
- Infrastructura de apă, gaze și telecomunicații ar rămâne **insuficientă pentru dezvoltarea economică și pentru standardele de mediu europene.**

6. Peisaj urban și calitatea locuirii

- **Degradarea fondului construit:** fără reabilitare și eficiență energetică, clădirile ar continua să consume excesiv resurse și să emită poluanți.
- Lipsa spațiilor publice atractive ar reduce calitatea vieții și ar descuraja populația tânără să rămână.

7. Impact socio-economic cu efecte de mediu

- **Presiune pe zonele rurale:** dezvoltarea necontrolată a locuințelor și a activităților economice periurbane ar putea genera poluare difuză și pierderea terenurilor agricole.
- **Migrarea populației tinere** ar reduce forța de muncă necesară pentru implementarea proiectelor verzi și pentru întreținerea infrastructurii de mediu.

4. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ

Se apreciază că impactul, obiectivelor prevăzute în P.U.G., asupra mediului se va resimți numai local la nivelul suprafeței amplasamentului și în imediata vecinătate a acestuia atât datorită lucrărilor de construcții ce se vor efectua și care implică amenajarea unei organizări de șantier, excavări de material și lucrări de realizare propriu-zisă a construcțiilor cât și datorită amplasării noilor construcții față de cele existente.

4.1. Calitatea aerului

Ca urmare a manifestării continue a indicatorilor traficului rutier se poate observa o tendință de creștere a emisiilor de substanțe poluante specifice în aerul înconjurător. Printre cauzele acestui fenomen se numără atât nevoia de mobilitate a populației cât și disfuncții legate de starea necorespunzătoare a infrastructurii rutiere (spații virane neacoperite cu vegetație adiacente drumurilor publice care contribuie la resuspensia particulelor, îmbrăcăminte deteriorată). Se manifestă fenomene de poluarea a aerului pe principalele axe rutiere, care traversează municipiul.

4.2. Calitatea apei

Calitatea apelor de suprafață, respectiv calitatea apelor freatice poate fi afectată negativ accidental în perioada execuției a obiectivelor. Zonele expuse sunt zonele adăugate la intravilanul existent, aflate în proximitatea cursurilor de apă.

4.3. Calitatea solului/subsolului

Riscuri de degradare prin folosirea excesivă a îngrășămintelor (acidifiere, trecerea azotaților în plante/ape). Situri industriale abandonate și depozite de deșeuri pot produce poluări difuze semnificative

4.4. Biodiversitatea

Pe măsură ce localitățile se extind, nu doar suprafața ocupată de vegetație se micșorează, ci și multe speciile de animale își pierd habitatul natural.

5. Probleme de mediu existente, relevante pentru P.U.G.

Tabel 1. Probleme de mediu relevante pentru PUG

Factor de mediu	Probleme de mediu relevante pentru PUG
Apă	– Poluarea apei freatice: Se evidențiază că apa freatică, situată sub pătura de sol vegetal, este cea mai expusă la poluare. – Exploatarea inadecvată a izvoarelor minerale carbo-gazoase: Se menționează că izvoarele minerale carbo-gazoase, cum ar fi cele de la Băile Harghita și Jigodin, prezintă activitate mofetică puternică și necesită o protecție mai severă și o exploatare mai adecvată – Vulnerabilitatea apelor freatice la construcții: Se indică faptul că apele freatice sunt foarte vulnerabile în lipsa unui strat vegetal protector adecvat. Construcțiile fără respectarea acestui aspect duc la afectarea directă a orizontului freatic cu diferiți poluanți, ceea ce poate compromite calitatea apei. – Colmatarea izvoarelor din centrul orașului: Se menționează că izvoarele din centrul orașului au fost degradate și colmatate cu materiale de construcții. – Probleme de scurgere și niveluri ale apei: Se observă că în anumite zone,

Factor de mediu	Probleme de mediu relevante pentru PUG
	nivelul apei freatică are caracter ascensional, ducând la formarea zonelor umede și stagnante. – Risc de incendii în zonele de depozite de turbă: Se menționează că în lunca Oltului, în zona de depozite de turbă, nivelul freatic scade în perioade secetoase, provocând incendii. – Necesitatea protecției izvoarelor minerale: Se subliniază necesitatea protecției mai severe și a unei exploatare adecvate a izvoarelor minerale pentru a preveni degradarea acestora și menținerea calității apei minerale. – Poduri care creează probleme cu ocazia inundațiilor. Acestea nu respectă debitele confirmate prin datele primite de la Administrația Bazinală de Apă Olt- Sistemul de Gospodărire a Apelor Harghita, și sunt următoarele: – la Băile Jigodin: pe râul Olt, podul de beton existent; – pe pârâul Fitod, la o distanță de 100 de m în amonte de confluența cu râul Olt: în locul podului provizoriu din lemn, subdimensionat și afectat de inundații – la Șumuleu-Ciuc: podețul improvizat din tuburi de beton; similar nici celelalte poduri (în număr de cca. 20) nu corespund cerințelor tehnice în vigoare, de funcționare în condiții de siguranță. – În zonele inundabile nu este recomandată folosirea stațiilor proprii de epurare cu evacuare în ape curgătoare; – Izvoarele de apă minerale nu sunt valorificate respectiv protejate conform normelor în vigoare. În zonele de protecție hidrogeologică este interzisă forarea puțurilor pentru consum de apă pentru a păstra echilibrul natural al zăcămintului, a parametrilor cantitativi și calitativi și a proprietăților fizico – chimice ale apelor minerale. – În prezent la frontul de captare Miercurea Ciuc, puțurile sunt echipate cu pompe submersibile, dar acestea nu funcționează continuu din cauza scăderii debitelor solicitate. – Nu se face o monitorizare a stării tehnice a puțurilor, la care s-a constatat reducerea semnificativă a debitelor de exploatare. – La forajele din Miercurea Ciuc se constată depășirea indicatorilor de duritate totală, NO₃, Mn, Fe, Pb, Ni și Cd, fapt cauzat de fondul natural caracteristic bazinului Ciuc (Fe și Mn) și a activității necontrolate privind depozitul de deșeuri menajere din zonă. – În ceea ce privește rețeaua de canalizare a orașului, aceasta funcționează în sistem divizor, colectarea apelor meteorice și menajere realizându-se în principal prin gravitație. Deși rețeaua de canalizare menajeră a municipiului este în stare de funcționare normală, se confruntă cu problema depistării și eliminării interconectărilor între canalizarea menajeră și cea pluvială, fenomen care afectează funcționarea ambelor sisteme. Gradul de canalizare al municipiului este inferior celui al alimentării cu apă, iar extinderea sistemului colector în zonele de locuit necanalizate se află în curs de desfășurare, cu zone precum Șumuleu-Cioboteni aflate în execuție din fonduri CNI și zona Jigodin aflată în faza de proiectare. În ceea ce privește întreținerea rețelei de canalizare, se

Factor de mediu	Probleme de mediu relevante pentru PUG
	promovează intervenția preventivă prin curățiri programate de rețele și cămine de vizitare. O problemă semnificativă o reprezintă gradul avansat de uzură al autospecialelor destinate desfundării și vidanării apelor uzate.
Aer	Emisii de particule (PM ₁₀ , PM _{2.5}), NO _x , SO ₂ din încălzirea cu combustibili solizi, trafic rutier și surse industriale; episoade de poluare în sezon rece.
Sol / subsol	Poluarea solului prin utilizarea intensivă a îngrășămintelor chimice și pesticidelor; acidifierea solului, carențe de microelemente și reducerea biodiversității microorganismelor; contaminare cu metale grele din trafic și industrie; degradarea solurilor agricole; pierderea solurilor fertile prin urbanizare excesivă și dezvoltări necontrolate. În proximitatea municipiului Miercurea Ciuc siturile contaminate sunt următoarele: • Iazul de decantare - Harghita Băi – deversarea reziduurilor rezultate în urma exploatarei caolinului; • În cadrul companiei S.C. Petrom S.A.: Depozitele zonale de carburanți din Miercurea Ciuc – 1,21 ha; • Fostul depozit de deșeuri municipale care desrvea zona Miercurea Ciuc.
Biodiversitate	Fragmentarea habitatelor prin extinderea intravilanului; presiune asupra ariilor protejate și coridoarelor ecologice; necesitatea menținerii zonelor umede și a pădurilor pentru conectivitate ecologică. Extindere intravilan - Actualizarea PUG presupune exinderea cu 50, 46 ha în aria ROSAC0323 și cu 159,34 ha în aria ROSPA0034
Populația și sănătatea umană	Expunere la poluarea aerului (PM, NO _x), la zgomotul rutier și la posibile contaminări ale apei potabile; necesitatea reducerii riscurilor pentru grupuri sensibile (copii, vârstnici).
Gestionarea deșeurilor	Necesitatea modernizării colectării selective; existența unor depozite neconforme care pot genera poluare a solului și a apelor subterane.
Riscuri naturale	Seismicitate moderată; zone cu potențial de inundații pe Olt; riscuri de alunecări/instabilitate pe versanți; fenomene meteorologice extreme (ploi torențiale, viscole).
Peisajul natural	Presiune asupra zonelor montane și a văilor cu valoare peisagistică; extinderea construcțiilor poate afecta vizibilitatea și calitatea peisajului.
Patrimoniul cultural	Necesitatea protejării siturilor arheologice și a monumentelor istorice (35 situri arheologice, 12 monumente) față de lucrări de construire și infrastructură.
Transport durabil	Dependenta ridicată de transport rutier individual; emisii și zgomot din trafic; insuficiența pistelor pentru bicicliști și a transportului public modern.

Factor de mediu	Probleme de mediu relevante pentru PUG
Schimbări climatice	Creșterea frecvenței fenomenelor meteo extreme; vulnerabilitate la valuri de căldură și la episoade de precipitații intense; necesitatea măsurilor de adaptare (spații verzi, gestionarea apei pluviale).

6. Obiective de protecția mediului relevante pentru Planul Urbanistic General

Scopul evaluării de mediu pentru planuri și programe constă în determinarea formelor de impact semnificativ asupra mediului ale planului analizat. Aceasta s-a realizat prin evaluarea performanțelor planului analizat, în raport cu un set de obiective pentru protecția mediului.

Un obiectiv reprezintă un angajament, a ceea ce se dorește a se obține. Pentru a se atinge un obiectiv, sunt necesare acțiuni concrete care, în conformitate cu procedurile de planificare, sunt denumite ținte. Aceste ținte sunt cele stabilite de legislația în vigoare sau de planurile/strategiile stabilite la nivel național/local.

Obiectivele de mediu relevante pentru P.U.G orașului Miercurea Ciuc au fost stabilite considerând obiectivele existente nivel național, județean și local. Acestea sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 2. Obiective de mediu relevante pentru P.U.G.

Factor/Aspect de mediu	Obiective de mediu relevante
Apă	OM1. Asigurarea unor sisteme performante de captare, transport, tratare și distribuție a apei potabile în mediul urban și rural
	OM2. Reducerea impactului produs de evacuarea apelor uzate menajere și industriale asupra apelor de suprafață
	OM3. Protecția apelor subterane împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole
Aer	OM4. Calitatea aerului trebuie să corespundă legislației naționale care transpune Directivele 96/62/CE și 1999/30/CE privind valorile limita pentru SO ₂ , NO ₂ , NO, particule în suspensie și plumb.
Sol și utilizarea terenurilor	OM5. Respectarea măsurilor privind poluarea și degradarea solului și a subsolului, cu respectarea prevederilor legislației în vigoare, respectiv Ordinul nr. 765/1997, Ordinul nr. 344/2004 și HG nr. 1403/2007. Obiectiv specific: Reducerea poluării și a degradării solurilor
	OM6. Utilizarea durabilă a resurselor de sol
Biodiversitate și arii protejate	OM7. Conservarea diversității biologice, utilizarea durabilă a habitatelor naturale, a speciilor de flora și fauna sălbatică existente în ariile naturale protejate.
Sănătatea populației și mediul de viață	OM8. Legislația românească este aliniată la legislația europeană, iar în ceea ce privește sănătatea populației prin asigurarea condițiilor de igienă (apă curentă, canalizare, depozitarea controlată a deșeurilor, spații verzi).
	OM9. Creșterea suprafeței spațiilor verzi în localități
	OM10. Reducerea disconfortului datorat poluării fonice.
Gestionarea deșeurilor	OM11. Reducerea generării deșeurilor, creșterea gradului de colectare a deșeurilor, creșterea gradului de valorificare a deșeurilor

Factor/Aspect de mediu	Obiective de mediu relevante
Riscuri naturale și antropice	OM12. Legislația națională are prevederi în ceea ce privește creșterea protecției populației față de riscurile naturale care se pot preveni (alunecări de teren și inundații) prin luarea unor măsuri anticipate apariției fenomenelor sau pentru eliminarea efectelor acestora. Obiectiv specific: Prevederea și aplicarea de măsuri pentru limitarea degradărilor cadrului natural, provocate de riscuri naturale sau antropice
Peisajul natural și Patrimoniul cultural	OM13. Legislația națională (OUG nr. 195/2005) conține prevederi referitoare la menținerea și ameliorarea fondului peisagistic natural și antropice, de refacere peisagistică a zonelor de interes turistic sau de agrement, de protejare, refacere și conservare a monumentelor istorice, a ariilor naturale protejate. OM14. Conservarea, protejarea și valorificarea patrimoniului cultural construit valoros
Schimbări climatice	OM15. Limitarea/reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, precum și a efectelor negative ale acestora asupra mediului și societății
Transport durabil	OM 16. Modernizarea și dezvoltarea sistemului național de transport astfel încât să se asigure realizarea unui transport durabil și îmbunătățirea condițiilor de siguranță a transportului
Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	OM.17 Îmbunătățirea gestionării resurselor naturale și evitarea exploatării lor excesive și recunoașterea valorii serviciilor furnizate de ecosisteme
Constientizarea populației	OM18. Creșterea gradului de constientizare asupra problemelor de mediu.

Prevederi P.U.G pentru atingerea obiectivelor

relațiile periurbane	- Parteneriate cu județele învecinate pentru pregătirea unor studii de fezabilitate de-a lungul infrastructurii majore de transport care să faciliteze deplasările fie pe cale rutieră (DN12 și DN13B), fie pe cale ferată (M400); - Amenajarea unei rute ocolitoare a municipiului Miercurea-Ciuc; - Modernizarea drumurilor județene și comunale; - Dezvoltarea unui sistem de transport public eficient, sigur, predictibil și ușor de folosit pentru județul Harghita, pentru a evita nevoia de deplasări cu automobilul; - Integrarea transportului public cu gara/halta din localitate; - Construirea de parteneriate cu CFR pentru reabilitarea gărilor și transformarea lor, mai ales în municipii și orașe, în noduri intermodale; - Modernizarea liniilor de cale ferată și dublarea acestora; - Dezvoltarea unei hărți digitale, cu corespondență fizică în stațiile transportului public județean, și integrarea acesteia într-un planificator de rute disponibil online sau printr-o aplicație de mobil; Conform PMUD, direcțiile de acțiune care se doresc a fi implementate se referă în principiu la dezvoltarea rețelei de biciclete, accesibilizarea unor zone și îmbunătățirea transportului public regional. Mai exact, aspectele de atins includ: - Înființarea unui operator de transport public în comun la nivel metropolitan;
----------------------	--

- Accesibilizarea centrelor școlare din municipiu și din zona metropolitană prin introducerea autobuzelor școlare;
- Dezvoltarea infrastructurii pentru biciclete de-a lungul căii ferate;
- Accesibilizarea localităților din zona metropolitană prin drum asfaltat și infrastructură pentru biciclete;
- Asigurarea transportului public în comun la nivel regional;
- Accesibilizarea stațiilor CFR din zona metropolitană prin drum asfaltat și infrastructură pentru biciclete;
- Management de trafic digitalizat la nivel metropolitan (e-ticketing, e-parcare, monitorizare trafic).

La nivelul sistemului de localități au fost identificate în cadrul studiului de fundamentare privind relațiile periurbane următoarele priorități de dezvoltare:

- Dezvoltarea de documentații strategice și documentații de amenajarea teritoriului pentru teritorii cu probleme specifice (PATZ) care să creeze cadrul de cooperare la nivel local sau județean și să ofere baza pentru investiții având ca scop minimizarea obstacolelor din teritoriu și rezolvarea problemelor de interes comun;
- Întărirea rolului ADI-urilor existente în dezvoltarea de proiecte de interes județean și suprajudețean;
- Dezvoltarea de parteneriate de cooperare cu județele vecine în vederea dezvoltării unor proiecte în domenii de interes suprajudețean (protejarea și valorificarea patrimoniului construit, a ariilor naturale protejate etc);
- Elaborarea de strategii de dezvoltare teritorială zonală periurbană/ metropolitană și planuri de amenajarea teritoriului zonele metropolitane sau periurbane care să asigure o dezvoltare unitară și echilibrată a UATB;
- Realizarea unor investiții de importanță metropolitană, precum infrastructura rutieră investiții care în asigură conectivitatea dintre UATB, dezvoltarea de parcuri industriale, logistice, tehnologice;
- Realizarea de investiții în creșterea calității vieții din mediul urban și din UATB din ZM și ZP, care să facă municipiile, orașele și comunele periurbane din județ atractive pentru locuitori – domeniile educație (creșe, grădinițe, școli gimnaziale, licee, școli profesionale), sănătate, cultură, sport și agrement, spații publice și spații verzi, transport public metropolitan/ periurban, dezvoltarea infrastructurilor suport pentru sectorul economic (de exemplu parcuri industriale, logistice amplasate în vecinătatea principalelor căi de comunicație), infrastructura rutieră, infrastructura tehnico-edilărită etc;
- Promovarea turistică comună a UATB din zonele metropolitane sau periurbane și realizarea de proiecte comune cu ajutorul ADI-urilor, GAL-urilor și a asociațiilor microregionale existente pe teritoriul județului;
- Consolidarea capacității administrative a ADI ZM Ciuc, astfel încât să gestioneze implementarea unor proiecte de anvergură cu impact metropolitan și să devină model pentru celelalte ZM din județ;
- Implementarea unor politici și realizarea unor investiții care să vizeze dezvoltarea / modernizarea infrastructurilor și serviciilor publice din aceste UATB, și asigurarea infrastructurii pentru dezvoltarea de noi activități economice;

	• Implementarea de investiții în etc. pentru a sprijini menținerea și/sau atragerea populației tinere; • Reabilitarea și modernizarea rețelei de drumuri județene și comunale care asigură accesul la centrele urbane polarizatoare; • Realizarea unor proiecte de dezvoltare a infrastructurilor de alimentare cu apă și canalizare; • Extinderea infrastructurii de distribuție a gazelor naturale în UATB-urile nedeservite, cum sunt Ciceu, Lueta, Merești și Sântimbru; • Asigurarea structurii suport pentru dezvoltarea activităților economice (de ex. parcurilor agro-industriale și a unităților de procesare a produselor agricole, legumicole); • Promovarea agroturismului, turismului balnear, turismului cultural și turismului în natură pentru dezvoltarea și diversificarea economiei UATB-urilor din zonele cu potențial turistic ridicat; • Înființarea de biblioteci și cămine culturale în subordinea administrațiilor publice locale; • Construirea de săli de spectacole și organizarea de evenimente culturale (spectacole de teatru, dans etc.) de importanță supra-locală care să deservească populația din mai multe UATB; • Îmbunătățirea infrastructura accesului sanitară populației prin la stimularea apariției cabinetelor medicale de familie și a farmaciilor (oferirea de spații pentru amenajarea unităților sanitare, asigurarea cazării pentru medici și personalul auxiliar, decontarea transportului); • Îmbunătățirea accesului populației la infrastructura de învățământ prin asigurarea transportului școlar în UATB cu număr de locuitori tineri foarte mic; • Dimensionarea unităților de învățământ existente și organizare ciclurilor de învățământ gimnazial pentru a deservi populația școlară de mai multe UATB; • Realizarea unor documentații de amenajarea teritoriului pentru zonele metropolitane și a unor strategii integrate de dezvoltate a zonelor metropolitane care să asigure cadrul pentru dezvoltarea durabilă a acestor zone din punct de vedere socio-economic dar și asigurarea cadrului strategic pentru dezvoltarea spațială a UATB; • Măsuri de retenție a forței de muncă la nivelul orașelor mici și zonelor rurale ce vizează dezvoltarea investițiilor, creșterea calității ofertei educaționale și corelarea acesteia cu piața forței de muncă și cu nevoile și cerințele locuitorilor; În ultimul rând, la nivel socio-economic, au fost identificate următoarele: • Dezvoltarea sectorului agricol ar putea înregistra o evoluție favorabilă prin crearea fermelor agricole; • Resursa de muncă trebuie antrenată pentru a cunoaște tehnologiile noi în sectorul agricol calitativ; • Atragerea investițiilor autohtone și străine în activități/servicii agricole și implementarea proiectelor de dezvoltare în domeniu; • Înființarea parcurilor industriale la nivelul județului poate atrage investitori străini/autohtoni să deschidă afaceri în județ; • Promovare turistică, precum și diversificarea tipurilor de turism existente; • Dezvoltarea asociațiilor de dezvoltare intercomunitară la nivel teritorial. pentru creșterea performanței și eficientizarea serviciilor la nivel local.
--	--

Optimizarea relațiilor în teritoriu	• Modernizarea și extinderea rețelei de drumuri și căi ferate. • Dezvoltarea unor variante ocolitoare și aeroportului pentru conectivitate europeană. • Îmbunătățirea frecvenței și accesibilității transportului public. • Crearea de locuri de muncă și stimularea sectorului industrial. • Implementarea măsurilor de combatere a migrației și atragerea investitorilor. • Dezvoltarea parcurilor industriale și a altor facilități pentru investitori. • Investiții în infrastructura tehnico-edilitară: alimentare cu apă, gaze naturale, canalizare. • Egalizarea infrastructurii sanitare și culturală în toate localitățile. • Extinderea infrastructurii de învățământ și îmbunătățirea serviciilor în zonele rurale. • Parteneriate pentru studii de fezabilitate pe infrastructuri majore de transport și modernizarea acestora; • Amenajarea unei rute ocolitoare a municipiului Miercurea-Ciuc; • Modernizarea drumurilor județene și comunale; • Dezvoltarea unui sistem eficient și integrat de transport public; • Integrarea transportului public cu gara/halta locală; • Reabilitarea și transformarea garilor în noduri intermodale; • Modernizarea și dublarea liniilor de cale ferată; • Implementarea unei hărți digitale și a unui planificator de rute online; • Implementarea unui operator de transport public la nivel metropolitan; • Dezvoltarea documentațiilor strategice pentru teritorii cu probleme specifice; • Consolidarea și întărirea rolului ADI-urilor în dezvoltare; • Dezvoltarea parteneriatelor cu județele vecine pentru proiecte suprajudețene; • Elaborarea strategiilor de dezvoltare teritorială periurbană/metropolitană; • Realizarea de investiții de importanță metropolitană; • Promovarea turismului și dezvoltarea infrastructurii asociate; • Implementarea politicii de modernizare a infrastructurilor și serviciilor publice; • Extinderea infrastructurii de alimentare cu apă, canalizare și gaze naturale; • Reținerea forței de muncă prin dezvoltarea investițiilor și a educației; • Dezvoltarea sectorului agricol și atragerea investițiilor în acest domeniu; • Promovarea turismului și diversificarea ofertei turistice; • Creșterea eficienței serviciilor locale prin asociații de dezvoltare intercomunitară; • Antrenarea resursei umane în tehnologii noi din sectorul agricol; • Atragerea investițiilor în parcurile industriale pentru diversificarea economiei.
Dezvoltarea activităților - activitățile economice și dezvoltarea economiei în plan local:	• Diversificarea economiei Municipiului Miercurea Ciuc. Această unitate administrativ-teritorială trebuie să își valorifice statutul de pol economic local prin alocarea spațiilor și infrastructurii necesare dezvoltării economice. Este necesară dezvoltarea și accesibilizarea zonelor industriale (din Estul și Vestul Municipiului) și dezvoltarea, în directă legătură cu acestea, a unor dotări și funcțiuni complementare profilului zonei. • Continuarea procesului de modernizare a rețelei de drumuri și creșterea accesibilității, cu scopul atragerii unor investitori cu impact asupra economiei locale;

	- Diversificarea economiei locale, vizând astfel alte domenii de activitate destinate populației tinere specializate; - Formarea forței de muncă calificate. Municipiul Miercurea Ciuc este principalul pol economic al Județului Harghita și totodată reședința de județ. Astfel, rolul acestuia nu este doar unul economic, la nivel local, ci și unul social și universitar. Astfel, este necesară dezvoltarea infrastructurii pentru educație în complementaritate cu sectorul economic local, încurajând astfel diversificarea economiei și extinderea sectoarelor specifice zonei, care în prezent beneficiază de o forță de muncă numeroasă – exemplu: industria prelucrătoare, comerț, construcții, transporturi și depozitare – dar care încă nu reușesc să genereze cifre de afaceri sau profituri însemnate pentru comunitate. - Se recomandă digitalizarea administrației publice și simplificarea relației dintre sistemul public și cel privat în privința soluționării problemelor identificate în rândul investitorilor (a se vedea detalii în cadrul studiului consultativ privind investitorii). - Creșterea calității locuirii cu scopul menținerii forței de muncă în cadrul Municipiului Miercurea Ciuc. Datele statistice indică o scădere rapidă a numărului de locuitor cu vârstă activă în cadrul Municipiului Miercurea Ciuc. Se recomandă creșterea calității locuirii, prin dotări și funcțiuni complementare, menite să asigure menținerea populației active în cadrul municipiului, reducându-se astfel valorile de trafic și navetismul dinspre unitățile administrativ-teritoriale învecinate. - Valorificarea potențialului turistic și de agrement al Municipiului Miercurea Ciuc.
Evoluția populației	- Stabilizarea populației prin creșterea numărului de locuințe, a accesului la acestea, creșterea numărului locurilor de muncă. - Stabilirea zonelor construibile prin noul PUG pentru a facilita dezvoltarea rezidențială și economică a municipiului. - Reducerea tendinței de migrare a persoanelor în vârstă de muncă prin crearea de noi locuri de muncă - Asigurarea de locuințe accesibile pentru tineri pentru a-i păstra în Municipiul Miercurea Ciuc și stimularea agenților economici pentru angajarea tinerilor absolvenți, cu scopul menținerii acestora în municipiu. - Asigurarea de servicii sociale specializate în îngrijirea vârstnicilor, realizarea de amenajări și programe destinate vârstnicilor - Stimularea agenților economici pentru angajarea tinerilor cu scopul menținerii acestora în municipiul Miercurea Ciuc - Realizarea unor programe de sprijinire a tinerilor în vederea revenirii în localitate după finalizarea studiilor. - Stimularea natalității prin stabilizarea sau atragerea în oraș a persoanelor tinere aflate la vârstă fertilă; - Stabilizarea populației tinere prin crearea de locuri de muncă în domenii diversificate ale economiei, atragerea tinerilor din oraș și regiune pentru a trăi și lucra în municipiul Miercurea Ciuc - Facilitarea accesului la locuințe pentru tineri prin constituirea unor zone de locuințe destinate acestora. - Luarea unor măsuri de îngrijire a vârstnicilor pentru a asigura o calitate a vieții ridicată, corespunzătoare structurii demografice actuale a localității

- Asigurarea cu servicii sociale specializate în îngrijirea vârstnicilor, realizarea de amenajări și programe destinate vârstnicilor
- Îmbunătățirea infrastructurii și a serviciilor de sănătate publică accesibile persoanelor în vârstă.
- Adaptarea infrastructurii educaționale la evoluția demografică a acestui grup de vârstă
- Programe de încurajare a stabilirii tinerilor prin facilitarea accesului la locuință a acestui grup de vârstă
- Stimularea natalității prin stabilizarea sau atragerea în municipiu a persoanelor tinere aflate la vârsta fertilă
- Creșterea atracției pentru locuire prin creșterea calității vieții, creșterea numărului locurilor de muncă și accesibilizarea locuințelor și stabilizarea populației tinere.
- Măsuri de stabilizare a populației tinere prin creșterea accesibilității locuințelor și diversificarea locurilor de muncă
- Realizarea de proiecte destinate acestor persoane pentru integrare lor pe piața forței de muncă și în comunitatea locală.

Pentru reducerea tendinței de migrare a persoanelor tinere se propun măsuri care să atragă această categorie de populație să rămână în Municipiul Miercurea Ciuc. Un oraș devine atractiv pentru tineri prin oferirea unei combinații de oportunități educaționale, profesionale, culturale și de divertisment, alături de accesibilitatea și calitatea serviciilor urbane. Elementele cheie care pot face orașul mai atractiv pentru tineri includ:

- Oportunități de educație și cercetare: Universități, colegii și alte instituții de învățământ superior recunoscute, care oferă programe educaționale variate și de calitate, precum și oportunități de cercetare și inovare.
- Perspective de carieră: Prezența unui mediu de afaceri dinamic, cu oportunități de angajare în diverse domenii și suport pentru antreprenoriat și start-up-uri, încurajând inovația și dezvoltarea profesională.
- Accesibilitate și infrastructură: Un sistem eficient de transport public, infrastructură modernă, inclusiv acces la internet de mare viteză, locuințe accesibile, care fac viața de zi cu zi mai ușoară și mai plăcută.
- Cultură și divertisment: O ofertă culturală bogată, inclusiv teatre, muzee, galerii de artă, cinematografe, și un calendar plin de evenimente, festivaluri și concerte, care oferă multiple opțiuni de petrecere a timpului liber.
- Spații recreative: Parcuri, grădini publice, și alte spații verzi, precum și facilități sportive și de recreere, care încurajează activitățile în aer liber și un stil de viață sănătos.
- Comunitate și participare civică: O atmosferă comunitară deschisă și incluzivă, care oferă tinerilor posibilitatea de a se implica în viața civică și de a avea un cuvânt de spus în deciziile locale.
- Siguranță publică: Un nivel ridicat de siguranță publică, cu rate scăzute ale criminalității, care asigură un mediu sigur pentru toți locuitorii.
- Acces la servicii de sănătate de calitate: servicii de sănătate accesibile și de calitate.
- Diversitate și incluziune: Promovarea diversității culturale și a incluziunii sociale, unde tinerii din diferite medii se simt acceptați și valorizați.

	Pentru a reține tinerii în Municipiul Miercurea Ciuc, administrația locală ar putea implementa o serie de măsuri care să îmbunătățească calitatea vieții, să ofere oportunități de dezvoltare personală și profesională și să creeze un mediu atrăgător pentru tineri. Cele mai importante măsuri se referă la crearea și diversificarea locurilor de muncă: (1) Crearea de noi locuri de muncă: • Atragerea de investitori străini în domenii cu potențial ridicat de creștere, cum ar fi IT, industria verde, industria alimentară; • Stimularea creșterii sectorului IT prin atragerea de companii și investiții în tehnologie. • Dezvoltarea de parcuri industriale și tehnologice care să atragă investiții și să creeze locuri de muncă în domenii inovative. (2) Sprijin pentru antreprenoriat: • Implementarea de programe de incubare pentru start-up-uri și oferirea de subvenții sau facilități fiscale pentru tinerii antreprenori; • Organizarea de târguri de joburi și parteneriate cu universitățile pentru programe de internship; • Facilitarea accesului la finanțare pentru IMM-uri. (3) Îmbunătățirea educației și formării profesionale: • Investiții în infrastructura educațională și tehnologică a școlilor și universităților; • Dezvoltarea de programe educaționale orientate spre nevoile pieței muncii, inclusiv cursuri de formare profesională și recalificare; • Parteneriate cu companii private pentru programe de formare duală, care combină învățământul teoretic cu cel practic. • Organizarea de seminarii, workshop-uri și sesiuni de orientare profesională pentru tineri, pentru a-i ajuta să își identifice aptitudinile și interesele. (5) Locuințe accesibile: • Asigurarea accesului la locuințe accesibile este esențială pentru tineri, în special pentru cei la început de cariera sau studii; • Subvenționarea chiriei pentru tinerii specialiști; • Oferirea unor terenuri la prețuri accesibile pentru construirea de locuințe pentru persoane tinere. (6) Dezvoltarea infrastructurii urbane: • Modernizarea și extinderea infrastructurii urbane, a rețelele de transport public, extinderea spațiilor verzi, facilități sportive; • reabilitarea străzilor, modernizarea transportului public; • Crearea unor spații publice atrăgătoare, cum ar fi parcuri, piețe și zone pietonale. (7) Promovarea culturii și activităților recreative: • Sprijinirea și promovarea evenimentelor culturale, festivalurilor, expozițiilor de artă și concertelor, pentru a oferi tinerilor opțiuni variate de petrecere a timpului liber; • Dezvoltarea unor centre culturale și creative unde tinerii să poată participa la ateliere, cursuri de artă și alte activități educative și de divertisment. (8) Îmbunătățirea calității vieții:
--	--

	• Dezvoltarea de programe culturale și sportive pentru a diversifica oferta de petrecere a timpului liber; • Îmbunătățirea accesului la servicii de sănătate și asistență socială; • Promovarea unui mediu sigur și curat. (9) Încurajarea participării civice și a voluntariatului: • Crearea de programe care să încurajeze implicarea tinerilor în viața comunității prin voluntariat și activism civic; • Consultarea tinerilor și includerea lor în procesele de luare a deciziilor privind proiectele urbane. (10) Promovarea orașului pentru atragerea tinerilor: • Campanii de marketing care să prezinte atuurile orașului. • Utilizarea rețelelor sociale pentru a promova orașul ca o destinație atractivă pentru tineri. Din punctul de vedere al planificării urbane, procesul accentuat de îmbătrânire demografică necesită măsuri pentru crearea comunităților prietenoase cu persoanele vârstnice. Pe măsură ce oamenii îmbătrânesc, nevoile lor se schimbă, iar designul mediului urban trebuie să se adapteze pentru a satisface aceste nevoi. Este necesar să se ia în considerare nevoile persoanelor în vârstă pentru a le asigura o viață independentă și sănătoasă. Printre acestea enumerăm: • Accesibilitate: Este important să se asigure accesibilitatea fizică a spațiilor urbane. Aceasta include construirea de trotuare lărgite, rampe de acces pentru scaune cu rotile și eliminarea obstacolelor. De asemenea, trebuie luate în considerare locurile de parcare rezervate și transportul public accesibil. Este necesară dezvoltarea unor politici integrate de transport public și transport alternativ (mobilitate blândă). • Siguranța: Crearea unor medii urbane sigure este esențială pentru persoanele în vârstă. Iluminarea corespunzătoare a străzilor și a spațiilor publice, instalarea de sisteme de supraveghere și măsuri pentru prevenirea infracțiunilor pot contribui la creșterea siguranței în comunități. Persoanele în vârstă sunt mai vulnerabile la accidente pietonale, astfel încât este necesar ca mediul urban să fie proiectat având în vedere siguranța acestora. Aceasta include caracteristici precum semafoare cu timp de traversare mai lung și treceri de pietoni bine marcate și bine iluminate. • Servicii și facilități: Planificarea urbană ar trebui să includă facilități și servicii adecvate pentru persoanele în vârstă, cum ar fi centre de îngrijire, spitale, farmacii și supermarketuri apropiate. Asigurarea accesului ușor la aceste servicii esențiale poate facilita viața de zi cu zi a persoanelor în vârstă și poate reduce dependența de transportul • Spații verzi și recreere: Crearea de spații verzi și de recreere adecvate, cum ar fi parcuri, grădini publice și zone de agrement, oferă oportunități de socializare, relaxare și activitate fizică pentru persoanele în vârstă. Aceste spații ar trebui să fie accesibile și să aibă facilități adecvate pentru nevoile lor • Transport: Asigurarea unui sistem de transport public eficient și accesibil este esențial pentru persoanele în vârstă. Acest lucru poate include adaptarea vehiculelor și stațiilor pentru a le face mai accesibile, precum și asigurarea unor rute și orare convenabile pentru a facilita deplasarea • Spații comunitare: Spațiile comunitare precum parcuri, biblioteci și centre comunitare ar trebui să fie proiectate pentru a fi accesibile și primitoare pentru
--	---

	persoanele în vârstă. Aceasta include facilități precum bănci, structuri de umbră și toalete accesibile • Participarea comunitară a persoanelor vârstnice: Este necesar să fie încurajată implicarea și participarea activă a persoanelor în vârstă la viața comunității. Aceasta poate include organizarea de evenimente, activități și programe specifice pentru, promovând astfel conexiunile sociale și sentimentul de apartenență.
Organizarea circulației	• O1. Modernizarea și extinderea capacității de transport a drumurilor locale și regionale importante care asigură conexiunea municipiului la rețeaua TEN-T. • O2. Implementarea de centuri ocolitoare (est-vest) pentru decongestionarea traficului din interiorul orașului. • O3. Dezvoltarea nodului intermodal din zona gării. • O4. Modernizarea materialului rulant al căilor rutiere, ferate și pietonale. • O5. Îmbunătățirea sistemului de transport public. • O6. Dezvoltarea mijloacelor de transport alternativ, mai ales rețeaua de piste de biciclete, atât la nivel local cât și la nivelul Zonei Metropolitane. • O7. Creșterea accesibilității și mobilității în municipiu prin îmbunătățirea calității rețelei rutiere, feroviare, velo și pietonale. Astfel, se recomandă: • Realizarea unor centuri ocolitoare pe direcția nord-sud atât în estul dar mai ales în vestul municipiului pentru a prelua traficul de tranzit, • Revitalizarea/redimensionarea unor străzi și intersecții (restructurarea în intersecții cu sens giratoriu sau intersecții semaforizate) pentru a facilita mobilitatea atât a transportului privat cât și cel public. • Promovarea deplasărilor nemotorizate, cu scopul limitării emisiilor de noxe, îmbunătățirea calității aerului și a sănătății publice, promovarea utilizării raționale a terenului, precum și sporirea bunăstării generale și a calității vieții urbane. Transformarea conexiunii pietonale între gară și terminalele transportului public local și interurban într-o rută atractivă, prin extinderea spațiului pietonal și îmbunătățirea calității acestuia, reducerea distanțelor de deplasare și asigurarea accesibilității și a pasajelor pietonale corespunzătoare (cu trasee directe și traversări scurte). Continuarea îmbunătățirii stării și materialului carosabilului cu scopul creșterii timpilor de parcurgere, a accesibilității și a calității transporturilor atât în interiorul orașului cât și în zona periferică a acestuia. Amenajarea unor parcuri de automobile dar și pentru biciclete (B+R, bike&ride) în gară sau la un punct multimodal pentru a încuraja utilizarea bicicletelor în combinație cu trenul.
Măsuri în zonele cu riscuri naturale	Arii naturale protejate Identificarea zonelor propice pentru reconstrucție ecologică în jurul municipiului Miercurea Ciuc necesită o analiză atentă a caracteristicilor ecologice, economice și sociale ale regiunii. Reconstrucția ecologică se concentrează pe restaurarea ecosistemelor degradate, îmbunătățirea biodiversității și asigurarea sustenabilității pe termen lung. Iată câteva zone și tipuri de ecosisteme care ar putea fi prioritare pentru eforturile de reconstrucție ecologică în și în jurul Miercurea Ciuc: Zone Umede și Cursuri de Apă

	Restaurarea zonelor umede: Zonelor umede din jurul Miercurea Ciuc, inclusiv malurile râurilor și lacurilor, pot fi reconstruite pentru a îmbunătăți calitatea apei, a sprijini biodiversitatea și a oferi protecție împotriva inundațiilor. Renaturalizarea cursurilor de apă: Cursurile de apă canalizate sau modificate de activitățile umane pot fi subiectul unor proiecte de renaturalizare pentru a restabili funcțiile ecologice naturale și coridoarele pentru fauna acvatică. Păduri Reîmpădurirea: Identificarea zonelor degradate sau defrișate din jurul Miercurea Ciuc pentru reîmpădurire poate ajuta la creșterea acoperirii forestiere, la sechestrarea carbonului și la susținerea biodiversității. Managementul sustenabil al pădurilor: Implementarea practicilor de gestionare sustenabilă a pădurilor existente pentru a asigura sănătatea pe termen lung a ecosistemelor forestiere și a resurselor lemn. Zone Agricole Agroecologia și policulturile: Transformarea zonelor agricole monoculturale în sisteme agroecologice sau policulturi pentru a îmbunătăți sănătatea solului, a reduce eroziunea și a sprijini biodiversitatea locală. Coridoare ecologice: Crearea de coridoare ecologice prin zonele agricole pentru a facilita mișcarea speciilor și a conecta habitatele fragmentate. Zone Urbane și Periurbane Spații verzi urbane: Dezvoltarea și extinderea spațiilor verzi în Miercurea Ciuc, inclusiv parcuri, grădini comunitare și acoperișuri verzi, pentru a îmbunătăți calitatea aerului, a reduce efectul de insulă de căldură și a oferi habitate pentru speciile locale. Zone periurbane pentru recreere și conservare: Amenajarea zonelor periurbane pentru a servi drept zone de recreere ecologică și conservare, încurajând turismul sustenabil și educația ecologică. Zone Degradate Industrial și Minier Reabilitarea zonelor industriale abandonate: Proiecte de reconstrucție ecologică în zonele afectate de activitățile industriale sau miniere trecute, pentru a detoxifica și restaura aceste terenuri pentru utilizări ecologice sau sociale. Pentru a implementa cu succes proiecte de reconstrucție ecologică, este crucială colaborarea între autoritățile locale, comunitatea științifică, organizațiile neguvernamentale, sectorul privat și comunitățile locale. De asemenea, este importantă integrarea cunoștințelor tradiționale și a practicilor sustenabile în planificarea și execuția proiectelor, precum și monitorizarea și evaluarea continuă a impactului acestora asupra mediului și societății.
Dezvoltarea echipării edilitare Gospodăria apelor	• Reabilitarea zonelor umede situate în lunca Oltului, pentru asigurarea condițiilor microclimatice și ecologice mai favorabile și protecția plantelor ocrotite prin lege; • Reabilitarea turbăriei din zona de nord-est al teritoriului, prin ridicarea nivelului freatic, necesar pentru evitarea incendiilor de turbă și pentru restabilirea echilibrului hidrologic; • Extinderea canalizărilor în zone de agreement ca Jigodin, Szécsény, Băile Katalin sau Șumuleu; • Extinderea zonelor de protecție hidrogeologică în zone de agreement cu rezerve de ape minerale sau termale Jigodin, Szécsény, Băile Harghita, Băile Katalin (Miercurea) și Șumuleu sau în zone cu rezerve de ape potabile;

	• Limitarea executarea construcțiilor situate în zona acviferului freatic, din intervalul de 0 -2 m, cel mai vulnerabil și cel mai expus poluării; • Limitarea executării construcțiilor în zone de protecție hidrogeologică, în zone montane de agrement, în special în zona izvoarelor, rezervelor de ape minerale, termale sau în zone cu emanații mofetice și în zone necanalizate; • Îmbunătățirea/ refacerea continuității longitudinale a corpurilor de apă: îndepărtarea barării transversale de pe corpul de apă și refacerea conectivității longitudinale, realizarea de amenajări pentru migrația ihtiofaunei - pasaje de pești, realizarea studiilor de fezabilitate tehnică pentru refacerea conectivității longitudinale, asigurarea debitului ecologic aval de construcțiile hidrotehnice etc.; • Alte tipuri de măsuri și instrumente, cum ar fi decolmatare canale, studii de evaluare a impactului activităților antropice și modificărilor climatice asupra corpurilor de apă cu scurgere nepermanentă etc.), stabilirea regimului hidrologic care să asigure satisfacerea cerințelor folosințelor de apă și compatibilitatea cu cerințele ecologice, implementarea unui monitoring de investigare, cantitativ și calitativ adaptat presiunilor specifice care acționează asupra corpurilor de apă; • Reabilitarea zonelor umede situate în lunca Oltului, pentru asigurarea condițiilor microclimatice și ecologice mai favorabile și protecția plantelor ocrotite prin lege; • Reabilitarea turbăriei din zona de nord-est al teritoriului, prin ridicarea nivelului freatic, necesar pentru evitarea incendiilor de turbă și pentru restabilirea echilibrului hidrologic; • Extinderea canalizărilor în zone de agrement ca Jigodin, Szécsény, Băile Katalin sau Șumuleu; • Extinderea zonelor de protecție hidrogeologică în zone de agrement cu rezerve de ape minerale sau termale Jigodin, Szécsény, Băile Harghita, Băile Katalin (Miercurea) și Șumuleu sau în zone cu rezerve de ape potabile; • Limitarea executarea construcțiilor situate în zona acviferului freatic, din intervalul de 0 -2 m, cel mai vulnerabil și cel mai expus poluării; • Limitarea executării construcțiilor în zone de protecție hidrogeologică, în zone montane de agrement, în special în zona izvoarelor, rezervelor de ape minerale, termale sau în zone cu emanații mofetice și în zone necanalizate; • La ape de suprafață și subteran în zonele inundabile nu este recomandată folosirea stațiilor proprii de epurare cu evacuare în ape curgătoare; • În cazul municipiului Miercurea Ciuc zone critice cu protecție hidrogeologică respectiv inundabile sunt zona Szecsen, Jigodin Băi zone în care este indicată extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare cât mai curând datorită apariției unui număr mare de case de locuit; • În cadrul perimetrului de protecție hidrogeologică se vor respecta prevederile privind protecția și exploatarea. Măsuri de bază pentru asigurarea infrastructurii de apă potabile în spațiul hidrografic: • Măsuri pentru asigurarea debitului ecologic, antrenarea și transportul sedimentelor în avalul structurii de barare; • Studiu privind stabilirea influenței poluării provenite de la iazurile de decantare ale EM Harghita;
--	---

	- Extinderea sistemului de alimentare cu apă (Miercurea Ciuc, Jigodin Băi). Conform Planului de Management al Riscului la Inundații, Administrația Bazinală de Apă Olt, măsurile aplicabile la nivel de A.P.S.F.R. pentru Bazinul Hidrografic Olt sunt: - Mărirea capacității de tranzitare prin redimensionarea podurilor, ce cuprinde lucrări de reparații, consolidare, reabilitare poduri pe DN 13A, în apropierea localității Miercurea-Ciuc: km 112+894, km 114+098, km 126+986, km 127+241, km 127+328; - Realizarea de noi acumulări nepermanente de mici dimensiuni Acumularea Nepermanentă pe pr. Mansentea - Valea Fânețelor, Miercurea Ciuc, jud. Harghita cu Vol.=630.73 mii mc; - Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă; - Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile; - Astfel, apărarea împotriva inundațiilor a localităților riverane râului Olt, se realizează prin: - Acumularea Frumoasa – de pe pâraul Frumoasa, situată în partea de nord a bazinului hidrografic Olt; - Acumularea Șuta – de pe pâraul Fitod, situată amonte de cartierul Jigodin – Miercurea Ciuc; - Linia de apărare continuă – de pe râul Olt, pentru localitățile riverane râului și pentru municipiile Miercurea Ciuc și Sf. Gheorghe.
Alimentare cu apă	Se poate afirma că, fără investiții esențiale, captările și stațiile de tratare pot funcționa în siguranță în următorii ani cu următoarele măsuri: - înlocuirea aparatelor de clorinare la ambele stații; - înlocuirea celor două pompe din grupul „E”; - procurarea de piese de schimb pentru pompele GRUNDFOS din grupul „C” și „B”; - revizia pompelor submersibile tip GRUNDFOS de la puțuri; - îmbunătățirea calității curentului electric, care produce avarii la stația de tratare a apei din Miercurea Ciuc și la puțuri, datorită în special variațiilor de tensiune și a diferențelor pe cele trei faze; - elaborarea unui studiu tehnico-economic privind perspectivele alimentării cu apă potabilă a municipiului ținând cont de evoluția consumurilor din Miercurea Ciuc și Europa. Acțiunea de schimbare a țevelor grav deteriorate cu conducte fiabile din material plastic este în derulare, după finalizarea lor pierderile în rețea se vor reduce considerabil. În următoarea etapă de reabilitare se impune înlocuirea a cca.12 km de conducte stradale și conductele de aducțiuni după cum urmează: - Puțuri---5,5 km - Stația de apă Frumoasa-bazine Miercurea Ciuc---13,6 km - Stația de apă Miercurea Ciuc—bazine---2,8 km În vederea atingerii obiectivelor Directivelor Europene de Apa se propun următoarele investiții : - reabilitarea stației de tratare a apei Frumoasa; - reabilitarea aducțiunii Frumoasa – Miercurea Ciuc; - rezervor nou, stație de clorinare și aducțiune în Miercurea Ciuc;

	- reabilitare rezervoare existente și stație nouă de clorinare lângă rezervoarele existente; - extindere rețea de distribuție a apei în Miercurea Ciuc ; - reabilitare rețea de distribuție a apei în Miercurea Ciuc.
Canalizare	Principalele direcții de acțiune sunt: - Implementarea prevederilor master planului actualizat pentru apă și apă uzată din 2018; - Extinderea rețelelor de canalizare pentru o mai bună acoperire a rețelei stradale existente.
Alimentare cu energie electrică	În ultimii ani mai ales în zonele centrale ale municipiului s-au făcut lucrări de schimbări de trasee de 98 de cabluri de medie tensiune, pentru asigurarea continuității de funcționare. S-au făcut modernizări prin montarea aparatajelor de comutație cu comandă de la distanță pentru reducerea avariilor și repunerea mai rapidă sub tensiune a rețelelor avariate. Recent au fost schimbate o parte din rețelele de joasă tensiune din zona centrală din LEA în LES, în centrul vechi al municipiului au fost demontate rețelele de pe clădiri și pozate subteran, au fost schimbate firidele de contorizare, scoase din construcții la locuri ușor accesibile. Recomandările și obiectivele principale sunt: - Înlocuirea rețelelor și echipamentelor care funcționează la tensiuni de 6 sau 10 kV, cu unele funcționând la tensiunea de 20 kV permite o flexibilitate ridicată a sistemelor de repartiție de medie tensiune, precum și utilizarea unor materiale moderne, fiabile și performante, contribuind astfel la reducerea pierderilor de putere și energie electrică, precum și la o exploatare mai economică. - Mărirea numărului de posturi în gama de puteri mici și mijlocii (25...400 kVA) de 20/0,4 kV, dotate cu transformatoare uscate de gabarite mici, conduce la reducerea volumului de rețele de joasă tensiune, cu posibilitatea amplasării subterane a rețelelor și eliminarea amplasării aeriene, precum și montarea unor cabluri cu secțiune corespunzătoare noilor consumuri, asigurându-se astfel inclusiv condițiile de stabilitate la scurtcircuit. - Funcționarea în siguranță a SEN și transportul energiei electrice la nivelurile de calitate corespunzătoare condițiilor normale din licența de OTS acordată de ANRE, codului tehnic al RET și Standardului de Performanță pentru Serviciile de Transport și Sistem ale Energiei Electrice (OTS); - Conducere tehnică și operativă a SEN, care să se asigure alimentarea continuă și în condiții normate de calitate a energiei electrice, siguranță și stabilitate în funcționare; - Întărirea RET și creșterea eficienței în funcționare a RET; - Optimizarea bugetului de mentenanță; - Optimizarea structurii organizatorice și a numărului mediu de personal, creșterea productivității muncii. CNTEE - STT Sibiu promovează proiecte-pilot precum: - Mentenanța bazată pe fiabilitate – RCM; - Inspecția LEA cu elicopterul; - Tratarea sub tensiune a uleiului electroizolant; - Aplicarea tehnologiilor de LST, GIS etc., și susține formarea continuă a personalului și participarea acestuia la reuniuni tehnico-științifice precum și organizarea periodică de Conferințe și Simpozioane în domeniul protecțiilor și

	automatizărilor. Printre proiectele de investiții la nivelul STT Sibiu care vizează teritoriul județului Harghita conform Planului de Dezvoltare a RET 2022-2031 se numără mărirea capacității de transport a LEA 220 kV Stejaru - Gheorgheni - Fântânele –Ungheni. Valorificarea potențialului hidroenergetic al județului Harghita pentru creșterea producție de energie electrică la nivel locală trebuie de asemenea luată în calcul ținând cont de rețeaua hidrografică bogată, de care dispune județul.
Alimentare cu energie termică	Alimentare cu energie termică Printr-un program de modernizare și reabilitare compania a început înlocuirea conductelor clasice cu cele preizolate, având ca scop reducerea pierderilor masice și calorice (energetice) în mediul ambiant. La momentul actual peste 60 % din conducte au fost înlocuite. Se intenționează finalizarea în anul acesta înlocuirea tuturor conductelor clasice cu cele preizolate. La acestea se adaugă 1,59 km conducte de interconectare ale centralelor termice pozate în 2007-2008. Este esențial să menținem și să dezvoltăm serviciile publice de încălzire urbană în sistem centralizat, dat fiind că în contextul specific al României și tehnologiilor actuale, acestea reprezintă o modalitate sigură, energetic eficientă și economic performantă de a furniza energie termică pentru sectorul rezidențial. Acest sistem aduce beneficii evidente din punct de vedere arhitectural și financiar, contribuind la securitatea locuințelor și la protecția mediului prin controlul strict al emisiilor poluante. Eficientizarea sistemului de alimentare cu energie termică trebuie să aibă în vedere, în principal, măsuri referitoare la: • continuarea proiectelor/acțiunilor de reabilitare și modernizare a SACET în Municipiul Miercurea Ciuc, prin retehnologizarea centralelor termice, utilizarea modulelor termice, înlocuirea tronsoanelor de conducte vechi cu conducte preizolate, atragerea de noi consumatori sau rebranșarea vechilor consumatori; • creșterea eficienței energetice a tuturor clădirilor și a instalațiilor interioare; • utilizarea surselor regenerabile de energie (solară, biomasă) pentru obținerea energiei termice pentru încălzire și prepararea apei calde; • studierea soluțiilor de utilizare a cogenerării, inclusiv în instalații de gestionare a deșeurilor menajere, valorificând puterea termică a deșeurilor urbane colectate selectiv.
Alimentare cu gaze naturale	Pentru eliminarea/diminuarea disfuncționalităților constatate sunt necesare: • extinderea rețelelor de distribuție gaze existente; • înființarea de noi distribuții de gaze în UAT traversate de conductele de transport; • realizarea de racorduri la conductele de transport existente.
Telecomunicații	Se propune desființarea tuturor liniilor Tc aeriene și pozarea subterană a rețeleor de comunicații aeriene, existente și propuse, iar extinderea rețelelor urbane se va face în canalizație, cu folosirea cablurilor de fibră optică. Pentru îmbunătățirea calității semnalelor telefonice se propune realizarea de rețele de fibră optică pentru racordarea la noile magistrale interurbane și introducerea de centrale digitale, unde mai este cazul. De asemenea se propune realizarea de rețele de telecomunicații de fibră optică și trecerea la utilizarea tehnologiilor FTTB (fiber to the building) - rețea de fibră optică până la clădire (blocuri, instituții) și FTTH (fiber to the home) – rețea de fibră optică până la abonat. Prin aplicarea acestor tehnologii se obține: diversificarea serviciilor oferite abonaților (acces la Internet de viteză mare, acces la servicii multimedia, video), posibilitatea asigurării accesului la servicii pentru care se

	acceptă negocierea debitului și a traficului, reducerea costurilor de operare și întreținere prin reducerea lungimii liniilor de abonat. În plus, se recomandă propuneri pentru montarea de telefoane publice și extinderea rețelei în zonele în care nu există rețea de telecomunicații.
Protecția mediului	Calitatea aerului • Reducerea emisiilor: Implementarea unor măsuri eficiente pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a particulelor poluante este esențială pentru îmbunătățirea calității aerului. • Promovarea tehnologiilor curate: Inovarea și adoptarea tehnologiilor curate în sectoarele industriale, agricole și de transport ar putea contribui semnificativ la reducerea impactului asupra calității aerului. • Legislație și reglementare: Îmbunătățirea și aplicarea legislației privind calitatea aerului și implementarea unor reglementări mai stricte pentru controlul poluării sunt esențiale pentru protejarea sănătății umane și a mediului înconjurător. • Investiții în infrastructură verde: Dezvoltarea infrastructurii verzi și a proiectelor de mediu ar putea avea un impact pozitiv asupra calității aerului și asupra calității vieții în general, prin crearea de spații verzi și promovarea unui mediu urban mai sustenabil. • Cooperare și colaborare: Colaborarea între diverse părți interesate, inclusiv autorități locale, organizații guvernamentale și non-guvernamentale, sectorul privat și comunitatea în general, este crucială pentru implementarea soluțiilor durabile și eficiente pentru îmbunătățirea calității aerului. Calitatea apelor Cartarea poluării apelor de suprafață în mediul urban este un proces esențial pentru identificarea surselor de poluare, înțelegerea amploarei și tipurilor de poluanți prezenți, precum și pentru planificarea și implementarea măsurilor de remediere. Iată câțiva pași cheie și tehnici utilizate în acest proces: • Colectarea și Analiza Datelor • Monitorizarea Calității Apei: Utilizarea stațiilor de monitorizare și a sondelor portabile pentru a colecta date despre parametri fizico-chimici (de ex., pH, oxigen dizolvat, nutrienți) și biologici (de ex., prezența bacteriilor indicator) ai apei. • Eșantionarea Sedimentelor și a Organismelor Acvatice: Analiza sedimentelor de pe fundul corpurilor de apă și a organismelor acvatice poate oferi informații despre acumulările de poluanți pe termen lung și impactul asupra vieții acvatice. • Utilizarea Tehnologiilor GIS și Teledetecției • Sistemele de Informații Geografice (GIS): Integrarea datelor de calitate a apei în GIS pentru a crea hărți detaliate ale poluării. Aceste hărți pot arăta concentrațiile de poluanți, sursele potențiale de poluare și zonele afectate. • Teledetecția: Utilizarea imaginilor din satelit și a dronelor pentru a detecta modelele de poluare, variații ale turbidității apei și proliferarea algelor la

	suprafață. • Identificarea Surselor de Poluare • Analiza Punctuală și Non-Punctuală: Diferențierea între sursele punctuale de poluare (de ex., evacuări industriale, stații de epurare) și cele non-punctuale (de ex., scurgere urbană, eroziunea solului). • Modelarea Calității Apei: Utilizarea modelelor informatice pentru a simula fluxul poluanților și pentru a identifica sursele potențiale de poluare pe baza datelor colectate și a pattern-urilor identificate. • Evaluarea Impactului • Studii de Impact asupra Vieții Acvatice: Evaluarea efectelor poluării asupra biodiversității și ecosistemelor acvatice prin studii de teren și laborator. • Evaluarea Riscurilor pentru Sănătatea Publică: Analiza impactului poluării apei asupra sănătății umane, în special în cazul apei potabile sau a zonelor de agrement. • Implementarea și Monitorizarea Soluțiilor • Planuri de Acțiune: Dezvoltarea și implementarea planurilor de gestionare a calității apei, inclusiv tehnologii de tratare, restaurarea habitatelor și strategii de reducere a poluării la sursă. • Monitorizare Continuă: Implementarea unui program de monitorizare continuă pentru a evalua eficacitatea măsurilor de remediere și pentru a ajusta strategiile în consecință. • Angajamentul Comunității și Educația • Sensibilizarea și Educația Publicului: Organizarea de campanii de conștientizare și programe educaționale pentru a informa publicul despre importanța protejării calității apei și despre modul în care activitățile umane contribuie la poluare. • Participarea Comunității: Încurajarea implicării comunității în proiecte de monitorizare a apei și în inițiative de curățenie și restaurare. • Prin abordarea integrată a cartării poluării apelor de suprafață, orașele pot lua măsuri informate pentru protecția resurselor de apă, asigurând sănătatea ecosistemelor și bunăstarea comunităților umane. Calitatea solului Păstrarea și îmbunătățirea sănătății solului în mediul urban sunt esențiale pentru menținerea biodiversității, prevenirea eroziunii, gestionarea apelor pluviale și susținerea vegetației urbane, inclusiv a grădinilor și spațiilor verzi. Iată câteva soluții eficiente pentru prevenirea degradării și pustiirii solului în mediul urban: • Plantarea Vegetației: Plantarea copacilor, arbuștilor și a altor plante poate ajuta la stabilizarea solului și la prevenirea eroziunii. Rădăcinile plantelor mențin solul la locul lui și ajută la absorbția apei, reducând scurgerea suprafeței. • Acoperișuri Verzi și Grădini Verticale: Implementarea acoperișurilor verzi și a grădinilor verticale în zonele urbane nu doar că sporește spațiile verzi, dar ajută
--	---

	și la gestionarea apelor pluviale, reducând riscul de eroziune și degradare a solului în zonele construite. • Utilizarea Mulciului și a Acoperirilor de Sol: Aplicarea mulciului și a altor acoperiri organice de sol în jurul plantelor și pe spațiile goale poate preveni eroziunea solului, menține umiditatea și îmbunătățește sănătatea solului prin descompunerea organică. • Sisteme de Colectare și Reutilizare a Apei Pluviale: Instalarea sistemelor de colectare a apei pluviale pentru a redirecționa apa de pe suprafețe impermeabile către zonele unde este nevoie de irigații poate reduce eroziunea și îmbunătățește hidratarea solului. • Construcții și Pavele Permeabile: Utilizarea materialelor permeabile pentru trotuare, parcuri și alte suprafețe poate permite apei pluviale să se infiltreze în sol, reducând eroziunea și îmbunătățind reîncărcarea apelor subterane. • Restaurarea Habitatelor Naturale: Transformarea terenurilor degradate sau nefolosite în parcuri, rezerve naturale sau alte spații verzi poate ajuta la restaurarea sănătății solului și la crearea de habitate pentru speciile locale. • Managementul Deșeurilor Organice: Compostarea deșeurilor organice și utilizarea compostului rezultat pentru îmbunătățirea sănătății și fertilității solului poate reduce necesitatea îngrășămintelor chimice și poate îmbunătăți structura solului. • Educația și Conștientizarea Publică: Educația cetățenilor despre importanța sănătății solului și despre practicile sustenabile de gestionare a terenurilor poate încuraja acțiuni pozitive la nivel individual și comunitar. Implementarea acestor soluții necesită un efort concertat din partea autorităților locale, a organizațiilor non-profit, a sectorului privat și a cetățenilor. Prin colaborare și angajament, comunitățile urbane pot dezvolta și menține soluri sănătoase, care susțin vegetația urbană și contribuie la un mediu urban mai sănătos și mai sustenabil. Managementul deșeurilor Având în vedere că volumul de deșeuri depozitate în depozitele de deșeuri trebuie stabilizat sau redus, creșterea volumului de deșeuri evidențiază importanța asigurării de noi capacități de tratare a deșeurilor (reciclare, compostare, co-incinerare, etc.). Pentru succesul tehnicilor de reciclare, este important să se obțină deșeuri colectate separat cât mai curate. Pentru aceasta trebuie organizată sortarea la sursă și colectarea separată a deșeurilor, o sarcină dificilă, care depinde în anumită măsură de comportarea și de gradul de conștiință ecologică al consumatorilor. Stabilirea obiectivelor și țințelor precum și a măsurilor pentru reducerea cantităților de deșeuri generate, promovarea reciclării, reutilizării, a recuperării de energie sau a eliminării în condiții sigure pentru mediu și populație au fost stabilite ținându-se cont de strategia cuprinsă în Carta Europeană a Mediului și Sănătății, în Planul European de Acțiune pentru Mediu și Sănătate, în Strategia Națională pentru Gestionarea Deșeurilor, în Planul Național pentru Gestionarea Deșeurilor, în Planul
--	--

	Regional pentru Gestionarea Deșeurilor și în Planul Județean pentru Gestionarea Deșeurilor. Directivile europene privind gestionarea deșeurilor se încadrează în patru grupe principale: • legislația cadru privind deșeurile - Directiva cadru 2008/98/EC, care conține prevederi pentru toate tipurile de deșeuri, mai puțin acelea care sunt reglementate separat prin alte directive și Directiva privind deșeurile periculoase (Directiva 91/689/EEC), care conține prevederi privind managementul, valorificarea și eliminarea corectă a deșeurilor periculoase; • legislația privind fluxuri speciale de deșeuri: reglementări referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje; uleiuri uzate; baterii și acumulatori; PCB-uri și PCT-uri; nămoluri de epurare; vehicule scoase din uz; deșeuri de echipamente electrice și electronice, deșeuri de dioxid de titan; • legislația privind operațiile de tratare a deșeurilor- reglementări referitoare la incinerarea deșeurilor municipale și periculoase; eliminarea deșeurilor prin depozitare; • legislația privind transportul, importul și exportul deșeurilor. asigură implementarea în România a politicii Uniunii Europene în domeniul deșeurilor. În ceea ce privește gestionarea deșeurilor municipale, se aplică obiectivele strategice generale pentru gestionarea deșeurilor, la care se adaugă obiectivele specifice deșeurilor biodegradabile și deșeurilor de ambalaje. Aceste obiective sunt următoarele: • armonizarea politicii și legislației naționale în domeniul gestionării deșeurilor cu politicile și prevederile legislative europene, precum și cu prevederile acordurilor și convențiilor internaționale la care România este parte; • integrarea problematicii de gestionare a deșeurilor în politicile sectoriale și de companie; • creșterea eficienței de aplicare a legislației în domeniul gestiunii deșeurilor; • asigurarea resurselor umane ca număr și pregătire profesională; • crearea și utilizarea de sisteme și mecanisme economico-financiare pentru gestionarea deșeurilor în condițiile respectării principiilor generale, cu precădere a principiului poluatorul plătește; • promovarea unui sistem de informare, conștientizare și motivare pentru toate părțile implicate; • obținerea de date și informații complete și corecte care să corespundă cerințelor de raportare la nivel național și european; • maximizarea prevenirii generării deșeurilor; • exploatarea tuturor posibilităților de natură tehnică și economică privind valorificarea deșeurilor; • dezvoltarea activităților de valorificare materială și energetică; • asigurarea deservirii unui număr cât mai mare de generatori de deșeuri de către
--	--

	sistemele de colectare și transport a deșeurilor; - asigurarea celor mai bune opțiuni pentru colectarea și transportul deșeurilor, în vederea unei cât mai eficiente valorificări; - promovarea tratării deșeurilor în vederea asigurării unui management ecologic rațional; - eliminarea deșeurilor în conformitate cu cerințele legislației în domeniul gestiunii deșeurilor în scopul protejării sănătății populației și a mediului; - reducerea cantității de deșeuri biodegradabile prin reciclare și procesare (minimizarea materiei organice pentru reducerea poluanților emiși prin levigat și gazul de depozit); - creșterea gradului de reutilizare și reciclabilitate a ambalajelor; - creșterea cantităților de deșeuri de ambalaje colectate precum și a eficienței colectării separate a acestora; - crearea și optimizarea schemelor de valorificare materială; - crearea și optimizarea schemelor de valorificare energetică a deșeurilor de ambalaje. Autoritățile administrației publice locale ale unităților administrativ-teritoriale sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiilor, respectiv asociațiile de dezvoltare intercomunitară ale acestora, după caz, , conform prevederilor Ordonanței de Urgență nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, art. 17 (5), au următoarele obligații: - să asigure colectarea separată cel puțin pentru deșeurile de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale, să stabilească dacă gestionarea acestor deșeuri se face în cadrul unui singur contract de delegare a serviciului de salubritate sau pe mai multe tipuri de materiale/contract/contracte distincte pentru toate tipurile de materiale/pe tip de material și să organizeze atribuirea conform deciziei luate; - să atingă un nivel de pregătire pentru reutilizare și reciclare de minimum 50% din masa totală generată, minim pentru deșeurile de hârtie, metal, plastic și sticlă provenind din deșeurile menajere sau, după caz, din alte surse, în măsura în care aceste fluxuri de deșeuri sunt similare deșeurilor care provin din gospodării; - să atingă, până în anul 2025 un nivel minim de pregătire pentru reutilizare și reciclarea deșeurilor municipale de 55% din masă; - să atingă, până în anul 2030 un nivel minim de pregătire pentru reutilizare și reciclarea deșeurilor municipale de 60% din masă; - să atingă, până în anul 2035 un nivel minim de pregătire pentru reutilizare și reciclarea deșeurilor municipale de 65% din masă; - să includă în caietele de sarcini și în contractele de delegare a gestiunii serviciului de salubritate, în aplicarea principiilor prevăzute la art. 3 din Legea serviciului de salubritate a localităților nr. 101/2006, republicată, cu modificările și completările ulterioare, tarife distincte pentru activitățile
--	---

	desfășurate de operatorii de salubritate pentru gestionarea deșeurilor prevăzute la lit. a), respectiv pentru gestionarea deșeurilor, altele decât cele prevăzute la lit. a); • să stabilească și să includă în caietele de sarcini, în contractele de delegare a gestiunii serviciului de salubritate și în regulamentele serviciului de salubritate indicatori de performanță pentru fiecare activitate din cadrul serviciului de salubritate, care să cuprindă indicatorii prevăzuți în anexa nr. 5, astfel încât să atingă obiectivele de reciclare prevăzute la lit. b)-e) și penalități pentru nerealizarea lor; • să implementeze, cu respectarea prevederilor Ordonanței Guvernului nr. 21/1992 privind protecția consumatorilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare, instrumentul economic "plătește pentru cât arunci", bazat pe unul sau mai multe elemente, cum ar fi volumul, frecvența de colectare, greutatea și saci de colectare personalizați; • să stabilească și să aprobe pentru beneficiarii serviciului de salubritate tarife/taxe distincte pentru gestionarea deșeurilor prevăzute la lit. a), respectiv pentru gestionarea deșeurilor, altele decât cele prevăzute la lit. a), și sancțiunile aplicate în cazul în care beneficiarul serviciului nu separă în mod corespunzător cele două fluxuri de deșeuri; • să includă în tarifele/taxele prevăzute la lit. i) pentru gestionarea deșeurilor prevăzute la lit. a) contribuția pentru economia circulară prevăzută la art. 9 alin. (1) lit. c) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 105/2006, cu modificările și completările ulterioare, numai pentru deșeurile destinate a fi eliminate prin depozitare rezultate din aplicarea indicatorilor de performanță prevăzuți în contracte; • să includă în tarifele/taxele prevăzute la lit. i) pentru gestionarea deșeurilor, altele decât cele prevăzute la lit. a), contribuția pentru economia circulară prevăzută în Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 196/2005, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 105/2006, cu modificările și completările ulterioare, pentru deșeurile destinate a fi eliminate prin depozitare; • să stabilească prin contracte de delegare în sarcina operatorilor de salubritate suportarea contribuției pentru economia circulară pentru cantitățile de deșeuri municipale destinate a fi depozitate care depășesc cantitățile corespunzătoare indicatorilor de performanță prevăzuți în contracte; • să organizeze, să gestioneze și să coordoneze activitatea de colectare a deșeurilor provenite de la lucrări pentru care nu este necesară emiterea unei autorizații de construire/desființare potrivit art. 11 din Legea nr. 50/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare; • să organizeze, să gestioneze și să coordoneze activitatea de colectare a deșeurilor provenite de la lucrări de construcții abandonate pe teritoriul lor administrativ. Obiective privind gestionarea deșeurilor • Modernizarea sistemelor actuale de colectare și transport;
--	--

	• Implementarea sistemelor de colectare selective a materialelor pentru valorificare, astfel încât să se asigure atingerea obiectivelor legislative referitoare la deșeurile de ambalaje și deșeurile biodegradabile (permanet). • Construirea de stații de transfer pe baza studiilor de fezabilitate și în corelație cu arii de închidere a depozitelor existente încurajarea tratării deșeurilor în vederea valorificării (materiale și energetice), diminuării caracterului periculos și diminuării cantității de deșeuri eliminate final • Gestionarea corespunzătoare cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și sănătății umane • Sistarea activității celor trei depozite neconforme clasa “b” din zona urbană (Conform HG 349/2005) • Închiderea și ecologizarea tuturor spațiilor de depozitare din zona rurală • Gestionarea adecvată a deșeurilor din agricultură
--	---

Procesul de evaluare a compatibilității dintre obiectivele Planului Urbanistic General (PUG) și cele de mediu relevante a urmărit identificarea concordanțelor și a neconcordanțelor existente. Analiza a vizat obiectivele specifice ale PUG, pentru a obține un nivel detaliat de evaluare, și s-a realizat prin completarea unei matrice de compatibilitate.

În această matrice, a fost aplicat un sistem de codificare pe bază de culori, având rol de semnalizare:

- **albastru** – pentru situațiile de compatibilitate,
- **roșu** – pentru incompatibilități,
- **galben** – pentru cazurile în care obiectivul specific este parțial compatibil și parțial incompatibil cu obiectivul de mediu,
- **alb** – atunci când nu există nicio legătură între obiective.

Compatibilitatea a fost definită ca situația în care obiectivul specific coincide direct cu obiectivul de mediu sau urmărește aceeași direcție de acțiune și aceleași ținte. Orice altă situație, cu excepția lipsei totale de legătură, a fost considerată necompatibilă. În plus, atunci când un obiectiv specific era prezent în mai multe obiective generale sau domenii, acesta a fost analizat o singură dată, pentru a evita redundanța și repetitivitatea.

Tabel nr. 9 Matricea de evaluarea compatibilității dintre obiectivele specifice PUG

Obiective PUG Domenii țintă	OM1	OM2	OM3	OM4	OM5	OM6	OM7	OM8	OM9	OM10	OM11	OM12	OM13	OM14	OM15	OM16	OM17	OM18
relațiile periurbane																		
Optimizarea relațiilor în teritoriu																		
Dezvoltarea activităților - activitățile economice și dezvoltarea economiei în plan local.																		
Evoluția populației																		
Organizarea circulației																		
Arii naturale protejate																		
riscuri naturale si antropice																		
Dezvoltarea echipării edilitare 1.Gospodăria apelor																		
2.Alimentare cu apă																		
3.Canalizare																		
4.Alimentare cu energie electrică																		
5.Alimentare cu energie termică																		



Total Business Land SRL
 Bucovinei, nr. 5, bl. 32, mezanin- spatiu comercial, Alba Iulia, AB, 510097
 Calea Floreasca 169, Et. 3, București, 14459
 J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016
 T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612
 Email: office@tblgrup.ro
www.tblgrup.ro



6.Alimentare cu gaze naturale																	
7.Telecomunicații																	
Protecția mediului																	

7. Metodologia de evaluare a efectelor asupra mediului generate de Planul Urbanistic General

Scopul evaluării strategice de mediu este de a identifica și estima efectele semnificative asupra mediului determinate de implementarea planului propus.

Pentru a evalua impactul asupra factorilor de mediu relevanți s-au stabilit, pentru fiecare dintre aceștia, câte o serie de criterii specifice care să permită evidențierea, în principal, a impactului semnificativ.

Principiul de bază luat în considerare în determinarea impactului asupra factorilor/aspectelor de mediu a constat în evaluarea propunerilor planului în raport cu obiectivele de mediu prezentate în Capitolul 5. Ca urmare, atât categoriile de impact, cât și criteriile de evaluare au fost stabilite cu respectarea acestui principiu.

Pentru evaluarea efectelor dezvoltării propuse prin P.U.G. s-a utilizat un sistem de notare numerică și un sistem de codificare pe bază de culori.

Categoriile de impact sunt descrise în tabelul de mai jos.

Tabel 3. Categoriile de impact

Notă/cod culoare	Categoria de impact	Descriere
+2	Impact pozitiv semnificativ	Efecte pozitive de lungă durată sau permanente ale propunerilor planului asupra factorilor de mediu
+1	Impact pozitiv	Efecte pozitive ale propunerilor proiectului asupra factorilor/aspectelor de mediu
0	Impact neutru	Efecte pozitive și negative care se echilibrează sau nici un efect
-1	Impact negativ	Efecte negative de scurtă durată sau reversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu
-2	Impact negativ semnificativ	Efecte negative de lungă durată sau ireversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu

Având în vedere măsurile propuse, potențialul impact asupra mediului este analizat din punct de vedere calitativ.

În vederea stabilirii efectelor potențiale semnificative asupra mediului ale prevederilor planului au fost stabilite criterii de evaluare pentru fiecare dintre factorii/aspectele de mediu relevanți/relevante și care s-au luat în considerare la stabilirea obiectivelor de mediu.

Tabel 4.

Factor/Aspect de mediu	Evaluare	Descriere
Apa	apele uzate epurate, concentrațiile poluanților trebuie să se încadreze în limitele admisibile. Sisteme și măsuri pentru reducerea emisiilor de poluanți în apă, cât și calitatea apei potabile.	Prin implementarea planului, și anume prin realizarea unui sistem de alimentare cu apă și canalizare, inclusiv funcționarea stației de epurare, determină un impact pozitiv asupra calității apelor de suprafață și subterane
Aer	Prevenirea poluării aerului sau limitarea acesteia la nivele care nu afectează negativ sistemele naturale	Planul va determina un impact negativ nesemnificativ asupra calității aerului, în

Factor/Aspect de mediu	Evaluare	Descriere
	sau sănătatea umană. Măsuri pentru evitarea afectării calității aerului ca urmare a dezvoltării urbanistice a zonei.	perioada de execuție, cu condiția respectării măsurilor prevăzute
Solul și utilizarea terenului	Impactul implementării Planului și măsurile pentru reducerea emisiilor de poluanți în sol.	Planul va determina în principal un impact negativ asupra solului prin intermediul lucrărilor executate asupra solului (săpături, decopertări, excavări, etc.), însă impactul nu este de durată și se resimte pe suprafețe bine determinate.
Biodiversitatea	Formele de impact direct, indirect, reversibil, parțial, ireversibil, determinate de prevederile PUG asupra ariilor protejate, habitatelor de flora și fauna. Măsuri pentru managementul biodiversității.	Impactul PUG va fi pozitiv nesemnificativ. Se vor aplica măsuri de reconstrucție ecologică a zonelor afectate de lucrări, se vor amenaja spații verzi și se vor planta pomi și arbuști.
Zgomotul și vibrațiile	Măsuri pentru reducerea zgomotului.	În perioada de execuție, nivelul zgomotului va fi mai ridicat, generând un impact negativ, dar nesemnificativ în condițiile respectării măsurilor prevăzute.
Peisaj	Îmbunătățirea peisajului.	Impact pozitiv datorită amenajării de spații verzi, locuințe.
Populația și sănătatea umană	Asigurarea utilităților (alimentare cu apă și energie electrică, canalizare, gaz natural, managementul deșeurilor).	Planul va determina forme de impact semnificativ pozitiv asupra condițiilor de viață ale populației și a sănătății acesteia, prin implementarea unui sistem de alimentare apă și canalizare, cât și gestionarea corespunzătoare a deșeurilor.
Mediul economic și social	Formele de impact socio economic pentru terenuri, infrastructură, forță de muncă, legături sociale, calitatea vieții.	Implementarea planului va determina un impact pozitiv semnificativ asupra dezvoltării economico sociale

8. Evaluarea efectelor potențiale semnificative asupra mediului asociate Planului Urbanistic General

Evaluarea de mediu este concepută pentru identificarea și prevenirea potențialelor modificări negative ce pot surveni în cazul dezvoltării activităților stabilite prin planurile sau programele de investiții. O evaluare a impactului este necesară pentru orice activitate ce poate influența direct mediul înconjurător prin natura, dimensiunea sau locul acesteia.

Scopul evaluării de mediu pentru planuri și programe constă în determinarea formelor de impact semnificativ asupra mediului ale planului analizat și de a asigura că efectele asupra mediului ale anumitor planuri și programe vor fi identificate și evaluate în timpul elaborării și înaintea adoptării acestuia.

Având ca obiectiv descrierea și evaluarea potențialelor efecte semnificative asupra mediului prin implementarea planului, precum și alternativele rezonabile ale acestuia, raportul de mediu trebuie să identifice atât aspectele pozitive, cât și pe cele negative.

8.1. Evaluarea impactului potențial pentru fiecare factor/aspect de mediu

Impactul asupra factorului de mediu apă

Etapa de execuție

În perioada de execuție a lucrărilor, impactul potențial asupra calității apei va fi în general local, limitat de traseul conductelor de alimentare și canalizare și de intensitate redusă, în situația apariției unei poluări accidentale și a migrării poluanților în apa de suprafață și subterana.

Manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transporta diverse tipuri de materiale sau a utilajelor în apropierea corpurilor de apă pot conduce și ele la producerea unor deversări accidentale în apele de suprafață.

Etapa de operare

- poluări accidentale datorită pierderii etanșeității unor elemente din rețeaua de canalizare;
- infiltrații din fosele septice;
- nerespectarea condițiilor de igienă și curățenie;
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor;

Având în vedere faptul că, lucrările propuse cu privire la implementarea unui sistem de alimentare și canalizare a apelor uzate, cât și funcționarea stației de epurare existente pe teritoriul comunei se preconizează că realizarea acestor lucrări prezintă un impact pozitiv semnificativ asupra factorului de mediu apă (ape de suprafață și ape subterane). Astfel realizarea instalațiilor la un nivel superior calitativ și dimensionate corespunzător, probabilitatea producerii unei poluări accidentale ca urmare a unor avarii ale componentelor, este mai puțin probabilă. Prin urmare, impactul potențial în perioada de operare asupra calității apei nu va fi semnificativ.

Impactul asupra factorului de mediu aer

Etapa de execuție

În etapa de execuție, impactul potențial al activităților propuse asupra calității aerului va fi local, de intensitate redusă și limitat la perimetrul amplasamentelor și al fronturilor de lucru.

Emisiile de pulberi provenite din timpul lucrărilor vor fi asociate, în principal, cu manevrarea și transportul materialelor utilizate. Implicarea utilajelor specifice diferitelor categorii de operații ca conduce la apariția unor surse de poluanți caracteristici motoarelor cu ardere internă.

Complexul de poluanți organici și anorganici emisii în atmosfera prin gazele de eșapament conține substanțe cu diferite grade de toxicitate (NO_x, SO₂, CO, particule). Cantitățile de poluanți emise în atmosfera de utilaje depind, în principal, de următorii factori: tehnologia de fabricație a motorului, puterea motorului, consumul de carburant pe unitatea de putere; capacitatea utilajului și vârsta motorului/utilajului. Emisiile de poluanți sunt cu atât mai reduse cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința în lume fiind fabricarea de motoare având consumuri cât mai reduse pe unitatea de putere. Emisiile de praf, care apar în timpul execuției, sunt asociate lucrărilor de excavare, de manipulare și punere în opera a pământului și a materialelor de construcție, de nivelare și taluzare, precum și altor lucrări specifice. Nivelul emisiilor de praf diferă de la o zi la alta funcție de nivelul activității, condiții meteorologice și de specificul operațiilor.

Se presupune ca lucrările se vor face etapizat, fapt ce va implica deplasarea periodică a fronturilor de lucru și respectiv a zonelor cu impact negativ. Ținând cont de aspectele menționate, se poate considera ca lucrările aferente organizării de șantier nu vor avea un impact semnificativ și pe termen lung asupra calității aerului.

Etapa de exploatare

Potențialele surse de poluare a aerului pot fi:

- surse mobile: mijloace auto.
- surse staționare: sistemele de încălzire;

Se estimează ca în perioada de operare, în condiții normale de funcționare, nu va exista un impact semnificativ asupra calității aerului.

Impactul asupra solului și subsolului

Etapă de execuție

În această fază, solul va fi perturbat temporar sau pe termen lung ca urmare a:

- decopertării stratului vegetal;
- modificării structurii solului în urma lucrărilor de terasamente;
- creșterii eroziunii solului pe amplasamentele obiectivelor unde se vor executa lucrări de excavare;
- modificarea regimului de infiltrație a apei de precipitații, în special în perimetrele fundațiilor, ca efect al construirii structurilor de beton.

Activitățile specifice de șantier vor implica manipularea de posibile substanțe poluante pentru sol și subsol reprezentate de carburanți și lubrifianți, folosiți pentru utilaje și echipamente, vopselele, solvenții, etc. Depozitarea necorespunzătoare a acestora și a deșeurilor rezultate din activitățile de construcție, constituie o potențială sursă de contaminare a solului și subsolului.

Etapă de exploatare

Posibile surse de poluare a solului:

- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor;
- infiltrații de apă uzată neepurată datorate apariției unor fisuri la rețeaua de canalizare, deversarea pe sol a apelor uzate, neepurate sau insuficient epurate;
- depozitarea în condiții necorespunzătoare a substanțelor chimice folosite pentru tratarea apelor; scurgerile accidentale de hidrocarburi de la utilaje și mijloace de transport.

Impactul asupra biodiversității

Etapă de execuție

În perioada de execuție, principale sursele de poluare cu impact negativ asupra mediului sunt:

- activitățile de șantier;
- ocuparea temporară de terenuri, poluarea potențială a solului, depozitele temporare de deșeuri;
- zgomotul, circulația personalului și a utilajelor.

Impactul potențial al acestor lucrări asupra vegetației și faunei se poate manifesta prin următoarele efecte negative:

- creșterea nivelului de zgomot și vibrații,
- emisii de pulberi în atmosferă.

Etapă de exploatare

Impactul potențial asupra florei și faunei pe durata etapei de operare în caz de avarii este cu mult mai mic decât cel din etapa de construcție, fiind punctual și reducând-se în principal la impactul determinat de activitățile de remediere a avariei pentru care ar putea fi necesare săpături sau lucrări de excavație, etc.

Zgomot și vibrații

Etapă de execuție

Surse de zgomot:

- funcționarea utilajelor și echipamentelor în punctele de lucru;
- vehiculele utilizate pentru transportul în/din punctele de lucru al materialelor, echipamentelor și deșeurilor.

Impactul zgomotului și vibrațiilor pe durata lucrărilor de execuție are un caracter temporar, localizat în zona de desfășurare a lucrărilor, deplasându-se odată cu frontul de lucru. Emisiile sonore și impactul generat de acestea vor dispărea odată cu finalizarea lucrărilor de construcție. Se apreciază ca, impactul acustic generat de implementarea proiectului nu este semnificativ, în plus are caracter temporar, reversibil și pe termen relativ scurt.

Etapă de exploatare

În perioada de exploatare principala sursă de zgomot este reprezentată de traficul rutier.

Impactul asupra peisajului și mediului vizual

Etapă de execuție

Existența șantierelor în zonele obiectivelor ar putea crea un disconfort vizual, însă acesta va fi doar temporar, pe perioada de execuție a lucrărilor, astfel încât se estimează ca impactul potențial asupra peisajului va fi redus.

Impactul schimbărilor climatice

Impactul schimbărilor climatice asupra planului urbanistic general (PUG) include următoarele aspecte:

Creșterea temperaturilor și fenomenele extreme

- Tendința generală de creștere a temperaturii medii anuale și a frecvenței proceselor climatice de risc.
- Verile devin din ce în ce mai caniculare, iar iernile mai blânde, cu mai puține zile cu zăpadă.

Impact asupra ecosistemelor și biodiversității

- Modificarea comportamentului speciilor de faună și floră din cauza stresului climatic.
- Creșterea numărului de specii invazive, care pot afecta echilibrul ecologic local.
- Modificarea habitatelor naturale, inclusiv dispariția ecosistemelor umede și schimbări în distribuția speciilor

Efecte asupra sănătății populației

- Creșterea riscului de boli respiratorii și cardiovasculare din cauza valurilor de căldură.
- Impact asupra sănătății mintale, inclusiv stres termic și creșterea incidenței bolilor infecțioase.
- Expunerea mai mare la radiații UV, crescând riscul de afecțiuni cutanate.

Impactul **Planului Urbanistic General (PUG)** asupra schimbărilor climatice este analizat prin măsurile propuse pentru reducerea amprente de carbon și creșterea sustenabilității dezvoltării locale. Principalele aspecte includ:

Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)

- Promovarea utilizării **surselor de energie regenerabilă**;
- Creșterea eficienței energetice a clădirilor prin **izolare termică îmbunătățită** și implementarea unor **standarde moderne de construcție**.

- Dezvoltarea infrastructurii pentru **transport electric** și extinderea **pistelor de biciclete** pentru a reduce dependența de vehiculele pe combustibili fosili.

Gestionarea durabilă a resurselor naturale

- Creșterea suprafețelor verzi și împădurirea terenurilor degradate pentru **captarea carbonului și reducerea temperaturilor urbane**.
- Adoptarea unor soluții ecologice pentru **managementul apelor pluviale**, inclusiv pavaje permeabile și extinderea canalizării pluviale pentru a preveni inundațiile

Reducerea impactului activităților umane asupra mediului

- Implementarea unor **sisteme moderne de gestionare a deșeurilor** pentru reducerea poluării solului și a apei.
- Protejarea ariilor naturale prin **interzicerea defrișărilor și menținerea habitatelor pentru speciile locale**.
- Reducerea poluării aerului prin măsuri de control al traficului și utilizarea energiei verzi pentru iluminatul public.

Tabel 5. Evaluarea planului urbanistic se realizează la nivelul obiectivelor propuse, la nivelul disponibil de detaliere a planului.

Din analiza rezultatelor obținute se evidențiază faptul că obiectivele de mediu au valori pozitive și prin urmare proiectarea și aplicarea P.U.G. ține cont de elementele de mediu și contribuie la îmbunătățirea calității mediului înconjurător.

Obiective PUG	OM1	OM2	OM3	OM4	OM5	OM6	OM7	OM8	OM9	OM10	OM11	OM12	OM13	OM14	OM15	OM16	OM17	OM18
	Apă			Aer	Sol și utilizarea terenurilor	Biodiversitate și arii protejate	Sănătatea populației și mediul de viață			Gestionarea deșeurilor	Riscuri naturale și antropice	Peisajul natural și Patrimoniul cultural	Schimbări climatice	Transport durabil	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor	Constientizarea populației		
Proiecte realizate în ultimii 5 ani																		
1. Reabilitarea Grădinița Aranyalma	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+2	0	0	0
2. Reabilitare Grădinița Tulipán;	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+2	0	0	0
3. Reabilitare Grădinița Cimbora	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+2	0	0	0
4. Reabilitare Școala Gimnazială Liviu Rebreanu;	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+2	0	0	0
5. Reabilitare Școala Gimnazială József Attila;	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+2	0	0	0
6. Reabilitare Școala Gimnazială Nagy Imre;	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+2	0	0	0
7. Reabilitare Liceul Tehnologic Veczel József;	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+2	0	0	0
8. Reabilitare Liceul Tehnologic Kós Károly;	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+2	0	0	0
9. Reabilitare Liceul Tehnologic Joannes Kájoni;	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+2	0	0	0
10. Reabilitare Internatului la Colegiul Național Octavian Goga;	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+2	0	0	0
11. Reabilitare Internatului la Liceul Tehnologic Székely Károly ;	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+2	0	0	0
12. Reabilitarea termică a blocurilor de locuințe în vederea ridicării performanței energetice: Bloc str. Culmei nr.13 AB, Bloc str. Iancu de Hunedoara nr.33 ABC, Bloc str. Iancu de Hunedoara nr.35 AB;	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+2	0	0	0
13. Reabilitare termică a clădirii de locuit - str.Brașovului nr.6 - buget local	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+2	0	0	0
14. Reabilitare termică a clădirii de locuit - str.Harghita nr.11 - buget local	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+2	0	0	0
15. Reabilitarea și modernizarea sistemului de încălzire la Piața Agroalimentară Centrală - buget local	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+2	0	0	0

Obiective PUG	OM1	OM2	OM3	OM4	OM5	OM6	OM7	OM8	OM9	OM10	OM11	OM12	OM13	OM14	OM15	OM16	OM17	OM18
	Apă			Aer	Sol și utilizarea terenurilor		Biodiversitate și arii protejate	Sănătatea populației și mediul de viață			Gestionarea deșeurilor	Riscuri naturale și antropice	Peisajul natural și Patrimoniul cultural		Schimbări climatice	Transport durabil	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor	Constientizarea populației
16. Relocarea conducte de gaze naturale în strada Carierei - buget local	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+2	0	0	0
17. "Reabilitarea întregului sistem de alimentare cu energie termică în municipiul Miercurea – Ciuc	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+2	0	0	0
18. Modernizarea Centralei termice Kós Károly" - buget local				+1				+1							+2			
19. Reabilitare str. Câmpul Mic - buget local				-1		-1		+1							+2	+1		
20. Amenajare Locuri de parcare, drum de acces și alei în curtea blocului din str. Sadoveanu nr.33 - buget local și buget de stat				+1				+1								+1		
21. Amenajare Locuri de parcare, drum de acces și alei în zona Ciocârtiei - buget local				+1				+1								+1		
22. Reparații capitale la Arena Erőss Zsolt-Sala de sport multifuncțională - buget local				+1				+1										
23. Amenajare drum de ocolire-tronson nord-sud macadam - buget local				+2						+2						+2		
24. Amenajare drum de ocolire-tronson nord-sud asfaltare - buget local				+2						+2						+2		
25. Reabilitarea străzii Kájoni János etapa II. - buget local										+2						+2		
26. Reabilitare strada Pantei - buget local										+2						+2		
27. Reabilitarea străzii Jigodin II. - buget local										+2						+2		
28. Amen. locuri de parcare, drum de acces și alei în zona cart.Spicului								+1										
29. Amenajare locuri de parcare, drum de acces și alei, zona Octavian Goga - buget local								+1										
30. Reabilitare termică a clădirii de locuit – aleea Pictor Nagy István nr.6/B - buget local și buget de stat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31. Reabilitare termică a clădirii de locuit - B - dul Timișoarei nr.53/A - buget local și buget de stat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32. Reabilitare termică a clădirii de locuit - str.Brașovului nr.9/A/B/E - buget local și buget de stat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33. Reabilitare termică a clădirii de locuit - str.Culmei nr.20/A - buget local și buget de stat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34. Reabilitare termică a clădirii de locuit - str.Culmei nr.9/B - buget local și buget de stat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Obiective PUG	OM1	OM2	OM3	OM4	OM5	OM6	OM7	OM8	OM9	OM10	OM11	OM12	OM13	OM14	OM15	OM16	OM17	OM18
	Apă			Aer	Sol și utilizarea terenurilor		Biodiversitate și arii protejate	Sănătatea populației și mediul de viață			Gestionarea deșeurilor	Riscuri naturale și antropice	Peisajul natural și Patrimoniul cultural		Schimbări climatice	Transport durabil	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor	Constientizarea populației
35. Reabilitare termică a clădirii de locuit - str.Kőrössi Cs. Sándor nr.3/A/B - buget local și buget de stat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36. Reabilitare termică a clădirii de locuit - str.Kossuth Lajos nr.37 - buget local și buget de stat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37. Reabilitare termică a clădirii de locuit - str.Mihai Sadoveanu nr.33/D - buget local și buget de stat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38. Reabilitare termică a clădirii de locuit - str.Mihai Sadoveanu nr.34 - buget local și buget de stat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39. Reabilitare termică a clădirii de locuit - str.Nicolae Bălcescu nr.7 - buget local și buget de stat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40. Construire Grădiniță cu program prelungit - buget local	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41. Montare tâmplărie și balustradă pe terasa centrului social creșă - buget local	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42. Lucrări de instalare de sisteme de alarmă împotriva incendiilor - buget local	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43. Demolare casă cu etaj din cărămidă 216 mp - buget local	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44. Reabilitarea străzilor adiacente străzii Harghita: Oltul și Vultur - buget local								+1								+1		
45. Creare acces și locuri de parcare pe strada Lunca Mare - buget local								+1								+1		
46. Reabilitare str. Kós Károly și str. Szentkirály - buget local								+1										
47. Stații de reîncărcare pentru vehicule electrice - buget local															+1			
48. Reabilitare Str. Zorilor și str. Salcâm - buget local								+1										
Proiecte de investiții în derulare																		
49. Reabilitarea termică a blocurilor de locuințe în vederea ridicării performanței energetice: 4 blocuri;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50. Reabilitarea termică a blocurilor de locuințe în vederea ridicării performanței energetice: 7 blocuri;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51. Reabilitarea Grădiniței Micimackó;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52. Reabilitarea terenului lângă ștrandul municipal;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Obiective PUG	OM1	OM2	OM3	OM4	OM5	OM6	OM7	OM8	OM9	OM10	OM11	OM12	OM13	OM14	OM15	OM16	OM17	OM18
	Apă			Aer	Sol și utilizarea terenurilor		Biodiversitate și arii protejate	Sănătatea populației și mediul de viață			Gestionarea deșeurilor	Riscuri naturale și antropice	Peisajul natural și Patrimoniul cultural		Schimbări climatice	Transport durabil	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor	Constientizarea populației
53. Finalizarea lucrărilor începute la liceul tehnologic Kós Karoly atelier;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54. Reducerea emisiilor de carbon in Municipiul Miercurea Ciuc prin investiții bazate pe Planul de Mobilitate Urbana Durabila : - reabilitare autogara, construire depou; - reabilitare pasaj; - reabilitarea str. Harghita; - achiziționare autobuze ecologice;	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+2	0	0	0
55. sistemul de management al traficului;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0
56. Reabilitarea terenului lângă ștrandul municipal;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57. Reabilitare termică 21 blocuri;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58. Reabilitare și extindere/mansardare Casă de cultură municipală / SCHIMBARE DE DESTINAȚIE PARȚIALĂ DIN CASĂ DE CULTURĂ ÎN CENTRU DE CERCETARE, DEZVOLTARE, INOVARE, INCUBARE ȘI TRANSFER TEHNOLOGIC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59. Renovarea energetica pentru clădiri rezidențiale multifamiliale din Municipiul Miercurea Ciuc - Lot 1;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60. Renovarea energetica pentru clădiri rezidențiale multifamiliale din Municipiul Miercurea-Ciuc - Lot 3;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61. Renovarea energetica pentru clădiri rezidențiale multifamiliale din Municipiul Miercurea-Ciuc - Lot 4;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62. Reabilitarea clădirii 2 la Liceul Tehnologic Joannes Károni;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63. Renovarea energetica pentru clădiri rezidențiale multifamiliale din Municipiul Miercurea Ciuc - Lot 2;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64. Renovarea energetica pentru clădiri rezidențiale multifamiliale din Municipiul Miercurea-Ciuc - Lot 5;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65. Elaborarea/actualizarea documentațiilor de amenajare a teritoriului și de planificare urbană în Municipiul Miercurea-Ciuc;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66. Dezvoltarea serviciului transport public ecologic în zona periurbană a municipiului Miercurea-Ciuc – Etapa 1;	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Obiective PUG	OM1	OM2	OM3	OM4	OM5	OM6	OM7	OM8	OM9	OM10	OM11	OM12	OM13	OM14	OM15	OM16	OM17	OM18
	Apă			Aer	Sol și utilizarea terenurilor		Biodiversitate și arii protejate	Sănătatea populației și mediul de viață			Gestionarea deșeurilor	Riscuri naturale și antropice	Peisajul natural și Patrimoniul cultural		Schimbări climatice	Transport durabil	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor	Constientizarea populației
67. Asigurarea infrastructurii pentru biciclete în vederea facilitării transportului verde în Municipiul Miercurea Ciuc;	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68. Construirea de locuințe nZEB plus pentru tineri în municipiul Miercurea-Ciuc;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69. Dezvoltarea sistemelor inteligente de management al traficului, prin dotarea centrului de control si implementarea sistemului de monitorizare video a traficului.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70. Reabilitare și extindere clădire - buget local	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71. Construire garaj pentru mașină de pompieri - buget local	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72. Construire Sală de sport la Școala gimnazială Petőfi Sándor - buget local și buget de astat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73. Construire Sală de sport la Liceul de artă Nagy István - buget local și buget de stat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74. Amenajare pistă "Pump Track" - buget local	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75. Construire pavilion în parcul central - buget loca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76. Reabilitarea centrului social și a locuințelor sociale - buget local și buget de stat și fonduri europene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77. Reparații capitale la coșurile de fum aferente CT Stadion - buget local	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78. Amenajare Locuri de parcare, drum de acces și alei în zona statuii Gál Sándor - buget local	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79. Amenajare Locuri de parcare, drum de acces și alei în zona pictor Nagy István - buget local și buget de stat și Anghel Saligni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80. Amenajare spații publice Alea Avântului nr. 7 - buget local	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Proiecte de investiții viitoare																		
81. Reabilitare Școală Gimnazială Xantus János- Subunitatea Harghita Băi;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82. Varianta de Ocolire Miercurea Ciuc	+1			+2		-1	-2			+2					+1	+2	-1	
83. Reabilitarea Clădirii Primăriei din Str. M. Sadoveanu nr. 4 - PNRR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84. Reabilitarea exterioară a Clădirii Primăriei - PNRR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Obiective PUG	OM1	OM2	OM3	OM4	OM5	OM6	OM7	OM8	OM9	OM10	OM11	OM12	OM13	OM14	OM15	OM16	OM17	OM18
	Apă			Aer	Sol și utilizarea terenurilor		Biodiversitate și arii protejate	Sănătatea populației și mediul de viață			Gestionarea deșeurilor	Riscuri naturale și antropice	Peisajul natural și Patrimoniul cultural		Schimbări climatice	Transport durabil	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor	Constientizarea populației
85. Reabilitare și extindere construcție, schimbare destinație din casă de cultură în creșă, amenajare teren și racord la utilități - buget local și buget de stat și fonduri europene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86. Consolidare sală de sport-Școală Gimnazială Liviu Rebreanu - buget local și buget de stat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87. Reabilitare Școala Gimnazială Xantus Janos -Subunitatea Harghita Bai - buget local și buget de stat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
88. Reabilitare și extindere Școală Gimnazială "Xántus János" din Cioboteni - buget local și buget de stat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
89. Teren multisport exterior-Școală Gimnazială Jozsef Attila - buget local și buget de stat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90. Drum de acces - Liceul Technologic Kós Károly - buget local	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
91. Reabilitarea clădirii nr. 2 a Liceului Tehnologic Joannes Kajoni - buget local și buget de stat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
92. Reabilitarea termică, modernizarea și dotarea sălii de sport al Colegiului Național " Octavian Goga" - buget de stat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
93. Reabilitare și extindere/mansardare casă de cultură municipală - buget local și buget de stat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
94. Schimbare destinație din centrală termică în centru de artă contemporană a clădirii din Str. Pieții nr. 7/A - buget local și buget de stat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
95. Centru SPA Băile Jigodin - buget local și buget de stat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
96. Reabilitare clădire din strada Petőfi Sándor, nr. 38 - monument istoric Reduta/Vigadó cu destinația centru cultural - buget local și buget de stat și fonduri europene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
97. Reabilitarea galeriei Nagy Imre - PNRR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
98. Reabilitarea ștrandului municipal, amenajare parcuri și căi de acces - buget local	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Obiective PUG	OM1	OM2	OM3	OM4	OM5	OM6	OM7	OM8	OM9	OM10	OM11	OM12	OM13	OM14	OM15	OM16	OM17	OM18
	Apă			Aer	Sol și utilizarea terenurilor		Biodiversitate și arii protejate	Sănătatea populației și mediul de viață			Gestionarea deșeurilor	Riscuri naturale și antropice	Peisajul natural și Patrimoniul cultural		Schimbări climatice	Transport durabil	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor	Constientizarea populației
99. Restaurarea si reconstructia fortificatiei Cetatii Miko pentru amenaajarea unui spatiu cultural - fonduri europene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100.Centru de tip rezidențial pentru persoane vârstnice - buget local și buget de stat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
101.Centru de zi pentru copii cu dizabilități - buget local și buget de stat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
102.Reabilitare termică a pentru 47 de clădiri de locuit (lista completă se poate consulta în lista investițiilor aprobată prin HCL nr.24/12.02.2024)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
103.Renovare energetică pentru 26 de clădiri rezidențiale multifamiliale (lista completă se poate consulta în lista investițiilor aprobată prin HCL nr.24/12.02.2024)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
104.Extindere rețea de iluminat public din municipiul Miercurea Ciuc prin amplasarea stâlpilor și corpurilor de iluminat public - buget local și buget de stat și fonduri europene	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0
105.Extindere sistem de distribuție gaze naturale municipiul M-Ciuc, județul Harghita - buget local și buget de stat și fonduri europene	0	0	0	+1	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1	0
106.Dezvoltarea, modernizarea și completarea sistemului de management integrat al deșeurilor municipale prin construirea de insule ecologice digitalizate în Municipiul Miercurea-Ciuc - buget local	0	0	0	+1	+1	0	0	0	0	0	+2	0	+1	0	0	0	0	0
107.Extinderea sistemului de canalizare menajeră în zona Csiba din Miercurea Ciuc - buget local și buget de stat și fonduri europene	+2	+2	+2	0	+2	0	+1	+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
108.Reabilitarea rețelei de canalizare apă pluvială din str. Brașovului, Str. Zold Peter, Str.Berzei, str. Eroilor și B-dul Timișoarei - buget local	+2	+2	+2	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
109.Rebilitarea rețelei de canalizare apă pluvială din str. Dénes László, str Mikó, str. Tudor Vladimirescu, str. Bradului - buget local	+2	+2	+2	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
110.Amenajare sens giratoriu și parcare la intersecția străzii Szek și strada Ion Căianu, reabilitare pod peste pâraul Șumuleu,	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Obiective PUG	OM1	OM2	OM3	OM4	OM5	OM6	OM7	OM8	OM9	OM10	OM11	OM12	OM13	OM14	OM15	OM16	OM17	OM18
	Apă			Aer	Sol și utilizarea terenurilor		Biodiversitate și arii protejate	Sănătatea populației și mediul de viață			Gestionarea deșeurilor	Riscuri naturale și antropice	Peisajul natural și Patrimoniul cultural		Schimbări climatice	Transport durabil	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor	Constientizarea populației
Amenajare sens giratoriu la intersecția strada Câmpul Mare - Szék - buget local																		
111.Amenajare sensuri giratorii pe str. Brașovului în intersecția cu str. Zold Peter și Str. Patinuarului - buget local	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
112.Asigurarea infrastructurii pentru biciclete în vederea facilitării transportului verde în Municipiul Miercurea Ciuc - buget local	0	0	0	+1	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	+1	+1		+1
113.Creare acces și locuri de parcare pe strada Lunca Mare - buget local	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
114.Reabilitare Str. Câmpul Mare - buget local	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.Reabilitare pod pe strada Kútputak - buget local	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	+1	0	0
116. Reabilitare pod peste râul Olt, stada Harom - buget local	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	+1	0	0
117.Reabilitare str. Rét: Gyűjtő, Zsák, Szerű, Nap, Hold, Kicsi, Reabilitare str. Kútputak - buget local	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0
118. Reabilitare strada Grâului și Levendula, Reabilitare strada Manejului, Reabilitare strada Pünkösöd - buget local	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0
119. Reabilitare strada Zorilor și Salcâm, Reabilitare strada Fabricii - buget local	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0
120. Reabilitarea străzilor adiacente străzii Harghita: Oltul și Vultur - buget local	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0
121.Reabilitarea străzilor din zona Csiba - buget local	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0
122.Reabilitarea străzilor din zona Szecseny - buget local	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0
123. Reabilitarea străzilor: Kós Károly, Sincraieni, luncu de Hunedoara aferent zonă - buget local	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0
124. Varianta de ocolire strada Harom - strada Băilor	0	0	0	+1	0	0	?	+1	0	0	0	0	0	0	+1	+2	0	0
125. Amenajare drum colector aferent str. luncu de Hunedoara și str. Lelicieni	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
126. Modernizarea drumurilor agricole în zona ADI Forest	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
127. Amenajare sens giratoriu pe strada luncu de Hunedoara lângă Cimitirul Municipal	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
128.Amenajare trotuare în municipiul Miercurea - Ciuc	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
129.Pasaj pietonal subteran	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Obiective PUG	OM1	OM2	OM3	OM4	OM5	OM6	OM7	OM8	OM9	OM10	OM11	OM12	OM13	OM14	OM15	OM16	OM17	OM18
	Apă			Aer	Sol și utilizarea terenurilor		Biodiversitate și arii protejate	Sănătatea populației și mediul de viață			Gestionarea deșeurilor	Riscuri naturale și antropice	Peisajul natural și Patrimoniul cultural		Schimbări climatice	Transport durabil	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor	Constientizarea populației
130.Fluidizarea circulației pe strada Lunca Mare - strada Brașovului	0	0	0	+1	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	+1	+1	0	0
131.Reabilitare strada Kas	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
132.Reabilitare strada Sarkadi Elek	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
133.Reabilitare str. Plopilor - Faza II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
134.Strategie de dezvoltare a parcului industrial	-1	0	0	-1	0	0	-2	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	-1	0
135.Construcția de locuințe pentru tineri, destinate închirierii, strada Bradului	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
136.Dezvoltarea, modernizarea și completarea sistemului de management integrat al deșeurilor municipale prin înființarea unui centru de colectare a deșeurilor prin aport voluntar în Municipiul Miercurea-Ciuc	0	0	0	+1	0	0	+1	+1	0	0	+2	0	0	0	+1	0	0	+1
137.Dotarea cu mobilier, materiale didactice și echipamente digitale a unităților de învățământ preuniversitar și a unităților conexe din Miercurea – Ciuc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
138.Dezvoltare infrastructură de mobilitate nemotorizată și creșterea siguranței în zona căii ferate	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
139.Dezvoltare serviciului de transport public ecologic în zona metropolitană a municipiului Miercurea – Ciuc	0	0	0	+1	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
140.Reabilitarea parcului pentru tineret - Parcul Fodor Sandor	0	0	0	+1	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
141.Asigurarea infrastructurii pentru biciclete în vederea facilitării transportului verde în Municipiul Miercurea Ciuc	0	0	0	+1	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	+1
142.Proiectarea și construire elemente, care marchează intrările în oraș	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
143.Însemne distinctive pe monumente istorice	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
144.Reabilitare Școală Gimnazială Xantus János- Subunitatea Harghita Băi;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
145.Varianta de Ocolire Miercurea Ciuc.	+1			+2		-1	-2			+2					+1	+2		
146.Reabilitarea Clădirii Primăriei din Str. M. Sadoveanu nr. 4 - PNRR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
147.Reabilitarea exterioară a Clădirii Primăriei - PNRR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
148.Reabilitare și extindere construcție, schimbare destinație din casă de cultură în creșă, amenajare teren și racord la utilități - buget local și buget de stat și fonduri europene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Obiective PUG	OM1	OM2	OM3	OM4	OM5	OM6	OM7	OM8	OM9	OM10	OM11	OM12	OM13	OM14	OM15	OM16	OM17	OM18
	Apă			Aer	Sol și utilizarea terenurilor		Biodiversitate și arii protejate	Sănătatea populației și mediul de viață			Gestionarea deșeurilor	Riscuri naturale și antropice	Peisajul natural și Patrimoniul cultural		Schimbări climatice	Transport durabil	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor	Constientizarea populației
149.Consolidare sală de sport-Școală Gimnazială Liviu Rebreanu - buget local și buget de stat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150.Reabilitare Scoala Gimnaziala Xantus Janos -Subunitatea Harghita Bai - buget local și buget de stat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
151.Reabilitare și extindere Școală Gimnazială "Xántus János" din Cioboteni - buget local și buget de stat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
152.Teren multisport exterior-Școală Gimnazială Jozsef Attila - buget local și buget de stat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
153.Drum de acces - Liceul Technologic Kós Károly - buget local	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
154.Reabilitarea clădirii nr. 2 a Liceului Tehnologic Joannes Kajoni - buget local și buget de stat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155.Reabilitarea termică, modernizarea și dotarea sălii de sport al Colegiului Național "Octavian Goga" - buget de stat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156.Reabilitare și extindere/mansardare casă de cultură municipală - buget local și buget de stat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
157.Schimbare destinație din centrală termică în centru de artă contemporană a clădirii din Str. Pieții nr. 7/A - buget local și buget de stat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
158.Centru SPA Băile Jigodin - buget local și buget de stat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
159.Reabilitare clădire din strada Petőfi Sándor, nr. 38 - monument istoric Reduta/Vigadó cu destinația centru cultural - buget local și buget de stat și fonduri europene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
160.Reabilitarea galeriei Nagy Imre - PNRR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
161.Reabilitarea strandului municipal, amenajare parcuri și căi de acces - buget local	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
162.Restaurarea si reconstructia fortificatiei Cetatii Miko pentru amenaajarea unui spatiu cultural - fonduri europene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
163.Centru de tip rezidențial pentru persoane vârstnice - buget local și buget de stat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
164.Îmbunătățirea accesibilității rutiere și cu bicicleta la gările regionale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Obiective PUG	OM1	OM2	OM3	OM4	OM5	OM6	OM7	OM8	OM9	OM10	OM11	OM12	OM13	OM14	OM15	OM16	OM17	OM18
	Apă			Aer	Sol și utilizarea terenurilor		Biodiversitate și arii protejate	Sănătatea populației și mediul de viață			Gestionarea deșeurilor	Riscuri naturale și antropice	Peisajul natural și Patrimoniul cultural		Schimbări climatice	Transport durabil	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor	Constientizarea populației
165.Asfaltarea rețelei de drumuri	0	0	0	+1	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0
166.Reabilitare drumuri de câmp/pădure	0	0	0	+1	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0
167.Crearea de variante de ocolire vest de-a lungul râului Olt	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0
168.Extinderea rețelei de drumuri	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0
169.Extinderea rețelelor de apă curentă și de canalizare	+1	0	0		0	0		+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
170.Dezvoltarea rețelelor de gaze naturale	0	0	0	+1	0	0			0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
171.Extinderea rețelei de energie electrică	0	0	0	0	0	0		+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
172.Construirea/modernizarea stațiilor de autobuz	0	0	0	0	0	0		+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
173.Conectarea zonei metropolitane la rețeaua rutieră și la rețeaua de piste de biciclete, est-vest/nord-sud prin amenajarea zonelor de tangență cu limita UAT Miercurea Ciuc	0	0	0	0	0	0		+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
174.Reabilitarea și dotarea centrelor culturale – zona Centrală și zona Șumuleu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
175.Extinderea infrastructurii sportive existente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
176.Conectarea gării la rețeaua rutieră și de biciclete	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
177.Dezvoltarea sistemelor inteligente de gestionare a traficului și creșterea siguranței spațiilor publice	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
178.Dezvoltarea rutei cetății – Cetatea Mikó	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1	0	0	0	0
179.Dezvoltarea de itinerarii turistice tematice care să implice cât mai multe localități din regiune	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1	0	0	0	0
180.Elaborarea unei hărți a serviciilor pentru municipiu/regiune ușor de utilizat (digitală, aplicație)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1	0	0	0	0
181.Dezvoltarea și promovarea unui portofoliu comun de oferte (cultural, sportiv)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1	0	0	0	0
182.Optimizare consum de energie a Arenei Erőss Zsolt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			+1	0	0	0
183.Optimizare consum de energie Csiki Csobbano	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
184.Realizarea capacităților de producție energie din surse regenerabile prin montarea panourilor fotovoltaice - școli și săli de sport (ex. la Liceul teoretic Márton Áron)	0	0	0	+1	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1	+1
185. Modernizarea și extinderea rețelei de drumuri.	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0

Obiective PUG	OM1	OM2	OM3	OM4	OM5	OM6	OM7	OM8	OM9	OM10	OM11	OM12	OM13	OM14	OM15	OM16	OM17	OM18
	Apă			Aer	Sol și utilizarea terenurilor		Biodiversitate și arii protejate	Sănătatea populației și mediul de viață			Gestionarea deșeurilor	Riscuri naturale și antropice	Peisajul natural și Patrimoniul cultural		Schimbări climatice	Transport durabil	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor	Constientizarea populației
186. Îmbunătățirea frecvenței și accesibilității transportului public.	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0
187. Asigurarea zonelor funcționale productive pentru crearea de locuri de muncă și stimularea sectorului industrial.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
188. Implementarea măsurilor de combatere a migrației și atragerea investitorilor.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
189. Dezvoltarea parcurilor industriale și a altor facilități pentru investitori.	0	0	0	0	0	0	?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
190. Investiții în infrastructura tehnico-edilitară: alimentare cu apă, gaze naturale, canalizare.	+1	+1	+1	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
191. Egalizarea infrastructurii sanitare și culturală în toate localitățile.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
192. Extinderea infrastructurii de învățământ și îmbunătățirea serviciilor în zonele în curs de dezvoltare precum Csiba, Szecseny și Cioboteni.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
193. Dezvoltarea unui sistem eficient și integrat de transport public;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
194. Asigurarea posibilității pentru modernizarea căii ferate prin respectarea prevederilor legale cu referire la construire în zona de protecție și siguranță	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
195. Reabilitarea și transformarea garilor în noduri intermodale prin integrarea diferitelor tipuri de transport public prin amenajarea spațiilor publice aferente;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
196. Asigurarea cadrului spațial pentru a promova turismul în Miercurea Ciuc prin dezvoltarea infrastructurii asociate compusă din obiective turistice și trasee turistice;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
197. Extinderea infrastructurii de alimentare cu apă, canalizare și gaze naturale în zonele unde aceasta lipsește precum: Szecseny, Csiba, Cioboteni, Baratok kertje și Fuzhat;	+1	+1	+1	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
198. Reținerea forței de muncă prin dezvoltarea investițiilor și a educației;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
199. Dezvoltarea sectorului agricol prin reglementarea teritoriului extravilan în conformitate cu legislația în vigoare și atragerea investițiilor în acest domeniu;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Obiective PUG	OM1	OM2	OM3	OM4	OM5	OM6	OM7	OM8	OM9	OM10	OM11	OM12	OM13	OM14	OM15	OM16	OM17	OM18
	Apă			Aer	Sol și utilizarea terenurilor		Biodiversitate și arii protejate	Sănătatea populației și mediul de viață			Gestionarea deșeurilor	Riscuri naturale și antropice	Peisajul natural și Patrimoniul cultural		Schimbări climatice	Transport durabil	Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor	Constientizarea populației
200. ACTUALIZARE PLANULUI URBANISTIC ZONAL SZECSENY	0	+1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Efecte cumulative

Conform H.G. nr. 1076/2004 este necesar ca, în evaluarea efectelor asupra mediului ale prevederilor planului, să fie luate în considerare efectele cumulative și sinergice asupra mediului. Astfel, efectele cumulative pot apărea în situații în care mai multe activități au efecte individuale nesemnificative, dar împreună pot genera un impact semnificativ sau, atunci când mai multe efecte individuale ale planului generează un efect combinat.

În cazul lucrării „Reactualizare Plan Urbanistic General”, ce face obiectul acestei documentatii, sunt prevăzute activități care se vor desfășura simultan sau pentru care există posibilitatea să se desfășoare simultan. Efectele acestor activități asupra mediului se pot cumula sau combina și pot genera un impact semnificativ fie pozitiv fie negativ.

Se poate, astfel, preconiza că proiectele de infrastructură prevăzute în PUG, care privesc în general reabilitări/extinderi ale infrastructurii rutiere și feroviare, alimentarea cu apă și canalizare, gestionarea integrată a deșeurilor, realizate simultan, pot genera efecte cumulate care să determine apariția unui impact semnificativ asupra aspectelor relevante de mediu detaliate în prezenta documentație.

Efectele negative ale proiectelor menționate anterior pot deveni semnificative atunci când amplasamentul proiectului se suprapune sau este situat în vecinătatea unor zone cu un nivel ridicat de sensibilitate (de exemplu ariile naturale protejate) sau când prin dimensiunea lor ori cumularea cu alte proiecte generează modificări cantitative sau calitative cu magnitudine mare. Având în vedere efectele potențiale negative și semnificativ negative ale acțiunilor de mai sus, în funcție de caracteristicile, amploarea și localizarea acestora, se recomandă parcurgerea etapelor prevăzute Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

Pentru situațiile în care ar exista posibilitatea interacțiunilor dintre doi sau mai mulți factori de mediu ca urmare a implementării planului, în evaluare au fost luate în considerare aceste interacțiuni potențiale. Evaluarea de mediu pentru Reactualizarea Planului Urbanistic General a fost efectuată luând în considerare toate elementele metodologice descrise mai sus. Evaluarea impactului a fost efectuată luând în considerare efectele cumulate și combinate ale poluanților sau ale factorilor de stres asupra principalilor factori/aspecte de mediu susceptibile a fi afectate de implementarea PUG. Evaluarea efectelor cumulative și a interacțiunii dintre mai mulți factori de mediu este detaliată mai jos, în tabelul de mai jos.

Factor/Aspect de mediu	Factor/aspect de mediu cu care interacționează	Efecte cumulate ale prevederilor planului	Interacțiuni potențiale
Apă	Populația și sănătatea umană, flora și fauna, biodiversitatea,	Impactul cumulat este influențat de alimentarea insuficientă cu apă, precum și de evacuarea apelor uzate epurate și a celor pluviale. În situația implementării proiectelor care asigură menținerea calității apei în limitele prevăzute de legislație, impactul cumulat va fi neutru. Prin colectarea și epurarea apelor uzate, alături de un management adecvat al tuturor tipurilor de deșeuri, se va genera un impact cumulat pozitiv semnificativ asupra calității apelor de suprafață și subterane. În ansamblu, impactul general cumulat poate fi apreciat ca fiind pozitiv.	Implementarea PUG prevede proiecte de reabilitare și extindere a rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare în toate zonele locuite, având efecte benefice asupra condițiilor de viață și sănătății populației. Aceste măsuri vor contribui la îmbunătățirea semnificativă a calității apelor de suprafață și subterane comparativ cu situația actuală, favorizând totodată dezvoltarea vieții acvatice în cursurile de apă. Calitatea apelor subterane reprezintă un factor esențial pentru sănătate, iar implementarea lucrărilor, împreună cu un management adecvat al tuturor tipurilor de deșeuri, va conduce la un impact cumulat pozitiv semnificativ asupra resurselor de apă
Aer	Populația și sănătatea umană Zgomotul și vibrațiile Biodiversitatea, Flora și fauna, Peisajul, Solu/Utilizarea terenului, Transportul, Factorii climatici	Principalele forme de impact sunt generate, pe de o parte, de infrastructura deficitară existentă, iar pe de altă parte, de extinderea zonelor locuite și a celor destinate serviciilor. Impactul cumulat asupra calității aerului, rezultat din sursele de poluanți atmosferici, se va menține mult sub valorile limită stabilite pentru protecția receptorilor sensibili. Cu toate acestea, impactul este apreciat ca negativ nesemnificativ, întrucât contribuie într-o anumită măsură la impurificarea aerului. În urma implementării PUG, investițiile în modernizarea infrastructurii rutiere vor avea următoarele efecte: impact pozitiv pe termen lung, prin îmbunătățirea calității aerului ca urmare a	Emisiile de poluanți atmosferici și calitatea aerului constituie factori esențiali atât la nivel local, prin impactul asupra sănătății populației, vegetației și ecosistemelor, cât și la nivel global, prin contribuția la schimbările climatice. Emisiile de praf și alți poluanți, generate de activități specifice, pot afecta peisajul și pot influența calitatea solului prin procese de depunere. Poluarea aerului asociată traficului rutier depinde în mare măsură de starea tehnică a infrastructurii, determinând creșterea concentrațiilor de poluanți în zonele adiacente arterelor de circulație intensă. Implementarea măsurilor de prevenire și reducere a poluării aerului va asigura protecția receptorilor sensibili. De asemenea, fluidizarea traficului va contribui nu doar la diminuarea concentrațiilor de poluanți atmosferici, ci și la

Factor/Aspect de mediu	Factor/aspect de mediu cu care interacționează	Efecte cumulate ale prevederilor planului	Interacțiuni potențiale
		dezvoltării unei infrastructuri moderne și eficiente; impact negativ pe termen scurt, determinat de lucrările de construcție, care pot genera emisii suplimentare și disconfort localizat.	reducerea nivelurilor de zgomot și vibrații, cu efecte benefice asupra sănătății umane și a calității mediului.
Sol și utilizarea terenurilor	Sănătatea umană, Biodiversitate, Situri Natura 2000 Peisajul	Principalele forme de impact sunt generate de modificarea utilizării unor terenuri libere sau situate la periferia zonelor construite, ca urmare a necesității de dezvoltare a zonelor de locuit, a celor cu funcțiuni mixte, a infrastructurii, precum și a spațiilor destinate activităților productive și de servicii, împreună cu extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare.	Impactul asupra factorilor de mediu generat de schimbările în utilizarea terenurilor poate produce diverse efecte asupra faunei și peisajului. În ceea ce privește fauna, acestea se manifestă prin fragmentarea și pierderea habitatelor pentru speciile adaptate terenurilor virane. În ceea ce privește peisajul, transformarea terenurilor libere conduce la înlocuirea caracterului natural actual cu un peisaj de tip urban. Implementarea măsurilor de extindere semnificativă a spațiilor verzi va contribui la atenuarea acestor efecte, oferind o formă de compensare atât pentru biodiversitate, cât și pentru calitatea peisajului.
Biodiversitate și arii protejate	Mediul economic și social Solul Apa, Aer schimbări climatice, Peisajul	Extinderea intravilanului și dezvoltarea edilitară se suprapun parțial cu situri Natura 2000 – ROSCI0323 și ROSPA0034, fapt ce determină o creștere a presiunii antropice asupra habitatelor naturale și speciilor de interes comunitar. Cu toate acestea, efectele negative pot fi minimizate prin planificare teritorială controlată, delimitarea zonelor tampon de protecție și evitarea intervențiilor în habitatele sensibile.	<i>Actualizarea Planului Urbanistic General al municipiului Miercurea Ciuc implică extinderea zonei de intravilan pe o suprafață totală de aproximativ 50,46 ha în interiorul ariei naturale protejate ROSCI0323 și de 159,34 ha în interiorul sitului ROSPA0034. Deși intervențiile propuse nu vizează în mod direct suprafețele ocupate de habitate de interes comunitar sau ariile de cuibărit și hrănire ale speciilor de păsări protejate, amplasamentele se află în zona de influență ecologică a acestor situri, ceea ce</i>

Factor/Aspect de mediu	Factor/aspect de mediu cu care interacționează	Efecte cumulate ale prevederilor planului	Interacțiuni potențiale
			<i>poate genera efecte indirecte asupra componentelor biodiversității.</i>
Sănătatea populației și mediul de viață	Mediul economic și social (inclusiv mediul urban și sanatatea populației) Solul Flora și fauna Aerul Zgomotul și vibrațiile Peisajul	Principalele forme de impact sunt legate de compensarea deficitului actual în ceea ce privește zonele de locuit și funcționalitatea spațiilor urbane, de asigurarea utilităților publice și de eliminarea unor surse majore de poluare. Prin aceste măsuri se vor crea condițiile necesare pentru dezvoltarea mediului economic și social, facilitând atragerea unor investiții importante	Implementarea prevederilor planului va conduce la îmbunătățirea condițiilor de locuire, la fluidizarea traficului și la asigurarea alimentării cu apă și a canalizării la parametri optimi în toate zonele locuite. Aceste măsuri vor avea efecte pozitive asupra potențialului de dezvoltare economică și socială, asupra calității aerului, precum și asupra reducerii nivelurilor de zgomot și vibrații. Totodată, aplicarea planului va contribui la creșterea funcționalității mediului urban în ansamblul său – circulație, comerț și servicii, activități de producție nepoluante, zone rezidențiale – și va genera oportunități pentru valorificarea forței de muncă disponibile, cu efecte benefice directe pentru populație.
Gestionarea deșeurilor	Solul/Utilizarea terenului, Patrimoniul cultural, arhitectonic și arheologic, Peisajul, Valorile materiale	Principalele forme de impact sunt asociate modificării utilizării terenurilor, precum și poluării potențiale a apelor și solului. Respectarea măsurilor privind managementul adecvat al deșeurilor va conduce la un impact cumulat neutru asupra calității apelor și solului. Modificarea utilizării terenurilor din zonă va genera un impact negativ în etapa de construcție a proiectelor, însă aceste efecte vor fi atenuate semnificativ odată cu finalizarea lucrărilor.	Depozitarea deșeurilor rezultate din activitățile desfășurate va conduce la modificări ale modului de utilizare a terenului din zonă.

Factor/Aspect de mediu	Factor/aspect de mediu cu care interacționează	Efecte cumulate ale prevederilor planului	Interacțiuni potențiale
Riscuri naturale și antropice	Populația și sănătatea umană, solul	Principalele riscuri: inundații, alunecări de teren, eroziuni; se prevăd măsuri de protecție și consolidare a terenurilor vulnerabile	Delimitarea zonelor de risc, evitarea construcțiilor în albiile minore, consolidări vegetale și tehnice; reducerea efectelor cumulative prin management integrat al riscurilor.
Peisajul natural	Mediul urban Populația și sănătatea umană Mediul economic și social Solul	Principalele forme de impact se referă la spațiile plantate și la reglementările de construire, respectiv la modificarea utilizării unor terenuri virane. Implementarea planului va genera un impact cumulat pozitiv semnificativ asupra peisajului, prin extinderea spațiilor verzi și prin aplicarea reglementărilor de construire care vor asigura un peisaj urban armonios și un impact vizual plăcut.	Crearea unui peisaj urban adecvat va contribui la îmbunătățirea calității mediului urban și, implicit, a calității vieții. Totodată, aceasta va spori atractivitatea zonei atât pentru locuire, cât și pentru investiții. Extinderea și organizarea spațiilor urbane în concordanță cu principiile de dezvoltare durabilă vor susține dezvoltarea economică și socială, oferind un cadru funcțional și estetic pentru comunitate.
Patrimoniul cultural	Populația, Peisajul	Impactul cumulat asupra patrimoniului cultural este considerat ca fiind pozitiv semnificativ	Patrimoniul cultural, arhitectonic și arheologic poate genera efecte economice semnificative asupra comunității. Totodată, acesta contribuie la definirea caracteristicilor peisajului în zonă și în împrejurimi, având o importanță deosebită pentru identitatea locală și atractivitatea teritorială.
Schimbări climatice	Populația și sănătatea umană Solul Flora și fauna Apa Peisajul Aerul	Principalele forme de impact sunt asociate, pe de o parte, creșterii și reorganizării spațiilor plantate, iar pe de altă parte, activităților de transport și utilizării combustibililor fosili. În consecință, impactul prezintă două aspecte: Impact pozitiv semnificativ asupra factorilor climatici, datorită extinderii vegetației și reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră generate de infrastructura de transport;	Îmbunătățirea condițiilor climatice va contribui la creșterea calității vieții și a sănătății populației, la ameliorarea regimului hidric al zonei, cu efecte benefice asupra solului și habitatelor, precum și la condiții favorabile pentru dezvoltarea vegetației.

Factor/Aspect de mediu	Factor/aspect de mediu cu care interacționează	Efecte cumulate ale prevederilor planului	Interacțiuni potențiale
		Impact negativ nesemnificativ ca urmare a emisiilor provenite din transport.	
Transport durabil	Populația, Apa, Aerul, Zgomotul și vibrațiile, Sănătatea umană, Solul/Utilizarea terenului, Factorii climatici	Impactul cumulat asociat dezvoltării infrastructurii rutiere este considerat pozitiv semnificativ, în timp ce impactul cumulat generat de activitățile de transport este apreciat ca fiind neutru.	Infrastructura rutieră și condițiile de circulație influențează viața comunităților, calitatea aerului, nivelurile de zgomot și vibrații și, indirect, sănătatea umană. Traficul rutier generează emisii de poluanți atmosferici, inclusiv gaze cu efect de seră. De asemenea, transportul de materiale, în special al substanțelor toxice și periculoase, poate afecta sănătatea oamenilor și mediul (apă, aer, sol) în cazul unor accidente rutiere care duc la scurgeri sau pierderi de substanțe periculoase.
Zgomot și vibrații		Principalele forme de impact sunt asociate, pe de o parte, fluidizării traficului și, pe de altă parte, dezvoltării zonelor locuite, a celor destinate activităților de servicii și a infrastructurii. În consecință, impactul prezintă două aspecte: Impact pozitiv semnificativ asupra nivelurilor de zgomot și vibrații, datorită fluidizării traficului; Impact negativ nesemnificativ asupra nivelurilor de zgomot și vibrații în ariile limitrofe căilor rutiere.	Fluidizarea traficului în Municipiul Miercurea Ciuc va conduce nu doar la reducerea concentrațiilor de poluanți atmosferici, ci și la diminuarea nivelurilor de zgomot și vibrații, având efecte benefice asupra sănătății populației. În același timp, construirea și reabilitarea infrastructurii rutiere, precum și dezvoltarea unor noi zone destinate locuirii sau activităților economice, vor genera creșteri temporare ale nivelurilor de poluanți atmosferici și de zgomot și vibrații. Totuși, atât aceste valori, cât și concentrațiile de poluanți în aer, vor rămâne sub limitele prevăzute pentru protecția sănătății populației.

9. Posibile efecte semnificative asupra mediului, inclusiv a sănătății în context transfrontieră

Prin implementarea Planului de Urbanism General se urmărește îmbunătățirea condițiilor de viață ale populației din zona administrativ teritorială a Miercurea Ciuc, județul Harghita.

Promovarea obiectivelor cuprinse în Planul de Urbanism General nu poate genera efecte negative semnificative asupra mediului în context transfrontalier.

10. Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa cât de complet posibil orice efect advers asupra mediului prin implementarea planului

Conform HG 1076/2004 trebuie stabilite „măsurile de prevenire, reducere și compensare a efectelor semnificative asupra mediului rezultate în urma implementării planului”.

În urma evaluării în scopul identificării potențialelor efecte semnificative asupra mediului determinate de actualizarea PUG al Municipiului Miercurea Ciuc, detaliate în capitolul 6 al prezentei documentații, nu au fost identificate efecte negative semnificative, cauzate de implementarea propunerilor planului propus a fi aprobat. Cu toate acestea, vor fi totuși propuse o serie de măsuri cu caracter general, pentru prevenirea și/sau reducerea efectelor adverse asupra componentelor de mediu. Se face mențiunea că la nivelul evaluării strategice de mediu nu se pot identifica toate efectele potențiale generate de implementarea propunerilor PUG, deoarece nivelul de detaliu al PUG nu permite identificarea amănunțită a tuturor efectelor potențiale ce pot apărea ca urmare a implementării tuturor proiectelor propuse. Prevenirea și reducerea efectelor adverse asupra mediului se poate face numai prin considerarea evaluării de mediu în toate etapele de pregătire și implementare a PUG. Evaluarea strategică de mediu va fi luată în considerare la realizarea și implementarea unor planuri de rang inferior, care vor intra sub incidența prevederilor PUG;

ecutării viitoarelor lucrări de

Protecția aerului

Măsurile propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra componentei de mediu aer sunt:

Adoptarea măsurilor necesare de limitare sau reducere a emisiilor poluante generate în urma construcției;

Este necesar ca noile construcții de locuințe să fie prevăzute cu izolație termică;

Utilizarea sistemelor de încălzire cu o eficiență ridicată.

Extinderea zonelor verzi și a perdelelor de protecție și respectarea suprafețelor minime de spații verzi care trebuie reglementate prin autorizațiile de construcție.

Măsuri impuse în etapa de execuție a obiectivelor

- reducerea vitezei de circulație pe drumurile publice a vehiculelor pentru transportul materialelor;
- folosirea de utilaje moderne, dotate cu motoare ale căror emisii să respecte legislația în vigoare;
- stropirea cu apă a pământului excavat depozitat temporar pe amplasament, a zonelor de lucru și a drumurilor de acces în perioadele lipsite de precipitații;
- etapizarea lucrărilor (respectarea graficului de lucru), astfel încât operațiile generatoare de noxe să nu se suprapună și să se înregistreze un nivel scăzut de poluanți în atmosfera;

- curățarea roților vehiculelor la ieșirea din șantier pe drumurile publice; oprirea motoarelor utilajelor/vehiculelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate;
- se interzice depozitarea de pământ excavat sau materiale de construcții în afara amplasamentului obiectivului și în locuri neautorizate, iar pământul excavat se va folosi pentru umpluturi sau reamenajarea / restaurarea terenului;
- stocarea selectivă a diverselor tipuri de deșeuri până la evacuarea de pe amplasament; elaborarea planului de intervenție în caz de poluări accidentale;

Măsuri impuse în etapa de implementare

- se vor amenaja spații verzi cu arbori și arbuști;
- gospodărirea deșeurilor generate (menajere, reciclabile, zootehnice, periculoase) printr-un sistem de management adecvat;
- Interzicerea incendierii deșeurilor de orice fel

Protecția calității apelor

Măsurile propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra componentei de mediu apă sunt:

- Corelarea dintre capacitățile sistemelor de alimentare cu apă și cele ale sistemelor de canalizare și epurarea corespunzătoare a apelor uzate;
- Monitorizarea parametrilor de calitate ai apei potabile distribuită către populație;
- Instituirea/ menținerea și respectarea zonelor de protecție sanitară în jurul captărilor și rezervoarelor de apă precum și a stațiilor de epurare a apelor uzate;
- Contorizare a consumului de apă în zonele unde nu există;
- Diminuarea cantităților de nitrați și nitriți, proveniți din activitățile agricole;
- Asigurarea apărării împotriva inundațiilor
- Respectarea zonelor cu interdicții de construire reglementate prin certificatele de urbanism;
- Respectarea limitelor maxim admisibile pentru indicatorii de calitate ce trebuie să caracterizeze apele uzate NTPA 002 și NTPA 001 (HG nr. 352/2005 privind modificarea și completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate).

Măsuri impuse în etapa de execuție a obiectivelor

- Întreținerea corespunzătoare a vehiculelor și a echipamentelor în scopul prevenirii pierderilor de uleiuri sau de carburanți
- dotarea organizărilor de șantier cu grupuri sanitare ecologice;
- organizarea de șantier și baza de producție nu vor fi amplasate în apropierea cursurilor de apă și nici în interiorul ariilor protejate;
- nu se vor amenaja depozite de materiale, materii prime, deșeuri în apropierea cursurilor de apă sau în ariile protejate;
- nu se va permite deversarea de materii prime, materiale, deșeuri în cursurile de apă;
- Menținerea unui debit ecologic minim pentru a asigura habitatul acvatic necesar speciilor protejate.
- se interzice depozitarea pe malurile râurilor a materialele de construcție
- se interzice abandonarea deșeurilor generate în cursurile de apă;
- se impune respectarea proiectelor tehnice
- se interzice efectuarea lucrărilor de construcție în timpul intemperiilor
- se impune respectarea zonelor de protecție față de corpurile de apă

Măsuri impuse în etapa de implementare

- inspectarea periodică și controlul rețelilor de canalizare și a facilităților existente și respectarea programului de mentenanță a sistemului de alimentare cu apă și a rețelei de canalizare;
- dimensionarea rețelilor de apă și canalizare se va face în conformitate cu obiectivele propuse și natura terenului;
- reducerea folosirii în exces a fertilizatorilor/insecticidelor în activitățile agricole;
- evitarea pierderilor accidentale de materiale, combustibili și uleiuri;
- respectarea zonelor de protecție
- ecologizarea râurilor
- întreținerea malurilor râului

Măsurile propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra componentei de mediu sol sunt:

- Reducerea și prevenirea poluării și degradării solurilor;
- Îmbunătățirea calității solurilor și utilizarea durabilă a resurselor de sol;
- Utilizarea eficientă a terenurilor în raport cu necesitatea de dezvoltare a zonelor rezidențiale și industriale;
- Promovarea în cadrul viitoarelor lucrări de construcții reutilizării pământului excavat în amenajarea sau restaurarea terenurilor;

Măsuri impuse în perioada de construire a obiectivelor

- Umectarea drumurilor în perioada secetoasă – când este cazul
- Depozitarea corespunzătoare a deșeurilor generate pe șantier
- În timpul implementării proiectelor aferente extinderii infrastructurii tehnico-edilitare și a rețelilor rutiere se recomandă ca alimentarea cu carburant se va realiza doar din stații Peco autorizate sau rezervoare mobile omologate
- Se interzice abandonarea deșeurilor
- Se impune racordarea tuturor gospodăriilor la sistemul de canalizare
- Plantarea arborilor în zone sensibile
- Verificarea utilajelor înainte de le utiliza pe șantiere pentru prevenirea poluării cu substanțe petroliere
- Reparațiile minore și majore ale utilajelor se vor realiza în service-uri auto autorizate
- Șantierele vor fi aprovizionate cu materiale absorbante pentru reducerea extinderii poluărilor în cazul poluărilor accidentale cu substanțe petroliere.

Măsuri impuse în perioada de implementare

- Se interzice abandonarea deșeurilor
- Promovarea colectării selective a deșeurilor și depozitării corespunzătoare până la predare
- Întreținerea căilor rutiere
- Plantarea de arbori în zonele instabile

Protecția biodiversității

- Respectarea planurilor de management și a regulamentelor tuturor ariilor naturale protejate respectiv a regimului de construire și a distanțelor minime de protecție față de ecosistemele naturale;
- Promovarea utilizării durabile a pajiștilor și terenurilor umede;

- Creșterea gradului de informare a publicului referitor la valorile naturale ale sitului și activitățile cu impact negativ asupra acestora;
- Crearea unor zone tampon de vegetație pentru protejarea faunei locale, în special în zona hidrocentralei.

Protecția așezărilor umane și altor obiective de interes public

Pentru reducerea acestei forme de impact se recomandă implementarea următoarelor măsuri:

- Amplasarea organizărilor de șantier la minim 0,5 km de zonele rezidențiale limitrofe și se recomandă utilizarea echipamentelor și utilajelor moderne verificate periodic, pentru a limita emisiile de noxe și de zgomot;
- Respectarea orele legale de odihnă;
- Semnalizare șantierelor de lucru cu panouri de avertizare;
- Menținerea și întreținerea corespunzătoare a drumurilor de acces;
- Asigurarea infrastructurii pentru deplasarea cu mijloace nepoluante;
- Asigurarea serviciilor de alimentare cu apă și canalizare pe suprafața administrativă a întregului oraș;
- Realizarea de perdele vegetale de protecție între zonele de locuit și unitățile agricole sau cele industriale;
- Asigurarea infrastructurii necesare pentru colectarea selectivă a deșeurilor generate.

Măsuri impuse în perioada de construire a obiectivelor

- Se interzice efectuarea lucrărilor pe timp de noapte în zonele locuibile
- Se recomandă verificarea tehnică a utilajelor folosite pentru a elimina, dacă este cazul, sursele suplimentare de zgomot
- Umectarea drumurilor în perioada de secetă pentru diminuarea pulberilor sedimentabile.

Măsuri impuse în perioada de implementare

- Se vor respecta zonele de protecție impuse
- Nu se vor construi obiective în zonele cu interdicție de construire
- Se interzice autorizarea construcțiilor de orice fel în zonele cu riscuri naturale
- Se propun lucrări de protecție a malurilor contra eroziunii.

Protecția patrimoniului cultural

- Respectarea zonelor de protecție a monumentelor istorice;
- Interzicerea realizării de construcții care prin amplasament, funcțiune, volumetrie și aspect arhitectural depreciază valoarea peisajului;
-

Protecția împotriva schimbărilor climatice

Pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES), astfel încât concentrația maximă de GES în atmosferă să nu depășească nivelul de la care activitățile antropice pot genera modificări periculoase ale sistemului climatic este necesară adoptarea unei serii de măsuri care se menționează:

- Încurajarea investițiilor ce utilizează surse regenerabile de energie;
- Realizarea de amenajări tehnice pentru valorificarea potențialului de energie regenerabilă a teritoriului național;
- Promovarea investițiilor în infrastructura pentru bicicliști și pietoni;
- Dezvoltarea spațiilor verzi la nivel urban și a centurilor verzi în jurul orașului;

- Dezvoltarea și diversificarea infrastructurii de transport;

Măsuri de diminuare a impactului în zonele cu riscuri naturale

- Stabilizarea zonelor expuse la riscuri naturale (alunecări de teren, zone inundabile) prin lucrări specifice (ex.: consolidări, plantarea cu vegetație arboricolă, desecări sau alte tipuri de lucrări) și stabilirea de reguli cu privire la amplasarea de construcții în aceste zone.
- Respectarea interdicției privind realizarea de construcții de orice fel în albiile minore ale cursurilor de apă și în zonele inundabile.
- Introducerea restricțiilor temporare sau definitive de construire în zonele expuse riscurilor de inundații și alunecări de teren. Evitarea executării a oricăror lucrări care ar putea duce la declanșarea alunecărilor de teren.

Tabel nr. 10 Măsurile de prevenire (P), evitare (E) și reducere (R) a impactului

Măsură- descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
M1. Se vor efectua instruirii pentru tot personalul implicat în execuția lucrărilor cu privire la problemele generale de mediu, habitate și specii protejate și măsuri de reducere a impacturilor	P	6210 6510 6520 Speciile de pasari listate in OSC	Mărimea populației Suprafața habitatelor Prezența habitatelor	Alterarea habitatelor și schimbări în tiparele de distribuție ale speciilor	Anterior demarării lucrărilor de execuție a investițiilor	Zonele de dezvoltare si functionalitate propuse in plan
M2. Înainte de începerea lucrărilor, va identifica în teren zonele sensibile de pe amplasament.	E	6210 6510 6520 Speciile de pasari listate in OSC	Prezența habitatelor Prezența speciilor	Alterarea habitatelor și schimbări în tiparele de distribuție ale speciilor	Anterior demarării lucrărilor de execuție a investițiilor	Zonele de dezvoltare si functionalitate propuse in plan
M3. Se va implementa un plan de prevenire și intervenție în caz de poluări accidentale, care să prevadă măsuri concrete pentru împiedicarea scurgerilor accidentale de carburanți sau alte substanțe periculoase/ poluante în apă sau pe sol	E	6210 6510 6520 Speciile de pasari listate in OSC	Tipar de distribuție Abundența specii indicators pentru perturbări (specii invazive, alohtone, ruderales) Modificarea arealului de hrănire	PAS, AH	Construcție, operare	Zonele de dezvoltare si functionalitate propuse in plan
M4. Interzicerea incendiilor vegetației, din vecinătatea intravilanului	P/E	6210 6510 6520 Speciile de pasari listate in OSC	Suprafața habitatului Suprafața habitatului speciilor	AH	Pe toata durata de implementare a PUG	Zonele de dezvoltare si functionalitate propuse in plan
M5. Se interzice depozitarea de materiale de construcție și a deșeurilor în afara perimetrului destinat proiectului	E	6210 6510 6520	Suprafața habitatului	Alterare habitat	Construcție	Zonele de dezvoltare si

Măsură- descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
		Speciile de pasari listate in OSC				functionalitatile propane in plan
M6. Controlul depozitării/abandonării gunoiului și deșeurilor solide -igienizarea zonei prin colectarea de deșeuri nebiodegradabile	P	6210 6510 6520 Speciile de pasari listate in OSC	Prezenta speciilor	PAS/REP	Construcție	Zonele de dezvoltare si functionalitatile propane in plan
M7. Pe suprafața sitului circulația cu mijloace motorizate se va realiza cu viteză redusă, utilizându- se drumurile existente, permise accesului public, evitând astfel eroziunea în suprafață și/sau adâncime a terenului;	P	6210 6510 6520 Speciile de pasari listate in OSC	Mărimea populației Suprafata habitatelor Prezenta habitatelor	Alterarea habitatelor și schimbări în tiparele de distribuție ale speciilor	Construcție	Zonele de dezvoltare si functionalitatile propane in plan
M8. Este interzisă orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic.	P	Speciile de pasari listate in OSC	Mărimea populației	PAS/REP	Pe toata durata de implementare a PUG	Zonele de dezvoltare si functionalitatile propane in plan
M9. Este interzisă folosirea utilajelor care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrifianti	P	Speciile de pasari listate in OSC	Mărimea populației	PAS/REP	Pe toata durata de implementare a PUG	Zonele de dezvoltare si functionalitatile propane in plan
M10. Este interzisă deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânarea și capturarea;	P	Speciile de pasari listate in OSC	Mărimea populației	PAS/REP	Pe toata durata de implementare a PUG	Zonele de dezvoltare si functionalitatile propane in plan
M11. Este interzis braconajul	P	Speciile de pasari listate in OSC	Mărimea populației	PAS/REP	Pe toata durata de implementare a PUG	Zonele de dezvoltare si

Măsură- descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
						funcționalitățile propușe în plan
M12. Este interzisă comercializarea, deținerea și/sau transportul în scopul comercializării acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identifica	P	Speciile de pasari listate în OSC	Mărimea populației	PAS/REP	Pe toată durata de implementare a PUG	Zonele de dezvoltare și funcționalitățile propuse în plan
<i>M13. Evitarea lucrărilor în sezonul de cuibărit (aprilie–iulie). Lucrări preferabil toamna sau iarna, când impactul asupra florei și faunei e mai redus.</i>	E	Speciile de pasari listate în OSC	Mărimea populației	PAS/REP	Construcție	Zonele de dezvoltare și funcționalitățile propuse în plan
M14. Orice tip de poluare a apelor constatată, indiferent de cauzele poluării acesteia, va fi semnalată imediat la Sistemul de Gospodărire a apelor Harghita și Garda de Mediu Harghita	P	Speciile de pasari listate în OSC	Mărimea populației	PAS/REP	Construcție/operare/dezafectare	Zonele de dezvoltare și funcționalitățile propuse în plan
M15. Este interzisă igienizarea utilajelor agricole, cisterne, containere, în albia minora a râului sau în apropierea albiei majore a râului;	P	Speciile de pesti: Misgurnus fossilis Cobitis taenia	Starea ecologică a corpurilor de apă	AH	Construcție	Zonele de dezvoltare și funcționalitățile propuse în plan
M16. Sunt interzise orice tip de activități în albia minoră a cursurilor de apă intersectate în perioadele de migrație, reproducere și metamorfoză, 01 martie-15 mai și 01 octombrie-30 noiembrie. Excepție fac intervențiile impuse de fenomene excepționale și dezastre, intervențiile pentru realizarea lucrărilor de investiții de interes național, care pot fi realizate în orice perioadă a anului	P	Speciile de pesti: Misgurnus fossilis Cobitis taenia	Mărimea populației	PAS/REP	Construcție	Zonele de dezvoltare și funcționalitățile propuse în plan

Măsură- descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
M17. Nu se vor executa lucrări de construcție sau întreținere în perioada aprilie-iulie , corespunzătoare etapei de zbor, depunere ouă și dezvoltare larvară.	E	Euphydryas aurinia	Mărimea populației Suprafață habitat	PAS/REP AH	Construcție/operare/ dezafectare	Zonele de dezvoltare si functionalitatile proapse in plan
M18. Se interzice drenarea și uscarea terenurilor, cositul timpuriu și utilizarea pesticidelor în perimetrul de influență, fiind obligatorie menținerea unui coridor ecologic funcțional către habitatele din situl Natura 2000 ROSCI0323.	E	Euphydryas aurinia	Mărimea populației Suprafață habitat	PAS/REP AH	Construcție/operare/ dezafectare	Zonele de dezvoltare si functionalitatile proapse in plan
M19. Interzicerea construirii zonelor unde s-a identificat prezența fragmentelor de habitate și a populațiilor de <i>Euphydryas aurinia</i> .	E	Euphydryas aurinia	Mărimea populației Suprafață habitat	PAS/REP AH	Construcție/operare/ dezafectare	Zonele de dezvoltare si functionalitatile proapse in plan
M20. Se vor menține zone-tampon cu vegetație ierboasă naturală, se va limita cositul și pășunatul intensiv, iar lucrările de construcție vor fi evitate în perioada activă (mai-august). De asemenea, se va asigura conectivitatea ecologică între fragmentele de pajiște și se va implementa un program de monitorizare ecologică anuală	E	Isophya stysi	Mărimea populației Suprafață habitat	PAS/REP AH	Construcție/operare/ dezafectare	Zonele de dezvoltare si functionalitatile proapse in plan
M21. Toate corpurile de apă temporare sau permanente din zona de influență a sitului ROSCI0323 vor fi menținute	E	Bombina variegata Triturus cristatus	Mărimea populației Suprafață habitat	PAS/REP AH	Construcție/operare/ dezafectare	Zonele de dezvoltare si functionalitatile proapse in plan
M22. Sunt interzise drenarea, colmatarea sau umplerea bălților naturale, iar lucrările din proximitatea habitatelor favorabile speciilor se vor realiza în afara perioadei de reproducere (aprilie-iulie).	E	Bombina variegata Triturus cristatus	Mărimea populației Suprafață habitat	PAS/REP AH	Construcție/operare/ dezafectare	Zonele de dezvoltare si functionalitatile proapse in plan

Măsură- descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
M23. Evitarea distrugerii sau modificării habitatelor acvatice de reproducere prin târârea materialului lemnos și prin depozitarea de deșeuri lemnoase, cum ar fi crengi, cetină sau rumeguș.	E	Bombina variegata Triturus cristatus	Mărimea populației Suprafață habitat	PAS/REP AH	Construcție/operare/ dezafectare	Zonele de dezvoltare si functionalitatile propane in plan
M24. Dotarea punctelor de management a deeurilor municipale cu garduri/panouri anti-mamifere. Interzicerea depozitarii necontrolate a deeurilor in ANPIC. Interzicerea hranirii puilor de urs sau a ursilor tomberonari.	E	Canis lupus Ursus arctos Lynx lynx	Distributia speciei Suprafață habitat	PAS AH	Construcție/operare/ dezafectare	Zonele de dezvoltare si functionalitatile propane in plan
M25. Este interzisă depozitare temporară a materialelor de construcție sau deeurilor pe terenuri naturale neconstruite;	P	Canis lupus Ursus arctos Lynx lynx	Distributia speciei Suprafață habitat	PAS AH	Construcție/operare/ dezafectare	Zonele de dezvoltare si functionalitatile propane in plan
M26. Se instituie zone-tampon de 30–50 m fără intervenții antropice de-a lungul cursurilor de apă, se interzic lucrările de regularizare agresivă și defrișarea vegetației de mal, iar lucrările de construcție vor fi evitate în perioada martie–iulie. Se vor menține coridoarele ecologice de conectivitate și se vor implementa măsuri de refacere ecologică și monitorizare anuală a populațiilor	E	Lutra lutra Castor fiber	Distributia speciei Suprafață habitat	PAS AH	Construcție/operare/ dezafectare	Zonele de dezvoltare si functionalitatile propane in plan
M27. Menținerea utilizării actuale a terenurilor pentru pajiștile semi-naturale identificate ca habitate potențiale ale speciilor de fluturi, chiar dacă acestea sunt incluse în intravilan, până la aprobarea unor proiecte concrete.	E	Lycaena dispar Maculina teleius Maculinea arion Maculinea alcon ecotipul pneumonante	Distributia speciei Suprafață habitat	PAS AH	Implementare PUG	Zonele de dezvoltare si functionalitatile propane in plan
M28. Protejarea pajiștilor umede și a celor gestionate extensiv,	E	Maculinea alcon ecotipul cruciata				

Măsură- descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
M29. Evitarea fragmentării habitatelor prin amplasarea construcțiilor compacte și menținerea suprafețelor continue de vegetație semi-naturală.	E	Everes alcetas Cupido osiris Coenonympha tullia Aricia (Euedonia) eumedon				
M30. Interzicerea utilizării pesticidelor, erbicidelor și fertilizanților în zonele cu habitate favorabile fluturilor, în special în zona Jigodin-Băi.	E					
M31. Conservarea populațiilor de plante-gazdă (ex. <i>Sanguisorba officinalis</i>, <i>Thymus spp.</i>, <i>Gentiana cruciata</i>, <i>Gentiana pneumonanthe</i>, <i>Rumex spp.</i>, <i>Geranium palustre</i>).	E					
M32. Menținerea condițiilor favorabile pentru furnicile din genul <i>Myrmica</i>, esențiale pentru speciile <i>Maculinea</i>, prin evitarea compactării solului și a intervențiilor agresive.	E					
M33. Implementarea de zone tampon verzi între construcții și habitatele semi-naturale.	E					
M34. Instituirea unor perdele de protecție vegetale la limita zonei propuse pentru realizarea parcului industrial, în special pe fronturile orientate către habitatele naturale și semi-naturale (pajiști, păduri, zone umede), cu rol de reducere a impactului asupra speciilor de păsări.	E/R	Speciile de pasari listate in OSC	Mărimea populației Suprafata habitatelor	Alterarea habitatelor și schimbări în tiparele de distribuție ale speciilor	Anterior demarării lucrărilor de execuție a investițiilor	Zonele de dezvoltare si functionalitatile propuse in plan
M35. Menținerea continuității habitatelor naturale și semi-naturale (pajiști, păduri, zone umede) prin păstrarea coridoarelor ecologice între zonele construite.	P	Speciile de pasari listate in OSC	Mărimea populației Suprafata habitatelor	Alterarea habitatelor și schimbări în tiparele de distribuție ale speciilor	Anterior demarării lucrărilor de execuție a investițiilor	Zonele de dezvoltare si functionalitatile propuse in plan

11. Evaluarea alternativelor

Elaborarea PUG-ului a fost un proces de durată iar varianta finală a acestuia a rezultat în urma aplicării criteriilor economice, sociale și de mediu.

Evaluarea strategică de mediu se realizează în baza cerințelor Directivei SEA (Directiva Consiliului European nr. 2001/42/CE privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului) și a Hotărârii de Guvern nr. 1076/8.07.2004 de stabilire a procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri sau programe (MO nr. 707/5.08.2004), care transpune prevederile Directivei menționate în legislația națională.

Metodologia utilizată în evaluarea strategică de mediu include cerințele documentelor mai sus amintite, precum și recomandările metodologice din:

- „Manualul privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe”, elaborat de MMGA și ANPM, aprobat prin Ordinul nr. 117/2006;
- „Ghidul generic privind Evaluarea de mediu pentru planuri și programe”;
- „Ghidul privind Evaluarea de mediu pentru planuri și programe de amenajare a teritoriului și urbanism”, elaborate în cadrul proiectului EuropeAid/121491/D/SER/RO (PHARE 2004/016 – 772.03.03) „Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și a Directivei de Raportare”.

Scopul prezentului Raport de Mediu, conform H.G. 1076/2004 este de a identifica, descrie și evalua efectele posibile semnificative asupra mediului ale aplicării planului propus, alternativele sale raționale, luând în considerare obiectivele și aria geografică aferentă.

Mai jos se prezintă analiza alternativelor și criteriile care au determinat alegerea alternativei nr. 1 (propusă)

11.1 Descrierea alternativelor

Prezentarea alternativelor din acest capitol pune accentul pe diferențele între variantele analizate.

Tabel 6. Descrierea alternativelor

Factor / Aspect de mediu	Alternativa 0 (Neimplementarea planului)	Alternativa 1 (Propusă prin PUG)	Criterii care au stat la baza alegerii alternativei 1 (Propusă)
Apă	Nu au fost stabilite extinderi ale rețelelor de apă și canalizare; se mențin pierderile și riscurile de poluare a apelor subterane și de suprafață.	Extinderea și modernizarea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare; reducerea pierderilor, îmbunătățirea calității apei, colectarea apelor uzate și pluviale.	Necesitatea asigurării accesului la apă potabilă și canalizare conform standardelor europene și protejarea resurselor de apă împotriva poluării.
Aer	Nu au fost prevăzute rețele de alimentare cu gaze naturale; continuarea poluării prin utilizarea combustibililor solizi și arderea necontrolată a deșeurilor.	Introducerea rețelei de gaze naturale, promovarea transportului public și alternativ, crearea perdelelor de protecție vegetală și extinderea spațiilor verzi.	Necesitatea reducerii emisiilor de poluanți atmosferici și îmbunătățirea calității aerului urban și periurban.
Sol	Menținerea situației actuale, cu poluare punctuală și depozitare necontrolată a deșeurilor.	Stabilirea zonelor interzise pentru depozitarea necontrolată, reabilitarea terenurilor afectate și amenajarea spațiilor verzi tampon.	Necesitatea protejării resursei de sol ca suport pentru dezvoltarea urbană și agricolă, reducerea poluării și creșterea calității mediului.
Biodiversitate	Menținerea situației actuale, fără măsuri de protejare a habitatelor naturale și a coridoarelor ecologice.	Protejarea habitatelor naturale, delimitarea zonelor verzi și a coridoarelor ecologice, conservarea biodiversității locale.	Asigurarea conservării și restaurării ecosistemelor locale și limitarea extinderii necontrolate a construcțiilor.
Zgomot și vibrații	Menținerea nivelurilor actuale de zgomot datorate traficului intens; lipsa măsurilor de protecție fonică.	Realizarea perdelelor de protecție vegetală, devierea traficului greu, amenajarea infrastructurii rutiere moderne.	Necesitatea reducerii disconfortului acustic și protejarea zonelor rezidențiale și instituțiilor sensibile.
Sănătatea populației și mediul de viață	Menținerea condițiilor precare de infrastructură și igienă, cu efecte negative asupra sănătății populației.	Îmbunătățirea condițiilor de locuire, extinderea rețelelor edilitare, crearea de spații verzi și zone de recreere.	Creșterea calității vieții și reducerea impactului negativ al factorilor de mediu asupra sănătății.

Factor / Aspect de mediu	Alternativa 0 (Neimplementarea planului)	Alternativa 1 (Propusă prin PUG)	Criterii care au stat la baza alegerii alternativei 1 (Propusă)
Gestionarea deșeurilor	Nu au fost stabilite alternative de colectare; persistă depozitarea necontrolată și poluarea solului și apelor.	Implementarea colectării selective, crearea platformelor de reciclare și integrarea în sistemul județean de management al deșeurilor.	Necesitatea conformării la cerințele europene privind economia circulară și protejarea mediului.
Riscuri naturale	Menținerea riscurilor de inundații și eroziuni; lipsa lucrărilor de regularizare și protecție.	Delimitarea zonelor de risc natural, realizarea lucrărilor de protecție și adoptarea măsurilor de prevenție.	Necesitatea protejării populației și infrastructurii față de fenomenele naturale extreme.
Peisajul natural și patrimoniul cultural	Menținerea degradării peisajului și a patrimoniului cultural; construcții necontrolate fără integrare estetică.	Protejarea, restaurarea și valorificarea patrimoniului cultural (ex. Castelul Vécsey); integrarea arhitecturală a noilor construcții.	Conservarea identității culturale și creșterea atractivității turistice și estetice a localității.
Schimbări climatice	Menținerea situației actuale fără măsuri de adaptare sau reducere a emisiilor.	Promovarea energiei regenerabile, crearea de spații verzi, reducerea emisiilor de GES și adaptarea infrastructurii la fenomene extreme.	Necesitatea alinierii la politicile europene de combatere a schimbărilor climatice și de creștere a rezilienței locale.
Transport durabil	Utilizarea infrastructurii rutiere existente, neadaptată traficului actual și viitor.	Modernizarea și extinderea rețelei rutiere, dezvoltarea transportului public și alternativ (piste biciclete, trotuare).	Necesitatea mobilității durabile și reducerii impactului traficului asupra mediului și sănătății populației.

12. Propuneri privind monitorizarea efectelor semnificative ale implementării Planului Urbanistic General

Conform prevederilor HG nr. 1076/2004, monitorizarea implementării planului, are în vedere identificarea încă de la început a efectelor semnificative ale acestuia asupra mediului, precum și efectele adverse neprevăzute, în scopul de a putea întreprinde acțiunile de remediere corespunzătoare.

Programul de monitorizare a surselor de emisie și a componentelor de mediu posibil a fi afectate trebuie să cuprindă trei etape și anume:

- Etapa 1 – Pre implementare plan – pentru stabilirea stării de referință a mediului înainte de implementarea obiectivelor PUG;
- Etapa a 2-a – Punerea în opera a lucrărilor – pentru monitorizarea surselor de poluare și poluărilor accidentale în perioada de implementare/ execuție a proiectului;
- Etapa a 3-a – Post implementare plan – pentru compararea stării mediului după terminarea lucrărilor, cu starea de referință inițială, pentru ținerea sub observație și control a noilor surse de poluare apărute, în vederea intervenției eficiente, în funcție de necesități.

În tabelul următor, sunt prezentați indicatorii propuși a fi monitorizați, distinct pentru fiecare factor de mediu pentru care s-a evaluat impactul, precum și o descriere a modului de evaluarea a indicatorilor și a responsabililor.

Factor de mediu	Indicatori	Frecvența	Responsabil
Apa	Modul de implementare și realizare a extinderilor utilităților Calitatea apelor de suprafață	se vor monitoriza periodic, din punct de vedere calitativ, apele evacuate în rețelele de canalizare, conform NTPA 002 și a regulamentului de exploatare a rețelelor de canalizare; - se va monitoriza periodic, din punct de vedere calitativ, apa prelevată din captări, conform prevederilor legii privind calitatea apei potabile, prin laboratoarele autorității de sănătate publică;	Beneficiar
	Starea/potențialul ecologic al corpurilor de apă		Administrația Națională Apele Române
Aer	Modul de amenajare și întreținere a spațiilor verzi Modul de respectare a obligațiilor privind managementul deșeurilor	se vor monitoriza periodic conform programului de întreținere a carosabilului și a căilor pietonale	Beneficiar
	Numărul de depășiri ale valorilor limită pentru	Scăderea numărului de depășiri ale valorilor limită pentru poluanții din aer de la an la an	Beneficiar

Factor de mediu	Indicatori	Frecvență	Responsabil
	poluanții din aer într-un an de zile		
Sol/subsol	Modul de implementare a sistemului de colectare selectivă a deșeurilor Modul de eliminare a deșeurilor	se vor monitoriza concentrațiile metalelor grele, produselor petroliere în zonele de folosință sensibile Deșeurile ce rezultă prin implementarea sistemului de colectare selectivă vor fi preluate conform contractelor, periodic, evitându-se crearea de stocuri mari de deșeuri	Beneficiar
	Diminuarea gradului de poluare a solului și apelor subterane	Menținerea / îmbunătățirea calității solului și a apei subterane.	Beneficiar
Biodiversitate	Monitorizarea cazurilor de mortalitate a speciilor de păsări	monitorizarea periodică a biodiversității în scopul verificării/evaluării impactului investiției asupra caracteristicilor inițiale ale habitatelor și a speciilor.	Beneficiar
	Starea de conservare a speciilor și habitatelor din siturile Natura 2000 al căror teritoriu intersectează UAT Miercurea Ciuc	Creșterea numărului de specii și habitate cu starea de conservare favorabilă.	
Populația și sănătatea umană	Modul de respectare a procentului de spațiu verde propus, amenajarea și întreținerea corespunzătoare a acestuia	Monitorizarea periodică a indicatorilor de calitate a apei potabile conform actelor de reglementare.	Beneficiar
	Numărul de depășiri ale valorilor limită pentru parametrii de sănătate publică din apa potabilă livrată consumatorilor din municipiul Miercurea Ciuc	Stabilirea unei tendințe de scădere a numărului de depășiri ale valorilor limită pentru parametrii de sănătate publică din apa potabilă livrată consumatorilor	Direcția de Sănătate Publică
Gestiunea deșeurilor	Modul de implementare a sistemului de colectare selectivă a deșeurilor Modul de eliminare a deșeurilor	Anual	Beneficiar

Factor de mediu	Indicatori	Frecvență	Responsabil
	Cantitatea de deșeuri generată și colectată la nivelul	Scăderea cantității de deșeuri generată. Creșterea proporției deșeurilor valorificate.	Operator salubritate
Riscuri naturale	Modul de implementare a măsurilor privind evitarea fenomenului de inundatii și a alunecărilor de teren	anual	Beneficiar
	Numărul de persoane expuse la riscuri de inundații, alunecări de teren, cutremure, incendii sau alte riscuri	Stabilirea unei tendințe de scădere a numărului de persoane expuse la riscuri	Beneficiar
Peisajul natural și mediul vizual	Modul de amenajare și întreținere a spațiilor verzi Modul de eliminare a deșeurilor Modul de respectare a indicatorilor urbanistici, conform RLU	monitorizarea periodică a modului de distribuire a spațiilor plantate	Beneficiar
	Număr de proiecte de revitalizare urbană implementate anual	Creșterea numărului proiecte de revitalizare urbană implementate la nivelul municipiului Miercurea Ciuc	Beneficiar
Patrimoniul cultural	număr monumente/clădiri de patrimoniu restaurate; valoarea lucrărilor;	anual	Beneficiar
	Numărul de obiective de patrimoniu cultural neincluse în proiecte de restaurare sau conservare.	Stabilirea unei tendințe de scădere a numărului de obiective de patrimoniu neincluse în proiecte de restaurare sau conservare	Beneficiar
Zgomotul și vibrații	modul de asigurare a distanțelor corespunzătoare ale zonelor de locuințe față de sursele de zgomot și vibrații; monitorizarea nivelurilor de zgomot în raport cu valorile limită	monitorizarea periodică a nivelurilor de zgomot în raport cu valorile limită.	Beneficiar
	Numărul de depășiri al nivelului de zgomot echivalent măsurat în municipiul Miercurea Ciuc	Stabilirea unei tendințe de scădere a numărului de depășiri ale nivelului de zgomot	Beneficiar Mediului Harghita

Factor de mediu	Indicatori	Frecvența	Responsabil
Creșterea gradului de conștientizare asupra problemelor	Numărul de campanii de conștientizare asupra problemelor de mediu desfășurate la nivelul Municipiului Miercurea Ciuc	Stabilirea unei tendințe de creștere a numărului de campanii de conștientizare.	primaria

Tabel nr. 11 Calendarul privind implementarea și monitorizarea măsurilor de reducere a impactului

Măsură	Specia/ habitatul afectat/ ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căruia i se adresează măsura	Calendarul de implementare a măsurilor												Respon- sabil	Buget
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
M1. Se vor efectua instruiți pentru tot personalul implicat în execuția lucrărilor cu privire la problemele generale de mediu, habitate și specii protejate și măsuri de reducere a impacturilor	6210 6510 6520 Speciile de pasari listate in OSC	Mărimea populației Suprafata habitatelor Prezenta habitatelor	Alterarea habitatelor și schimbări în tiparele de distribuție ale speciilor	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titularul PUG ului	Buget execuție proiect
M2. Inainte de începerea lucrărilor, va identifica în teren zonele sensibile de pe amplasament.	6210 6510 6520 Speciile de pasari listate in OSC	Prezenta habitatelor Prezenta speciilor	Alterarea habitatelor și schimbări în tiparele de distribuție ale speciilor	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titularul PUG ului	Buget execuție proiect
M3. Se va implementa un plan de prevenire și intervenție în caz de poluări accidentale, care să prevadă măsuri concrete pentru împiedicarea scurgerilor accidentale de carburanti sau alte substanțe periculoase/ poluante în apă sau pe sol	6210 6510 6520 Speciile de pasari listate in OSC	Tipar de distribuție Abundența specii indicatoare pentru perturbări (specii invazive, alohtone, ruderaie) Modificarea arealului de hrănire	PAS, AH	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titularul PUG ului	Buget execuție proiect
M4. Interzicerea incendierii vegetației, din vecinatatea intravilanului	6210 6510 6520 Speciile de pasari listate in OSC	Suprafata habitatului Suprafața habitatului speciilor	AH	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titularul PUG ului	Buget execuție proiect

Măsură	Specia/ habitatul afectat/ ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căruia i se adresează măsura	Calendarul de implementare a măsurilor												Respon- sabil	Buget
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
M5. Se interzice depozitarea de materiale de construcție și a deșeurilor în afara perimetrului destinat proiectului	6210 6510 6520 Speciile de pasari listate in OSC	Suprafața habitatului	Alterare habitat	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titularul PUG ului	Buget execuție proiect
M6. Controlul depozitării/abandonării gunoiului și deșeurilor solide -igienizarea zonei prin colectarea de deșeuri nebiodegradabile	6210 6510 6520 Speciile de pasari listate in OSC	Prezenta speciilor	PAS/REP	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titularul PUG ului	Buget execuție proiect
M7. Pe suprafața sitului circulația cu mijloace motorizate se va realiza cu viteză redusă, utilizându-se drumurile existente, permise accesului public, evitând astfel eroziunea în suprafață și/sau adâncime a terenului;	6210 6510 6520 Speciile de pasari listate in OSC	Mărimea populației Suprafata habitatelor Prezenta habitatelor	Alterarea habitatelor și schimbări în tiparele de distribuție ale speciilor	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titularul PUG ului	Buget execuție proiect
M8. Este interzisă orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic.	Speciile de pasari listate in OSC	Mărimea populației	PAS/REP	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titularul PUG ului	Buget execuție proiect
M9. Este interzisă folosirea utilajelor care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrifianți	Speciile de pasari listate in OSC	Mărimea populației	PAS/REP	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titularul PUG ului	Buget execuție proiect
M10. Este interzisă deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânarea și capturarea;	Speciile de pasari listate in OSC	Mărimea populației	PAS/REP	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titularul PUG ului	Buget execuție proiect

Măsură	Specia/ habitatul afectat/ ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căruia i se adresează măsura	Calendarul de implementare a măsurilor												Respon- sabil	Buget
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
M11. Este interzis braconajul	Speciile de pasari listate in OSC	Mărimea populației	PAS/REP	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titularul PUG ului	Buget execuție proiect
M12. Este interzisă comercializarea, deținerea și/sau transportul în scopul comercializării acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identifica	Speciile de pasari listate in OSC	Mărimea populației	PAS/REP	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titularul PUG ului	Buget execuție proiect
M13. Evitarea lucrărilor în sezonul de cuibărit (aprilie–iulie). Lucrări preferabil toamna sau iarna, când impactul asupra florei și faunei e mai redus.	Speciile de pasari listate in OSC	Mărimea populației	PAS/REP	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titularul PUG ului	Buget execuție proiect
M14. Orice tip de poluare a apelor constatată, indiferent de cauzele poluării acesteia, va fi semnalata imediat la Sistemul de Gospodărire a apelor Harghita și Garda de Mediu Harghita	Speciile de pasari listate in OSC	Mărimea populației	PAS/REP	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titularul PUG ului	Buget execuție proiect
M15. Este interzisă igienizarea utilajelor agricole, cisterne, containere, în albia minora a râului sau în apropierea albiei majore a râului;	Speciile de pesti: Misgurnus fossilis Cobitis taenia	Starea ecologică a corpurilor de apă	AH	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titularul PUG ului	Buget execuție proiect
M16. Sunt interzise orice tip de activități în albia minoră a cursurilor de apa intersectate în perioadele de migrație, reproducere și metamorfoză, 01 martie-15 mai și 01 octombrie-30 noiembrie. Excepție fac intervențiile impuse de fenomene excepționale și dezastre, intervențiile pentru realizarea lucrărilor de investiții de interes național, care pot fi realizate în orice perioadă a anului	Speciile de pesti: Misgurnus fossilis Cobitis taenia	Mărimea populației	PAS/REP	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titularul PUG ului	Buget execuție proiect
M17. Nu se vor executa lucrări de construcție sau întreținere în perioada aprilie–iulie , corespunzătoare etapei de zbor, depunere ouă și dezvoltare larvară.	Euphydryas aurinia	Mărimea populației Suprafață habitat	PAS/REP AH	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titularul PUG ului	Buget execuție proiect

Măsură	Specia/ habitatul afectat/ ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căruia i se adresează măsura	Calendarul de implementare a măsurilor												Respon- sabil	Buget
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
M18. Se interzice drenarea și uscarea terenurilor, cositul timpuriu și utilizarea pesticidelor în perimetrul de influență, fiind obligatorie menținerea unui coridor ecologic funcțional către habitatele din situl Natura 2000 ROSCI0323.	Euphydryas aurinia	Mărimea populației Suprafață habitat	PAS/REP AH	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titularul PUG ului	Buget execuție proiect
M19. Interzicerea construirii zonelor unde s-a identificat prezența fragmentelor de habitate și a populațiilor de <i>Euphydryas aurinia</i> .	Euphydryas aurinia	Mărimea populației Suprafață habitat	PAS/REP AH	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titularul PUG ului	Buget execuție proiect
M20. Se vor menține zone-tampon cu vegetație ierboasă naturală, se va limita cositul și pășunatul intensiv, iar lucrările de construcție vor fi evitate în perioada activă (mai–august). De asemenea, se va asigura conectivitatea ecologică între fragmentele de pajiște și se va implementa un program de monitorizare ecologică anuală	Isophya stysi	Mărimea populației Suprafață habitat	PAS/REP AH	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titularul PUG ului	Buget execuție proiect
M21. Toate corpurile de apă temporare sau permanente din zona de influență a sitului ROSCI0323 vor fi menținute	Bombina variegata Triturus cristatus	Mărimea populației Suprafață habitat	PAS/REP AH	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titularul PUG ului	Buget execuție proiect
M22. Sunt interzise drenarea, colmatarea sau umplerea bălților naturale, iar lucrările din proximitatea habitatelor favorabile speciilor se vor realiza în afara perioadei de reproducere (aprilie–iulie).	Bombina variegata Triturus cristatus	Mărimea populației Suprafață habitat	PAS/REP AH	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titularul PUG ului	Buget execuție proiect
M23. Evitarea distrugerii sau modificării habitatelor acvatice de reproducere prin târârea materialului lemnos și prin depozitarea de deșeuri lemnoase, cum ar fi crengi, cetină sau rumeguș.	Bombina variegata Triturus cristatus	Mărimea populației Suprafață habitat	PAS/REP AH	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titularul PUG ului	Buget execuție proiect

Măsură	Specia/ habitatul afectat/ ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căruia i se adresează măsura	Calendarul de implementare a măsurilor												Respon- sabil	Buget
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
M24. Dotarea punctelor de management a deeurilor municipale cu garduri/panouri anti-mamifere. Interzicerea depozitarii necontrolate a deeurilor in ANPIC. Interzicerea hranirii puilor de urs sau a ursilor tomberonari.	Canis lupus Ursus arctos Lynx lynx	Distributia speciei Suprafață habitat	PAS AH	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titularul PUG ului	Buget execuție proiect
M25. Este interzisă depozitare temporară a materialelor de construcție sau deeurilor pe terenuri naturale neconstruite;	Canis lupus Ursus arctos Lynx lynx	Distributia speciei Suprafață habitat	PAS AH	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titularul PUG ului	Buget execuție proiect
M26. Se instituie zone-tampon de 30–50 m fără intervenții antropice de-a lungul cursurilor de apă, se interzic lucrările de regularizare agresivă și defrișarea vegetației de mal, iar lucrările de construcție vor fi evitate în perioada martie–iulie. Se vor menține coridoarele ecologice de conectivitate și se vor implementa măsuri de refacere ecologică și monitorizare anuală a populațiilor	Lutra lutra Castor fiber	Distributia speciei Suprafață habitat	PAS AH	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titularul PUG ului	Buget execuție proiect
M27. Menținerea utilizării actuale a terenurilor pentru pajiștile semi-naturale identificate ca habitate potențiale ale speciilor de fluturi, chiar dacă acestea sunt incluse în intravilan, până la aprobarea unor proiecte concrete.	Lycaena dispar Maculina teleius Maculinea arion Maculinea alcon ecotipul pneumonanthe	Distributia speciei Suprafață habitat	PAS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titularul PUG ului	Buget execuție proiect
M28. Protejarea pajiștilor umede și a celor gestionate extensiv,	Maculinea alcon ecotipul cruciata Everes alcetas Cupido osiris		AH	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titularul PUG ului	Buget execuție proiect
M29. Evitarea fragmentării habitatelor prin amplasarea construcțiilor compacte și menținerea suprafețelor continue de vegetație semi-naturală.	Coenonympha tullia Aricia (Euedonia) eumedon			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titularul PUG ului	Buget execuție proiect

Măsură	Specia/ habitatul afectat/ ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căruia i se adresează măsura	Calendarul de implementare a măsurilor												Respon- sabil	Buget
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
M30. Interzicerea utilizării pesticidelor, erbicidelor și fertilizanților în zonele cu habitate favorabile fluturilor, în special în zona Jigodin-Băi.				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titularul PUG ului	Buget execuție proiect
M31. Conservarea populațiilor de plante-gazdă (ex. <i>Sanguisorba officinalis</i>, <i>Thymus spp.</i>, <i>Gentiana cruciata</i>, <i>Gentiana pneumonanthe</i>, <i>Rumex spp.</i>, <i>Geranium palustre</i>).				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titularul PUG ului	Buget execuție proiect
M32. Menținerea condițiilor favorabile pentru furnicile din genul <i>Myrmica</i>, esențiale pentru speciile <i>Maculinea</i>, prin evitarea compactării solului și a intervențiilor agresive.				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titularul PUG ului	Buget execuție proiect
M33. Implementarea de zone tampon verzi între construcții și habitatele semi-naturale.				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titularul PUG ului	Buget execuție proiect
M34. Instituirea unor perdele de protecție vegetale la limita zonei propuse pentru realizarea parcului industrial, în special pe fronturile orientate către habitatele naturale și semi-naturale (pajiști, păduri, zone umede), cu rol de reducere a impactului asupra speciilor de păsări.	Speciile de pasari listate in OSC	Mărimea populației Suprafata habitatelor	Alterarea habitatelor și schimbări în tiparele de distribuție ale speciilor	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titularul PUG ului	Buget execuție proiect
M35. Menținerea continuității habitatelor naturale și semi-naturale (pajiști, păduri, zone umede) prin păstrarea coridoarelor ecologice între zonele construite.	Speciile de pasari listate in OSC	Mărimea populației Suprafata habitatelor	Alterarea habitatelor și schimbări în tiparele de distribuție ale speciilor	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Titularul PUG ului	Buget execuție proiect

13. Concluzii

Evaluarea de mediu realizată pentru actualizarea Planului Urbanistic General al municipiului Miercurea Ciuc evidențiază faptul că documentația propusă reprezintă un instrument strategic esențial pentru orientarea dezvoltării urbane într-un mod coerent, echilibrat și durabil, în concordanță cu obiectivele de protecție a mediului și cu cerințele legislației naționale și europene în vigoare. Analiza stării actuale a mediului, corelată cu direcțiile de dezvoltare urbanistică propuse, arată că PUG-ul integrează în mod adecvat considerentele de mediu în procesul de planificare teritorială, contribuind la reducerea presiunilor antropice existente și la prevenirea apariției unor efecte negative semnificative asupra factorilor de mediu.

Implementarea PUG-ului nu generează impacturi adverse semnificative asupra calității aerului, apelor de suprafață și subterane, solului, biodiversității, peisajului, populației și sănătății umane, cu condiția respectării reglementărilor urbanistice și a măsurilor de prevenire, reducere și compensare propuse în cadrul raportului de mediu. Dimpotrivă, prin promovarea mobilității durabile, extinderea și protejarea spațiilor verzi, modernizarea infrastructurii tehnico-edilitare, reconstrucția ecologică a zonelor degradate și protejarea ariilor naturale și a zonelor cu risc natural, PUG-ul contribuie la îmbunătățirea calității mediului și a calității vieții locuitorilor.

De asemenea, analiza alternativelor și evaluarea impactului cumulativ indică faptul că varianta propusă de dezvoltare urbană este cea mai favorabilă din punct de vedere al mediului, asigurând un echilibru optim între necesitățile de dezvoltare socio-economică ale municipiului și conservarea resurselor naturale. Corelarea PUG-ului cu strategiile și planurile relevante la nivel local, județean, regional și național consolidează rolul municipiului Miercurea Ciuc ca pol urban și economic, cu o dezvoltare teritorială sustenabilă și rezilientă la schimbările climatice.

În concluzie, Planul Urbanistic General al municipiului Miercurea Ciuc, în forma evaluată, este compatibil din punct de vedere al protecției mediului și poate fi implementat fără a genera efecte negative semnificative, reprezentând o bază solidă pentru dezvoltarea durabilă a municipiului pe termen mediu și lung, cu respectarea principiilor de prevenție, precauție și utilizare rațională a resurselor naturale.

Concluziile evaluării adecvate

Analiza efectuată pentru actualizarea Planului Urbanistic General al municipiului Miercurea Ciuc, în raport cu ariile naturale protejate ROSPA0034 Depresiunea și Munții Ciucului și ROSAC0323 Munții Ciucului, arată că planul, prin natura sa strategică, nu generează impacte negative semnificative asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar pentru care aceste situri au fost desemnate. Evaluarea a avut în vedere principalele componente ale biodiversității potențial afectabile, incluzând speciile de păsări, habitatele de pajiști de interes comunitar (tipurile 6210, 6510 și 6520), precum și speciile de pești, amfibieni, nevertebrate, plante și mamifere de interes comunitar.

Impacturile potențiale identificate sunt în principal indirecte, locale și temporare, fiind asociate cu surse de zgomot și emisii de praf rezultate din activitățile antropice care pot deriva din implementarea planului. Analiza parametrilor de conservare – mărimea populațiilor, distribuția speciilor, suprafața habitatelor, calitatea apei și abundența speciilor indicatoare de perturbare – indică faptul că aceștia nu sunt afectați în mod semnificativ, în condițiile aplicării măsurilor de reducere propuse (M1–M33).

Pentru toate speciile și tipurile de habitate evaluate, impactul rezidual a fost apreciat ca nesemnificativ, nefiind identificate efecte cumulative care să conducă la deteriorarea stării de conservare sau la compromiterea obiectivelor de conservare ale siturilor Natura 2000 analizate. În acest context, nu se impune aplicarea unor măsuri compensatorii și nu se justifică invocarea unor motive imperative de interes public major, soluția alternativă analizată (Soluția 1) fiind considerată adecvată din punct de vedere al protecției mediului.

Actualizarea PUG presupune extinderea intravilanului cu 50,46 ha în aria ROSAC0323 Munții Ciucului și cu 159,34 ha în aria ROSPA0034 Depresiunea și Munții Ciucului, având rolul de a crea cadrul strategic și de reglementare pentru realizarea unor intervenții fizice viitoare, fără a detalia sau autoriza direct lucrări concrete. Intervențiile permise de plan sunt preconizate a se realiza preponderent în interiorul intravilanului existent sau în zonele de proximitate ale acestuia și nu sunt de natură să creeze bariere fizice între habitatele naturale continue. Totuși, prin creșterea gradului de urbanizare și intensificarea utilizărilor antropice, pot apărea bariere funcționale sau zone de tranziție între mediul urban și cel natural, manifestate prin creșterea presiunii antropice, modificarea utilizării terenurilor și reducerea permeabilității ecologice la contactul dintre oraș și habitatele naturale.

În concluzie, actualizarea Planului Urbanistic General al municipiului Miercurea Ciuc, în forma analizată și cu respectarea măsurilor de reducere propuse, este compatibilă cu obiectivele de conservare ale ariilor naturale protejate ROSPA0034 și ROSAC0323 și nu este de natură să afecteze integritatea acestora sau speciile și habitatele pentru care au fost desemnate.

NOTA: Beneficiarul va solicita avizele necesare de la ariile protejate situate pe raza UAT Miercurea Ciuc.

În tabelul următor sunt prezentate **concluziile evaluării adecvate**, în acord cu tabelul nr. 29 din cadrul Anexei nr. 5A la Anexa la Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Tabel 7. Concluziile evaluării adecvate

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate	Obiective de conservare /parametru afectați	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impact rezidual	Soluția alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
Actualizare PUG Miercurea Ciuc Obiectivele planului sunt: Modificările limitei de intravilan Stabilirea exactă a zonelor de protecție de orice fel și a zonelor cu risc de orice natură Cadru natural/spațiile verzi Zone de dezvoltare economică Densități construite pentru categorii de funcțiuni – variații maxime pentru P.O.T. și C.U.T. Reguli generale și reguli specifice pentru construire structurate pe UTR-uri Relaționarea cu culoarele majore de circulație Relaționarea cu rețelele de infrastructură edilitară Asigurarea suportului de reglementări pentru eliberarea certificatelor de urbanism și autorizațiilor de construire Modernizarea și dezvoltarea echipării edilitare Reorganizarea și dezvoltarea căilor de comunicații	ROSPA0034 Depresiunea și Munții Ciucului	Speciile de pasari	Mărimea populației Tipar de distribuție	Sursele de zgomot: prezența muncitorilor, autovehiculelor; emisii de praf	M1-M14, M34, M35	Nesemnificativ	Solutia 1	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
	ROSAC0323 Munții Ciucului	6210 6510 6520	Suprafata habitatului Abundența speciilor indicatoare pentru perturbări (specii invazive, alohtone, ruderales)	emisii de praf	M14-M16	nesemnificativ	Solutia 1	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
	ROSAC0323 Munții Ciucului	Speciile de pesti: Misgurnus fossilis Cobitis taenia	Calitatea apei	Alterarea calitatii aei	M1-M7	nesemnificativ	Solutia 1	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
	ROSAC0323 Munții Ciucului	Ligularia sibirica	Mărimea populației Suprafață habitat	emisii de praf	M17-M20	nesemnificativ	Solutia 1	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
	ROSAC0323 Munții Ciucului	Euphydryas aurinia Isophya stysi	Mărimea populației Suprafață habitat	Sursele de zgomot: prezența muncitorilor, autovehiculelor; emisii de praf	M21-M23	nesemnificativ	Solutia 1	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
	ROSAC0323 Munții Ciucului	Bombina variegata Triturus cristatus	Mărimea populației Suprafață habitat	Sursele de zgomot: prezența muncitorilor, autovehiculelor; emisii de praf	M24, M25	nesemnificativ	Solutia 1	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
	ROSAC0323 Munții Ciucului	Canis lupus Ursus arctos Lynx lynx	Distributia speciei Suprafață habitat	Sursele de zgomot: prezența muncitorilor, autovehiculelor; emisii de praf	M26	nesemnificativ	Solutia 1	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
	ROSAC0323 Munții Ciucului	Lutra lutra Castor fiber	Distributia speciei Suprafață habitat	Sursele de zgomot: prezența muncitorilor, autovehiculelor; emisii de praf	M27-M33	nesemnificativ	Solutia 1	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
					M1-M14					

14. Rezumat fără caracter tehnic

Actualizarea Planul Urbanistic General al Municipiului Miercurea Ciuc, ca documentație tehnică de urbanism cu caracter de reglementare, are ca obiect direcționarea și coordonarea amenajării teritoriului, precum și dezvoltarea localităților componente pe termen scurt, ținându-se seama de ultimele evoluții și dezvoltări pe care unitatea administrativă le-a cunoscut în ultimii ani.

Folosind ca metodă de lucru analiza multicriterială a situației existente, actualizarea P.U.G.-ului va scoate în evidență disfuncționalitățile și prioritățile de intervenție în teritoriu și propune orientarea politicilor de amenajare a teritoriului în condițiile respectării dreptului de proprietate, promovării interesului public și dezvoltării durabile a municipiului Miercurea Ciuc.

Pe baza acestei orientări strategice, Planul Urbanistic General și Regulamentul Local de Urbanism aferent se elaborează în vederea rezolvării următoarelor categorii de probleme:

- Modificările limitei de intravilan
- Stabilirea exactă a zonelor de protecție de orice fel și a zonelor cu risc de orice natură
- Cadrul natural/spațiile verzi
- Zone de dezvoltare economică
- Densități construite pentru categorii de funcțiuni – variații maxime pentru P.O.T. și C.U.T.
- Reguli generale și reguli specifice pentru construire structurate pe UTR-uri
- Relaționarea cu culoarele majore de circulație
- Relaționarea cu rețelele de infrastructură edilitară
- Asigurarea suportului de reglementări pentru eliberarea certificatelor de urbanism și autorizațiilor de construire
- Modernizarea și dezvoltarea echipării edilitare
- Reorganizarea și dezvoltarea căilor de comunicații

Planul Urbanistic General cuprinde piese scrise și desenate cu privire la:

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

Teritoriul administrativ al Municipiului Harghita reprezintă reședința de județului Harghita parte a regiuni Centru - Transilvania. Acesta reprezintă una dintre cele 17 reședințe de județ de categoria a II- a (Rang II) și este cea mai mică reședință de județ din România. Suprafața teritoriului studiat este de 11.810,33 ha, din care 1.792,35 ha intravilan și 10.017,98 ha extravilan.

Obiectiv general PUG	Obiective sectoriale PUG	Politici de dezvoltare
Direcționarea și coordonarea dezvoltării durabile a municipiului	• Organizarea și extinderea intravilanului; stabilirea zonelor de protecție și a celor cu risc natural sau tehnologic. • Protejarea cadrului natural și a spațiilor	• Promovarea dezvoltării durabile prin integrarea mediului, economiei și nevoilor sociale în planificarea urbană. • Mobilitate sustenabilă: transport public

Obiectiv general PUG	Obiective sectoriale PUG	Politici de dezvoltare
Miercurea Ciuc, prin gestionarea teritoriului, protecția mediului și creșterea calității vieții, cu respectarea dreptului de proprietate și promovarea interesului public	verzi, reconstrucție ecologică (zone umede, păduri, coridoare ecologice). • Dezvoltarea infrastructurii edilitate: apă, canalizare, energie, gaze, telecomunicații, termoficare. • Modernizarea și extinderea rețelelor de transport, inclusiv rute ocolitoare, transport public eficient, piste de biciclete, nod intermodal la gară. • Creșterea calității locuirii și accesibilizarea locuințelor pentru tineri; reabilitarea fondului construit și creșterea eficienței energetice. • Diversificarea economiei locale: sprijin pentru industrie, turism, agricultură ecologică, parcuri industriale și IT. • Dezvoltarea serviciilor publice (educație, sănătate, cultură, sport) și crearea de locuri de muncă pentru a stabili populația tânără. • Protecția resurselor de apă și îmbunătățirea calității aerului, reducerea emisiilor și promovarea tehnologiilor curate.	integrat, rețea velo, reducerea traficului auto, centuri ocolitoare, digitalizarea traficului. • Eficiență energetică și utilizarea energiilor regenerabile, modernizarea rețelelor electrice și termice, cogenerare și surse verzi (biomasă, solar). • Protecția și reabilitarea mediului natural: reîmpădurire, reconstrucție ecologică, extinderea spațiilor verzi, protecția ariilor naturale și a resurselor de apă. • Dezvoltare economică locală: sprijin pentru parcuri industriale, agricultură ecologică, turism diversificat (balnear, cultural, activ), atragerea investițiilor private. • Incluziune socială și creșterea calității vieții: locuințe accesibile, servicii sociale pentru vârstnici, programe pentru tineri și participare comunitară. • Digitalizare și infrastructură inteligentă: rețele de fibră optică, administrație publică digitală, planificator de rute online.

Probleme de mediu existente, relevante pentru P.U.G.

Tabel 8. Probleme de mediu relevante pentru PUG

Factor de mediu	Probleme de mediu relevante pentru PUG
Apă	– Poluarea apei freatică: Se evidențiază că apa freatică, situată sub pătura de sol vegetal, este cea mai expusă la poluare. – Exploatarea inadecvată a izvoarelor minerale carbo-gazoase: Se menționează că izvoarele minerale carbo-gazoase, cum ar fi cele de la Băile Harghita și Jigodin, prezintă activitate mofetică puternică și necesită o protecție mai severă și o exploatare mai adecvată – Vulnerabilitatea apelor freatică la construcții: Se indică faptul că apele freatică sunt foarte vulnerabile în lipsa unui strat vegetal protector adecvat. Construcțiile fără respectarea acestui aspect duc la afectarea directă a orizontului freatic cu diferiți poluanți, ceea ce poate compromite calitatea apei. – Colmatarea izvoarelor din centrul orașului: Se menționează că izvoarele din centrul orașului au fost degradate și colmate cu materiale de construcții.

Factor de mediu	Probleme de mediu relevante pentru PUG
	– Probleme de scurgere și niveluri ale apei: Se observă că în anumite zone, nivelul apei freatice are caracter ascensional, ducând la formarea zonelor umede și stagnante. – Risc de incendii în zonele de depozite de turbă: Se menționează că în lunca Oltului, în zona de depozite de turbă, nivelul freatic scade în perioade secetoase, provocând incendii. – Necesitatea protecției izvoarelor minerale: Se subliniază necesitatea protecției mai severe și a unei exploatare adecvate a izvoarelor minerale pentru a preveni degradarea acestora și menținerea calității apei minerale. – Poduri care creează probleme cu ocazia inundațiilor. Acestea nu respectă debitele confirmate prin datele primite de la Administrația Bazinală de Apă Olt- Sistemul de Gospodărire a Apelor Harghita, și sunt următoarele: – la Băile Jigodin: pe râul Olt, podul de beton existent; – pe pârâul Fitod, la o distanță de 100 de m în amonte de confluența cu râul Olt: în locul podului provizoriu din lemn, subdimensionat și afectat de inundații – la Șumuleu-Ciuc: podețul improvizat din tuburi de beton; similar nici celelalte poduri (în număr de cca. 20) nu corespund cerințelor tehnice în vigoare, de funcționare în condiții de siguranță. – În zonele inundabile nu este recomandată folosirea stațiilor proprii de epurare cu evacuare în ape curgătoare; – Izvoarele de apă minerale nu sunt valorificate respectiv protejate conform normelor în vigoare. În zonele de protecție hidrogeologică este interzisă forarea puțurilor pentru consum de apă pentru a păstra echilibrul natural al zăcămintului, a parametrilor cantitativi și calitativi și a proprietăților fizico – chimice ale apelor minerale. – În prezent la frontul de captare Miercurea Ciuc, puțurile sunt echipate cu pompe submersibile, dar acestea nu funcționează continuu din cauza scăderii debitelor solicitate. – Nu se face o monitorizare a stării tehnice a puțurilor, la care s-a constatat reducerea semnificativă a debitelor de exploatare. – La forajele din Miercurea Ciuc se constată depășirea indicatorilor de duritate totală, NO₃, Mn, Fe, Pb, Ni și Cd, fapt cauzat de fondul natural caracteristic bazinului Ciuc (Fe și Mn) și a activității necontrolate privind depozitului de deșeuri menajere din zonă. – În ceea ce privește rețeaua de canalizare a orașului, aceasta funcționează în sistem divizor, colectarea apelor meteorice și menajere realizându-se în principal prin gravitație. Deși rețeaua de canalizare menajeră a municipiului este în stare de funcționare normală, se confruntă cu problema depistării și eliminării interconectărilor între canalizarea menajeră și cea pluvială, fenomen care afectează funcționarea ambelor sisteme. Gradul de canalizare al municipiului este inferior celui al alimentării cu apă, iar extinderea sistemului colector în zonele de locuit necanalizate se află în curs de

Factor de mediu	Probleme de mediu relevante pentru PUG
	desfășurare, cu zone precum Șumuleu- Cioboteni aflate în execuție din fonduri CNI și zona Jigodin aflată în faza de proiectare. În ceea ce privește întreținerea rețelei de canalizare, se promovează intervenția preventivă prin curățiri programate de rețele și cămine de vizitare. O problemă semnificativă o reprezintă gradul avansat de uzură al autospecialelor destinate desfundării și vidanării apelor uzate.
Aer	Emisii de particule (PM10, PM2.5), NOx, SO ₂ din încălzirea cu combustibili solizi, trafic rutier și surse industriale; episoade de poluare în sezon rece.
Sol / subsol	Poluarea solului prin utilizarea intensivă a îngrășămintelor chimice și pesticidelor; acidifierea solului, carențe de microelemente și reducerea biodiversității microorganismelor; contaminare cu metale grele din trafic și industrie; degradarea solurilor agricole; pierderea solurilor fertile prin urbanizare excesivă și dezvoltări necontrolate. În proximitatea municipiului Miercurea Ciuc siturile contaminate sunt următoarele: • Iazul de decantare - Harghita Băi – deversarea reziduurilor rezultate în urma exploatării caolinului; • În cadrul companiei S.C. Petrom S.A.: Depozitele zonale de carburanți din Miercurea Ciuc – 1,21 ha; • Fostul depozit de deșeuri municipale care desrvea zona Miercurea Ciuc.
Biodiversitate	Fragmentarea habitatelor prin extinderea intravilanului; presiune asupra ariilor protejate și coridoarelor ecologice; necesitatea menținerii zonelor umede și a pădurilor pentru conectivitate ecologică. Extindere intravilan - Actualizarea PUG presupune exinderea cu 50, 46 ha în aria ROSAC0323 și cu 159,34 ha în aria ROSPA0034
Populația și sănătatea umană	Expunere la poluarea aerului (PM, NOx), la zgomotul rutier și la posibile contaminări ale apei potabile; necesitatea reducerii riscurilor pentru grupuri sensibile (copii, vârstnici).
Gestionarea deșeurilor	Necesitatea modernizării colectării selective; existența unor depozite neconforme care pot genera poluare a solului și a apelor subterane.
Riscuri naturale	Seismicitate moderată; zone cu potențial de inundații pe Olt; riscuri de alunecări/instabilitate pe versanți; fenomene meteorologice extreme (ploi torențiale, viscole).
Peisajul natural	Presiune asupra zonelor montane și a văilor cu valoare peisagistică; extinderea construcțiilor poate afecta vizibilitatea și calitatea peisajului.

Factor de mediu	Probleme de mediu relevante pentru PUG
Patrimoniul cultural	Necesitatea protejării siturilor arheologice și a monumentelor istorice (35 situri arheologice, 12 monumente) față de lucrări de construire și infrastructură.
Transport durabil	Dependenta ridicată de transport rutier individual; emisii și zgomot din trafic; insuficiența pistelor pentru bicicliști și a transportului public modern.
Schimbări climatice	Creșterea frecvenței fenomenelor meteo extreme; vulnerabilitate la valuri de căldură și la episoade de precipitații intense; necesitatea măsurilor de adaptare (spații verzi, gestionarea apei pluviale).

Obiective de protecția mediului relevante pentru Planul Urbanistic General

Scopul evaluării de mediu pentru planuri și programe constă în determinarea formelor de impact semnificativ asupra mediului ale planului analizat. Aceasta s-a realizat prin evaluarea performanțelor planului analizat, în raport cu un set de obiective pentru protecția mediului.

Un obiectiv reprezintă un angajament, a ceea ce se dorește a se obține. Pentru a se atinge un obiectiv, sunt necesare acțiuni concrete care, în conformitate cu procedurile de planificare, sunt denumite ținte. Aceste ținte sunt cele stabilite de legislația în vigoare sau de planurile/strategiile stabilite la nivel național/local.

Obiectivele de mediu relevante pentru P.U.G orașului Miercurea Ciuc au fost stabilite considerând obiectivele existente nivel național, județean și local. Acestea sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 9. Obiective de mediu relevante pentru P.U.G.

Factor/Aspect de mediu	Obiective de mediu relevante
Apă	OM1. Asigurarea unor sisteme performante de captare, transport, tratare și distribuție a apei potabile în mediul urban și rural
	OM2. Reducerea impactului produs de evacuarea apelor uzate menajere și industriale asupra apelor de suprafață
	OM3. Protecția apelor subterane împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole
Aer	OM4. Calitatea aerului trebuie să corespundă legislației naționale care transpune Directivele 96/62/CE și 1999/30/CE privind valorile limită pentru SO ₂ , NO ₂ , NO, particule în suspensie și plumb.
Sol și utilizarea terenurilor	OM5. Respectarea măsurilor privind poluarea și degradarea solului și a subsolului, cu respectarea prevederilor legislației în vigoare, respectiv Ordinul nr. 765/1997, Ordinul nr. 344/2004 și HG nr. 1403/2007. Obiectiv specific: Reducerea poluării și a degradării solurilor
	OM6. Utilizarea durabilă a resurselor de sol
Biodiversitate și arii protejate	OM7. Conservarea diversității biologice, utilizarea durabilă a habitatelor naturale, a speciilor de flora și fauna sălbatică existente în ariile naturale protejate.

Factor/Aspect de mediu	Obiective de mediu relevante
Sănătatea populației și mediul de viață	OM8. Legislația românească este aliniată la legislația europeană, iar în ceea ce privește sănătatea populației prin asigurarea condițiilor de igienă (apă curentă, canalizare, depozitarea controlată a deșeurilor, spații verzi). OM9. Creșterea suprafeței spațiilor verzi în localități OM10. Reducerea disconfortului datorat poluării fonice.
Gestionarea deșeurilor	OM11. Reducerea generării deșeurilor, creșterea gradului de colectare a deșeurilor, creșterea gradului de valorificare a deșeurilor
Riscuri naturale și antropice	OM12. Legislația națională are prevederi în ceea ce privește creșterea protecției populației față de riscurile naturale care se pot preveni (alunecări de teren și inundații) prin luarea unor măsuri anticipate apariției fenomenelor sau pentru eliminarea efectelor acestora. Obiectiv specific: Prevederea și aplicarea de măsuri pentru limitarea degradărilor cadrului natural, provocate de riscuri naturale sau antropice
Peisajul natural și Patrimoniul cultural	OM13. Legislația națională (OUG nr. 195/2005) conține prevederi referitoare la menținerea și ameliorarea fondului peisagistic natural și antropic, de refacere peisagistică a zonelor de interes turistic sau de agrement, de protejare, refacere și conservare a monumentelor istorice, a ariilor naturale protejate. OM14. Conservarea, protejarea și valorificarea patrimoniului cultural construit valoros
Schimbări climatice	OM15. Limitarea/reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, precum și a efectelor negative ale acestora asupra mediului și societății
Transport durabil	OM 16. Modernizarea și dezvoltarea sistemului național de transport astfel încât să se asigure realizarea unui transport durabil și îmbunătățirea condițiilor de siguranță a transportului
Conservarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale	OM.17 Îmbunătățirea gestionării resurselor naturale și evitarea exploatarea lor excesive și recunoașterea valorii serviciilor furnizate de ecosisteme
Constientizarea populației	OM18. Creșterea gradului de constientizare asupra problemelor de mediu.

Prevederi P.U.G pentru atingerea obiectivelor

relațiile periurbane	- Parteneriate cu județele învecinate pentru pregătirea unor studii de fezabilitate de-a lungul infrastructurii majore de transport care să faciliteze deplasările fie pe cale rutieră (DN12 și DN13B), fie pe cale ferată (M400); - Amenajarea unei rute ocolitoare a municipiului Miercurea-Ciuc; - Modernizarea drumurilor județene și comunale; - Dezvoltarea unui sistem de transport public eficient, sigur, predictibil și ușor de folosit pentru județul Harghita, pentru a evita nevoia de deplasări cu automobilul; - Integrarea transportului public cu gara/halta din localitate; - Construirea de parteneriate cu CFR pentru reabilitarea gărilor și transformarea lor, mai ales în municipii și orașe, în noduri intermodale;
----------------------	--

- Modernizarea liniilor de cale ferată și dublarea acestora;
- Dezvoltarea unei hărți digitale, cu corespondență fizică în stațiile transportului public județean, și integrarea acesteia într-un planificator de rute disponibil online sau printr-o aplicație de mobil;

Conform PMUD, direcțiile de acțiune care se doresc a fi implementate se referă în principiu la dezvoltarea rețelei de biciclete, accesibilizarea unor zone și îmbunătățirea transportului public regional. Mai exact, aspectele de atins includ:

- Înființarea unui operator de transport public în comun la nivel metropolitan;
- Accesibilizarea centrelor școlare din municipiu și din zona metropolitană prin introducerea autobuzelor școlare;
- Dezvoltarea infrastructurii pentru biciclete de-a lungul căii ferate;
- Accesibilizarea localităților din zona metropolitană prin drum asfaltat și infrastructură pentru biciclete;
- Asigurarea transportului public în comun la nivel regional;
- Accesibilizarea stațiilor CFR din zona metropolitană prin drum asfaltat și infrastructură pentru biciclete;
- Management de trafic digitalizat la nivel metropolitan (e-ticketing, e-parcare, monitorizare trafic).

La nivelul sistemului de localități au fost identificate în cadrul studiului de fundamentare privind relațiile periurbane următoarele priorități de dezvoltare:

- Dezvoltarea de documentații strategice și documentații de amenajarea teritoriului pentru teritorii cu probleme specifice (PATZ) care să creeze cadrul de cooperare la nivel local sau județean și să ofere baza pentru investiții având ca scop minimizarea obstacolelor din teritoriu și rezolvarea problemelor de interes comun;
- Întărirea rolului ADI-urilor existente în dezvoltarea de proiecte de interes județean și suprajudețean;
- Dezvoltarea de parteneriate de cooperare cu județele vecine în vederea dezvoltării unor proiecte în domenii de interes suprajudețean (protejarea și valorificarea patrimoniului construit, a ariilor naturale protejate etc);
- Elaborarea de strategii de dezvoltare teritorială zonală periurbană/metropolitană și planuri de amenajarea teritoriului zonele metropolitane sau periurbane care să asigure o dezvoltare unitară și echilibrată a UATB;
- Realizarea unor investiții de importanță metropolitană, precum infrastructura rutieră investiții care în asigură conectivitatea dintre UATB, dezvoltarea de parcuri industriale, logistice, tehnologice;
- Realizarea de investiții în creșterea calității vieții din mediul urban și din UATB din ZM și ZP, care să facă municipiile, orașele și comunele periurbane din județ atractive pentru locuitori – domeniile educație (creșe, grădinițe, școli gimnaziale, licee, școli profesionale), sănătate, cultură, sport și agrement, spații publice și spații verzi, transport public metropolitan/ periurban, dezvoltarea infrastructurilor suport pentru sectorul economic (de exemplu parcuri

	industriale, logistice amplasate în vecinătatea principalelor căi de comunicație), infrastructura rutieră, infrastructura tehnico-edilitară etc; • Promovarea turistică comună a UATB din zonele metropolitane sau periurbane și realizarea de proiecte comune cu ajutorul ADI-urilor, GAL-urilor și a asociațiilor microregionale existente pe teritoriul județului; • Consolidarea capacității administrative a ADI ZM Ciuc, astfel încât să gestioneze implementarea unor proiecte de anvergură cu impact metropolitan și să devină model pentru celelalte ZM din județ; • Implementarea unor politici și realizarea unor investiții care să vizeze dezvoltarea / modernizarea infrastructurilor și serviciilor publice din aceste UATB, și asigurarea infrastructurii pentru dezvoltarea de noi activități economice; • Implementarea de investiții în etc. pentru a sprijini menținerea și/sau atragerea populației tinere; • Reabilitarea și modernizarea rețelei de drumuri județene și comunale care asigură accesul la centrele urbane polarizatoare; • Realizarea unor proiecte de dezvoltare a infrastructurilor de alimentare cu apă și canalizare; • Extinderea infrastructurii de distribuție a gazelor naturale în UATB-urile nedeservite, cum sunt Ciceu, Lueta, Merești și Sântimbru; • Asigurarea structurii suport pentru dezvoltarea activităților economice (de ex. parcurilor agro-industriale și a unităților de procesare a produselor agricole, legumicole); • Promovarea agroturismului, turismului balnear, turismului cultural și turismului în natură pentru dezvoltarea și diversificarea economiei UATB-urilor din zonele cu potențial turistic ridicat; • Înființarea de biblioteci și cămine culturale în subordinea administrațiilor publice locale; • Construirea de săli de spectacole și organizarea de evenimente culturale (spectacole de teatru, dans etc.) de importanță supra-locală care să deservească populația din mai multe UATB; • Îmbunătățirea infrastructura accesului sanitară populației prin la stimularea apariției cabinetelor medicale de familie și a farmaciilor (oferirea de spații pentru amenajarea unităților sanitare, asigurarea cazării pentru medici și personalul auxiliar, decontarea transportului); • Îmbunătățirea accesului populației la infrastructura de învățământ prin asigurarea transportului școlar în UATB cu număr de locuitori tineri foarte mic; • Dimensionarea unităților de învățământ existente și organizare ciclurilor de învățământ gimnazial pentru a deservi populația școlară de mai multe UATB; • Realizarea unor documentații de amenajarea teritoriului pentru zonele metropolitane și a unor strategii integrate de dezvoltate a zonelor metropolitane care să asigure cadrul pentru dezvoltarea durabilă a acestor zone din punct de vedere socio-economic dar și asigurarea cadrului strategic pentru dezvoltarea spațială a UATB;
--	--

	- Măsuri de retenție a forței de muncă la nivelul orașelor mici și zonelor rurale ce vizează dezvoltarea investițiilor, creșterea calității ofertei educaționale și corelarea acesteia cu piața forței de muncă și cu nevoile și cerințele locuitorilor; În ultimul rând, la nivel socio-economic, au fost identificate următoarele: - Dezvoltarea sectorului agricol ar putea înregistra o evoluție favorabilă prin crearea fermelor agricole; - Resursa de muncă trebuie antrenată pentru a cunoaște tehnologiile noi în sectorul agricol calitativ; - Atragerea investițiilor autohtone și străine în activități/servicii agricole și implementarea proiectelor de dezvoltare în domeniu; - Înființarea parcurilor industriale la nivelul județului poate atrage investitori străini/autohtoni să deschidă afaceri în județ; - Promovare turistică, precum și diversificarea tipurilor de turism existente; - Dezvoltarea asociațiilor de dezvoltare intercomunitară la nivel teritorial, pentru creșterea performanței și eficientizarea serviciilor la nivel local.
Optimizarea relațiilor în teritoriu	- Modernizarea și extinderea rețelei de drumuri și căi ferate. - Dezvoltarea unor variante ocolitoare și aeroportului pentru conectivitate europeană. - Îmbunătățirea frecvenței și accesibilității transportului public. - Crearea de locuri de muncă și stimularea sectorului industrial. - Implementarea măsurilor de combatere a migrației și atragerea investitorilor. - Dezvoltarea parcurilor industriale și a altor facilități pentru investitori. - Investiții în infrastructura tehnico-edilărită: alimentare cu apă, gaze naturale, canalizare. - Egalizarea infrastructurii sanitară și culturală în toate localitățile. - Extinderea infrastructurii de învățământ și îmbunătățirea serviciilor în zonele rurale. - Parteneriate pentru studii de fezabilitate pe infrastructuri majore de transport și modernizarea acestora; - Amenajarea unei rute ocolitoare a municipiului Miercurea-Ciuc; - Modernizarea drumurilor județene și comunale; - Dezvoltarea unui sistem eficient și integrat de transport public; - Integrarea transportului public cu gara/halta locală; - Reabilitarea și transformarea garilor în noduri intermodale; - Modernizarea și dublarea liniilor de cale ferată; - Implementarea unei hărți digitale și a unui planificator de rute online; - Implementarea unui operator de transport public la nivel metropolitan; - Dezvoltarea documentațiilor strategice pentru teritorii cu probleme specifice; - Consolidarea și întărirea rolului ADI-urilor în dezvoltare; - Dezvoltarea parteneriatelor cu județele vecine pentru proiecte suprajudețene; - Elaborarea strategiilor de dezvoltare teritorială periurbană/metropolitană; - Realizarea de investiții de importanță metropolitană; - Promovarea turismului și dezvoltarea infrastructurii asociate;

	• Implementarea politicii de modernizare a infrastructurilor și serviciilor publice; • Extinderea infrastructurii de alimentare cu apă, canalizare și gaze naturale; • Reținerea forței de muncă prin dezvoltarea investițiilor și a educației; • Dezvoltarea sectorului agricol și atragerea investițiilor în acest domeniu; • Promovarea turismului și diversificarea ofertei turistice; • Creșterea eficienței serviciilor locale prin asociații de dezvoltare intercomunitară; • Antrenarea resursei umane în tehnologii noi din sectorul agricol; • Atragerea investițiilor în parcurile industriale pentru diversificarea economiei.
Dezvoltarea activităților economice și dezvoltarea economiei în plan local:	• Diversificarea economiei Municipiului Miercurea Ciuc. Această unitate administrativ-teritorială trebuie să își valorifice statutul de pol economic local prin alocarea spațiilor și infrastructurii necesare dezvoltării economice. Este necesară dezvoltarea și accesibilizarea zonelor industriale (din Estul și Vestul Municipiului) și dezvoltarea, în directă legătură cu acestea, a unor dotări și funcțiuni complementare profilului zonei. • Continuarea procesului de modernizare a rețelei de drumuri și creșterea accesibilității, cu scopul atragerii unor investitori cu impact asupra economiei locale; • Diversificarea economiei locale, vizând astfel alte domenii de activitate destinate populației tinere specializate; • Formarea forței de muncă calificate. Municipiul Miercurea Ciuc este principalul pol economic al Județului Harghita și totodată reședința de județ. Astfel, rolul acestuia nu este doar unul economic, la nivel local, ci și unul social și universitar. Astfel, este necesară dezvoltarea infrastructurii pentru educație în complementaritate cu sectorul economic local, încurajând astfel diversificarea economiei și extinderea sectoarelor specifice zonei, care în prezent beneficiază de o forță de muncă numeroasă – exemplu: industria prelucrătoare, comerț, construcții, transporturi și depozitare – dar care încă nu reușesc să genereze cifre de afaceri sau profituri însemnate pentru comunitate. • Se recomandă digitalizarea administrației publice și simplificarea relației dintre sistemul public și cel privat în privința soluționării problemelor identificate în rândul investitorilor (a se vedea detalii în cadrul studiului consultativ privind investitorii). • Creșterea calității locuirii cu scopul menținerii forței de muncă în cadrul Municipiului Miercurea Ciuc. Datele statistice indică o scădere rapidă a numărului de locuitor cu vârstă activă în cadrul Municipiului Miercurea Ciuc. Se recomandă creșterea calității locuirii, prin dotări și funcțiuni complementare, menite să asigure menținerea populației active în cadrul municipiului, reducându-se astfel valorile de trafic și navetismul dinspre unitățile administrativ-teritoriale învecinate. • Valorificarea potențialului turistic și de agrement al Municipiului Miercurea Ciuc.
Evoluția populației	• Stabilizarea populației prin creșterea numărului de locuințe, a accesului la acestea, creșterea numărului locurilor de muncă. • Stabilirea zonelor construibile prin noul PUG pentru a facilita dezvoltarea

	rezidențială și economică a municipiului. • Reducerea tendinței de migrare a persoanelor în vârstă de muncă prin crearea de noi locuri de muncă • Asigurarea de locuințe accesibile pentru tineri pentru a-i păstra în Municipiul Miercurea Ciuc și stimularea agenților economici pentru angajarea tinerilor absolvenți, cu scopul menținerii acestora în municipiu. • Asigurarea de servicii sociale specializate în îngrijirea vârstnicilor, realizarea de amenajări și programe destinate vârstnicilor • Stimularea agenților economici pentru angajarea tinerilor cu scopul menținerii acestora în municipiul Miercurea Ciuc • Realizarea unor programe de sprijinire a tinerilor în vederea revenirii în localitate după finalizarea studiilor. • Stimularea natalității prin stabilizarea sau atragerea în oraș a persoanelor tinere aflate la vârsta fertilă; • Stabilizarea populației tinere prin crearea de locuri de muncă în domenii diversificate ale economiei, atragerea tinerilor din oraș și regiune pentru a trăi și lucra în municipiul Miercurea Ciuc • Facilitarea accesului la locuințe pentru tineri prin constituirea unor zone de locuințe destinate acestora. • Luarea unor măsuri de îngrijire a vârstnicilor pentru a asigura o calitate a vieții ridicată, corespunzătoare structurii demografice actuale a localității • Asigurarea cu servicii sociale specializate în îngrijirea vârstnicilor, realizarea de amenajări și programe destinate vârstnicilor • Îmbunătățirea infrastructurii și a serviciilor de sănătate publică accesibile persoanelor în vârstă. • Adaptarea infrastructurii educaționale la evoluția demografică a acestui grup de vârstă • Programe de încurajare a stabilirii tinerilor prin facilitarea accesului la locuință a acestui grup de vârstă • Stimularea natalității prin stabilizarea sau atragerea în municipiu a persoanelor tinere aflate la vârsta fertilă • Creșterea atracției pentru locuire prin creșterea calității vieții, creșterea numărului locurilor de muncă și accesibilizarea locuințelor și stabilizarea populației tinere. • Măsuri de stabilizare a populației tinere prin creșterea accesibilității locuințelor și diversificarea locurilor de muncă • Realizarea de proiecte destinate acestor persoane pentru integrare lor pe piața forței de muncă și în comunitatea locală. Pentru reducerea tendinței de migrare a persoanelor tinere se propun măsuri care să atragă această categorie de populație să rămână în Municipiul Miercurea Ciuc. Un oraș devine atractiv pentru tineri prin oferirea unei combinații de oportunități educaționale, profesionale, culturale și de divertisment, alături de accesibilitatea și calitatea serviciilor urbane. Elementele cheie care pot face orașul mai atractiv pentru tineri includ:
--	---

- Oportunități de educație și cercetare: Universități, colegii și alte instituții de învățământ superior recunoscute, care oferă programe educaționale variate și de calitate, precum și oportunități de cercetare și inovare.
- Perspective de carieră: Prezența unui mediu de afaceri dinamic, cu oportunități de angajare în diverse domenii și suport pentru antreprenoriat și start-up-uri, încurajând inovația și dezvoltarea profesională.
- Accesibilitate și infrastructură: Un sistem eficient de transport public, infrastructură modernă, inclusiv acces la internet de mare viteză, locuințe accesibile, care fac viața de zi cu zi mai ușoară și mai plăcută.
- Cultură și divertisment: O ofertă culturală bogată, inclusiv teatre, muzee, galerii de artă, cinematografe, și un calendar plin de evenimente, festivaluri și concerte, care oferă multiple opțiuni de petrecere a timpului liber.
- Spații recreative: Parcuri, grădini publice, și alte spații verzi, precum și facilități sportive și de recreere, care încurajează activitățile în aer liber și un stil de viață sănătos.
- Comunitate și participare civică: O atmosferă comunitară deschisă și incluzivă, care oferă tinerilor posibilitatea de a se implica în viața civică și de a avea un cuvânt de spus în deciziile locale.
- Siguranță publică: Un nivel ridicat de siguranță publică, cu rate scăzute ale criminalității, care asigură un mediu sigur pentru toți locuitorii.
- Acces la servicii de sănătate de calitate: servicii de sănătate accesibile și de calitate.
- Diversitate și incluziune: Promovarea diversității culturale și a incluziunii sociale, unde tinerii din diferite medii se simt acceptați și valorizați.

Pentru a reține tinerii în Municipiul Miercurea Ciuc, administrația locală ar putea implementa o serie de măsuri care să îmbunătățească calitatea vieții, să ofere oportunități de dezvoltare personală și profesională și să creeze un mediu atrăgător pentru tineri. Cele mai importante măsuri se referă la crearea și diversificarea locurilor de muncă:

(1) Crearea de noi locuri de muncă:

- Atragerea de investitori străini în domenii cu potențial ridicat de creștere, cum ar fi IT, industria verde, industria alimentară;
- Stimularea creșterii sectorului IT prin atragerea de companii și investiții în tehnologie.
- Dezvoltarea de parcuri industriale și tehnologice care să atragă investiții și să creeze locuri de muncă în domenii inovative.

(2) Sprijin pentru antreprenoriat:

- Implementarea de programe de incubare pentru start-up-uri și oferirea de subvenții sau facilități fiscale pentru tinerii antreprenori;
- Organizarea de târguri de joburi și parteneriate cu universitățile pentru programe de internship;
- Facilitarea accesului la finanțare pentru IMM-uri.

(3) Îmbunătățirea educației și formării profesionale:

- Investiții în infrastructura educațională și tehnologică a școlilor și universităților;
- Dezvoltarea de programe educaționale orientate spre nevoile pieței muncii, inclusiv cursuri de formare profesională și recalificare;
- Parteneriate cu companii private pentru programe de formare duală, care combină învățământul teoretic cu cel practic.
- Organizarea de seminarii, workshop-uri și sesiuni de orientare profesională pentru tineri, pentru a-i ajuta să își identifice aptitudinile și interesele.

(5) Locuinte accesibile:

- Asigurarea accesului la locuinte accesibile este esențială pentru tineri, în special pentru cei la început de cariera sau studii;
- Subvenționarea chiriei pentru tinerii specialiști;
- Oferirea unor terenuri la prețuri accesibile pentru construirea de locuințe pentru persoane tinere.

(6) Dezvoltarea infrastructurii urbane:

- Modernizarea și extinderea infrastructurii urbane, a rețelele de transport public, extinderea spațiilor verzi, facilități sportive;
- reabilitarea străzilor, modernizarea transportului public;
- Crearea unor spații publice atrăgătoare, cum ar fi parcuri, piețe și zone pietonale.

(7) Promovarea culturii și activităților recreative:

- Sprijinirea și promovarea evenimentelor culturale, festivalurilor, expozițiilor de artă și concertelor, pentru a oferi tinerilor opțiuni variate de petrecere a timpului liber;
- Dezvoltarea unor centre culturale și creative unde tinerii să poată participa la ateliere, cursuri de artă și alte activități educative și de divertisment.

(8) Îmbunătățirea calității vieții:

- Dezvoltarea de programe culturale și sportive pentru a diversifica oferta de petrecere a timpului liber;
- Îmbunătățirea accesului la servicii de sănătate și asistență socială;
- Promovarea unui mediu sigur și curat.

(9) Încurajarea participării civice și a voluntariatului:

- Crearea de programe care să încurajeze implicarea tinerilor în viața comunității prin voluntariat și activism civic;
- Consultarea tinerilor și includerea lor în procesele de luare a deciziilor privind proiectele urbane.

(10) Promovarea orașului pentru atragerea tinerilor:

- Campanii de marketing care să prezinte atuurile orașului.
- Utilizarea rețelelor sociale pentru a promova orașul ca o destinație atractivă pentru tineri.

Din punctul de vedere al planificării urbane, procesul accentuat de îmbătrânire demografică necesită măsuri pentru crearea comunităților prietenoase cu persoanele vârstnice. Pe măsură ce oamenii îmbătrânesc, nevoile lor se schimbă, iar designul mediului urban trebuie să se adapteze pentru a satisface aceste nevoi. Este necesar să

	se ia în considerare nevoile persoanelor în vârstă pentru a le asigura o viață independentă și sănătoasă. Printre acestea enumerăm: • Accesibilitate: Este important să se asigure accesibilitatea fizică a spațiilor urbane. Aceasta include construirea de trotuare lărgite, rampe de acces pentru scaune cu roțile și eliminarea obstacolelor. De asemenea, trebuie luate în considerare locurile de parcare rezervate și transportul public accesibil. Este necesară dezvoltarea unor politici integrate de transport public și transport alternativ (mobilitate blândă). • Siguranța: Crearea unor medii urbane sigure este esențială pentru persoanele în vârstă. Iluminarea corespunzătoare a străzilor și a spațiilor publice, instalarea de sisteme de supraveghere și măsuri pentru prevenirea infracțiunilor pot contribui la creșterea siguranței în comunități. Persoanele în vârstă sunt mai vulnerabile la accidente pietonale, astfel încât este necesar ca mediul urban să fie proiectat având în vedere siguranța acestora. Aceasta include caracteristici precum semafoare cu timp de traversare mai lung și treceri de pietoni bine marcate și bine iluminate. • Servicii și facilități: Planificarea urbană ar trebui să includă facilități și servicii adecvate pentru persoanele în vârstă, cum ar fi centre de îngrijire, spitale, farmacii și supermarketuri apropiate. Asigurarea accesului ușor la aceste servicii esențiale poate facilita viața de zi cu zi a persoanelor în vârstă și poate reduce dependența de transportul • Spații verzi și recreere: Crearea de spații verzi și de recreere adecvate, cum ar fi parcuri, grădini publice și zone de agrement, oferă oportunități de socializare, relaxare și activitate fizică pentru persoanele în vârstă. Aceste spații ar trebui să fie accesibile și să aibă facilități adecvate pentru nevoile lor • Transport: Asigurarea unui sistem de transport public eficient și accesibil este esențial pentru persoanele în vârstă. Acest lucru poate include adaptarea vehiculelor și stațiilor pentru a le face mai accesibile, precum și asigurarea unor rute și orare convenabile pentru a facilita deplasarea • Spații comunitare: Spațiile comunitare precum parcuri, biblioteci și centre comunitare ar trebui să fie proiectate pentru a fi accesibile și primitoare pentru persoanele în vârstă. Aceasta include facilități precum bănci, structuri de umbră și toalete accesibile • Participarea comunitară a persoanelor vârstnice: Este necesar să fie încurajată implicarea și participarea activă a persoanelor în vârstă la viața comunității. Aceasta poate include organizarea de evenimente, activități și programe specifice pentru, promovând astfel conexiunile sociale și sentimentul de apartenență.
Organizarea circulației	• O1. Modernizarea și extinderea capacității de transport a drumurilor locale și regionale importante care asigură conexiunea municipiului la rețeaua TEN-T. • O2. Implementarea de centuri ocolitoare (est-vest) pentru decongestionarea traficului din interiorul orașului. • O3. Dezvoltarea nodului intermodal din zona gării. • O4. Modernizarea materialului rulant al căilor rutiere, ferate și pietonale.

	• O5. Îmbunătățirea sistemului de transport public. • O6. Dezvoltarea mijloacelor de transport alternativ, mai ales rețeaua de piste de biciclete, atât la nivel local cât și la nivelul Zonei Metropolitane. • O7. Creșterea accesibilității și mobilității în municipiu prin îmbunătățirea calității rețelei rutiere, feroviare, velo și pietonale. Astfel, se recomandă: • Realizarea unor centuri ocolitoare pe direcția nord-sud atât în estul dar mai ales în vestul municipiului pentru a prelua traficul de tranzit, • Revitalizarea/redimensionarea unor străzi și intersecții (restructurarea în intersecții cu sens giratoriu sau intersecții semaforizate) pentru a facilita mobilitatea atât a transportului privat cât și cel public. • Promovarea deplasărilor nemotorizate, cu scopul limitării emisiilor de noxe, îmbunătățirea calității aerului și a sănătății publice, promovarea utilizării raționale a terenului, precum și sporirea bunăstării generale și a calității vieții urbane. Transformarea conexiunii pietonale între gară și terminalele transportului public local și interurban într-o rută atractivă, prin extinderea spațiului pietonal și îmbunătățirea calității acestuia, reducerea distanțelor de deplasare și asigurarea accesibilității și a pasajelor pietonale corespunzătoare (cu trasee directe și traversări scurte). Continuarea îmbunătățirii stării și materialului carosabilului cu scopul creșterii timpilor de parcurgere, a accesibilității și a calității transporturilor atât în interiorul orașului cât și în zona periferică a acestuia. Amenajarea unor parcuri de automobile dar și pentru biciclete (B+R, bike&ride) în gară sau la un punct multimodal pentru a încuraja utilizarea bicicletelor în combinație cu trenul.
Măsuri în zonele cu riscuri naturale	Arii naturale protejate Identificarea zonelor propice pentru reconstrucție ecologică în jurul municipiului Miercurea Ciuc necesită o analiză atentă a caracteristicilor ecologice, economice și sociale ale regiunii. Reconstrucția ecologică se concentrează pe restaurarea ecosistemelor degradate, îmbunătățirea biodiversității și asigurarea sustenabilității pe termen lung. Iată câteva zone și tipuri de ecosisteme care ar putea fi prioritare pentru eforturile de reconstrucție ecologică în și în jurul Miercurea Ciuc: Zone Umede și Cursuri de Apă Restaurarea zonelor umede: Zonelor umede din jurul Miercurea Ciuc, inclusiv malurile râurilor și lacurilor, pot fi reconstruite pentru a îmbunătăți calitatea apei, a sprijini biodiversitatea și a oferi protecție împotriva inundațiilor. Renaturalizarea cursurilor de apă: Cursurile de apă canalizate sau modificate de activitățile umane pot fi subiectul unor proiecte de renaturalizare pentru a restabili funcțiile ecologice naturale și coridoarele pentru fauna acvatică. Păduri Reîmpădurirea: Identificarea zonelor degradate sau defrișate din jurul Miercurea Ciuc pentru reîmpădurire poate ajuta la creșterea acoperirii forestiere, la sechestrarea carbonului și la susținerea biodiversității.

	Managementul sustenabil al pădurilor: Implementarea practicilor de gestionare sustenabilă a pădurilor existente pentru a asigura sănătatea pe termen lung a ecosistemelor forestiere și a resurselor lemn. Zone Agricole Agroecologia și policulturile: Transformarea zonelor agricole monoculturale în sisteme agroecologice sau policulturi pentru a îmbunătăți sănătatea solului, a reduce eroziunea și a sprijini biodiversitatea locală. Coridoare ecologice: Crearea de coridoare ecologice prin zonele agricole pentru a facilita mișcarea speciilor și a conecta habitatele fragmentate. Zone Urbane și Periurbane Spații verzi urbane: Dezvoltarea și extinderea spațiilor verzi în Miercurea Ciuc, inclusiv parcuri, grădini comunitare și acoperișuri verzi, pentru a îmbunătăți calitatea aerului, a reduce efectul de insulă de căldură și a oferi habitate pentru speciile locale. Zone periurbane pentru recreere și conservare: Amenajarea zonelor periurbane pentru a servi drept zone de recreere ecologică și conservare, încurajând turismul sustenabil și educația ecologică. Zone Degradate Industrial și Minier Reabilitarea zonelor industriale abandonate: Proiecte de reconstrucție ecologică în zonele afectate de activitățile industriale sau miniere trecute, pentru a detoxifica și restaura aceste terenuri pentru utilizări ecologice sau sociale. Pentru a implementa cu succes proiecte de reconstrucție ecologică, este crucială colaborarea între autoritățile locale, comunitatea științifică, organizațiile neguvernamentale, sectorul privat și comunitățile locale. De asemenea, este importantă integrarea cunoștințelor tradiționale și a practicilor sustenabile în planificarea și execuția proiectelor, precum și monitorizarea și evaluarea continuă a impactului acestora asupra mediului și societății.
Dezvoltarea echipării edilitare Gospodăria apelor	• Reabilitarea zonelor umede situate în lunca Oltului, pentru asigurarea condițiilor microclimatice și ecologice mai favorabile și protecția plantelor ocrotite prin lege; • Reabilitarea turbării din zona de nord-est al teritoriului, prin ridicarea nivelului freatic, necesar pentru evitarea incendiilor de turbă și pentru restabilirea echilibrului hidrologic; • Extinderea canalizărilor în zone de agrement ca Jigodin, Szécsény, Băile Katalin sau Șumuleu; • Extinderea zonelor de protecție hidrogeologică în zone de agrement cu rezerve de ape minerale sau termale Jigodin, Szécsény, Băile Harghita, Băile Katalin (Miercurea) și Șumuleu sau în zone cu rezerve de ape potabile; • Limitarea executarea construcțiilor situate în zona acviferului freatic, din intervalul de 0 - 2 m, cel mai vulnerabil și cel mai expus poluării; • Limitarea executării construcțiilor în zone de protecție hidrogeologică, în zone montane de agrement, în special în zona izvoarelor, rezervelor de ape minerale, termale sau în zone cu emanații mofetice și în zone necanalizate; • Îmbunătățirea/ refacerea continuității longitudinale a corpurilor de apă:

	îndepărtarea barării transversale de pe corpul de apă și refacerea conectivității longitudinale, realizarea de amenajări pentru migrația ihtiofaunei - pasaje de pești, realizarea studiilor de fezabilitate tehnică pentru refacerea conectivității longitudinale, asigurarea debitului ecologic aval de construcțiile hidrotehnice etc.; • Alte tipuri de măsuri și instrumente, cum ar fi decolmatare canale, studii de evaluare a impactului activităților antropice și modificărilor climatice asupra corpurilor de apă cu scurgere nepermanentă etc.), stabilirea regimului hidrologic care să asigure satisfacerea cerințelor folosințelor de apă și compatibilitatea cu cerințele ecologice, implementarea unui monitoring de investigare, cantitativ și calitativ adaptat presiunilor specifice care acționează asupra corpurilor de apă; • Reabilitarea zonelor umede situate în lunca Oltului, pentru asigurarea condițiilor microclimatice și ecologice mai favorabile și protecția plantelor ocrotite prin lege; • Reabilitarea turbăriei din zona de nord-est al teritoriului, prin ridicarea nivelului freatic, necesar pentru evitarea incendiilor de turbă și pentru restabilirea echilibrului hidrologic; • Extinderea canalizărilor în zone de agrement ca Jigodin, Szécsény, Băile Katalin sau Șumuleu; • Extinderea zonelor de protecție hidrogeologică în zone de agrement cu rezerve de ape minerale sau termale Jigodin, Szécsény, Băile Harghita, Băile Katalin (Miercurea) și Șumuleu sau în zone cu rezerve de ape potabile; • Limitarea executarea construcțiilor situate în zona acviferului freatic, din intervalul de 0 -2 m, cel mai vulnerabil și cel mai expus poluării; • Limitarea executării construcțiilor în zone de protecție hidrogeologică, în zone montane de agrement, în special în zona izvoarelor, rezervelor de ape minerale, termale sau în zone cu emanații mofetice și în zone necanalizate; • La ape de suprafață și subteran în zonele inundabile nu este recomandată folosirea stațiilor proprii de epurare cu evacuare în ape curgătoare; • În cazul municipiului Miercurea Ciuc zone critice cu protecție hidrogeologică respectiv inundabile sunt zona Szecsen, Jigodin Băi zone în care este indicată extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare cât mai curând datorită apariției unui număr mare de case de locuit; • În cadrul perimetrului de protecție hidrogeologică se vor respecta prevederile privind protecția și exploatarea. Măsuri de bază pentru asigurarea infrastructurii de apă potabile în spațiul hidrografic: • Măsuri pentru asigurarea debitului ecologic, antrenarea și transportul sedimentelor în avalul structurii de barare; • Studiu privind stabilirea influenței poluării provenite de la iazurile de decantare ale EM Harghita; • Extinderea sistemului de alimentare cu apă (Miercurea Ciuc, Jigodin Băi).
--	--

	Conform Planului de Management al Riscului la Inundații, Administrația Bazinală de Apă Olt, măsurile aplicabile la nivel de A.P.S.F.R. pentru Bazinul Hidrografic Olt sunt: • Mărirea capacității de tranzitare prin redimensionarea podurilor, ce cuprinde lucrări de reparații, consolidare, reabilitare poduri pe DN 13A, în apropierea localității Miercurea-Ciuc: km 112+894, km 114+098, km 126+986, km 127+241, km 127+328; • Realizarea de noi acumulări nepermanente de mici dimensiuni Acumularea Nepermanentă pe pr. Mansentea - Valea Fânețelor, Miercurea Ciuc, jud. Harghita cu Vol.=630.73 mii mc; • Întreținerea albiilor cursurilor de apă si eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă; • Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile; • Astfel, apărarea împotriva inundațiilor a localităților riverane râului Olt, se realizează prin: • Acumularea Frumoasa – de pe pârâul Frumoasa, situată în partea de nord a bazinului hidrografic Olt; • Acumularea Șuta – de pe pârâul Fitod, situată amonte de cartierul Jigodin – Miercurea Ciuc; • Linia de apărare continuă – de pe râul Olt, pentru localitățile riverane râului și pentru municipiile Miercurea Ciuc și Sf. Gheorghe.
Alimentare cu apă	Se poate afirma că, fără investiții esențiale, captările și stațiile de tratare pot funcționa în siguranță în următorii ani cu următoarele măsuri: • înlocuirea aparatelor de clorinare la ambele stații; • înlocuirea celor două pompe din grupul „E”; • procurarea de piese de schimb pentru pompele GRUNDFOS din grupul „C” și „B”; • revizia pompelor submersibile tip GRUNDFOS de la puțuri; • îmbunătățirea calității curentului electric, care produce avarii la stația de tratare a apei din Miercurea Ciuc și la puțuri, datorită în special variațiilor de tensiune și a diferențelor pe cele trei faze; • elaborarea unui studiu tehnico-economic privind perspectivele alimentării cu apă potabilă a municipiului ținând cont de evoluția consumurilor din Miercurea Ciuc și Europa. Acțiunea de schimbare a țevelor grav deteriorate cu conducte fiabile din material plastic este în derulare, după finalizarea lor pierderile în rețea se vor reduce considerabil. În următoarea etapă de reabilitare se impune înlocuirea a cca.12 km de conducte stradale și conductele de aducțiunile după cum urmează: • Puțuri---5,5 km • Stația de apă Frumoasa-bazine Miercurea Ciuc---13,6 km • Stația de apă Miercurea Ciuc—bazine---2,8 km În vederea atingerii obiectivelor Directivelor Europene de Apa se propun următoarele investiții : • reabilitarea stației de tratare a apei Frumoasa; • reabilitarea aducțiunii Frumoasa – Miercurea Ciuc;

	• rezervor nou, stație de clorinare și aducțiune în Miercurea Ciuc; • reabilitare rezervoare existente și stație nouă de clorinare lângă rezervoarele existente; • extindere rețea de distribuție a apei in Miercurea Ciuc ; • reabilitare rețea de distribuție a apei in Miercurea Ciuc.
Canalizare	Principalele direcții de acțiune sunt: • Implementarea prevederilor master planului actualizat pentru apă și apă uzată din 2018; • Extinderea rețelelor de canalizare pentru o mai bună acoperire a rețelei stradale existente.
Alimentare cu energie electrică	În ultimii ani mai ales în zonele centrale ale municipiului s-au făcut lucrări de schimbări de trasee de 98 de cabluri de medie tensiune, pentru asigurarea continuității de funcționare. S-au făcut modernizări prin montarea aparatajelor de comutație cu comandă de la distanță pentru reducerea avariilor și repunerea mai rapidă sub tensiune a rețelelor avariate. Recent au fost schimbate o parte din rețelele de joasă tensiune din zona centrală din LEA în LES, în centrul vechi al municipiului au fost demontate rețelele de pe clădiri și pozate subteran, au fost schimbate firidele de contorizare, scoase din construcții la locuri ușor accesibile. Recomandările și obiectivele principale sunt: • Înlocuirea rețelelor și echipamentelor care funcționează la tensiuni de 6 sau 10 kV, cu unele funcționând la tensiunea de 20 kV permite o flexibilitate ridicată a sistemelor de repartiție de medie tensiune, precum și utilizarea unor materiale moderne, fiabile și performante, contribuind astfel la reducerea pierderilor de putere și energie electrică, precum și la o exploatare mai economică. • Mărirea numărului de posturi în gama de puteri mici și mijlocii (25...400 kVA) de 20/0,4 kV, dotate cu transformatoare uscate de gabarite mici, conduce la reducerea volumului de rețele de joasă tensiune, cu posibilitatea amplasării subterane a rețelelor și eliminarea amplasării aeriene, precum și montarea unor cabluri cu secțiune corespunzătoare noilor consumuri, asigurându-se astfel inclusiv condițiile de stabilitate la scurtcircuit. • Funcționarea în siguranță a SEN și transportul energiei electrice la nivelurile de calitate corespunzătoare condițiilor normale din licența de OTS acordată de ANRE, codului tehnic al RET și Standardului de Performanță pentru Serviciile de Transport și Sistem ale Energiei Electrice (OTS); • Conducere tehnică și operativă a SEN, care să se asigure alimentarea continuă și în condiții normate de calitate a energiei electrice, siguranță și stabilitate în funcționare; • Întărirea RET și creșterea eficienței în funcționare a RET; • Optimizarea bugetului de mentenanță; • Optimizarea structurii organizatorice și a numărului mediu de personal, creșterea productivității muncii. CNTEE - STT Sibiu promovează proiecte-pilot precum: • Mentenanța bazată pe fiabilitate – RCM; • Inspecția LEA cu elicopterul;

	- Tratarea sub tensiune a uleiului electroizolant; - Aplicarea tehnologiilor de LST, GIS etc., și susține formarea continuă a personalului și participarea acestuia la reuniuni tehnico-științifice precum și organizarea periodică de Conferințe și Simpozioane în domeniul protecțiilor și automatizărilor. Printre proiectele de investiții la nivelul STT Sibiu care vizează teritoriul județului Harghita conform Planului de Dezvoltare a RET 2022-2031 se numără mărirea capacității de transport a LEA 220 kV Stejaru - Gheorgheni - Fântânele –Ungheni. Valorificarea potențialului hidroenergetic al județului Harghita pentru creșterea producție de energie electrică la nivel locală trebuie de asemenea luată în calcul ținând cont de rețeaua hidrografică bogată, de care dispune județul.
Alimentare cu energie termică	Alimentare cu energie termică Printr-un program de modernizare și reabilitare compania a început înlocuirea conductelor clasice cu cele preizolate, având ca scop reducerea pierderilor masice și calorice (energetice) în mediul ambiant. La momentul actual peste 60 % din conducte au fost înlocuite. Se intenționează finalizarea în anul acesta înlocuirea tuturor conductelor clasice cu cele preizolate. La acestea se adaugă 1,59 km conducte de interconectare ale centralelor termice pozate în 2007-2008. Este esențial să menținem și să dezvoltăm serviciile publice de încălzire urbană în sistem centralizat, dat fiind că în contextul specific al României și tehnologiilor actuale, acestea reprezintă o modalitate sigură, energetic eficientă și economic performantă de a furniza energie termică pentru sectorul rezidențial. Acest sistem aduce beneficii evidente din punct de vedere arhitectural și financiar, contribuind la securitatea locuințelor și la protecția mediului prin controlul strict al emisiilor poluante. Eficientizarea sistemului de alimentare cu energie termică trebuie să aibă în vedere, în principal, măsuri referitoare la: - continuarea proiectelor/acțiunilor de reabilitare și modernizare a SACET în Municipiul Miercurea Ciuc, prin retehnologizarea centralelor termice, utilizarea modulelor termice, înlocuirea tronsoanelor de conducte vechi cu conducte preizolate, atragerea de noi consumatori sau rebranșarea vechilor consumatori; - creșterea eficienței energetice a tuturor clădirilor și a instalațiilor interioare; - utilizarea surselor regenerabile de energie (solară, biomasă) pentru obținerea energiei termice pentru încălzire și prepararea apei calde; - studierea soluțiilor de utilizare a cogenerării, inclusiv în instalații de gestionare a deșeurilor menajere, valorificând puterea termică a deșeurilor urbane colectate selectiv.
Alimentare cu gaze naturale	Pentru eliminarea/diminuarea disfuncționalităților constatate sunt necesare: - extinderea rețelelor de distribuție gaze existente; - înființarea de noi distribuții de gaze în UAT traversate de conductele de transport; - realizarea de racorduri la conductele de transport existente.
Telecomunicații	Se propune desființarea tuturor liniilor Tc aeriene și pozarea subterană a rețeleor de comunicații aeriene, existente și propuse, iar extinderea rețelelor urbane se va face în canalizație, cu folosirea cablurilor de fibră optică.

	Pentru îmbunătățirea calității semnalelor telefonice se propune realizarea de rețele de fibră optică pentru racordarea la noile magistrale interurbane și introducerea de centrale digitale, unde mai este cazul. De asemenea se propune realizarea de rețele de telecomunicații de fibră optică și trecerea la utilizarea tehnologiilor FTTB (fiber to the building) - rețea de fibră optică până la clădire (blocuri, instituții) și FTTH (fiber to the home) – rețea de fibră optică până la abonat. Prin aplicarea acestor tehnologii se obține: diversificarea serviciilor oferite abonaților (acces la Internet de viteză mare, acces la servicii multimedia, video), posibilitatea asigurării accesului la servicii pentru care se acceptă negocierea debitului și a traficului, reducerea costurilor de operare și întreținere prin reducerea lungimii liniilor de abonat. În plus, se recomandă propuneri pentru montarea de telefoane publice și extinderea rețelei în zonele în care nu există rețea de telecomunicații.
Protecția mediului	Calitatea aerului • Reducerea emisiilor: Implementarea unor măsuri eficiente pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a particulelor poluante este esențială pentru îmbunătățirea calității aerului. • Promovarea tehnologiilor curate: Inovarea și adoptarea tehnologiilor curate în sectoarele industriale, agricole și de transport ar putea contribui semnificativ la reducerea impactului asupra calității aerului. • Legislație și reglementare: Îmbunătățirea și aplicarea legislației privind calitatea aerului și implementarea unor reglementări mai stricte pentru controlul poluării sunt esențiale pentru protejarea sănătății umane și a mediului înconjurător. • Investiții în infrastructură verde: Dezvoltarea infrastructurii verzi și a proiectelor de mediu ar putea avea un impact pozitiv asupra calității aerului și asupra calității vieții în general, prin crearea de spații verzi și promovarea unui mediu urban mai sustenabil. • Cooperare și colaborare: Colaborarea între diverse părți interesate, inclusiv autorități locale, organizații guvernamentale și non-guvernamentale, sectorul privat și comunitatea în general, este crucială pentru implementarea soluțiilor durabile și eficiente pentru îmbunătățirea calității aerului. Calitatea apelor Cartarea poluării apelor de suprafață în mediul urban este un proces esențial pentru identificarea surselor de poluare, înțelegerea amploarei și tipurilor de poluanți prezenți, precum și pentru planificarea și implementarea măsurilor de remediere. Iată câțiva pași cheie și tehnici utilizate în acest proces: • Colectarea și Analiza Datelor • Monitorizarea Calității Apei: Utilizarea stațiilor de monitorizare și a sondelor portabile pentru a colecta date despre parametri fizico-chimici (de ex., pH, oxigen dizolvat, nutrienți) și biologici (de ex., prezența bacteriilor indicator) ai

	apei. • Eșantionarea Sedimentelor și a Organismelor Acvatice: Analiza sedimentelor de pe fundul corpurilor de apă și a organismelor acvatice poate oferi informații despre acumulările de poluanți pe termen lung și impactul asupra vieții acvatice. • Utilizarea Tehnologiilor GIS și Teledetecției • Sistemele de Informații Geografice (GIS): Integrarea datelor de calitate a apei în GIS pentru a crea hărți detaliate ale poluării. Aceste hărți pot arăta concentrațiile de poluanți, sursele potențiale de poluare și zonele afectate. • Teledetecția: Utilizarea imaginilor din satelit și a dronelor pentru a detecta modelele de poluare, variații ale turbidității apei și proliferarea algelor la suprafață. • Identificarea Surselor de Poluare • Analiza Punctuală și Non-Punctuală: Diferențierea între sursele punctuale de poluare (de ex., evacuări industriale, stații de epurare) și cele non-punctuale (de ex., scurgere urbană, eroziunea solului). • Modelarea Calității Apei: Utilizarea modelelor informatice pentru a simula fluxul poluanților și pentru a identifica sursele potențiale de poluare pe baza datelor colectate și a pattern-urilor identificate. • Evaluarea Impactului • Studii de Impact asupra Vieții Acvatice: Evaluarea efectelor poluării asupra biodiversității și ecosistemelor acvatice prin studii de teren și laborator. • Evaluarea Riscurilor pentru Sănătatea Publică: Analiza impactului poluării apei asupra sănătății umane, în special în cazul apei potabile sau a zonelor de agrement. • Implementarea și Monitorizarea Soluțiilor • Planuri de Acțiune: Dezvoltarea și implementarea planurilor de gestionare a calității apei, inclusiv tehnologii de tratare, restaurarea habitatelor și strategii de reducere a poluării la sursă. • Monitorizare Continuă: Implementarea unui program de monitorizare continuă pentru a evalua eficacitatea măsurilor de remediere și pentru a ajusta strategiile în consecință. • Angajamentul Comunității și Educația • Sensibilizarea și Educația Publicului: Organizarea de campanii de conștientizare și programe educaționale pentru a informa publicul despre importanța protejării calității apei și despre modul în care activitățile umane contribuie la poluare. • Participarea Comunității: Încurajarea implicării comunității în proiecte de monitorizare a apei și în inițiative de curățenie și restaurare.
--	---

- Prin abordarea integrată a cartării poluării apelor de suprafață, orașele pot lua măsuri informate pentru protecția resurselor de apă, asigurând sănătatea ecosistemelor și bunăstarea comunităților umane.

Calitatea solului

Păstrarea și îmbunătățirea sănătății solului în mediul urban sunt esențiale pentru menținerea biodiversității, prevenirea eroziunii, gestionarea apelor pluviale și susținerea vegetației urbane, inclusiv a grădinilor și spațiilor verzi. Iată câteva soluții eficiente pentru prevenirea degradării și pustiirii solului în mediul urban:

- Plantarea Vegetației: Plantarea copacilor, arbuștilor și a altor plante poate ajuta la stabilizarea solului și la prevenirea eroziunii. Rădăcinile plantelor mențin solul la locul lui și ajută la absorbția apei, reducând scurgerea suprafeței.
- Acoperișuri Verzi și Grădini Verticale: Implementarea acoperișurilor verzi și a grădinilor verticale în zonele urbane nu doar că sporește spațiile verzi, dar ajută și la gestionarea apelor pluviale, reducând riscul de eroziune și degradare a solului în zonele construite.
- Utilizarea Mulciului și a Acoperirilor de Sol: Aplicarea mulciului și a altor acoperiri organice de sol în jurul plantelor și pe spațiile goale poate preveni eroziunea solului, menține umiditatea și îmbunătățește sănătatea solului prin descompunerea organică.
- Sisteme de Colectare și Reutilizare a Apei Pluviale: Instalarea sistemelor de colectare a apei pluviale pentru a redirecționa apa de pe suprafețe impermeabile către zonele unde este nevoie de irigații poate reduce eroziunea și îmbunătăți hidratarea solului.
- Construcții și Pavele Permeabile: Utilizarea materialelor permeabile pentru trotuare, parcuri și alte suprafețe poate permite apei pluviale să se infiltreze în sol, reducând eroziunea și îmbunătățind reîncărcarea apelor subterane.
- Restaurarea Habitatelor Naturale: Transformarea terenurilor degradate sau nefolosite în parcuri, rezerve naturale sau alte spații verzi poate ajuta la restaurarea sănătății solului și la crearea de habitate pentru speciile locale.
- Managementul Deșeurilor Organice: Compostarea deșeurilor organice și utilizarea compostului rezultat pentru îmbunătățirea sănătății și fertilității solului poate reduce necesitatea îngrășămintelor chimice și poate îmbunătăți structura solului.
- Educația și Conștientizarea Publică: Educația cetățenilor despre importanța sănătății solului și despre practicile sustenabile de gestionare a terenurilor poate încuraja acțiuni pozitive la nivel individual și comunitar.

Implementarea acestor soluții necesită un efort concertat din partea autorităților locale, a organizațiilor non-profit, a sectorului privat și a cetățenilor. Prin colaborare și angajament, comunitățile urbane pot dezvolta și menține soluri sănătoase,

care susțin vegetația urbană și contribuie la un mediu urban mai sănătos și mai sustenabil.

Managementul deșeurilor

Având în vedere că volumul de deșeuri depozitate în depozitele de deșeuri trebuie stabilizat sau redus, creșterea volumului de deșeuri evidențiază importanța asigurării de noi capacități de tratare a deșeurilor (reciclare, compostare, co-incinerare, etc.).

Pentru succesul tehnicilor de reciclare, este important să se obțină deșeuri colectate separat cât mai curate. Pentru aceasta trebuie organizată sortarea la sursă și colectarea separată a deșeurilor, o sarcină dificilă, care depinde în anumită măsură de comportarea și de gradul de conștiință ecologică al consumatorilor.

Stabilirea obiectivelor și țințelor precum și a măsurilor pentru reducerea cantităților de deșeuri generate, promovarea reciclării, reutilizării, a recuperării de energie sau a eliminării în condiții sigure pentru mediu și populație au fost stabilite ținându-se cont de strategia cuprinsă în Carta Europeană a Mediului și Sănătății, în Planul European de Acțiune pentru Mediu și Sănătate, în Strategia Națională pentru Gestionarea Deșeurilor, în Planul Național pentru Gestionarea Deșeurilor, în Planul Regional pentru Gestionarea Deșeurilor și în Planul Județean pentru Gestionarea Deșeurilor.

Directivele europene privind gestionarea deșeurilor se încadrează în patru grupe principale:

- legislația cadru privind deșeurile - Directiva cadru 2008/98/EC, care conține prevederi pentru toate tipurile de deșeuri, mai puțin acelea care sunt reglementate separat prin alte directive și Directiva privind deșeurile periculoase (Directiva 91/689/EEC), care conține prevederi privind managementul, valorificarea și eliminarea corectă a deșeurilor periculoase;
- legislația privind fluxuri speciale de deșeuri: reglementări referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje; uleiuri uzate; baterii și acumulatori; PCB-uri și PCT-uri; nămoluri de epurare; vehicule scoase din uz; deșeuri de echipamente electrice și electronice, deșeuri de dioxid de titan;
- legislația privind operațiile de tratare a deșeurilor- reglementări referitoare la incinerarea deșeurilor municipale și periculoase; eliminarea deșeurilor prin depozitare;
- legislația privind transportul, importul și exportul deșeurilor. asigură implementarea în România a politicii Uniunii Europene în domeniul deșeurilor.

În ceea ce privește gestionarea deșeurilor municipale, se aplică obiectivele strategice generale pentru gestionarea deșeurilor, la care se adaugă obiectivele specifice deșeurilor biodegradabile și deșeurilor de ambalaje. Aceste obiective sunt următoarele:

- armonizarea politicii și legislației naționale în domeniul gestionării deșeurilor cu politicile și prevederile legislative europene, precum și cu prevederile

	acordurilor și convențiilor internaționale la care România este parte; • integrarea problematicii de gestionare a deșeurilor în politicile sectoriale și de companie; • creșterea eficienței de aplicare a legislației în domeniul gestiunii deșeurilor; • asigurarea resurselor umane ca număr și pregătire profesională; • crearea și utilizarea de sisteme și mecanisme economico-financiare pentru gestionarea deșeurilor în condițiile respectării principiilor generale, cu precădere a principiului poluatorul plătește; • promovarea unui sistem de informare, conștientizare și motivare pentru toate părțile implicate; • obținerea de date și informații complete și corecte care să corespundă cerințelor de raportare la nivel național și european; • maximizarea prevenirii generării deșeurilor; • exploatarea tuturor posibilităților de natură tehnică și economică privind valorificarea deșeurilor; • dezvoltarea activităților de valorificare materială și energetică; • asigurarea deservirii unui număr cât mai mare de generatori de deșeuri de către sistemele de colectare și transport a deșeurilor; • asigurarea celor mai bune opțiuni pentru colectarea și transportul deșeurilor, în vederea unei cât mai eficiente valorificări; • promovarea tratării deșeurilor în vederea asigurării unui management ecologic rațional; • eliminarea deșeurilor în conformitate cu cerințele legislației în domeniul gestiunii deșeurilor în scopul protejării sănătății populației și a mediului; • reducerea cantității de deșeuri biodegradabile prin reciclare și procesare (minimizarea materiei organice pentru reducerea poluanților emiși prin levigat și gazul de depozit); • creșterea gradului de reutilizare și reciclabilitate a ambalajelor; • creșterea cantităților de deșeuri de ambalaje colectate precum și a eficienței colectării separate a acestora; • crearea și optimizarea schemelor de valorificare materială; • crearea și optimizarea schemelor de valorificare energetică a deșeurilor de ambalaje. Autoritățile administrației publice locale ale unităților administrativ-teritoriale sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiilor, respectiv asociațiile de dezvoltare intercomunitară ale acestora, după caz, , conform prevederilor
--	---

	Ordonanței de Urgență nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, art. 17 (5), au următoarele obligații: • să asigure colectarea separată cel puțin pentru deșeurile de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale, să stabilească dacă gestionarea acestor deșeuri se face în cadrul unui singur contract de delegare a serviciului de salubritate sau pe mai multe tipuri de materiale/contract/contracte distincte pentru toate tipurile de materiale/pe tip de material și să organizeze atribuirea conform deciziei luate; • să atingă un nivel de pregătire pentru reutilizare și reciclare de minimum 50% din masa totală generată, minim pentru deșeurile de hârtie, metal, plastic și sticlă provenind din deșeurile menajere sau, după caz, din alte surse, în măsura în care aceste fluxuri de deșeuri sunt similare deșeurilor care provin din gospodărie; • să atingă, până în anul 2025 un nivel minim de pregătire pentru reutilizare și reciclarea deșeurilor municipale de 55% din masă; • să atingă, până în anul 2030 un nivel minim de pregătire pentru reutilizare și reciclarea deșeurilor municipale de 60% din masă; • să atingă, până în anul 2035 un nivel minim de pregătire pentru reutilizare și reciclarea deșeurilor municipale de 65% din masă; • să includă în caietele de sarcini și în contractele de delegare a gestiunii serviciului de salubritate, în aplicarea principiilor prevăzute la art. 3 din Legea serviciului de salubritate a localităților nr. 101/2006, republicată, cu modificările și completările ulterioare, tarife distincte pentru activitățile desfășurate de operatorii de salubritate pentru gestionarea deșeurilor prevăzute la lit. a), respectiv pentru gestionarea deșeurilor, altele decât cele prevăzute la lit. a); • să stabilească și să includă în caietele de sarcini, în contractele de delegare a gestiunii serviciului de salubritate și în regulamentele serviciului de salubritate indicatori de performanță pentru fiecare activitate din cadrul serviciului de salubritate, care să cuprindă indicatorii prevăzuți în anexa nr. 5, astfel încât să atingă obiectivele de reciclare prevăzute la lit. b)-e) și penalități pentru nerealizarea lor; • să implementeze, cu respectarea prevederilor Ordonanței Guvernului nr. 21/1992 privind protecția consumatorilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare, instrumentul economic "plătește pentru cât arunci", bazat pe unul sau mai multe elemente, cum ar fi volumul, frecvența de colectare, greutatea și saci de colectare personalizați; • să stabilească și să aprobe pentru beneficiarii serviciului de salubritate tarife/taxe distincte pentru gestionarea deșeurilor prevăzute la lit. a), respectiv pentru gestionarea deșeurilor, altele decât cele prevăzute la lit. a), și sancțiunile aplicate în cazul în care beneficiarul serviciului nu separă în mod corespunzător
--	---

	cele două fluxuri de deșeuri; • să includă în tarifele/taxele prevăzute la lit. i) pentru gestionarea deșeurilor prevăzute la lit. a) contribuția pentru economia circulară prevăzută la art. 9 alin. (1) lit. c) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 105/2006, cu modificările și completările ulterioare, numai pentru deșeurile destinate a fi eliminate prin depozitare rezultate din aplicarea indicatorilor de performanță prevăzuți în contracte; • să includă în tarifele/taxele prevăzute la lit. i) pentru gestionarea deșeurilor, altele decât cele prevăzute la lit. a), contribuția pentru economia circulară prevăzută în Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 196/2005, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 105/2006, cu modificările și completările ulterioare, pentru deșeurile destinate a fi eliminate prin depozitare; • să stabilească prin contracte de delegare în sarcina operatorilor de salubritate suportarea contribuției pentru economia circulară pentru cantitățile de deșeuri municipale destinate a fi depozitate care depășesc cantitățile corespunzătoare indicatorilor de performanță prevăzuți în contracte; • să organizeze, să gestioneze și să coordoneze activitatea de colectare a deșeurilor provenite de la lucrări pentru care nu este necesară emiterea unei autorizații de construire/desființare potrivit art. 11 din Legea nr. 50/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare; • să organizeze, să gestioneze și să coordoneze activitatea de colectare a deșeurilor provenite de la lucrări de construcții abandonate pe teritoriul lor administrativ. Obiective privind gestionarea deșeurilor • Modernizarea sistemelor actuale de colectare și transport; • Implementarea sistemelor de colectare selective a materialelor pentru valorificare, astfel încât să se asigure atingerea obiectivelor legislative referitoare la deșeurile de ambalaje și deșeurile biodegradabile (permanet). • Construirea de stații de transfer pe baza studiilor de fezabilitate și în corelație cu arii de închidere a depozitelor existente Încurajarea tratării deșeurilor în vederea valorificării (materiale și energetice), diminuării caracterului periculos și diminuării cantității de deșeuri eliminate final • Gestionarea corespunzătoare cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și sănătății umane • Sistarea activității celor trei depozite neconforme clasa “b” din zona urbană (Conform HG 349/2005) • Închiderea și ecologizarea tuturor spațiilor de depozitare din zona rurală • Gestionarea adecvată a deșeurilor din agricultură
--	---

Pentru a preveni și reduce eventualele efecte negative asupra mediului, Planul Urbanistic General al municipiului Miercurea Ciuc include un set de măsuri clare, aplicabile pe parcursul implementării sale, care vizează protecția resurselor de apă, îmbunătățirea calității aerului, conservarea biodiversității, extinderea și conectarea spațiilor verzi, precum și gestionarea adecvată a riscurilor naturale. De asemenea, sunt prevăzute măsuri pentru promovarea mobilității durabile, modernizarea infrastructurii edilitare și limitarea dezvoltărilor în zonele sensibile din punct de vedere ecologic. Implementarea planului va fi însoțită de un program de monitorizare a principalilor factori de mediu (aer, apă, sol, biodiversitate), care va permite urmărirea efectelor în timp și intervenția promptă în cazul apariției unor impacturi neprevăzute. În urma analizei alternativelor, a fost selectată alternativa propusă de PUG, deoarece aceasta asigură cel mai bun echilibru între necesitățile de dezvoltare urbană și protecția mediului, evită afectarea semnificativă a zonelor cu valoare naturală ridicată și contribuie la creșterea calității vieții populației, în concordanță cu principiile dezvoltării durabile.

Bibliografie

1. H.G. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe
2. Formularul Standard al Sitului de Importanță Comunitară ROSAC0323 Munții Ciucului
3. Formularul Standard al Sitului de protecție specială avifaunistică ROSPA0034 Depresiunea și Munții Ciucului
4. PLANUL DE MANAGEMENT AL SITURILOR NATURA 2000 ROSCI0323 MUNȚII CIUCULUI ȘI ROSPA0034 DEPRESIUNEA ȘI MUNȚII CIUCULUI.
5. Memoriul General – Plan Urbanistic General Municipiul Miercurea Ciuc
6. Planul de Analiză și Acoperire a Riscurilor al județului Harghita – 2024
7. Planului de Amenajare a Teritoriului Județean (PATJ) HARGHITA
8. PLAN JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR 2020-2025
9. Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător