

RAPORT DE MEDIU PLAN URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI PAPIU ILARIAN

TITULAR: PRIMĂRIA COMUNEI PAPIU ILARIAN, JUDEȚUL MURES

PROIECTANT DE SPECIALITATE: SC EXPERIMENT PROIECT CLUJ-NAPOCA

ELABORATOR RAPORT DE MEDIU: SC M&S ECOPROIECT SRL CLUJ-NAPOCA
(membră în Registrul Elaboratorilor de Studii pentru Protecția Mediului la
poziția 492

(http://www.mmediu.ro/protectia_mediului/legislatie_orizontala/2012-03-02_legislatie_orizontala_registrunationalelaboratori6.pdf)

MARTIE 2017

COLECTIV DE ELABORARE

GEOGRAF DR. CIPRIAN CORPADE



**GEOGRAF DR. ANA-MARIA
CORPADE**



APROBAT

SC M&S ECOPROIECT SRL CLUJ-NAPOCA



CUPRINS

1.	INTRODUCERE	8
1.1.	INFORMAȚII GENERALE	8
1.2.	EVALUAREA DE MEDIU PENTRU PLANURI ȘI PROGRAME	8
1.3.	CONȚINUTUL RAPORTULUI DE MEDIU	12
2.	CONȚINUTUL ȘI OBIECTIVELE PRINCIPALE AL PLANULUI URBANISTIC GENERAL ANALIZAT ȘI RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE	12
2.1.	CONȚINUTUL ȘI OBIECTIVELE PRINCIPALE ALE PLANULUI URBANISTIC GENERAL	12
2.2.	DESCRIEREA PLANULUI URBANISTIC GENERAL ANALIZAT	13
2.2.1.	<i>Intravilan existent și propus. Zone funcționale și propuneri de dezvoltare. Bilanț teritorial</i>	<i>14</i>
2.2.2.	<i>Zone afectate de fenomene cauzatoare de riscuri și măsuri propuse 27</i>	
2.2.3.	<i>Echiparea edilitară existentă și măsurile propuse</i>	<i>30</i>
2.2.4.	<i>Situația echipării edilitare în comuna Papiu Ilarian.....</i>	<i>30</i>
	<i>Echipare edilitară - situația propusă</i>	<i>34</i>
2.2.5.	<i>Disfuncționalități, măsuri și propuneri concrete de dezvoltare</i>	<i>36</i>
2.3.	RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME	42
2.3.1.	<i>Relația cu alte planuri și programe la nivel local.....</i>	<i>42</i>
2.3.2.	<i>Relația cu alte planuri și programe la nivel local.....</i>	<i>42</i>
2.3.3.	<i>Relația cu alte planuri și programe la nivel județean.....</i>	<i>42</i>
2.3.4.	<i>Relația cu alte planuri și programe la nivel regional.....</i>	<i>47</i>
2.3.5.	<i>Relația cu alte planuri și programe la nivel național și internațional 59</i>	
3.	ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI URBANISTIC GENERAL 64	
3.1.	DELIMITAREA AREALULUI DE IMPACT AL PLANULUI URBANISTIC GENERAL ANALIZAT	64

3.2. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ÎN AREALUL DE IMPACT AL PLANULUI	
URBANISTIC GENERAL ANALIZAT	64
3.2.1. Calitatea apei.....	65
3.2.2. Calitatea aerului	66
3.2.3. Zgomot și vibrații	67
3.2.4. Calitatea solului.....	68
3.2.5. Calitatea componentei biotice.....	68
3.3. EVOLUȚIA PROBABILĂ A STĂRII MEDIULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI	
URBANISTIC GENERAL	69
4. CARACTERISTICI DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV⁷¹	
4.1. INCADRARE TERITORIALĂ	71
4.2. GEOLOGIE ȘI RELIEF.....	72
4.3. SOLURI	80
4.4. CONDIȚII CLIMATICE.....	88
4.5. ASPECTE HIDROLOGICE ȘI HIDROGRAFICE.....	91
4.6. COMPONENTA BIOTICĂ	93
4.7. ARII PROTEJATE	98
4.8. POPULAȚIE	98
□ Structuri demografice	99
□ Structura populației pe grupe de vârstă	100
□ Structura etnico-confesională a populației	101
□ Evoluția populației și prognoze demografice	102
□ Structura populației pe gospodării	104
□ Disfuncționalități.....	108
□ Priorități.....	109
5. OBIECTIVE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLANUL URBANISTIC GENERAL ȘI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ACESTEA	109
6. POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI URBANISTIC GENERAL ASUPRA MEDIULUI.....	115

6.1.	CARACTERISTICI ALE PLANULUI URBANISTIC GENERAL CU IMPLICAȚII ASUPRA DETERMINĂRII ASPECTELOR SEMNIFICATIVE POTENȚIALE ASUPRA MEDIULUI	115
6.2.	METODOLOGIA DE EVALUARE A EFECTELOR POTENȚIALE ASUPRA MEDIULUI.....	116
6.3.	EVALUAREA EFECTELOR POTENȚIALE ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU	120
7.	POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI URBANISTIC GENERAL ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ	127
8.	MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA MEDIULUI ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI URBANISTIC GENERAL.....	127
9.	ANALIZA ALTERNATIVELOR ȘI DESCRIEREA MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA	131
9.1.	ALTERNATIVA 0 SAU “NICIO ACȚIUNE”	131
9.2.	VARIANTE CONSIDERATE ÎN ELABORAREA PLANULUI URBANISTIC GENERAL ȘI DETERMINAREA ALTERNATIVEI OPTIME.....	133
10.	DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI URBANISTIC GENERAL	133
11.	REZUMAT CU CARACTER NETEHNIC	138

1. INTRODUCERE

1.1. Informații generale

Lucrarea de față reprezintă Raportul de mediu asupra Planului Urbanistic General al comunei Papiu Ilarian din județul Mureș, scopul acestuia fiind acela de a identifica, descrie și evalua efectele potențiale semnificative asupra mediului asociate planului analizat. Întocmirea prezentului raport de mediu este parte a procedurii de evaluare de mediu pentru planuri și programe.

1.2. Evaluarea de mediu pentru planuri și programe

Evaluare de mediu pentru planuri și programe reprezintă un concept și în același timp un instrument preluat în legislația românească prin transpunerea Directivei 2001/42/EC (SEA Directive). În legislația europeană conceptul se numește Evaluare Strategică de Mediu (ESM), termen care face referire la caracterul sau de planificare strategică, anticipată. În România acesta a fost preluat ca evaluare de mediu pentru planuri și programe.

Literatura de specialitate a consacrat două definiții ale conceptului. Prima dintre ele a fost lansată de Therivel et al. în 1992, fiind ulterior preluată pe scară largă: *„ESM poate fi definită ca un proces oficial, sistematic și comprehensiv de evaluare a impacturilor ambientale ale unor politici, programe și planuri și ale alternativelor de derulare a acestora, inclusiv elaborarea unui raport scris asupra rezultatelor acestei evaluări și includerea lor în procesul de luare a deciziilor”*. A doua definiție a fost propusă de Sadler și Verheem în 1996 în cadrul unui studiu asupra eficienței procesului de evaluare a impactului la nivel internațional, luând în calcul o perspectivă mult mai largă de interferență a ESM în procesul de luare a deciziilor legate de mediu: *„ESM este un proces sistematic de evaluare a consecințelor ambientale ale unor politici, programe sau planuri, astfel încât să se ofere certitudinea că acestea au fost corect*

abordate din fazele incipiente ale procesului de luare a deciziilor, acordandu-li-se o importanța comparabila cu implicațiile economice și sociale”.

Ambele definiții descriu ESM că un proces sistematic care evaluează politici, programe sau planuri. Totuși, în timp ce prima definiție se refera la elementele procedurale ale evaluării, a doua considera ESM drept condiție pentru o analiza integrativa în cadrul procesului decizional.

ESM este asociata cu sisteme complexe de evaluare. Aceasta complexitate este în mod evident determinata de obiectivele ESM, foarte cuprinzatoare și extrem de vulnerabile la politica decizionala din domeniile cu incidența. Prin urmare, procesul ESM nu este unul stereotip, ci mai degraba adaptat contextului politic și economic al fiecărei unitați administrative la care se raporteaza. Pornind de la aceste aspecte, au fost dezvoltate diverse moduri de abordare în evaluarea strategica de mediu. Therivel (1993) a identificat cinci sisteme ESM, fiecare avand particularizate componentele metodologice, instituționale și legislative. Ulterior au fost identificate numeroase alte modalități de abordare a ESM, fiecare reflectand caracteristicile culturale și sociale ale țării sau regiunii de aplicare. În 1996, Sadler identifica trei tipare structurale de aplicare a ESM:

- *Modelul standard* (bazat pe procedura EIA) de evaluare strategica de mediu a politicilor, planurilor și programelor. Este structurat dupa procedura EIA, cu etape și activități similare, fiind adaptate unor prevederi legale mai flexibile (Danemarca);

- *Modelul environmental*. Evaluarea strategica este menita sa identifice consecințele de mediu pe care le-ar implica aplicarea unor politici, programe sau planuri (UK);

- *Modelul integrat* (management de mediu). În acest caz, ESM este o parte integranta a unui cadru comprehensiv de luare a deciziilor în procesul de planificare (Noua Zeelanda).

Experiența științifica și practica în domeniu a facut posibila identificarea unor dimensiuni comune pe care le implica toate sistemele ESM, intre care trei au o importanța majora:

– **Dimensiunea politica.** Se refera la masura sau modul în care politicile de planificare incorporeaza ESM în structura lor. Doua modele consacrate de planificare sunt elocvente în aceasta privința, modelul linear de planificare și modelul ciclic de planificare, cu importante consecințe asupra procesului de evaluare strategica. Primul model, planificarea lineara, beneficiaza de un cadru de desfășurare rigid, care nu permite schimbari rapide sau adaptari în funcție de context. Modelul ciclic de planificare se desfășoara într-un cadru flexibil, adaptat complexității și dinamicii sistemelor de luare a deciziilor, inițiatorii își asuma un rol activ, de manager al grupurilor implicate, cu evidente avantaje și în ce privește aplicarea procedurilor ESM.

– **Dimensiunea decizionala.** Aceasta se refera la deciziile cu privire la prioritățile de dezvoltare (creștere economica necondiționata, gestiune eficienta a resurselor mediului). În ultimii 25 de ani s-au lansat numeroase dezbateri privind gestiunea eficienta a resurselor, dar chiar dacă la nivel politic aceasta este considerata o necesitate stringenta, la nivel microscalar deciziile sunt în continuare propulsate exclusiv de interese economice. Un exemplu pozitiv în aceasta direcție este Noua Zeelanda, care în 1992 a adoptat un Actul privind Gestiunea Resurselor, a fost inființat un organ administrativ, au fost elaborate acte legislative în cadrul carora ESM ocupa locul central, astfel incat se asigura incorporarea acesteia în orice decizie de dezvoltare. Gestiunea adecvata a resurselor naturale reprezinta în prezent prima prioritate la nivel decizional în Noua Zeelanda.

– **Dimensiunea de evaluare environmentala.** Evaluarea strategica de mediu s-a dezvoltat că masura de precauție, deoarece evaluarea impactului la nivel de proiect s-a dovedit o masura destul de limitativa, avand în vedere că procedura EIA intervine relativ tarziu în procesul decizional și acționeaza mai mult că un instrument de reacție. De exemplu, în momentul în care se efectueaza EIM pentru un proiect, s-a raspuns deja la intrebarile de inalt nivel referitoare la locul sau tipul de dezvoltare ce trebuie aplicata, iar EIM se va putea axa doar pe masurile de reducere și ameliorare a impactului.

În ceea ce privește aplicarea ESM la planurile de amenajare a teritoriului, urmatoarele avantaje pot fi menționate:

– **Management de mediu durabil.** ESM poate determina o integrare efectiva a considerentelor de mediu în întocmirea planurilor de amenajare a teritoriului. De asemenea, o buna aplicare a ESM ofera din timp semnale de avertizare cu privire la opțiunile de dezvoltare care nu asigura o dezvoltare durabila, inaintea formularii proiectelor specifice și atunci cand inca exista alternative majore, incepand de la nivelul Planului Național de Amenajare a Teritoriului și pana la nivelul localitaților urbane sau al comunelor. Că atare, ESM faciliteaza o mai buna luare în considerare a criteriilor de mediu în formularea planurilor de amenajare care creeaza cadrul pentru proiectele specifice.

– **Sporirea eficienței procesului decizional** prin implicarea publicului care va determina reducerea numarului de contestații la nivelul EIM sau reducerea costurilor prin evitarea unor acțiuni corective ulterioare.

– **Sporirea eficienței instituționale** prin largirea spațiului de participare a publicului, care va determina o mai mare credibilitate și transparența a procesului de planificare. Un plan de amenajare va deveni mai eficace dacă valorile, opiniile și cunoștințele publicului la nivel local sau ale specialiștilor vor fi incorporate în procesul de luare a deciziei.

– **Intarirea cadrului EIM pentru proiecte.** ESM ofera un cadru favorabil pentru acordurile unice privind proiectele supuse EIM, ajutand astfel la o mai buna focalizare și eficientizare a EIM la nivel de proiect, ceea ce va duce la o reducere a timpului și eforturilor necesare întocmirii acestora.

Din punct de vedere procedural, se poate mentiona că ESM este un instrument folosit în mod sistematic la cel mai înalt nivel decizional, care faciliteaza, inca de foarte devreme, integrarea considerentelor de mediu în procesul de luare a deciziilor, conduce la identificarea masurilor specifice de ameliorare a efectelor și stabileste un cadru pentru evaluarea ulterioara a proiectelor din punct de vedere al protecției mediului. Evaluarea strategica de mediu s-a dezvoltat că masura de precautie la nivel decizional înalt, deoarece evaluarea impactului la nivel de proiect s-a dovedit o masura destul de limitativa, avand în vedere că procedura EIA intervine relativ tarziu în procesul decizional în cazul planurilor și programelor.

1.3. Conținutul raportului de mediu

Raportul de mediu a fost întocmit în conformitate cu cerințele H.G. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe și cu precizările și recomandările prevăzute în Manualul pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe elaborat de Ministerul Mediului și Gospodării Apelor în colaborare cu Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

De asemenea, raportul a ținut seama de toate observațiile și propunerile venite din partea participanților la Grupul de Lucru ce a avut loc la sediul titularului în data de 19 iunie 2017.

2. CONȚINUTUL ȘI OBIECTIVELE PRINCIPALE AL PLANULUI URBANISTIC GENERAL ANALIZAT ȘI RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE

2.1. Conținutul și obiectivele principale ale planului urbanistic general

Lucrarea analizată prin prezentul raport de mediu se referă la actualizarea Planului Urbanistic General al comunei Papiu Ilarian și a Regulamentului Local de Urbanism aferent. Luând în considerare aspectele critice ale planului urbanistic general Papiu Ilarian în vigoare, s-au conturat reperele dezvoltării spațiale a localităților și s-au stabilit principalele reglementări ale acesteia. Noul plan urbanistic general al comunei Papiu Ilarian are ca principal scop stimularea evoluției complexe a localităților comunei, prin implementarea strategiei de dezvoltare pe termen scurt, mediu și lung.

Principalele obiective ale planului urbanistic general analizat sunt următoarele:

- Stabilirea direcțiilor, priorităților și reglementărilor de amenajare a teritoriului și dezvoltare urbanistică a localităților comunei Papiu Ilarian;
- Utilizarea rațională și echilibrată a terenurilor necesare funcțiilor urbanistice;
- Delimitarea zonelor cu riscuri naturale (alunecări de teren, inundații, neomogenități geologice, reducerea vulnerabilității fondului construit existent);
- Evidențierea fondului construit valoros și a modului de valorificare a acestuia în folosul comunității;

- Creșterea calității vieții, cu precădere în domeniile locuirii și serviciilor;
- Creșterea competitivității socio-economice a comunei Papiu Ilarian în contextul dezvoltării economice din împrejurimi;
- Fundamentarea realizării și extinderii unor investiții de utilitate publică;
- Asigurarea suportului de reglementări pentru eliberarea Certificatelor de urbanism și Autorizațiilor de construire;
- Corelarea intereselor colective cu cele individuale în ocuparea spațiului.

Noul plan urbanistic general al comunei Papiu Ilarian și regulamentul local aferent se doresc a fi instrumente de bază în implementarea planului de dezvoltare durabilă a comunei.

2.2. Descrierea Planului Urbanistic General analizat

Pornind de la aceste obiective s-au urmărit, planul urbanistic general analizat cuprinde reglementări la nivelul tuturor localităților cu privire la:

- Optimizarea relațiilor localităților cu teritoriul lor administrativ și județean;
- Evoluția în perspectivă a localității;
- Direcțiile de dezvoltare funcțională în teritoriu;
- Traseele coridoarelor de circulație și de echipare prevăzute în planurile de amenajare a teritoriului național, zonal și județean;
- Zonificarea funcțională în corelație cu organizarea rețelei de circulație;
- Organizarea și dezvoltarea căilor de comunicații;
- Stabilirea și delimitarea teritoriului intravilan;
- Stabilirea și delimitarea zonelor construibile;
- Stabilirea și delimitarea zonelor funcționale;
- Stabilirea și delimitarea zonelor cu interdicție temporară sau definitivă de construire;
- Stabilirea acțiunilor viitoare în vederea reglementării zonelor protejate și de protecție a acestora;
- Modernizarea și dezvoltarea echipării edilitare;
- Evidențierea deținătorilor terenurilor din intravilan;
- Stabilirea obiectivelor de utilitate publică;

- Stabilirea modului de utilizare a terenurilor și condițiilor de conformare și realizare a construcțiilor.

Memoriul general aferent planului urbanistic general analizat este alcătuit din patru capitole și anume:

- **Introducere** (date de recunoaștere a terenului, obiectul planului, surse de documentare);
- **Stadiul actual al dezvoltării.** În cadrul acestui capitol sunt analizate elementele cadrului natural și socio-economic al comunei, elementele de infrastructură de comunicație sau edilitară a teritoriului. În egală măsură sunt analizate riscurile naturale din aria de interes, problemele de mediu și disfuncționalitățile din teritoriu.
- **Propuneri de organizare urbanistică.** În cadrul capitolului III sunt analizate rezultatele studiilor de fundamentare realizate, direcțiile de evoluție și prioritățile în dezvoltarea teritoriului în raport cu evoluția populației. Totodată este prezentat teritoriul intravilan nou delimitat, alături de zona funcțională propusă și bilanțul teritorial aferent.
- **Concluzii** - măsuri în continuare.

Planul Urbanistic General conține și un Regulament Local de Urbanism care cuprinde și detaliază prevederile referitoare la modul de utilizare a terenurilor și de amplasare, dimensionare și realizare a construcțiilor pe întregul teritoriu al comunei Papiu Ilarian, atât în spațiul intravilan, cât și în cel extravilan.

Planul Urbanistic General analizat este descris în cele ce urmează, fiind surprise o serie de aspecte cu relevanță în evaluarea strategică de mediu.

2.2.1. Intravilan existent și propus. Zone funcționale și propuneri de dezvoltare. Bilanț teritorial

Suprafața totală a intravilanului, în valoare de 178,30 ha, s-a mărit prin reactualizare PUG cu 65,09 ha.

Tabel 1. Bilanțul pe trupuri și localități

Denumire sat	Suprafața intravilanului (ha)				
	Total Existent PUG 2000		Extinderi Propuse	Total propus	
Papiu Ilarian	T1 - T11	114.90	34.32	T1 - T2	149.22
Dobra	T1 - T9	8.60	2.40	T1 - T6	11.00
Merișoru	T1 - T19	30.30	23.60	T1 - T12	53.90
Ursoaia	T1 - T2	24.50	4.77	T1 - T2	29.27
TOTAL	41	178.30	65.09	22	243.39

Tabel 2. Bilanț trupuri sat Papiu Ilarian

EXISTENT		PROPUS	
NR. TRUP	ha	NR. TRUP	ha
TRUP 1 - Trup principal	113.15	TRUP 1 - Trup principal	148.54
TRUP 3	0.15		
TRUP 4	0.15		
TRUP 5	0.07		
TRUP 6	0.11		
TRUP 7	0.12		
TRUP 8	0.04		
TRUP 9	0.10		
TRUP 10	0.14		
TRUP 11	0.06		
TRUP 2	0.81	TRUP 2	0.68
TOTAL	114.90		149.22

Tabel 3. Bilanț trupuri sat Dobra

EXISTENT		PROPUS	
NR. TRUP	ha	NR. TRUP	ha
TRUP 2	0.53	TRUP 1 - Trup principal	5.32
TRUP 3	2.69		
TRUP 4	0.34		
TRUP 1	0.15	TRUP 2	0.15
TRUP 5	0.41	TRUP 3	0.40
TRUP 6	0.10	TRUP 4	0.11
TRUP 7	0.38	TRUP 5	0.43
TRUP 8	3.80	TRUP 6	4.59
TRUP 9	0.20		
TOTAL	8.60		11.00

Tabel 4. Bilanț trupuri sat Merișoru

EXISTENT		PROPUS	
NR. TRUP	ha	NR. TRUP	ha
TRUP 1 - Trup principal	10.90	TRUP 1 - Trup principal	29.15
TRUP 2	5.30		
TRUP 12	1.47		
TRUP 5	2.45		
TRUP 6	0.46		
TRUP 3	0.85	TRUP 2	1.62
TRUP 4	0.19	TRUP 3	2.36
TRUP 7	0.45		
TRUP 8	0.20		
TRUP 9	0.62	TRUP 4	1.12

TRUP 10	1.19	TRUP 5	1.25
TRUP 11	0.75	TRUP 6	0.83
TRUP 13	0.43	TRUP 7	0.45
TRUP 14	1.17	TRUP 8	1.18
TRUP 15	0.15	TRUP 9	0.15
TRUP 16	1.14	TRUP 10	5.42
TRUP 17	0.35		
TRUP 19	2.05		
TRUP 18	0.18	TRUP 11	0.11
-	-	TRUP 12	10.19
TOTAL	30.30		53.90

Tabel 5. Bilanț trupuri sat Ursoaia

EXISTENT		PROPUS	
NR. TRUP	ha	NR. TRUP	ha
TRUP 1 - Trup principal	23.95	TRUP 1 - Trup principal	29.00
TRUP 2	0.55	-	-
-		TRUP 2	0.27
TOTAL	24.50		29.27

- **Extinderi / excluderi propuse**

Tabel 6. Extinderi, sat Papiu Ilarian

SAT PAPIU ILARIAN - EXTINDERI / EXCLUDERI PROPUSE		
FUNȚIUNI	SUPRAFAȚĂ	
1. Locuințe și funcțiuni complementare + case de vacanță	28	10. ha
2. Locuințe și funcțiuni complementare	1	1.7 ha

3. Locuințe și funcțiuni complementare	3	1.8	ha
4. Locuințe și funcțiuni complementare	4	0.4	ha
5. Locuințe și funcțiuni complementare	8	6.0	ha
6. Locuințe și funcțiuni complementare	6	0.8	ha
7. Locuințe și funcțiuni complementare	6	1.7	ha
8. Locuințe și funcțiuni complementare	8	2.7	ha
9. Locuințe și funcțiuni complementare	8	1.7	ha
10. Locuințe și funcțiuni complementare	0	3.3	ha
11. Locuințe și funcțiuni complementare	1	0.7	ha
12. Locuințe și funcțiuni complementare	4	0.5	ha
13. Locuințe și funcțiuni complementare	4	1.5	ha
14. Locuințe și funcțiuni complementare	5	0.3	ha
Corecturi intravilan conf. bornare	6	0.3	ha
TOTAL	.32	34	ha

Tabel 7. Extinderi, sat Dobra

SAT DOBRA - EXTINDERI PROPUSE		
FUNCTIUNI	SUPRAFAȚĂ	
a. L ocuințe și funcțiuni complementare	6	0.2 ha
b. L ocuințe și funcțiuni complementare	5	0.8 ha
c. L ocuințe și funcțiuni complementare	5	0.9 ha
d. L ocuințe și funcțiuni complementare	7	0.4 ha
Corecturi intravilan conf. bornare	0.13	- ha
TOTAL	40	2. ha

Tabel 8. Extinderi, sat Merișoru

SAT MERIȘORU - EXTINDERI / EXCLUDERI PROPUSE		
FUNCTIUNI	SUPRAFAȚĂ	
a. L ocuințe și funcțiuni complementare	6	5.2 ha
b. L ocuințe și funcțiuni complementare	2	2.0 ha
c. L ocuințe și funcțiuni complementare	0	1.0 ha
d. L ocuințe și funcțiuni complementare	0	0.7 ha
e. L ocuințe și funcțiuni complementare	1	0.6 ha

f. Locuințe și funcțiuni complementare	0	1.7	ha
g. Locuințe și funcțiuni complementare	7	0.5	ha
h. Locuințe și funcțiuni complementare	8	2.9	ha
i. Unități agricole	19	10.	ha
Corecturi intravilan conf. bornare	1.43	-	ha
TOTAL	82	0.	ha

Tabel 9. Extinderi, sat Ursoaia

SAT URSOAIA - EXTINDERI PROPUSE		
FUNȚIUNI	SUPRAFAȚĂ	
a. Locuințe și funcțiuni complementare	3	0.5 ha
b. Locuințe și funcțiuni complementare	4	1.1 ha
c. Locuințe și funcțiuni complementare	2	1.3 ha
d. Locuințe și funcțiuni complementare	9	0.5 ha
e. Locuințe și funcțiuni complementare	4	0.7 ha
f. Locuințe și funcțiuni complementare	3	0.2 ha

g. Cimitir	7	0.2	ha
h. Excludere terenuri agricole	0.55	-	ha
Corecturi intravilan conf. bornare	0	0.5	ha
TOTAL	77	4.	ha

- **Bilanțul pe localități și zone funcționale**

Tabel 10. Bilanțul pe zone funcționale, sat Papiu Ilarian

ZONE SAT PAPIU ILARIAN	EXISTENT		PROPUS	
	Suprafața (ha)	% din total intravilan	Suprafața (ha)	% din total intravilan
Locuințe și funcțiuni complementare, din care	30.86	26.86	115.19	77.19
▫ Locuințe cu regim mic de înălțime	30.86		110.08	
▫ Case de vacanță	0.00		5.11	
Instituții și servicii de interes public	3.92	3.41	3.92	2.63
Unități industriale și de depozitare	0.00	0.00	0.00	0.00
Unități agricole	1.89	1.64	1.89	1.27
Căi de comunicație și transport din care:	7.02	6.11	8.50	5.70
▫ căi feroviare și construcții afereente	0.00		0.00	

▫ căi rutiere / pietonale și construcții aferente	7.02		8.50	
Spații verzi, agrement, perdele de protecție	6.73	5.86	11.50	7.71
Construcții tehnico - edilitare	0.00	0.00	0.00	0.00
Gospodărie comunală, din care:	4.16	3.62	6.46	4.33
▫ cimitire	4.16		6.46	
Destinație specială	0.00	0.00	0.00	0.00
Ape	1.20	1.04	1.30	0.87
Terenuri agricole	59.12	51.45	0.46	0.31
Păduri	0.00	0.00	0.00	0.00
Terenuri neproductive	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL INTRAVILAN	114.90	100.00	149.22	100.00

Tabel 11. Bilanțul pe zone funcționale, sat Dobra

ZONE SAT DOBRA	EXISTENT		PROPUS	
	Suprafața (ha)	% din total intravilan	Suprafața (ha)	% din total intravilan
Locuințe și funcțiuni complementare, din care	3.47	40.35	9.22	83.82
▫ Locuințe cu regim mic de înălțime	3.47		9.22	
Instituții și servicii de interes public	0.00	0.00	0.00	0.00
Unități industriale și de depozitare	0.00	0.00	0.00	0.00
Unități agricole	0.00	0.00	0.00	0.00
Căi de comunicație și transport din care:	0.53	6.16	0.71	6.45

□ căi feroviare și construcții aferente	0.00		0.00	
□ căi rutiere / pietonale și construcții aferente	0.53		0.71	
Spații verzi, agrement, perdele de protecție	0.33	3.84	0.85	7.73
Construcții tehnico - edilitare	0.12	1.40	0.12	1.09
Gospodărie comunală, din care:	0.00	0.00	0.00	0.00
□ cimitire	0.00		0.00	
Destinație specială	0.00	0.00	0.00	0.00
Ape	0.10	1.16	0.10	0.91
Terenuri agricole	4.05	47.09	0.00	0.00
Păduri	0.00	0.00	0.00	0.00
Terenuri neproductive	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL INTRAVILAN	8.60	100.00	11.00	100.00

Tabel 12. Bilanțul pe zone funcționale, sat Merișoru

ZONE FUNCȚIONALE SAT MERIȘORU	EXISTENT		PROPUS	
	Suprafa ța (ha)	% din total intravilan	Suprafa ța (ha)	% din total intravil an
Locuințe și funcțiuni complementare, din care	9.13	30.13	40.43	75.01
□ Locuin țe cu regim mic de înălțime	9.13		40.43	
Instituții și servicii de interes public	0.00	0.00	0.00	0.00
Unități industriale și de depozitare	0.00	0.00	0.00	0.00
Unități agricole	0.00	0.00	10.84	20.11
Căi de comunicație și transport din care:	1.32	4.36	1.95	3.62

□ căi feroviare și construcții aferente	0.00		0.00	
□ căi rutiere / pietonale și construcții aferente	1.32		1.95	
Spații verzi, agrement, perdele de protecție	0.27	0.89	0.55	1.02
Construcții tehnico - edilitare	0.03	0.10	0.03	0.06
Gospodărie comunală, din care:	0.00	0.00	0.00	0.00
□ cimitir e	0.00		0.00	
Destinație specială	0.00	0.00	0.00	0.00
Ape	0.10	0.33	0.10	0.19
Terenuri agricole	19.45	64.19	0.00	0.00
Păduri	0.00	0.00	0.00	0.00
Terenuri neproductive	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL INTRAVILAN	30.30	100.0 0	53.90	100.00

Tabel 13. Bilanțul pe zone funcționale, sat Ursoaia

ZONE SAT URSOAIA	FUNȚIONALE	EXISTENT		PROPUS	
		Suprafața (ha)	% din total intravilan	Suprafața (ha)	% din total intravilan
Locuințe și funcțiuni complementare, din care		6.34	25.88	25.36	86.64
▫ Locuințe cu regim mic de înălțime		6.34		25.36	
Instituții și servicii de interes public		0.13	0.53	0.13	0.44
Unități industriale și de depozitare		0.00	0.00	0.00	0.00
Unități agricole		0.50	2.04	0.50	1.71
Căi de comunicație și transport din care:			5.71		
▫ căi feroviare și construcții aferente		1.40		1.50	5.12
▫ căi rutiere / pietonale și construcții aferente		0.00		0.00	
▫ căi rutiere / pietonale și construcții aferente		1.40		1.50	
Spații verzi, agrement, perdele de protecție		1.13	4.61	1.42	4.85
Construcții tehnico - edilitare		0.00	0.00	0.00	0.00
Gospodărie comunală, din care:		0.00	0.00	0.21	0.72
▫ cimitire		0.00		0.21	
Destinație specială		0.00	0.00	0.00	0.00
Ape		0.15	0.61	0.15	0.51
Terenuri agricole		14.85	60.61	0.00	0.00
Păduri		0.00	0.00	0.00	0.00

Terenuri neproductive	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL INTRAVILAN	24.50	100.00	29.27	100.00

2.2.2. Zone afectate de fenomene cauzatoare de riscuri și măsuri propuse

Tabel 14. Riscuri geografice

Localitatea	Suprafața a teritoriului adm. (ha)	Tipuri de inundații		Potențialul de producere a alunecărilor	Tipul alunecărilor	
		pe cursuri de apă	pe torenți		primară	reactivată
comuna Papiu Ilarian						

Conform PATN Secțiunea a V-a, Zone de risc natural

Alunecări de teren

Formarea alunecărilor de teren presupune pătrunderea apei în sol până la un orizont impermeabil pe care îl umectează puternic și astfel îi impune funcția de “pod de deplasare” sau de alunecare. Spre deosebire de celelalte procese de versant, alunecările de teren se remarcă prin rapiditatea cu care se evacuează materialele și prin formele de relief care iau naștere.

Alunecări cu risc foarte mare și mare de declanșare sau redeclanșare a alunecărilor de teren / alunecări declanșate

Măsuri - reglementări:

se impune monitorizarea permanentă a proceselor, efectuarea lucrărilor de stabilizare-drenare în încercarea de a le localiza și a nu permite extinderea lor;

pe terenurile afectate de alunecări se interzice orice tip de activitate umană (inclusiv construcții) cu excepția lucrărilor de stabilizare a versantului;

terenurile afectate se vor împăduri cu esențe cu rădăcină adâncă (eventual plantații cu livezi, vii, dacă permit condițiile microclimatice);

Alunecări cu risc mediu și mediu-redus de declanșare sau redeclanșare a alunecărilor de teren.

Măsuri - reglementări:

se impun condiții speciale de fundare pe bază de expertiză geotehnică;
se recomandă construcții din materiale ușoare cu regim de înălțime de max D+P+M, POT max. = 15% și plantarea zonelor afectate cu esențe cu rădăcină adâncă;
se recomandă lucrări de drenare a apelor pluviale pentru ca procesul să nu se declanșeze (riscul cel mai mare fiind în perioade umede și de lungă durată).

Risc de inundare

Din punct de vedere hidrologic o inundație este orice creștere a nivelului apei ori a debitului peste un nivel care depășește malurile albiei minore (revărsare). Cauzele pot fi de origine naturală cum sunt cele climatice (ploi, fie torențiale, fie de lungă durată, topirea zăpezii sau topirea zăpezii suprapusă cu căderea de precipitații, excesul de umiditate) sau antropice, cum sunt despăduririle efectuate de om, alte procese: compactarea solului, acoperirea lui cu un strat impermeabil, dar și construcții hidrotehnice nereușite.

Inundații torențiale de-a lungul unor văi

Măsuri - reglementări:

- pentru autorizarea de construcții se va solicita avizul de Gospodărire a Apelor Mureș;
- se recomandă regularizarea albiilor cursurilor de apă, realizarea canalizării apelor pluviale, conform volumului de apă de pe versanți, amenajarea de drenuri, decompactarea solului și lucrări pedoameliorative. Se recomandă plantarea terenurilor cu specii arboricole absorbante (plop și arin).

Inundații prin ridicarea pânzei freatice

Inundare prin ridicarea la suprafață a pânzei freatice, oscilații frecvente a nivelului pânzei freatice, la căderi îndelungate de precipitații:

Măsuri - reglementări:

- se impun lucrări de drenare, izolarea fundațiilor pentru a nu le supune acțiunii agenților corozivi, ținând cont de agresivitatea chimică ridicată a apei freatică;
- amenajarea de drenuri speciale, sau întreținerea celor existente, prin decompactarea solului sau alte lucrări pedoameliorative;
- plantarea terenurilor cu specii arboricole absorbante cum ar fi plopul (*Populus alba*) și arinul (*Alnus glutinosa*);
- nu se recomandă clădiri cu subsol.

Risc de tasare și de gonflare a argilei - procese vertice

Tasarea este un proces mecanic, de îndesare a rocilor, care se manifestă printr-o mișcare lentă petrecută în interiorul depozitelor friabile. Tasarea poate avea loc pe depozite argiloase, argilo-nisipoase, nisipo-pietroase de terase, dar și pe depozite coluviale sau deluviale neconsolidate.

Gonflarea argilei este un proces de mărire a volumului unui sol în condiții de exces de umiditate, la căderi îndelungate de precipitații.

Procesele vertice de compactare și mărire a volumului unui sol pot să afecteze construcțiile vechi cu fundații de suprafață din piatră și infrastructura.

Măsuri - reglementări:

- se va evita amplasarea construcțiilor pe argile contractante, pentru a nu fi compromisă rezistența lor.
- se vor lua măsuri speciale de protecție pentru construcții și infrastructură (fundațiile se vor executa la adâncime mai mare decât stratul de tasare);
- se va interzice traficul greu în zonă.

2.2.3. Echiparea edilitară existentă și măsurile propuse

În cadrul acestui subcapitol, sunt furnizate informații cu privire la echiparea edilitară existentă în comuna Papiu Ilarian și sunt prezentate măsurile propuse pentru îmbunătățirea situației existente.

2.2.4. Situația echipării edilitare în comuna Papiu Ilarian

- **Situația existentă - alimentare cu apă**

În prezent, comuna Papiu Ilarian nu dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apă, sursele de apă existente fiind deficitare sub aspectul potabilității apei și al debitului, în perioada secetoasă multe fântâni secând.

Tabel 15. Situația alimentării cu apă (RPL, 2011)

	Gospodării convenționale	În locuință		În afara locuinței				Nu are apă curentă
		din retea publica	din sistem propriu	în interiorul clădirii din retea publica	în interiorul clădirii din sistem propriu	în afara clădirii din retea publica	în afara clădirii din sistem propriu	
COMUNA Papiu Ilarian	362	4	48	12	6	7		283
Papiu Ilarian	264	4	41	12	6	7		192
Dobra	18	-	-	-	-	-	-	18
Merișoru	36	-	5	-	-	-	-	31

Ursoaia	44	-	*	-	-	-	-	42
---------	----	---	---	---	---	---	---	----

- **Situația existentă - canalizare**

În comuna Papiu Ilarian nu există rețea de canalizare a apelor uzate menajere.

Apele uzate menajere sunt împrăștiate în incinta gospodăriilor, o parte dintre acestea infiltrându-se în sol și o parte fiind colectate în fose septice. Apele pluviale sunt colectate în rigole deschise și deversate în zonele mai joase, ajungând în râul Mureș.

Tabel 16. Situația canalizării (RPL, 2011)

Localitatea	Locuințe dotate cu:				Nu are sistem de canalizare
	Nr. Total locuințe permanente / sezoniere	Instalație de canalizare în locuință			
		rețea publică	sistem propriu	alta situație	
COMUNA					
Papiu Ilarian	362	-	47	4	310
Papiu Ilarian	264	-	40	4	219
Dobra	18	-	-	-	18
Merișoru	36	-	5	-	31
Ursoaia	44	-	-	-	42

- **Situația existentă - încălzirea clădirilor**

Încălzirea clădirilor și prepararea hranei se realizează cu gaz natural și combustibil solid - lemne în toate satele.

Tabel 17. Situația modului de încălzire (RPL, 2011)

		Cu încălzire centrală
--	--	-----------------------

Localitatea	Nr. total locuințe permanente / sezoniere	Termoficare	Gaze		Combust. solid	Combust. lichid	Altul
			din rețea publica	lichefiate (butelie)			
COMUNA Papiu Ilarian	362	-	22	-	7	-	
Papiu Ilarian	264	-	22	-	4	-	
Dobra	18	-	-	-	4	-	
Merișoru	36	-	-	-	-	-	
Ursoaia	44	-	-	-	-	-	

Localitatea	Nr. total locuințe permanente / sezoniere	Fără încălzire centrală								
		Aragaz		Sobă				Energ ie electr ică	Alt mod de înc.	Nu au încălz ire deloc
		gaze din rețea publi ca	gaze liche- fiate (buteli e)	gaze din rețea publi ca	gaze liche- fiate (bute lie)	combu s- tibil solid	combu s- tibil lichid			
COMUNA Papiu Ilarian	362	13	-	143	5	169	3	-	-	3
Papiu Ilarian	264	8	-	114	5	106	*	-	-	3
Dobra	18	-	-	-	-	18	-	-	-	-
Merișoru	36	*	-	12	-	22	-	-	-	-
Ursoaia	44	3	-	17	-	23	*	-	-	-

- Situația existentă - alimentare cu energie electrică

Localitățile comunei sunt racordate la rețeaua de energie electrică, iar alimentarea gospodăriilor se face prin LEA 20 kV.

- **Situația existentă - telefonie, internet.**

Localitățile comunei sunt racordate la rețeaua de telefonie fixă. Infrastructura acesteia este parțial pe stâlpi de lemn.

- **Managementul deșeurilor - situația existentă**

Pe teritoriul localității Papiu Ilarian nu există depozite de deșeuri menajere.

Conform SMID Mureș, comuna Papiu Ilarian este inclusă în zona 1, fiind arondată stației de transfer Sânpaul.

Deșeurile colectate sunt transportate în vederea depozitării temporare și transportului către depozitul ecologic de la Sânpaul.

PUG-ul analizat prevede că orice clădire trebuie să fie prevăzută cu amenajări pentru colectarea deșeurilor menajere în tomberoane / containere. Se vor amplasa platforme gospodărești de min. 3 mp / instituții și servicii publice, 1 mp / locuință și groapă pentru compostare individuală 1 mp / 100 mp grădină. Dimensiunea și capacitatea recipientilor pentru deșeuri se vor calcula pentru:

- Deșeuri stradale = 0,20 t / ha / zi;
- Deșeuri asimilate celor menajere produse în unități economice = 1,00 kg / 10 mp suprafață desfășurată / zi;
- Deșeuri menajere = 1,00 kg / persoană / zi.

Conform legii 211/2011, autoritățile publice locale au următoarele obligații:

a) asigură implementarea la nivel local a obligațiilor privind gestionarea deșeurilor asumate prin Tratatul de aderare a României la Uniunea Europeană;

b) urmăresc și asigură îndeplinirea prevederilor din PRGD și PJGD;

c) elaborează strategii și programe proprii pentru gestionarea deșeurilor;

d) hotărăsc asocierea sau cooperarea cu alte autorități ale administrației publice locale, cu persoane juridice române sau străine, cu organizații neguvernamentale și cu alți parteneri sociali pentru realizarea unor lucrări de interes public privind gestionarea deșeurilor, în condițiile prevăzute de lege;

e) asigură și răspund pentru colectarea separată, transportul, neutralizarea, valorificarea și eliminarea finală a deșeurilor, inclusiv a deșeurilor menajere periculoase, potrivit prevederilor legale în vigoare;

f) asigură spațiile necesare pentru colectarea separată a deșeurilor, dotarea acestora cu containere specifice fiecărui tip de deșeu, precum și funcționalitatea acestora;

g) asigură informarea prin mijloace adecvate a locuitorilor asupra sistemului de gestionare a deeurilor din cadrul localitatilor;

h) acționează pentru refacerea și protecția mediului;

i) asigură și răspund pentru monitorizarea activităților legate de gestionarea deeurilor rezultate din activitatea medicală.

Potrivit aceleiași legi, autoritățile publice locale au următoarele îndatoriri, alături de producătorii de deșuri:

a) să atingă, până în anul 2020, un nivel de pregătire pentru reutilizare și reciclare de minimum 50% din masa totală a cantităților de deșuri, cum ar fi hârtie, metal, plastic și sticlă provenind din deșeurile menajere și, după caz, provenind din alte surse, în măsura în care aceste fluxuri de deșuri sunt similare deeurilor care provin din deșeurile menajere;

b) să atingă, până în anul 2020, un nivel de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere rambleiere care utilizează deșuri pentru a înlocui alte materiale, de minimum 70% din masa cantităților de deșuri nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări (Legea 211/2011 Art 17).

Prin modificările aduse OUG nr. 196/ 2005 privind Administrația Fondului pentru Mediu, începând cu data de 1 iulie 2010 a fost introdusă contribuția de 100 lei/tonă datorată de unitățile administrativ teritoriale în cazul neîndeplinirii obiectivului anual de diminuare cu 15% a cantităților de deșuri municipale și asimilabile, colectate și trimise spre depozitare. Plata se face pentru diferența dintre cantitatea corespunzătoare obiectivului anual de diminuare și cantitatea corespunzătoare obiectivului efectiv realizat prin activități specifice de colectare selectivă și valorificare.

Echipare edilitară - situația propusă

Realizarea de lucrări noi pentru alimentarea cu apă potabilă a fiecărei gospodării din comună presupune realizarea rețelelor de canalizare și a instalațiilor de epurare necesare. Aceasta rămâne o problemă stringentă în viitorul apropiat, respectiv o prioritate de ordin 0 pentru administrația publică locală.

Propuneri - alimentare cu apă și canalizare

Realizarea de lucrări noi pentru alimentarea cu apă potabilă a fiecărei gospodării din comună presupune realizarea rețelelor de canalizare și a instalațiilor de epurare necesare. Aceasta rămâne o problemă stringentă în viitorul apropiat, respectiv o prioritate de ordin 0 pentru administrația publică locală.

Propuneri - alimentare cu energie electrică

Se va mări puterea posturilor de transformare, în funcție de solicitări.

Se vor înlocui stâlpii din lemn cu stâlpi din beton.

Se va extinde rețeaua electrică la gospodăriile neelectrificate din toate localitățile și se va reabilita iluminatul public stradal.

Extinderea rețelei electrice va ține cont de standardul privind puterea instalată a rețelei în funcție pe unități consumatoare. Astfel, necesarul putere instalată/mp arie desfășurată este următorul:

- P instalată unități industriale, de depozitare = 125 W / mp
- P instalată comerț, servicii = 100 W / mp
- P instalată locuințe unifamiliale = 20 W / mp
- P instalată iluminat public = 2 W / mp

Propunere - telefonie

- Se vor înlocui stâlpii din lemn cu stâlpi din beton.
- Se propune extinderea numărului de posturi telefonice în funcție de solicitări.

Propunere - gospodărirea apelor:

- Decolmatarea tuturor cursurilor de apă;
- Se recomandă plantarea terenurilor, de pe malurile cursurilor de apă, cu specii arboricole absorbante, dar în mod obligatoriu autohtone.

Propunere - managementul deșeurilor

Pentru eficientizarea managementului deșeurilor în comună, se recomandă aplicarea prevederilor SMID și a legii 211/2011 privind gestiunea deșeurilor, respectiv creșterea ratei de reciclare a deșeurilor în primul prin activități de informare și conștientizare.

Propuneri - Energia regenerabilă

Cu scopul eficientizării consumului energetic, dar și din rațiuni de protecție a mediului, se recomandă, acolo unde este fezabil și rentabil economic, implementarea unor proiecte de exploatare a potențialului energetic neconvențional de care dispune comuna, cu atât mai mult cu cât pentru astfel de proiecte există disponibilitatea unor

fonduri nerambursabile. Potențialul comunei în resurse energetice regenerabile constă în:

- Energie solară. Zona dispune de potențial solar ridicat, ca de altfel toată Transilvania, astfel încât ar trebui analizată oportunitatea investițiilor de acest gen;
- Energie din biomasă. Acest tip de energie constă în obținerea de biogaz din fermentarea unor biodeșeuri (deșeuri agricole, dejecții animaliere) sau a unor plante cu potențial energetic. În zonele rurale, cu activitate agricolă mai ridicată, aceste investiții sunt benefice, rezolvând atât problema deșeurilor agricole/animaliere și în același timp aducând beneficii economice locuitorilor.

Propuneri - managementul deșeurilor

Prezentul plan urbanistic analizat nu prevede măsuri clare pentru managementul deșeurilor la nivel local, ci doar recomandări privind stimularea colectării selective și a reciclării, respectiv eliminarea și ecologizarea zonelor cu depozitare ilegală de deșeuri. În domeniul managementului deșeurilor, localitatea se va conforma măsurilor propuse prin SMID Mureș (colectarea deșeurilor, transportul și depozitarea finală la depozitul de la Sânpaul).

2.2.5. Disfuncționalități, măsuri și propuneri concrete de dezvoltare

Amenajarea și dezvoltarea unității teritorial-administrative de bază în totalitatea ei, în corelare cu teritoriile administrative înconjurătoare.

În vederea unei mai bune corelări cu teritoriile administrative înconjurătoare, s-a propus:

- modernizarea căilor de comunicație de importanță națională;
- modernizarea drumurilor: național, județean, comunale;
- modernizarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă și a canalizării;
- extinderea rețelelor electrice și modernizarea posturilor de transformare pentru a satisface cerințele actuale;
- realizarea activității controlate de colectare a deșeurilor;

- lucrări de combatere și prevenire a inundațiilor în zonele de risc prin regularizări de maluri, acumulări temporare etc.
- lucrări de combatere și prevenire a alunecărilor de teren prin amenajarea versanților și refacerea stabilității acestora.

Șansele de relansare economico-socială a localității, în corelare cu programul propriu de dezvoltare, presupun următoarele măsuri de relansare economică a comunei:

- încurajarea, susținerea și pregătirea în vederea reluării valorificării resurselor minerale existente pe teritoriul comunei;
- încurajarea investițiilor private mai ales în domeniul turismului rural și etnografic;
- valorificarea pe plan local a resurselor materiale și umane;
- facilitarea accesului informațional privind piața;
- formarea capitalului uman în spiritul economiei de piața;
- elaborarea de metode eficiente de monitorizare și control;
- popularizarea agenților cu rezultate economice și sociale deosebite prin organizarea de târguri și expoziții.

Categoriile principale de intervenție, care să susțină programul de dezvoltare.

a) circulații;

b) fond construit și utilizarea terenurilor;

c) spații plantate, agrement și sport

d) probleme de mediu;

e) protejarea zonelor cu valoare de patrimoniu;

f) crearea și ridicarea la rang de stațiune agro- turistică montană a localităților răslețe.

Priorități de intervenție, în funcție de necesitățile și opțiunile populației.

a) eficientizarea circulației pe toate drumurile din teritoriul administrativ:

- realizarea de căi de comunicații în interiorul zonelor funcționale propuse;
- modernizarea și reabilitarea arterelor legătură între localități;

- prelungirea rețelelor de drumuri în teritoriile nestructurate și legatura acestora cu rețelele existente învecinate;
- instituire zona de protecție pentru drum național, drum județean și drum comunal.

b) încurajarea activităților de turism sau complementare:

- rezervarea unor terenuri pentru realizarea de locuințe de vacanță sau individuale;
- extinderea intravilanului;
- extinderea controlată în trepte, cu limite spațiale clare ale comunei, în primul rând prin restricționarea oricărei forme de dezvoltare neplanificată urbanistic la periferii.

c) rezervarea terenurilor necesare pentru amenajarea spațiilor verzi și de agrement:

- plantarea de fâșii verzi de protecție de-a lungul DN, DJ, DC;
- amenajarea de perdele de protecție, în zonele cu alunecări de teren.

d) instituirea zonei de protecție de-a lungul râurilor.

- plantarea de fâșii de protecție - bariere izolatoare tehnice;

e) delimitarea zonelor protejate

- instituirea zonei de protecție de-a lungul râurilor.
- instituirea zonelor de protecție sanitară în jurul stației de epurare, a cimitirelor, târgului de animale etc.

f) conform HG nr. 852 din 2008 pentru aprobarea normelor și criteriilor de atestare a stațiilor turistice - Anexa 1 - Criterii obligatorii de atestare a stațiilor turistice, pentru atestarea comunei ca și stațiune agro-turistică ar trebui îndeplinite următoarele condiții:

Cadrul natural, factorii naturali de cura și calitatea mediului:

- amplasarea într-un cadru natural în afara factorilor poluanți;
- existența studiilor și documentelor care atestă prezența și valoarea factorilor naturali de cura (ape minerale, nămol, lacuri terapeutice, saline, bioclimat etc.) din punct de vedere calitativ și cantitativ;

- constituirea perimetrelor de protecție ecologică, hidrogeologică și sanitară a factorilor naturali de cură, în conformitate cu legislația în vigoare, după caz.

Accesul și drumurile spre/ în stațiune:

- drum rutier modernizat și marcat cu semne de circulație;
- transport în comun între stațiunea turistică și gara sau autogara care o deservește.

Utilități urban-edilitare:

- asistență medicală permanentă și mijloc de transport pentru urgențe medicale;
- punct de prim ajutor și mijloc de transport pentru urgențe medicale;
- punct farmaceutic;
- amenajarea și iluminarea locurilor de promenada;
- apa curentă;
- canalizare;
- energie electrică.

Structuri de primire turistice și de agrement

- număr minim de locuri în structuri de primire turistice clasificate, din care minimum 30% clasificate la categoriile 3-5 stele/flori, cu excepția campingurilor;
- amenajări și dotări pentru relaxare în aer liber și plimbari (drumuri pietonale, locuri de promenada);
- terenuri de joacă pentru copii;
- număr minim de trasee turistice montane omologate, marcate și afișate, dacă este cazul
- realizarea de materiale de promovare a stațiunii turistice și a zonei;
- semnalizarea obiectivelor turistice cu indicatoare de orientare și informare, tiparite pe suport electronic sau web site.

Tabel 18. Disfuncționalități/propuneri concrete de dezvoltare

CIRCULAȚIE	
DISFUNCȚIONALITĂȚI	PRIORITĂȚI

Lipsa zonei de siguranță / protecție de-alungul DJ.	Instituirea distanțelor între construcții, în localitate: - 12m din ax drum județean, pe ambele părți; Instituirea zonei de protecție de la marginea exterioară a zonei de siguranță: - 20 m la drum județean, pe ambele părți.
Rețea stradală nemodernizată, fără trotuare, fără sistem de colectare al apelor pluviale.	Modernizarea carosabilului, trotuarelor, canalizării pluviale, marcajului rutier, semnalizării circulației, după realizarea sau modernizarea rețelelor subterane.
Zone conflictuale între autovehicule, pietoni.	Amenajarea de piste de bicicliști pe 2 benzi și 2 sensuri (2 m lățime) sau 1 bandă și 1 sens (1,5 m lățime) în paralel cu trotuarul lanumitor artere majore. Toate traseele pietonale și spațiile publice, vor fi amenajate cu pavaje, vor fi îmbogățite cu amenajări peisagistice, obiecte decorative statice, mobilier urban și vor fi iluminate favorizant.
Număr insuficient de parcări publice.	Amenajarea de parcări publice (1 parcare / 5 locuințe, 1 parcare / 1 apartament, 1 parcare / 30 salariați în adm. + 20 %, 1 parcare / 50 mp comerț, 5 parcări / biserică, 1 parcare / 30 locuri în cultural sauteren sport, 1 parcare / 4 cadre didactice sanitare, 1 parcare / 5 locuri restaurant, 4 parcări / 10 paturicăzare, 1 parcare / 100 mp clădiri agro-industriale și depozite).
Insuficiența transportului în comun, cu un grad scăzut de confort.	Extinderea și reorganizarea transportului în comun în toate satele comunei. Se va prevedea min. 1 parcare pt. auto utilitare și 1 parcare pt. mijloacele de transport în comun în fiecare sat.
FOND CONSTRUIT ȘI UTILIZAREA TERENURILOR	
Terenuri cu risc mediu de declanșare a proceselor geomorfologice complexe (creep / șiroire / spălare în suprafață)	Interdicție temporară de construire până la elaborarea de studiu geotehnic pentru fiecare construcție, care să determine condițiile de amplasare-fundare. Nu se permit modificări importante ale parametrilor de pantă: tăierea pantei, supraîncărcarea pantei etc.. Se interzic: defrișările, excavațiile la baza versanților. Se recomandă construcții din materiale ușoare cu regim de înălțime de max D+P+M, POT max. = 15% și plantarea zonelor afectate cu esențe cu rădăcină adâncă
Terenuri cu risc mediu de șiroire / torențialitate.	
Terenuri cu risc de inundabilitate prin revărsare de intensitate medie, cu frecvență redusă (asigurare 3-5 %)	Interdicție temporară de construire până la regularizarea albiilor cursurilor de apă, realizarea canalizării apelor pluviale, conform volumului de apă de pe versanți, amenajarea de drenuri, decompactarea solului și lucrări pedoameliorative. Se recomandă plantarea terenurilor cu specii arboricole absorbante autohtone (plop și arin).

Imagine urbană și relații spațiale necontrolate.	Se recomandă o îmbunătățire a relațiilor cu strada p.d.v. al trotuarelor, împrejuririlor, acceselor auto și pietonale, al spațiilor plantate și cursurile de apă. Se vor amenaja taluzuri, ziduri de sprijin, podețe, mobilier urban. Se va păstra regimul de înălțime specific zonei.
Spații insuficiente pentru dezvoltare.	Extinderea intravilanului și elaborarea de PUZ-uri pentru parcelare și schimbarea destinației terenului agricol. Se interzic construcțiile pe terenurile fără acces direct la parcelă. Înglobarea unor noi zone de centralitate în zonele de extindere propuse (10% din teren). Rezervarea de terenuri cu destinația: activități agro - industriale / de depozitare.
PROBLEME DE MEDIU	
Poluare electromagnetică datorată LEA	Se interzice amplasarea construcțiilor în zona de protecție LEA 20 KV (pe o fâșie de 24 m). Nivelul admis de radiație al unei antene de telefonie mobilă sau releu este cuprins între 4,5 și 9 W/mp (OMSP nr. 1193 / 2006).
Poluare olfactivă	Se interzice amplasarea locuințelor în zona de protecție sanitară a dispensarului veterinar pe o rază de 30 m.
Spații verzi publice insuficiente.	Se vor rezerva terenuri pt. spații verzi publice (min 26 mp / locuitor). Se va planta vegetație arboricolă pe terenurile în pantă, degradate, pe malurile cursurilor de apă și de-a lungul traseelor pietonale.
Lipsa zonelor de protecție sanitară de-a lungul cursurilor de apă.	Instituire zonă de protecție sanitară: - câte 15 m din albia minoră pe ambele maluri ale cursurilor de apă cadastrale - peste 5 km lungime - câte 5 m din albia minoră pe ambele maluri ale cursurilor de apă necadastrale - sub 5 km lungime
Poluare fizică, chimică și organică a apei / solului, datorită depozitării neautorizate de deșeuri	Interzicerea și sancționarea depozitării și deversării de deșeuri menajere / rumeguș / dejecții animaliere pe malurile cursurilor de apă și refacerea cadrului natural - ecologizarea și refacerea sit-urilor contaminate. Se vor promova min. 2 campanii de salubritate a malurilor cursurilor de apă / an. Lucrările de decolmatăre a albiilor se vor executa din 5 în 5 ani.
Risc social	Se vor promova operațiuni urbanistice de parcelare, construire de locuințe sociale echipate cu utilități și programe de asistență socială.
SPAȚII PLANTATE, AGREMENT, PERDELE DE PROTECȚIE	

Lipsa de perdele de protecție de-a lungul căilor de circulație importante: DN, DJ, DC	Plantarea de fâșii verzi de protecție de-a lungul căilor de circulație importante: DN și DJ, fără a periclita vizibilitatea la trafic. Realizarea de spații verzi de aliniament între carosabil și zona rezidențială, peste tot unde este posibil.
Lipsa de perdele de protecție la unitățile agricole, industriale / depozitare, gospodărie comunală, construcții tehnico-edilitare.	Amenajarea de perdele de protecție, minim 20% din suprafața terenurilor rezervate pentru: unități agricole, industriale / depozitare, cimitire și construcții tehnico-edilitare. Realizarea de perdele de protecție de min. 10 m lățime în incintele ce se învecinează cu zonele de locuit și cu dotări social - culturale.
Lipsa spațiilor plantate pe terenurile riverane cursurilor de apă / iazurilor	Plantarea cu vegetație arboricolă autohtonă pe terenurile riverane cursurilor de apă / iazurilor.
Lipsa amenajărilor aferente spațiilor verzi publice, de agrement și terenurilor de sport	Amenajarea de parcuri / grădini publice (15 mp / locuitor), scuaruri (2,5 mp / locuitor), locuri de joacă pt. copii (1,3 mp / locuitor), zone de agrement (min. 10 mp / locuitor), terenuri de sport conform normelor în vigoare. Se vor promova spațiile verzi de protecție a versanților, malurilor cursurilor de apă și de-a lungul traseelor pietonale.

2.3. Relația cu alte planuri și programe

2.3.1. Relația cu alte planuri și programe la nivel local

Prezentul capitol își propune analiza relației pe care planul urbanistic general al comunei Papiu Ilarian o are cu alte planuri și programe existente la nivel local, județean, regional și național și a manierei în care la realizarea planului urbanistic general s-a avut în vedere integrarea obiectivelor stabilite la nivel ierarhic superior.

2.3.2. Relația cu alte planuri și programe la nivel local

PUG-ul anterior al comunei a fost elaborat în anul 2002. Nu există alte planuri de dezvoltare la nivel local, cu caracter strategic, cu excepția PUZ-urilor sau PUD-urilor, cu care relația planului analizat este de subordonare.

2.3.3. Relația cu alte planuri și programe la nivel județean

- Planul de amenajare a teritoriului județean Mureș

Planul de amenajare a teritoriului județului Mureș (PATJ Mureș) pune în evidență problemele majore socio-economice și de mediu din zona teritoriului județean, dar și obiectivele specifice pentru dezvoltarea spațiului rural.

Obiectivele specifice spațiului rural indicate de PATJ Mureș și care interferează cu noul plan urbanistic general al comunei Papiu Ilarian sunt:

- promovarea creșterii economice prin asigurarea condițiilor de accesibilitate și mobilitate;
- ridicarea nivelului de echipare cu utilități de bază a zonelor rurale;
- consolidarea capacității de conducere a comunităților locale;
- creșterea atracțiilor turistice în județul Mureș și dezvoltarea turismului cultural;
- păstrarea echilibrului dintre activitățile industriale și mediul natural.

În ceea ce privește primele două obiective, acela de asigurare a condițiilor de accesibilitate și mobilitate și cel de ridicare a nivelului de echipare a utilităților de bază, se menționează că planul urbanistic general analizat cuprinde o serie de propuneri în vederea îmbunătățirii acestor factori la nivel local (lărgirea sau modernizarea unor drumuri de acces la trupurile de intravilan, extinderea rețelelor de alimentare cu apă, canalizare, etc.). Legat de creșterea capacității de conducere a comunităților locale, se menționează că un plan urbanistic general actualizat, care să reflecte întocmai necesitățile de dezvoltare ale comunității, reprezintă un important instrument de conducere la nivel local.

➤ **Planul Local de Acțiune pentru Mediu al Județului Mureș 2007 - 2013**

Planul Local de Acțiune pentru Mediu (PLAM) al județului Mureș cuprinde o serie de obiective de mediu pentru activitățile economice, precum și acțiuni necesare pentru atingerea acestor obiective. Obiectivele de mediu și acțiunile menționate se referă la protecția calității apelor și a solului în primul rând. O parte din obiectivele stabilite prin acest plan se regăsesc sub formă de propuneri în cadrul actualizării planului urbanistic general al comunei Papiu Ilarian. Printre acestea se numără:

- instituirea unor distanțe de protecție față de cursurile de apă;
- restructurarea funcțională care să permită o mai bună distribuție teritorială a zonelor funcționale și eliminarea unor conflicte între aceste care ar putea produce poluarea factorilor e mediu și disconfort pentru populația locală.

Consiliul Local Papiu Ilarian ar trebui să identifice, ca prioritate stringentă, fonduri pentru realizarea și/sau extinderea rețelei de canalizare și realizarea, extinderea sau modernizarea stațiilor de epurare a apelor uzate.

➤ **Strategia de Dezvoltare a județului Mureș pe perioada 2014-2020**

Strategia de dezvoltare a județului Mureș cuprinde obiective strategice, politici - programe - proiecte (inclusiv proiecte propuse a obține finanțare din fonduri ale Uniunii Europene) pentru următoarele domenii: economic, social, cultural și spațial/teritorial.

Prin această strategie se urmărește luarea unor măsuri care să permită redresarea economică a județului și îmbunătățirea situației zonelor cu întârzieri în dezvoltare, luând în considerare protecția socială și conservarea mediului.

Măsurile prin care se urmărește implementarea strategiei vizează cinci câmpuri de acțiune:

- infrastructura
- economia
- mediul
- resursele umane
- turismul

Obiectivele specifice ale strategiei sunt următoarele:

- Îmbunătățirea generală a calității transportului regional cu respectarea condițiilor de protecția mediului;
- Creșterea prosperității locuitorilor județului prin dezvoltarea Întreprinderilor Mici și Mijlocii și crearea de noi locuri de muncă;

- Creșterea rolului turismului în economia județului prin investiții directe, promovare și îmbunătățirea serviciilor turistice;
- Creșterea nivelului de trai al locuitorilor de la sate prin diversificarea activităților economice în condițiile conservării patrimoniului natural și istoric;
- Ridicarea performanțelor economice prin sprijinirea cercetării, a transferului de tehnologie și dezvoltarea rețelelor informaționale pentru afaceri;
- Reducerea șomajului prin îmbunătățirea angajării și a adaptabilității forței de muncă, promovarea oportunităților egale, îmbunătățirea pregătirii și combaterea excluziunii sociale;
- Reducerea disparităților în dezvoltarea centrelor urbane din regiune;
- Dezvoltarea și încurajarea creării de parteneriate în domeniul cercetării și inovării tehnologice.

Politicile, programele și proiectele au în vedere atingerea obiectivelor strategice, sectoriale și specifice ale dezvoltării spațiale a județului. Acestea sunt în concordanță cu PNDR, POR și POS Mediu, precum și cu cele identificate în strategie pentru atingerea obiectivelor din domeniile economic, dezvoltare rurală, social, cultural, mediu.

Între proiectele asociate dezvoltării spațiale a județului nu există proiecte care să se adreseze în mod specific zonei Papiu Ilarian. Actualizarea planului urbanistic general al comunei Papiu Ilarian prevede propuneri menite să îndeplinească, cel puțin parțial, o parte din obiectivele propuse prin strategia de dezvoltare a județului. Astfel, prin reabilitarea și modernizare unor căi de acces și extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare se va contribui la reducerea disparităților teritoriale.

➤ **Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor Județul Mureș**

Planul Județean de gestionare a deșeurilor (PJGD) în județul Mureș a fost întocmit în baza "Metodologiei pentru elaborarea Planului Județean de gestionare a deșeurilor" aprobată prin Ordinul Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 951/2007.

PJGD Mureș, în cuprinsul acestuia, face analiza mai multor alternative privind sistemele de colectare, transport, tratare și eliminare a deșeurilor care fac obiectul planului.

Soluția recomandată și aprobată odată cu implementarea planului, prevede:

Colectarea deșeurilor se va face atât în amestec cât și separat (pentru deșeurile verzi din parcuri, grădini, cantine, restaurante și respectiv ambalaje și deșeuri de ambalaje). Refuzul din stațiile de sortare și deșeurile colectate brut (în amestec) vor fi eliminate prin depozitare.

Recuperarea și reciclarea deșeurilor de ambalaje: pentru atingerea țintelor stabilite pentru recuperare și reciclare a deșeurilor de ambalaje, s-au propus colectarea separată, dar și sortarea materialelor colectate. Reziduurile care rezultă în urma sortării urmează a fi depozitate.

Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate se bazează pe tehnica compostării. Pentru asigurarea materiei prime necesare realizării compostului și pentru o calitate cât mai bună a acestuia este dorită o colectare separată a deșeurilor verzi din grădini, parcuri și piețe dar și o colectare selectivă a deșeurilor biodegradabile de la populație. Nu este exclusă implementarea în anumite zone a tehnicii compostării individuale (home composting).

Soluția de eliminare a deșeurilor pentru care s-a optat a rămas depozitarea.

PJGD Mureș nu propune soluții privind amplasarea facilităților de tratare sau eliminare a deșeurilor. La nivel de județ au fost implementate o serie de proiecte locale sau microzonale care rezolvă o parte din problemele legate de colectarea deșeurilor și transfer al acestora.

Implementarea soluțiilor propuse prin PJGD Mureș va fi realizată în cadrul proiectului derulat de Consiliul Județean Mureș cu sprijin financiar din partea POS Mediu. În cadrul acestui proiect (SMID Mureș), localitatea Papiu Ilarian este inclusă în zona 3 Sighișoara.

Efectul așteptat ca urmare a implementării soluțiilor din plan este creșterea ratei de reutilizare și reciclare a deșeurilor (inclusiv prin compostarea deșeurilor verzi)

și atingerea țintelor impuse prin legislația națională pentru deșeurile de ambalaje și pentru deșeurile biodegradabile.

Planul urbanistic general reactualizat supus avizării nu va conduce la necesitatea modificării sau revizuirii soluțiilor tehnice avute în vedere la elaborarea și aprobarea PJGD Mureș.

2.3.4. Relația cu alte planuri și programe la nivel regional

➤ Programul Operațional Regional 2014 - 2020

Programului Operațional Regional (POR) 2014 - 2020 își propune să asigure continuitatea viziunii strategice privind dezvoltarea regională în România, prin completarea și dezvoltarea direcțiilor și priorităților de dezvoltare regională implementate prin POR 2007 - 2013.

Obiectivul general al POR 2014 - 2020 este reprezentat de creșterea competitivității economice și îmbunătățirea condițiilor de viață ale comunităților locale și regionale prin sprijinirea dezvoltării medului de afaceri, a condițiilor infrastructurale și a serviciilor, care să asigure o dezvoltare sustenabilă a regiunilor, capabile să gestioneze în mod eficient resursele, să valorifice potențialul lor de inovare și de asimilare a progresului tehnologic.

Pentru atingerea obiectivului general al POR 2014 - 2020, au fost stabilite următoarele obiective tematice:

- OT 1. Consolidarea cercetării, dezvoltării tehnologice și a inovării;
- OT 3. Îmbunătățirea competitivității întreprinderilor mici și mijlocii, a sectorului agricol și a sectorului pescuitului și acvaculturii;
- OT 4. Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de dioxid de carbon în toate sectoarele;
- OT 6. Protecția mediului și promovarea utilizării eficiente a resurselor;
- OT 7. Promovarea sistemelor de transport durabile și eliminarea blocajelor infrastructurilor rețelelor majore;
- OT 8. Promovarea ocupării forței de muncă sustenabile și de calitate și sprijinirea mobilității forței de muncă;

- OT 9. Promovarea incluziunii sociale și combaterea sărăciei;
- OT 10. Investițiile în educație, competențe și învățare pe tot parcursul vieții;
- OT 11. Consolidarea capacității instituționale și o administrație publică eficientă.

Îndeplinirea obiectivelor tematice se va realiza prin utilizarea integrală a bugetului alocat, pe următoarele axe prioritare:

- a. Promovarea transferului tehnologic;
- b. Îmbunătățirea competitivității întreprinderilor mici și mijlocii;
- c. Sprijinirea creșterii eficienței energetice în clădirile publice;
- d. Sprijinirea dezvoltării urbane durabile;
- e. Conservarea, protecția și valorificarea durabilă a patrimoniului cultural;
- f. Îmbunătățirea infrastructurii rutiere de importanță regională și locală;
- g. Diversificarea economiilor locale prin dezvoltarea durabilă a turismului;
- h. Dezvoltarea infrastructurii sanitare și sociale;
- i. Sprijinirea regenerării economice și sociale a comunităților defavorizate din mediul urban;
- j. Îmbunătățirea infrastructurii educaționale.

Axa prioritară 1 are ca scop creșterea calității calității și competitivității produselor, proceselor și serviciilor din firme în toate cele 8 regiuni de dezvoltare ale României, prin realizarea de transfer tehnologic a diverselor rezultate ale cercetării care pot aduce valoare adăugată în economia de piață prin intermediul entităților de inovare și transfer tehnologic.

Prioritatea de intervenție aferentă axei prioritare 1 presupune promovarea investițiilor de afaceri de inovare și cercetare, dezvoltarea legăturilor și a sinergiilor între întreprinderi, centre de cercetare - dezvoltare și de educație, în special dezvoltarea produselor și a serviciilor, transfer tehnologic, inovare socială, networking, clustere.

Prin intermediul acestei priorități de intervenție vor fi sprijinite investiții care se referă la următoarele tipuri de activități:

- Crearea, modernizarea și extinderea entităților de inovare și transfer tehnologic, inclusiv dotarea cu echipamente;
- Achiziționarea de servicii tehnologice specifice.

Prioritatea de investiție asociată Axei prioritare 1 nu influențează direct planul urbanistic general analizat. Cu toate acestea, se poate afirma că propunerile planului urbanistic general vor contribui la dezvoltarea durabilă a mediului de afaceri local. Planul urbanistic general creează cadrul de reglementare al aplicării unor măsuri de dezvoltare rurală care au ca rezultat și îmbunătățirea calității serviciilor la nivel local.

Axa prioritară 2 vizează creșterea competitivității IMM-urilor, care dețin rolul de motor principal al creșterii economice, inovării, ocupării forței de muncă și integrării sociale.

Prioritățile de intervenție aferente axei prioritare 2 sunt următoarele:

- Promovarea spiritului antreprenorial, în special prin facilitarea exploatării economice a ideilor noi și prin încurajarea creării de noi întreprinderi inclusiv prin incubatoare de afaceri;
- Sprijinirea creării și extinderea capacităților avansate de producție și dezvoltarea serviciilor.

Prin intermediul acestor priorități de intervenție vor fi sprijinite investiții care se referă la următoarele tipuri de activități:

- Construcția/ modernizarea și extinderea spațiului de producție/ servicii microîntreprinderilor, inclusiv dotare cu active corporale și necorporale;
- Crearea/ modernizarea/ extinderea incubatoarelor/ acceleratoarelor de afaceri, inclusiv dezvoltarea serviciilor aferente;
- Activități necesare pentru parcurgerea și implementarea procesului de certificare a produselor, serviciilor sau diferitelor procese specifice;
- Promovarea produselor și serviciilor.

Prioritatea de investiție asociată Axei prioritare 2 nu influențează direct planul urbanistic general analizat.

Axa prioritară 3 vizează crearea premiselor necesare pentru creșterea eficienței energetice a clădirilor publice deținute și ocupate de autoritățile locale, cât și de autoritățile centrale.

Prioritatea de investiție în cadrul axei prioritare 3 îl constituie sprijinirea eficienței energetice și utilizarea energiei regenerabile în infrastructura publică, inclusiv clădiri publice și în sectorul locuințelor.

Acțiunile sprijinite prin intermediul acestei priorități de investiție sunt cele ce presupun:

- îmbunătățirea izolației termice a anvelopei clădirii, (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol), șarpantelor și învelitoarelor, inclusiv măsuri de consolidare a clădirii;
- reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea și transportul agentului termic, apei calde menajere și a sistemelor de ventilare și climatizare, inclusiv achiziționarea și instalarea echipamentelor aferente și racordarea la sistemele de încălzire centralizată, după caz;
- utilizarea surselor regenerabile de energie pentru asigurarea necesarului de energie termică pentru încălzire și prepararea apei calde de consum;
- implementarea sistemelor de management energetic având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie (ex. achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice);
- înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;
- orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea lifturilor și a circuitelor electrice - scări, subsol, lucrări de demontare a instalațiilor și echipamentelor montate, lucrări de reparații la fațade etc.).

Prioritatea de investiție asociată Axei prioritare 3 nu influențează direct planul urbanistic general analizat.

Axa prioritară 4 are ca scop dezvoltarea urbană sustenabilă prin renovarea fizică a zonelor urbane cu măsuri care promovează educația, dezvoltarea economică, incluziunea socială și protecția mediului.

Prioritățile de investiții ale axei prioritare 4 sunt:

- Sprijinirea eficienței energetice și utilizarea energiei regenerabile în infrastructura publică, inclusiv clădiri publice și în sectorul locuințelor;
- Promovarea strategiilor de reducere a emisiilor de dioxid de carbon pentru toate tipurile de teritoriu, în particular zone urbane, inclusiv promovarea planurilor sustenabile de mobilitate urbană și a unor măsuri relevante pentru atenuarea adaptărilor;
- Acțiuni pentru îmbunătățirea mediului urban, revitalizarea orașelor, regenerarea și decontaminarea siturilor poluate și promovarea măsurilor pentru reducerea zgomotului.

Axa prioritară 5 vizează în principal valorificarea și promovarea durabilă a patrimoniului cultural în vederea creșterii dezvoltării economiei locale și creării de noi locuri de muncă.

Prioritatea de intervenție aferentă axei prioritare 5 este conservarea, protecția, promovarea și dezvoltarea patrimoniului natural și cultural. Activitățile sprijinite prin intermediul axei prioritare 5 includ:

- Restaurarea, consolidarea, protecția și conservarea monumentelor istorice;
- Restaurarea, protecția, conservarea și realizarea picturilor interioare, frescelor, picturilor murale exterioare;
- Restaurarea și remodelarea plasticii fațadelor;
- Dotări interioare (instalații, echipamente și dotări pentru asigurarea condițiilor de climatizare, siguranță la foc, antiefracție);
- Dotări pentru expunerea și protecția patrimoniului cultural mobil și imobil;
- Activități de marketing și promovare turistică a obiectivului restaurat, în cadrul proiectului.

Propunerile și măsurile planului urbanistic general cu privire la conservarea, restaurarea și valorificarea patrimoniului cultural, arheologic și istoric al comunei se corelează cu domeniile de intervenție aferente Axei prioritare 5.

Axa prioritara 6 vizează îmbunătățirea infrastructurii rutiere de importanță regională și locală.

Prioritatea de intervenție a axei 6 este cea de stimulare a mobilității regionale prin conectarea infrastructurilor rutiere regionale la infrastructura TEN-T. Tipurile de acțiuni care vor fi finanțate sunt:

- reabilitarea și modernizarea rețelei de drumuri județene care asigura conectivitatea, directa sau indirecta cu rețeaua TEN-T, construirea unor noi segmente de drum județean pentru conectarea la autostrăzi.
- construcția / modernizarea variantelor ocolitoare cu statut de drum județean ce vor face parte din drumul județean respectiv, construirea/realizarea de sensuri giratorii și alte elemente pentru creșterea siguranței circulației.
- construirea/ modernizarea/ reabilitarea de pasaje/noduri rutiere (construirea doar pentru asigurarea conectivitatii directe la autostrazi TEN-T a drumurilor județene) și construirea pasarelelor pietonale.

Planul urbanistic general analizat prevede rezolvarea problemelor de circulație din arealul PUG.

Axa prioritara 7 vizează diversificarea economiilor locale prin dezvoltarea durabilă a turismului.

Prioritatea de investiție aferentă axei 7 constă în sprijinirea unei creșteri favorabile ocupării forței de muncă, prin dezvoltarea potențialului endogen ca parte a unei strategii teritoriale pentru anumite zone, precum și sporirea accesibilității și dezvoltarea resurselor naturale și culturale specifice.

Acțiunile vizate spre finanțare includ:

- Reabilitarea/modernizarea infrastructurii rutiere, inclusiv utilitățile din corpul drumului, în stațiuni balneare, climatice și balneo - climatice;
- Crearea / reabilitarea parcurilor balneare, parcuri - grădină în stațiuni balneare, climatice și balneo-climatice.

- Dezvoltarea rețelelor de captare și / sau transport a izvoarelor minerale și saline cu potențial terapeutic (ape minerale, lacuri și nămoluri terapeutice, gaze terapeutice, factorii sanogeni de la nivelul grotelor și salinelor) din stațiunile balneare, climatice și balneo - climatice;
- Crearea / modernizarea și dotarea (inclusiv cu utilități) a bazelor de tratament din stațiunile balneare, climatice și balneo - climatice, inclusiv a salinelor terapeutice;
- Crearea și extinderea infrastructurii de agrement, inclusiv a utilităților aferente;
- Amenajarea obiectivelor turistice naturale de utilitate publică precum și crearea/ modernizarea infrastructurilor conexe de utilitate publică;
- Construirea / modernizarea punctelor (foișoarelor) de observare / filmare / fotografiere;
- Construirea /modernizarea refugiilor montane;
- Amenajarea posturilor Salvamont/ Salvamar, inclusiv construirea de noi posturi Salvamont/ Salvamar;
- Marcarea traseelor montane;
- Modernizarea căilor ferate cu ecartament îngust pentru transport feroviar de interes turistic din zonele de deal și de munte;
- Construirea de piste pentru cicloturism;
- Activități de marketing și promovare turistică ale obiectivului finanțat.

Propunerile și măsurile planului urbanistic general cu privire la conservarea, restaurarea și valorificarea patrimoniului cultural, arheologic și istoric contribuie la îndeplinirea obiectivelor aferente Axei prioritare 7.

Axa prioritară 8 are ca scop dezvoltarea infrastructurii sanitare și sociale. Prioritatea de investiție în cadrul axei este reprezentată de investițiile în infrastructurile sanitare și sociale care contribuie la dezvoltarea la nivel național, regional și local, reducând inegalitățile în ceea ce privește starea de sănătate, promovând incluziunea socială prin îmbunătățirea accesului la serviciilor sociale. Acțiunile finanțate vizează:

- construirea/reabilitarea/modernizarea/extinderea dotarea centrelor comunitare de intervenție integrată
- reabilitarea/modernizarea/extinderea/dotarea infrastructurii de ambulatorii;
- reabilitarea/modernizarea/extinderea/dotarea infrastructurii de unități de primiri urgențe;
- reabilitarea/ modernizarea/ dotare cu echipamente a spitalelor județene de urgență;
- construcția de spitale regionale;
- reabilitare/ modernizarea/ extinderea dotarea infrastructurii de servicii sociale fără componentă rezidențială (centre de zi, centre „respiro”, centre de consiliere psihosocială, centre de servicii de recuperare neuromotorie de tip ambulatoriu etc.);
- construcție/reabilitare de locuințe de tip familial, apartamente de tip familial, locuințe protejate etc.

Planul urbanistic general analizat cuprinde prevederi legate de realizarea unei infrastructuri pentru servicii sociale care vor servi la îndeplinirea obiectivelor propuse prin axa prioritară 8 a planului operațional regional.

Axa prioritară 9 vizează sprijinirea regenerării economice și sociale a comunităților defavorizate din mediul urban, având ca prioritate de investiție dezvoltarea locală plastă sub responsabilitatea comunității. Acțiunile finanțate în cadrul axei includ:

- investițiile în infrastructura de locuire - construirea/reabilitare/modernizare locuințelor sociale;
- investiții în infrastructura de sănătate, educație și servicii sociale - construirea/reabilitarea/modernizare centrelor integrate de intervenție medico-socială, precum și reabilitare/modernizare de unități de învățământ preuniversitar;
- investiții în amenajări ale spațiului urban degradat al comunității defavorizate;
- stimularea ocupării, prin intermediul activităților de economie socială (construirea/ dotarea cu echipamente a infrastructurii de economie socială).

Axa prioritară 9 este una care vizează strict mediul urban. Există unele prevederi ale planului urbanistic general analizat care contribuie la regenerarea socială a comunităților defavorizate, dar în mediul rural, în arealul care intră sub incidența planului.

Axa prioritară 10 vizează îmbunătățirea infrastructurii educaționale. Prioritatea de investiție o constituie investițiile în educație, competențe și învățare pe tot parcursul vieții prin dezvoltarea infrastructurilor de educație și formare. Acțiunile finanțate sunt cele care presupun:

- construcția/ reabilitarea/ modernizarea/ extinderea/ echiparea infrastructurii educaționale antepreșcolare (creșe);
- construcția/ reabilitarea/ modernizarea/ extinderea/ echiparea infrastructurii educaționale preșcolare (gradinițe);
- construcția/ reabilitarea/ modernizarea/ extinderea/ echiparea infrastructurii educaționale pentru învățământul general obligatoriu (școli I - VIII);
- reabilitarea/ modernizarea/ extinderea/ echiparea infrastructurii școlilor profesionale și tehnice / liceelor tehnologice;
- reabilitarea/modernizarea/ extinderea/ echiparea infrastructurii educaționale universitare.

Planul urbanistic general analizat cuprinde prevederi legate de îmbunătățirea infrastructurii educaționale care vor servi la îndeplinirea obiectivelor propuse prin axa prioritară 10 a planului operațional regional.

Axa prioritară 11 vizează extinderea geografică a sistemului de înregistrare a proprietăților în cadastru și cartea funciară. Prioritatea acestei axe este reprezentată de consolidarea capacității instituționale și administrației publice eficiente, prin acțiuni care presupun:

- consolidarea implementării sistemelor informatice în domeniul cadastrului, inclusiv a sistemelor hardware, software și a serviciilor informatice;
- înregistrarea sistematică a proprietăților imobiliare în zonele rurale selectate, prin: (i) efectuarea de servicii de înregistrare sistematică; (ii) conversia în format

digital a cărților funciare existente și (iii) generarea planurilor cadastrale vectorizate;

- îmbunătățirea serviciilor de înregistrare a proprietăților prin: (i) campanii de conștientizare publică referitoare la înregistrarea terenurilor; (ii) consolidarea capacităților ANCPI și OCPI.
- pregătirea Strategiei de management a programului și a studiilor aferente pentru: (i) gestionarea lucrărilor de înregistrare sistematică; (ii) monitorizare și evaluare; (iii) finalizarea studiilor;
- organizarea de sesiuni de instruire pentru personalul implicat în proiect: contractori, municipalități, OCPI.

Prioritatea de investiție asociată Axei prioritare 11 nu influențează direct planul urbanistic general analizat.

Axa prioritară 12 vizează sprijinirea implementării transparente și eficiente a Programului Operațional Regional.

Asistența tehnică se adresează Autorității de management al POR și Organismelor intermediare.

În concluzie se constată că, în mare parte, propunerile și măsurile planului urbanistic general analizat nu contravin celor mai multe dintre domeniile de intervenție ale axelor prioritare asociate POR, contribuind, în numeroase cazuri, la îndeplinirea acestora.

➤ **Planul de Dezvoltare al Regiunii 7 Centru pentru perioada 2014 - 2020**

Planul de Dezvoltare al Regiunii 7 Centru 2014 - 2020 reprezintă principalul document de planificare la nivel regional pentru perioada 2014 - 2020.

Obiectivul global al planului, definit în capitolul 4. Strategia de Dezvoltare a Regiunii Centru al planului constă în: „dezvoltarea echilibrată a Regiunii Centru prin stimularea creșterii economice bazate de cunoaștere, protecția mediului înconjurător și valorificarea durabilă a resurselor naturale precum și întărirea coeziunii sociale”.

Prioritățile strategice de dezvoltare regională cuprinse în plan sunt:

- Dezvoltarea urbană, dezvoltarea infrastructurii tehnice și sociale regionale;

- Creșterea competitivității economice, stimularea cercetării și inovării;
- Protecția mediului înconjurător, creșterea eficienței energetice, stimularea utilizării surselor alternative de energie;
- Dezvoltarea zonelor rurale, sprijinirea agriculturii și silviculturii;
- Creșterea atractivității turistice regionale, sprijinirea activităților culturale și recreative;
- Dezvoltarea resurselor umane, creșterea incluziunii sociale.

Planul nu indică măsuri specifice de dezvoltare pentru comună sau pentru județul Mureș. Măsurile propuse prin planul urbanistic general presupun reabilitarea și extinderea infrastructurii de acces și edilitare, reluarea activității industriale în zonă, delimitarea strictă a zonei centrale protejate, aspecte care contribuie la îndeplinirea obiectivelor strategice ale Planului de dezvoltare a Regiunii 7 Centru.

➤ **Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor pentru Regiunea 7 Centru**

Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor pentru Regiunea 7 Centru (PRGD 7 Centru) a fost primul document de planificare elaborat în România pentru acest nivel de organizare teritorială.

În cadrul Proiectului de twining Romania - Germania (proiectul PHARE RO/2001/IB/EN/01), derulat la nivelul Ministerului Mediului, în anul 2004, a fost elaborat un prim plan regional pentru această problemă la nivelul Regiunii de Dezvoltare 7 Centru. Forma finală a documentului a fost realizată și aprobată la sfârșitul anului 2006.

Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor al Regiunii 7 Centru prezintă cadrul de planificare pentru următoarele aspecte:

- conformarea cu cerințele legale privind sectorul deșeurilor și atingerea țintelor propuse;
- stabilirea capacităților necesare și caracteristice pentru gestionarea deșeurilor;
- controlul măsurilor tehnologice;
- prezentarea cerințelor economice și de investiție.

Deșeurile care fac obiectul PRGD 7 Centru sunt deșeurile municipale nepericuloase și periculoase (deșeurile menajere și asimilabile din comerț, industrie și instituții), la care se adaugă alte fluxuri speciale de deșeuri: deșeurile de ambalaje, deșeurile din construcții și demolări, nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești, vehicule scoase din uz și deșeuri de echipamente electrice și electronice.

Orizontul de timp acoperit de PRGD 7 Centru corespunde perioadei: 2003-2013.

➤ **Planul de Management al Bazinului Hidrografic Mureș**

Planul de management al bazinului hidrografic reprezintă instrumentul pentru implementarea Directivei Cadru Apă (reglementat prin Articolul 13 și anexa VII) și are drept scop gospodărirea echilibrată a resurselor de apă precum și protecția ecosistemelor acvatice, având ca obiectiv principal atingerea unei „stări bune” a apelor de suprafață și subterane.

Obiectivul central al Directivei Cadru în domeniul apei este acela de a obține o „stare bună” pentru toate corpurile de apă, atât pentru cele de suprafață, cât și pentru cele subterane, cu excepția corpurilor puternic modificate și artificiale, pentru care se definește „potențialul ecologic bun”.

România trebuie să realizeze aceste obiective prin stabilirea și implementarea programelor de măsuri, ținând seama de cerințele deja existente la nivelul Comunității Europene.

În conformitate cu prevederile din Legea Apelor nr. 107/1996 cu completările și modificările ulterioare, Administrația Națională „Apele Române” elaborează Schemele Directoare de Amenajare și Management ale Bazinelor Hidrografice care sunt formate din Planul de Management al Bazinului Hidrografic și Planul de Amenajare al Bazinului Hidrografic. Ministerul Mediului împreună cu Administrația Națională „Apele Române” au fost desemnate, autorități competente pentru implementarea Directivei Cadru Apă în România.

La nivelul fiecărei Administrații Bazinale de Apă a fost înființat un compartiment pentru elaborarea Planului de management bazinal, componenta de gospodărire calitativă a resurselor de apă și un colectiv interdisciplinar care să colaboreze cu

Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor la elaborarea Planurilor de Amenajare a bazinului hidrografic, respectiv pentru componenta cantitativă de gospodărire a apelor din cadrul Schemelor Directoare. De asemenea, la nivelul fiecărui bazin hidrografic, potrivit Legii nr. 107/1996 - Legea Apelor art. 77, și HG nr. 1212/29.11.2000, a fost înființat un Comitet de Bazin.

Planul de management bazinal prezintă punctul de plecare pentru măsurile de management din toate ramurile economiei, măsurile de gospodărire a apelor la nivel bazinal și local și evidențiază factorii majori care influențează gospodărire a apei în spațiul hidrografic al râului Mureș. De asemenea, prin Planul de management sunt stabilite deciziile necesare în economia apei și pentru dezvoltarea de obiective pentru o gospodărire durabilă, unitară, echilibrată și complexă a resurselor de apă.

Reabilitarea și extinderea rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare propuse prin planul urbanistic analizat contribuie la o exploatare judicioasă a resurselor de apă. Totodată, la îndeplinirea acestui obiectiv participă și amenajările propuse cu scopul protecției împotriva inundațiilor.

2.3.5. Relația cu alte planuri și programe la nivel național și internațional

➤ Programul Național pentru Dezvoltare Rurală în perioada 2014 - 2020 (versiunea oficială - 1 iulie 2014)

Programul Național de Dezvoltare Rurală 2014 - 2020 este o oportunitate pentru abordarea punctelor slabe, pe baza consolidării punctelor tari și utilizarea oportunităților, plecând de la progresele realizate prin PNDR 2007 - 2013. Sunt notate în cadrul programului progresele importante realizate cu privire la modernizarea exploatațiilor agricole, și a unităților procesatoare din sectorul agro-alimentar, întinerirea generațiilor de fermieri, implementarea de practici și realizarea de investiții prietenoase cu mediul, economii locale diversificate și infrastructura locală, dar insuficiente în raport cu nevoile. PNDR 2014 - 2020 menține continuarea eforturilor necesare dezvoltării spațiului rural, prin abordarea strategică a următoarelor obiective:

- Obiectiv 1. Restructurarea și creșterea viabilității exploatațiilor agricole;

- Obiectiv 2. Gestionarea durabilă a resurselor naturale și combaterea schimbărilor climatice;
- Obiectiv 3. Diversificarea activităților economice, crearea de locuri de muncă, îmbunătățirea infrastructurii și serviciilor pentru îmbunătățirea calității vieții în zonele rurale.

Îndeplinirea acestor obiective se va realiza prin intermediul celor șase priorități ale Uniunii Europene stabilite în cadrul Regulamentului de dezvoltare rurală (1305/2013):

- Încurajarea transferului de cunoștințe și a inovării în agricultură, în silvicultură și în zonele rurale (P1);
- Creșterea viabilității exploatațiilor și a competitivității tuturor tipurilor de agricultură în toate regiunile și promovarea tehnologiilor agricole inovative și a gestionării durabile a pădurilor (P2);
- Promovarea organizării lanțului alimentar, inclusiv procesarea și comercializarea produselor agricole, a bunăstării animalelor și a gestionării riscurilor în agricultură (P3);
- Refacerea, conservarea și consolidarea ecosistemelor care sunt legate de agricultură și silvicultură (P4);
- Promovarea utilizării eficiente a resurselor și sprijinirea tranziției către o economie cu emisii reduse de carbon și rezilientă la schimbările climatice în sectorul agricol și silvic (P5);
- Promovarea incluziunii sociale, reducerea sărăciei și dezvoltare economică în zonele rurale (P6).

Sprijinul acordat prin PNDR va adresa în principal:

- Sprijin pentru realizarea de investiții pentru microîntreprinderi și întreprinderi mici non-agricole în zonele rurale;
- Îmbunătățirea infrastructurii locale, educaționale și de îngrijire medicală, sisteme de alimentare cu apă, canalizare, drumuri locale;
- Restaurarea și conservarea moștenirii culturale;

- Sprijin pentru strategii generale la nivel local, care asigură abordări integrate pentru dezvoltarea locală;
- Servicii de consiliere și acțiuni de transfer pentru dezvoltarea afacerilor în spațiul rural.

Se precizează că Programul Național de Dezvoltare Rurală pentru perioada 2014 - 2020 include măsuri pentru zonele montane care se confruntă cu constrângeri naturale sau cu alte constrângeri specifice.

Beneficiarii acestor plăți compensatorii sunt fermierii care desfășoară activități agricole pe terenuri situate în zonele cu constrângeri naturale. “Plăți compensatorii în zona montană” este un instrument prin care se sprijină financiar utilizarea terenurilor agricole situate în zone unde producția agricolă este afectată de condițiile climatice și de relief din cauza caracteristicilor de altitudine și pantă din zonele montane. Sprijinul acordat în cadrul acestei măsuri este unul de tip compensatoriu. Prima compensatoare este plătită anual ca sumă fixă și este acordată pe unitatea de suprafață (hectar) și reprezintă o compensație pentru pierderile de venit și costurile suplimentare suportate de fermierii care încheie angajamente voluntare anuale pentru continuarea activităților agricole în zona montană în cauză.

Implementarea propunerilor planului urbanistic general analizat vor contribui la:

- dezvoltarea și diversificarea activităților economice și de servicii;
- îmbunătățirea infrastructurii și serviciilor pentru îmbunătățirea calității vieții;
- crearea condițiilor pentru dezvoltarea turismului prin protejarea și punerea în valoare a valorilor de patrimoniu.

➤ **Master Planul pentru Dezvoltarea Turismului Național**

Obiectivul central al Master Planului pentru Dezvoltarea Turismului Național este acela de a confirma România ca o destinație turistică de succes prin identificarea mijloacelor prin care nevoile pieței pot fi adaptate produselor și serviciilor de calitate, precum și optimizarea potențialului pieței.

Obiectivele Master Planului sunt:

- Crearea unei imagini nuanțate atât la nivel intern cât și la nivel extern privind avantajele României ca destinație turistică și imaginea mărcii sale turistice;
- Asigurarea unei dezvoltări durabile a turismului într-o manieră în care bogățiile sale de mediu, culturale și de patrimoniu să fie în egală măsură apreciate în prezent și păstrate pentru generațiile viitoare;
- Dezvoltarea și implementarea anuală a planurilor de marketing a destinației turistice prin colaborarea dintre sectorul public și cel privat, vizând toate piețele principale cu potențial pentru România;
- Asigurarea mecanismelor de sprijin coordonat pentru organizațiile de turism regionale și locale în dezvoltarea politicii turismului zonal. Strategii și planuri;
- Introducerea de mecanisme și subvenții pentru a facilita investițiile în turism, atât din partea investitorilor români, cât și a celor străini;
- Încurajarea autorităților municipale, județene și regionale în dezvoltarea planurilor integrate de dezvoltare a turismului, inclusiv a tuturor elementelor de infrastructură pentru a evita dezvoltarea lipsită de coordonare;
- Dezvoltarea zonelor montane și a stațiunilor montane pentru a oferi facilități și atracții oaspeților pe parcursul întregului an;
- Să se asigure că cerințele turiștilor sunt luate în considerare cu prioritate în dezvoltarea sistemului de transport național inclusiv a rețelei de drumuri și căi ferate, a infrastructurii de aeroporturi și porturi;
- Extinderea sistemului de marcare a obiectivelor turistice de interes național în conformitate cu standardele UE și introducerea de rute turistice tematice;
- Sprijinirea dezvoltării ecoturismului din Delta Dunării, a parcurilor naționale, a rezervațiilor și a zonelor rurale;
- Instruirea și pregătirea muzeelor și monumentelor naționale majore în îmbunătățirea facilităților oferite de către acestea oaspeților, în special a facilităților ospitaliere, de interpretare și de marketing, ca un exemplu pentru toate aceste monumente.

Propunerile cu privire la protejarea monumentelor naturale, la extinderea suprafeței aferente zonei protejate și a zonei de protecție a centrului istoric, precum

și cu privire la protejarea și conservarea elementelor patrimoniului cultural, istoric și arheologic vor crea condiții pentru dezvoltarea turismului în zonă.

➤ **Planul Național de Amenajare a Teritoriului**

PATN Secțiunea I - Rețele de transport, Legea nr. 363/2006

Tabel 19. Corelația cu alte planuri și programe

Denumirea documentației	Implicații directe în modul de amenajare a teritoriului și de dezvoltare
PATN Secțiunea I - Rețele de transport, Legea nr. 363/2006	Aeroport existent în apropiere la care se vor executa lucrări de modernizare: Târgu Mureș. Terminal de transport combinat existent în apropiere: Târgu Mureș Sud.
PATN Secțiunea a II-a - Apa, Legea nr.171/1997 și 20/2006	Potențialul bazinului hidrografic IV - Mureș: între 50-100% din resursa medie pe țară (1875 mc/ locuitor și an).
PATN Secțiunea a III-a - Zone protejate, Legea nr. 5/2000	UAT dominant agricol
PATN Secțiunea a IV-a - Rețeaua de localități, Legea nr. 351/2001, 308/2006 și 100/2007	Localitate de rang IV - sat reședință de comună Localități de rang V - sate (vezi "Elemente și nivel de dotare ale localităților")
PATN Secțiunea a V-a - Zone de risc natural, Legea nr. 575/2001	Intensitatea seismică pe scara MSK în zona 7 ₁ , cu perioada medie de revenire la cca. 50 ani. Cantitatea maximă de precipitații căzută în 24 de ore, în perioada 1901-1997: sub 100 mm.
PATN Secțiunea a VIII-a - Zone cu resurse turistice, Ordonanța de urgență nr. 142/2008 și Legea nr. 190/2009	UAT menționat în PATN, secțiunea VI, cu resurse turistice antropice și naturale reduse, cu infrastructura turistică slab dezvoltată și prin urmare cu un potențial scăzut de dezvoltare turistică.
Planul de Dezvoltare a Județului Mureș 2014-2020	Comuna este inclusă în microregiunea Valea Gurghiului: Reghin, Beica de Jos, Chiheru de Jos, Gurghiu, Papiu Ilarian , Solovăstru, Hodac. De asemenea, comuna face parte din zona nord: Reghin, Aluniș, Batoș, Beica de Jos, Brîncovenești, Breaza, Chiheru de Jos, Cozma, Deda, Fărăgău, Gornești, Gurghiu, Hodac, Hodoșa, Papiu Ilarian , Ideciu de Jos, Lunca, Lunca Bradului, Răstolița, Rușii Munți, Solovăstru, Stînceni, Suseni, Vătava, Voivodeni.

Asociația de dezvoltare intercomunitară "Aqua Invest Mureș"	Asociație ce are drept scop dezvoltarea comună de proiecte și din care fac parte Consiliul Județean Mureș, Reghin, Sighișoara, Tîrgu-Mureș, Târnăveni, Cristuru Secuiesc - județul Harghita, Iernut, Luduș, Miercurea Nirajului, Sărmașu, Sângeorgiu de Pădure, Ungheni, Acățari, Adămuș, Albești, Aluniș, Band, Brâncovenești, Ceuașu de Câmpie, Crăciunești, Cristești, Corunca, Daneș, Deda, Ernei, Gănești, Gheorghe Doja, Gornești, Papiu Ilarian, Livezeni, Mădăraș, Pănet, Pogăceaua, Porumbeni - județul Harghita, Rîciu, Rușii Munți, Sângeorgiu de Mureș, Sânpaul, Sânpetru de Câmpie, Șincai, Zau de Câmpie.
---	---

3. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI URBANISTIC GENERAL

3.1. Delimitarea arealului de impact al planului urbanistic general analizat

Teoretic, arealul de impact al unui PUG se răsfrânge asupra tuturor ariilor înconjurătoare asupra cărora direcțiile de dezvoltare propuse își răsfrâng efectele. Având în vedere însă că nu am avut la dispoziție suficiente informații pe baza cărora să evaluăm sursele perturbatoare, dar și receptoare de impact, în afara teritoriului administrativ al comunei Papiu Ilarian, în cadrul prezentului raport s-a considerat că arealul de impact al PUG este teritoriul administrativ. Prin urmare, referirile cu privire la starea actuală a mediului, dar și la efectele potențiale asociate implementării PUG se vor raporta în principal la această unitate teritorială.

3.2. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului în arealul de impact al planului urbanistic general analizat

Dacă în capitolul anterior au fost prezentate condițiile naturale cu rol de fond în evaluarea impactului uman produs asupra calitatii componentelor mediului în arealul analizat, capitolul de față vizează principalele surse de impact și modul de propagare a acestuia către receptori, scopul ultim fiind determinarea calitatii/gradului de afectare a componentelor naturale în funcție de activitățile derulate în cadrul

sistemului teritorial analizat. Abordarea calitatii factorilor de mediu s-a realizat în corelație cu direcțiile prioritare de dezvoltare a arealului, izvorate din preabilitățile sale specifice, într-un spectru socio-economic sustenabil în condițiile sensului instituțional al termenului, bazat pe resurse locale relativ bogate, dar cu un potențial doar parțial valorificat. Pe lângă observațiile din teren și consultarea bazei de date analitice existente la nivel local, s-au utilizat în analiză și documentațiile de factură sintetică oferite de Agenția pentru Protecția Mediului Mureș (Raportele de mediu lunare, semestriale și anuale), Consiliul Județean Mureș (Strategia și Planul de dezvoltare a Județului Mureș, Planul Regional de acțiune pentru Mediu și Planul Local de Acțiune pentru Mediu), precum și o serie de studii, lucrări științifice și analize în teren.

Obiectivele avute în vedere în evaluarea calitatii mediului în arealul analizat au fost formulate în concordanță cu direcțiile viabile de dezvoltare propuse pentru areal în ansamblu.

3.2.1. Calitatea apei

La nivelul județului Mureș, se efectuează evaluarea calității apelor de suprafață conform Legii Apelor 107/1996 cu modificările ulterioare, utilizându-se metodologiile privind sistemele de clasificare și evaluare globală a stării apelor de suprafață recomandate prin Directiva Cadru a Apei (2000/60/CEE) și elaborate de către INCDPM București. Evaluarea se realizează cu raportare la "corpul de apă", unitatea de bază în activitatea de monitorizare. Calitatea corpului de apă se regăsește în starea ecologică a acestuia, care reflectă atât elemente de structură, cât și de funcționalitate a corpului de apă analizat. În cazul apelor de suprafață, există 5 niveluri ale stării ecologice și anume: foarte bună, bună, moderată, slabă și proastă, fiecărui nivel fiindu-i asociată o anumită culoare: albastru, verde, galben, portocaliu și roșu (albastru - foarte bună, roșu - proastă). În raportul privind starea mediului în județul Mureș (cel mai recent disponibil) este prezentată o situație globală a stării ecologice și chimice a corpurilor

de apă din județ, prin urmare nu există referiri clare la calitatea corpurilor de apă de pe teritoriul comunei Papiu Ilarian.

Cât privește starea corpurilor de apă subterană, pe teritoriul comunei nu există niciun foraj de monitorizare..

Apa utilizată în scop potabil provine din surse freatice, necentralizat, în regim individual.

Nu există date cu privire la indicatorii de calitate a apei potabile pe teritoriul comunei, aceasta nefiind monitorizată prin prelevare de probe.

În prezent nu există rețea de canalizare centralizată în comună, astfel încât există disfuncționalități în acest moment ca urmare a impactului negativ pe care lipsa canalizării centralizate îl induce asupra apei.

3.2.2. Calitatea aerului

Măsurile pentru reglementarea măsurilor destinate menținerii și îmbunătățirii calității aerului sunt prevăzute în legea 104/2011, care asigură alinierea legislației naționale la standardele europene în domeniu. Pentru stabilirea calității aerului înconjurător în județul Mureș, s-au utilizat datele rezultate prin rețeaua de supraveghere a calității aerului, precum și date obținute prin rețeaua manuală. În comuna Papiu Ilarian, nu există stație de supraveghere automată a calității aerului.

Sursele de poluare atmosferică în comuna Papiu Ilarian pot fi asociate cu:

- activități casnice specifice așezărilor umane - încălzire rezidențială, preparare hrană;
- activitățile agricole și zootehnice din gospodăriile situate atât în interiorul, cât și în exteriorul zonelor rezidențiale;
- traficul rutier.

Principalele categorii de poluanți asociați activităților menționate sunt:

- surse staționare de ardere: 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);
- 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, N₂O, CH₄, compuși organici volatili nonmetanici, CO, CO₂, SO₂, particule încărcate cu Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn, HAP);
- surse staționare reprezentate de motoare cu ardere internă (pompe, generatoare, etc.): NO, NO₂, N₂O, CO, CO₂, SO₂, particule încărcate cu metale grele, compuși organici volatili și condensabili (incluzând HAP și alți componenți potențial cancerigeni);
- traficul rutier: oxizi de azot (NO, NO₂, N₂O), oxizi de carbon (CO, CO₂), SO₂, CH₄, compuși organici volatili nonmetanici, particule încărcate cu metale grele (Pb, Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn);
- unitățile industriale, brutăriile, alte activități: poluanți specifici arderii combustibililor, particule, compuși organici volatili nonmetanici.

Având în vedere intensitatea activităților derulate la nivelul localității, se poate aprecia că aerul în zona localității Papiu Ilarian este în stare naturală, nefiind afectat semnificativ de activități umane.

3.2.3. Zgomot și vibrații

În zonele populate, cele mai frecvente surse de zgomot și vibrații sunt traficul rutier, activitățile de construcții și demolări, activități agricole mecanizate și anumite activități industriale.

Limita maxim admisibilă nivelul de zgomot este stabilit prin STAS 10009/88, aceasta variinn între 60-65 dB ziua și 40-45 dB noaptea.

Monitorizarea nivelului de zgomot se face de către Direcția de Sănătate Publică în cazul zgomotului la locul de muncă și de către Agenția pentru Protecția Mediului în cazul zgomotului ambiant. În ceea ce privește cea de-a doua categorie, în comuna Papiu Ilarian nu a fost monitorizat nivelul de zgomot în anul 2011, conform raportului anual privind starea mediului.

Se poate aprecia că mărimea unității teritorial administrative vizate, intensitatea traficului rutier și a activităților industriale actuale, ne pot conduce către concluzia că localitatea Papiu Ilarian nu se confruntă cu probleme în ceea ce privește zgomotul și vibrațiile, astfel încât acestea nu se constituie în surse de disconfort pentru populația locală.

Pe teritoriul comunei nu există arii naturale protejate.

3.2.4. Calitatea solului

În rapoartele privind starea mediului în județul Mureș, nu există informații cantitative cu privire la gradul de afectare a solului în comuna Papiu Ilarian.

Pe teritoriul comunei există și suprafețe de teren afectate de unele procese de versant, pe baza unui fond litologic dominat de roci sedimentare și argiloase.

Nu există indicii privind afectarea calității solului ca efect al activităților umane.

3.2.5. Calitatea componentei biotice

Aflată în bioregiunea Continentală, din punct de vedere geomorfologic fiind inclusă în cadrul unităților de dealuri și munte, flora și fauna de pe teritoriul comunei Papiu Ilarian sunt reprezentate de specii caracteristice dealurilor și munților.

Astăzi, peisajul este unul mozaicat, dat de terenurile agricole arabile, pășunile, fânețele și pădurile care ocupă o parte reprezentativă din suprafața comunei. Amprenta antropică relativ redusă face ca flora și fauna de pe teritoriul comunei să se găsească într-o stare bună de conservare.

3.3. Evoluția probabilă a stării mediului în situația neimplementării planului urbanistic general

Implicațiile unui Plan Urbanistic General, prin rolul său fundamental de creare a cadrului arhitectural urbanistic, dar și de dirijare a dezvoltării în sensul găsirii unui echilibru între dimensiunea socială, economică și de mediu, sunt majore la nivelul unui sistem teritorial. Prin urmare, nu se pune problema analiza unei oportunități a elaborării și implementării unui astfel de plan. El este implicit, este elementul esențial al unei dezvoltări dirijate, al unei planificări strategice de dezvoltare. În mod absolut evident, neimplementarea unui astfel de plan ar avea consecințe negative asupra tuturor componentelor unui sistem teritorial, implicațiile cele mai importante la nivelul celor de mediu fiind surprinse în cele ce urmează:

- Modificarea peisajului prin dezvoltarea haotică și aleatoare a construcțiilor (pătrunderea construcțiilor în spațiul extravilan învecinat sub formă dentriculară fără dotări edilitare aferente, alterarea valorii estetice a peisajului prin lipsa unei viziuni unitare asupra arhitecturii construcțiilor, fragmentarea structurii peisajului etc.);
- Franjurarea limitei intravilanului, cu implicații la nivelul peisajului;
- Distribuția teritorială haotică a zonelor funcționale (intercalații între zonele rezidențiale, industriale, de dotări și servicii etc.);
- În condițiile unei dezvoltări imobiliare neînsoțite și de dotările edilitare în sistem centralizat, crește probabilitatea impactului advers asupra apei freatică și solului, ca urmare a utilizării sistemelor individuale de colectare și epurare a apelor;
- Lipsa unui control adecvat asupra surselor staționare de poluare a aerului prin nereglementarea localizării zonelor industriale în relație cu cele rezidențiale în special;

- Continuarea dezvoltării rezidențiale în zone supuse riscului geomorfologic ar putea determina apariția unor fenomene extreme cu pierderi materiale sau chiar umane;
- Diminuarea opțiunilor de dezvoltarea economică a localității în condițiile neimplementării măsurilor menite să încurajeze activitatea investițională propuse prin prezentul PUG care pot la rândul lor genera creșterea presiunii antropice asupra resurselor naturale regenerabile și neregenerabile și implicit asupra biodiversității;
- Neîntreținerea și distribuția teritorială inadecvată a spațiilor verzi din localitate, cu consecințe negative asupra indicatorilor de calitate a vieții;
- Menținerea unui disconfort pentru vecinătăților platformelor industriale, în condițiile inexistenței unor perdele verzi cu rol de tampon între acestea și zonele rezidențiale;
- Formele de impact asupra apei, aerului sau peisajului menționate anterior pot afecta și starea generală de sănătate a populației;
- Lipsa zonării funcționale a localității poate duce la dezvoltarea haotică și necontrolată a zonelor de locuit și industriale, afectând în mod negativ suprafețele de habitate încă neantropizate sau parțial antropizate și fauna specifică acestora;
- Problemele referitoare la epurarea apelor menajere și industriale existente, în situația neimplementării planului și a măsurilor de remediere propuse, vor împiedica refacerea naturală a comunităților de nevertebrate acvatice și a faunei piscicole;
- Neimplementarea planului va conduce în timp la succesiunea naturală a vegetației pe zonele industriale;
- Dispersia masivă a speciilor de plante invazive în zonele unde vor fi amplasate noi construcții;
- Neimplementarea planului de urbanism poate avea efecte negative asupra siturilor de importanță comunitară de pe raza localității datorită presiunii antropice asupra resurselor din interiorul acestuia.

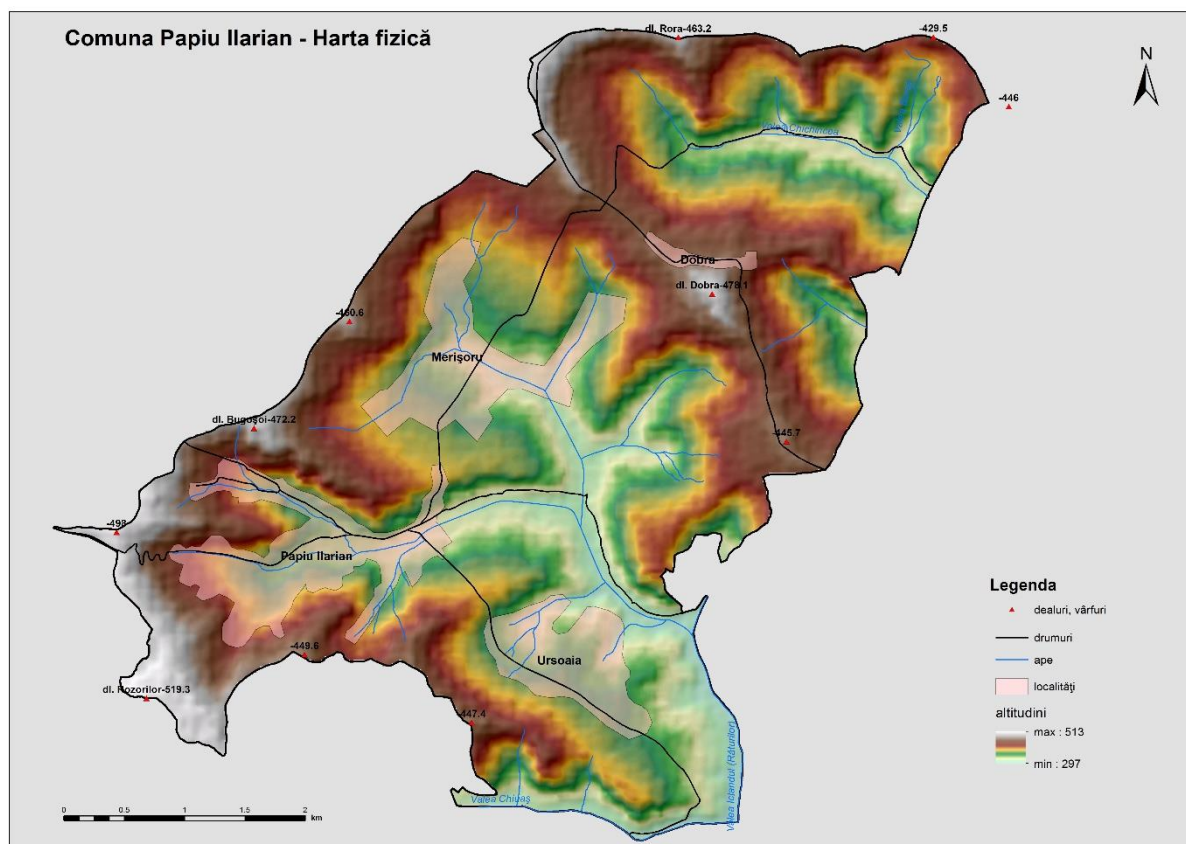
4. CARACTERISTICI DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV

4.1. Incadrare teritorială

Comuna Papiu Ilarian este localizată în partea de sud a Câmpiei Transilvaniei; aceasta este subunitate importantă a mării unități geografice denumită Depresiunea Transilvaniei, care mai cuprinde alte două subunități importante, Podișul Târnavelor în partea de sud și Podișul Someșelor în partea de nord.

Comuna Papiu Ilarian este compusă din patru localități (sate): localitatea Papiu Ilarian, localitatea, Ursoaia, localitatea Merișoru și localitatea Dobra.

Suprafață totală a comunei este de 2609.54 ha., ceea ce înseamnă 2.609 km². Valorile altimetrice extreme se încadrează între 297 m. (valoare măsurată în partea de sud-est la confluența dintre râurile din Valea Iclandul și Valea Chiuș și 519.3 m. (valoare înregistrată în vârful dealului Rozorilor plasat în extremitatea vestică a localității. Rezultă astfel o diferență de nivel de 222.3 m, ceea ce reprezintă



amplitudinea maximă a reliefului comunei și care asigură dinamica și funcționalitatea

tuturor proceselor geomorfologice de aici, cu efect în toate componentele functional administrative ale comunei.

Coordonatele geografice ale localității măsurate în extremitățile punctelor cardinale de pe teritoriul comunei sunt: spre Nord - 24°14'10" E și 46°35'52" N (valoare măsurată în dl. Rora - 463.2 m.); spre Est - 24°16'12" E și 46°35'35" N (valoare măsurată într-un punct extrem al perimetrului localității), spre Sud - 24°14'36" E și 46°32'21" N, iar spre Vest - 24°10'9" E și 46°33'39" N, valoare măsurată într-un punct situat în extremitatea vestică a comunei.

În ceea ce privește coordonatele geografice ale localităților comunei, coordonate măsurate aproximativ în centrul acestora, valorile sunt:

- pentru Papiu Ilarian - 24°12'4" E și 46°33'38" N;
- pentru Ursoaia - 24°13'40" E și 46°32'52" N;
- pentru Merișoru - 24°13'8" E și 46°34'19" N;
- pentru Dobra - 24°14'17" E și 46°34'53" N.

4.2. Geologie și relief

Evoluția paleogeografică, petrografia, structura și tectonica subasmentului comunei, nu pot fi înțelese decât în contextual transformărilor care au afectat Depresiunea Transilvaniei în ansamblul ei. Ca unitate geologo-structurală Depresiunea Transilvaniei este delimitată spre exterior de cele trei laturi ale Carpaților. Din punct de vedere morfologic depresiunea prezintă un relief colinar și de podiș.

În elaborarea capitolului de geologie a fost folosită harta geologică 1:200.000 (foaia Târgu Mureș 1968) cu completări ale informațiilor din teren și din bibliografia de specialitate.

Zona depresionară transilvană s-a format și a evoluat pe un fundament rigid începând din Paleogen (cca. 65 mil ani în urmă). În structura de ansamblu se distinge fundamentul cristalin cu învelișul sedimentar preterțiar și formațiunile terțiare ale depresiunii. Fundamentul este compus din roci dure, șisturi cristaline la care se adaugă intruziuni vulcanice. Cuvertura sedimentară este compusă din depozite care s-au sedimentat pe toată perioada Terțiarului (Neozoicului).

Toate formele de relief și dinamica actuală sunt puse în evidență de structura stratelor geologice. Acestea au o orientare generală nord-vest - sud-est și o înclinare preponderentă vest-est, orientată spre centru pentru centrul regiunii. Responsabilă de înclinarea stratelor este zona de lăsare tectonică din centrul Câmpiei Transilvaniei, unde fundamentul coboară progresiv până la 5000 m în sectorul Mociu - Sărmaș și până la 9000 m. în sectorul Pogăceaua - Band (aliniament care se găsește la câțiva km. distanță de comună pe direcția nord-vest și care a antrenat treptat deformarea unităților geologice superioare. Această coborâre tectonică a stratelor geologice a impus ca trăsătură specifică a reliefului înclinarea spre est ceea ce a permis ulterior sculptarea reliefului monoclin al ce dă naștere la versanți în cuestă (fronturi de cuestă) și reversuri monoclinale (monoclinuri), aceste forme impunând nota dominant pentru relieful general al acomunei Papiu Ilarian.

Schițarea depresiunii ca spațiu care ulterior va fi sedimentat începe în *orogeneza austriacă*, din Cretacic, acum aproximativ 100 milioane ani. Delimitarea depresiunii continuă ulterior și o fază foarte importantă în acest proces este *orogeneza laramică* (cca. 65 milioane ani în urmă) care determină debutul afundării soclului depresiunii și al sedimentării acesteia. Etapele geologice următoare se caracterizează prin scufundări neuniforme ale soclului și continuarea sedimentării.

Evoluția paleogeografică a depresiunii transilvane a continuat după retragerea mării panoniene când începe modelarea subaeriană, fapt ce conduce la conturarea a trei nivele de eroziune acceptate în literatura de specialitate ca: nivelul superior de eroziune (corespunzător suprafeței Amnaș), la 480-500 m (I. Mac, 1969, Florina Grecu, 1990) - 550-640 m (Geografia României, partea a III-a); nivelul al doilea de eroziune (Gr. Posea, 1969, I. Mac, 1972) situat altimetric la 400-450 m și nivelul de 300-350 m. Nivelele de eroziune apar bine exprimate în cadrul reliefului comunei, fiind tratate în detaliu în capitolul "Relieful".

Din punct de vedere tectonic, în centrul depresiunii transilvane datorită "îngrămădirii" depozitelor și a prezenței sării în subasment au luat naștere structurile de domuri. Conform lui Mrazec și Jekelius (1927) domurile din partea sudică a câmpiei

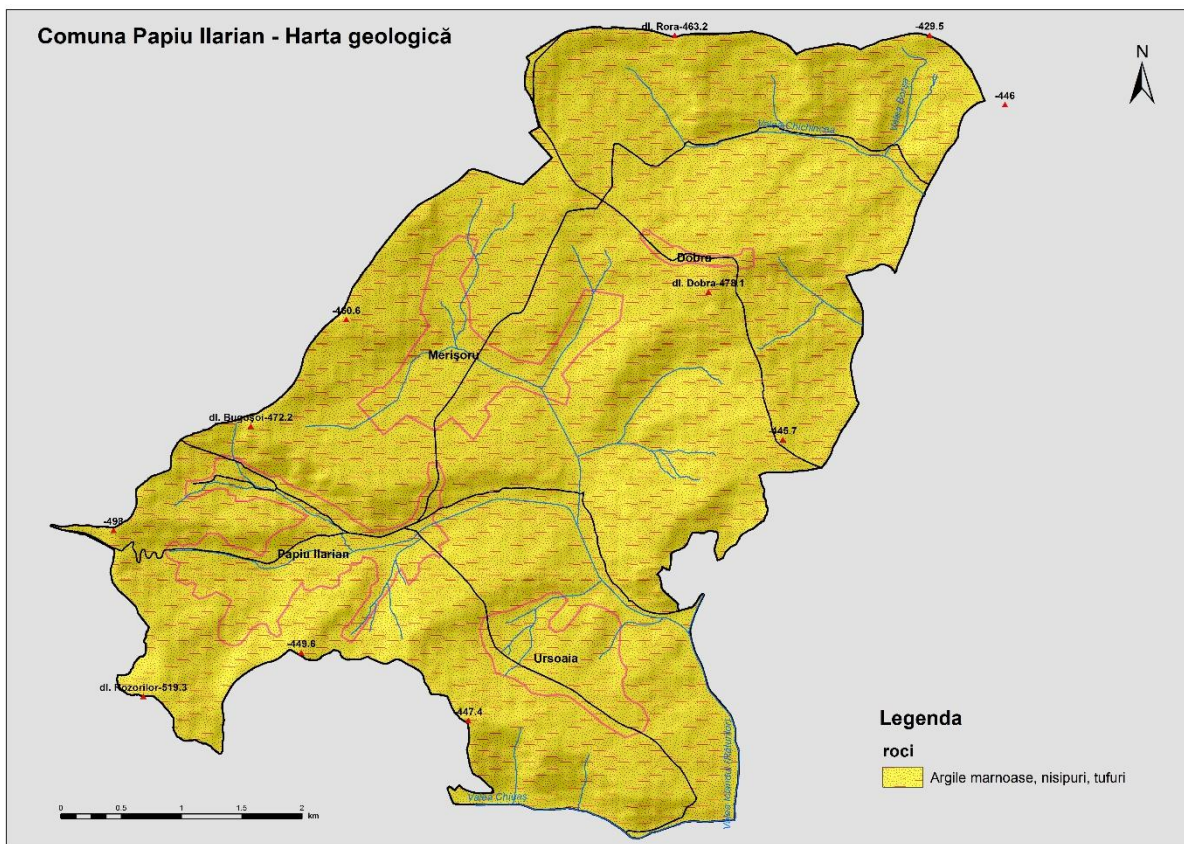
se înscriu în cadrul *domurilor circulare sau elipsoidale*, de factură criptodiapiră, cu masivele de sare ascunse, care nu au străpuns depozitele badeniene de deasupra.

Tufurile dacitice, cunoscute sub numele de tufuri de Bazna, alcătuiesc un puternic orizont, având grosimi de până la câțiva zeci de metri, acestea fiind responsabile de evoluția reliefului omniprezent de tip cuestă.

Un moment important în definirea geologică și geomorfologică a arealului studiat îl constituie perioadele Miocenului (Sarmațian și Meoțian) și Pliocenului (Pontian), ambele aparținând Neozoicului, când au fost depuse formațiunile ce se găsesc astăzi la zi și formează subsasmentul teritoriului comunei.

Astfel depozitele Miocene sunt reprezentate printr-o suită considerabilă de depozite sarmațiene: argile marnoase, nisipuri și tufuri, care ocupă în totalitate subsasmentul teritoriului comunei.

De vârstă mult mai recentă sunt depozitele din pleistocenul mediu și superior formate din nisipuri și mâluri care se găsesc concentrate în albiile principalelor râuri care trec prin comună.



La acestea se adaugă depozitele deluviale-coluviale de vârstă Holocen superioară, care s-au format la contactul dintre baza versanților puternic abrupti (de tip front de cuestas) și văile subsecvente ce curg la baza acestora.

Relieful

Din punct de vedere geografic teritoriul comunei este inclus unității geografice numite Câmpia Mureșului (subunitate a Câmpiei Transilvaniei).

Tipurile majore de relief reprezentative pentru teritoriul comunei sunt: **relieful structural** (cu prezența *reliefului monoclinal* și cel dezvoltat pe *domurile gazeifere*) **relieful petrografic** (care assemblează toate formele deplasărilor de mase materiale pe versanți - alunecări de teren, creep, solifluxiuni) și în final, **relieful fluvial** rezultat al acțiunii râurilor văilor principale (dominant în culoarele văilor principale, dar și pe văile afluate acestora).

Relieful Structural

Relieful colinar jos tipic al Câmpiei Transilvaniei este influențat în fizionomie de specificul structural, dar cu influențe introduse de comportamentul rocilor. *Relieful monoclinal generalizat* este concretizat spațial prin apariția ansamblului de cuestas și reversuri monoclinale bine individualizate, văi subsecvente la care subscriu cursurile principale de ape din câmpie și o morfodinamică a versanților tipică: alunecările de teren consecvente și insecvente.

Relieful monoclinal este cvasipermanent pe teritoriul comunei, materializat prin formele de relief care îl definesc, *cuestele*, forme asimetrice, care impun un versant scurt și abrupt (frontal de cuestas) ce reteză o serie de capete de strate și un versant prelung și cu pantă redusă (reversal sau monoclinul cuestas), suprapus unei suprafețe structurale. Caracteristicile morfografice și morfometrice ale celor două vor impune tipul, dinamica și intensitatea proceselor geomorfologice care se vor dezvolta aici.

Morfodinamica îmbracă forme variate conforme cu caracterul agenților modelatori, gradul de concentrare a acestora, litologia, structura, intensitatea

proceselor geomorfologice. Ariile cu morfodinamică accentuată sunt condiționate de existența morfostructurilor (flancurile domurilor gazeifere (comuna Papiu Ilarian este plasată pe flancul estic al domului de la Sânger), structurile monoclinale de pe teritoriul comunei fiind în fapt expresia materializării eroziunii fluviale și în suprafață pe acest flanc).

Versanții de pe flancurile domurilor sunt caracterizați prin raportul frunte de cuestă/revers monoclin. Modelarea actuală impune retragere și resegmentare, cu predominarea proceselor de rill-wash (șiroire), ravenație și torențialitate, dar și creeping. Procesul complex de eroziune-acumulare este semnalat prin glacizări deluvio-colviale la baza versanților, aplatizări și teșiri ale interfluviilor dintre văi.

Cu toate că întreaga suprafață a comunei este marcată de apariția formelor monoclinale. Totuși există o diferențiere între partea sud-vestică a acesteia, unde cuestele sunt foarte bine exprimate, și partea estică, cu o evidențiere mai redusă a acestor forme. Astfel, cele mai bine exprimate forme de tip cuesta se găsesc în dl. Bugușoi și la sud vest de localitatea Ursoaia. Frontul cuestei dealului Bugușoi este în unghi, foma aceasta datorându-se modului în care valea Râturilor și afluentul de stânga al acesteia au modelat teritoriul. Valea Chiuș la rândul ei a impus o eroziune intensă ceea ce a determinat apariția frontului de cuesta de lângă Ursoaia. Ambele văi amintite sunt văi de tip subsecvent. Alte cueste importante sunt localizate sub dl. Dobra și pe stânga văii Inclandul la ieșirea acesteia din localitate.

Amplasarea localităților care fac parte din comună a ținut cont de morfologia reliefului; astfel în cazul localităților Papiu Ilarian și Merișoru, locuințele sunt plasate fie pe reversal cuestelor fie de-a lungul traseelor văilor, în timp ce localităților Ursoaia și Dobra sunt plasate exclusiv pe reversal cuestelor.

Procesele geomorfologice sunt foarte intense la nivelul fronturilor de cuesta, eroziunea fiind reprezentată aici atât de procese și forme aparținând eroziunii areale (alunecări de teren, solifluxiuni, creep) cât și prin procese și forme aparținând eroziunii lineare (spălare în suprafață, șiroire, ravenație și torențialitate). Reversurile de cuesta au o dinamică foarte lentă cu spălări în suprafață și constituirea unor cursuri de apă.

Relieful pe domuri. Este asociat faciesului intern al Depresiunii Transilvaniei și este alcătuit dintr-o alternanță de strate marno-argiloase, marne nisipoase, nisipuri, gresii care înmagazinează gazul metan. Etapa postpanoniană duce la modificări însemnate a structurii și poziționării în cadrul Câmpiei a domurilor.

Arealul comunei se suprapune peste structura domului Sânger (denumire dată după numele localității vecine cu comuna Papiu Ilarian, care face parte din categoria *domurilor central, grupa de nord*). Flancul estic al domului Sânger se alungește până la valea Comlod care se găsește la est de comuna în studiu.

În cadrul acestui dom se conservă doar nivelul inferior de eroziune, de 400-450 m, cel superior fiind remodelat de acțiunea rețelei fluviatile secundare și terțiare.

Modelarea domului Sânger s-a realizat în principal sub controlul nivelului de baza regional al Mureșului (valea Comlod fiind afluent principal de dreapta), cu accelerări sau încetiniri în ritmul modelării reliefului, funcție preluată de rețeaua hidrografică, sau după caz, de procesele de acumulare fluviatilă.

Formarea rețelei hidrografice secundare (a afluenților principali ai Comlodului) duce la segmentarea domului. În cazul acestor râuri poziția marginală în raport cu structura centrală a domului va influența dinamica vale-versant, cu crearea rețelelor terțiare, torențiale, perpendiculare pe cele secundare. Acestea duc la o resegmentare a flancurilor domului sub influența proceselor active de versant -ravenație, torențialitate - stimulate de substratul friabil și panta accentuate (așa cum deja a fost arătat anterior). Pe lângă procesul de resegmentare a flancurilor domului, dinamica acestuia este influențată de procesele de teșire-aplatizare sau de acumulare complexă (I. Mac, 1980).

Modelarea actuală a reliefului cuprinde alunecări de teren, ravenație, deraziune (numeroase amfiteatre în bazinele văilor Chichineea, Icland și Borșa). Fragmentarea deosebită a cuestelor și suprafețelor structurale cu prezența martorilor de eroziune și a modelării complexe a reversurilor de cuestă, ne indică un stadiu avansat de evoluție a domului. Efectul se observă în formarea glacisurilor deluvio-coluviale și aspectul concav al treimii superioare a cuestelor.

Relieful petrografic și morfodinamica versanților

Substratul geologic compus din așa-numitele “strate de câmpie” alcătuite din depozite sarmațiene, meoțiene, pontiene, pleistocene și holocene compuse din: nisipuri, argile marnoase, marne nisipoase cu intercalcații de gresii, marne nisipoase și tufuri, au condiționat modelarea unui relief mai puțin semeț, aflat într-un stadiu de maturitate precoce. Faptul că în structura geologică alternează marnele și argilele impermeabile cu nisipurile și pietrișurile prin care apele pătrund cu ușurință face ca stabilitatea acestor terenuri să fie puternic afectată. Din acest motiv eroziunea areală (creep-ul și alunecările de teren, rostogolirile și prăbușirile) la care se adaugă procesele de eroziune lineară (șiroirea și ravenația) au determinat modificări importante ale fizionomiei versanților, mergându-se uneori până la degradarea totală a acestora (așa cum este cazul frunții de cuesta a dealului Bugoșoi, dar nu numai).

Eroziunea areală și lineară sub diferite forme și intensități ale proceselor se remarcă aproape la nivelul tuturor suprafețelor înclinate de pe teritoriul comunei cu diferite intensități în funcție de caracteristicile morfografice și morfometrice ale acestora.

Cele mai intense procese și forme se remarcă la nivelul fronturilor de cuestă unde datorită pantelor accentuate (40-50-60 de grade) dinamica geomorfologică este maximă. Cele mai afectate sectoare apar în cazul fronturilor de cuestă ale dealului Bugoșoi, sub dealul Dobra și a versantului stâng al văii Chiuș. Aici procesele de surpare și prăbușire secundate de șiroiri și ravenație au realizat apariția unor versanți cu o modelare deosebită și forme dintre cele mai diverse. Aceeași este situația celorlalți versanți de tip front de cuesta dar cu o dinamică ceva mai redusă.

În bazinetele torențiale, cu formațiuni coluviale foarte răspândite, se dezvoltă alunecările de teren superficiale, procesele de tip creep și scurgerile noroioase, favorizate de prezența marnelor și argilelor. Acestea se regăsesc atât în bazinetele văilor Râturilor, Icland, Chichineea și Borșa.

Procesele de modelare a versanților se diferențiază și în funcție de expoziție, care reprezintă un element cheie în dirijarea modului și intensității proceselor denudaționale. Fenomenele de îngheț-dezghet se produc diferențiat pe versanții

însoriți și umbriți, și au un efect deosebit asupra proceselor de versant. Fenomenul se produce chiar în timpul iernii pe versanții însoriți, iar eroziunea liniară este mai evidentă în timpul primăverii comparativ cu versanții umbriți. La nivelul solului, procesele de solifluxiune sunt un fapt obisnuit și se întâlnesc fără excepție pe versanții umbriți, alături de procesele de spălare areală.

Apare un decalaj evident între declanșarea și amplitudinea proceselor denudaționale pe cele două tipuri de versant în perioadele timpurii de primăvară. Pe versanții umbriți topirea se produce treptat și concentrarea apei în șuvoaie este un fenomen întâmplător. Dacă urmărim harta topografică observăm ca versanții însoriți corespund de regulă frunților de cuestă, cu o pantă apreciabilă și, deci, fenomenele topoclimatice se suprapun morfostructurii de ansamblu. La toate acestea, se adaugă tipul formațiunilor sarmațiene friabile, pretabile la eroziune areală și liniară.

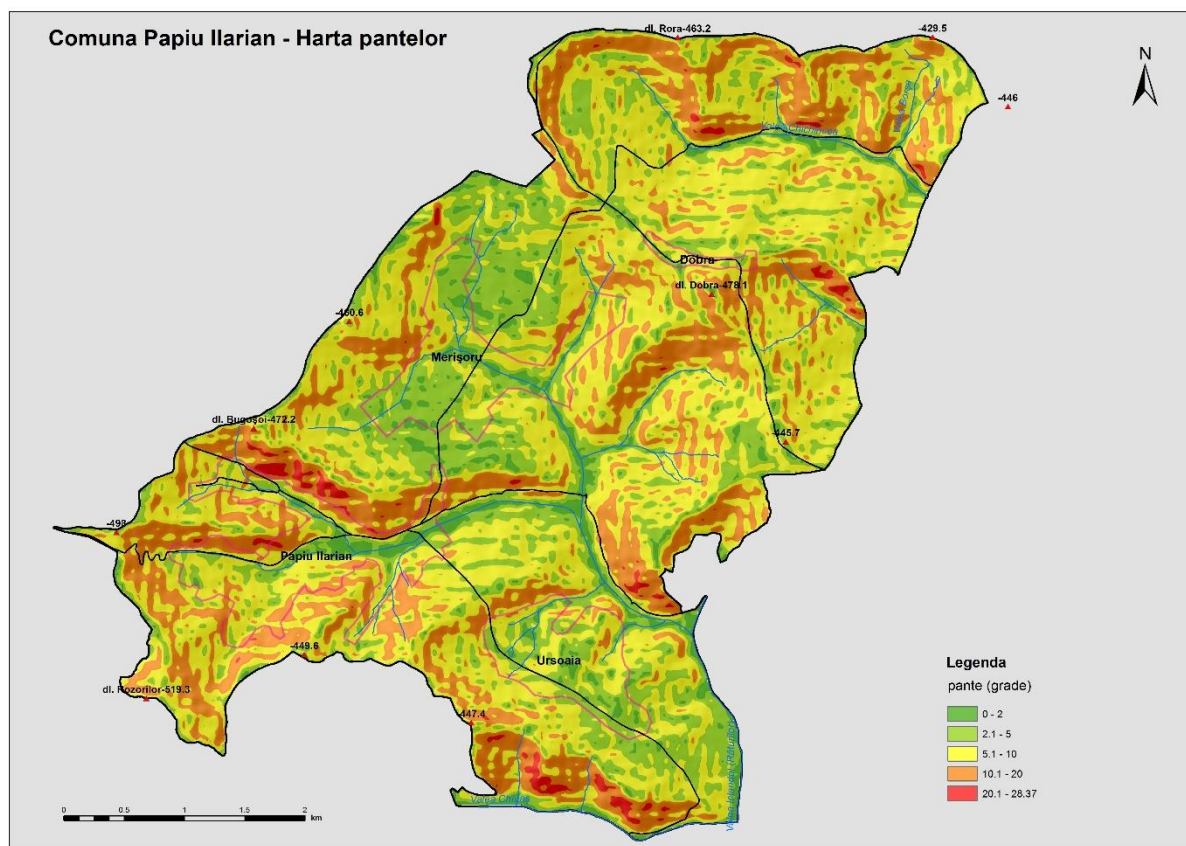
Alunecările de teren, alături de pseudolunci, efect al caracterului incompetent al râurilor de pe teritoriul comunei și acumulărilor coluvio-proluviale neevacuate de la bază versanților, precum și relieful de tip cuestă reprezintă componentele morfologice esențiale ale peisajului geomorfologic al comunei Papiu Ilarian.

Relieful fluviatil

Se suprapune aproape în întregime culoarului Mureșului și include lunca râului și formele asociate acesteia, precum și terasele care apar special pe stânga văii.

Pe cuprinsul comunei relieful fluviatil este slab reprezentat datorită unor cursuri de apă cu caracter incompetent ceea ce conduce la absența unor forme de relief bine exprimate

Relieful fluviatil se reduce aici la prezența unor cursuri de apă abia schițate, care în perioadele de secetă pot căpăta caracter temporar; au fost generate alții reduse ca dimensiune fără lunci bine exprimate sau sectoare cu terase. În alții se remarcă procese de eroziune fluvială cu intensitate redusă.



4.3. Soluri

Solurile reprezintă elementele din mediu care sintetizează cel mai bine intercondiționarea factorilor naturali.

În cuprinsul comunei, distribuția reliefului suprapusă unor trepte morfologice distincte (versanți, interfluvii, albiile râurilor), varietatea petrografică, topoclimatele diversificate (de dealuri joase) cu influențe climatice specifice, o anumită expoziție a versanților și tipuri distincte de vegetație au generat crearea unor tipuri de soluri ce aparțin mai multor clase.

Din analiza hărții solurilor la scara 1:200.000 (foia Târgu Mureș 1994), dar și din datele obținute în teren, se observă o mare varietate de soluri împărțite în clase, tipuri și subtipuri. În materialul de față prezentarea acestora va fi făcută atât după Sistemul de Clasificare FAO/UNESCO (sistem la care se aliniază inclusiv lucrările de specialitate din România) cât și după S.R.C.S (Sistemul Român de Clasificare a Solurilor). În sistemul

de clasificare FAO/UNESCO unitățile de sol sunt prezentate într-o ordine evolutivă și geografică începând cu solurile cele mai puțin evoluat și mai puțin legate de condițiile climatice particulare și continuând cu solurile cele mai evoluat și care sunt strâns legate de tipurile de climă (topoclimate), geologie, relief și vegetație.

În cuprinsul comunei au fost identificate următoarele categorii:

1. **Soluri minerale condiționate de topografia terenurilor** - aici fiind identificate soluri din *clasa Regosolurilor (regosolurile și erodisolurile)*, *clasa Fluvisolurilor (fluvisoluri eutrice [solurile aluviale])* și *clasa Gleisolurilor (gleisoluri molice [solurile gleice])*;
2. **Soluri minerale condiționate de climatul temperat continental (moderat sau excesiv)** - care includ marea clasă a *Cernoziomurilor (cernoziomuri haplice și cernoziomuri luvice)*, *clasa Faeoziomuri (faeoziomuri stagnice)*.
3. **Soluri minerale condiționate de climatul temperat umed** - din această clasă fiind prezente în arealul studiat solurile din *clasa Luvisolurilor (luvisoluri haplice [solurile brune argiloiluviale și brune luvice])*.

În prezentarea acestor clase de soluri, cu unitățile, tipurile și subtipurile lor pe harta pedologică atașată acestui capitol, s-a ținut cont de răspândirea lor în teritoriu și de modul în care acestea se combină pe cuprinsul teritoriului comunei. Astfel, pentru ușurința înțelegerii acestei prezentări și pentru coroborarea ei direct cu lucrările mai vechi despre aria protejată, în legenda hărții solurilor a fost folosită terminologia mai veche, dar în text este folosită întâi terminologia nouă (cea care se folosește în mod current) dar și cea veche.

1. **Soluri minerale condiționate de topografia terenurilor** - aici fiind identificate soluri din clasele *Regosolurilor, Fluvisolurilor și Gleisolurilor*.

Regosolurile - (care includ *regosolurile și erodisolurile*, cele două clase fiind amestecate în teren) ocupă suprafețe restrânse pe teritoriul comunei. Cele două clase se găsesc în amestec, în această combinație deținând aprox. 81.75 ha., adică 3.13% din teritoriul comunei. Se localizează exclusiv la nivelul fronturilor de cuestă unde eroziunea a fost foarte activă și a determinat geneza și întreținerea acestor soluri, așa cum este cazul cuestei de sub dealul Bugoșoi.

Sunt soluri minerale foarte slab dezvoltate, practic o acumulare de fragmente mineralogice fine aflate în primul stadiu de transformare pedogenetică. Denumirea de regosol semnifică un sol tânăr, neevoluat. Au un profil slab diferențiat, de tipul celor

cu orizonturile diagnostice Ao - R (A ocric și orizontul de bază R). În SRCS, acestea se regăsesc sub aceeași denumire (regosoluri și erodisoluri).

Au luat naștere în urma proceselor de dezagregare (prin crioclastism și/sau haloclastism). Procesul de solificare în cazul acestora este foarte lent, astfel că “solul” este incomplet dezvoltat, fără orizonturi diagnostice bine precizate. Însușirile și proprietățile lor depind în mare măsură de materialul parental din care provin și de condițiile topoclimatice specifice fiecărei trepte altitudinale ale reliefului comunei. Sunt sărace în humus și nutrienți. Textura este foarte variată (de la nisipoasă până la argiloasă în funcție de materialul parental) și nediferențiată pe profil.

În cazul erodisolurilor apare fenomenul de “trunchiere” (eroziune parțială a acestora) ceea ce are ca rezultat îndepărtarea unuia sau mai multor orizonturi pedogenetice, așa cum este cazul și aici. Rezultatul se materializează într-o fertilitate foarte redusă, de multe ori aceste soluri neputând întreține vegetație de nici un fel. Profilul erodisolurilor este de tipul Ap - C (Ap -erodat și materialul parental C).

Fluvisolurile - cuprind tipurile: *fluvisolurile eutrice [solurile aluviale]* și apar în combinație cu gleisolurile. Împreună cele două clase de soluri dețin 404.62 ha. din totalul suprafeței (> 15.50%); apar localizate sub formă de arie unitară de-a lungul cursurilor de apă ale văii Râturilor și văii Iclandului. Fluvisolurile au o compoziție mineralogical eterogenă și, la ape mai mari, sunt supuse procesului de “îmbogățire” a acestei fracțiuni mineralogice prin aport de noi sedimente. În cadrul depozitelor aluviale ce constituie materialul parental al acestora, datorită influenței râului, se remarcă o bună sortare a materialelor componente atât în profil longitudinal, dar mai ales transversal; materialele mai grosiere din punct de vedere granulometric sunt depozitate în apropierea albiei minore a râului, în timp ce materialele din ce în ce mai fine sunt depuse spre maluri.

Procesul de pedogeneză este inițiat de maturarea sedimentelor fluviale. În secțiunea superioară a profilului de sol, prin retragerea apei și pătrunderea aerului, are loc debutul transformării materiei organice prin descompunere și humificare. Concomitent, în secțiunile inferioare, sub influența nivelului freatic ridicat al apei, compușii minerali rămân sub stare redusă, ceea ce va determina apariția unor culori

neutre imprimare de oxizi feroși și manganosi. Acolo unde nivelul freatic oscilează cu alternanța proceselor de oxidare și reducere, va apărea o mozaicare a culorilor, cu culori neutre pentru zonele de reducere și culori roșcate/gălbui pentru zonele de oxidare.

Fluvisolurile au o caracteristică comună ce le deosebește de celelalte tipuri de soluri, și anume faptul că periodic sunt aluvionate (în perioada cu ape mari), ceea ce conduce la o înălțare a depozitelor. Procesul de îmbogățire cu noi sedimente întrerupe transformările pedogenetice ce au deja loc aici, “vechiul” sol format fiind acoperit și îngropat la diferite adâncimi. Ca urmare, noul material depus reia ciclul solificării și al evoluției pedogenetice în condiții similare.

Au o saturație în baze scăzută ($V < 50\%$) datorită spălării intense a sărurilor (cloruri, sulfați, carbonați) și o capacitate de schimb cationic diferită, în funcție de prezența mineralelor argiloase care stimulează acest schimb de ioni. Capacitatea de schimb cationic a solurilor din luncă va fi mai redusă în partea internă și mediană, în timp ce spre periferie, odată cu creșterea procentului de minerale argiloase crește și capacitatea de schimb.

Fluvisolurile eutrice sunt mai grosier texturate și au condiții de drenaj intern mai bune. Profilul fluvisolurilor eutrice este de tip Ao - C (orizonturile A ocrice și materialul parental C).

Gleisolurile - reprezentate prin tipul *gleisoluri molice*, se găsesc în combinație cu fluvisolurile (solurile aluviale). În SRCS aceste soluri sunt echivalente cu tipul de sol denumit *solurile gleice*.

Gleisolurile molice sunt soluri hidromorfe care au luat naștere în condițiile unui surplus permanent de apă freatică condiție ce se realizează ușor în albiile acestor pâraie, având în vedere nivelul hidrostatic foarte ridicat datorită alternanței depozitelor permeabile / impermeabile. În aceste soluri sunt dominante procesele de reducere (orizontul de glei este plasat în primii 50 cm.). Conțin Fe^+ și/sau au un $rH < 19$ ($rH =$ logaritmul negativ al presiunii parțiale a hidrogenului gazos din mediul cercetat). Uneori partea superioară a profilului de sol poate avea caracteristici specifice procesului de oxidare (colorit deschis - roșiatic sau gălbui) datorită condițiilor

alternative de umezire-uscare. Profilul orizonturilor pedologice este de tipul Am - (B) - CGr (orizontul A molic, uneori orizontul B și orizontul parental C combinat cu orizontul Gr - de reducere sau gleic).

Principala caracteristică morfologică a gleisolurilor este culoarea neutră (verzuie, cenușie sau albăstrie), culori care variază în funcție de compoziția mineralogică și granulometrică.

Gleisolurile molice din cuprinsul comunei sunt soluri cu un procent relativ ridicat în baze în care predomină Ca și Mg. Se formează pe terenuri acoperite cu o bogată fitocenoză ierboasă din decompunerea căreia rezultă orizontul Am. Epipedonul acestor soluri are o structură bine dezvoltată, stabilă hidric, este bogat în humus (4-12%) și are capacitate de schimb cationic mare ($T > 30 \text{ me}/100 \text{ g sol}$).

2. Soluri minerale condiționate de climatul temperat continental (moderat sau excesiv) - care includ marea clasă a *Cernoziomurilor*, dintre care pe teritoriul comunei se găsesc tipurile: *cernoziomurile haplice și cernoziomurile luvice*, fiecare dintre acestea cu subtipurile și varietățile lor. În SRCS cernoziomurile haplice sunt denumite *cernoziomuri cambice* iar cernoziomurile luvice apar ca *cernoziomuri argiloiluviale*.

Datorită condițiilor climatice și de substrat cernoziomurile sunt pe suprafețele relative netede și mai înalte ale comunei așa cum este cazul suprafețelor de terasă și a interfluviilor plane. Suprafața totală cu cernoziomuri haplice este de >1800 ha. adică peste 69% din totalul suprafeței comunei. Cele mai răspândite sunt cele din tipul cernoziomurilor haplice tipice și vertice urmate de cele luvice.

Cernoziomurile luvice apar pe suprafețele ceva mai înclinate decât cernoziomurile haplice și se suprapun peste monoclinurile de cuestă. O caracteristică importantă a cernoziomurilor o reprezintă acumularea sporită de humus în partea superioară și mediană a profilului de sol ca urmare a existenței unui covor vegetal destul de bogat. Ca urmare debazificarea este redusă solurile de acest tip fiind saturate cu baze, în special Ca. Astfel cernoziomurile sunt definite ca soluri intens humificate, cu un orizont A molic închis la culoare, bine structurat și dezvoltat în adâncime, cu acumulări friabile de carbonat de calciu (Cca) în primii 125 cm ai profilului de sol.

Diferențele fizico-chimice ale cernoziomurilor sunt determinate de caracteristicile topoclimatice, hidrologice și de substrat specifice diferitelor suprafețe

ale teritoriului protejat. Constituenții solubili ai mineralelor argiloase eliberați prin meteorizație sunt acumulați pe loc sau levigați descendent pe profilul de sol și acumulați sub formă de eflorescențe concrețiuni sau pelicule cutanate. Sărurile ușor solubile sunt îndepărtate complet în schimb ce carbonații de calciu, mai greu solubili sunt transportați (sub formă de bicarbonați) și redepuși la diferite adâncimi în funcție de valoarea pluviometrică a zonei. Dacă se acumulează în primii 50 cm. ai profilului se formează cernoziomurile calcice; când se acumulează la peste 50 cm. adâncime se formează cernoziomurile haplice și cele luvice.

Cernoziomurile haplice - s-au dezvoltat pe depozite minerale (argile, nisipuri, nisipuri argiloase, aluviuni actuale) situație care, dublată de prezența unui volum de apă mai ridicat au favorizat alterarea mineralelor din depozite cu o ușoară direcție spre argilizare (in situ). În aceste condiții levigarea sărurilor pe profil este mai intensă iar debazificarea mai accentuată. Între orizonturile A și C se poate să apară un orizont Bv cu structură mai mare și proprietăți fizice ușor deficitare. Aceste soluri sunt debazificate (V = 80-90%), au o reacție slab acidă (pH de 6,5-6,8) celelalte caracteristici fiind similare cu ale cernoziomurilor calcice.

Cernoziomurile haplice apar în trei varietăți: *tipice*, *pseudorendzinice* și *vertice*. Cele tipice au un profil de forma Am - Bv - C (A molic, B cambic și materialul parental C).

Cernoziomurile haplice ocupă o suprafață de cca. 447.70 ceea ce înseamnă cam 17.20% din totalul suprafeței comunei.

Cernoziomurile luvice, sunt cel de-al doilea tip de cernoziomuri din cuprinsul comunei și ocupă o suprafață mai însemnată decât cernoziomurile haplice; 873.36 ha. adică 33.20% din totalul suprafeței.

Au un profil de tipul Am - Bt - C (A molic, B textural și materialul parental C).

Acestea reprezintă o formă extremă de evoluție în clasa cernoziomurilor cu apariția unui orizont iluvial argilic Bt sub orizontul Am. Alterarea și levigarea mai pronunțate care caracterizează cernoziomurile luvice a determinat o debazificare mai accentuată a orizonturilor superioare și o acumulare de baze și de argilă în orizonturile

inferioare. Proprietățile chimice și de troficitate sunt favorabile: reacție slab acidă, eubazice (V= >75%) conținut și rezervă de humus ridicate.

Pe teritoriul comunei mai apare o situație în care cernoziomurile se găsesc în combinație cu erodisolurile. În această formulă acestea ocupă o suprafață destul de însemnată, 479.023 ha. adică 18.35% din total.

Faeoziomurile sunt solurile tipice regiunilor de stepă relativ caldă și mai umedă, cu extensii până în zona de silvostepă. Apar în condiții mai umede decât alte soluri de stepă, condiții care se întrunesc în arealul comunei. În consecință, producția de biomasă este mai mare, iar alterarea și levigarea mai pronunțate. Ca și cernoziomurile, faeoziomurile sunt dezvoltate pe materiale parentale afânate, bazice, în special loess și depozite loessoide. Carbonatul de calciu este în mod obișnuit absent din profilul de sol, dar levigarea nu este atât de intensă încât solul să fie sărăcit în baze și nutrienți.

Faeoziomurile prezintă un orizont A molic (Am), orizont intermediar (Bt, Bv, AC) în nuanțe cu valori și crome sub 3,5 (la umed), cel puțin în partea superioară (pe cca. 10 - 15 cm) și, cel puțin, pe fețele agregatelor structurale, fără orizont Cca sau concentrări de carbonați secundari în primii 125 cm (sau 200 cm în cazul texturii grosiere). Peliculele argilo-humice se regăsesc la nivelul orizontului B, în condițiile existenței unui orizont Bt, putând fi prezente caracterele de hidromorfie. Sunt excluse solurile formate pe materiale parentale calcarifere sau roci calcaroase care apar între 20 și 50 cm. Pot avea însă orizont vertic, proprietăți gleice (Gr) sub 50 cm și proprietăți stagnice (w sau, sub 50 cm, W).

Faeoziomurile apar și în condiții bioclimatice forestiere (tranziție de la silvostepă la zona forestieră). Procesul de solificare se desfășoară în condițiile unor factori ceva mai restrictivi. Condițiile climatice în care evoluează aceste soluri sunt definite prin: $T_m=6-9^{\circ}\text{C}$; $P_m=550-800\text{ mm}$; $ET=600 - 650\text{ mm}$. În această clasă se includ fostele cernoziomuri argiluviale, solurile cernoziomoide și solurile cenușii.

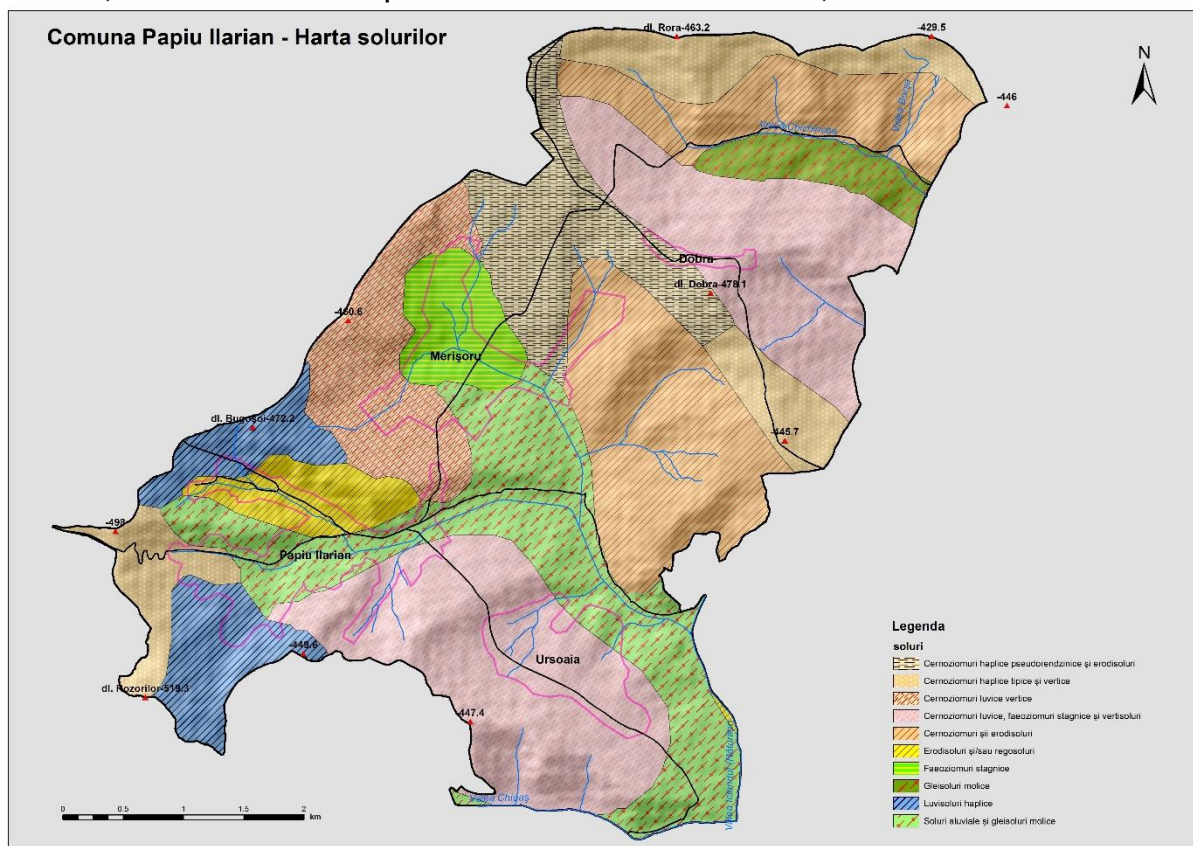
Subtipurile *stagnic* corespunde fostelor **soluri negre clinohidromorfe** (după SRCS).

Utilizarea faeozimurilor este variată: pădure, pajiști, plantații viti-pomicole, plante cerealiere și tehnice. La solurile cu Bt se impun măsuri de combatere a excesului temporar de umiditate și de mărire a potențialului lor productiv prin fertilizare organică și minerală. Sunt propice pentru culturi cerealiere, plante tehnice și furajere, pomi fructiferi

Pe teritoriul comunei faeozimurile stagnice ocupă o suprafață redusă, 90.78 ha. care reprezintă 3.47% din total. Arealul de ocurență al acestora îl reprezintă partea amonte a bazinului hidrografic al văii Iclandului ocupată de teritoriul localității Merișoru.

3. Soluri minerale condiționate de climatul temperat umed - din această clasă fiind prezente în arealul studiat solurile din *clasa Luvisolurilor*, cu tipurile: *luvisolurile haplice*. În SRCS luvisolurile haplice poartă numele de *soluri brune argiloiluviale și soluri brune luvice*.

Luvisolurile ocupă peste 164.20 ha. ceea ce înseamnă aproximativ 6.29% din totalul teritoriului comunei. Din punct de vedere al răspândirii luvisolurile apar pe suprafețele mai înalte, bine drenate din partea de sud-vest a comunei, sub forma a două areale



situate unul pe interfluviul dealului Bugoșoi și cel de-al doilea se suprapune reversului de cuesta de sub dealul Rozorilor.

Luvisolurile iau naștere în condițiile unor aporturi sporite de apă provenită din precipitații ceea ce va determina profunde transformări pe profilul pedologic solurile găsindu-se actual într-un stadiu avansat de evoluție cu o diferențiere texturală și structurală importante, levigare și îndepărtare accentuată a sărurilor solubile și redistribuire a acestora la adâncime pe profil, ca urmare rezultând o debazificare moderată și un pH mai acid.

Luvisolurile haplice apar sub arealele cu umiditate și evapotranspirație moderate, materiale parentale ușor acide și sub o vegetație de pădure de foioase (cazul arealului de pe reversal de cuestă). Profilul acestor soluri este de tipul Ao - Bt - C (A ocric, B textural și materialul parental C) iar uneori, în situațiile în care levigarea pe profil este mai intensă, are forma Ao - E - Bt - C (ia naștere între A și B un orizont E eluvial, puternic levigat și sărăcit în baze și materie organică).

Transformarea activă a materiei organice încorporată în sol, favorizează formarea unor cantități mai mici de acizi humici, neutralizați de bazele existente. În situația în care mediul este slab acid compușii de Fe devin oxidați și imobili iar solul capătă o culoare brună în partea superioară și brun-gălbuie în cea inferioară. O parte din bazele eliberate prin procesul de hidroliză sunt reținute de mineralele argiloase (datorită capacității de schimb cationic a acestora), cea mai mare parte a acestora însă sunt spălate pe profil așa încât profilul luvisolurilor haplice nu există condiții de formare a unui orizont Cca.

4.4. Condiții climatice

Factorii climato-genetici

La baza formării condițiilor climaterice a comunei stau o serie de factori geografici, dintre care cei mai importanți sunt așezarea geografică regională, circulația generală a atmosferei și dispunerea reliefului general și local.

Relieful local se impune, în principal în diferențierea topo- și micro-climatelor, determinate de expoziția versanților față de radiația solară, de situarea pe profilul versanților și care determină la rândul lor o distribuție neuniformă a cantităților de

energie solară, astfel că cele mai mari contraste apar între versanții cu expoziție sudică și nordică, primii beneficiând de o durată mai lungă de strălucire a soarelui și de o mai mare cantitate de energie solară recepționată la nivelul suprafeței active, reflectându-se în particularitățile termice locale, în durata înghețului la sol și a stratului de zăpadă și cantități relativ diferențiate ale precipitațiilor.

Panta și expoziția versanților reprezintă un factor important al acțiunii climatogenetice a reliefului, care se manifestă prin modificări esențiale ale distribuției elementelor climatice.

Prin rolul său de obstacol în calea maselor de aer, pădurea contribuie la creșterea turbulenței aerului, la mărirea gradului de umezeală a aerului, la reducerea contrastelor termice, la depunerea neuniformă a stratului de zăpadă, determinând astfel, influențe moderatoare și asupra climatului ariilor adiacente și limitrofe.

Pentru analiza caracteristicilor climatice care se manifestă și la nivelul comunei, au fost folosite datele de la stațiile meteo de la Luduș și de la Sărmașu (de Câmpie).

Trăsăturile climatice ale comunei Papiu Ilarian

Temperatura aerului

Temperatura medie anuală a aerului (C^0) este cuprinsă între $+8,5^0$ și $+9,0^0C$, cea a lunilor caracteristice este situată între $-3,5$ și -4^0C (luna ianuarie), $+18,9$ și $+19,5^0C$ în luna iulie.

Suma anuală a temperaturilor medii zilnice:

- peste 0^0C este cuprinsă între 3450 - 3550 0C ;
- peste 10^0C este cuprinsă între 2850 - 3000 0C ;
- peste 15^0C este 2300 0C ;

Prima zi cu temperaturi medii zilnice:

- peste 0^0C se produce în medie în intervalul 21.02 - 01.03;
- peste 10^0C se produce în medie în jurul datei de 21.04;
- peste 15^0C se produce în medie în intervalul 21.05 - 01.06;

Ultima zi cu temperaturi medii zilnice:

- peste 0^0C se produce în medie în intervalul 01.12 - 05.12;
- peste 10^0C se produce în medie în jurul datei de 11.10;
- peste 15^0C se produce în medie în jurul datei de 11.09.

Astfel, regimul termic este favorabil culturilor cerealiere și tehnice.

Nebulozitatea medie a atmosferei

Nebulozitatea medie a atmosferei pentru lunile caracteristice ale anului au valori cuprinse între 7,5 - 8,0 zecimi pentru luna decembrie și valori de 5,0 - 5,5 zecimi pentru luna iulie. Numărul mediu lunar de zile cu cer senin pentru lunile caracteristice ale anului (nebulozitate 0/10) este de 4 - 5 zile în luna decembrie și de 14 - 16 zile în luna iulie. Numărul mediu anual de zile cu cer senin (nebulozitate 0/10) este de 110 - 120 zile.

Numărul mediu lunar de zile cu cer acoperit pentru lunile caracteristice ale anului (nebulozitate 10/10) este de 18 - 20 zile în luna decembrie și de 6 - 8 zile în luna iulie. Numărul mediu anual de zile cu cer acoperit (nebulozitate 10/10) este de 120 - 140 zile.

Precipitațiile atmosferice

Valorile medii ale cantităților lunare de precipitații căzute pentru lunile caracteristice sunt de 35-45 mm pentru luna ianuarie și 80-90 mm pentru luna iulie. Valorile mai ridicate ale cantităților de precipitații căzute în perioada caldă a anului (intervalul aprilie-iulie) reflectă un caracter convectiv al precipitațiilor.

Suma medie multianuală a precipitațiilor atmosferice se situează între 500 - 550 mm. Cantitatea maximă de precipitații căzută în 24 de ore poate atinge valori de 200 mm strat de apă, ce exprimă existența favorabilității producerii de inundații torențiale, mai ales pe afluenții mai importanți de pe teritoriul comunei, care pot avea impact negativ asupra infrastructurii și activităților economice, și pot provoca pagube serioase culturilor agricole și fondului edafic.

Numărul mediu anual de zile cu precipitații (peste 0,1 mm) este de 95-100 zile, majoritatea în perioada caldă a anului, pe fondul unor mișcări convective ale aerului.

Numărul mediu anual de zile cu ninsoare este de 20, iar cu strat de zăpadă de 50-60 zile. În anumiți ani, stratul de zăpadă poate lipsi și pe fondul unor temperaturi scăzute, acest fapt poate să perecliteze culturile de toamnă.

Vântul

Vântul este o componentă climatică permanentă pe tot cuprinsul anului. Pe teritoriul comunei mișcarea maselor de aer este condiționată de prezența culoarului Mureșului care canalizează masele de aer vestice (cu caracter oceanic) într-o mișcare

continua tot timpul anului de la vest spre est. Viteza medie lunară a vântului înregistrează un maxim de intensitate în lunile februarie - aprilie, cu vârful în luna martie (peste 2,1 m/s viteză medie lunară) și un minim în intervalul noembrie-ianuarie, cu o minimă principală în luna ianuarie și o viteză medie a vântului pe interval cuprins sub 0,5 m/s.

4.5. Aspecte hidrologice și hidrografice

Rețeaua hidrografică a comunei Papiu Ilarian este în totalitate tributară râului Comlod, care la rândul lui este un afluent de dreapta al Mureșului cu care confluează în dreptul localității Lechința (din apropiere de Iernut).

Condițiile de relief ale comunei Papiu Ilarian la care se adaugă și condițiile climatice au determinat formarea unei rețele hidrografice compusă din râuri scurte, cu debit redus și instabil, cu frecvente inundații în timpul ploilor torențiale.

Pe teritoriul comunei există doi coletori importanți, valea Chichinea pentru partea nord-estică a comunei și valea Iclandului, pentru râurile din partea central și sud-vestică.

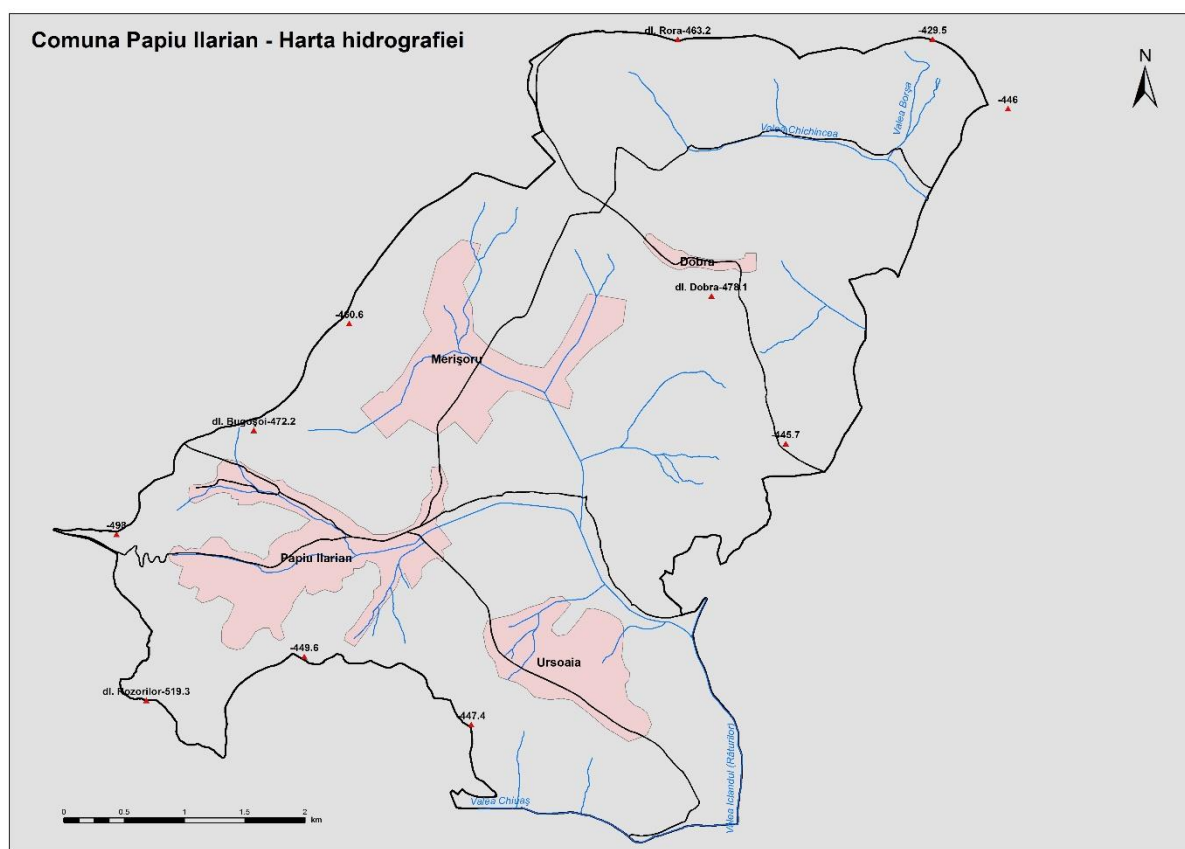
Valea Chichinea are un singur afluent notabil, de stânga, numit valea Borșa; după ieșirea de pe teritoriul comunei, valea traversează localitatea Fânațele Căpușului și primește numele de Valea Fânațelor.

Valea Iclandului (numită și valea Râturilor) se formează pe teritoriul localității Papiu Ilarian, din câțva cursuri scurte, pentru ca mai în aval să primească câțiva afluenți importanți atât de stânga cât și de dreapta; în același timp colectează toate râurile care taie suprafața localității Papiu Ilarian. În afară de acestea la punctul de ieșire din localitate, pârâul Iclandul primește încă un afluent important și anume valea Chiuș.

În privința densității rețelei hidrografice, aceasta are valori reduse, de 0,4 - 0,6 km/km², iar grosimea scurgerii medii este de 70 până la 100 mm. Scurgerea medie de aluviuni în suspensie pe bazin, în schimb, este destul de ridicată, fapt determinat de suprafața mare ocupată cu terenuri agricole și de procesele de degradare ce afectează pășunile (cu mici excepții de areale împădurite, toată suprafața comunei este integrate în circuitul agricole sub formă de terenuri arabile, livezi sau pășuni).

Primăvara se înregistrează cea mai bogată scurgere sezonieră, între 40-50%. Scurgerea din timpul verii este mai redusă cu 8-10% față de cea de iarnă. Toamna se înregistrează cele mai reduse volume datorită scăderii cantităților de precipitații și a epuizării rezervelor subterane.

În general arealul comunei dispune de rezerve modeste de apă, atât de suprafață cât și subterane. Rezervele subterane au debite reduse ale apelor freatice (0.5-1.5 l/s); în plus acestea sunt considerate din punct de vedere calitativ necorespunzătoare deoarece mineralizarea și duritatea acestora este foarte ridicată 14-20 gg. Conținutul chimic bogat în sulfatați, carbonați și cloruri contribuie mult la starea necorespunzătoare a apelor freatice și la acumularea în sol a unor orizonturi de săruri ce reduc fertilitatea.



Mineralizarea este mixtă, carbonat-natriu-sulfatică și se datorează naturii depozitelor din substrat. Acumularea apelor freatice este posibilă în prezența depozitelor de nisipuri și nisipuri grezoase (acolo unde nisipurile au slabă extensiune și apele freatice au o dezvoltare redusă). Cuaternarul, reprezentat de depozite aluvio-coluviiale și deluviale, creează la baza versanților de pe spatele cuestelor de-a lungul

“pseudoluncilor”, zone cu exces de umiditate. Probleme serioase ridică prezența impurităților chimice și organice, mai ales a compușilor azotului, rezultați din utilizarea agricolă a îngrășămintelor chimice. Se observă și o infestare bacteriologică (din cauza fermelor de animale a căror scurgere de reziduri se face direct în apa râurilor) cu probabilitate ridicată de apariție a patologiilor la populația care consumă apa netratată. Mineralizarea și calitatea apelor freatice variază, funcție de anotimp, ea crescând (concomitent scade calitatea) în perioada de vară și toamnă și scăzând primăvara.

Curs de apă	Tip	Bazin hidrografic	Cod cadastral
Valea Iclandul	Colector principal	IV	IV_1.74.10...
Valea Chiuș	Afluent al Iclandului.	IV	IV_1.75....
Valea Chichincea	Colector principal	IV	IV_1.74.9...
Valea Borșa	Afluent al văii Chichincea	IV	

4.6. Componenta biotică

Tipologia vegetației și extensiunea spațială sunt expresii ale caracteristicilor climatice, de aceea corelația cu clima (și microclimatul) este obligatorie. Alături de soluri, topoclimatul este factor determinant în existența și răspândirea fitocenozelor. Mai mult ca oriunde, în arealul comunei, relieful monoclinal și cel de culoar de vale este răspunzător de diferențieri majore în structura covorului vegetal, pe lângă celelalte variabile. Versanții cu expoziție S și SV corespund nu numai unui plus de insolație, ci și unei pante cu înclinare puternică, ceea ce duce la un plus de căldură și un minus de umiditate și la accentuarea caracterului xerofil al plantelor. Se creează un microclimat specific independent de cel al zonei naturale, ceea ce duce la individualizarea unor fitocenoze distincte. În schimb, reversurile de cuestă și interfluviile rămân în mare parte fidele

Vegetația frontului de cuesta (versanții cu expoziție S-SV, însoriți și V parțial însoriți)

Acești versanți corespund fronturilor de cueste de pe cuprinsul localității. Vegetația ierboasă de aici este reprezentată de: *Xerofite*, care domină peisajul natural al acestor tipuri de versanți, **asociațiile de colilie** (*Stipetum lessingianae* și *St.*

pulcherrimae) domină treimea superioară a versanților însoriți (I. Resmeriță și Șt. Csürös) și sunt cele mai reprezentative asociații xerofile. Speciile prezente în asociație sunt coliliile (*Stipa lessingiana* și *Stipa pulcherrima*, aceasta din urmă având o răspândire mai mare), inul (*Linum hirsutum*), cosașul (*Astragalus asper*), jaleșul (*Salvia nutans* și *S. nemorosa*), sânziene (*Galium verum*), pelin nemirositor (*Artemisia campestris*), frășinel (*Dictamnus albus*). Datorită faptului că sunt sensibile la pășunat sunt *indicatori de antropizare*.

Prezența sau absența speciilor constitutive ale acestor asociații relevă gradul de intervenție umană, cel puțin prin activitatea pastorală. În plus, trebuie remarcat faptul că valoarea furajeră a acestor pășuni este redusă, densitatea de plante este și ea redusă, în timp apărând necesitatea trecerii de la pășunatul vitelor (mai pretențios) la pășunatul oilor.

Fitocenoze dominate de Stipa capillata au în compoziție aproximativ aceleași specii ca și în cazul asociațiilor de mai sus.

Asociația de fâșcă și rogoz pitic (*Festuca sulcata* - *Carex humilis*). Asociație relictă boreală, a reușit să își păstreze o suprafață apreciabilă de răspândire datorită rezistenței la pășunat și filiației pentru terenuri erodate sau în eroziune incipientă. Ocupă partea mediană a versanților (a frunților de cuestă) și treimea superioară, reprezentând o asociație de trecere spre pajiștile degradate.

Asociația Thymus sp. - Salvia sp. apare pe versanții erodați excesiv, în această asociație încadrându-se într-o proporție semnificativă dicotiledonatele: ruscuța (*Adonis vernalis*), cincii degete (*Potentilla arenaria*), alături de cimbrisor (*Thymus glabrescens*) și jaleș (*Salvia nutans*). Vegetația specifică de *Thymus* și *Salvia* este considerată ca o rezultată a degradării în timp a asociațiilor de colilie, mai mult, ajungând să concureze eficient și asociațiile de graminee.

Xero-mezofitele. Apar predilect în proximitatea sectoarelor cu depresiuni de alunecare, de asemenea, în *areale terasate* - agroterase) sau pe versanți afectați de *suprapășunat* - cărări de animale. Asociațiile întâlnite sunt fâșcă cu păiușul de câmpie (*Festuca sulcata* - *F. vallesiaca*), precum și obsigă de deal cu sulițică (*Brachypodium pinnatum* - *Dorycnium herbaceum*).

Vegetația reversurilor de cuestă (versanții cu expoziție N-NE, umbriți și E parțial umbriți)

Vegetația ierboasă

Xero-mezofitele. Domină versanții umbriți și compensează reducerea suprafeței ocupate cu păduri. Asociația de fâșcă și mazărice (*Festuca sulcata* - *Vicia cracca*) este foarte răspândită și este formată din xerofile (fâșcă - *Festuca sulcata*, cimbrisor - *Thymus glabrescens*, rogoz pitic - *Carex humilis*) și graminee și leguminoase mezofile (păiușul de livezi - *Festuca pratensis*, iarba câmpului - *Agrostis tenuis*, firuța - *Poa pratensis*, mazărice - *Vicia cracca*, trifoi - *Trifolium pratense*).

Asociația de fâșcă și iarba oii (*Festuca sulcata* - *F. pseudovina*) reprezintă o fază de trecere spre pajiștile degradate în urma pășunatului. Caracterul xerofil este dat de prezența: bărboasei - *Andropogon ischaemum*, cincii degete - *Potentilla arenaria*, lucerna galbenă - *Medicago falcata*, frăguța - *Fragaria viridis*, iar caracterul mezofil prin apariția speciilor: păiușul de livadă - *Festuca pratensis*, iarba câmpului - *Agrostis tenuis*, trifoi - *Trifolium pratense*, *T. repens*, coada șoricelului - *Achillea millefolium*.

Vegetația arboricolă. Apariția sub formă de insule a vegetației arboricole ne permite, totuși, să stabilim evantaiul speciilor dominante, actuale și din punct de vedere istoric. Versanții umbriți au o compoziție de specii care, totuși, a fost influențată de distrugerile din trecut, mai ales în ceea ce privește schimbările microclimatice induse și fenomenul de “xericizare” la nivel local. Stejarii mezofili (stejarul - *Quercus robur*, stejarul pedunculat - *Q. pedunculatus*, gorunul - *Q. petraea*) apar pe arii extinse, alături de alte specii mezofile: arțarul - *Acer campestre*, carpenul - *Carpinus betulus*, gorunul - *Q. petraea*, în asociația *Aceri tatarico* - *Quercetum petraeae roboris*; mezo-higrofile - frasinul (*Fraxinus excelsior*).

Spre interfluvii și la poalele versanților aceste asociații sunt înlocuite de specii xero-mezofile, cum ar fi cerul (*Quercus cerris*), sau unele xerofite - stejarul pufos (*Q. pubescens*), teiul (*Tillia cordata*).

Stratul arbustiv. Apare la liziera pădurilor sau la poalele versanților și este reprezentat de alun (*Corylus avellana*), păducel (*Crataegus monogyna*), porumbar

(*Prunus spinosa*), lemn câinesc (*Ligustrum vulgare*), sânger (*Cornus sanguinea*), corn (*Cornus mas*), măceș (*Rosa canina*), soc (*Sambucus nigra*).

Vegetația interfluviilor (coamelor de deal)

Răspândirea asociațiilor (areală și ca adaptare la condiții xeroterme/de umiditate) este influențată de forma interfluviilor. Cele plane sau ușor convexe vor avea în alcătuire xero-mezofite de pajiști degradate (facilitatea pășunatului fiind evidentă), interfluviile fără sectoare de trecere (în unghi) nu au asociații distincte, pe când cele puternic convexe sunt reprezentate de formațiuni vegetale mixte xerofile și mezofile.

Vegetația ierboasă

Xero-mezofitele.

Se dezvoltă - în mare parte - pe aria de răspândire a fostelor stejărete, fapt ce le conferă și caracterul xero-mezofil. O asociație bine reprezentată este cea de colilie și Danthonia (*Stipa stenophylla*-*Danthonia calycina*). *Stipa stenophylla* este xero-mezofilă în comparație cu celelalte specii de colilii, mult mai sensibilă la caracterul puternic xerofil al versanților însoriți, de aceea o putem defini ca tipică pentru vegetația coamelor de deal. Asociația cuprinde xerofite: fâșca (*Festuca sulcata*), păiușul de câmpie (*F. vallesiaca*), rogozul pitic (*Carex humilis*), *Serratula radiata* și xero-mezofite: sânziene (*Galium verum*), jaleșul (*Salvia nutans*), etc.

Asociația de *Stipa joannis* - *Thymus glabrescens* - *Potentilla arenaria*. Are în compoziție aproximativ aceleași specii ca și prima asociație de interfluviu.

Asociația Brachypodietum pinnati - Dorycnietum herbaceum.

Vegetația arboricolă.

Speciile mezofile (stejarul - *Quercus robur*, stejarul pedunculat - *Q. pedunculatus*, gorunul - *Q. petraea*, carpenul - *Carpinus betulus*) ale asociației *Melampyro bihariense* - *Carpinetum*, alături de cele ale asociației *Aceri tatarico* - *Quercetum petraeae roboris* (arțar - *Acer campestre*, gorunul - *Q. petraea*) sunt înlocuite spre interfluvii de specii xero-mezofile, cum ar fi cerul (*Quercus cerris*), sau unele xerofite - stejarul pufos (*Q. pubescens*), teiul (*Tillia cordata*).

Fauna

Nevertebratele

În momentul de față habitatele naturale suferă o restrângere importantă. Factorii principali responsabili în diminuarea numărului speciilor sunt:

- restrângerea habitatului prin extensiunea spațiului arabil;
- extensiunea spațială a satelor după al doilea război mondial, în special al centrelor de comună;
- rotația culturilor și deștelenirea fânațelor naturale;
- folosirea pe scară largă insecticidelor și, ulterior, a pesticidelor;
- suprapășunatul bovin;
- împăduririle și lucrările antierozionale.

Datele referitoare la nevertebrate sunt deosebit de importante pentru demonstrarea caracterului inițial silvostepic al Câmpiei Transilvaniei, chiar dacă în prezent, intervenția antropică (habitate, infrastructură, deșteleniri, schimbarea utilizării terenului, împăduriri, etc.) a dus la transformarea regiunii într-un areal *stepic secundar* (I. Csürös, 1973).

Amfibienii

În arealele de pajiști și pădure, speciile care predomină sunt broasca de iarbă sau broasca roșie (*Rana temporaria*), broasca gheboasă (*Pelobates fuscus*), respective broasca de pădure sau broasca săritoare (*Rana dalmatina*), broasca comună sau brotăcelul (*Hyla arborea*). Ecosistemele de pajiști mai adăpostesc și alte specii, cum ar fi broasca râioasă verde (*Bufo viridis*) și broasca râioasă cafenie (*Bufo bufo*).

Amfibienii cu coadă sunt reprezentați de tritonul cu creastă (*Triturus cristatus*) și tritonul comun sau șopârla de apă (*Triturus vulgaris*) - pentru ecosistemele acvatice. Din punct de vedere evolutiv, populațiile de amfibieni nu au suferit mari modificări în ceea ce privește speciile și numărul de indivizi pe specie. În schimb, regrupările teritoriale date de schimbarea la nivel local a modului de valorificare a terenului au avut ca rezultat restrângerea sau, din contră, lărgirea habitatelor amfibienilor.

Reptilele

Speciile de reptile, asemenea amfibienilor, nu sunt foarte sensibile la modificările de factură antropică. Șopârlele sunt bine reprezentate, comună fiind șopârta cenușie (*Lacerta agilis*), alături de specii de năpârcă.

În ecosistemele de pădure apar năpârca de pădure (*Elaphe longissima*) și șarpele de alun (*Coronella austriaca*). În arealele de pajiști întâlnim șarpele de casă (*Natrix natrix*).

Păsările

Extensiunea spațială a biotopurilor păsărilor s-a restrâns în ultimele două secole, factorii principali răspunzători fiind cei antropici:

- transformarea ariilor de luncă în terenuri arabile;
- apariția habitatelor umane noi, urmare a politicilor de împrumietăriri;
- extinderea spațială a centrelor de comună;
- modernizarea infrastructurii de circulație;
- defrișările și schimbarea modului de valorificare agricolă;
- incidența exploatărilor de gaz metan;

Speciile de păsări care au dispărut în ultimele două secole au fost cele de talie mare, care aveau nevoie de un spațiu vital apreciabil: dropia (*Otis tarda*), pelicanul (*Pelecanus onocrotalus*), cocorul (*Grus grus*), vulturul sur (*Gyps fulvus*), vulturul pescar (*Pandion haeliaëtus*). Unele specii sunt semnalate pasager și nu anual, ceea ce creează impresia, în rândul unor cercetători, a dispariției acestora. Oricum, acest fapt este o premisă clară a amenințării continuității habitatului lor. Ex. șoimul migrator (*Falcon peregrinus*), o specie de pițigoi catalogată dispărută încă din primele decenii ale secolului XX - *Parus biarmicus* (I. Csürös, 1973), gaia roșie (*Milvus milvus*) sau stârcul de noapte (*Nycticorax nycticorax*).

4.7. Arii protejate

Pe teritoriul comunei Papiu Ilarian nu există arii naturale protejate.

4.8. Populație

Populația este resursa cea mai complexă și factorul cel mai dinamic în cadrul unei localități. Schimbările care au loc în cadrul localității sunt mai ales rezultatul schimbărilor sociale ce afectează comunitatea locală, respectiv populația.

Din aceste motive orice intenție de a modifica într-un sens sau altul morfologia, structura și funcționalitatea unei localități trebuie să se întemeieze pe o analiză a structurilor din cadrul populației rezidente.

Comuna Papiu Ilarian, conform Legii nr. 351 publicată în M.Of. nr. 408 din data de 07/24/2001, se încadrează în localitățile rurale de rang IV (reședința de comună) și rang V (satele componente ale comunei).

Tiparul de folosința a terenurilor definește un profil agricol și un stil de viață rural al locuitorilor comunei.

Comuna este alcătuită din 4 sate: Papiu Ilarian, Dobra, Ursoaia și Merișoru. Localitatea Papiu Ilarian este reședința de comună. În această localitate se concentrează 53,51% din populație (conform recensământului din 2011).

Tabel 20. Distribuția populației pe localități (RPL, 2011)

Comuna Papiu Ilarian	Populatia stabila	
	963	100%
Papiu Ilarian	693	71,96
Dobra	41	4,25
Ursoaia	124	12,87
Merișoru	105	10,90

- **Structuri demografice**

Tabel 21. Ponderea populației feminine în % (Fișa localității, 2014)

	Total
România	51,4
Comuna Papiu Ilarian	47,87

În anul 2011 au fost înregistrați 502 bărbați și 461 femei la o populație totală de 963 de locuitori.

Tabel 22. Structura pe sexe a populației

	1992	1997	2002	2007	2011	2014
Total populatie	1160	1027	1017	1010	942	919
Masculin	628	536	525	520	490	483
Feminin	532	491	492	490	452	436

- Structura populației pe grupe de vârstă

Tabel 23. Structura populației pe grupe de vârstă

	1992	1997	2002	2007	2011	2014
0 - 14 ani	226	193	189	214	177	159
15 - 59 ani	666	574	576	563	532	530
60 +	268	260	252	233	233	230

Structura populației pe grupe de vârstă indică o puternică descreștere a populației foarte tinere, care va produce în timp consecințe negative asupra evoluției economice și a calității vieții.

Tabel 24. Populația dependentă pe categorii

Anul	Total	Categoriile de vârstă (ani)			Total Persoane Dependente
	Persoane	0-14	15-59	60+	
1992	Val absol	226	666	268	494

	100,00 %	19,48	57,41	23,10	42,58
2014	Val absol	159	530	230	389
	100,00 %	17,30	57,67	25,02	42,32

În corelație cu structura pe vârste se calculează un indicator deosebit de important și anume raportul de dependență (pe vârste). În forma sa generală, acesta este raportul dintre populația tânără plus cea vârstnică și populația adultă.

$$Rd = (P_{0-14} + P_{60+}) / P_{15-59}$$

$$Rd_{2014} = 0,73 \text{ (Rural – România (RPL 2011))} = 0,78$$

Așadar, o persoană activă trebuie să-și asigure resurse pentru propria supraviețuire și dezvoltare, dar să asigure în același timp resurse pentru 0,73 persoane care nu-și pot asigura aceste resurse (tineri și vârstnici).

Având în vedere erodarea populației în anumite segmente de vârstă și îmbătrânirea populației cu domiciliul în comună, în viitor resursele vor trebui direcționate în special spre populația în vârstă. Resursele endogene nu sunt suficiente. Prin urmare ne putem aștepta la o înrăutățire a calității vieții, în special în rândul populației în vârstă.

- **Structura etnico-confesională a populației**

Tabel 25. Populația pe naționalități (RPL, 2011)

	Români	Maghiari	Romi	Etnie nedeclarată
COMUNA PAPIU ILARIAN	402	548	4	9

Majoritatea populației este de etnie maghiară (56,90%), urmați îndeaproape de populația de etnie română (41,74%).). Există de asemenea și o populație romă, foarte slab reprezentată însă.

Tabel 26. Structura confesională a populației (RPL, 2011)

Anul	TOTAL	Ortodoxă	Romano-catolică	Reformată	Advențiști de ziua a 7-a	Informație indisponibilă
2011	963	406	5	501	36	9
	100%	42,15	0,51	52,02	3,73	0,93

Majoritatea populației comunei Papiu Ilarian este de confesiune reformată, asociată cu etnia maghiară, urmată de religia ortodoxă, asociată celor dec etnie română. Celelalte religii (romană-catolici, adventiști de ziua a 7-a) sunt nesemnificativ reprezentate în rândul populației comunei.

- **Evoluția populației și prognoze demografice**

Tabel 27. Sporul natural

	1992	1997	2002	2007	2011	2014
Nascuti vii cu resedinta obisnuita in Romania (nr pers.)	-	-	-	-	-	-
Nascuti vii (nr pers.)	16	11	5	7	14	-
Nascuti morti (nr pers.)	-	-	-	-	-	-
Decedati (nr pers.)	17	16	19	18	12	-
Decedati cu resedinta	-	-	-	-	-	-

obisnuita in Romania (nr pers.)						
Decedati sub 1 an (nr pers.)	-	1	1	-	-	-
Decedati sub 1 an cu resedinta obisnuita in Romania (nr pers.)	-	-	-	-	-	-
Casatorii (nr.)	16	9	3	7	2	-
Divorturi (nr.)	-	-	-	2	-	1

Sporul natural în anul 2011, adică diferența dintre numărul de născuți vii și numărul de decese, a fost pozitiv, respectiv populația are potențialul biologic de a se reproduce.

Tabel 28. Sporul migrator

	1992	1997	2002	2007	2011	2014
Stabiliri de resedinta (nr pers.)	-	9	3	-	1	3
Plecari cu resedinta (nr pers.)	41	21	11	5	12	-
Stabiliri cu domiciliul (inclusiv migratia externa) (nr pers.)	-	16	15	3	5	5
Plecari cu domiciliul (inclusiv migratia externa) (nr pers.)	33	21	24	16	7	8

Emigranti (nr pers.)	-	-	-	-	-	1
Imigranti (nr pers.)	-	-	-	-	-	-

- Structura populației pe gospodării

Tabel 29. Structura populației pe gospodării (RPL, 2011)

	Nr. locuințe convenționale	Nr. gospodării	Nr. persoane
Papiu Ilarian	362	329	963

Tabel 30. Suprafața de locuit (RPL, 2011)

	Camere de locuit		Camere utilizate în scop profesional	
	Nr.	Supr.	Nr.	Supr.
Papiu Ilarian	810	13216	0	0

Tabel 31. Situația fondului locativ, locuințe existente (RPL, 2011)

	1992	1997	2002	2007	2011	2014
Locuințe existente la sfarsitul anului pe forme de proprietate (nr.)	361	363	367	367	362	362
	-	3	3	3	1	1
	-	357	364	364	361	361
Suprafata locuibila existenta la sfarsitul	10000	10298	11475	11475	13216	13216

anului pe forme de proprietate (mp arie desfasurata)							
		-	69	74	74	36	36
		-	10143	11401	11401	13180	13180

Tabel 32. Nivelul educațional al populației (RPL, 2011)

An		1992	1997	2002	2007	2011	2014
	Unitatile scolare pe niveluri de educatie (nr.)	2	3	3	1	1	1
	Prescolar	1	1	1	-	-	-
	Primar si gimnazial (inclusiv special)	1	2	2	1	1	1
	Primar si gimnazial	-	-	-	-	-	1
	Populatia scolara pe niveluri de educatie (nr pers.)	125	103	129	147	143	132
	Copii inscrisi in gradinite	33	19	37	41	39	31
	Elevi inscrisi in invatamantul preuniversitar	92	84	92	106	104	101
	Elevi inscrisi in invatamantul primar si gimnazial (inclusiv invatamantul special)	92	84	92	106	104	101

	Elevi inscrisi in invatamantul primar (inclusiv invatamantul special)	-	36	56	57	54	49
	Elevi inscrisi in invatamantul gimnazial (inclusiv invatamantul special)	-	48	36	49	50	52
	Elevi inscrisi in invatamantul primar si gimnazial	-	-	-	-	-	101
	Elevi inscrisi in invatamantul primar	-	-	-	-	-	49
	Elevi inscrisi in invatamantul gimnazial	-	-	-	-	-	52
	Elevi inscrisi in invatamantul profesional	33	19	37	41	39	31

Tabel 33. Dinamica sistemului de învățământ

An	1992	1997	2002	2007	2011	2014
Personalul didactic pe niveluri de educatie (nr pers.)	15	16	19	18	19	21
Invatamant prescolar	1	1	2	3	3	3

	Invatamant primar si gimnazial (inclusiv invatamantul special)	14	15	17	15	16	18
	Invatamant primar (inclusiv invatamantul special)	-	4	5	5	5	5
	Invatamant gimnazial (inclusiv invatamantul special)	-	11	12	10	11	13
	Invatamant primar si gimnazial	-	-	-	-	-	18
	Invatamant primar	-	-	-	-	-	5
	Invatamant gimnazial	-	-	-	-	-	13
	Elevi inscrisi in invatamantul profesional	1	1	2	3	3	3
	Sali de clasa si cabinete scolare pe niveluri de educatie (nr.)	-	6	7	8	12	8
	Invatamant primar si gimnazial (inclusiv invatamantul special)	-	-	-	-	-	8
	Invatamant primar si gimnazial	-	-	-	-	-	8
	Laboratoare scolare pe niveluri de educatie (nr.)	-	-	2	1	-	-
	Sali de gimnastica pe niveluri de educatie (nr.)	-	-	-	-	-	1

	Invatamant primar si gimnazial (inclusiv invatamantul special)	-	-	-	-	-	1
	Invatamant primar si gimnazial	-	-	-	-	-	1
	Ateliere scolare pe niveluri de educatie, judete si localitati (nr.)	-	-	-	-	-	-
	Terenuri de sport pe niveluri de educatie (nr.)	-	-	-	-	-	-
	Numarul PC-urilor pe niveluri de educatie (nr.)	-	-	-	-	12	13
	Invatamant primar si gimnazial (inclusiv invatamantul special)	-	-	-	-	-	13
	Invatamant primar si gimnazial	-	-	-	-	-	13
	Absolventi pe niveluri de educatie (nr pers.)	-	-	-	-	44	-
	Invatamant primar si gimnazial (inclusiv invatamantul special)	-	-	-	-	44	-

- **Disfuncționalități**

- Populația comunei este afectată de îmbătrânirea demografică;
- Pe termen lung există posibilitatea de scădere în continuare a populației;
- Capitalul cultural al populației limitează posibilitățile și șansele de dezvoltare ale comunei;
- Structura socio-economică este puternic dezechilibrată;
- Ponderea populației inactive este foarte mare în raport cu ponderea populației active.
- Profesiile sunt concentrate în domeniul agriculturii;

- Datorită capitalului cultural redus ponderea forței de muncă necalificate este relativ mare;
 - Calitatea locuințelor și locuirii este deficitară datorită slabei dotări edilitare.
 - Per ansamblu, atractivitatea comunei este foarte redusă.
- **Priorități**
 - Sporirea cantității și calității infrastructurii edilitare a comunei și racordarea gospodăriilor la utilități de tip urban;
 - Rezervarea prin PUG a unor suprafețe pentru dotări economice în domeniul agriculturii, a serviciilor agricole, a logisticii aferente acestor tipuri de activități;
 - Relansarea și amplificarea potențialului meșteșugăresc din comună;
 - Creșterea nivelului de educație și pregătire profesională a populației;
 - Politici de atragere de capital, activități economice, sociale, culturale etc.;
 - Dezvoltarea în viitor a comunei trebuie pusă în contextul dezvoltării unităților administrative învecinate.

5. OBIECTIVE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLANUL URBANISTIC GENERAL ȘI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ACESTEA

Evaluarea strategică de mediu pentru planuri și programe are ca scop determinarea efectelor semnificative asupra mediului asociate planului supus analizei sau stabilirea compatibilității dintre măsurile concrete de dezvoltare propuse și obiectivele de protecție a mediului relevante pentru plan. În vederea îndeplinirii obiectivelor stabilite este necesară aplicarea unor acțiuni concrete denumite, conform procedurilor de planificare, ținte. Pentru cuantificarea progreselor în realizarea țintelor și în atingerea obiectivelor sunt utilizați indicatori. Prin intermediul indicatorilor sunt monitorizate rezultatele implementării unui plan.

Obiectivele de mediu reflectă politicile de mediu naționale și europene, precum și obiectivele de mediu stabilite la nivel regional și local prin Planul Regional de Acțiune pentru Mediu al Regiunii Centru și prin Planul de Acțiune pentru Mediu al județului Mureș. Întrucât planurile elaborate la nivel local transpun prevederile planurilor și programelor de nivel ierarhic superior, se va face distincție între obiectivele strategice de mediu, reprezentate de obiectivele stabilite la nivel național, comunitar sau

internațional și obiective specifice de mediu, reprezentând obiectivele relevante pentru plan, derivate din obiectivele strategice și stabilite la nivel local și regional.

Țintele sunt prezentate sub forma unor deziderate în ceea ce privește îndeplinirea obiectivelor de mediu, în timp ce indicatorii au fost stabiliți, astfel încât să permită cuantificarea gradului de îndeplinire a obiectivelor de mediu și a țintelor propuse și elaborarea propunerilor pentru programul de monitorizare a efectelor implementării planului urbanistic general.

Obiectivele de mediu relevante pentru plan și țintele sunt prezentate în tabelul de mai jos. Indicatorii vor și prezentați în cadrul capitolului 10 - Aspecte privind monitorizarea implementării planului.

Tabel 34. Obiective de mediu relevante pentru plan

Factor/ aspect de mediu	Obiective strategice de mediu	Obiective specifice de mediu	Ținte
Aer	1. limitarea emisiilor în aer la niveluri care să nu genereze un impact semnificativ asupra climatului zonei 2. reducerea impactului transporturilor, industriei și arderii combustibililor asupra calității aerului la nivel local.	- îmbunătățirea microclimatului la nivel local	- reabilitarea străzilor și crearea pistelor pentru biciclete, a spațiilor de acces pietonal și a trotuarelor; - facilitarea accesului populației la spații verzi și de recreare amenajate (zone de picnic).
Apă	3. limitarea intervențiilor în dinamica naturală și în compoziția chimică a apei	- îmbunătățirea infrastructurii edilitare în vederea eliminării formelor de	- introducerea unui sistem de canalizare centralizată; - amenajarea unei stații de epurare a apelor uzate;

		<p>depreciere a calității apelor de suprafață și subterane</p> <ul style="list-style-type: none"> - îmbunătățirea calității apei afectate de activități umane - controlul riguros al calității apei în cazul implementării unor obiective industriale nou propuse 	<ul style="list-style-type: none"> - introducerea obligativității realizării sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare înaintea definitivării construcțiilor din zonele rezidențiale; - management adecvat al deșeurilor, astfel încât să se reducă riscul afectării calitative a apei prin depozitarea inadecvată a deșeurilor; - dimensionarea proiectelor industriale să se facă ținând cont de gradul de reziliență al componetei hidrice din zonă
Sol/Subsol/utilizarea terenurilor	4. limitarea impactului negativ asupra solului și subsolului	<ul style="list-style-type: none"> - trasarea unor coordonate de extindere a spațiului construit în așa fel încât impactul asupra solului și subsolului să fie minim; - politica de dezvoltare industrială a localității să fie elaborată prin integrarea unor considerente și criterii de mediu care să asigure protecția solului și subsolului 	<ul style="list-style-type: none"> - limitarea suprafețelor ocupate de funcțiuni industriale la o suprafață care să nu producă dezechilibre la nivel teritorial local sau regional; - impunerea unor parametri de ocupare a terenului care să reducă impactul asupra solului și subsolului; - pentru fiecare proiect industrial și turistic inițiat se va efectua o evaluare de mediu la faza SEA și o evaluare mediu la faza EIA
Peisaj/spații verzi/Biodiversitate	5. minimizarea impactului asupra biodiversității, florei și faunei și conservarea diversității biologice;	<ul style="list-style-type: none"> - stoparea degradării mediului natural datorită exploatarea necorespunzătoare a resurselor regenerabile și neregenerabile și 	<ul style="list-style-type: none"> - utilizarea resurselor naturale fără a aduce prejudicii majore cadrului natural; - impunerea unor parametri de construire care să permită integrarea armonioasă a construcțiilor în mediul natural; - impunerea adoptării unor tehnici de amenajare peisageră a construcțiilor antropice în

	6. minimizarea impactului asupra peisajului;	a patrimoniului natural; - protejarea biodiversității în ariile protejate din comună; - Utilizarea durabilă a componentelor diversității biologice - organizarea zonelor de construcții noi astfel încât să se realizeze continuitatea cu peisajul natural și să se creeze ansambluri bine integrate din punct de vedere estetic și peisagistic.	zone cu naturalitate ridicată care să conducă la diminuarea impactului asupra peisajului (tehnici de "screening" peisager).
Managementul riscurilor de mediu	7. reducerea gradului de vulnerabilitate la producerea unor fenomene de risc, prin protejarea obiectivelor socio-economice		- identificarea și reconstrucția ecologică a terenurilor afectate de fenomene de risc; - identificarea zonelor de risc natural și impunerea unor restricții de construire.

<p>Mediul social și economic</p>	<p>8. îmbunătățirea stării de sănătate a populației;</p> <p>9. îmbunătățirea condițiilor de infrastructură pentru crearea premiselor dezvoltării mediului economic;</p> <p>10. stimularea mediului local de afaceri.</p>	<p>- monitorizarea și cuantificarea efectelor poluării asupra sănătății publice în centrul comunei;</p> <p>- stabilirea direcțiilor de dezvoltare a comunei ținându-se cont de dreptul cetățenilor de a avea acces la un mediu curat și sănătos;</p> <p>- reducerea riscului de inundații și fenomene geomorfologice de risc, protejarea obiectivelor socio-economice;</p> <p>- asigurarea unui mediu ambiant adecvat pentru locuitorii din comună;</p> <p>- diminuarea suprafețelor de teren afectate de fenomene de risc natural;</p> <p>- reducerea poluării fonice datorate activităților de transport.</p>	<p>- elaborarea unor proiecte de investigare și reabilitare a calității factorilor de mediu în zonele industriale;</p> <p>- identificarea unor areale în care se impune realizarea unor perdele de protecție;</p> <p>- implementarea unui sistem adecvat de colectare, transport și eliminare a deșeurilor;</p> <p>- întreținerea adecvată a spațiilor verzi din localitățile componente.</p>
<p>Moșternirea culturală și patrimoniul istoric</p>	<p>11. Protejarea elementelor cu valoare culturală și istorică deosebită</p>	<p>- protejarea elementelor cu valoare culturală și istorică deosebită ale ansamblului</p>	<p>- restaurarea și valorificarea turistică a elementelor de patrimoniu cultural.</p>

		arhitectonic al comunei.	
--	--	-----------------------------	--

Modelul de referință în ceea ce privește dezvoltarea teritorială la nivel european este acela de a crea bazele unei dezvoltări susținute, prin intermediul căreia, comunitățile să fie capabile de a utiliza resursele de care dispun la nivel local într-un mod susținut și integrat. Din această perspectivă, este important conceptul de "capacitate de suport" pentru a stabili dacă un anumit tip de dezvoltare este durabilă sau nu, deși, de cele mai multe ori acest tip de analiză este unul subiectiv. Tocmai datorită acestei subiectivități potențiale, la nivel european s-au făcut eforturi înspre obiectivizarea problemei prin stabilirea unor criterii de sustenabilitate, care să acționeze ca puncte de referință în evaluările de mediu. În evaluarea de față, s-a ținut cont de aceste criterii atunci când s-au stabilit obiectivele de mediu relevante. Trebuie însă menționat că nu s-a putut ține cont în totalitate de aceste criterii de sustenabilitate în stabilirea obiectivelor de mediu relevante pentru PUG Papiu Ilarian, deoarece acesta nu are incidență directă asupra tuturor sectoarelor relevante de dezvoltare asociate acestor criterii (energie, transport, industrie, agricultură, industrie, turism etc.). Aceste criterii sunt mai degrabă aplicabile strategiilor sau planurilor locale de dezvoltare.

Tabel 35. Criteriile europene pentru o dezvoltarea durabilă

Sectoare relevante de dezvoltare	Criterii de sustenabilitate
Energie, transport, industrie	Minimizarea consumului de resurse neregenerabile
Energie, agricultură, exploatare forestieră	Utilizarea resurselor neregenerabile în relație cu cantitatea disponibilă și cu capacitatea de regenerare
Industria, energie, agricultură, resurse de apă, mediu	Managementul substanțelor periculoase și a deșeurilor să țină cont de capacitatea de asimilare a mediului (facilități de eliminare, sensibilitatea arealului receptor etc.)

Industria, energie, agricultura, resurse de apă, mediu	Conservarea și îmbunătățirea stării florei și faunei sălbatice, a habitatelor și peisajului
Agricultură, exploatare forestieră, resurse de apă, mediu, industrie, turism, resurse culturale	Conservarea și îmbunătățirea stării solului și a resurselor de apă
Turism, mediu, industrie, transport, resurse culturale	Conservarea și îmbunătățirea stării resurselor culturale și istorice
Mediu urban, industrie, turism, transport, energie, resurse hidrice, resurse culturale	Conservarea și îmbunătățirea stării mediului la nivel local
Transport, energie, industrie	Protecția atmosferei și combaterea schimbărilor climatice
Cercetare, mediu, turism, resurse culturale	Creșterea gradului de conștientizare a populației față de problemele de mediu și dezvoltarea unor programe de educație în domeniul mediului.
Toate sectoarele	Promovarea participării publice în adoptarea deciziilor de dezvoltare la nivel local.

6. POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI URBANISTIC GENERAL ASUPRA MEDIULUI

6.1. Caracteristici ale planului urbanistic general cu implicații asupra determinării aspectelor semnificative potențiale asupra mediului

Implicațiile unui Plan Urbanistic General, prin rolul său fundamental de creare a cadrului arhitectural urbanistic al unei localități, dar și de dirijare a dezvoltării în sensul găsirii unui echilibru între dimensiunea socială, economică și de mediu, sunt majore la nivelul unui sistem teritorial. Cu toate acestea, planurile urbanistice generale pot să

conducă și la apariția unor dezechilibre la nivel teritorial, care la rândul său, pot determina efecte de mediu. Dintre caracteristicile planurilor urbanistice generale care pot avea implicații asupra determinării aspectelor semnificative potențiale asupra mediului se pot menționa:

- Modul de distribuție a zonelor funcționale și relația teritorială dintre acestea;
- Sistemizarea peisagistică și viziunea asupra arhitecturii locale;
- Distanțele de protecție stabilite între anumite categorii de obiective și zonele rezidențiale;
- Stabilirea modului de asigurare cu dotări edilitare a locuințelor;
- Identificarea disfuncționalităților existente și măsurile de remediere identificate și propuse;
- Crearea cadrului pentru dezvoltarea economică a localității;
- Distribuția spațiilor verzi la nivel local;
- Modul și gradul de implicare a autorităților locale în rezolvarea problemelor de mediu;
- Viziunea locală pe termen lung pentru gestionarea resurselor la nivel local;
- Corelația cu alte planuri și programe existente la nivel local și național, mai ales cu cele din domeniul protecției mediului.

6.2. Metodologia de evaluare a efectelor potențiale asupra mediului

Conform cerintelor HG 1076/2004, în cazul analizei unui plan sau program, trebuie în mod obligatoriu evidenciate efectele semnificative asupra mediului determinate de implementarea acestuia. Scopul acestor prevederi consta în identificarea, predicția și evaluarea efectelor generate de punerea în aplicare a respectivului plan sau program, precum și propunerea unor măsuri de reducere a acestor efecte.

Efectul semnificativ poate fi definit ca fiind *efectul care, prin natura, magnitudinea, durata sau intensitatea sa alterează un factor sensibil de mediu*. O alta definiție a efectelor semnificative este oferita de Rojanschi: *efecte asupra mediului, determinate ca fiind importante prin aplicarea criteriilor referitoare la dimensiunea, amplasarea și caracteristicile proiectului sau referitoare la caracteristicile anumitor*

planuri și programe, avându-se în vedere calitatea preconizată a factorilor de mediu (Rojanschi, 2004).

Evaluarea efectelor cumulative de mediu generate de implementarea propunerilor PUG Papiu Ilarian s-a realizat pe baza unei metode de evaluare propuse de către Mondini, G., Valle, M. - Environmental assessments within the EU, prin intermediul căreia este calculat gradul de compatibilitate a măsurilor propuse prin PUG cu obiectivele de protecție a mediului. Gradul de compatibilitate a fost calculat și individual, pentru fiecare factor de mediu, dar și cumulat, rezultatul evaluării cumulate fiind obținerea unui indice de performanță teritorială, valoarea căruia va pune în evidență performanța măsurilor propuse în raport cu obiectivele de mediu și deci va reflecta măsura în care au fost integrate considerentele de mediu în planul analizat. În funcție de nivelul de compatibilitate obținut, se vor propune măsuri care să fie adoptate la punerea în aplicare a PUG, astfel încât să se îmbunătățească nivelul de integrare a considerentelor de mediu în implementare. S-a considerat că aceasta este metoda de evaluare cea mai adecvată, având în vedere nivelul ierarhic și caracterul strategic al unui astfel de plan, caracterul general al măsurilor propuse, nivelul de detaliu redus cu privire la modul de implementare a măsurilor propuse, nepermițând evaluatorului identificarea clară a efectelor potențial semnificative asociate proiectelor pe care le pregătește PUG-ul analizat. Pe de altă parte, metoda de evaluare este validată într-un studiu științific, fiind considerată de către autori foarte potrivită pentru aplicare în cazul evaluării de mediu pentru planuri și programe a planurilor de dezvoltare teritorială.

Modul de atribuire a valorilor de compatibilitate s-a făcut pe baza analizei măsurilor în raport cu o serie de criterii stabilite de către evaluator, scopul fiind acela de a identifica dacă măsura propusă conduce direct sau indirect la îndeplinirea obiectivului de mediu.

Criteriile pentru determinarea gradului de compatibilitate a PUG Papiu Ilarian cu obiectivele de mediu sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 36. Criterii pentru determinarea gradului de compatibilitate a PUG Papiu Ilarian cu obiectivele de mediu

Factor de mediu/aspect analizat	Criterii de evaluare
Implementarea planului în contextul teritorial și socio-economic existent	<ul style="list-style-type: none"> - Oportunitatea reactualizării planului - Gradul în care planul creează un cadru pentru planuri ierarhic inferioare, proiecte și alte activități viitoare - Relevanța planului din perspectiva dezvoltării durabile - Corelația cu alte planuri și programe
Apa	<ul style="list-style-type: none"> - Forme de stocaj hidric create artificial și implicațiile acestora în dinamica naturală a apei - Măsuri privind reducerea consumului de apă - Asigurarea alimentării centralizate cu apă care să corespundă standardelor de potabilitate - Asigurarea canalizării centralizate, care să permită un control mai eficient asupra compoziției apelor deversate
Aer	<ul style="list-style-type: none"> - Măsuri pentru optimizarea traficului în zonele rezidențiale în vederea diminuării emisiilor de gaze de ardere în atmosferă - Măsuri de reducere a poluării aerului prin stimularea utilizării unor mijloace de transport “verzi” și a transportului în comun - Modul de gestionare a suprafeței de spații verzi și a celor ocupate de perdele de protecție cu rol de tampon între unitățile industriale și cele rezidențiale
Sol/subsol/utilizarea terenurilor	<ul style="list-style-type: none"> - Scoaterea din circuitul pedologic a terenurilor destinate construcțiilor - Lucrări de îmbunătățiri funciare prevăzute - Măsuri pentru un management eficient a deșeurilor care să reducă efectele indirecte asupra solului, apei freatică și peisajului
Biodiversitate/peisaj/spații verzi	<ul style="list-style-type: none"> - Raportul teritorial și posibile implicații asupra unor areale protejate - Gradul de afectare a speciilor și habitatelor din zonele seminaturale cărora li se schimbă funcțiunea - Introducerea de noi specii de plante în scop decorativ - Modul de gestionare a suprafețelor forestiere (tăieri, împăduriri) - Fragmentarea/reducere ecosistemică - Măsurile de reducere a impactului asupra biodiversității - Gradul în care planul propune o zonificare funcțională ce se încadrează estetic peisajului general al zonei - Modificări asupra peisajului la scară locală - Modificarea raportului dintre tipurile de utilizare a terenului - Măsuri de reducere a impactului asupra peisajului
Managementul riscurilor de mediu	<ul style="list-style-type: none"> - Gradul în care planul propune o zonificare funcțională care să permită reducerea gradului de vulnerabilitate la producerea unor fenomene de risc

	- Propuneri de ameliorare a zonelor afectate de fenomene de risc
Mediul social și economic	<ul style="list-style-type: none"> - Calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limita specifice pentru protecția sănătății umane din zona de impact a proiectului - Noua configurație propusă a infrastructurii rutiere în raport cu necesitățile populației, cu siguranța circulației și cu protejarea receptorilor sensibili - Impactul transportului asupra calității mediului și a confortului populației locale - Utilizarea resurselor existente - Propuneri pentru rezolvarea problemelor la nivelul dotărilor edilitare (apă, canalizare, managementul deșeurilor etc.) - Propuneri pentru dotări de recreare și agrement - Forme de impact socio-economic (dezvoltare imobiliară, economie, forța de muncă, calitatea vieții etc.)
Moștenirea culturală și patrimoniul istoric	- Propuneri pentru protejarea elementelor cu valoare culturală și istorică deosebită

Următoarele valori de compatibilitate au fost atribuite fiecărei măsuri concrete de dezvoltare identificate în PUG:

Tabel 37. Valori de bonitare a gradului de compatibilitate

Nr. Crt.	Scor de compatibilitate	Exprimare scor de compatibilitate
1.	+++	compatibilitate directă și indirectă între măsurile propuse și obiectivele strategice de mediu
2.	++	compatibilitate directă între măsurile propuse și obiectivele strategice de mediu
3.	+	compatibilitate indirectă între măsurile propuse și obiectivele strategice de mediu
4.	NA	măsura propusă nu afectează îndeplinirea obiectivului de mediu
5.	■	incompatibilitate între măsura propusă și obiectivele strategice de mediu

Gradul de compatibilitate al măsurilor propuse cu obiectivele strategice de mediu a fost calculat după următoarea formulă:

$$\text{Gradul de compatibilitate factor de mediu} = \frac{\text{compatibilitatea reală (numărul de + acordate)}}{\text{compatibilitatea absolută (numărul maxim de +)}}$$

Indicele de Performanță Teritorială al planului analizat a fost calculat după următoarea formulă:

$$\text{Indice de performanta teritoriala} = \frac{\text{suma valorilor compatibilitatii / factor de mediu}}{\text{număr factori de mediu}}$$

6.3. Evaluarea efectelor potențiale asupra factorilor de mediu

Propunerile concrete ale planului urbanistic general, sintetizate din memoriul general de urbanism, au fost evaluate în raport cu fiecare dintre obiectivele de mediu cu caracter strategic stabilite anterior pe baza metodologiei de evaluare descrise anterior.

În cele ce urmează sunt prezentate rezultatele evaluării.

Tabel 38. Gradul de compatibilitate al măsurilor propuse cu obiectivele strategice de mediu

Aspecte de mediu	Măsuri propuse	O 1	O 2	O 3	O 4	O 5	O 6	O 7	O 8	O 9	O 10	O 11
Aer	Modernizarea și reabilitarea arterelor de legătură între localități, amenajarea de parcuri	++	++	++	■	■	+	++	+++	+++	+++	+++
	Instituirea zonei de protecție pentru drumurile de importanță națională, județeană și comunală	+++	+++	+++	+++	++	++	++	+++	++	+++	+++
	Producerea de energie regenerabilă	+++	++	+++	■	■	■	NA	+++	++	++	NA
Apă	Realizarea unor lucrări de combatere și prevenire a inundațiilor în zonele de risc prin regularizări, apărări de maluri și acumulări temporare	NA	NA	■	■	■	■	+++	+++	+++	+++	+++
	Extinderea rețelelor de alimentare cu apă și a canalizării	++	NA	++	++	+	+	+	+++	++	++	++
Sol/Subsol/utilizarea terenurilor	Crearea cadrului pentru implementarea sistemului integrat de management al deșeurilor	+++	NA	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	+++	+++

	Extinderea controlată a comunei, cu limite spațiale clare, prin restricționarea oricăror forme de dezvoltare neplanificată urbanistic	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	Realizarea unor lucrări de combatere și prevenire a alunecărilor de teren	NA	NA	■	■	■	■	+++	+++	+++	+++	+++
Peisaj/spații verzi/biodiversitate	Instituirea zonelor de protecție de-a lungul râurilor	NA	NA	++ +	++ +	++ +	++ +	++ +	+++	++ +	NA	NA
	Plantarea de fâșii de protecție - bariere izolatoare tehnice	+++	+++	+++	++ +	■	■	++ +	+++	++ +	++ +	++ +
	Amenajarea unor dotări pentru activități în aer liber (drumuri pietonale, locuri de promenadă)	+	+	+	+	■	+	+	+++	++ +	++	++
	Instituirea zonelor de protecție sanitară în jurul cimitirelor, obiectivelor economice etc.	+++	++	++ +	++ +	++	++	++ +	+++	++	++	++
	Amenajarea de perdele de protecție în zonele cu alunecări de teren	++	++	++	++	++	++	++	+++	+++	+++	++
	Managementul riscurilor de mediu	NA	NA	++ +	++ +	■	++	++	+++	+++	++	+++

Mediul social și economic	Valorificarea pe plan local a resurselor materiale și umane	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	+++	++ +	++ +	++ +
	Organizarea de târguri și expoziții	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	+++	++ +	++ +	++ +
	Amenajarea terenurilor de joacă pentru copii și a unor zone turistice	NA	NA	■	■	■	++	++	+++	++ +	++ +	NA
	Extinderea controlată, cu limite spațiale clare, prin restricționarea oricăror forme de dezvoltare neplanificată urbanistic	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Moșternirea culturală și patrimoniul istoric	Semnalizarea obiectivelor turistice cu indicatoare de orientare și informare	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	+++	++ +	++ +	++ +
	Protejarea zonelor cu valoare de patrimoniu	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	+++	++ +	++ +	++ +

Următoarele valori de compatibilitate au fost calculate în urma evaluării matriciale a PUG Papiu Ilarian:

Tabel 39. Valori de compatibilitatea PUG Papiu Ilarian

Nr. Crt.	Factor de mediu	Grad de compatibilitate cu obiectivele de mediu
1.	AER	76,34%
2.	APĂ	64,91%
3.	SOL/SUBSOL/UTILIZAREA TERENURILOR	86,66%
4.	PEISAJ/SPAȚII VERZI/BIODIVERSITATE	75,81%
5.	MANAGEMENTUL RISCURILOR DE MEDIU	77,77%
6.	MEDIUL SOCIO-ECONOMIC	85,11%
7.	MOȘTENIREA CULTURALĂ ȘI PATRIMONIUL ISTORIC	100%

Conform Mondini, G., Valle, M., 2007, valorile de compatibilitate obținute se interpretează conform tabelului de mai jos:

Tabel 40. Interpretarea valorilor de compatibilitate

Procent	Nivel de compatibilitate
0 - 25%	Compatibilitate insuficientă
25 - 50%	Compatibilitate redusă
50-75%	Compatibilitate bună
75 - 100%	Compatibilitate ridicată

Valoarea Indicelui de Performanță Teritorială obținut conform formulei descrise în capitolul metodologic pentru PUG Papiu Ilarian este de 80,94.

Analizând rezultatele evaluării efectuate, următoarele concluzii se pot menționa:

- Pentru niciun factor de mediu nu a fost determinat un nivel de compatibilitate insuficientă, respectiv valori cuprinse între 0 - 25%;
- Cea mai mică valoare de compatibilitate a fost obținută pentru factorul APĂ (64,91%), scorul atât de redus datorându-se faptului că PUG nu prevede măsuri

- clare/nu pregătește cadrul pentru introducerea sistemelor de alimentare și canalizare centralizate. Lipsa acestora, în special a canalizării, reprezintă un pericol la adresa factorului de mediu APĂ;
- Un scor mai redus a fost obținut și pentru factorul de mediu Aer (76,34%), care poate fi pusă pe seama faptului că în cadrul PUG-ului analizat nu se regăsesc măsuri concrete care să contribuie la îmbunătățirea calității aerului la nivel local și să combată schimbările climatice. Acest aspect trebuie analizat însă și în contextul calității actuale a aerului în arealul de impact al PUG, respectiv un areal cu calitate bună a aerului, stimulat de lipsa activităților industriale poluante și a unei dispersii naturale bune;
 - O valoare de compatibilitate ridicată a fost obținută pentru factorul de mediu Sol/Subsol/Utilizarea terenurilor (86,66%), deoarece PUG-ul prevede extinderi reduse și controlate ale intravilanului, deci o antropizare redusă a spațiului, cu modificări minore ale modului de utilizare actuală, și deci cu impact redus asupra solului;
 - Moștenirea culturală și patrimoniul istoric a obținut cea mai mare valoare a gradului de compatibilitate (100%), PUG-ul creând cadrul pentru o serie de măsuri de valorificare turistică a patrimoniului cultural. Valoarea mare poate fi pusă însă și pe seama numărului redus de măsuri și a faptului că nu au putut fi stabilite legături între măsuri și obiectivele de protecție a mediului;
 - O valoare de compatibilitate foarte ridicată (85,11%) a fost obținută pentru factorul Mediul socio-economic, care poate fi pusă pe seama faptului că măsurile propuse pentru creșterea nivelului de trai prin stimularea dezvoltării au o compatibilitate bună cu obiectivele de mediu, în sensul în care nu prevăd modificări majore la nivel teritorial. Pentru situațiile de incompatibilitate identificate, există măsuri de reducere a impactului, majoritatea legate de dimensionarea dezvoltării și extinderii comunei, astfel încât să se evite producerea unor dezechilibre;
 - Cele mai frecvente cazuri de incompatibilitate sunt asociate măsurilor de stabilire a funcțiunii pentru căi de transport, de amenajare în scop turistic a unor arii cu grad ridicat de naturalitate sau de amenajare a cursurilor de apă împotriva

- inundațiilor, acestea presupunând un nivel ridicat de intervenție asupra unor factori de mediu precum solul și subsolul, apa, aerul etc.;
- Valoarea Indicelui de Performanță Teritorială (80,94%) poate fi considerată una foarte bună, reflectând faptul că, în general, măsurile propuse prin PUG-ul analizat vor contribui la îndeplinirea obiectivelor de mediu propuse;
 - Efectele negative, așa cum se menționa și anterior, respectiv cazurile de incompatibilitate, sunt asociate în primul rând proiectelor ce implică anumite construcții, ocuparea terenurilor cu obiective antropice care vor determina artificializarea spațiului la nivel local, crescând astfel șansele de poluare a componentelor mediului, respectiv lipsei canalizării și a unei stații de epurare în toate localitățile comunei. De asemenea, în cazul obiectivelor construite, etapei de șantier îi sunt asociate anumite efecte negative, cu durată determinată, asupra factorilor de mediu (poluarea locală a aerului, zgomot, poluarea accidentală a solului, zgomot, disconfort pentru populația riverană etc.). Această etapă de șantier este inevitabilă însă în cazul oricăror proiecte de investiții, cu toate acestea, efectele potențiale asupra mediului trebuie identificate din faza de proiectare, analizate și propuse măsuri de reducere a impactului, care de cele mai multe ori țin de disciplina personalului angajat;
 - Introducerea în intravilanul comunei a unor terenuri care în trecut au avut altă funcționalitate, are pe de-o parte efect negativ asupra factorilor de mediu și mai ales asupra biodiversității, datorită schimbării destinației terenului și reducerii suprafețelor habitatelor seminaturale și a speciilor care le folosesc ca nișă trofică, zonă de reproducere sau de cuibărit. Analiza efectuată asupra acestor terenuri a relevat că acestea sunt afectate și în prezent, chiar dacă sunt situate în prezent în extravilan, de amprente ale activității umane, deoarece sunt situate în imediata vecinătate a spațiilor locuite. Se recomandă însă păstrarea funcțiilor actuale și evitarea antropizării lor excesive prin construcții.

7. POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI URBANISTIC GENERAL ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ

Efectele implementării PUG Papiu Ilarian se vor manifesta la scară locală, fără implicații asupra unor regiuni situate în afara granițelor țării.

8. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA MEDIULUI ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI URBANISTIC GENERAL

Factor de mediu APĂ

- Impunerea unor restricții în ceea ce privește încărcătura antropică a zonelor nou antropizate, în vederea diminuării antropizării excesive ce ar induce modificări și la nivelul stratului freatic
- Impunerea unor reguli turistice stricte și clare, care să preîntâmpine impactul asupra calității apei în spațiile verzi cu destinație de agrement
- Inițierea unor măsuri pentru un management eficient al deșeurilor, în special a deșeurilor municipale (scăderea cantității de deșeuri eliminate prin depozitare, creșterea ratei de reciclare, valorificarea deșeurilor biodegradabile etc.)
- Organizarea a 1-2 campanii anuale de salubritate a malurilor și albiilor râurilor
- Amenajarea stației de epurare ca prioritate de importanță majoră
- Reamenajarea sistemului de colectare-evacuare a apelor pluviale
- Păstrarea și menținerea zonelor sanitare cu regim sever și cu regim de restricție în jurul captărilor de apă prin:
 - *zone de protecție împrejmuite în jurul captărilor de apă (100 m în amonte de priză, 25 m în aval și lateral de priză)*
 - *instituire zonă de protecție la o distanță de 10 m față de stațiile de pompare și 20 m față de rezervoarele de apă;*
- Respectarea zonelor de protecție sanitară la conductele de aducțiune apă, prin instituire zonă de protecție sanitară cu regim sever pe o distanță de 10 m din ax, în fiecare parte și 30 m față de orice sursă de poluare;
 - Respectarea distanțelor minime de protecție 30 m între poluatori și sursele de apă

– În zonele cu risc mediu de inundabilitate prin ridicarea nivelului pânzei freatice se recomandă:

- *interdicție temporară de construire până la efectuarea lucrărilor de desecare (drenuri, întreținerea celor existente, decompactarea solului îndiguiri și lucrări pedoameliorative)*
- *construcții fără subsol și plantarea terenurilor cu specii arboricole absorbante și autohtone*

– În zonele cu risc de inundabilitate prin revărsarea apelor de suprafață:

- *Interdicție temporară de construire până la regularizarea albiilor și efectuarea de lucrări hidrotehnice*
- *Se recomandă plantații cu specii autohtone*

Factor de mediu AER

– Distribuția adecvată a suprafeței ocupate de spații verzi care va contribui la diminuarea poluării aerului (de exemplu plantații între obiectivele industriale și zonele rezidențiale)

– Stimularea transportului verde prin construcția de piste de biciclete și a transportului public înspre localitățile comunei

– Direcționarea dezvoltării industriale viitoare în zone situate în afara celor rezidențiale cu scopul evitării riscului de poluare locală a aerului în zonele locuite

Factor de mediu SOL/SUBSOL/UTILIZAREA TERENURILOR

– Reglementarea strictă a zonelor de management a deșeurilor în vederea diminuării impactului direct asupra solului și indirect asupra apei și aerului

– În zonele cu risc mediu și mediu-mic de alunecări de teren primare se recomandă:

- *Zonă construibilă doar pe bază de expertiză geotehnică*
- *Construirea de clădiri ușoare izolate cu regim de înălțime max. D+P+M și POT=15%*
- *Se interzic defrișările, executarea de șanțuri în versant sau la baza versantului*
- *Retaluzarea pantelor și înierbarea lor, respectiv conducerea dirijată a apelor pluviale*

– *Se vor executa șanțuri de gardă în amonte de zonele construite, ce se vor descărca în văi naturale*

– *Se vor evita excavațiile nesprijinite*

Factor de mediu BIODIVERSITATE/PEISAJ/SPAȚII VERZI

– Pentru protecția componentei biotice se recomandă reducerea suprafeței spațiilor verzi doar acolo unde acest lucru este absolut necesar și compensarea prin crearea altor spații verzi

– Crearea cadrului pentru demolarea clădirilor rezidențiale abandonate

– Impunerea unor tehnici peisagere de screening (perdele de arbori de exemplu) care să contribuie la mascarea unor funcțiuni cu valoare estetică redusă, cum ar fi cele industriale sau de management al deșeurilor

– Pentru diminuarea impactului asupra biodiversității de pe teritoriul comunei, se recomandă:

- Limitarea poluării fonice;
- Interzicerea plantării speciilor de plante ornamentale invazive și alohtone în zonele verzi din spațiile publice.
- Precauția în ceea ce privește desfășurarea de activități cu potențial poluant fizic sau chimic;
- Precauția în ceea ce privește desfășurarea de activități ce pot fi sursa unor incendii necontrolate;
- Menținerea /întreținerea pajiștilor prin pășunat și cosit;
- Practicarea unui pășunat extensiv;
- Interzicerea arderii vegetației;
- Limitarea formării de maluri abrupte fără vegetație;

- Interzicerea deversării apelor menajere, uzate sau poluate în cursuri de apă sau lacuri;

- Interzicerea depozitării de gunoaie în apropierea cursurilor de apă;

Factor de mediu POPULAȚIE

- Păstrarea suprafețelor cu spațiu verde comunal la o valoare mai mare de 26 mp/locuitor
- Separarea zonelor industriale și de depozitare față de cele rezidențiale
- Diminuarea riscurilor naturale care pot afecta componenta antropică (alunecări, inundații etc.) prin adoptarea unor măsuri de control asupra acestora
- Impunerea unor măsuri de protecție sanitară în cazul propunerii de noi funcțiuni față de obiective care ar putea afecta sănătatea și siguranța populației (depozit de deșuri, linii electrice, cimitire, obiective industriale etc.)
- Reamenajarea suprafețelor de spațiu verde, precum și a zonelor de recreare și agrement cu efecte benefice asupra calității vieții
- Reglementarea lucrărilor de intervenție la monumentele istorice care ar putea conduce la introducerea unora dintre acestea în circuitul turistic
- Promovarea conceptului de energie regenerabilă, atât la nivelul administrației, cât și al populației
- Participarea autorităților publice locale ca factor activ în reglementarea în domeniul protecției mediului a unităților industriale existente sau propuse

MANGEMENTUL DEȘEURILOR

- Formularea unor ținte la nivel local privind cantitatea de deșuri generate cu scopul descreșterii cantității de deșuri generate și a reciclării la sursă
- Stabilirea unor ținte locale privind scăderea cantității de deșuri eliminate prin depozitare, în special în cazul deșeurilor biodegradabile
- Stimularea colectării selective a deșeurilor din comuna Papiu Ilarian
- Amenajarea unor locuri special amenajate destinate colectării selective a deșeurilor
- Controlul depozitării materialelor rezultate din demolări
- Implicarea autorităților locale în liminarea depozitării necontrolate de deșuri
- Implicarea autorităților locale în ecologizarea fostei rampe de deșuri

9. ANALIZA ALTERNATIVELOR ȘI DESCRIEREA MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA

Analiza alternativelor reprezintă un aspect extrem de important în cadrul evaluării strategice de mediu, deoarece la acest nivel de evaluare, o astfel de analiză poate contribui la selecția unor opțiuni de dezvoltare viabile, având în vedere că în absența SEA, la faza de evaluare EIA, alternativele sunt abordate mai degrabă pentru a identifica răspunsuri la anumite probleme deja existente, adică sunt "reactive". Rolul SEA este acela de a identifica alternative, opțiuni de dezvoltare sustenabile, de a evalua efectele de mediu asociate fiecărei alternative, de a informa publicul interesat asupra motivației care a stat la baza selecției alternativelor, contribuind astfel la atingerea unui nivel ridicat de transparență în procesul de decizie. În lucrările de specialitate, necesitatea introducerii analizei alternativelor în cadrul SEA a pornit de la necesitatea de aplicare a principiului precauției, adică înainte de a se decide un anumit tip de dezvoltare, trebuie analizată oportunitatea și necesitatea acesteia, de exemplu înainte de a înființa o capacitate energetică, ar trebuie analizat mai întâi dacă nu există alte posibilități de scădere a consumului energetic din zona respectivă sau în cazul deșeurilor, înainte de a construi un depozit de deșuri, trebuie stimulate mai întâi operațiunile de valorificare și reciclare. În esență, scopul analizei alternativelor ar trebui să fie acela de a analiza posibilitatea de a evita o anumită formă de dezvoltare care ar contribui la artificializarea spațiului, la creșterea consumului de resurse, poluare etc. Analiza trebuie să se facă integrat, prin luarea în considerare a aspectelor economice, sociale și de mediu asociate unor opțiuni concrete de dezvoltare.

9.1. Alternativa 0 sau "Nicio acțiune"

Având în vedere că reactualizarea Planului Urbanistic General nu este o opțiune, ci o obligație, nu este validă aducerea în discuție a variantei în care acesta nu ar fi reactualizat și implementat. Totuși, în cele ce urmează sunt punctate principalele aspecte de mediu asociate Alternativei 0, deci a neimplementării PUG-ului analizat, așa cum au fost de altfel punctate și în cadrul subcapitolului 4 - *Aspectele relevante ale evoluției probabile a mediului și a situației economice și sociale în cazul neimplementării PUG:*

- *Modificarea peisajului prin dezvoltarea haotică și aleatoare a construcțiilor (pătrunderea construcțiilor în spațiul extravilan învecinat sub formă denticulară fără dotări edilitare aferente, alterarea valorii estetice a peisajului prin lipsa unei viziuni unitare asupra arhitecturii construcțiilor, fragmentarea structurii peisajului etc.);*
- *Franjurarea limitei intravilanului, cu implicații la nivelul peisajului;*
- *Distribuția teritorială haotică a zonelor funcționale (intercalații între zonele rezidențiale, industriale, de dotări și servicii etc.);*
- *În condițiile unei dezvoltări imobiliare neînsoțite și de dotările edilitare în sistem centralizat, crește probabilitatea impactului advers asupra apei freatice și solului, ca urmare a utilizării sistemelor individuale de colectare și epurare a apelor;*
- *Lipsa unui control adecvat asupra surselor staționare de poluare a aerului prin nereglementarea localizării zonelor industriale în relație cu cele rezidențiale în special;*
- *Continuarea dezvoltării rezidențiale în zone supuse riscului geomorfologic ar putea determina apariția unor fenomene extreme cu pierderi materiale sau chiar umane;*
- *Diminuarea opțiunilor de dezvoltarea economică a localității în condițiile neimplementării măsurilor menite să încurajeze activitatea investițională propuse prin prezentul PUG;*
- *Neîntreținerea și distribuția teritorială inadecvată a spațiilor verzi din localitate, cu consecințe negative asupra indicatorilor de calitate a vieții;*
- *Menținerea unui disconfort pentru vecinătăților platformelor industriale, în condițiile inexistenței unor perdele verzi cu rol de tampon între acestea și zonele rezidențiale;*

- *Formele de impact asupra apei, aerului sau peisajului menționate anterior pot afecta și starea generală de sănătate a populației.*

9.2. Variante considerate în elaborarea planului urbanistic general și determinarea alternativei optime

Având în vedere complexitatea unui astfel de plan, precum și numărul mare al factorilor interesați, elaborarea sa a fost un proces ce s'na derulat pe o perioadă lungă de timp. Astfel, până la varianta finală, planul urbanistic general a suferit numeroase modificări, existând implicit și mai multe variante. Deși analiza prezentă face parte din procedura de evaluare de mediu pentru planuri și programe, iar analiza alternativelor ar trebui să vizeze aspecte de mediu, menționăm că nu a fost posibilă o analiză detaliată în acest sens, neidentificându-se între variantele puse la dispoziția evaluatorului diferențe semnificative care să influențeze procesul de evaluare. Acest lucru poate fi pus pe seama faptului că prioritățile de mediu au fost stabilite încă de la debutul elaborării PUG și au fost preluate în toate variantele.

10. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI URBANISTIC GENERAL

În cadrul procesului de monitorizare, este important să se facă distincție între monitorizarea unei intervenții sau acțiuni antropice și monitorizarea sistemului de evaluare a impactului asupra mediului. Evaluarea impactului asupra mediului reprezintă o prognoza, la un moment dat, a impactului pe care o acțiune proiectată îl generează asupra mediului.

Implementarea monitorizării implică, pe de o parte, verificarea modului în care s-a aplicat proiectul, conform specificațiilor prevăzute și aprobate în documentația care a stat la baza evaluării impactului și, pe de altă parte, verificarea eficienței măsurilor de minimizare în atingerea scopului urmărit. Astfel de verificări implică inspecții fizice (amplasarea construcțiilor, materiale de construcții, depozitarea deșeurilor) sau măsuratori (asupra emisiilor), folosind aparatură specifică și metode profesionale de prelucrare și interpretare.

Monitorizarea este implementată cu respectarea unui set de norme legislative ce vizează planificarea folosirii terenului, proceduri de control a poluării etc. Principalul rol

al monitorizării constă în a evidenția dacă funcționarea unui obiectiv respectă condițiile impuse la momentul aprobării sale.

Programul de monitorizare trebuie să fie coordonat cu măsurile de minimizare aplicate în timpul implementării proiectului și anume:

- să furnizeze feedback pentru autoritățile de mediu și pentru autoritățile de decizie despre eficiența măsurilor impuse;
- să identifice necesitatea inițierii și aplicării unor acțiuni înainte să se producă daune de mediu ireversibile.

Având în vedere specificul planului propus și nivelul de detaliu cu privire la proiectele pe care le va genera, nu se impune monitorizarea prin prelevarea periodică de probe și analizarea acestora. Planul de monitorizare propus va oferi informații cu privire la stadiul de implementare a măsurilor propuse prin PUG.

Tabel 41. Plan de monitorizare a modului de îndeplinire a obiectivelor de mediu aferente PUG analizat

Factor/ aspect de mediu	Obiective strategice de mediu	Obiective specifice de mediu	Ținte	Indicatori
Aer	- limitarea emisiilor în aer la niveluri care să nu genereze un impact semnificativ asupra climatului zonei - reducerea impactului transporturilor asupra calității aerului la nivel local.	- îmbunătățirea microclimatului la nivel local	- lărgirea străzilor și crearea pistelor pentru biciclete și a spațiilor de acces pietonal; - gestionarea adecvată a suprafețelor de spații verzi și de agrement; - păstrarea în stare bună de conservare a habitatelor și speciilor protejate din ariile protejate de interes comunitar de pe teritoriul localității	- indicatori chimici ai calității aerului; - numărul de vehicule de trafic greu care tranzitează zonele rezidențiale; - lungimea în km a pistelor pentru bicicletă realizate; - suprafața de spațiu verde/ locuitor; - stadiul de realizare a măsurilor propuse pentru promovarea și încurajarea folosirii surselor de energie regenerabilă; - număr de proiecte de producere a

				energiei regenerabile la nivelul comunei
Apă	- limitarea intervențiilor în dinamica naturală și în compoziția chimică a apei	- îmbunătățirea infrastructurii în vederea eliminării formelor de depreciere a calității apelor de suprafață și subterane	- introducerea sistemului de canalizare centralizată; - construirea stației de epurare a apelor uzate existente; - introducerea obligativității realizării sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare înaintea definitivării construcțiilor din zonele rezidențiale;	- lungimea în km a rețelei de canalizare reabilitată/nou amenajată; - debitul de apă uzată epurată; - indicatori specifici de calitate a apelor care să permită compararea cu condițiile inițiale; - numărul de abonați la sistemul centralizat de alimentare cu apă și la serviciile publice de canalizare - cuantificarea pagubelor produse anual de inundații; - stadiul de realizare a lucrărilor prevăzute în avizul de gospodărire a apelor; - număr de proiecte pentru demararea lucrărilor prevăzute în avizul de gospodărire a apelor.
Sol/Subsol/utilizarea terenurilor	- limitarea impactului negativ asupra solului și subsolului	- trasarea unor coordonate de extindere a spațiului construit în așa fel încât impactul asupra solului și subsolului să fie minim.	- limitarea suprafețelor ocupate de funcțiuni industriale la minimum necesar; - impunerea unor parametri de ocupare a terenului care să reducă la minimum posibil impactul asupra solului și subsolului; - efectuarea unor evaluări de mediu detaliate la nivel de proiect pentru obiectivele industriale nou propuse, nivelul de detaliu cu privire la proiectele propuse, nu	- procentul de ocupare a terenului; - coeficientul de utilizare a terenului; - regimul de înălțime a construcțiilor; - inventarierea anuală a suprafețelor agricole necultivate; - cuantificarea pagubelor produse anual ca urmare a unor procese de instabilitate la nivelul versanților; - suprafețe stabilizate/îmierbate/împădurite; - suprafețe de teren degradate/erodate

			a permis efectuarea unei evaluări cantitative.	care au fost reabilitate/ameliorate; - suprafețe de teren poluate istoric ca efect al activităților industriale sau agricole.
Biodiversitate /peisaj/spații verzi	- minimizarea impactului asupra biodiversității, florei și faunei și conservarea diversității biologice; - minimizarea impactului asupra peisajului;	- stoparea degradării mediului natural datorită exploatării necorespunzătoare a resurselor neregenerabile și a patrimoniului natural - Utilizarea durabilă a componentelor diversității biologice - Controlul speciilor invazive - organizarea zonelor de construcții noi astfel încât să se realizeze continuitatea cu peisajul natural și să se creeze ansambluri bine integrate din punct de vedere estetic și peisagistic	- poziționarea zonelor cu funcțiuni industriale la distanțe cât mai mari de arealele protejate din municipiu și din vecinătatea acestuia; - amenajarea parcurilor și a scuarurilor cu specii autohtone; - impunerea unor parametri de construire care să permită integrarea armonioasă a construcțiilor în mediul natural - reducere suprafețelor ocupate de specii invazive; - utilizarea resurselor naturale fără a aduce prejudicii majore cadrului natural; - Creșterea gradului de conștientizare și implicare a comunităților umane în acțiunile de conservare a biodiversității	- suprafețe anuale de teren renaturate (plantate sau împădurite) - inventarierea anuală a suprafețelor verzi/cap de locuitor, dar și cea periodică a stării acestora - suprafața ecosistemelor naturale sau seminaturale care și-a schimbat destinația - suprafața ocupată de speciile invazive și gradul lor de dispersie la nivelul localității
Managementul riscurilor de mediu	Reducerea gradului de vulnerabilitate la producerea unor fenomene de risc, prin protejarea obiectivelor socioeconomice	-	- identificarea și reconstrucția ecologică a terenurilor afectate de fenomene de risc; - identificarea zonelor de risc natural și impunerea unor	- cuantificarea pagubelor produse anual ca urmare a unor procese de instabilitate la nivelul versanților; - cuantificarea pagubelor produse anual de inundații;

			restricții de construire.	- suprafețe stabilizate/ îmberbate/ împădurite; - suprafețe de teren degradate/erodate care au fost reabilitate/ameliorate;
Mediul social și economic	- îmbunătățirea stării de sănătate a populației; - îmbunătățirea condițiilor de infrastructură pentru crearea premiselor dezvoltării mediului economic.	- monitorizarea și cuantificarea efectelor poluării asupra sănătății publice în centrul comunei; - reducerea riscului de inundații, protejarea obiectivelor socioNAeconomice; - asigurarea calității unui mediu ambiant adecvat pentru locuitorii din comună; - diminuarea suprafețelor de teren afectate de fenomene de risc natural; - reducerea poluării fonice datorate activităților de transport.	- identificarea unor areale în care se impune realizarea perdelelor de protecție; - implementarea unui sistem de colectare, transport și eliminare a deșeurilor; - păstrarea suprafeței de spații verzi din zona comunei la o valoare de peste 26 mp/locuitor.	- suprafață de spații verzi reabilitate; - suprafață de spații verzi nou create; - numărul de proiecte ce utilizează energia regenerabilă - inventarierea cantităților anuale de deșeuri generate, colectate, valorificate - număr zone industriale separate de cele rezidențiale prin spații tampon; - hartă cu repartizarea zonelor de risc; - număr de monumente istorice reabilitate anual - lungimea totală a arterelor rutiere reabilitate număr de evenimente publice de conștientizare a problemelor de mediu organizate anual
Moșternirea culturală și patrimoniul istoric	- Protejarea elementelor cu valoare culturală și istorică	- protejarea elementelor cu valoare culturală și istorică deosebită ale ansamblului comunal.	- restaurarea și valorificarea elementelor de patrimoniu cultural.	Număr de obiective culturale și arhitecturale restaurate și valorificate turistic.

11. REZUMAT CU CARACTER NETEHNIC

Introducere

Lucrarea de față reprezintă Raportul de mediu asupra Planului Urbanistic General al comunei Papiu Ilarian, județul Mureș, scopul acestuia fiind acela de a identifica, descrie și evalua efectele potențiale semnificative asupra mediului asociate planului analizat. Întocmirea prezentului raport de mediu este parte a procedurii de evaluare de mediu pentru planuri și programe.

Raportul de mediu a fost întocmit în conformitate cu cerințele H.G. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe și cu precizarile și recomandările prevăzute în Manualul pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe elaborat de Ministerul Mediului și Gospodării Apelor în colaborare cu Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

Descrierea planului

Pornind de la aceste obiective s-au urmărit, planul urbanistic general analizat cuprinde reglementări la nivelul tuturor localităților cu privire la:

- Optimizarea relațiilor localităților cu teritoriul lor administrativ și județean;
- Evoluția în perspectivă a localității;
- Direcțiile de dezvoltare funcțională în teritoriu;
- Traseele coridoarelor de circulație și de echipare prevăzute în planurile de amenajare a teritoriului național, zonal și județean;
- Zonificarea funcțională în corelație cu organizarea rețelei de circulație;
- Organizarea și dezvoltarea căilor de comunicații;
- Stabilirea și delimitarea teritoriului intravilan;
- Stabilirea și delimitarea zonelor construibile;
- Stabilirea și delimitarea zonelor funcționale;
- Stabilirea și delimitarea zonelor cu interdicție temporară sau definitivă de construire;
- Stabilirea acțiunilor viitoare în vederea reglementării zonelor protejate și de protecție a acestora;
- Modernizarea și dezvoltarea echipării edilitare;

- Evidențierea deținătorilor terenurilor din intravilan;
- Stabilirea obiectivelor de utilitate publică;
- Stabilirea modului de utilizare a terenurilor și condițiilor de conformare și realizare a construcțiilor.

Memoriul general aferent planului urbanistic general analizat este alcătuit din patru capitole și anume:

- **Introducere** (date de recunoaștere a terenului, obiectul planului, surse de documentare);
- **Stadiul actual al dezvoltării.** În cadrul acestui capitol sunt analizate elementele cadrului natural și socio-economic al comunei, elementele de infrastructură de comunicație sau edilitară a teritoriului. În egală măsură sunt analizate riscurile naturale din aria de interes, problemele de mediu și disfuncționalitățile din teritoriu.
- **Propuneri de organizare urbanistică.** În cadrul capitolului III sunt analizate rezultatele studiilor de fundamentare realizate, direcțiile de evoluție și prioritățile în dezvoltarea teritoriului în relație cu evoluția populației. Totodată este prezentat teritoriul intravilan nou delimitat, alături de zonarea funcțională propusă și bilanțul teritorial aferent.
- **Concluzii** - măsuri în continuare.

Planul Urbanistic General conține și un Regulament Local de Urbanism care cuprinde și detaliază prevederile referitoare la modul de utilizare a terenurilor și de amplasare, dimensionare și realizare a construcțiilor pe întregul teritoriu al comunei Papiu Ilarian, atât în spațiul intravilan, cât și în cel extravilan.

Procesul de actualizare a planului urbanistic general al comunei Papiu Ilarian a adus, în cazul celor mai multe dintre localitățile aparținătoare comunei, extinderea zonelor destinate locuirii și funcțiunilor complementare. Există însă și trupuri de intravilan care nu au suferit modificări sau care nu și-au schimbat dimensiunile, având doar realocări în ceea ce privește distribuția spațiului pe categorii funcționale.

Din punct de vedere procentual, situația existentă și cea propusă, se poate observa o creștere a teritoriului intravilan în localitatea Papiu Ilarian.

Concluziile evaluării de mediu

Evaluarea efectelor cumulative de mediu generate de implementarea propunerilor PUG Papiu Ilarian s-a realizat pe baza unei metode de evaluare propuse de către Mondini, G., Valle, M. - Environmental assessments within the EU, prin intermediul căreia este calculat gradul de compatibilitate a măsurilor propuse prin PUG cu obiectivele de protecție a mediului. Gradul de compatibilitate a fost calculat și individual, pentru fiecare factor de mediu, dar și cumulativ, rezultatul evaluării cumulate fiind obținerea unui indice de performanță teritorială, valoarea căruia va pune în evidență performanța măsurilor propuse în raport cu obiectivele de mediu și deci va reflecta măsura în care au fost integrate considerentele de mediu în planul analizat. În funcție de nivelul de compatibilitate obținut, se vor propune măsuri care să fie adoptate la punerea în aplicare a PUG, astfel încât să se îmbunătățească nivelul de integrare a considerentelor de mediu în implementare. S-a considerat că aceasta este metoda de evaluare cea mai adecvată, având în vedere nivelul ierarhic și caracterul strategic al unui astfel de plan și caracterul general al măsurilor propuse, nivelul de detaliu redus cu privire la modul de implementare a măsurilor propuse, nepermițând evaluatorului cunoscerea clară a efectelor potențial semnificative asociate proiectelor pe care le pregătește PUG-ul analizat. Pe de altă parte, metoda de evaluare este validată într-un studiu științific, fiind considerată de către autori foarte potrivită pentru aplicare în cazul evaluării de mediu pentru planuri și programe a planurilor de dezvoltare teritorială.

Modul de atribuire a valorilor de compatibilitate s-a făcut pe baza analizei măsurilor în raport cu o serie de criterii stabilite de către evaluator, scopul fiind acela de a identifica dacă măsura propusă conduce direct sau indirect la îndeplinirea obiectivului de mediu.

Următoarele concluzii se pot menționa cu privire la evaluarea efectuată:

- Valoarea Indicelui de Performanță Teritorială obținut conform formulei descrise în capitolul metodologic pentru PUG Papiu Ilarian este de 80,94.
- Pentru niciun factor de mediu nu a fost determinat un nivel de compatibilitate insuficientă, respectiv valori cuprinse între 0 - 25%;

- Cea mai mică valoare de compatibilitate a fost obținută pentru factorul APĂ (64,91%), scorul atât de redus datorându-se faptului că PUG nu prevede măsuri clare/nu pregătește cadrul pentru introducerea sistemelor de alimentare și canalizare centralizate. Lipsa acestora, în special a canalizării, reprezintă un pericol la adresa factorului de mediu APĂ;
- Un scor mai redus a fost obținut și pentru factorul de mediu Aer (76,34%), care poate fi pusă pe seama faptului că în cadrul PUG-ului analizat nu se regăsesc măsuri concrete care să contribuie la îmbunătățirea calității aerului la nivel local și să combată schimbările climatice. Acest aspect trebuie analizat însă și în contextul calității actuale a aerului în arealul de impact al PUG, respectiv un areal cu calitate bună a aerului, stimulat de lipsa activităților industriale poluante și a unei dispersii naturale bune;
- O valoare de compatibilitate ridicată a fost obținută pentru factorul de mediu Sol/Subsol/Utilizarea terenurilor (86,66%), deoarece PUG-ul prevede extinderi reduse și controlate ale intravilanului, deci o antropizare redusă a spațiului, cu modificări minore ale modului de utilizare actuală, și deci cu impact redus asupra solului;
- Moștenirea culturală și patrimoniul istoric a obținut cea mai mare valoare a gradului de compatibilitate (100%), PUG-ul creând cadrul pentru o serie de măsuri de valorificare turistică a patrimoniului cultural. Valoarea mare poate fi pusă însă și pe seama numărului redus de măsuri și a faptului că nu au putut fi stabilite legături între măsuri și obiectivele de protecție a mediului;
- O valoare de compatibilitate foarte ridicată (85,11%) a fost obținută pentru factorul Mediul socio-economic, care poate fi pusă pe seama faptului că măsurile propuse pentru creșterea nivelului de trai prin stimularea dezvoltării au o compatibilitate bună cu obiectivele de mediu, în sensul în care nu prevăd modificări majore la nivel teritorial. Pentru situațiile de incompatibilitate identificate, există măsuri de reducere a impactului, majoritatea legate de dimensionarea dezvoltării și extinderii comunei, astfel încât să se evite producerea unor dezechilibre;

- Cele mai frecvente cazuri de incompatibilitate sunt asociate măsurilor de stabilire a funcțiunii pentru căi de transport, de amenajare în scop turistic a unor arii cu grad ridicat de naturalitate sau de amenajare a cursurilor de apă împotriva inundațiilor, acestea presupunând un nivel ridicat de intervenție asupra unor factori de mediu precum solul și subsolul, apa, aerul etc.;
- Valoarea Indicelui de Performanță Teritorială (80,94%) poate fi considerată una foarte bună, reflectând faptul că, în general, măsurile propuse prin PUG-ul analizat vor contribui la îndeplinirea obiectivelor de mediu propuse;
- Efectele negative, așa cum se menționa și anterior, respectiv cazurile de incompatibilitate, sunt asociate în primul rând proiectelor ce implică anumite construcții, ocuparea terenurilor cu obiective antropice care vor determina artificializarea spațiului la nivel local, crescând astfel șansele de poluare a componentelor mediului, respectiv lipsei canalizării și a unei stații de epurare în toate localitățile comunei. De asemenea, în cazul obiectivelor construite, etapei de șantier îi sunt asociate anumite efecte negative, cu durată determinată, asupra factorilor de mediu (poluarea locală a aerului, zgomot, poluarea accidentală a solului, zgomot, disconfort pentru populația riverană etc.). Această etapă de șantier este inevitabilă însă în cazul oricăror proiecte de investiții, cu toate acestea, efectele potențiale asupra mediului trebuie identificate din faza de proiectare, analizate și propuse măsuri de reducere a impactului, care de cele mai multe ori țin de disciplina personalului angajat;
- Introducerea în intravilanul comunei a unor terenuri care în trecut au avut altă funcționalitate, are pe de-o parte efect negativ asupra factorilor de mediu și mai ales asupra biodiversității, datorită schimbării destinației terenului și reducerii suprafețelor habitatelor seminaturale și a speciilor care le folosesc ca nișă trofică, zonă de reproducere sau de cuibărit. Analiza efectuată asupra acestor terenuri a relevat că acestea sunt afectate și în prezent, chiar dacă sunt situate în prezent în extravilan, de amprente ale activității umane, deoarece sunt situate în imediata vecinătate a spațiilor locuite. Se recomandă însă păstrarea funcțiilor actuale și evitarea antropizării lor excesive prin construcții.

În urma evaluării de mediu efectuate asupra implementării PUG Papiu Ilarian, se poate afirma că acesta va avea o contribuție pozitivă la nivelul evoluției întregului sistem teritorial, inclusiv asupra componentelor de mediu, în timp ce efectele negative pot fi evitate în condițiile aplicării măsurilor propuse de către evaluator sau ale celor ce vor fi identificate la nivelul evaluărilor de mediu la nivelul proiectelor al căror cadru îl creează PUG-ul analizat.

În urma analizei efectuate, s-a ajuns la concluzia că planul analizat este compatibil cu obiectivele de mediu la nivel local și că în condițiile respectării măsurilor propuse în cadrul P.U.G. sau al prezentului Raport de Mediu acesta va atinge un nivel suficient de integrare a considerentelor de mediu, astfel încât se propune eliberarea AVIZULUI DE MEDIU pentru Planul Urbanistic General al comunei Papiu Ilarian.