

COMIS EXPEDITION SRL

RC J34/144/2015; CUI 34313126
Zona Port, corp Administrativ, biroul 2,
Zimnicea, jud. Teleorman, CP 145400
Email: comisexpedition@yahoo.com



**COMIS
EXPEDITION**

RAPORT DE MEDIU - RM

(elaborat conform conținutului cadru prevăzut în H.G. nr. 1076 / 2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe)

DENUMIREA PLANULUI: „ACTUALIZAREA PLANULUI URBANISTIC GENERAL SI A REGULAMENTULUI LOCAL DE URBANISM AL COMUNEI MÂRȘA, JUDEȚUL GIURGIU”

TITULAR PLAN: **COMUNA MÂRȘA**

cu sediul în: **sat Mârșa, comuna Mârșa, str. Principală, nr. 40,**

județul Giurgiu, CP 087160

Telefon: **0246.268.187**, Fax: **0246.268.187**

E-mail: primariamirsa@yahoo.com

ELABORAT DE: **SC Comis Expedition SRL, loc. Zimnicea, jud. Teleorman**



ADMINISTRATOR: **NEAGU FLORIN**

- 2021 -

**PREZENTA LUCRARE A FOST REALIZATĂ NUMAI
PE BAZA DOCUMENTELOR PUSE LA
DISPOZIȚIE DE CĂTRE BENEFICIAR
ȘI PRIN OBSERVAȚIILE DIRECTE LA FAȚA
LOCULUI DE CĂTRE ELABORATORII LUCRĂRII.
ÎNTREAGA RESPONSABILITATE PENTRU
CORECTITUDINEA DATELOR PUSE LA DISPOZIȚIA
ELABORATORULUI REVINE BENEFICIARULUI**

Denumirea lucrării	RAPORT DE MEDIU - RM (elaborat conform conținutului cadru prevăzut în H.G. nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe)
Denumirea planului	„ACTUALIZAREA PLANULUI URBANISTIC GENERAL SI A REGULAMENTULUI LOCAL DE URBANISM AL COMUNEI MÂRȘA, JUDEȚUL GIURGIU”
Beneficiar	COMUNA MÂRȘA CIF: 5123616 Str. Principală, nr. 40, sat Mârșa, comuna Mârșa județul Giurgiu, CP 087160 Telefon: 0246.268.187, Fax: 0246.268.187 E-mail: primariamirsa@yahoo.com
Elaborator de specialitate	S.C. COMIS EXPEDITION SRL CUI - 34313126, J34/144/01.04.2015 Str. Zona Port, Corp Administrativ, biroul nr. 2, județ Teleorman, Zimnicea, CP 145400 Telefon: 0723.669.664
Faza de proiectare:	Plan de management
Colectiv realizatori documentație de mediu:	Petrescu Mihai-Ciprian – biolog, specializarea Ecologie și Protecția Mediului, masterand Ecologie Sistemică și Conservarea Biodiversității Gianina-Ionela Marinescu – biolog, specializarea Ecologie și Protecția Mediului, masterand Științele Vieții și Ecologie Florin Neagu – administrator, Manager al Sistemelor de Management de Mediu



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

CERTIFICAT DE ÎNSCRIERE

nr. 49 din 23.06.2020

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, și ale Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1134/2020 privind aprobarea condițiilor de elaborare a studiilor de mediu, a criteriilor de atestare a persoanelor fizice și juridice și a componenței și Regulamentului de organizare și funcționare a Comisiei de atestare,

în urma analizei documentelor depuse de:

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

cu sediul în: Zimnicea, Str. Zona Port, Corp Administrativ, biroul nr. 2, județul Teleorman, Codul fiscal RO 34313126, înregistrată în Registrul Comerțului la nr. J 34/144/2015 persoana juridică este înscrisă în Lista experților care elaborează studii de mediu la poziția 49 pentru:

RM	<input checked="" type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input checked="" type="checkbox"/>
RA	<input type="checkbox"/> /RSR <input type="checkbox"/>
RS	<input type="checkbox"/>
EA	<input checked="" type="checkbox"/>

Emis la data de 23.06.2020

Valabil până la data de 23.06.2021

SECRETAR DE STAT

Mircea FECHET





MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanțurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma evaluării solicitării de reînnoire din data de 19.05.2016 depuse în procedura de înregistrare de:

PETRESCU MIHAI-CIPRIAN

cu domiciliul în: Sibiu, Str. Ogorului, nr.28, bl.2, sc.A, ap.4, județul Sibiu
Telefon: 0742 843 351, Email petrescu.pfa@gmail.com
CNP1760609323921

persoana fizică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 381* pentru

RM	<input checked="" type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input type="checkbox"/>
RA	<input type="checkbox"/>
RS	<input type="checkbox"/>
EA	<input checked="" type="checkbox"/>

Evaluat la data de: **19.05.2016**
Reînnoit cu data de: **20.05.2016**
Valabil până la data de: **20.05.2021**

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Simona Olimpia NEGRU
SECRETAR DE STAT

MINISTERUL MUNCII,
FAMILIEI ȘI PROTECȚIEI
SOCIALE

ROMÂNIA

MINISTERUL EDUCAȚIEI,
CERCETĂRII, TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

SERIA G Nr. 00289698

TS

**CERTIFICAT
DE ABSOLVIRE**

DI/D-na **NEAGU P. FLORIN**

C.N.P. **1 6 9 0 1 1 6 3 4 5 3 8 6** născut(ă) în anul **1969** luna **01**

ziua **16** în localitatea **ZIMNICEA** județul/sectorul **TELEORMAN**

fiul/fica lui **PETRE** și al(a) **FLOAREA**

a participat în perioada **01.11.-05.11.2011**..... la programul de **inițiere / perfecționare /**
specializare cu durata de **30** ore, pentru ocupația (competențe comune)

..... **Manager al Sistemelor de Management de Mediu** cod COR **242304**

organizat de CAMERA DE COMERȚ, INDUSTRIE ȘI AGRICULTURĂ TELEORMAN cu sediul în localitatea **ALEXANDRIA**

județul **TELEORMAN** înmatriculat în Registrul național al furnizorilor de formare
profesională a adulților cu nr. **34/202/29.07.2011** și a promovat examenul de
absolvire în anul **2011** luna **11** ziua **7** cu nota/calificativul **10.00 (zece,00%)**

Prezentul certificat se eliberează în conformitate cu prevederile O.G. nr. 129/2000,
republicată și este însoțit de suplimentul descriptiv al certificatului.

 DIRECTOR *[Signature]* Secretar *[Signature]* PREȘEDINTE *[Signature]*

Nr. **835** Data eliberării: anul **2012** luna **06** ziua **13**

© R.A. Imprimeria B.N.R. - 2011 www.imprimeriabnr.ro

CUPRINS:

Lista prescurtarilor	13
Glosar de termeni și expresii	15
Introducere	17
CAPITOLUL 1 Caracteristicile PUG	19
1.1. Scopul și obiectivele principale ale PUG	19
1.2. Propuneri de organizare urbanistică	20
1.3. Relația cu alte planuri și programe	25
CAPITOLUL 2 Aspectele relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării planului propus	26
2.1. Starea factorilor de mediu	49
2.2. Evoluția probabilă în situația neimplementării PUG	86
CAPITOLUL 3 Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ	94
CAPITOLUL 4 Probleme de mediu relevante pentru plan sau program	108
CAPITOLUL 5 Obiectivele de protecție a mediului, stabilite la nivel Național, comunitar, care sunt relevante pentru plan sau program și modul în care s-a ținut cont de aceste obiective și de orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii planului sau programului	116
CAPITOLUL 6 Potențialele efecte semnificative asupra mediului	124
6.1. Impactul asupra factorilor / aspectelor de mediu	125
6.2. Evaluarea compatibilității reciproce dintre diferitele obiective ale PUG	139
6.3. Evaluarea cumulativă	141
CAPITOLUL 7 Posibile efecte semnificative asupra mediului în context transfrontalier	148
CAPITOLUL 8 Masurile de prevenire, reducere și compensare a efectelor adverse rezultate din implementarea PUG-ului	148
8.1. Măsuri de atenuare propuse pentru a preveni, reduce și compensa orice efect advers asupra mediului la implementarea propunerilor PUG pentru problemele de mediu	149
8.2. Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa orice efect advers asupra mediului la funcționarea obiectivelor PUG pentru problemele de mediu	163
CAPITOLUL 9 Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantelor alese și o descriere a modului în care s-a efectuat evaluarea, inclusiv orice dificultati (cum sunt deficiențele tehnice sau lipsă de know-how) întâmpinate în prelucrarea informațiilor cerute	173
9.1. Descriere a modului în care s-a efectuat evaluarea. Dificultăți întâmpinate în prelucrarea informațiilor primite	175

CAPITOLUL 10 - Descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării planului sau programului	175
CAPITOLUL 11 - Rezumat fără caracter tehnic	187
CAPITOLUL 12 - REFERINȚE BIBLIOGRAFICE.....	192

LISTA TABELE

Tabel 1-1: Bilant teritorial existent al suprafețelor cuprinse în teritoriul administrativ al comunei Mârșa, GR	21
Tabel 1-2: Bilanț suprafețe extinse și restranse intravilan al Com. Mârșa	23
Tabel 1-3: Bilant teritorial propus al suprafețelor cuprinse în teritoriul administrativ al comunei Mârșa, GR	23
Tabel 2-1: Media precipitațiilor repartizată pe anotimpuri	34
Tabel 2-2: Lățimea zonei de protecție în lungul cursurilor de apă	36
Tabel 2-3: Lățimea zonei de protecție în lungul cursurilor de apă	50
Tabel 2-4: Bilant teritorial existent al suprafețelor cuprinse în teritoriul administrativ al comunei Mârșa, GR	52
Tabel 2-5: Bilant teritorial propus al suprafețelor cuprinse în teritoriul administrativ al comunei Mârșa, GR	53
Tabel 2-6: Suprafața existentă agricolă / neagricolă din cadrul comunei Mârșa	55
Tabel 2-7: Suprafața existentă agricolă / neagricolă din cadrul comunei Mârșa	72
Tabel 2-8: Evoluția populației în comuna Mârșa 2009-2017	79
Tabel 2-9: Populația pe etnii în comuna Mârșa	81
Tabel 2-10: Structura confesională în comuna Mârșa	81
Tabel 2-11: Disfuncționalități în comuna Mârșa	87
Tabel 2-12: Analiza SWOT la nivelul comunei Mârșa	88
Tabel 2-13: Factorii de risc în comuna Mârșa	93
Tabel 3-1: Bilant teritorial existent al suprafețelor cuprinse în teritoriul administrativ al comunei Mârșa	96
Tabel 3-2: Bilant teritorial existent al suprafețelor cuprinse în teritoriul administrativ al comunei Mârșa	98
Tabel 3-3: Bilanț suprafețe extinse și restranse intravilan al Com. Mârșa	99
Tabel 3-4: Bilant teritorial propus al suprafețelor cuprinse în teritoriul administrativ al comunei Mârșa	99
Tabel 3-5: Bilant teritorial propus al suprafețelor cuprinse în teritoriul administrativ al comunei Mârșa, GR	100
Tabel 4-1: Matricea de evaluare a problemelor de mediu	114
Tabel 4-2: Ierarhizarea problemelor de mediu	115
Tabel 4-3: Prioritizarea problemelor de mediu	115
Tabel 5-1: Realizarea sistemului centralizat de alimentare cu apă potabilă (sistem in curs de realizare)	117
Tabel 5-2: Poluarea solului și apelor subterane generata de lipsa rețelelor	

de canalizare și a stației de epurare	118
Tabel 5-3: Poluarea solului și apei de suprafață cu nitrați din surse agricole și menajere	119
Tabel 5-4: Creșterea educației ecologice a populației	120
Tabel 5-5: Crearea sistemului de colectare, drenare ape meteorice / pluviale	121
Tabel 5-6: Impactul antropic asupra ariilor naturale protejate	122
Tabel 5-7: Promovarea de surse de energie regenerabilă	123
Tabel 5-8: Promovarea de surse de energie regenerabilă	123
Tabel 6-1: Evaluarea impactului - criterii, punctaje	124
Tabel 6-2: Semnificație evaluare impact	125
Tabel 6-3: Estimare impact ape	126
Tabel 6-4: Aer / schimbări climatice	128
Tabel 6-5: Sol / subsol	131
Tabel 6-6: Urbanizarea. Zgomotul	132
Tabel 6-7: Fauna/flora	132
Tabel 6-8: Sănătatea populației	133
Tabel 6-9: Riscuri naturale și antropice	136
Tabel 6-10: Peisaj	138
Tabel 6-11: Conștientizarea populației / educație ecologica	138
Tabel 6-12: Matricea compatibilității între zonele funcționale	140
Tabel 6-13: Matricea compatibilității între obiectivele planului	141
Tabel 6-14: Evaluare cumulativă a lucrărilor de construcție pentru obiectivele PUG asupra obiectivelor de mediu pentru perioada de implementare	144
Tabel 6-15: Evaluare cumulativă	145
Tabel 6-16: Evaluare cumulativă a implementării obiectivelor specifice proapse de PUG asupra obiectivelor de mediu	146
Tabel 6-17: Evaluare cumulativă	147
Tabel 8-1: Concentrațiile maxime admisibile de metale grele	166
Tabel 9-1: Calculul riscului în cazul implementării PUG	175
Tabel 10-1: Plan de monitorizare și raportare a acțiunilor pentru problema: CALITATEA ȘI CANTITATEA APEI POTABILE	178
Tabel 10-2: Plan de monitorizare și raportare a acțiunilor pentru problema: POLUAREA APELOR DE SUPRAFAȚĂ	179
Tabel 10-3: Plan de monitorizare și raportare a acțiunilor pentru problema: POLUAREA SOLULUI ȘI APELOR SUBTERANE	180
Tabel 10-4: Plan de monitorizare și raportare a acțiunilor pentru problema: ASPECTE GENERATE DE ACTIVITĂȚILE AGRICOLE (CREȘTEREA ANIMALELOR ȘI CULTURI VEGETALE)	181
Tabel 10-5: Plan de monitorizare și raportare a acțiunilor pentru problema: POLUAREA ATMOSFEREI	182
Tabel 10-6: Plan de monitorizare și raportare a acțiunilor pentru problema: DEGRADAREA MEDIULUI (NATURAL SI) CONSTRUIT: (PĂDURI, HABITATE NATURALE, FLORA ȘI FAUNA SALBATICĂ) SITURI ARHEOLOGICE, MONUMENTE NATURALE ȘI CONSTRUITE	183

Tabel 10-7: Plan de monitorizare și raportare a acțiunilor pentru problema: ASPECTE GENERALE DE URBANIZAREA MEDIULUI	184
Tabel 10-8: Plan de monitorizare și raportare a acțiunilor pentru problema: ASPECTE PRIVIND EDUCAREA ECOLOGICĂ A PUBLICULUI	186

LISTA FIGURI

Figura 1-1: Localizare teritoriu UAT comuna Mârșa, județul Giurgiu	21
Figura 2-1: Localizarea comunei Mârșa, județul Giurgiu	28
Figura 2-2: Localizarea comunei Mârșa în județul Giurgiu și în raport cu județele învecinate	30
Figura 2-3: Harta unităților geomorfologice la nivelul teritoriului Național	35
Figura 2-4: Bazinul hidrografic Argeș-Vedea – localizare comuna Mârșa	38
Figura 2-5: Localizarea comunei Mârșa pe Harta geologica a României	39
Figura 2-6: Harta climatică la nivelul teritoriului Național	43
Figura 2-7: Harta adâncimilor maxime de îngheț (STAS 6054/87)	43
Figura 2-8: Zonarea teritoriului Național în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare cutremure având interval mediu de recurență IMR = 100 ani	59
Figura 2-9: Macrozonarea seismică a României S.R.1100/1-93	59
Figura 2-10: Bazinul hidrografic Argeș-Vedea – istoric inundații semnificative	61
Figura 2-11: Raportarea UAT Mârșa la teritoriul Național și Regiunea de Dezvoltare 3 – Sud	67
Figura 2-12: Direcții de dezvoltare a rețelei de căi rutiere naționale	68
Figura 2-13: Harta căilor de comunicații din Jud. Giurgiu	69
Figura 2-14: Încadrarea UAT Mârșa pe harta principalelor căi de comunicații	71
Figura 2-15: Localizarea comunei Mârșa pe schema rețelei feroviare (extras din schema rețelei feroviare a României)	72
Figura 2-16: Harta protoerilor în Jud. Giurgiu	77
Figura 2-15: Harta Județului Giurgiu	78
Figura 2-16: Harta accesibilității rutiere	79
Figura 2-17: Evoluția și estimarea populației din comuna Mârșa	80
Figura 2-18: Piramida vârstelor comuna Mârșa	80
Figura 2-19: Evoluția și estimarea populației pe sexe din comuna Mârșa	81
Figura 2-20: Localizarea comunei Mârșa pe Harta potențialului energetic al biomasei în România ...	83
Figura 2-21: Harta potențial eolian / Harta energie eoliană România	84
Figura 2-22: Localizarea comunei Mârșa pe Harta potențialului energetic din România	85
Figura 2-23: Localizarea comunei Mârșa pe Harta solară a României	86

LISTA PRESCURTARILOR:

ANPM – Agenția Națională pentru Protecția Mediului

ANANP – Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate

APM – Agenția pentru Protecția Mediului

DSP- Direcția de Sănătate Publică

BH – Bazin hidrografic

CF – Carte Funciară

CJ – Consiliul județean

CL – Consiliul local

CMA – Concentrație maximă admisă

CSC – Comitetul special constituit pentru efectuarea etapei de încadrare

DA - Direcția pentru agricultură

DSP – Direcția de Sănătate Publică

EIM – Evaluarea impactului asupra mediului

EM – Evaluare de mediu

GA – Gospodărirea apelor

GL – Grup de lucru

HG – Hotărâre de guvern

ISU – Inspectoratul pentru situații de urgență

L – Lege

MMSC – Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice

ONG – Organizație neguvernamentală

OUG – Ordonanța de urgență

OSPA – Oficiu Județean de Studii Pedologice și Agrochimice

PLAM – Plan local de acțiune pentru mediu

POS – Plan operațional sectorial

P/P – Planuri și/sau programe

PUG – Plan urbanistic general

PUZ - Plan urbanistic zonal

PUD – Plan urbanistic de detaliu

RLU – Regulament local de urbanism

RM – Raport de mediu

SEA – Evaluarea de mediu pentru planuri și programe

SGA – Sistemul de gospodărire a apelor

UE – Uniunea Europeană

ZPS - Zona de protecție sanitară

GLOSAR DE TERMENI ȘI EXPRESII:

Aviz de mediu pentru planuri și programe – act tehnico-juridic scris, emis de către autoritatea competentă pentru protecția mediului, care confirmă integrarea aspectelor privind protecția mediului în planul sau în programul supus adoptării;

Arii naturale protejate – zone în care s-au pus la punct o serie de instrumente de gestionare care să răspundă cerințelor de supraveghere, protecție și asigurare a valorii ecologice a spațiului natural;

Evaluare de mediu – elaborarea raportului de mediu, consultarea publicului și a autorităților publice interesate de efectele implementării planurilor și programelor, luarea în considerare a raportului de mediu și a rezultatelor acestor consultări în procesul decizional și asigurarea informării asupra deciziei luate;

Planuri și programe – planurile și programele, inclusiv cele cofinanțate de Comunitatea Europeană, ca și orice modificări ale acestora, care: se elaborează și/sau se adoptă de către o autoritate la nivel Național, regional sau local ori care sunt pregătite de o autoritate pentru adoptarea, printr-o procedură legislativă, de către Parlament sau Guvern și sunt cerute prin prevederi legislative, de reglementare sau administrative;

Potențial turistic deosebit – Totalitatea obiectivelor naturale și construite existente într-un anumit teritoriu, constituind elemente de mare atractivitate pentru diverse categorii de vizitatori și oportunități pentru valorificare prin organizarea corespunzătoare a turismului;

Public – una sau mai multe persoane fizice ori juridice și în concordanță cu legislația sau cu practica națională, asociațiile, organizațiile ori grupurile acestora;

Raport de mediu – parte a documentației planurilor sau programelor care identifică, descrie și evaluează efectele posibile semnificative asupra mediului ale aplicării acestora și alternativele lor raționale, luând în considerare obiectivele și aria geografică aferentă;

Rezervații naturale – Zone în care se asigură condiții naturale necesare protejării speciilor semnificative la nivel Național, comunităților biotice sau caracteristicilor fizice de mediu;

Poluarea atmosferică – Constă în modificarea compoziției chimice a aerului datorată, în principal, proceselor industriale, producerii energiei electrice și termice și circulației autovehiculelor. Una dintre caracteristicile poluării aerului în mediul urban constă în faptul că poate varia considerabil nu numai de la o localitate la alta dar și în interiorul aceleiași zone urbane;

Substanțe poluante – reprezintă acele substanțe rezultate în urma desfășurării de activități economice sau de trafic rutier, emise în atmosferă, care, din cauza caracterului lor nociv, pot înrăutăți calitatea aerului, apei sau solului;

Titularul planului sau programului – orice autoritate publică, precum și orice persoană fizică sau juridică care promovează un plan sau un program;

Dezvoltare durabilă - dezvoltarea care corespunde necesităților prezentului, fără a compromite posibilitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile necesități;

Eutrofizare - proces de îmbogățire excesivă în elemente nutritive solubile îndeosebi în nitrați și fosfor, a apelor de suprafață;

Fâșii (benzi) de protecție - suprafețe de teren înierbate, împădurite sau cultivate cu plante graminee sau leguminoase perene, situate în vecinătatea apelor de suprafață sau a captărilor de apă potabilă, pe care este interzisă utilizare pesticidelor și a fertilizanților;

Gunoii de grajd - produs rezidual de excreție (dejecții solide și lichide) de la septel în amestec cu așternutul de la animale, resturi de hrană și apă;

Habitate naturale - areale terestre sau acvatice care se disting prin anumite caracteristici geografice, abiotice și biotice naturale sau seminaturale;

Levigat - orice lichid care a percolat deșeurile depozitate și este eliminat sau menținut în depozit;

Levigare – deplasare în sol a substanțelor dizolvate sub acțiunea percolativă a apei sau a altor lichide;

Percolare - proces de străbatere a solului de sus în jos de către apa din precipitații împreună cu substanțele pe care le conține;

Zona funcțională - parte din teritoriul unei localități în care, prin documentațiile de amenajare a teritoriului și de urbanism, se determina funcțiunea dominantă existentă și viitoare. Zona funcțională poate rezulta din mai multe părți cu aceeași funcțiune dominantă (zona de locuit, zona activităților industriale, zona spațiilor verzi etc.). Zonificarea funcțională este acțiunea împărțirii teritoriului în zone funcționale;

Zona de protecție - suprafețe în jurul sau în preajma unor surse de nocivitate, care impun protecția zonelor învecinate (stații de epurare, platforme pentru depozitarea controlată a deșeurilor, puțuri seci, cimitire, noxe industriale, circulație intensă etc.);

Zona de risc natural - areal delimitat geografic, în interiorul căruia exista un potențial de producere a unor fenomene naturale distructive care pot afecta populația, activitățile umane, mediul natural și cel construit și pot produce pagube și victime umane;

Zona protejată - suprafață delimitată în jurul unor bunuri de patrimoniu, construit sau natural, a unor resurse ale subsolului, în jurul sau în lungul unor oglinzi de apă, lucrărilor de gospodărire a apelor, construcțiilor și instalațiilor aferente și în care, prin documentațiile de amenajare a teritoriului și de urbanism, se impun măsuri restrictive de protecție a acestora prin distanță, funcționalitate, înălțime și volumetrie;

Zona turistică – Unitate teritorială delimitată, caracterizată printr-o mare complexitate de resurse turistice, care pot genera dezvoltarea unor variate forme de turism.

Zone vulnerabile la poluarea cu nitrați - suprafețe de teren agricol, în care, prin percolare sau scurgere, se încarcă apele freatice și/sau de suprafață cu nitrați proveniți din surse agricole, peste limitele admise.

INTRODUCERE

Ca urmare a consultărilor din cadrul Comitetului Special Constituit și ținând cont de prevederile H.G. nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe și decizia etapei de încadrare s-a luat decizia continuării procedurii cu realizarea Raportului de mediu, având în vedere faptul ca pe teritoriul administrativ al comunei Mârșa, jud. Giurgiu, nu se afla situri Natura 2000.

Raportul de mediu va identifica, descrie și evalua potențialele efecte semnificative asupra mediului ale implementării planului, precum și alternativele rezonabile ale acestuia, luând în considerare obiectivele și aria geografică a planului și va respecta conținutul cadru prevăzut în Anexa nr. 2 a HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

În conformitate cu art. 27 al HG nr. 1076/2004 se va prezenta un program de monitorizare a efectelor implementării planului. Dezvoltarea durabilă constituie un obiectiv global. Uniunea Europeană joacă un rol cheie în înfăptuirea dezvoltării durabile în Europa. Pentru a răspunde acestei responsabilități, U.E. a pregătit strategia de dezvoltare durabilă în cadrul căreia se recunoaște că pe termen lung *creșterea economică, coeziunea socială și protecția mediului trebuie să meargă mână în mână*.

Dezvoltarea durabilă oferă, pe termen lung, o viziune pozitivă a unei societăți mai prospere și mai corecte, care promite un mediu mai curat, mai sigur și mai sănătos – o societate care asigură o calitate mai bună a vieții pentru generația actuală și pentru generațiile următoare.

Transpunerea în practică a acestui obiectiv, presupune ca :

- dezvoltarea economică să sprijine progresul social și să țină seama de mediu;
- politicile sociale să sprijine performanța economică;
- politica de mediu să fie eficientă din punct de vedere al costurilor.

Este necesară o importantă reorientare a investițiilor publice și private spre tehnologii prietenoase pentru mediu, pentru ca dezvoltarea economică și socială să nu fie asociată cu degradarea mediului și cu consumul de resurse.

*Crearea condițiilor pentru **dezvoltare durabilă** este condiționată de evaluarea atentă a totalității efectelor politicilor propuse care trebuie să conțină estimarea impactului **economic, social și de mediu**. Toate politicile trebuie să conțină în miezul preocupărilor lor dezvoltarea durabilă.*

Activitatea de elaborare a studiilor de evaluare a impactului de mediu pentru proiectele de amenajare a teritoriului și de urbanism la nivel de localități rurale sau urbane, are ca scop principal evaluarea problemelor de mediu, ameliorarea și conservarea mediului înconjurător precum și analiza modului în care la nivelul actual s-a reușit în proiectul de amenajare a teritoriului, implementarea strategiilor europene și naționale de protecția mediului acestea fiind prioritare și condiționând prevederile de dezvoltare economică și socială.

La elaborarea prezentului **Raport de mediu** s-au luat în considerare actele normative în vigoare cu referire la protecția mediului: legi, hotărâri de guvern, ordine de ministru, ordonanțe de urgență etc.

În conformitate cu Directiva Parlamentului European și a Consiliului 2001/42/CE privind evaluarea

efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului la întocmirea Raportului s-a ținut cont de următoarele prevederi:

- HG nr. 1076/08.07.2004 (M.Of. nr. 707/05.08.2004) privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe;
- Ordinul MMGA nr. 117/02.02.2006 (M.Of. nr. 186/27.02.2006) pentru aprobarea manualului privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

Conform HG nr. 1076/ 2004 se supun obligatoriu procedurii de realizare a evaluării de mediu planurile care se pregătesc pentru amenajarea teritoriului și urbanism sau utilizarea terenului, prin realizarea unui *Raport de Mediu*.

Potrivit art. 2, pct. e, raportul de mediu descrie și evaluează efectele posibile semnificative asupra mediului, obiectivele și aria geografică aferentă, de asemenea analizează problemele semnificative de mediu, starea mediului și evoluția acestuia în absența implementării planului și determina obiectivele de mediu relevante în raport cu obiectivele specifice ale planului.

În context general, evaluarea mediului (EM) este un proces care caută să asigure luarea în considerare a impactului asupra mediului, în elaborarea propunerilor de dezvoltare la nivel de politică, plan, program sau proiect, înainte de luarea deciziei finale în legătură cu promovarea acestora. Ca atare, evaluarea mediului este un instrument pentru factorii de decizie, care îi ajută să pregătească și să adopte decizii durabile, respectiv decizii prin care se reduce la minim impactul negativ asupra mediului și se întăresc aspectele pozitive.

Evaluarea mediului constituie astfel, o parte integrantă a procesului de luare a deciziilor cu privire la promovarea unei politici, plan, program sau a unui proiect.

Directiva SEA 2001/42/CE (*Strategic Environmental Assessment*) are obiectivul declarat de a contribui la integrarea considerentelor de mediu în elaborarea și adoptarea planurilor și programelor, în vederea promovării dezvoltării durabile, asigurând că, în conformitate cu prezenta directivă, anumite planuri și programe care pot avea efecte semnificative asupra mediului fac obiectul unei evaluări ecologice, iar Directiva EIA 85/337/EEC (*Environmental Impact Assessment*) amendată de Directiva Consiliului 97/11/EC și de Directiva Parlamentului European și a Consiliului 2003/35/CE de instituire a participării publicului la elaborarea anumitor planuri și programe privind mediul și de modificare a Directivelor Consiliului 85/337/CEE și 96/61/CE în ceea ce privește participarea publicului și accesul la justiție, stabilește procedura de evaluare a efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

România a transpus Directiva SEA prin Hotărârea de Guvern nr. 1076 din 8 iulie 2004, hotărâre care stabilește procedura de evaluare de mediu pentru anumite Planuri/Programe (P/P). În România, amenajarea teritoriului se refera la elaborarea politicilor și programelor în vederea atingerii obiectivelor de dezvoltare economico-socială.

Amenajarea teritoriului / urbanismul, reprezintă traducerea acestor obiective și programe în planuri de amenajare a teritoriului și de urbanism pentru toate tipurile de dezvoltări. Aceste planuri trebuie să includă, de regula, în cadrul procesului lor de elaborare și considerentele de protecție a mediului. Planurile și programele care se supun unei proceduri SEA vor include măsuri pentru siguranța mediului încă de la începerea elaborării planului. Monitorizarea și raportarea implementării planului și

programului este un mijloc pentru a asigura atât implementarea măsurilor destinate protecției mediului cât și observarea și controlul impactului și efectelor negative neprevăzute.

CAPITOLUL 1: Caracteristicile PUG

1.1. Scopul și obiectivele principale ale PUG

Prezentul Raport s-a întocmit la cererea beneficiarului COMUNA Mârșa, jud. Giurgiu, conform deciziei nr. 10746 / 2020 / S.A.A.A. / 06.01.2021 a Agenției pentru Protecția Mediului Giurgiu.

Actualizarea Planului Urbanistic General al comunei Mârșa, jud. Giurgiu presupune rectificarea pe limita de proprietate și în conformitate cu limita administrativă a intravilanului existent, precum și asigurarea extinderii și a modificării intravilanului acestuia, în vederea dezvoltării localității.

Amplasamentul planului de Actualizare PUG Mârșa, nu se suprapune pe raza comunei Mârșa, cu **situri Natura 2000**, precum și cu **arii naturale protejate**. Suprafața UAT Mârșa, nu este suprapusă cu arii naturale protejate (conform ANANP România).

Prin această propunere de Plan Urbanistic General, nu sunt prevăzute suprafețe din intravilan, cu diverse funcțiuni, care să se suprapună cu zonele protejate ale **siturilor Natura 2000** precum și cu **arii naturale protejate**. Suprafața existentă de intravilan, cu suprapunere peste **situri Natura 2000**, este de 0,00 ha pentru zona de intravilan, ceea ce reprezintă 0,00% din total intravilan și 0,00% din total suprafață **situri Natura 2000**.

Planul Urbanistic General, prescurtat în continuare PUG, este un proiect care face parte din programul de amenajare a teritoriului și a planului de dezvoltare a comunei și cuprinde analize, reglementări și regulamentul de urbanism pentru întregul teritoriu unității de bază și în același timp, stabilește norme generale, pe baza cărora se eliberează mai apoi în detaliu, la scară mai mică, Planurile Urbanistice Zonale (PUZ), respectiv Planurile Urbanistice de Detaliu (PUD).

Astfel scopul P.U.G. este:

- să stabilească direcțiile, prioritățile și reglementările de amenajare a teritoriului și dezvoltare urbanistica a localităților;
- să asigure utilizarea rațională și echilibrată a terenurilor necesare funcțiilor urbanistice;
- să se marcheze și să se precizeze zonele cu riscuri naturale (alunecări de teren, inundații, neomogenități geologice, reducerea vulnerabilității fondului construit existent);
- să se evidențieze fondul construit valoros și să se precizeze modul de valorificare a acestuia în folosul comunei;
- să se asigure creșterea calității vieții, cu precădere în domeniile locuirii și serviciilor;
- să se asigure fundamentarea realizării unor investiții de utilitate publică;

- să se asigure suportul reglementar pentru eliberarea certificatelor de urbanism și autorizațiilor de construire;
- să se asigure corelarea intereselor colective cu cele individuale în ocuparea spațiilor.

Obiectivele generale ale reactualizării PUG constau în:

- optimizarea relațiilor localităților cu teritoriul lor administrativ și județean;
 - valorificarea potențialului natural, economic și uman;
 - organizarea și dezvoltarea căilor de comunicație;
 - stabilirea și delimitarea teritoriului intravilan;
 - stabilirea și delimitarea zonelor construibile;
 - stabilirea și delimitarea zonelor cu interdicție temporară sau definitivă de construire;
 - stabilirea și delimitarea 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 a condițiilor de conformare și realizare a construcțiilor.
- Studiul de față, precum și propunerile de soluționare a acestor categorii de probleme, oferă instrumentele de lucru necesare atât elaborării, aprobării cât și aplicării prevederilor Planului Urbanistic General.

După avizarea și aprobarea conform legislației în vigoare, P.U.G. și R.L.U. aferent devine act de autoritate al administrației publice locale pentru terenul studiat.

1.2. Propuneri de organizare urbanistică

Zone funcționale existente în comuna Mârșa:

Comuna Mârșa are o dezvoltare de tip rural.

COMUNA MÎRȘA are în componență doar satul Mârșa (resedința de comuna).

Teritoriul administrativ al comunei are forma unui dreptunghi cu unele forme neregulate, alungit pe aproape 20 km pe direcția est-vest, iar în sensul lățimii se înregistrează largiri și îngustări succesive între 4 și 8 km pe direcția nord-sud.



Figura 1-1: Localizare teritoriu UAT comuna Mârșa, județul Giurgiu

Conform analizei situației existente a comunei Mârșa, teritoriul intravilan existent al acestuia însumând o suprafață de **244,40 ha**, conform suprafețelor înregistrate la O.C.P.I. Bilanțul teritorial al intravilanului existent al comunei, conform situației existente din teren, se prezintă astfel, pentru satul component:

ZONE FUNCTIONALE SITUATIE EXISTENTA	ZONE FUNCTIONALE REGLEMENTARI URBANISTICE	SAT MÂRȘA	
		EXISTENT	
		Suprafata (ha)	Procent (%) (din total intravilan)
Zona locuire individuala si functiuni complementare	Subzona L1 – Locuinte individuale	196,30	80,35
-	Subzona Lis – Subzona cu caracter de centralitate, comert si servicii	-	-
Zona activitati comerciale si servicii	Subzona ISd – Subzona activitati legate de comert si servicii	0,52	0,21
Zona dotari publice	Subzona ISp – Subzona dotari de interes public	13,23	5,41
Zona unitati agricole		12,14	4,96
Zona activitati predominant industriale	Subzona ID2 – Subzona unitati industriale	-	-
Zona activitati de depozitare	Subzona ID1 – Subzona unitati depozitare	0,32	0,13
Zona gospodarie comunala - cimitir	Subzona GC1 – Subzona gospodarie comunala – cimitire	0,91	0,37

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

Zona gospodarie comunala – echipare edilitara	Subzona GC2 – Subzon gospodarie comunala - echipare edilitara	-	-
Zona spatii verzi	Subzona SP1 – Subzona spatii verzi	0,13	0,05
Zona pasuni in intravilan		1,35	0,55
Zona paduri in intravilan	Subzona SP2 – Subzona paduri in intravilan	1,57	0,64
Zona transport rutier	Subzona CC1 – Subzona cai de comunicatie si circulatie rutiera	17,93	7,33
TOTAL		244,40	100%

Tabel 1-1: Bilant teritorial existent al suprafețelor cuprinse în teritoriul administrativ al comunei Mârșa, GR

Total suprafețe încadrate la spații verzi 0,91 ha + 0,13 ha + 1,35 ha + 1,57 ha = 3,96 ha. Conform INSSE, la 1 ianuarie 2011 în Comuna Mârșa erau înregistrați cu domiciliul un număr de 2.627 locuitori, ceea ce înseamnă că se asigurau total **3,96 ha spații verzi** pe domeniul public al UAT Mârșa, adică **15,07 mp/spațiu verde/locuitor**, mult sub norma minimă de **26 mp/spațiu verde/locuitor**.

Zonificarea funcțională propusă pentru reactualizarea PUG Mârșa a urmărit principiile dezvoltării durabile.

La stabilirea direcțiilor de dezvoltare s-a avut în vedere tendințele de dezvoltare, raportarea la dezvoltarea urbană și rurală a teritoriilor învecinate, la standardele de confort și calitate a vieții și la necesitățile de dezvoltare economică a comunei.

Intravilan propus:

Limita intravilanului propus a fost conturată și trasată conform următoarelor principii sau criterii majore:

1. Rectificarea limitei intravilanului existent pe limite cadastrale;
2. Introducerea în intravilan a zonelor în care există pe viitor intenții de dezvoltare, care pot contribui la creșterea economică a comunei Mârșa, luând în calcul valorificarea elementelor de cadru natural și a oportunităților generate de accesibilitatea crescută în zonă;
3. Introducerea în intravilan a terenurilor necesare pentru extinderea zonei de locuit în vederea asigurării nevoilor populației comunei;
4. Introducerea în intravilan a construcțiilor din extravilan la momentul elaborării noului Plan Urbanistic General.

Astfel, în urma respectării tuturor acestor considerente, prin trasarea noii limite a teritoriului intravilan a rezultat o suprafață totală a intravilanului propus de **372,75 ha, mărită cu o suprafață de 128,35 ha față de intravilanul existent de 244,40 ha** (diferența între intravilanul existent și intravilanul propus).

Astfel este generată o suprafață finală a intravilanului propus rezultată prin rectificări ale intravilanului,

prin introduceri în intravilan și scoateri din intravilan ale unor terenuri în cauză, astfel:

Suprafata intravilan existent	244,40 ha
Suprafata extindere intravilan	128,35 ha
Suprafata restrangere intravilan	-
Suprafata intravilan propus	372,75 ha

Tabel 1-2: Bilanț suprafețe extinse și restranse intravilan al Com. Mârșa

- Bilanțul teritorial al intravilanului propus al comunei, conform situației propuse din teren, se prezintă astfel, pentru satul component:

ZONE FUNCTIONALE SITUATIE PROPUȘĂ	ZONE FUNCTIONALE REGLEMENTARI URBANISTICE	SAT MÂRȘA	
		PROPUS	
		Suprafata (ha)	Procent (%) (din total intravilan)
Zona locuire individuala si functiuni complementare	Subzona L1 – Locuinte individuale	194,15	52,20
-	Subzona Lis – Subzona cu caracter de centralitate, comert si servicii	7,43	1,99
Zona activitati comerciale si servicii	Subzona ISd – Subzona activitati legate de comert si servicii	74,24	19,88
Zona dotari publice	Subzona ISp – Subzona dotari de interes public	15,76	4,22
Zona unitati agricole		-	-
Zona activitati predominant industriale	Subzona ID2 – Subzona unitati industriale	22,13	5,92
Zona activitati de depozitare	Subzona ID1 – Subzona unitati depozitare	25,02	6,70
Zona gospodarie comunala - cimitir	Subzona GC1 – Subzona gospodarie comunala – cimitire	1,17	0,31
Zona gospodarie comunala – echipare edilitara	Subzona GC2 – Subzona gospodarie comunala - echipare edilitara	0,36	0,09
Zona spatii verzi	Subzona SP1 – Subzona spatii verzi	7,58	2,03

Zona pasuni in intravilan		0,70	0,18
Zona paduri in intravilan	Subzona SP2 – Subzona paduri in intravilan	-	-
Zona transport rutier	Subzona CC1 – Subzona cai de comunicatie si circulatie rutiera	24,21	6,48
TOTAL		372,75	100%

Tabel 1-3: Bilant teritorial propus al suprafețelor cuprinse în teritoriul administrativ al comunei Mârșa, GR

PUG și Regulamentul Local de Urbanism, prescurtat în continuare RLU, aprobate constituie documentațiile pe baza cărora se vor elibera Certificatele de urbanism și Autorizațiile de Construire pe teritoriul administrativ al comunei.

Total suprafețe încadrate la spații verzi 1,17 ha + 7,58 ha + 0,70 ha = 9,45 ha. Conform INSSE, la 1 ianuarie 2011 în Comuna Mârșa erau înregistrați cu domiciliul un număr de 2.627 locuitori, ceea ce înseamnă că se vor asigura **minim 6,83 ha spații verzi** pe domeniul public al UAT Mârșa.

Vor fi păstrate spațiile verzi și cele de sport existente și se vor crea noi spații verzi și de agrement, astfel încât să se atingă norma de minim **26 mp/spațiu verde/locuitor**.

Conform propunerilor din noul PUG, prin suprafata propusa, **s-a depășit cu 2,62 ha**, suprafata minima de spatii verzi pentru UAT Mârșa.

Suprafata spatiilor verzi propuse prin extinderea P.U.G., total 9,45 ha, raportate la numarul total de locuitori, 2.627 (INSSE an 2011), **acopera o suprafata pentru fiecare locuitor de aproximativ 35,97 m²**.

În vederea emiterii Avizului de mediu de către Agenția pentru Protecția Mediului (APM Giurgiu) pentru reactualizarea PUG al comunei Mârșa a fost inițiată procedura în conformitate cu Directiva EU 2001/42/EC privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului, transpusă în legislația românească prin HG 1 076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

Memoriul General pentru reactualizarea PUG este supus dezbaterii publice prin derularea metodologiei de aprobare a planurilor și programelor instituit de HG 1 076/2004.

Raportul de Mediu are ca obiect studierea următoarelor probleme majore :

- disfuncționalități și priorități de intervenție atât în teritoriu, cat și în cadrul intravilanului localităților componente ale comunei;
- zonificarea funcțională a localităților și circulația terenurilor în funcție de regimul juridic al acestora, printr-un sistem de reglementari și servituți adecvate;
- potențialul economic al comunei, volumul și structura potențialului uman, resursele de muncă;
- organizarea circulației;
- echiparea tehnico-edilitara;

- realizarea, protecția și conservarea mediului;
- condiții și posibilități de realizare a obiectivelor de utilitate publică.

Prin Raportul de Mediu au fost identificate, descrise și evaluate potențialele efecte semnificative asupra mediului ale implementării PUG, precum și măsurile de reducere a acestora în vederea încadrării în prevederile legale, luând în considerare obiectivele și aria geografică de amplasare.

Procesul de evaluare a problemelor de mediu ce au fost identificate are ca obiective:

- Furnizarea unei analize clare a problemelor cheie de mediu pentru comunitate ;
- Furnizarea informațiilor privind impactul activităților antropice asupra mediului și modul în care acestea pot îmbunătăți și proteja mediul ;
- Stabilirea unui nivel inițial al condițiilor de mediu care să constituie reperul fata de care se va măsura eficiența acțiunilor de îmbunătățire;
- Conștientizarea publicului în raport cu problemele de mediu și implicarea cetățenilor în acțiunile pentru îmbunătățirea mediului;
- Facilitarea stabilirii relațiilor și parteneriatului între participanții la implementarea acțiunilor, ceea ce poate conduce la noi oportunități de acțiune.

1.3. Relația cu alte planuri și programe

a) Planuri și programe elaborate anterior P.U.G.

- Planul de Amenajare a Teritoriului National – elaborator I.N.C.D. URBAN PROIECT:
 - Secțiunea I – Rețele de transport: aprobată cu Legea 363/21.09.2006;
 - Secțiunea II – Apa: aprobată cu Legea 171/24.11.1997;
 - Secțiunea III – Zone protejate: aprobată cu Legea nr. 5/6.03.2000;
 - Secțiunea IV – Rețeaua de localități: aprobată cu Legea nr. 351/6.07.2001 cu completările și modificările ulterioare;
 - Secțiunea V – Zone de risc natural: aprobată cu Legea nr. 575/22.10.2001;
 - Secțiunea VI – Zone cu resurse turistice: aprobată cu Legea nr. 190/26.05.2009 pentru aprobarea O.U.G. nr. 142/2008;
- Master Planul General de Transport al României – varianta iulie 2015;
- Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Giurgiu – Aprobat prin H.C.J. Giurgiu;
- Planul Urbanistic General comuna Mârșa elaborat de S.C. PROIECT CONSTRUCT S.R.L.;
- Planul de dezvoltare regionala Sud-Est 2014-2020, realizat de Agenția pentru Dezvoltare Regionala Sud-Est.

b) Planuri și programe întocmite concomitent cu P.U.G.

- Studiu de fundamentare - Reambulare topografică: S.C. CORNEL & CORNEL S.R.L.
- Studiu de fundamentare geotehnic și hidrogeologic: S.C. ROCKWARE UTILITIES S.R.L. - Ing. Mihai Samoila
- Raport de Diagnostic Arheologic de fundamentare a documentației de urbanism pentru P.U.G. comuna Mârșa jud. Giurgiu întocmit de Arh. Expert Dr. Marian NEAGU și de Arh. Specialist Dr. Valentin PARNIC, în baza autorizației nr. 175 / 27.06.2017 pentru diagnostic arheologic emisa de Ministerul Culturii;
- Raport de mediu: S.C. Comis Expedition S.R.L.
- Documentație obținere Aviz de Gospodărire a Apelor: S.C. Comis Expedition S.R.L.

Cele mai importante planuri/ proiecte derulate până în prezent în teritoriul intravilan al Comunei Mârșa au fost:

- Planul de dezvoltare regională Sud-Est 2014-2020;
- Planul județean de gestionare a deșeurilor, județul Giurgiu;
- Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată a județului Giurgiu, în perioada 2014-2020;
- Strategia de dezvoltare locală a comunei Mârșa, județul Giurgiu;
- Documentare pe teren și consultări cu autoritățile locale privind tipul de proprietate asupra terenurilor, necesitățile și opțiunile populației;
- Date statistice furnizate de Institutul Național de Statistică – baze de date statistice TEMPO-Online;
- Ridicări topografice și planuri parcelare;
- Documentațiile de urbanism aprobate de Consiliul Local Mârșa;
- Elemente din secțiunile Planului de Amenajare ale Teritoriului Național;
- Master Planul General de Transport al României – varianta mai 2015;
- Alte studii.

CAPITOLUL 2: Aspectele relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării planului propus

Scurt istoric:

Conform „Raport de Diagnostic Arheologic de fundamentare a documentației de urbanism pentru P.U.G. comuna Mârșa jud. Teleorman” întocmit de Arh. Expert Dr. Marian NEAGU și de Arh. Specialist Dr. Valentin PARNIC, în baza autorizației nr. 175 / 27.06.2017 pentru diagnostic arheologic emisa de Ministerul Culturii, pe teritoriul comunei cunoscute astăzi cu numele de Mârșa, se regăsesc:

Conform Listei Monumentelor Istorice Giurgiu - L.M.I. aprobată cu Ordonanța nr. 2.828 din 2015 în cadrul comunei Mârșa figurează două monumente înscrise:

Înregistrări în Repertoriul Arheologic Național

1. GR-I-s-B-14802

(RAN: 104234.01)

Așezare - sat Mârșa; comuna Mârșa „La marginea satului”, în dreapta drumului spre Roata de Jos

44.39167°N 25.95833°E Epoca bronzului, Cultura Tei, faza III

2. GR-I-s-B-14803

(RAN: 104234.02)

Așezare - sat Mârșa; comuna Mârșa La ieșirea din sat, în dreapta drumului spre Obedeni și Goleasca

44.39167°N 25.45°E Epoca medievală timpurie, Cultura Dridu

Clădiri istorice

1.

GR-II-m-B-15032	Biserica „Sf. Nicolae”	sat Mârșa; comuna Mârșa	Str. Principală, nr. 197	1890
-----------------	-------------------------------	----------------------------	--------------------------	------

2.

GR-II-m-B-15033	Conacul N. Cioflec, ulterior Oscar Han	sat Mârșa; comuna Mârșa	Str. Principală 112 44.37168°N 25.55949°E	1850
-----------------	---	----------------------------	--	------

3.

GR-II-m-B-15034	Conacul Dr. Lazarovici	sat Mârșa; comuna Mârșa	Str. Principală 180, spre satul Ciupagea 44.36597°N 25.56481°E	sec. XIX
-----------------	-------------------------------	----------------------------	--	-------------

Asupra imobilelor propuse pentru clasare și în zona lor de protecție autorizarea intervențiilor se va face pe baza și în conformitate cu avizul Ministerul Culturii.

Delimitarea finală a zonei de protecție se va face prin analiza multicriterială în cadrul dosarului de clasare și aprobarea acesteia de către Ministerul Culturii.

Încadrare geografică:

Localitatea este situată în partea de nord-est a județului Giurgiu, pe traseul drumului județean DJ 601, la est de județul Teleorman și la sud de Jud. Dâmbovița.

Comuna este situată în nord-estul județului, în Câmpia Găvanu-Burdea (parte a Câmpiei Române), pe malul drept al râului Dâmbovic, la limita cu județul Teleorman. Este străbătută de șoseaua județeană DJ601 care o leagă spre nord și est de Roata de Jos, Crevedia Mare (unde se intersectează cu DN61), Bolintin-Vale, Bolintin-Deal și mai departe în județul Ilfov la Ciorogârla (unde se

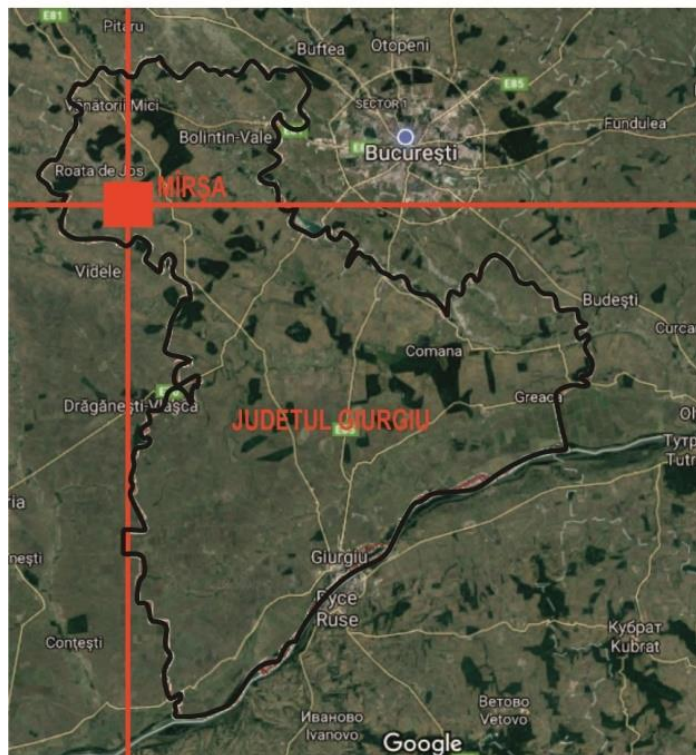
S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman

Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

termină în autostrada A1), și spre sud-vest în județul Teleorman la Videle. Lângă Mârșa, din acest drum se ramifică șoseaua județeană DJ 412C, care duce spre nord-est la Bucșani (unde se intersectează cu DN 61) și Ogrezeni.

CONTEXT LOCAL- RAPORTARE LA UAT-URI JUDEȚUL GIURGIU



CONTEXT LOCAL- RAPORTARE LA PRIMA COROANA DE LOCALITATI

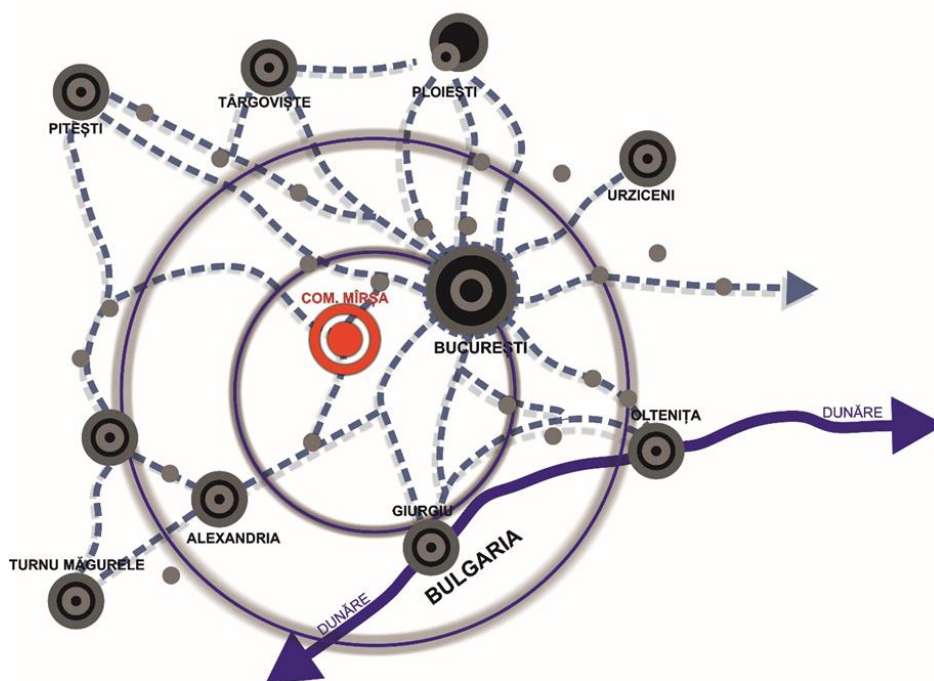


Figura 2-1: Localizare comuna Mârșa, județul Giurgiu

Componentă

COMUNA MÂRȘA are în componență doar satul Mârșa (resedința de comună).

Distanțe

COMUNA MÂRȘA este situată la următoarele distanțe față de principalele orașe din zonă:

- 60 km – municipiul București, (prin Bolintin Vale, autostrada A1);
- 27 km – orașul Bolintin Vale;
- 13 km – orașul Videle – jud. Teleorman;
- 85 km – municipiul Giurgiu (oraș port) - prin Roata de Jos, Bucșani;
- 75 km – municipiul Giurgiu (oraș port) - prin Goleasca, Bucșani.
- 114 km - municipiul Ploiești;
- 101 km - municipiul Pitești;

Localitatea Mârșa este așezată în partea centrală a Câmpiei Române, în sectorul estic al Câmpiei Munteniei. Localitatea este așezată în extremitatea sud-estică a Câmpiei Titu la o altitudine de 107 m. Relieful comunei se înscrie în unitatea geomorfologică a Câmpiei Găvanului, la o altitudine de 105 – 120 m (fața de nivelul Mării Negre), la nivelul podului de câmpie cu o înclinare generală NV-SE, aproape insesizabilă.

Coordonate geografice

Din punct de vedere al încadrării geografice, teritoriul administrativ al comunei Mârșa se situează între următoarele coordonate geografice:

- **Latitudine:** 44°22'17" Nord
- **Longitudine:** 25°33'35" Est

Vecinătăți

- La Nord: comuna Roata de Jos;
- La Nord-Est: comuna Crevedia Mare;
- La Sud-Est: comuna Bucșani;
- La Vest și Sud-Vest: județul Teleorman, comuna Blejești și orașul Videle;



Figură 2-2: Localizarea comunei Mârșa în județul Giurgiu și în raport cu județele învecinate

Relieful:

Spațiul hidrografic Argeș - Vedea se caracterizează printr-o mare varietate a formelor de relief, începând cu înălțimile muntoase ale Făgărașului (altitudine maximă 2.544 m – zona de obârșie fiind la 2.140 m) și terminând cu cea mai joasă treaptă de relief de pe teritoriul țării - Lunca Dunării (altitudine minimă 12 m).

Regiunea montană este situată în nord și include cele mai înalte culmi ale Carpaților Meridionali cu Masivul Făgărașului și partea vestică a Masivului Bucegi (Leaota) despărțit de culoarul tectonic Rucăr – Bran. Munții ocupă 8% din totalul suprafeței.

Urmează zona subcarpatică și colinară a Piemonturilor Cotmenei și Căndeștiului (care acoperă 28% din total – 6% Subcarpați și 22% piemont), formată dintr-o asociație de muscele și dealuri orientate în sens latitudinal, care includ între ele depresiuni intracolinare, cu altitudini ce variază între 1.200 m în

nord și 600 m în sud. Spre sud se dezvoltă pe o întindere mult mai mare podișuri piemontane bine reprezentate care reprezintă Piemontul Getic.

Sudul spațiului hidrografic este format din câmpie, care reprezintă cea mai joasă și mai uniformă formă de relief. Sectorul cursului inferior este format dintr-o asociație de interfluvii, văi și terase în cadrul căreia se diferențiază suprafețe distincte - câmpuri, terase, lunci - respectiv Câmpia Înaltă a Dâmboviței și Ialomiței, Câmpia Găvanu – Burdea, Câmpia Burnazului precum și lunca Dunării. Suprafața ocupată de câmpie reprezintă 64% din totalul spațiului hidrografic.

Gradul de fragmentare al reliefului este de 350 – 450 m, iar energia maximă variază între 200 – 300 m.

Relieful comunei se înscrie în unitatea geomorfologică a Câmpiei Găvanului, la o altitudine de 105 – 120 m (fata de nivelul Mării Negre), la nivelul podului de câmpie cu o înclinare generală NV-SE, aproape insesizabilă.

Relieful este compartimentat de văi și vâlcele numeroase. Se deosebesc în principal următoarele trepte morfologice:

- Lunca Dâmbovnicului – la 90 – 95 m altitudine absolută (o lungime de 350 – 700 m – în sectorul comunei);
- Terasa aluvionară – la 2 - 5 m altitudine relativă (fata de lunca), modelată pe dreapta râului (o lungime de aproximativ 3 km și lățime de 0,4 - 0,8 km) ferită de inundațiile râului; **aici se afla cea mai mare parte a vetrei localității Mârșa;**
- Podul de câmpie (cîmpul înalt) desfasurat la o altitudine absolută de 105 – 120 m, fragmentat de văi și vâlcele.

Trecerea de la terasa Dâmbovnicului la câmpul înalt se face printr-o zonă de teren denivelat, fragmentat de văi de scurgere a apelor.

Teritoriul administrativ al comunei are forma unui dreptunghi cu unele forme neregulate, alungit pe aproape 20 km pe direcția est-vest, iar în sensul lățimii se înregistrează largiri și îngustări succesive între 4 și 8 km pe direcția nord-sud.

• Geologie

Din punct de vedere geologic spațiul hidrografic Argeș - Vedea se compune din:

- *zona montană* reprezentată de culmea sudică a Munților Făgăraș de natură cristalină care formează marginea nordică a bazinului Argeș-Dâmbovița alcătuită geologic din micașisturi, amfibolite și gresie și culmea Frunți-Ghițu-Zănoaga alcătuită predominant din gnaisul de Cozia. La est de Dâmbovița se înalță masivul cristalin al Leaotei constituit din șisturi filitoase, sericitoase și cuarțite cristaline care coboară treptat spre Dâmbovița peste el așezându-se transgresiv calcarele jurasice din Masivul Piatra Craiului și din culoarul Rucăr-Bran.
- *zona dealurilor subcarpatice* formată dintr-o asociație de mușcele mai înalte și dealuri din depozite terțiare paleogene slab cutate peste care s-au depus conglomeratele și gresiile eocene și apoi nisipuri, gresii și pietrișuri mio-pliocene.

- *zona de piemont* se întinde dinspre vest de la cumpăna dintre râul Argeș și râul Topolog, din cristalin acoperit cu formațiuni mai noi constituite din conglomerate fine, gresii cenușii, marne, peste care se află nisipuri și pietrișuri pliocene acoperite de depozite cuaternare.
- *zona de câmpie* cuprinde întregul bazin hidrografic Călmățui și părțile mijlocii și inferioare ale bazinelor hidrografice Argeș și Vedea-Teleorman și exceptând Câmpia Înaltă a Piteștiului și a Târgoviștei se poate împărți în: Câmpia centrală și în câmpia joasă din sud respectiv Câmpia Burnazului și a Călmățuiului și este alcătuită din depozite exclusiv cuaternare (loess și lehm loessoid) cu grosimi mari.

Lunca Dâmbovnicului

În zonele cu depuneri mai tinere din imediata vecinătate a râului Dâmbovnic, terenul prezintă următorul tip de stratificație :

- **0,00 – 0,40 m**: sol vegetal;
- **0,00 – 1,70 m**: pietris cu nisip galbui în masă, mediu indesar;
- **1,70 – 2,60 m**: nisip argilos , cenușiu, plastic consistent, saturat;
- **2,60 – 3,90 m**: nisip prafos, fin, cenușiu, saturat;
- **3,90 – 5,30 m**: argila prafoasă în baza nisipoasă, cenușie, plastic consistentă;
- **5, 30 m**: orizont grosier de pietris cu nisip în baza, cu rar bolovanis.

Terasa Dambovnicului

Stratificația generală a terenului de fundare este alcătuită din sedimente specifice zonelor cu depuneri aluvionare:

- **0,00 – 0,40(0,50) m**: sol vegetal, în zonele construite, în suprafața pot apărea umpluturi neomogene cu grosimi variabile;
- **0,40 (0,50) – 0,60 (1,20) m**: pachet slab coeziv, prafos – nisipos, argilos, nisip prafos cu rar pietris în masă, cu următoarele caracteristici fizice:
 - praf nisipos argilos cu pietris în masă;
 - nisip prafos cu rar pietris în masă.
- **0,60(1,20) – 1,80(4,50) m**: pietris cu nisip și bolovanis galben, mediu indesar;
- **1,80(4,50) – 4,70(5,60) m**: orizont coeziv, de argila prafoasă cafeniu cenușie plastic consistentă, cu lentile nisipoase în masă;
- **4,70(5,60) m**: orizont grosier de nisipuri cu pietris în masă;

Câmpul înalt

Stratificația pentru câmpul înalt al Găvanului este următoarea :

1. Complex loessoid, argilos, argilos prafos, galben-cafeniu, macroporic, cu concrețiuni calcaroase, gros de 8 – 18 m.
2. Complex grosier
Este de tipul formațiunilor de Colentina și a fost înțilnit sub complexul argilelor din suprafața la adâncimi de 8 – 17 m, cu grosimi de 1,0 – 14,60 m.
3. Complexul nisipos (N)
Este situat sub complexul grosier, la adâncimi de 9,30 – 23,00 și are grosimi de 1,60 – 9,50 m.

Acest complex este alcătuit din nisipuri argiloase, nisipuri prafoase și nisipuri fine-mari.

- **Clima**

Situat în partea de sud a țării, spațiul hidrografic Argeș - Vedea are o climă temperat - continentală, cu unele particularități, astfel:

- precipitațiile anuale înregistrează valori cuprinse între 1000 - 1400 mm pe culmile munților;
- între 600 – 800 mm în zonele subcarpatice, colinare și piemontane;
- scad sub 550 mm în zona de câmpie.

În bazinul superior al spațiului Argeș – Vedea - Călmățui în cursul anului valorile medii lunare ale temperaturii sunt destul de diferite:

- iarna temperaturile medii lunare multianuale au valori negative, cele mai scăzute înregistrându-se în luna ianuarie (sub $-2,5^{\circ}\text{C}$); vara aceste temperaturi depășesc 20°C și scad cu $0,6^{\circ}\text{C}$ - $0,8^{\circ}\text{C}$ în funcție de altitudine (la fiecare 100 m diferență de nivel);

- Cele mai mari valori medii zilnice ale temperaturii aerului se realizează vara (iulie – august) depășind chiar 30°C ca urmare a invaziei de aer tropical, iar cele mai mici valori se înregistrează iarna (-7°C în luna ianuarie), fiind o consecință a invaziei de aer rece arctic sau continental;

- Valorile medii lunare ating în zona de câmpie 11°C ;

- Valorile medii multianuale ale temperaturii aerului înregistrează o ușoară creștere de la N la S.

Teritoriul aparține climei temperat-continentală cu nuanțe excesive.

Clima comunei Mârșa este excesiv continentală, caracteristică câmpiilor estice. Verile sunt foarte calde și uscate, iar iernile geroase, cu viscole puternice.

Vânturile dominante bat din sectoarele E și V având frecvențe de (21,2%) și respectiv (16,3%). Precipitațiile medii anuale înregistrează valori de peste 550 mm, cu maximum pluviometric la începutul verii (iunie - 919 mm) și minimum în iarnă (februarie - 31,5 mm).

Caracterizarea pe scurt a anotimpurilor relevă următoarele:

Verile au temperaturi zilnice care pot atinge valori de 30° - 40° C, înregistrându-se 30 zile tropicale (temperatura maximă 30° C).

Precipitațiile prezintă mari intensități (torențialitatea ridicată) și sunt variabile în timp și diferite cantități.

Iernile sunt caracteristice prin scăderi de temperatură apreciabile cu valori care se situează în general între -10° C și -20° C.

Zăpezile pot fi în unii ani mai abundente și se produc frecvente viscole (furtuni de zăpadă).

- **Primăverile** au durată și apariție diferită, sunt în general scurte și prezintă contraste de la o zi la alta: temperaturile medii lunare variază de la 5° C la 17° C, iar precipitațiile totalizează 150 mm.
- **Toamnele** - de asemenea, fiind anotimpuri de tranziție ca și primăverile, au tendință de prelungire spre iarnă, uneori sunt relativ uscate, cu temperaturi medii lunare cuprinse între 5,6° C și 18° C.

Ceata este un fenomen meteo-climatic frecvent în acest spațiu cu numeroase lacuri și albiile de râuri; anual se înregistrează 40 - 50 de zile cu ceață, cu deosebire în anotimpurile de tranziție și iarnă.

Precipitațiile căzute pe acest teritoriu apar sub formă lichidă și solidă și au mari variații neperiodice; în cursul anului, cantitatea medie de precipitații este de 500-550 ml. Maximul de precipitații este specific lunii iunie (92 mm), iar minimul lunii februarie (25 mm). Importanța deosebită a acestor precipitații este vădită în dezvoltarea vegetației spontane, a plantelor de cultură și în asigurarea unui climat propice pentru habitatul uman.

Există un deficit de umiditate identificat de caracterul negativ al bilanțului hidric al suprafeței active, determinat de valoarea mai mare a potențialului de evapotranspirație față de cel al precipitațiilor.

După datele meteorologice de la stația Băneasa, cifra medie a precipitațiilor dintr-un an se repartizează astfel pe anotimpuri:

IARNA	PRIMĂVARA	VARA	TOAMNA
17,39%	25,4%	34,24%	21,3%
16 zile	17 zile	17 zile	15 zile

Tabel 2-1: Media precipitațiilor repartizată pe anotimpuri

Precipitațiile solide reprezintă 16% din cantitatea anuală. Stratul de zăpadă este influențat de starea timpului și de condițiile locale, fiind prezent 53 de zile pe an. Valoarea medie a grosimii stratului de zăpadă este de 7,8 cm în prima decadă a lunii ianuarie. Grosimea maximă absolută a fost de 6 m, acest indicator variind în funcție de timp și de particularitățile suprafeței active.

Regimul vântului

Regimul vântului este dominat în lunile reci ale anului de masele de aer ale anticlonului euro-siberian – Crivatul (NE- 19,6%), iar în lunile calde de Austrul (de la V și SV - 17,4%). Ambele vânturi pot aduce excese termice atât vara cât și iarna. Gerurile sunt agravate uneori prin viscole cu întroieniri și spulberări de zăpadă. În privința Austrului, se apreciază că el este nociv mai mult în sezonul de vară, prin prelungirea perioadei de secetă, care poate să degradeze recolta.

Vânturile din est au o frecvență de 9,6%.

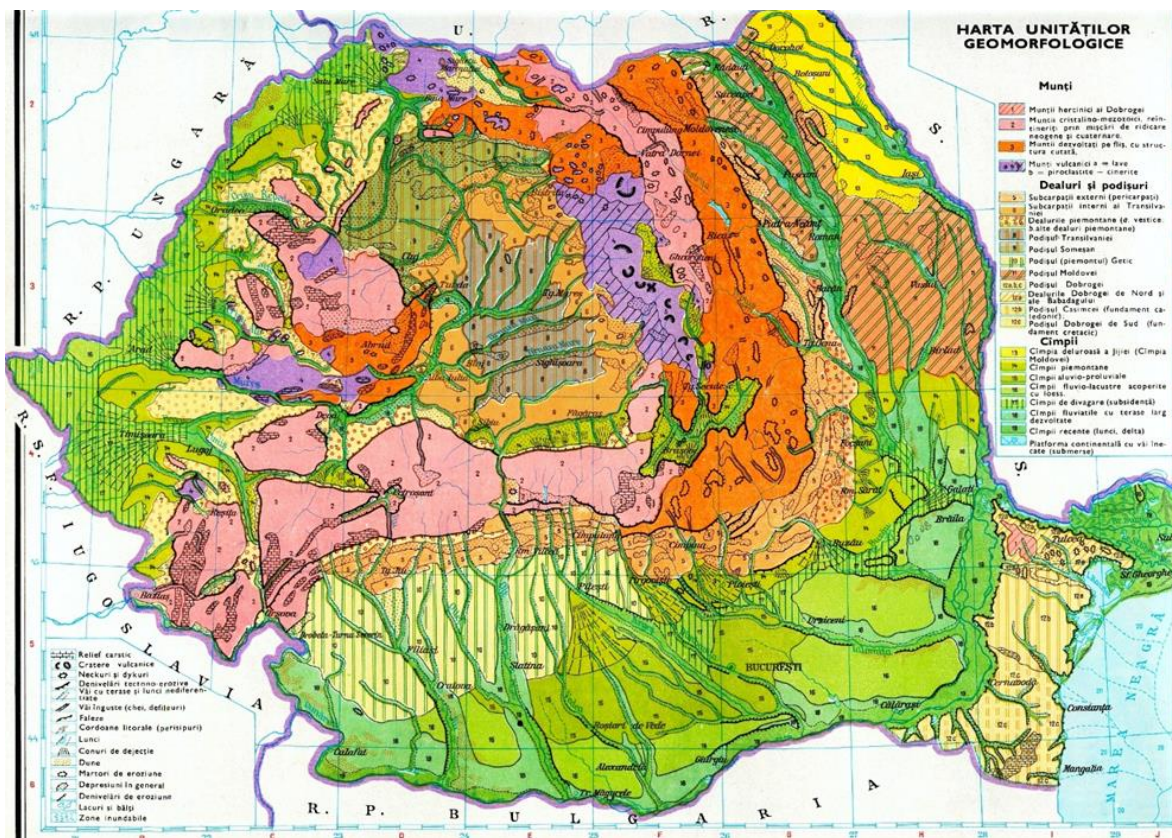


Figura 2-3: Harta unităților geomorfologice la nivelul teritoriului Național

SOLUL

Reprezentat prin stratul afanat de la suprafața pământului, formează împreună cu condițiile atmosferice de la suprafața pământului un mediu prielnic pentru dezvoltarea plantelor.

Solurile predominante în spațiul hidrografic Argeș–Vedea se diferențiază în funcție de altitudine și anume:

- prepodzoluri (EP) - zone peste 2.200 m altitudine;
- podzoluri (PD) – zone până la 1.200 m altitudine;
- podzoluri (PD), districambosoluri (DC) și preluvosoluri (EL) – zone la cca 1.000 m altitudine;
- preluvosoluri (EL) și lusosoluri (LV), eutricambosoluri (EC) - zone la 500 m altitudine.

Alte tipuri de soluri ce se regăsesc de-a lungul spațiului hidrografic Argeș–Vedea:

- luvisoluri (LUV) - preluvosoluri (EL) și luvosoluri (LV) între Târgoviște și până la sud de București pe dreapta râului Argeș până la confluența cu râul Dâmbovița la Budești;
- aluviosoluri (AS) de la confluența cu râul Dâmbovița la Budești până la confluența cu Dunărea;
- luvisoluri (LUV) - preluvosoluri (EL), luvosoluri (LV) și inclusiv planosoluri (PL) în zona de izvor a Platformei Cotmeana;
- cernisoluri (CER) – cernoziomuri (CZ) și faeoziomuri (FZ) în zona interfluvială a afluenților râurilor Vedea și Teleorman.

Comuna beneficiază de soluri bogate, care prezintă un grad ridicat de fertilitate naturală, favorabile dezvoltării de culturi agricole. Solul bun pentru culturile agricole se poate considera o resursă valoroasă deoarece acesta este favorabil pentru creșterea plantelor și animalelor.

Alte resursele naturale ale solului sunt reprezentate și de suprafețele împădurire și cursurile de apă de pe teritoriul Comunei Mârșa.

Pădurile vor ajuta la reglarea căderilor de precipitații, constituie surse de masă lemnoasă și contribuie la menținerea unui microclimat favorabil.

Hidrografie

Comuna este situată în nord-vestul județului Giurgiu, în bazinul hidrografic Argeș-Vedea, pe malul drept al râului Dâmbovnic.

Rețeaua hidrografică a zonei este tributară bazinului râului Argeș, râului Dâmbovița și râului Dâmbovnic. **Râul Dâmbovnic** este un râu din România, afluent al Neajlovului în care se varsă în apropiere de localitatea Vadu Lat, județul Giurgiu.

Bazinul Hidrografic Argeș - Vedea este administrat de către Direcția Apelor Argeș – Vedea, Pitești, cuprinzând 3 sub-bazine hidrografice Argeș, Vedea și Călmățui situate în sudul României, toate tributare fluviului Dunărea, formând cumpăna de ape din bazinul Dunării – între confluența cu râul Olt și cea cu râul Argeș. Suprafața totală a acestui spațiu hidrografic este de 21.479 km².

Bazinul hidrografic al râului Argeș este cuprins între următoarele coordonate geografice: 43°54'50" - 45°36'30" latitudine nordică și 24°30'50" - 26°44'25" longitudine estică. Se învecinează la nord cu bazinul hidrografic Olt, la vest cu bazinele hidrografice Olt și Vedea, la sud cu bazinul Dunării și la est cu bazinul hidrografic al Ialomeiței, având o suprafață de 12.550 km². Râul Argeș are o lungime de 350 km avându-și izvoarele sub creasta Munților Făgăraș, de unde izvorăsc cele două râuri Capra și Buda care prin unirea lor dau naștere râului Argeș. Argeșul este alimentat asimetric, afluenții de pe stânga având un aport de debit de peste 6 ori mai mare decât cei de pe dreapta. Principalii afluenți de pe stânga (Valsanul, Râul Doamnei, Dâmbovița) își formează bazinele de recepție din zona subalpină, unde alimentarea este mixtă – pluvio-nivală și subterană – aceasta din urmă cu un regim mai uniform pe anotimpuri. Pe dreapta, singurul afluent mai important este Neajlovul, care are scurgere sezonieră, cu diferențe mari în timpul anului.

Din punct de vedere hidrologic, perimetrul se află situat pe interfluviul creat la nord de confluența Argeș – Dâmbovița.

Zonele de protecție prevăzute în Legea Apelor nr. 107/1996 cu completările și modificările ulterioare (Legea nr. 112/2006), în scopul asigurării protecției albiilor, malurilor, construcțiilor hidrotehnice și îmbunătățirii regimului de curgere a apelor, care trebuie figurate obligatoriu pe planuri, se instituie pentru albia minoră a cursurilor de apă.

Astfel, lățimea zonelor de protecție în jurul lacurilor naturale, lacurilor de acumulare, în lungul cursurilor de apă, digurilor, canalelor, barajelor și altor lucrări hidrotehnice conform Legii Apelor nr. 107/1996, este:

Lățimea cursului de apă	Sub 10	10 - 50 m	peste 51 m
Lățimea zonei de protecție	5 m	15 m	20 m

Tabel 2-2: Lățimea zonei de protecție în lungul cursurilor de apă
Sursă: Legea Apelor nr. 107/1996 cu completări în Legea 112/2006

Astfel, pentru sectoarele neamenajate ale râurilor care străbat teritoriul Comunei Mârșa în conformitate cu prevederile Legii Apelor, zona de protecție a albiilor minore, măsurate de la limita albiei minore, este stabilită în funcție de lățimea cursului de apă, astfel pe suprafețele râurilor se aplică zonele de protecție maxime, lățimea cursurilor de apă depășind 50 m.

Pentru canalele de derivație hidrotehnică, lățimea zonei de protecție este de 3 m, conform Legii Apelor 107/1996, Anexa 2, lit. e).

Conform Legii Apelor nr. 107/1996 art. 40, alin. (2), dreptul de proprietate asupra suprafețelor ocupate de canale și derivații la capacitatea maximă de transport a acestora și asupra suprafețelor ocupate de lucrări de amenajare sau de consolidare a albiilor minore, *“se extinde și asupra zonelor de protecție a acestora”*.

Din punct de vedere hidrografic, teritoriul comunei Mârșa face parte din **bazinul hidrografic Argeș**.

Conform Planului de management al bazinului hidrografic Argeș Vedea, teritoriul administrativ al comunei Mârșa se suprapune pe zona unui corp de apă subterana freatica (ROAG05) și pe zona unui corp de apă subterane de adancime (ROAG12).

Amplasamentul obiectivului:

Bazinul hidrografic râul Argeș: **cod cadastral râul Argeș – X.01**

Bazinul hidrografic Dâmbovnic: **cod cadastral râul Dâmbovnic - X-1.023.08.00.00.0**

Bazinul hidrografic Milcovăț: **cod cadastral râul Milcovăț - X-1.023.11.08.04.0**

Corpurile de apă subterana freatica: **ROAG 05**

Corpurile de apă subterana de adancime: **ROAG12 - Estul Depresiunii Valahe**

Corpurile de apă sunt caracterizate conform Ordinului M.M.S.C. nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru corpurile de apă subterane din România.

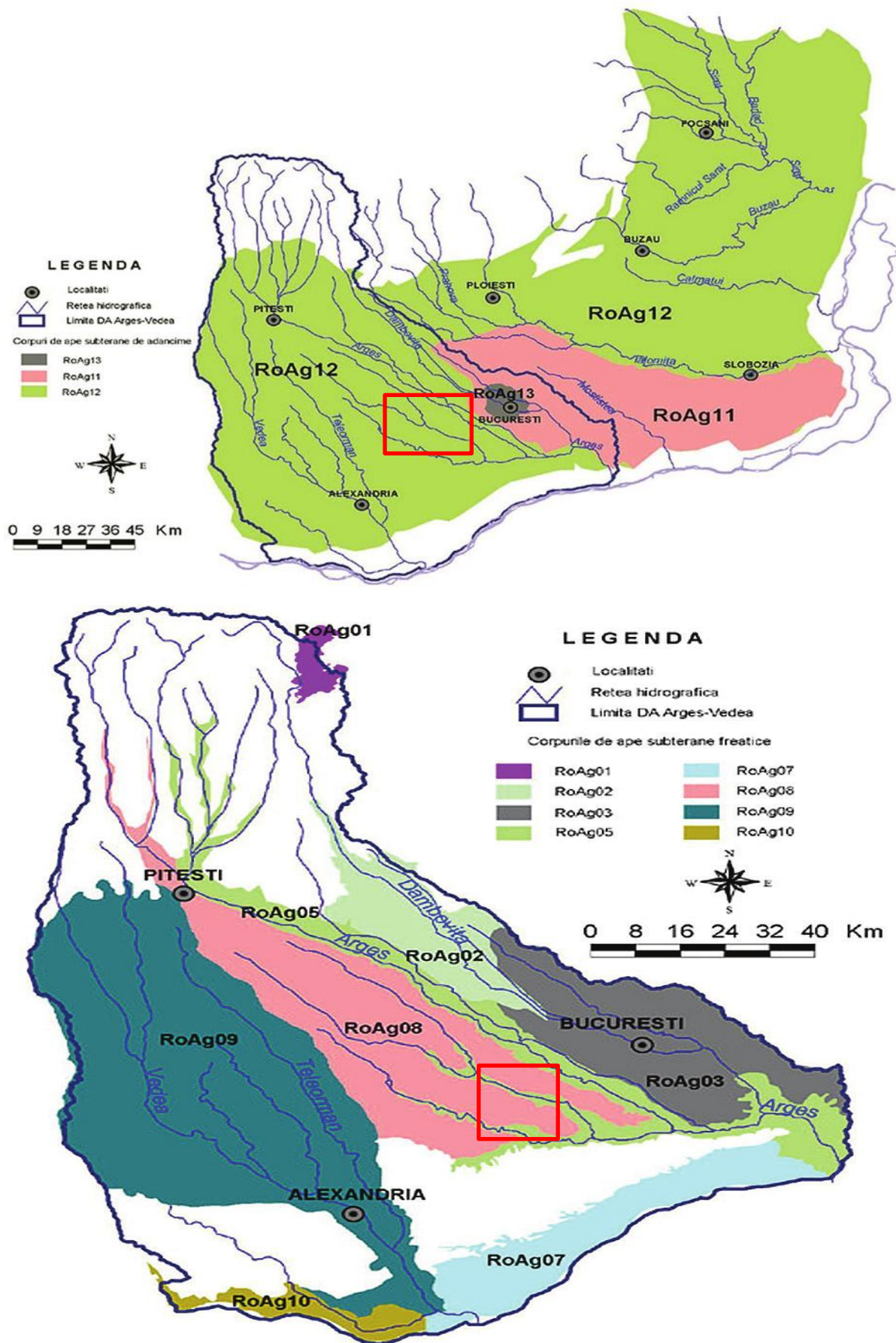


Figura 2-4: BH Arges – Vedea, Corpurile de apa subterane freatice. Localizare comuna Mârșa, județul Giurgiu

Supratraversari rutiere de ape:

- NU exista poduri si supratraversari pe raza UAT Marșa.
- Este in stadiul de executie lucrarea “Pod peste raul Dâmbovnic in comuna Mârșa judetului Giurgiu, lucrare pentru care s-a obtinut Avizul de Gospodarire a Apelor nr. 25 / 03.10.2017.

Geologie

Din punct de vedere geologic perimetrul comunei Mârșa este situat în partea nordică a Platformei Moesice. Soclul este alcătuit din șisturi cristaline mezo și epimatamorfice, străpunse în zona ridicării de roci granitice. Adâncimea la care a fost interceptat soclul în foraje este de cca. 3500 m.

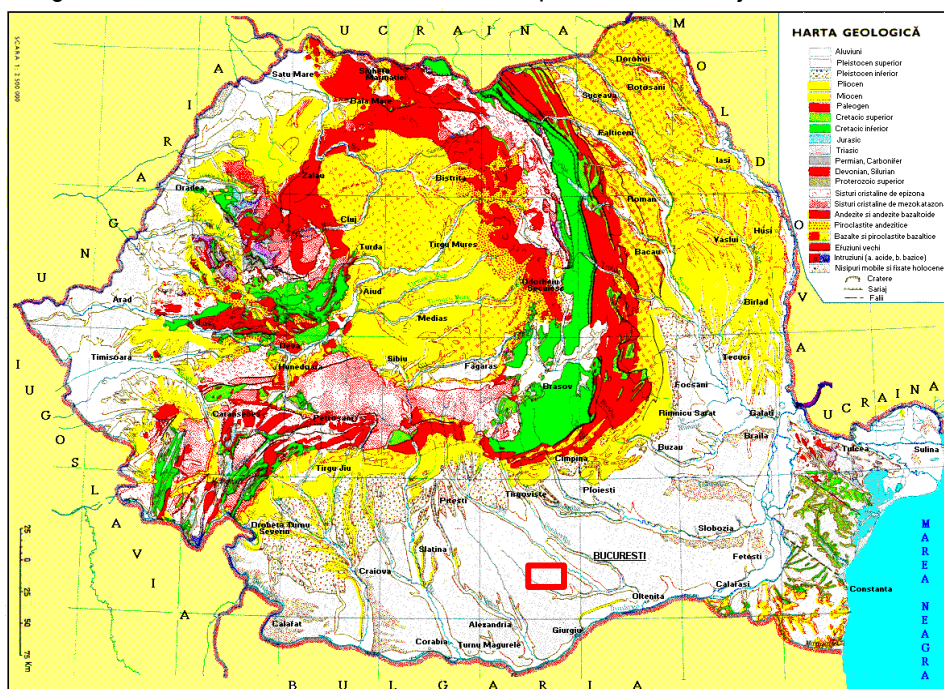


Figura 2-5 – Localizarea comunei Mârșa pe Harta geologica a României

Cuvertura platformei Moesice a fost realizată în patru cicluri de sedimentare, începând din Ordovician și încheindu-se în Romanian. Către sfârșitul Romanianului lacul Pliocen format se retrage foarte mult evoluând spre colmatare. Colmatarea lacului Pliocen se realizează în Cuaternar, depozitele acumulate în această eră constituie principala lito - structură pentru formarea acviferelor de adâncime. Primul etaj al Cuaternarului, Pliocen inferior este constituit din două orizonturi, unul inferior psamo-pelitic (argile în alternanță cu pachete groase de nisipuri ce conțin petrișuri mărunte) și altul superior psamo-psefitic (nisipuri grosiere și petrișuri). Aceste orizonturi sunt considerate de vârstă Villafranchian și intră în alcătuirea „Stratelor de Cândești”. Spre sud, strict în perimetrul studiat trec la depozite nisipoase cu lentile mari de petrișuri („Stratele de Frățești”), atribuite Saint Presianului. După alți autori „Stratele de Frățești” sunt în continuitate de sedimentare față de „Stratele de Cândești”, atribuite părții terminale a Pleistocenului inferior. Sedimentarea în Cuaternar continuă cu nivele relativ subțiri și discontinue de argile și argile nisipoase cenusii - gălbui. Succesiunea se încheie cu depozitele loessoide și depozitele psamo - psefitice ale teraselor, depozite ce aparțin Pleistocenului superior. Ultimele acumulări sunt constituite din nisipuri, subordonat petrișuri, foarte rar bolovănișuri, de vârstă Holocenă, ce reprezintă depozitele aluvionare ale luncilor. Din punct de vedere structural domeniul valah de care aparține zona

studiată, s-a comportat ca o platformă nestabilă la mișcările orogene, fapt ce a generat o serie de fracturi cu amploare regională, cea mai importantă fiind falia pericarpatică. În lungul ei se face coborârea soclului valah sub Orogenul carpatic. Ridicarea acestuia a antrenat o mișcare generală de coborâre a cărei amplitudine crește spre nord. Suprapus peste aceasta au fost generate structuri regionale interne (interfluviul Ialomița – Mostiștea – Dâmbovița - Dunăre). Spre stărsitul Pliocenului, procesul de colmatare a avansat foarte mult, în Cuaternar Platforma Valahă căpătând configurația actuală.

Tectonica

Zona Mârșa se prezintă ca fiind un sector moesic cu poziție structurală ridicată. Acesta cuprinde două etaje structurale: un etaj structural inferior, reprezentat prin soclu și un etaj structural superior, reprezentat prin cuvertura sedimentară, ce este dispusă discordant peste fundament.

Formațiunile sedimentare depuse în Mezozoic și Neozoic, în cadrul cărora predomina depozitele calcaroase, prezintă o structură complicată, datorată existenței a numeroase falii verticale sau subverticale, care au fragmentat aceasta zonă în blocuri tectonice cu poziție ridicată sau coborâtă.

Faliile s-au format după depunerea calcarelor din Jurasic superior - Valangian și au fost active în cretacic și paleogen, majoritatea blocurilor încetând a se mișca înaintea depunerii formațiunilor sarmatiene, care se prezintă sub forma unei placi cvasicontinue ușor înclinată spre est.

Oscilațiile pe verticală au adus blocurile tectonice deasupra sau sub nivelul mării, astfel încât în aceeași perioadă de timp, unele blocuri tectonice au fost supuse eroziunii, iar altele sedimentării. Astfel, dispunerea discordantă a formațiunilor sedimentare și pozițiile actuale ale diverselor limite geologice ce variază de la un bloc la altul este rezultatul manifestării acestor fenomene în mai multe etape succesive.

Hidrogeologia

Acviferele de adâncime sunt cantonate în nisipurile și pietrișurile formațiunii cunoscute sub denumirea de „Strate de Frățești”. Constituția litologică este dată de nisipuri și pietrișuri, uneori cu intercalații de argile. Acestea se întâlnesc imediat sub depozitele loessoide (25 - 30 m), afundându-se pe direcția NV - SE și au grosimi în medie de 70 m. Pe măsura afundării se formează trei orizonturi prin intercalarea unor bancuri de argile. Direcția de curgere este în această regiune NV - SE, presiunea de strat este mare (crescând odată cu afundarea), având nivel hidrostatic ascensional.

APELE SUBTERANE

Acviferele de adâncime sunt cantonate în nisipurile și pietrișurile formațiunii cunoscute sub denumirea de „Strate de Frățești”. Constituția litologică este dată de nisipuri și pietrișuri, uneori cu intercalații de argile. Acestea se întâlnesc imediat sub depozitele loessoide (25 - 30 m), afundându-se pe direcția NV - SE și au grosimi în medie de 70 m. Pe măsura afundării se formează trei orizonturi prin intercalarea unor bancuri de argile. Direcția de curgere este în această regiune NV - SE, presiunea de strat este mare (crescând odată cu afundarea), având nivel hidrostatic ascensional.

Din punct de vedere geologic perimetrul comunei Mârșa este situat în partea nordică a Platformei Moesice, pe flancul nordic al ridicării Cartojani. Soclul este alcătuit din șisturi cristaline mezzo și epimatamorfice, străpunse în zona ridicării de roci granitice. Adâncimea la care a fost interceptat

socul în foraje este de cca. 3500 m. Cuvertura platformei Moesice a fost realizată în patru cicluri de sedimentare, începând din Ordovician și încheindu-se în Romanian. Către sfârșitul Romanianului lacul Pliocen format se retrage foarte mult evoluând spre colmatare. Colmatarea lacului Pliocen se realizează în Cuaternar, depozitele acumulate în această eră constituie principala lito - structură pentru formarea acviferelor de adâncime. Primul etaj al Cuaternarului, Pliocen inferior este constituit din două orizonturi, unul inferior psamo-pelitice (argile în alternanță cu pachete groase de nisipuri ce conțin pietrișuri mărunte) și altul superior psamo-psefitice (nisipuri grosiere și pietrișuri). Aceste orizonturi sunt considerate de vârstă Villafranchian și intră în alcătuirea „Stratelor de Cândești”. Spre sud, strict în perimetrul studiat trec la depozite nisipoase cu lentile mari de pietrișuri („Stratele de Frățești”), atribuite Saint Presianului. După alți autori „Stratele de Frățești” sunt în continuitate de sedimentare față de „Stratele de Cândești”, atribuite părții terminale a Pleistocenului inferior. Sedimentarea în Cuaternar continuă cu nivele relativ subțiri și discontinue de argile și argile nisipoase cenușii - gălbui. Succesiunea se încheie cu depozitele loessoide și depozitele psamo - psefitice ale teraselor, depozite ce aparțin Pleistocenului superior. Ultimele acumulări sunt constituite din nisipuri, subordonat pietrișuri, foarte rar bolovănișuri, de vârstă Holocenă, ce reprezintă depozitele aluvionare ale luncilor. Din punct de vedere structural domeniul valah de care aparține zona studiată, s-a comportat ca o platformă nestabilă la mișcările orogene, fapt ce a generat o serie de fracturi cu amploare regională, cea mai importantă fiind falia pericarpatică. În lungul ei se face coborârea soclului valah sub Orogenul carpatic. Ridicarea acestuia a antrenat o mișcare generală de coborâre a cărei amplitudine crește spre nord. Suprapus peste aceasta au fost generate structuri regionale interne (ridicarea Balș - Optași - Cartojani - Slatina - depresiunea Roșiori - Alexandria). Spre sfârșitul Pliocenului, procesul de colmatare a avansat foarte mult, în Cuaternar Platforma Valahă căpătând configurația actuală.

Nivelul hidrostatic al apelor subterane se poate întâlni, în general, în jurul adâncimii de **10,00 m**.

Adâncimea de îngheț este de **0,90 m**.

Amplasamentul cercetat se încadrează în zona seismică de calcul «C» cu un coeficient de intensitate **Ks = 0,20**. Pentru perioadele de colt se va considera **Tc = 1,5 sec**.

Clima

Situat în partea de sud a țării, spațiul hidrografic Argeș - Vedea are o climă temperat - continentală, cu unele particularități, astfel:

- precipitațiile anuale înregistrează valori cuprinse între 1000 - 1400 mm pe culmile munților;
- între 600 – 800 mm în zonele subcarpatice, colinare și piemontane;
- scad sub 550 mm în zona de câmpie.

În bazinul superior al spațiului Argeș – Vedea - Călmățui în cursul anului valorile medii lunare ale temperaturii sunt destul de diferite:

- iarna temperaturile medii lunare multianuale au valori negative, cele mai scăzute înregistrându-se în luna ianuarie (sub -2,5°C); vara aceste temperaturi depășesc 20°C și scad cu 0,6°C-0,8°C în funcție de altitudine (la fiecare 100 m diferență de nivel);

- Cele mai mari valori medii zilnice ale temperaturii aerului se realizează vara (iulie – august) depășind chiar 30°C ca urmare a invaziei de aer tropical, iar cele mai mici valori se înregistrează iarna (-

7°C în luna ianuarie), fiind o consecință a invaziei de aer rece arctic sau continental;

- Valorile medii lunare ating în zona de câmpie 11°C;
- Valorile medii multianuale ale temperaturii aerului înregistrează o ușoară creștere de la N la S.

Clima județului Giurgiu este temperat-continentală, specifică pentru zona de câmpie și câmpia sudică, având un potențial caloric ridicat, cu amplitudini mari ale temperaturii aerului, cu cantități reduse de precipitații, cu regim adeseori torențial, (în perioada de vară) însoțite de perioade frecvente de secetă.

Județul Giurgiu se află la interferența maselor de aer uscat continental dinspre E și NE, cu cele de origine tropicală dinspre S și SV și cu masele de aer oceanic care, în deplasarea lor spre E, ajung deasupra teritoriului județului suficient de umede.

Verile sunt calde și secetoase, iar iernile aspre și geroase, cu zăpadă în cantități potrivite, rareori stratul de zăpadă depășind 50-60 cm.

Temperatura medie anuală este de 10,5 grade Celsius cu maximă în luna Iulie și minime în luna Ianuarie de -3,2 grade Celsius.

Precipitațiile medii lunare și maxime sunt înregistrate în luna Iunie 76,6 m/m, iar perioada cea mai secetoasă în luna August și Ianuarie.

Grosimea stratului de zăpadă atinge uneori valori maxime în luna Decembrie – Ianuarie și de obicei minime în Februarie.

Regimul eolian se caracterizează în această zonă prin vânturi dominante din est și nord – est cu intensitate uniform din toate sectoarele.

Dintre vânturile cele mai frecvente menționăm crivățul care bate din Nord – Est aducând zăpadă și temperaturi scăzute iarna, secetă și temperaturi ridicate vara.

Adâncimea maximă de îngheț este $h = 0.80 - 0.90$ m, conform STAS 6054 – 77 - Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț.

Teritoriul comunei Mârșa corespunde în linii mari zonei de vegetație de silvostepă, care este un mediu neprielnic pentru vegetația arborescentă și face trecerea de la păduri la pajiști.

Temperaturile în zona sunt:

- temperatura medie anuală: + 11.3 °C;
- temperatura minima absoluta: - 35.0 °C;
- temperatura maxima absoluta: + 42.9 °C;

Precipitațiile medii anuale au valoarea cuprinsă între 500÷600 mm.

Clima comunei Mârșa este continentală cu temperaturi medii anuale de 10,8 °C și amplitudini de 25,9 °C.

Precipitațiile atmosferice la Mârșa totalizează 530,6 mm (maxima 843,5 mm și minima 263,9 mm), cea mai mare cantitate înregistrându-se vara (383,8 mm) iar cea mai mică cantitate toamna (9,6 mm). Evaporatia reală anuală este de aproximativ 500 mm. Vânturile dominante sunt cele din V cu o frecvență de 21,1%, urmate de cele din E cu o frecvență de 17,1%, viteza acestor vânturi fiind cuprinsă între 3,5 – 4,6 m/s pentru cele din V și 3,5 – 5,3 m/s pentru cele din E.

Clima comunei Mârșa este temperat continentală, specifică zonei de câmpie din partea sudică a țării.

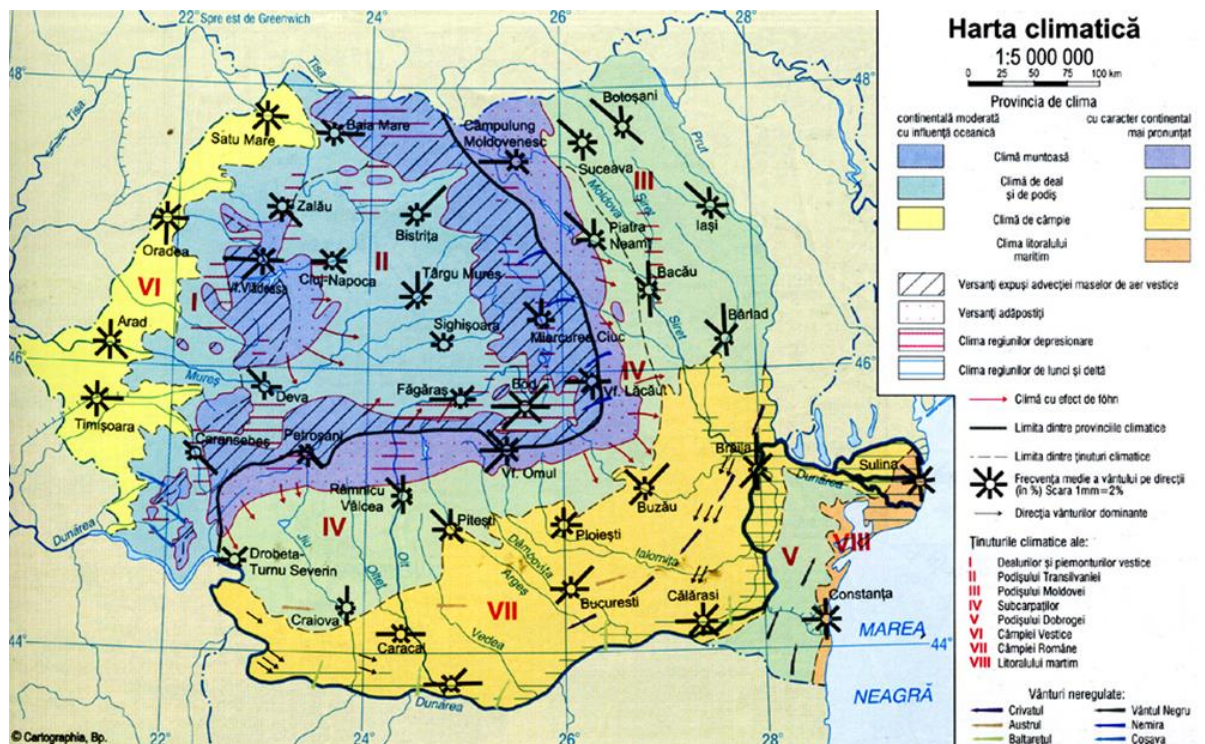


Figura 2-6: Harta climatică la nivelul teritoriului Național

Zonarea teritoriului României.

Prima zi cu ninsoare se produce în aceasta zona după 10 decembrie, iar ultima între 10-20 martie. Situația este similară și în cazul primei zile cu strat de zăpadă, care se înregistrează, în medie, după 20 decembrie, și al ultimei zile cu strat de zăpadă, care e, de regula, anterioară datei de 1 martie. În intervalul respectiv, se înregistrează în medie 10 - 15 zile cu ninsoare. Drept consecință, și numărul mediu anual al zilelor cu strat de zăpadă este mai mic. Grosimile medii decadice ale stratului de zăpadă sunt mai mici, dar în timpul viscoalelor, troienele acumulate în areale adăpostite pot ajunge între 40 și 80 cm, fiind, de asemenea, mici, în comparație cu celelalte regiuni ale României.

Conform Cod de proiectare — Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, indicativ CR-1-1-3/2012, cu o valoare caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol $s_k = 1.5 \text{ kN/m}^2$.

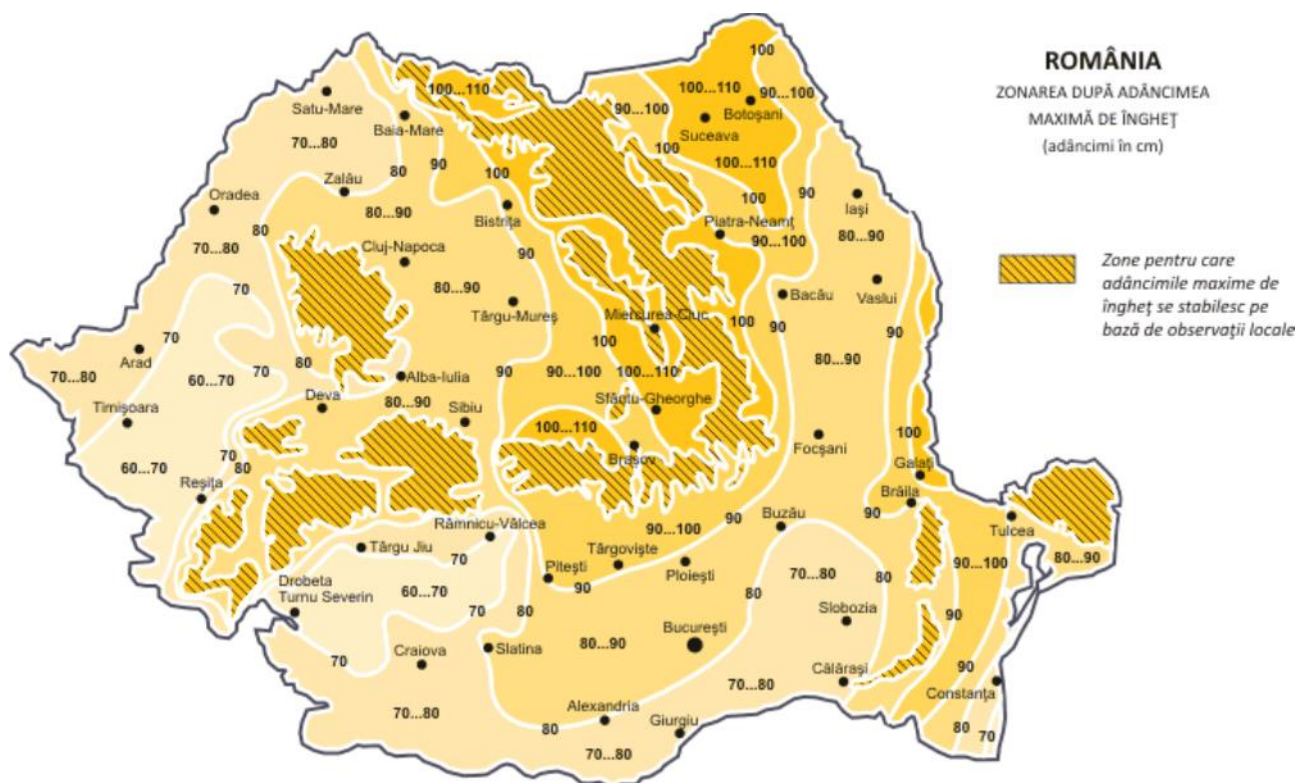


Figura 2-7: Harta adâncimilor maxime de îngheț (STAS 6054/87)

VANTURILE

Vanturile predominante sunt Crivatul, Austrul și Baltaretul.

Crivatul suflă din nord - est și are o frecvență mai mare iarnă. Aduce valuri de frig și viscoaleste zapada. Se resimte și spre sfârșitul toamnei și începutul primăverii, prezentând pericolul desradăcinării plantelor prin spulberare și producerea de geruri. Pentru protejarea soselelor de înzăpezire se folosesc parazapezile.

Austrul vant uscat ce bate din vest mai aproape tot anul și este cunoscut sub numele popular de "traista goală" sau "saracila".

Primăvara, un vant cald, dinspre balta, însoțit de ploi, grabeste topirea zăpezilor. Acest vant este cunoscut sub numele de Baltaretul și frecvența lui este inferioară celorlalte.

În primăvara anului 1964, respectiv 26 - 27 aprilie, un ciclon - fenomen rar întâlnit, a trecut și peste comuna Mârșa, cu o viteză de peste 100 km / ora, ridicând praful și parjolind plantele peste care s-a depus apoi un strat gros de praf.

FLORA COMUNEI MÂRȘA

Pe teritoriul comunei Mârșa, se întâlnește o vegetație specifică zonei de stepă în care predomină plantele ierboase și vegetație de balta. Vegetația naturală a acestui teritoriu ca în general toată vegetația țării, a fost mult modificată prin înlocuirea ei cu plante de cultură indigene, sau de origine străină, foarte variate din punct de vedere botanic și al utilității lor, pentru ca: cereale, plante industriale,

plante de nutret, plante din gradina de legume, pomi fructiferi, etc.... culturi care s-au extins foarte mult ca urmare a politicii fostului P.C.R." de a satisface la maximum posibil nevoile materiale mereu crescande ale intregii populatii.

FLORA SPONTANA

Cea mai reprezentativa pentru flora spontana a comunei Mârșa, este vegetatia ruderala si din semanatura.

Vegetatia ruderala si din semanatura. este alcatuita din plante spontane care cresc in apropierea asezamintelor omenesti, in locuri umblate de animale, prin santuri si pe marginea drumurilor, in terenurile cultivate. Aceasta vegetatie este mult influentata si de animale. Cele mai multe dintre ele sunt plante anuale, daunatoare culturilor fata de care s-a dus si se duce o lupta continua de extirpare a lor, prin metode variate ca: plivitul manual, prasila, selectionarea semintelor plantelor de cultura, administrarea de ierbicide, rotatia culturilor, etc.

Buruienile din culturile de cereale de toamna. Printre cele mai frecvente buruieni intalnite in culturile de grau se numara: volbura(*convolvulus arvensis*), hrisca urcatoare (*polygenius arvensis*), plante cu tulpini volubile, macul (*papaverreses*) - plantele din familia papaverrases au intrebuintari medicinale. Destul de frecvent in aceste culturi sunt plante cum ar fi: rapita, mustarul salbatec, (care dau culoarea galbena culturilor atunci cand sunt mai numeroase) si multe alte plante.

Buruienile din culturile prasitoare (porumb, floarea-soarelui, sfecta de zahar etc.) Cele mai multe plante spontane (buruieni) sunt reprezentate in aceste culturi prin plante cu spic (graminee) cum sunt: costreiu - planta robusta cu rizomul gros ramificat, cu frunze liniare, late; mohorul, pirul tarator, maselarita - acoperita cu peri, raspandeste un miros greu, flori in forma de palnie de un galben murdar.

Plante spontane care cresc pe marginea drumurilor, pe santuri. in locuri virane, in gradinile de legume

Plantele mai des intalnite in locurile indicate sunt: traista ciobanului, musetelul, coada soricelului, pelinul, papadia, urzica moarta, cucuta, scaietele, ciulinul, dracila, coltii babei. In culturile de floarea-soarelui si de rosii, poate fi intalnita planta parazit lupoaia. O alta planta parazita care se intalneste in culturile de lucerna este – tortelul. In afara de buruieni, care daca nu se iau masuri de extirpare din culturi, franeaza mult dezvoltarea plantei de cultura si deci determina scaderea productiei, aceasta poate fi chiar compromisa, din cauza unor ciuperci parazite care produc boli la plantele de cultura. Aceasta mai ales atunci cand nu se iau masuri de combatere a lor. Printre bolile provocate de ciupercile parazite, mai frecvent in culturi s-au intalnit: - rugina graului (paraziteaza frunzele si boabele de grau): - taciunile porumbului (ataca tulpinele si stuletii porumbului). Productia de struguri si calitatea acestora e depreciata in unii ani de ciuperca, mana vitei de vie, care se dezvolta in frunza si boabe.

Vegetatia de balta.

Pe canalele pline cu apa din dreapta comunei Mârșa, se intalneste o bogata vegetatie de balta care prezinta importanta pentru hrana pestilor ierbivori, pentru mentinerea procentului normal de oxigen dizolvat in apa iar "flora dura" formata din stuf, papura, pipirig, servind drept adapost pentru animalele de apa. Astfel pe marginea canalelor, se intalneste o centura de stufaris, papura, pipirig. Cand stufarisul

este in cantitatea prea mare, el nu este folositor, rapeste apei lumina si aerul solului, elementele nutritive iar pestilor hrana. De aceea se procedeaza la taierea lui periodic. Prin acumularea pe fundul acestor canale, a resturilor celulozice, provenite din putrezire florei dure, se grabeste procesul lent de transformare a apelor in uscatori, lacurile devin balti, apoi mlastini si la urma pamant mocirlos, mereu umed. In centura de stof de la marginea baltilor si a lacurilor, se intalnesc adesea plante ca: rogozul, limba broastei, sageata apei, stanjenelul de balta, piciorul cocosului. In aceste ape de canal se intalnesc si plante plutitoare nefixate, cu radacini ca; iarba broastelor, pestisoara (salvinia) etc.

Vegetatia lemnoasa

Specia lemnoasa cea mai intalnita pe teritoriul comunei Mârșa este salcamul, intalnit in curtile cetatenilor. Alte esente lemnoase, dar izolate, sunt stejarul, ulmul, teiul. In baltile existente creste o vegetatie lemnoasa de balta, care formeaza paduri de salcie si plop. Aceste paduri se caracterizeaza prin coloritul cenusiu - argintiu de un verde deschis al frunzisului, prin ramificatia lor la o mica distanta de suprafata solului si mai ales prin lemnul moale, alb. Cu circa 20 ani in urma pe o parte si pe cealalta a soselei principale se aflau foarte multi duzi, care asigurau frunza necesara pentru cresterea fluturilor de matase. Astazi acestia se afla in numar redus doar pe anumite portiuni, continuand sa se taie fara autorizatie.

In curtile oamenilor, dar si pe strazi si in miile de metri (dati de autoritatea locala conform Legii nr. 18/1991) in ultimii ani au fost plantati foarte multi pomi fructiferi, dintre acestia intalnim: gutuiul, caisul, visinul, ciresul, corcodusul, prunul, parul, marul, smochinul, etc.

Fauna

Pe teritoriul comunei Mârșa, se intalnesc animale specifice zonei de stepa, dar asezarea pe malul râului Dâmbovnic a determinat existenta si a unor animale de padure - in padurea de esenta moale din balta Dâmbovnicului si a unor animale caracteristice zonei de balta, mlastinoasa. Aceasta fauna este foarte variata apartinand aproape tuturor grupelor mari de nevertebrate si vertebrate. Fauna nevertebratelor este reprezentata prin animalele cu structura cea mai simpla in apele din canale baltoase ca: omizile. Dintre moluste se intalnesc forme de melci (Helix pomatia), limaxul, care aduc pagube in gradinile de legume.

Cele mai intalnite nevertebrate terestre sunt artropodele, reprezentate in aceasta zona prin paianjen din genul aracneea, activi si prezenti pretutundeni, distrugand multe insecte daunatoare plantelor si mai ales insectelor. Dintre acestea intalnim gandaci vegetarieni cum ar fi: carabusii, foarte daunatori atat ca larva cat si ca adult, carabusul cerealelor, gandacul de Colorado, daunator ca larva si ca adult in culturile de cartof si plante inrudite cu el, de asemenea gargarita sfeclei, gargarita mazarei.

Dintre coleopterele carnivore care se hranesc cu alte insecte adulti si larve ale acestora fiind astfel folositoare omului, se intalnesc: calosoma - gandac verde auriu cu santuri longitudinale pe elitre, un bun alergator, ce se hraneste cu omizi daunatoare, carabusul - gandac de culoare aurie, cu o gatuitura la nivelul toracelui, alearga si distruge multe larve de insect, buburuzele - se hranesc ca adult si ca larva cu purici de plante, foarte daunatori culturilor. Tot dintre insecte, se intalnesc diferite specii de fluturi dintre care cei mai comuni sunt: albilita (fluturele verzei), pieris brasice care prin larvele lui aduce pagube culturilor de varza; coada randunicii (papilic machaon) cu aripi mari galbene, brazdate cu

nervuri negre, iar cea de a doua pereche se continua cu doua prelungiri ca o coada de randunica; fluturele rosu (Vanesa Yo) cu pete albe negre pe aripi; lamaita (sau fluturele galben) ochiul de paun de zi. In zori zilei si in amurg pot fi intalniti fluturi, crepusculari ca - fluturele cap de mort - dusmanul stupilor de albine, iar omida traieste in pamant si ataca tuberculul de cartof. Cel mai mare si mai comun fluture intalnit in aceasta zona este - ochi de paun de noapte, care are corpul paros, cu patru pete rotunde de diferite culori pe aripi, asezate concentric. Localnicii au crescut si valorificat singurul fluture ca importanta economica existent, fluturele de matase - care intre anii 1973-1974, au fost crescuti si valorificati si de cele doua scoli mari din comuna.

Lumea insectelor mai este reprezentata pe teritoriul comunei Mârșa de albine (*Apis mellifera*), importante atat din punct de vedere economic ca producatoare de miere si ceara, dar si ca insecte polenizatoare, bondari, viespi, furnici, precum si muste, foarte periculoase pentru bolile pe care le pot transmite, tantarul ale carei larve se dezvoltă in tot felul de ape si e foarte frecvent mai ales in balta.

Dintre nevertebratele acvatice intalnite in apele de canale din balta Glavaciocului, sunt comune diferite forme de protozoare, viermi de apa, cel mai intalnit fiind lipitoarea (*Hirudo medicinalis*), pe care localnicii o foloseau in trecut in medicina empirica pentru extragerea sangelui unor oameni bolnavi.

Dintre moluste, intalnim melci de apa dulce, scoica de lac si de rau.

Din artopodele acvatice, se intalnesc: racul de rau si crustacee inferioare ca dafnia, ciclopul cu verigi foarte importante in lantul trofic de alimentatie al animalelor.

Dintre insecte, in apa Dâmbovnicului, in apele din canale se intalnesc: buhaiul de balta si ditiscul carabus de balta, niste gandaci mari de culoare maslinie, deosebindu-se prin aceea ca ditiscul are o dunga galbena pe marginea elitrelor. Se hranesc cu melci, mormoloci de broaste si chiar cu puiet de peste.. Destul de frecventa si de variata este in zona comunei Mârșa, lumea animalelor vertebrate. Dintre cele terestre, cele mai semnificative pentru aceasta zona faunistica de stepa, sunt, mamiferele rozatoare care se hranesc exclusiv cu vegetale pe care rod. Cele mai frecvent intalnite sunt rozatoarele subterane ca popandaul (*Citellus*), care face rezerve de harna in pamant din seminte si fructe adunate din culturi: harcogul (*Cricetus*), care isi sapa galerii la adancimi mai mari de 1 - 2 metri din mai multe camere pentru locuit si celelalte pentru provizii de boabe de grau, orz, porumb, radacini de sfecla, morcovi, pe care le cara cu ajutorul unor buzunare ale obrăjilor. Soarecele de camp, produce mari pagube agriculturii si transmite boli. Alte rozatoare sunt: iepurele de camp, soarecele de casa. Rozatoarele hranindu-se cu cereale, fructe radacinoase si cu scoarta pomilor, sunt daunatoare economiei si sanatatii omului. Din cauza ca au o prolificitate foarte mare, distrugerea lor este anevoioasa, inmultirea lor este limitata de dusmani naturali cum ar fi pasarile rapitoare de zi si de noapte si mamifere carnivore mici ca dihorul, nevestuica, ariciul.

In padurea de salcii si ploi din balta Dâmbovnicului se intalnesc si alte mamifere cum sunt: caprioara, mistretul, vulpea.

Dintre pasari se gasesc prepelita, potarnichea, fazanul. Pe canale se intalnesc: starcul cenusiu, starcul alb, barza alba si uneori chiar barza neagra și lebada. Din primavara si pana toamna, foarte comune sunt: gastele si ratele salbatice, cocori, sitari. Pe camp prin semanaturi in balta Dâmbovnicului, pretutindeni sunt comune ciorile, de culoare neagra, cu nuanta violet metalica. Este cea mai frecventa

cioara din tara noastra si pe langa pagubele pe care le aduce semanturilor sunt utile pentru ca distrug cadavrele. In stolurile ciorilor de semantura se poate vedea adesea o cioara mai mica de culoare cenusie cu pete negre pe cap, in jurul gatului si pe spate - este stancuta, amandoua raman iarna in tara noastra. Dintre pasarile sedentare in aceasta zona poate fi intalnita cotofana, gaita, ciocarlanul, ciocanitoarea pestruta, vrabiile, graurul, cu penaj negru punctat cu pete albe, traieste in stoluri mari, se hraneste cu insecte negre pe care le culege de pe pamant sau din sol dar aduce si mari pagube culturilor de struguri si cirese, turturelele si gugustucii.

Dintre pasarile migratoare comune sunt - randunica - o adevarata maiastra a zborului care-si culege hrana si isi ia apa din zbor, ciocarlia, pasare de campie care isi face cuibul intr-o adancitura din sol, protejata de obicei de o brazda, se hraneste cu insecte, grangurul, pasari de padure cu penaj galben portocaliu cu negru, cucul. Atat in camp cat si in balta Dâmbovnicului, se intalnesc pasari rapitoare, ca; uliul sorecar (Buteo butec), serparul, uliul gainilor, care ies la vanat ziua si vaneaza si pasari de curte, soareci, sobolani, serpi, soparle, iepuri, care in buna parte sunt danatori si agriculturii, sunt inlocuite in timpul noptii cu alte rapitoare ca: cucuveaua (Athene noctua), bufnita (Bubo bubo).

Multe din animalele existente in balta sunt ocrotite prin lege, declarate monumente ale naturii, vanatul lor fiind interzis tot timpul anului. Asa sunt gainusele de fazani, egreta mare si egreta mica, berzele, lebedele. Se vaneaza numai cu autorizatie speciala in anumite perioade: Caprioare - perioada iunie-octombrie si potarnichile in perioada septembrie – decembrie.

Dintre vertebrate in aceasta zona sunt raspanditi amfibienii dintre care: broasca de lac (Rana aesculenta), broasca raioasa (Bufo bufo), care ziua sta ascunsa pe sub plante, iar noaptea iese dupa hrana, vanand insecte si larvele lor, melci, limacsi.

Pe camp, in locurile insorite se intalneste soparla cenusie (Lacerta agilis), neobosita consumatoare de insecte, iar in balta pe langa malul Dâmbovnicului si cateodata in vecinatatea caselor se intalneste sarpele de casa (Natrixatrix), recunoscut dupa pete galbene sau albicioase in regiunea templelor.

In râul Dâmbovnic si in apa canalelor din balta Dâmbovnicului, traiesc numeroase specii de pesti, a caror valorificare, reprezinta o importanta sursa alimentara. Speciile de pesti cele mai des intalnite in aceste ape sunt: crapul (Cyprinus carpio), carasul (Cyprinus carasius), mreana (Barbus barbus), rosioara (Scordinus erythrephthalmus), stiuca (Enos lucius), salaul (Silurus glanis). De la toate aceste specii cu exceptia mreanei se folosesc si icrele, care au o valoare nutritiva. Icrele de mreana sunt toxice.

Resurse naturale

Datorită așezării geografice și a reliefului, solurile prezente în județul Giurgiu sunt specifice numai pentru aceasta zonă, acesta fiind soluri danubiano-pontice. Resursele naturale ce se întâlnesc în județul Giurgiu sunt resurse de subsol: petrol, gaze naturale, roci de construcție, calcare pentru ciment.

Pe teritoriul comunei Mârșa, principalele resurse de subsol sunt reprezentate prin roci de construcție – nisipuri și calcare și resurse de petrol și gaze naturale.

În intravilanul comunei există o suprafață de spatii verzi amenajate corespunzător, iar cadrul

natural este relativ bogat, constituit din suprafețe de pășune, cursuri de apă, toate acestea contribuind la menținerea unui microclimat echilibrat.

Comuna beneficiază de soluri bogate, care prezintă un grad ridicat de fertilitate naturală, favorabile dezvoltării de culturi agricole. Solul bun pentru culturile agricole se poate considera o resursă valoroasă deoarece acesta este favorabil pentru creșterea plantelor și animalelor.

Resurse energetice regenerabile de care beneficiază comuna Mârșa este energia solară, care prezintă un potențial foarte ridicat.

2.1. Starea factorilor de mediu

2.1.1. Apa

Alimentarea cu apă și canalizare

APA:

Comuna Mârșa dispune de alimentare cu apă potabilă.

Sursa de apă o constituie subteranul de adâncime sub presiune și este folosită pentru alimentarea cu apă a comunei Mârșa, satul Mârșa, jud. Giurgiu. Sistemul de alimentare cu apă al comunei Mârșa asigură serviciile de captare, tratare, înmagazinare, pompare și distribuție a apei potabile către consumatorii pentru satisfacerea nevoilor gospodărești, animalelor din gospodărie, unităților publice, socio – culturale și pentru rezerva de incendiu. Conform datelor furnizate de comuna Mârșa în prezent populația comunei Mârșa este de 2.884 locuitori din care populație alimentată cu apă din sistemul centralizat este de 1.938 locuitori din care:

- la case 646 bransamente;
- agenți economici 17 bransamente;
- instituții publice 6 bransamente;

- Lungime rețea: 11,23 km;

- Numar bransamente (consumatori casnici + instituții) = 667;

- Anul înființării: 2007;

- Numar locuitori deserviti: 2650

- Rețeaua de alimentare cu apă acoperă aproximativ 95% din UAT.

CANALIZAREA

În comuna Mârșa, compusă din satul Mârșa, nu există sistem centralizat de canalizare menajeră.

Comuna Mârșa nu dispune de sistem centralizat de canalizare și epurare a apelor uzate. Având în

vedere derularea Proiectului Regional de Dezvoltare a Infrastructurii de Apa și Apa Uzată din județul Giurgiu în perioada 2014-2020 de care comuna Mârșa beneficiază prin operatorul APA SERVICE S.A ceea ce prevede înființarea sistemului de canalizare în localitatea Mârșa aflându-se în faza emiterii Certificatului de Urbanism.

Ape uzate menajere:

În mare parte, în momentul actual, la institutii, agenti economici, persoane fizice, sunt colectate în fose septice betonate, impermeabilizate, existând contracte cu firme specializate de vidanjarie, care le transporta și le evacuează la o stație de epurare.

Apele meteorice:

Sunt colectate prin rigole stradale, sistematizate pe verticală, pentru dirijarea lor pe terenurile agricole adiacente. Colectarea apelor pluviale se realizează la suprafața terenului, prin șanțuri și rigole deschise, amenajate de-a lungul drumurilor, cu panta naturală și curgere liberă către emisar.

Prin Planul Urbanistic General se propune realizarea unui sistem de colectare a apelor pluviale separat de cel al apelor uzate menajere, compus din șanțuri și rigole stradale, care să direcționeze apele de pe carosabil și platforme betonate către stații de preepurare înainte de a fi evacuate în emisar.

Apele pluviale evacuate în emisar sau la canalele de irigație trebuie să se înscrie în parametrii de calitate stabiliți conform NTPA 001, conform 352/2005.

Echiparea edilitară de alimentare cu apă care nu deservește zonele de construire, constituie o altă problemă curentă care trebuie rezolvată, întrucât aceasta are efecte în primul rând asupra mediului și asupra sănătății populației. O altă problemă de mai mare amploare este faptul că în prezent comuna nu beneficiază de o rețea de canalizare ape uzate.

Teritoriul comunei Mârșa are rețeaua hidrografică aferentă acestei zone tributară bazinelor râului Argeș, râului Dâmbovița și râului Dâmbovnic.

Zonele de protecție prevăzute în Legea Apelor nr. 107/1996 cu completările și modificările ulterioare (Legea nr. 112/2006), în scopul asigurării protecției albiilor, malurilor, construcțiilor hidrotehnice și îmbunătățirii regimului de curgere a apelor, care trebuie figurate obligatoriu pe planuri, se instituie pentru albia minoră a cursurilor de apă.

Astfel, lățimea zonelor de protecție în lungul cursurilor de apă, digurilor, canalelor, barajelor și altor lucrări hidrotehnice conform Legii Apelor nr. 107/1996, este:

Lățimea cursului de apă	Sub 10	10 - 50 m	peste 51 m
Lățimea zonei de protecție	5 m	15 m	20 m

Tabel 2-3: Lățimea zonei de protecție în lungul cursurilor de apă

Pentru canalele de derivație hidrotehnică, lățimea zonei de protecție este de 3 m, conform Legii Apelor 107/1996, Anexa2, lit. e).

Conform Legii Apelor nr. 107/1996 art. 40, alin. (2), dreptul de proprietate asupra suprafețelor ocupate

de canale și derivații la capacitatea maxima de transport a acestora și asupra suprafețelor ocupate de lucrări de amenajare sau de consolidare a albiilor minore, “se extinde și asupra zonelor de protecție a acestora”.

Au fost înregistrate poluări accidentale cu impact major asupra mediului, pe cursurile de ape. În anul 2019, dintr-o conductă a unei firme de extracție, care s-a fisurat, s-au scurs aproximativ 15 tone de țitei în apele râului Dâmbovnic în zona UAT Mârșa.

Cea mai importanta sursă de poluare a apei este reprezentata de apele reziduale comunale, insuficient epurate sau neepurate, evacuate în apele de suprafață, sau infiltrate în pânza freatica. Această caracteristică generalizată se datorează inexistenței unei stații de epurare față de cerințe necesare și a inexistenței sistemului de canalizare a apelor uzate sau a apelor pluviale.

2.1.2. Aerul

Surse de poluare a aerului

În comuna sursele de poluare a atmosferei sunt:

- naturale: reziduurile vegetale și animale care degajă o serie de substanțe gazoase poluante în urma descompunerii;

- antropice: instalațiile de ardere de tip industrial, sau casnic, cu emisii de poluanți SO_x, NO_x, CH₄, CO, CO₂, pulberi. De exemplu:

- instalații de încălzire centrală și individuale;

- instalații de preparare a aburului;

- instalații de uscarea la cald, inclusiv a semințelor;

- instalații de preparare a hranei;

- brutărie;

- platformele de materii prime și materiale și procesele tehnologice industriale cu emisii de poluanți. De exemplu:

- transferarea și depozitarea cerealelor în magazii / silozuri;

- instalații de prelucrare semințe;

- instalație de morărit, brutărie și covrigărie;

- platformele de materii prime și materiale sau procesele tehnologice industriale cu emisii de poluanți. De exemplu:

- rezervoare de înmagazinare combustibili lichizi sau alcool;

- depozite de butelii;
- activități tehnologice de tip mecanic ce utilizează solvenți;
- traficul rutier, cu emisii de poluanți SOx, NOx, CO, CO₂, metale grele, pulberi;
- platformele cu deșuri menajere, reziduuri zootehnice și industriale cu posibile emisii de poluanți SOx, NOx, NH₃, H₂S, CH₄, CO, pulberi, de germeni patogeni și mirosuri dezagreabile;
- procesele tehnologice agricole cu emisii de poluanți NH₃, CH₄, pulberi;
- activitățile de ardere a miriștilor și deșeurilor vegetale cu emisii de poluanți NH₃, CH₄, SOx, NOx, CO, CO₂, pulberi;
- șantierele de construcție, cu emisii de poluanți (pulberi);

Nu se realizează monitorizarea calității aerului ambiental în comună.

Nu au fost înregistrate poluări accidentale, care să afecteze factorul de mediu aer în comună.

Nu au fost semnalate zone critice sub aspectul poluării atmosferei în comună.

Bilanțul teritorial al suprafețelor existente cu suprafețele spațiilor verzi, la nivelul unității administrativ teritoriale, conform situației existente din teren, se prezintă astfel:

ZONE FUNCTIONALE SITUATIE EXISTENTA	ZONE FUNCTIONALE REGLEMENTARI URBANISTICE	SAT MÂRȘA	
		EXISTENT	
		Suprafata (ha)	Procent (%) (din total intravilan)
Zona locuire individuala si functiuni complementare	Subzona L1 – Locuinte individuale	196,30	80,35
-	Subzona Lis – Subzona cu caracter de centralitate, comert si servicii	-	-
Zona activitati comerciale si servicii	Subzona ISd – Subzona activitati legate de comert si servicii	0,52	0,21
Zona dotari publice	Subzona ISp – Subzona dotari de interes public	13,23	5,41
Zona unitati agricole		12,14	4,96
Zona activitati predominant industriale	Subzona ID2 – Subzona unitati industriale	-	-
Zona activitati de depozitare	Subzona ID1 – Subzona unitati depozitare	0,32	0,13
Zona gospodarie comunală - cimitir	Subzona GC1 – Subzona gospodarie comunală – cimitire	0,91	0,37
Zona gospodarie comunală – echipare edilitara	Subzona GC2 – Subzon gospodarie comunală - echipare edilitara	-	-

Zona spatii verzi	Subzona SP1 – Subzona spatii verzi	0,13	0,05
Zona pasuni in intravilan		1,35	0,55
Zona paduri in intravilan	Subzona SP2 – Subzona paduri in intravilan	1,57	0,64
Zona transport rutier	Subzona CC1 – Subzona cai de comunicatie si circulatie rutiera	17,93	7,33
TOTAL		244,40	100%

Tabel 2-4: Bilant teritorial existent al suprafețelor cuprinse în teritoriul administrativ al comunei Mârșa, GR

Total suprafețe încadrate la spații verzi 0,91 ha + 0,13 ha + 1,35 ha + 1,57 ha = 3,96 ha. Conform INSSE, la 1 ianuarie 2011 în Comuna Mârșa erau înregistrați cu domiciliul un număr de 2.627 locuitori, ceea ce înseamnă că se asigurau total **3,96 ha spații verzi** pe domeniul public al UAT Mârșa, adică **15,07 mp/spațiu verde/locuitor**, mult sub norma minima de **26 mp/spațiu verde/locuitor**.

Bilanțul teritorial al suprafețelor propuse cu suprafețele spațiilor verzi, la nivelul unității administrativ teritoriale, conform situației existente din teren, se prezintă astfel:

ZONE FUNCTIONALE SITUATIE PROPUȘĂ	ZONE FUNCTIONALE REGLEMENTARI URBANISTICE	SAT MÂRȘA	
		PROPUȘ	
		Suprafata (ha)	Procent (%) (din total intravilan)
Zona locuire individuala si functiuni complementare	Subzona L1 – Locuinte individuale	194,15	52,20
-	Subzona Lis – Subzona cu caracter de centralitate, comert si servicii	7,43	1,99
Zona activitati comerciale si servicii	Subzona ISd – Subzona activitati legate de comert si servicii	74,24	19,88
Zona dotari publice	Subzona ISp – Subzona dotari de interes public	15,76	4,22
Zona unitati agricole		-	-
Zona activitati predominant industriale	Subzona ID2 – Subzona unitati industriale	22,13	5,92
Zona activitati de depozitare	Subzona ID1 – Subzona unitati depozitare	25,02	6,70
Zona gospodarie comunala - cimitir	Subzona GC1 – Subzona gospodarie comunala – cimitire	1,17	0,31
Zona gospodarie comunala – echipare edilitara	Subzona GC2 – Subzona gospodarie comunala - echipare edilitara	0,36	0,09
Zona spatii verzi	Subzona SP1 – Subzona spatii verzi	7,58	2,03

Zona pasuni in intravilan		0,70	0,18
Zona paduri in intravilan	Subzona SP2 – Subzona paduri in intravilan	-	-
Zona transport rutier	Subzona CC1 – Subzona cai de comunicatie si circulatie rutiera	24,21	6,48
TOTAL		372,75	100%

Tabel 2-5: Bilant teritorial propus al suprafețelor cuprinse în teritoriul administrativ al comunei Mârșa, GR

PUG și Regulamentul Local de Urbanism, prescurtat în continuare RLU, aprobate constituie documentațiile pe baza cărora se vor elibera Certificatele de urbanism și Autorizațiile de Construire pe teritoriul administrativ al comunei.

Total suprafețe încadrate la spații verzi 1,17 ha + 7,58 ha + 0,70 ha = 9,45 ha. Conform INSSE, la 1 ianuarie 2011 în Comuna Mârșa erau înregistrați cu domiciliul un număr de 2.627 locuitori, ceea ce înseamnă că se vor asigura **minim 6,83 ha spații verzi** pe domeniul public al UAT Mârșa.

Vor fi păstrate spațiile verzi și cele de sport existente și se vor crea noi spații verzi și de agrement, astfel încât să se atingă norma de minim **26 mp/spațiu verde/locuitor**.

Conform propunerilor din noul PUG, prin suprafața propusă, **s-a depășit cu 2,62 ha**, suprafața minimă de spații verzi pentru UAT Mârșa.

Suprafața spațiilor verzi propuse prin extinderea P.U.G., total 9,45 ha, raportate la numărul total de locuitori, 2.627 (INSSE an 2011), **acopera o suprafață pentru fiecare locuitor de aproximativ 35,97 m²**.

2.1.3. Solul

Fondul funciar

La nivelul comunei Mârșa, agricultura reprezintă ocupația de bază a populației. Teritoriul comunei întrunește în general condițiile de relief favorabile pentru practicarea agriculturii.

Resursele climatice sunt favorabile pentru creșterea plantelor și animalelor. În cadrul comunei Mârșa creșterea animalelor nu ocupă o poziție semnificativă în economia comunei, efectivele de animale deținute fiind reduse.

Dat fiind suprafața agricolă importantă (care reprezintă aproximativ 96,51% din suprafața U.A.T.-ului, conform situației existente în teren), agricultura prezintă un potențial însemnat, reprezentând ocupația de bază a populației comunei Mârșa.

După cum reiese din tabelul de mai jos, suprafața arabilă reprezintă un procent însemnat din suprafața fondului funciar (aprox. 84,91%), fiind urmată de suprafața de păduri care însumează aproximativ 8,41% din suprafața fondului funciar.

În ceea ce privește terenurile neagricole, o pondere importantă este cea a zonelor functionale care ocupă aprox. 91,54% din suprafața neagricolă a comunei Mârșa, urmată de suprafața căilor de comunicație de aprox. 7,34%. și de suprafața padurilor si a terenurilor neproductive de aprox. 0,43%.

Suprafața U.A.T. comuna Mârșa (ha)					
Situatie existentă în teren					
Suprafața agricolă (extravilan)		% din fondul funciar	Suprafața neagricolă (intravilan)		% din terenurile neagricole
Arabilă	5.738,54	84,91%	Zone functionale	223,73	91,54%
Pășuni	258,19	3,82 %	Căi de comunicație	17,93	7,34%
Padure	568,64	8,41 %	Spatii verzi	0,13	0,05%
Ape	95,31	1,41 %	Teren neproductiv	1,04	0,43%
Teren neproductiv	5,94	0,09 %	Păduri	1,57	0,64%
Cai de comunicatie	92,05	1,36 %			
Total	6.758,67	100,0%	Total	244,40	100,00%

Tabel 2-6: Suprafața existentă agricolă / neagricolă din cadrul comunei Mârșa

Deși la nivelul comunei Mârșa suprafața terenurilor agricole reprezintă un procent majoritar din suprafața U.A.T.-ului, fărâmițarea terenurilor agricole nu favorizează dezvoltarea unei agriculturi eficiente. Pe raza comunei, conform Recensământului General Agricol (2010), existau 214 exploatații agricole care utilizau aprox. 906,24 ha, revenind în medie 7,38 ha pe o exploatație agricolă și 8,59 ha pe o exploatație agricolă care utilizează suprafața ca fiind agricolă¹. Conform Recensământului General Agricol (2010)², se remarcă faptul ca terenurile agricole utilizate sunt majoritar fărâmițate, reprezentând un procent de aprox. 87,34% suprafețe între 0-2 ha, majoritatea terenurilor având suprafețele cuprinse între 0,1 și 0,5 ha (946 terenuri).

Suprafața terenului agricol, se cultivă o parte cu cereale, pentru boabe, astfel: cu grâu și secară 3.254 ha (conform informațiilor din baza de date INS anul 2003), cu porumb 1.762 ha, cu floarea soarelui 310 ha, cartofi 23 ha și legume 27 ha.

Poluarea solului

Comuna se încadrează în lista localităților unde există surse de nitrați din activități agricole, conform **Ordinului 1552/2008** al Ministerului Mediului și Dezvoltării Durabile, privind aprobarea listei localităților pe județe unde există surse de nitrați din activități agricole. Prin urmare, solul din raza teritoriului prezintă unele probleme de poluare, ca efect al diferitelor activităților antropice desfășurate în trecut și necesită măsuri de protecție a apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole, potrivit HG 964/2000, potrivit programului de acțiune aprobat de Consiliul Local MÂRȘA.

Solul din raza comunei prezintă unele probleme de poluare, ca efect al diferitelor activităților antropice desfășurate în trecut:

- practicarea unei agriculturi intensive: utilizarea nerațională a îngrășămintelor și mecanizarea nerațională care a condus la lăsarea solurilor;
- utilizarea unor mari cantități de îngrășămintă chimice pentru a fertiliza solul, în scopul remedierii dezechilibrelor nutritive (cu efect asupra solului, apelor freactice și de suprafață);
- dereglarea sistemului hidric și hidrogeologic al solului;
- apariția și dezvoltarea fenomenelor de salinizare secundară;

¹ Conform RGA 2010, Tabel 2 - Exploatații agricole, suprafața agricolă utilizată și suprafața agricolă utilizată ce a revenit în medie pe o exploatație agricolă, pe localități.

² Conform RGA 2010, Tabelul 5a - Exploatații agricole (număr), pe clase de mărime a suprafeței agricole utilizate, pe localități

- inexistența unui sistem de colectare și depozitare a deșeurilor solide și lichide, conducând la poluare solului și a apelor subterane.

Alte probleme de mediu sunt reprezentate de:

- inexistența rețelelor de canalizare cu efecte de poluare a solului și apelor și riscuri asupra sănătății locuitorilor
- Poluarea datorită depozitării necontrolate a deșeurilor, în special a deșeurilor menajere;
- Slaba capacitate de colectare și valorificare a deșeurilor reciclabile (lipsa furnizorilor de servicii).

Poluări accidentale

Nu au fost înregistrate cazuri de poluări accidentale în comună.

Monitorizarea calității solului în comună, nu se realizează.

2.1.4. Zgomotul / Urbanizarea

Principalele surse cauzatoare de zgomot sunt: traficul rutier, obiectivele comerciale/ agroindustriale, și șantierele de construcții.

Comuna Mârșa nu prezintă un potențial logistic foarte ridicat, căile circulabile ce traversează comuna nefiind importante la nivel National, comuna fiind traversată de un drum județean (DJ 601).

Comuna este străbătută de șoseaua județeană DJ601 care o leagă spre nord și est de Roata de Jos, Crevedia Mare (unde se intersectează cu DN 61), Bolintin-Vale, Bolintin-Deal și mai departe în județul Ilfov la Ciorogârla (unde se termină în autostrada A1), și spre sud-vest în județul Teleorman la Videle. Lângă Mârșa, din acest drum se ramifică șoseaua județeană DJ 412C, care duce spre nord-est la Bucșani (unde se intersectează cu DN 61) și Ogrezeni.

Ponderea cea mai mare în zgomotul rural din Mârșa o deține transportul rutier pe drumul județean și pe drumurile comunale. În anii anteriori nu au fost solicitări din partea persoanelor fizice sau juridice, comuna nefiind inclusă în programul de monitorizare realizat de APM.

2.1.5. Biodiversitate, arii naturale protejate

Este de menționat faptul ca pe teritoriul administrativ al UAT Mârșa nu sunt localizate **situri Natura 2000**.

2.1.6. Gestionarea deșeurilor

În prezent comuna nu beneficiază de spații special amenajate pentru depozitarea deșeurilor, acestea fiind transportate la depozitele ecologice din zonă.

Gestionarea deșeurilor din comună se realizează în conformitate cu Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor al județului Giurgiu.

Acesta se aplica pentru toate tipurile de deșeuri solide și lichide, după cum urmează:

- deșeuri municipale (menajere și asimilabile din comerț, instituții și servicii);
- deșeuri din ambalaje;
- nămoluri de la stațiile de epurare a apelor uzate;
- deșeuri din construcții și demolări;
- deșeuri de producție nepericuloase și periculoase;
- vehicule scoase din uz;
- deșeuri sub formă de echipamente electrice și electronice.

Pe raza comunei nu sunt amplasate stații de colectare a deșeurilor amplasate pe domeniul public al comunei.

La nivelul anului 2020, Conform Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor al Județului Giurgiu deșeurile colectate de pe teritoriul comunei sunt preluate de SC REBU SA și transportate la depozitul de gunoi ecologic Frățești.

Sisteme private de returnare

Pentru anumite deșeuri de tip butelii de gaze comprimate (aragaz), ambalaje, baterii și acumulatori, anvelope, becuri și lămpi electrice, uleiuri uzate, medicamente expirate, etc. - au fost instituite sisteme de returnare, activitățile fiind reglementate la nivel Național și european.

La nivelul comunei nu există o evidență a tipurilor și cantităților de asemenea deșeuri. Stațiile de distribuție carburanți și persoanele fizice autorizate prestează servicii de colectare a recipientelor metalice (buteliilor) de aragaz.

Stațiile de distribuție carburanți, unitățile de reparații / service auto și utilaje agricole și agenții economici sunt autorizate să colecteze baterii și acumulatori, anvelope, becuri și lămpi electrice, uleiuri uzate etc.

Vehicule scoase din uz

Pe teritoriul comunei nu se află un centru autorizat de colectare al vehiculelor scoase din uz. Fiecare deținător este responsabil cu recuperarea, autoritățile locale neavând un rol autorizat în acest sens.

Deșeuri generate din activități medicale și sanitare

Deșeurile medicale periculoase care rezultă din activitățile cabinetelor sanitar-veterinare și umane sunt colectate și transportate de societăți autorizate. Listele operatorilor autorizați pentru colectarea, transportul și tratarea acestor tip de deșeuri se află la APM Giurgiu.

Comuna nu deține instalații de tratare a deșeurilor rezultate din activități medicale.

Medicamentele expirate se colectează în farmacii, în vederea returnării acestora la furnizori și incinerării ulterioare sau a depozitării în locuri autorizate.

2.1.7. Sănătate umană. Efectele poluării factorilor de mediu asupra stării de sănătate

Nu există o situație comparativă cu evidența bolnavilor cronici între diferitele perioade de timp.

Nu au fost evidențiate cazuri de îmbolnăviri / decese ce ar putea fi asociate cu fenomene de poluare

sau cu acțiunea directă a factorilor de mediu.

În județ au fost înregistrate cazuri de îmbolnăviri, fără ca acestea să aibă o legătură de cauzalitate directă cu etiologia hidrică.

2.1.7.1. Efectele poluării apei asupra stării de sănătate

Nu este cunoscută calitatea apei din fântânile existente și efectele consumului asupra locuitorilor.

Nu sunt menționate cazuri de îmbolnăviri cauzate de îmbăieri în apele de suprafață.

2.1.7.2. Efectele poluării aerului asupra stării de sănătate

Nu au fost înregistrate cazuri de îmbolnăviri asociate impurificării aerului generată de activități antropice.

2.1.7.3. Efectele poluării sonore asupra stării de sănătate

Nu au fost înregistrate reclamații referitoare la depășiri ale nivelului de zgomot.

2.1.7.4. Efectele gestionării deșeurilor asupra stării de sănătate

Nu sunt cunoscute cazuri de îmbolnăviri cauzate de posibilă gestionare necorespunzătoare a deșeurilor.

2.1.7.5. Efectele gestionării de substanțe chimice periculoase. Riscul utilizării de substanțe chimice periculoase asupra sănătății umane și mediului

Nu sunt date referitoare la îmbolnăvirile cauzate de gestionării necorespunzătoare a substanțelor chimice periculoase sau deșeurilor acestora.

2.1.7.6. Efectele radiațiilor electromagnetice de tip hertzian asupra stării de sănătate

Nu au fost înregistrate reclamații referitoare la disconfortul creat de antenele de tip GSM și de radiolocație.

2.1.8. Riscurile naturale și antropice

2.1.8.1. Riscuri naturale

În Comuna Mârșa au fost identificate mai multe categorii de riscuri, conform studiilor Geotehnice întocmite, astfel:

Risc seismic

În secțiunea V din PATN – Zone de risc, întreg județul Giurgiu se încadrează în categoria VII a intensității seismice pe scara MSK – intensitate minimă la o perioadă de revenire de cca. 80 ani. Perioada

de colț a spectrului de răspuns este $T_c = 1.0$ sec. (Figura, anexată mai jos).

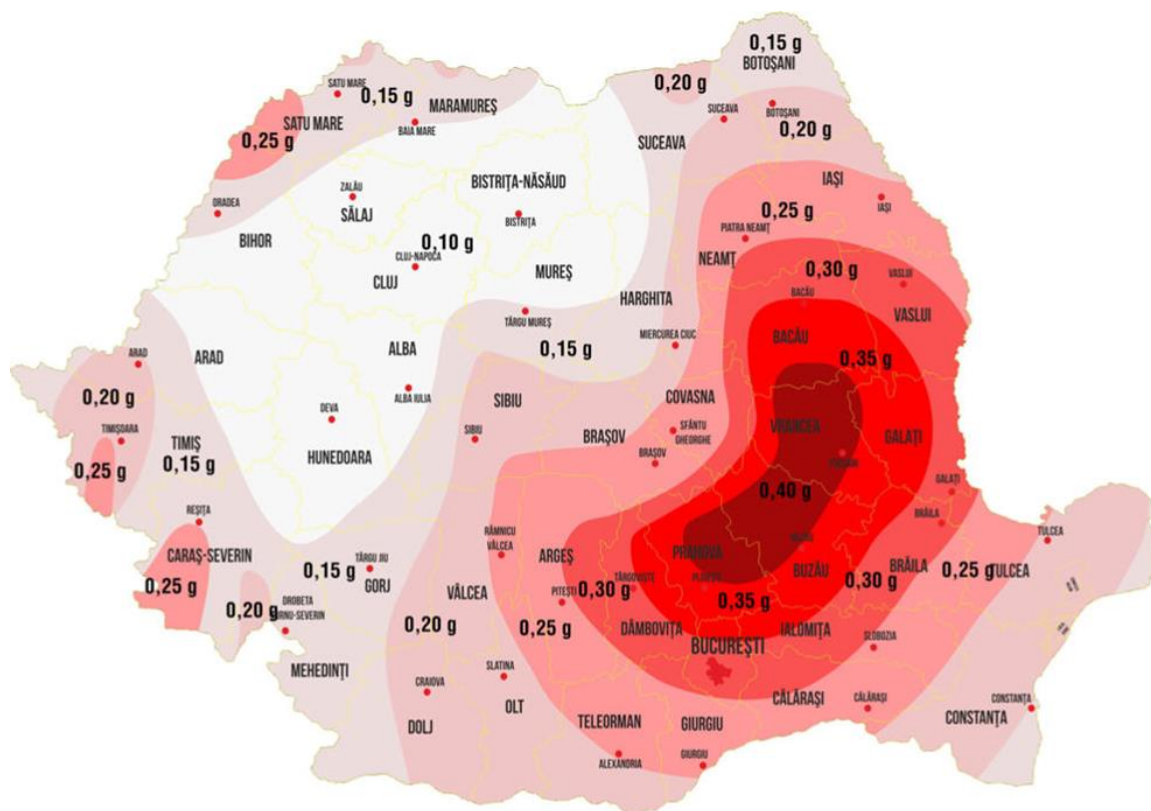


Figura 2-8: Zonarea teritoriului Național în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare cutremure având interval mediu de recurență IMR = 100 ani

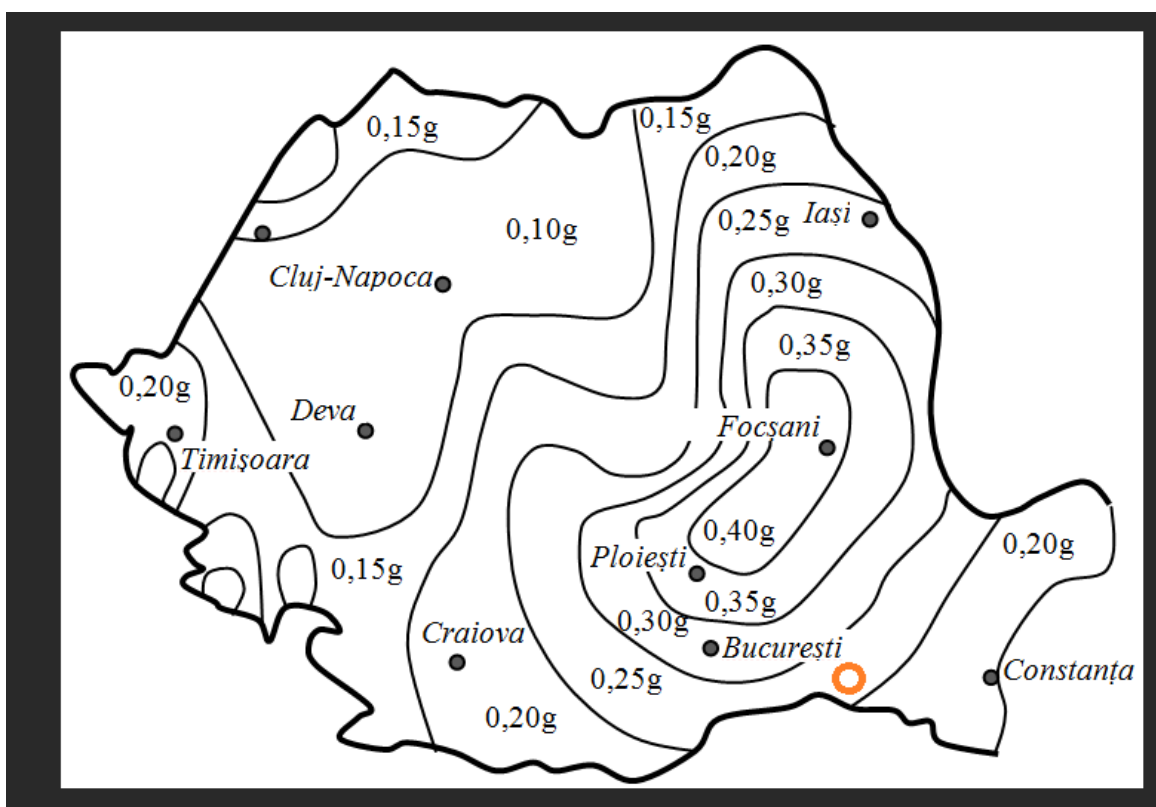


Figura 2-9: Macrozonarea seismică a României S.R.1100/1-93

Conform reglementării tehnice „Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ P100/1-2013, teritoriul prezintă o valoare de vârf a accelerației terenului, $a_g = 0.25g$ pentru cutremure cu intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani și probabilitatea de depășire de 20% în 80 ani. Perioada de control (colt) a spectrului de răspuns $T_c = 1.0$ sec.

Amplasamentul cercetat, UAT Mârșa, se încadrează în zona seismică de calcul «C» cu un coeficient de intensitate $K_s = 0,20$. Pentru perioadele de colt se va considera $T_c = 1,5$ sec.

Risc de inundabilitate

Rețeaua hidrografică a zonei este tributară bazinelor râului Argeș, râului Dâmbovița și râului Dâmbovnic.

Obiectivele inundabile sunt cuprinse în Planul de apărare împotriva inundațiilor, gheturilor și poluarilor accidentale 2014 – 2017, aprobat de Comitetul Județean pentru Situații de Urgență Giurgiu, întocmit în conformitate cu prevederile Ordinului M.A.I./M.M.P. nr. 1422/192/2012. Conform PUG propus, nu sunt prevăzute construcții în zonele cu risc de inundabilitate.

Riscurile naturale specifice zonelor rurale vizează gradul de degradare al solului, precum și pericolul de inundații în anumite areale.

În secțiunea V din PATN – Zone de risc, Anexa Nr. 4 – Inundații, Mârșa este inclusă într-un areal în care cantitatea maximă de precipitații cazută în 24 de ore nu depășește 100 mm.

Pentru zonele cu risc scăzut la inundații și risc crescut la inundații se stabilește ca orice investiție care se intenționează să se realizeze acolo să se efectueze obligatoriu cu Aviz de Gospodărirea Apelor, studii de inundabilitate, studii geotehnice și eventual întocmire de PUZ..

Hărțile de risc la inundații indică pentru zonele inundabile, în diverse scenarii (la diverse probabilități de depășire a debitului maxim), pagubele materiale și umane potențiale, în conformitate cu cerințele Directivei 2007/60/EC, cu referire la numărul aproximativ de locuitori potențial afectați; activitățile economice vulnerabile din zona potențial afectată (inclusiv infrastructura).

Obiectivele inundabile sunt cuprinse în Planul de apărare împotriva inundațiilor, gheturilor și poluarilor accidentale 2014 – 2017 (actualizat la zi), aprobat de Comitetul Județean pentru Situații de Urgență Giurgiu, întocmit în conformitate cu prevederile Ordinului M.A.I./M.M.P. nr. 1422/192/2012. Conform PUG propus, nu sunt prevăzute construcții în zonele cu risc de inundabilitate.

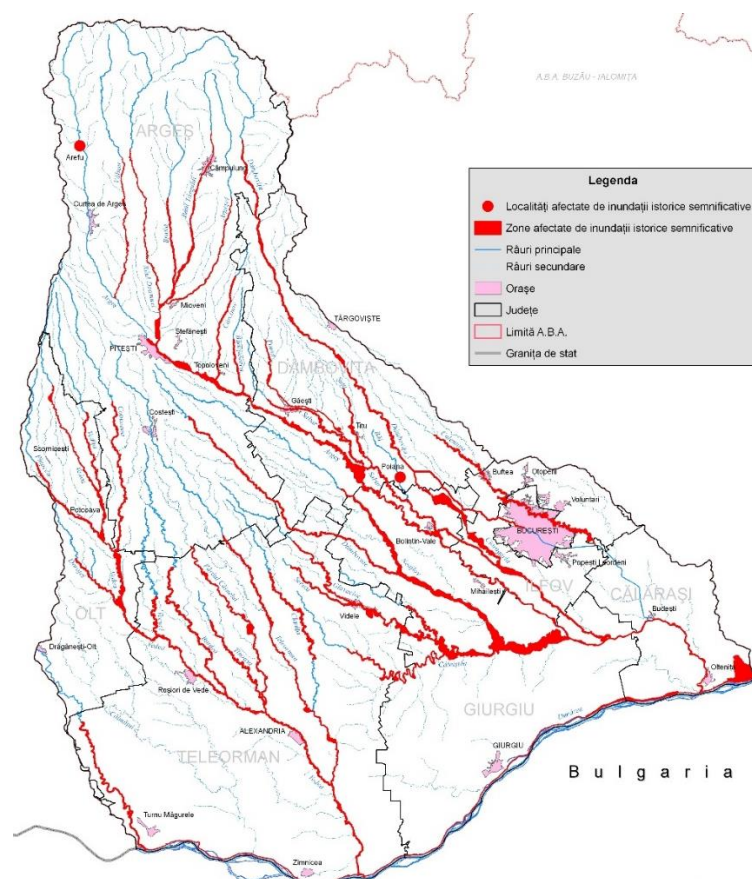


Figura 2-10: Bazinul hidrografic Argeș-Vedea – istoric inundații semnificative
Sursa: Administrația Națională Apele Române – Administrația Bazinală de Apă Argeș-Vedea

Risc de instabilitate

În secțiunea V din PATN – Zone de risc, Comuna MÂRȘA nu este inclusă în unitățile administrativ-teritoriale afectate de alunecări de teren (probabilitate foarte redusă de producere a alunecărilor de teren). Local se pot înregistra fenomene erozionale.

Potențialul de instabilitate a fost evaluat pe baza criteriilor pentru estimarea potențialului și probabilității de producere a alunecărilor de teren din „Ghid pentru identificarea și monitorizarea alunecărilor de teren și stabilirea soluțiilor cadru de intervenție asupra terenurilor pentru prevenirea și reducerea efectelor acestora în vederea satisfacerii cerințelor de siguranță în exploatarea construcțiilor, refacere și protecție a mediului”.

Baza de lucru este oferită de “LEGEA nr. 575 din 22 octombrie 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național — Secțiunea a V-a — Zone de risc natural”.

Modul de întocmire este reglementat de Norme Metodologice ale legii 575/2001, din 10 aprilie 2003 — privind modul de elaborare și conținutul hărților de risc natural la alunecări de teren.

Pentru realizarea hărții cu distribuția coeficientului mediu de hazard (Km) s-au întocmit 8 griduri corespunzătoare celor 8 factori care determină sau reduc instabilitatea terenului.

Realizarea hărții s-a făcut prin prelucrarea asistată de calculator cu programe profesionale de tip G.I.S.

$$K_m = \sqrt{\frac{K_a * K_b}{6} (K_c + K_d + K_e + K_f + K_g + K_h)}$$

Gridurile obținute au fost suprapuse ulterior după formula:

Factorii care stau la baza calculului probabilității de producere a alunecărilor de teren sunt următorii:

- **Factorul litologic (Ka)** cuantifică influența pe care o are litologia întâlnită asupra fenomenelor de instabilitate. Pe teritoriul comunei predomină rocile sedimentare detritice de tipul nisipurilor și depozite deluvial coluviale argiloase - nisipoase dar și roci stâncose în general calcaroase. Astfel factorul litologic are valori cuprinse între 0.1 și 0.7 funcție de litologie și vârsta formațiunilor;
- **Factorul geomorfologic (Kb)** exprimă probabilitatea de producere a alunecărilor de teren în funcție de energia de relief a zonei respective. Acest factor are la bază harta pantelor și are valori ce variază de la 0, pentru zonele plane, ajungând până la 1 pentru zonele cu pante ce depășesc 30 grade;
- **Factorul structural (Kc)** caracterizează starea de evoluție tectonică a zonei investigate. Din acest punct de vedere teritoriul comunei Mârșa se caracterizează prin strate cvasiorizontale. Prin urmare a fost atribuit un coeficient al factorului structural cu valoarea 0.1;
- **Factorul hidrologic și climatic (Kd)** este introdus în formula pentru a cuantifica influența precipitațiilor asupra condițiilor de stabilitate ale versanților. Conform hărților de raionare a precipitațiilor valoarea precipitațiilor medii anuale este de 400 - 500 mm, astfel că factorul hidrologic și climatic are valoarea 0.1;
- **Factorul hidrogeologic (Ke)** cuantifică probabilitatea de producere a alunecărilor de teren prin influența pe care o are poziția nivelului hidrostatic față de suprafața terenului, precum și prin regimul de curgere. Nivelul hidrostatic se situează la adâncimi relativ mari pentru zona de podiș și la adâncimi mai mici pe zonele depresionare. Astfel factorul hidrogeologic are valori cuprinse între 0.1 și 0.5, funcție de poziția nivelului hidrostatic și regimul de curgere;
- **Factorul seismic (Kf)**. Din punct de vedere seismic comuna Mârșa se încadrează conform STAS 11.100/1993 în zona de intensitate macroseismică I = 7₁ (opt) pe scara MSK. Conform anexei C din „Norme Metodologice ale legii 575/2001, din 10 aprilie 2003 - privind modul de elaborare și conținutul hărților de risc natural la alunecări de teren”, zona studiată se încadrează unui factor seismic egal cu 0.8;
- **Factorul silvic (Kg)** are ca punct de plecare gradul de acoperire cu vegetație arboricolă a teritoriului. Astfel factorul silvic are valori ce pornesc de la 0.01 pentru zonele cu vegetație arboricolă, deasă și poate ajunge la valoarea 1 pentru zonele din intravilan lipsite complet de vegetație arboricolă pentru zonele din extravilan și 1 pentru zonele ocupate de

construcții și conducte de alimentare cu apă sau alte tipuri de utilități care contribuie la scăderea factorului de stabilitate.

Cu ajutorul gridurilor aferente celor 8 criterii a fost obținut, prin introducerea acestora în formula mai sus menționată, gridul factorului mediu de hazard – **Km**.

Risc de eroziune

Prin eroziune se înțelege procesul de degradare fizică sau chimică a solurilor sau a rocilor, caracterizat prin desprinderea particulelor neconsolidate și transportul lor sub acțiunea apei din precipitații și a vântului.

Eroziunea este un proces natural ai cărui principali factori sunt ploile, în special cele în aversă, morfologia terenului, conținutul redus de materie organică din sol și gradul de acoperire cu vegetație.

Pentru estimarea și cuantificarea eroziunii au fost dezvoltate în timp o serie de modele. Dintre acestea cele mai utilizate sunt: USLE (Universal Soil Loss Equation), RUSLE (Revised Universal Soil Loss Equation), MUSLE (Modified Universal Soil Loss Equation), MMF (Morgan, Morgan and Finney Model), WEPP (Water Erosion Prediction Project Model).

Metoda RUSLE, (Renard *et al.*, 1997) este cel mai utilizat model empiric pentru estimarea eroziunii solului.

A fost dezvoltat în special pentru zonele agricole și dealuri. Formula de calcul a UAT Mârșa este:

$A = (R)(K)(LS)(C)(P)$, în care:

A - pierderea potențială medie anuală de sol pe termen lung (tone/acru/an);

R - factorul ce cuantifică eroziunea dată de precipitații într-o locație dată;

K - factorul de erodabilitate a solului;

LS - factorul gradient pantă — lungime a versantului;

C - factorul de acoperire cu vegetație;

P - factorul de practică agricolă.

Aplicând aceasta formulă la scara întregului teritoriu administrativ a reieșit că fenomenele de eroziune sunt dezvoltate pe suprafețe reduse. Sunt reprezentate în special prin eroziune torențială și eoliană a zonelor lipsite de vegetație.

Pe teritoriul comunei Mârșa fenomenele de eroziune se manifestă în perioadele cu precipitații abundente când organismele torențiale transporta rocile dezagregate. Aceste zone sunt concentrate cu precădere pe versanții văilor unde vegetația lipsește sau are o dezvoltare deficitară.

Riscuri geotehnice

A fost evaluat conform normativului privind principiile, exigentele și metodele cercetării geotehnice, indicativ NP 074/2014.

Terenul de fundare

Pe teritoriul comunei Mârșa sunt identificate următoarele categorii de pământuri ce pot constitui strat de fundare:

- **teren bun de fundare** reprezentat prin depozitele aluvionare ale, depozite proluviale reprezentate prin complex argilos-prăfos-nisipos, plastic vârtos — tare, depozitele eluviale de pe interfluviile cu relief aproximativ plan sau cu panta de până la 5°, nisipuri îndesate, gresii oolice, calcare;
- **teren mediu de fundare**, complex argilos-prăfos-nisipos, plastic consistent, în condițiile unei stratificații cvasiorizontale și cu relief aproximativ plan și stabil, depozite loessoide;
- **teren dificil de fundare**, depozitele deluviale sau roca de baza situate pe versanții cu panta mare și potențial de risc la fenomenele de instabilitate mediu și mare.

Apa subterană

Nivelul apei este situat la adâncimi variabile, dar, în funcție de precipitațiile căzute, este posibil ca la executarea excavațiilor gropilor de fundare să fie necesare epuizmente normale.

Nivelul hidrostatic al apelor subterane se poate întâlni, în general, în jurul adâncimii de 10,00 m.

La încadrarea în categoria geotehnică pentru terenurile de fundare din comuna Mârșa, s-au avut în vedere următoarele elemente prezentate în ceea ce urmează.

Factori avuți în vedere	Categorii	Punctaj
Condițiile de teren	Terenuri bune – dificile	2 – 6
Apa subterană	Lucrări cu epuizmente	1
Clasificarea construcției după categoria de importanță	redușă - deosebită	2 – 5
Vecinatăți	funcție de amplasament	1 – 4
Zona seismică	$a_g = 0.20$	2
TOTAL puncte		8 – 18

Conform punctajului rezultat din cumularea factorilor prezentați în tabelul de mai sus, intervalul de valori se situează între 8-18 puncte, iar funcție de amplasament și categoria de importanță a construcției riscul geotehnic este **reduș - major**.

2.1.8.2. Riscuri antropice

Principalele riscuri antropice identificate pe teritoriul comunei Mârșa sunt reprezentate de:

- Traseul infrastructurii majore de transport, drumul județean DJ 601 (riscuri mecanice, explozii, incendii cauzate de accidente rutiere);
- Traseul unor conducte sau trasee de utilități tehnico-edilitare și a infrastructurii majore edilitare (parcuri fotovoltaice- riscuri electrice, riscuri chimice);
- Depozite necontrolate pe mici suprafețe, a deșeurilor menajere, sanitare sau a pământurilor rezultate de la construcții (riscuri biologice și chimice- intoxicații, îmbolnăviri cu fungi, microbi, viruși, paraziți de la apele de suprafață sau freatice poluate, sau deșeuri sanitare);
- Linii de înalta și medie tensiune (riscuri de electrocutare pentru oameni și animale);
- Poluare cu produs petrolier de la schelele de exploatare amplasate în zona.

Căile rutiere și facilitățile adiacente reprezintă surse de poluare a solului cu produse petroliere, funingine, hidrocarburi rezultate din arderea incompletă a combustibililor și în special cu plumb. Plumbul este poluantul cel mai periculos legat de trafic, el regăsindu-se pe zonele ce mărginesc drumurile publice atât în sol cât și în plante care îl preiau din sol sub forma de compuși solubili sau din suspensiile depuse pe suprafața frunzelor.

Zona petroliera Mârșa produce o poluare cu produs petrolier și s-a constatat că valorile înregistrate la acest indicator specific s-au încadrat între 0,34 - 0,58 în funcție de distanța față de schela, ceea ce înseamnă că zona se încadrează de la poluare slabă până la poluare moderată cu produs petrolier. După valorile obținute la indicatorul saruri, acesta se încadrează la soluri restrictive pentru culturi foarte sensibile.

Riscuri industriale

Comuna MÂRȘA nu prezintă riscuri industriale majore pe teritoriul localității. Principalele riscuri industriale, pot proveni de la sondele și conductele de transport din cadrul sistemului de exploatare a petrolului și a gazelor naturale.

Riscuri nucleare

Comuna MÂRȘA nu este situată în zona de influență a CNE KOZLODUI, respectiv în Zona de planificare a acțiunilor de protecție pe termen lung (LPZ) – 100 km - zona în care se iau măsuri din timp pentru implementarea eficientă a acțiunilor de protecție pentru a reduce dozele acumulate pe termen lung din depuneri și prin ingestie.

2.1.9. Patrimoniul cultural

Conform Listei Monumentelor Istorice Giurgiu - L.M.I. aprobată cu Ordonanța nr 2.828 din 2015 în cadrul comunei Mârșa figurează două monumente înscrise:

Înregistrări în Repertoriul Arheologic Național

3. GR-I-s-B-14802

(RAN: 104234.01)

Așezare - sat Mârșa; comuna Mârșa „La marginea satului”, în dreapta drumului spre Roata de Jos
44.39167°N 25.95833°E Epoca bronzului, Cultura Tei, faza III

4. GR-I-s-B-14803

(RAN: 104234.02)

Așezare - sat Mârșa; comuna Mârșa La ieșirea din sat, în dreapta drumului spre Obedeni și Goleasca
44.39167°N 25.45°E Epoca medievală timpurie, Cultura Dridu

Clădiri istorice

1.

GR-II-m-B-15032	Biserica „Sf. Nicolae”	sat Mârșa; comuna Mârșa	Str. Principală, nr. 197	1890
-----------------	-------------------------------	----------------------------	--------------------------	------

2.

GR-II-m-B-15033	Conacul N. Cioflec, ulterior Oscar Han	sat Mârșa; comuna Mârșa	Str. Principală 112 44.37168°N 25.55949°E	1850
-----------------	---	----------------------------	--	------

3.

GR-II-m-B-15034	Conacul Dr. Lazarovici	sat Mârșa; comuna Mârșa	Str. Principală 180, spre satul Ciupagea 44.36597°N 25.56481°E	sec. XIX
-----------------	-------------------------------	----------------------------	--	-------------

2.1.10 Mediul socio-economic

Din punct de vedere geografic comuna Mârșa este amplasată în partea sud sud-estică a României, în regiunea de dezvoltare 3 - Sud, în partea centrală a acesteia, la limita județului Teleorman și în apropierea municipiului București.



Figura 2-11: Raportarea UAT Mârșa la teritoriul Național și Regiunea de Dezvoltare 3 – Sud

Din punct de vedere al încadrării geografice, teritoriul administrativ al Comunei Mârșa se situează între următoarele coordonate geografice: Latitudine: 44°22'17" Nord Longitudine: 25°33' 35" Est.

Distante

Localitatea este situată la următoarele distanțe fata de cele mai apropiate centre urbane și obiective majore recunoscute la nivel National:

- 60 km – municipiul București, (prin Bolintin Vale, autostrada A1);
- 27 km – orașul Bolintin Vale;
- 13 km – orașul Videle – jud Teleorman;
- 85 km – municipiul Giurgiu (oraș port) - prin Roata de Jos, Bucșani;
- 75 km – municipiul Giurgiu (oraș port) - prin Goleasca, Bucșani.
- 114 km - municipiul Ploiești;
- 101 km - municipiul Pitești;

Astfel, datorită existenței în proximitatea comunei a drumurilor naționale, localitatea are o accesibilitate crescută, bucurându-se de o conexiune facilă cu centrele de interes din județul Giurgiu și cu Capitala țării București, dar și cu localitățile din Teleorman, Ilfov, Arges, Dâmbovița, comuna fiind amplasată în apropiere de limita administrativă a județului cu acestea.

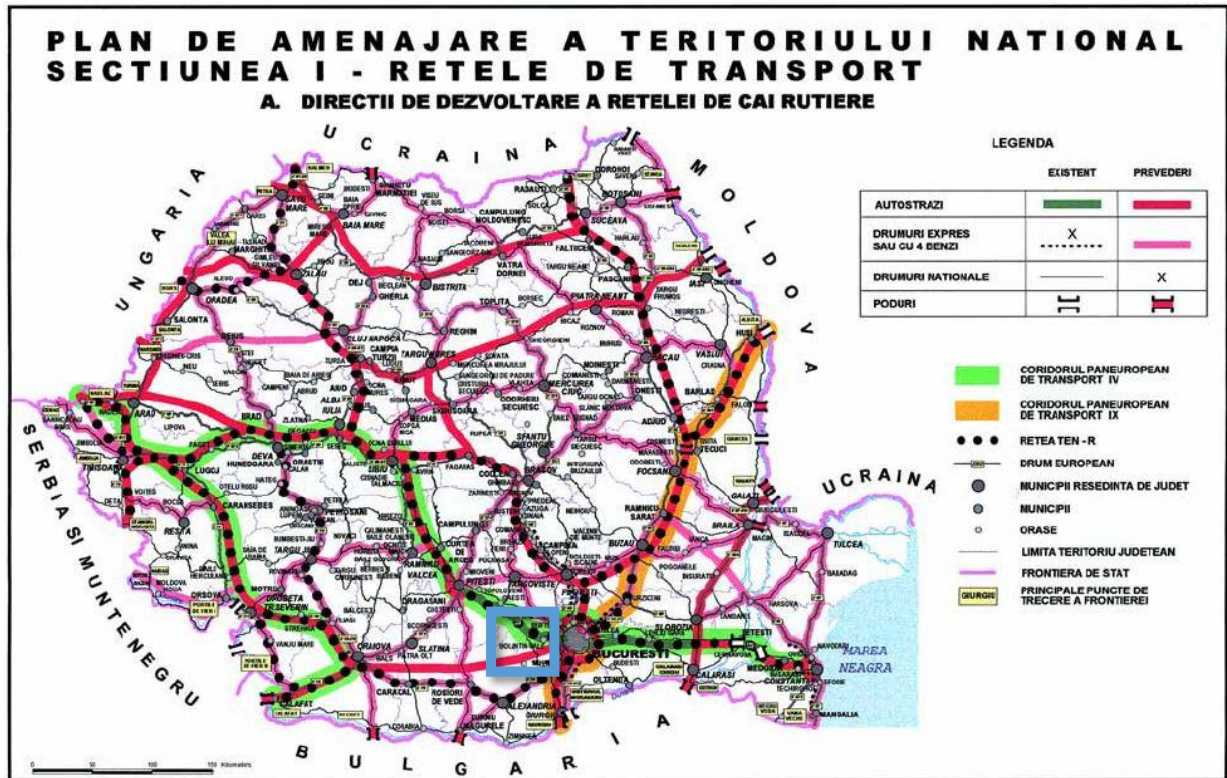
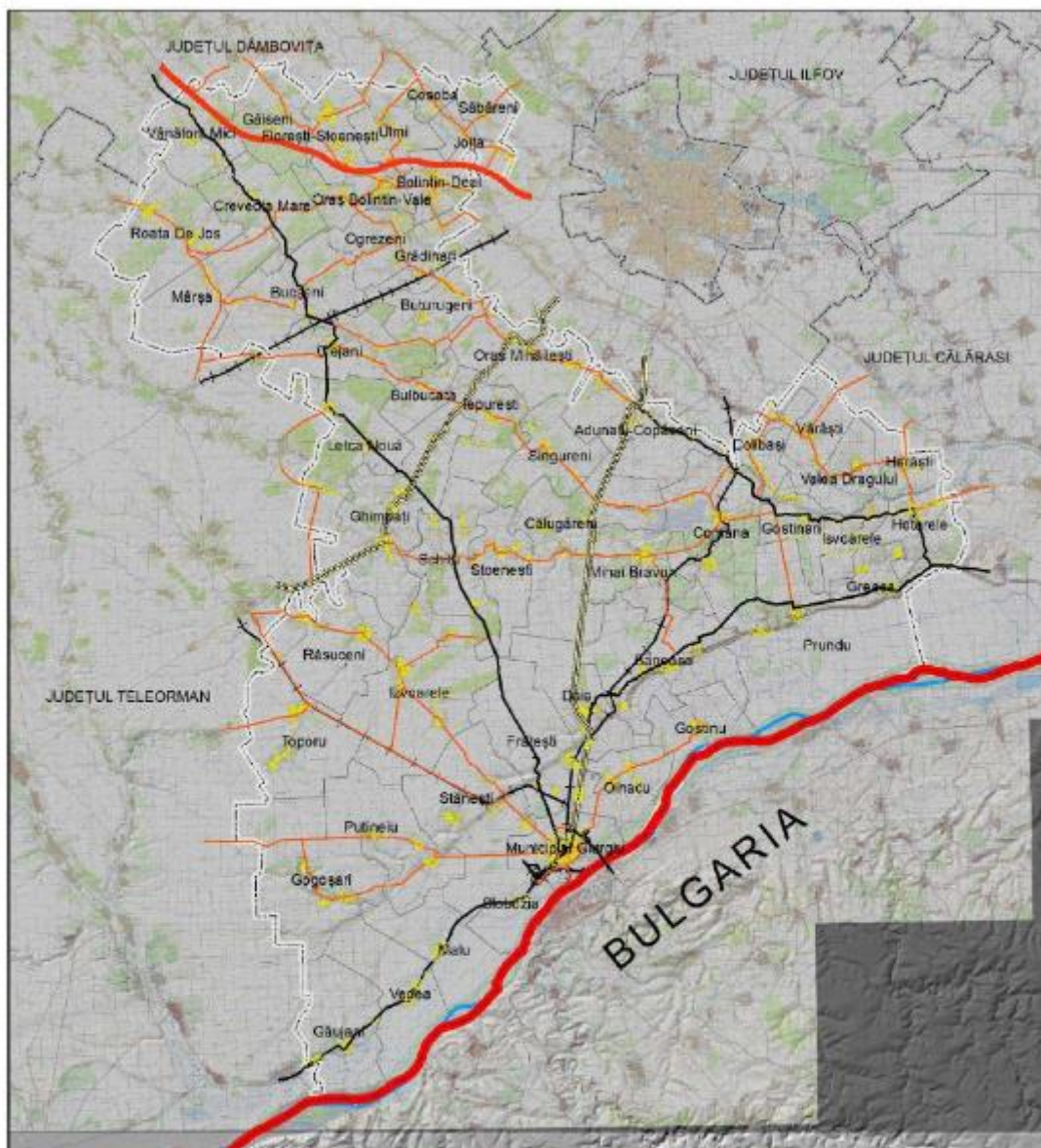


Figura 2-12: Direcții de dezvoltare a rețelei de căi rutiere naționale
Sursa: P.A.T.N. – Secțiunea I – Rețele de Transport

Harta căilor de comunicații din cadrul județului Giurgiu



Legendă

Limite

- Frontieră de stat
- Dunăre
- Limită județul Giurgiu
- Unități administrative
- Limită județe învecinate

Căi de comunicații

- Autostrada A1
- Arteră principală de circulație
- Drumuri principale
- Drumuri secundare
- Drumuri rezidențiale
- Căi feroviare



0 2.5 5 10 15 20 25
Kilometri

Figura 2-13: Harta căilor de comunicații din Jud. Giurgiu

Vecinătăți

Comuna Mârșa se învecinează direct cu 5 unități administrativ teritoriale, astfel:

- La Nord: comuna Roata de Jos;
- La Nord-Est: comuna Crevedia Mare;
- La Sud-Est: comuna Bucșani;
- La Vest și Sud-Vest: județul Teleorman, comuna Blejești și orașul Videle;

Componența

Potrivit Legii nr. 2/1968, Comuna Mârșa are în componență doar satul Mârșa (resedința de comuna).

Planul de Amenajare al Teritoriului Național

La nivel Național, Comuna Mârșa este amplasată în partea de sud a țării, fiind inclusă în Regiunea de Dezvoltare Sud.

▪ Căi rutiere

Rețeaua majoră de circulații rutiere a comunei Mârșa este compusă din:

- Drumul județean DJ 601;
- Drumul Județean DJ 412C.

Comuna este străbătută de șoseaua județeană DJ 601, care o leagă spre sud de Videle și mai departe de Milcovatu unde se intersectează cu DN 61, iar în nord DJ 601 se continuă în comuna Roata de Jos unde se ramifică în DN 601E și continuă către Crevedia Mare - Malu Spart - Bolintin Vale intersectându-se apoi cu Autostrada A1.

În sudul comunei din DJ 601 se ramifică șoseaua județeană DJ 412C, care duce spre nord-est la Bucșani (unde se intersectează cu DN 61) și OGREZENI.

Transportul în comun se asigură prin curse stabilite potrivit Programului de transport județean de persoane prin curse regulate.

Prin intermediul drumurilor județene comuna are acces la drumurile Naționale europene DN 7, E 70, DN 6, DN CB și la autostrada A1.

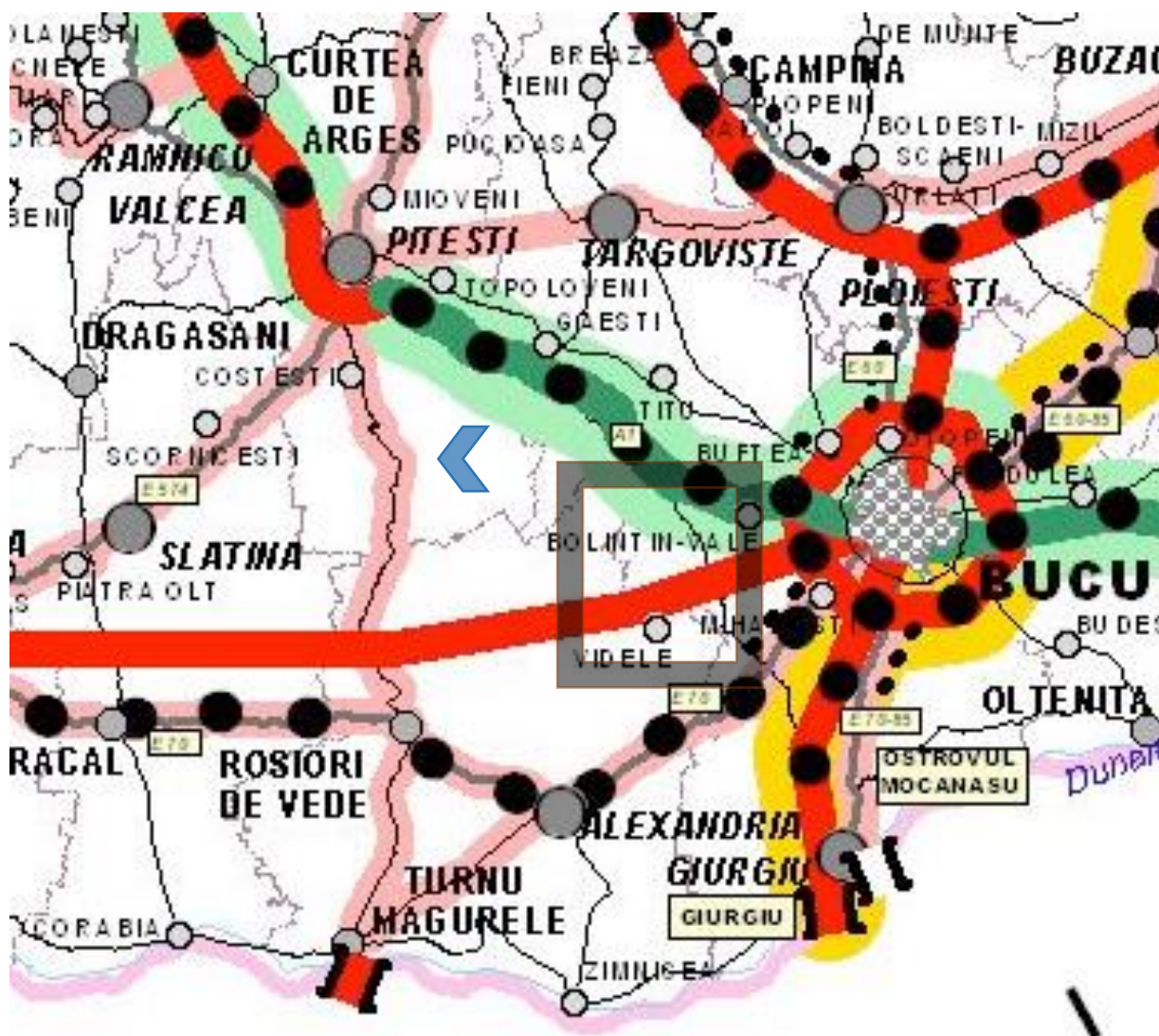


Figura 2-14: Încadrarea UAT Mârșa pe harta principalelor căi de comunicații

- Căi feroviare

Pe teritoriul comunei Mârșa nu există nici gara și nici nu este tranzitată de linii de cale ferată, dar are acces la gara Videle. Distanța până la gara Videle (cea mai apropiată gară) este 13,00 km, calculată din centrul localității, cu acces din drumul județean DJ 601.

„Raport de Mediu - RM pentru Actualizarea Planului Urbanistic General și a Regulamentului Local de Urbanism al comunei Mârșa, județul Giurgiu”

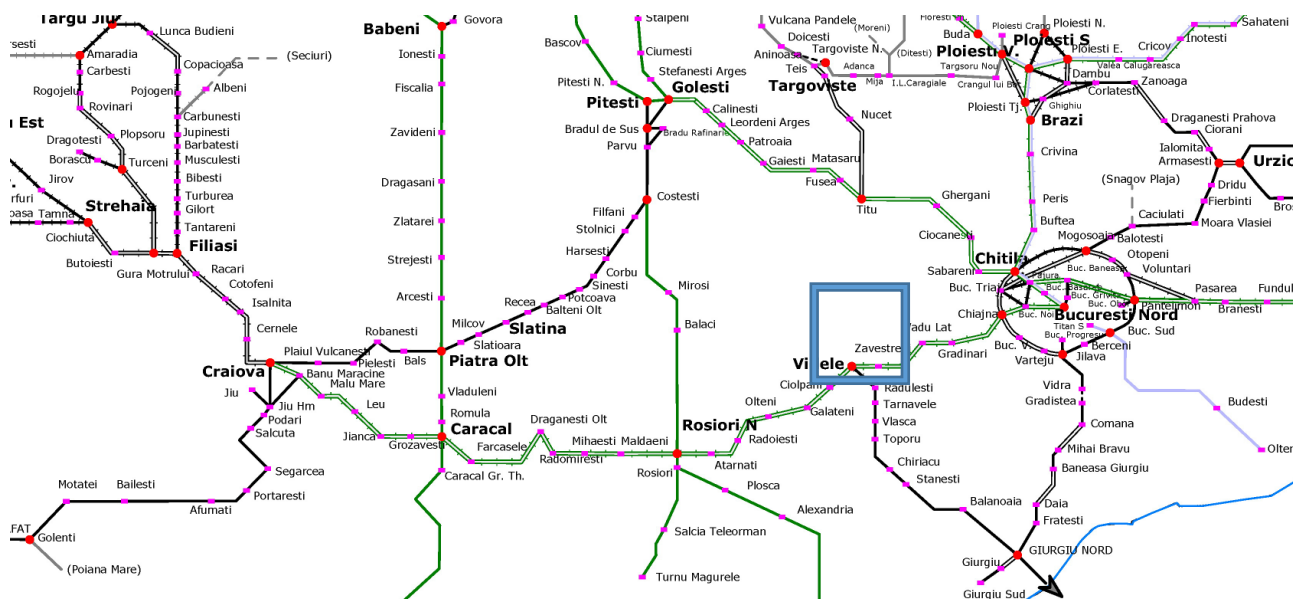


Figura 2-15: Localizarea comunei Mârșa pe schema rețelei feroviare (extras din schema rețelei feroviare a României)
Sursă: Strategia de Dezvoltare Durabilă a Județului Giurgiu 2010-2020

Principalele activități economice desfășurate în cadrul Comunei Mârșa se axează în prezent pe: agricultură și servicii legate în mare măsură de exploatarea resurselor petroliere, potențialul logistic, depozitare și industrie, servicii și dotări de proximitate, comerț cu amănuntul.

▪ **Agricultura**

La nivelul comunei Mârșa, agricultura reprezintă ocupația de bază a populației. Teritoriul comunei întrunește în general condițiile de relief favorabile pentru practicarea agriculturii.

Resursele climatice sunt favorabile pentru creșterea plantelor și animalelor. În cadrul comunei Mârșa creșterea animalelor nu ocupă o poziție semnificativă în economia comunei, efectivele de animale deținute fiind reduse.

Dat fiind suprafața agricolă importantă (care reprezintă aproximativ 96,51% din suprafața U.A.T.-ului, conform situației existente în teren), agricultura prezintă un potențial însemnat, reprezentând ocupația de baza a populației comunei Mârșa.

După cum reiese din tabelul de mai jos, suprafața arabilă reprezintă un procent însemnat din suprafața fondului funciar (aprox. 84,91%), fiind urmată de suprafața de păduri care însumează aproximativ 8,41% din suprafața fondului funciar.

În ceea ce privește terenurile neagricole, o pondere importantă este cea a zonelor functionale care ocupă aprox. 91,54% din suprafața neagricolă a comunei Mârșa, urmată de suprafața căilor de comunicație de aprox. 7,34%. și de suprafața padurilor si a terenurilor neproductive de aprox. 0,43%.

Suprafața U.A.T. comuna Mârșa (ha)			
Situație existentă în teren			
Suprafața agricolă (extravilan)	% din fondul funciar	Suprafața neagricolă (intravilan)	% din terenurile neagricole

Arabilă	5.738,54	84,91%	Zone functionale	223,73	91,54%
Pășuni	258,19	3,82 %	Căi de comunicație	17,93	7,34%
Padure	568,64	8,41 %	Spatii verzi	0,13	0,05%
Ape	95,31	1,41 %	Teren neproductiv	1,04	0,43%
Teren neproductiv	5,94	0,09 %	Păduri	1,57	0,64%
Cai de comunicatie	92,05	1,36 %	Total	244,40	100,00%
Total	6.758,67	100,0%			

Tabel 2-7: Suprafața existentă agricolă / neagricolă din cadrul comunei Mârșa

Deși la nivelul comunei Mârșa suprafața terenurilor agricole reprezintă un procent majoritar din suprafața U.A.T.-ului, fărâmițarea terenurilor agricole nu favorizează dezvoltarea unei agriculturi eficiente. Pe raza comunei, conform Recensământului General Agricol (2010), existau 214 exploatații agricole care utilizau aprox. 906,24 ha, revenind în medie 7,38 ha pe o exploatație agricolă și 8,59 ha pe o exploatație agricolă care utilizează suprafața ca fiind agricolă³. Conform Recensământului General Agricol (2010)⁴, se remarcă faptul ca terenurile agricole utilizate sunt majoritar fărâmițate, reprezentând un procent de aprox. 87,34% suprafețe între 0-2 ha, majoritatea terenurilor având suprafețele cuprinse între 0,1 și 0,5 ha (946 terenuri).

Suprafața terenului agricol, se cultivă o parte cu cereale, pentru boabe, astfel: cu grâu și seară 3.254 ha (conform informațiilor din baza de date INS anul 2003), cu porumb 1.762 ha, cu floarea soarelui 310 ha, cartofi 23 ha și legume 27 ha.

▪ **Industria**

În județul Giurgiu industria prezintă urmările fenomenului privatizării și al restructurării. Totodată, perioada de criză economică a adus și mai multă presiune asupra angajaților din întreprinderile industriale din județul Giurgiu, înregistrându-se o serie de disponibilizări, sub forma șomajului tehnic sau structural.

Ca structură, industria județului Giurgiu este împărțită pe ramuri ale industriei grele și ale industriei ușoare, centrele industriale fiind distribuite relativ omogen în majoritatea cazurilor în localitățile urbane (cu precădere în zonele portuare și zonele puternic urbanizate), localizate față de comuna studiată la:

- 60 km – municipiul București, (prin Bolintin Vale, autostrada A1);
- 27 km – orașul Bolintin Vale;
- 13 km – orașul Videle – jud Teleorman;
- 85 km – municipiul Giurgiu (oraș port) - prin Roata de Jos, Bucșani;
- 75 km – municipiul Giurgiu (oraș port) - prin Goleasca, Bucșani.
- 114 km - municipiul Ploiești;
- 101 km - municipiul Pitești;

³ Conform RGA 2010, Tabel 2 - Exploatații agricole, suprafața agricolă utilizată și suprafața agricolă utilizată ce a revenit în medie pe o exploatație agricolă, pe localități.

⁴ Conform RGA 2010, Tabelul 5a - Exploatații agricole (număr), pe clase de mărime a suprafeței agricole utilizate, pe localități

Județul Giurgiu deține o componentă distinctivă considerabilă față de alte teritorii județene de pe teritoriul României, deoarece prezintă marele avantaj de a avea Dunărea ca granițe naturale pe partea sudică a județului, iar pe partea estică beneficiază de deschidere la județul Ilfov și implicit la Capitala României municipiul București, principala zonă economică a țării noastre.

În cadrul județului Giurgiu, ponderea principală economică a județului este detinută de agricultura, exploatarea agricolă și, în ultima perioadă, fabricile de prelucrare a materiilor prime agricole realizează cea mai mare cifră de afaceri cumulată, în topul firmelor (conform topfirme.com) se pot menționa următoarele obiective de importanță crescută:

Top firme din Județul Giurgiu după cifra de afaceri

1. VOLVO ROMANIA SRL, Str. ITHACA 520, Bolintin-Deal, Județul Giurgiu

366,6 milioane lei (83,3 milioane euro);

2. VOESTALPINE STEEL SERVICE CENTER ROMANIA SRL

Str. VOESTALPINE 3, Giurgiu, Județul Giurgiu

352,3 milioane lei (80,1 milioane euro);

3. GEBRUDER WEISS SRL Str. ITHACA 1000, Bolintin-Deal, Județul Giurgiu

319,6 milioane lei (72,6 milioane euro);

4. TURIST SERVICE SRL, Com. ADUNATII COPACENI - Adunatii-Copaceni, Județul Giurgiu

296,9 milioane lei (67,5 milioane euro);

5. AZOCHIM SRL, Sos. BUCURESTI-GIURGIU 103, Calugareni, Județul Giurgiu

264,3 milioane lei (60,1 milioane euro).

Top firme din Județul Giurgiu după numărul de angajați

1. GEBRUDER WEISS SRL, Str. ITHACA 1000, Bolintin-Deal, Județul Giurgiu

620 angajați;

2. APA SERVICE S.A. Str. UZINEI 2, Giurgiu, Județul Giurgiu

325 angajați;

3. KLG EUROPE LOGISTICS SRL, Str. INDUSTRIILOR 9, Bolintin-Deal, Județul Giurgiu

307 angajați;

4. SHIPYARD ATG GIURGIU SRL, Sos. PORTULUI 2, Giurgiu, Județul Giurgiu

300 angajați.

Top firme din Judetul Giurgiu dupa profit

1. VOESTALPINE STEEL SERVICE CENTER ROMANIA SRL, Str. VOESTALPINE 3, Giurgiu, Judetul Giurgiu

18,5 milioane lei (4,2 milioane euro);

2. SW UMWELTTECHNIK ROMANIA SRL, Str. ZAVOIULUI 1, Gogosari, Judetul Giurgiu

13,5 milioane lei (3,1 milioane euro);

3. VOLVO ROMANIA SRL, Str. ITHACA 520, Bolintin-Deal, Judetul Giurgiu

13,3 milioane lei (3 milioane euro);

4. KIRLIC GROUP SRL, Sos. BUCURESTI-GIURGIU 2A, Calugareni, Judetul Giurgiu

12,1 milioane lei (2,7 milioane euro);

5. CONFRASILVAS S.R.L., Str. INDUSTRIILOR 6, Bolintin-Deal, Judetul Giurgiu

11,9 milioane lei (2,7 milioane euro)

Portul Giurgiu este unul dintre principalele centre de distribuție care deservește regiunea, oferind o serie de avantaje, printre care cele mai importante:

- Port multifuncțional cu facilități moderne de operare, bunkeraj și adâncimi ale apei în bazinul portuar suficiente pentru acostarea celor mai mari nave care trec pe fluviul Dunarea și pentru acces la Șantierul Naval Giurgiu;
- Acces direct la țările Europei Centrale și de Est prin Coridorul Pan European VII – Dunărea și Podul Prieteniei Giurgiu – Russe, Bulgaria;
- Conexiuni bune cu toate modalitățile de transport: cale ferată, rutier și fluvial;
- Facilități pentru navele de pasageri;
- Zona Liberă Giurgiu, zona de dezvoltare economică, zona fără taxe special instituită pentru a crea facilități pentru investiții;
- Disponibilitatea suprafețelor pentru dezvoltări viitoare;

Din păcate, Portul Giurgiu este puțin valorificat și nu ocupă un rol important în traficul pe Dunare, mult sub potențialul existent, cea mai mare parte din operațiuni se desfășoară în sectorul transportului de cereale.

▪ Activități terțiare

Sectorul terțiar are o pondere redusă în economia comunei, atât ca cifră de afaceri cât și ca număr de angajați. Majoritatea serviciilor existente sunt reprezentate de mici puncte comerciale, conexe zonelor de locuire.

Conform site-ului www.listafirme.ro în cadrul comunei sunt înregistrate un număr de 78 entități economice. Principalele activități economice din cadrul comunei se axează pe: Comerț cu ridicata și cu

amănuntul (cod secțiune CAEN: G) cu un număr de 21 firme, urmată secțiunea CAEN: F – Construcții, cu un număr de 6 firme, iar, mai apoi, Agricultura, silvicultura și pescuit (cod secțiune CAEN: A) cu un număr de 11 firme, Industria prelucrătoare (cod CAEN: C) cu 4 firme, Activitățile de învățământ (cod CAEN: P) și Activități de spectacole culturale și recreative (cod CAEN: R) cu câte 2 unități înregistrate și domeniile Informații și comunicații (cod CAEN: J), Activități profesionale științifice și tehnice (cod CAEN: M), cu câte o singura firma înregistrată.

În anul 2013, pe teritoriul COMUNEI MÎRȘA au existat 43 de agenți economici, fiind cu 16.2% mai mulți comparativ cu anul 2011 și cu 34.4% mai mulți față de anul de referință 2009.

Potrivit aceleleași surse, în perioada 2009 - 2013, cifra de afaceri a agenților economici a avut o evoluție descendentă. În anul 2012 s-a înregistrat cea mai mică cifră de afaceri a întreprinzătorilor locali.

Tipuri de servicii necesare în dezvoltarea activității în următorii 5 ani

Potrivit studiului realizat în decembrie 2014, cei mai mulți dintre agenții economici din COMUNA MÎRȘA consideră că au nevoie de sprijin pentru educație/formare profesională continuă (83.3%), de sprijin pentru planificarea producției (80.0%), respectiv de identificarea de parteneri interni (66.7%).

Un alt serviciu necesar pentru dezvoltarea afacerii, menționat de 60.0% dintre întreprinzătorii din COMUNA MÎRȘA, îl reprezintă studiile de piață cu privire la produse și servicii. O altă pondere ridicată (57.1%) a fost înregistrată în rândul agenților economici care au menționat că au nevoie de consultanță pentru rezolvarea anumitor probleme. De asemenea, jumătate dintre întreprinzătorii locali susțin că au nevoie în următorii 5 ani de consultanță pentru dezvoltarea strategică a afacerilor.

▪ Turism

Comuna Mârșa poate reprezenta o zonă cu potențial turistic datorită cadrului natural, al monumentelor istorice și arheologice de pe teritoriul comunei, a zonelor de protecție naturală existente la o foarte apropiată distanță localizate în județul Giurgiu (Parcul Natural Comana), dar și a proximității față de municipiul București, zona montană și cu Republica Bulgaria.

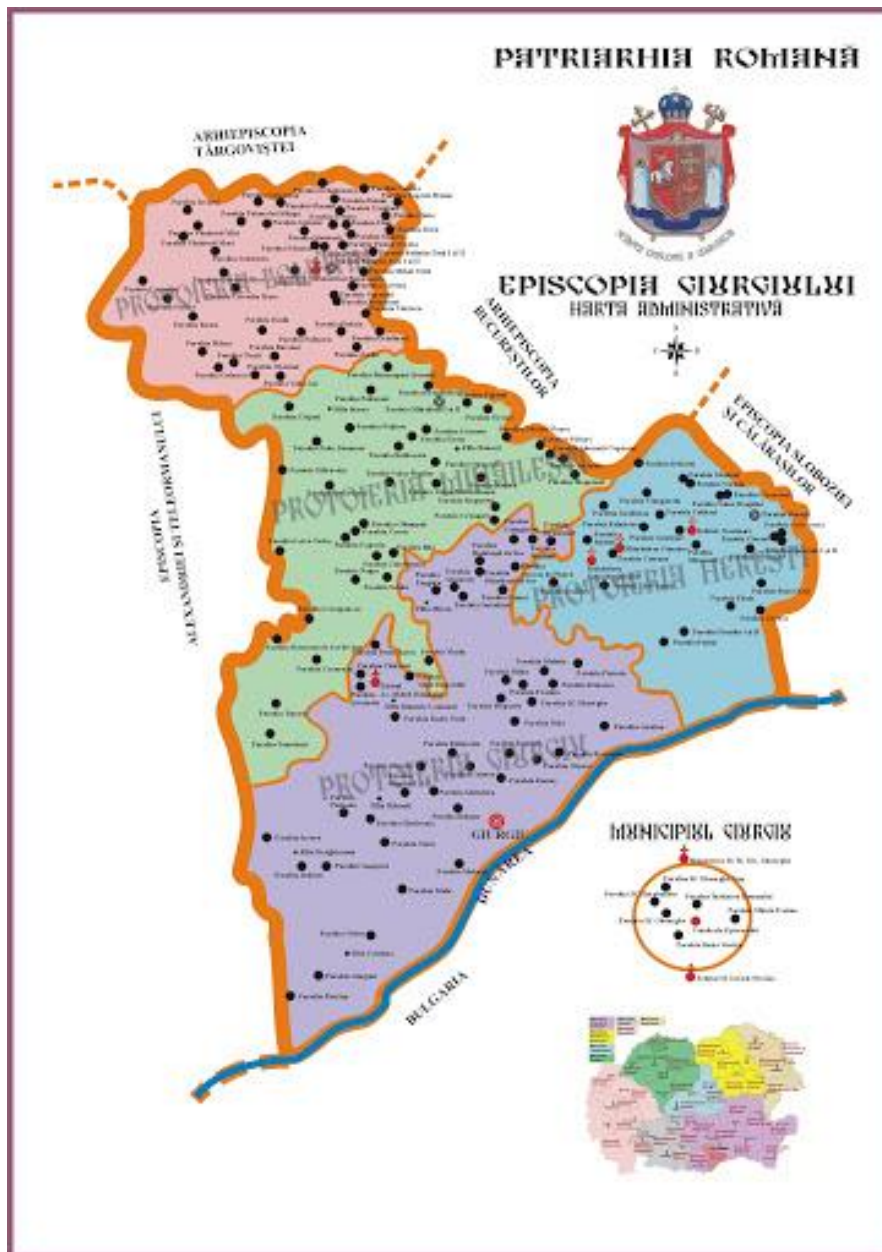


Figura 2-14: Harta protoerilor in Jud. Giurgiu

„Raport de Mediu - RM pentru Actualizarea Planului Urbanistic General și a Regulamentului Local de Urbanism al comunei Mârșa, județul Giurgiu”

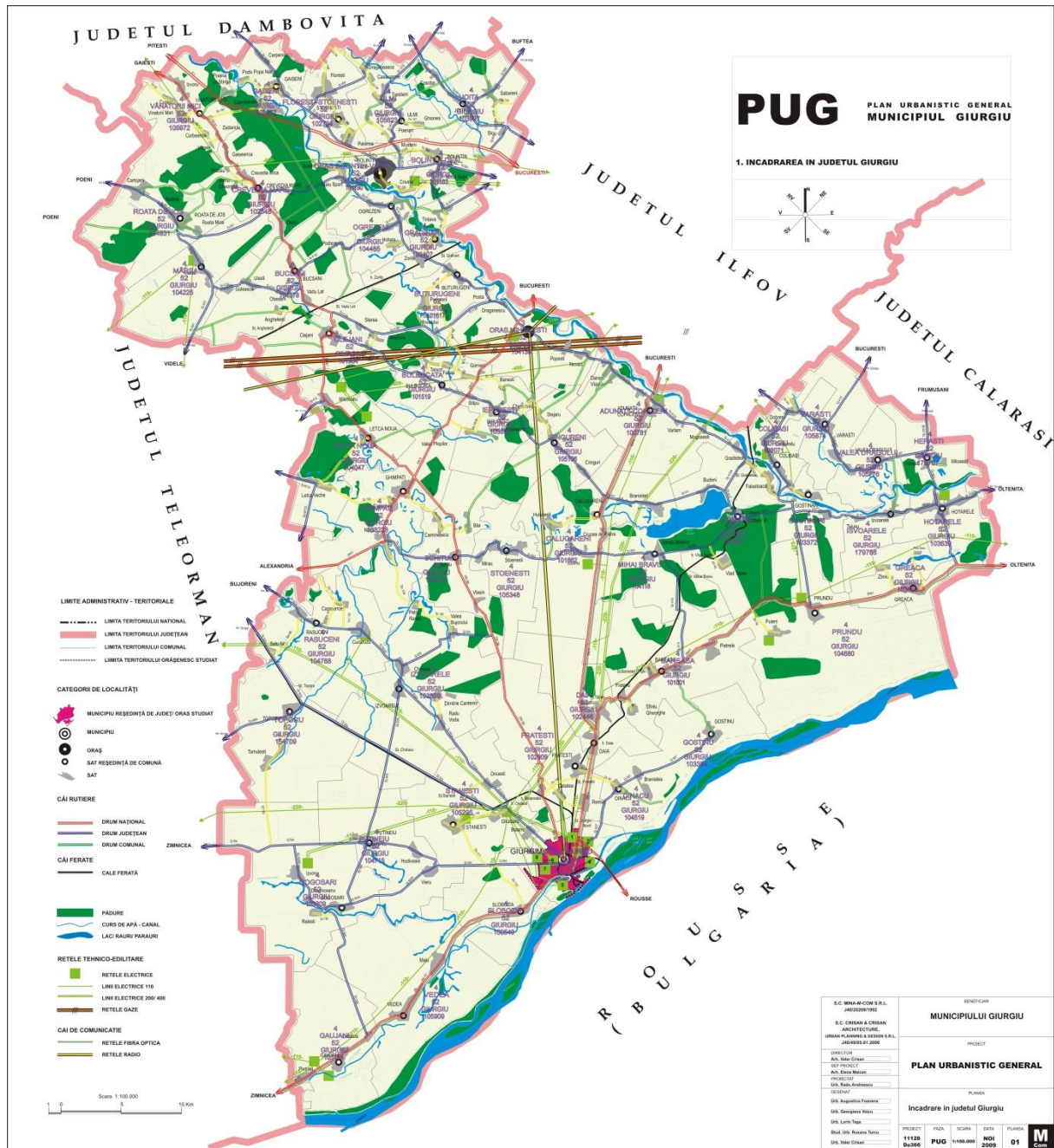


Figura 2-15: Harta Județului Giurgiu

Conform hărții de accesibilitate rutiera a României aferentă *Strategiei de Dezvoltare Teritorială a României* (harta anexată mai jos), Comuna Mârșa are o accesibilitate redusă în mod direct, ca de altfel majoritatea localităților din județul Giurgiu, marcat ca având o accesibilitate mai scăzută, comparativ cu alte zone. Deși comuna nu beneficiază de o accesibilitate ridicată, la nivel macro, datorită poziționării, localitatea prezintă un potențial ridicat de dezvoltare a activităților din sfera logistică (depozitare, transfer, ambalare, prelucrare, distribuție) prin amplasarea pe limita națională, proximitatea față de o gară feroviară (Videle), dar și prin proximitatea față de autostrada A1.

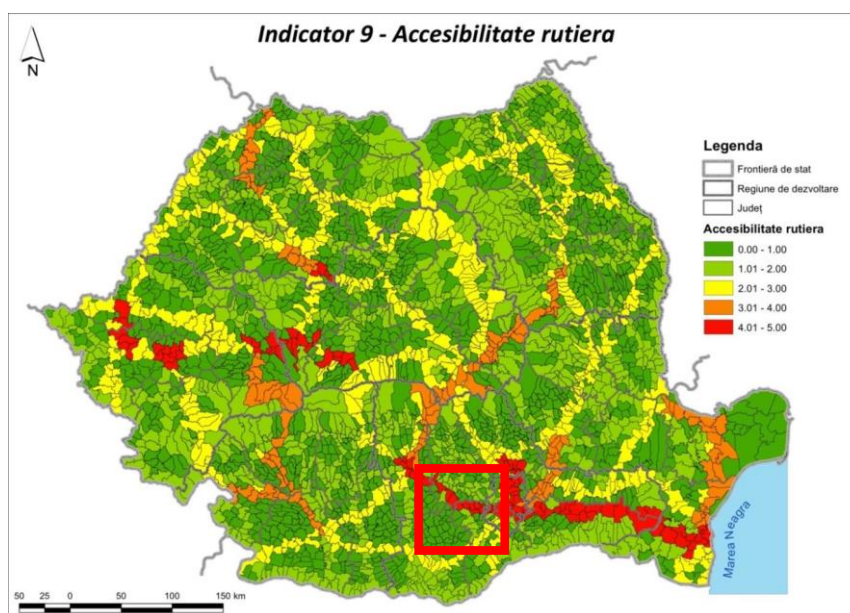


Figura 2-16: Harta accesibilității rutiere

▪ Populația. Elemente demografice și sociale

În anul 2011 (01.01.2011), populația comunei Mârșa număra 2.742 persoane, distribuiți aproape egal din punct de vedere al sexelor: 1.367 bărbați și 1.375 femei. Din totalul populației, 519 persoane, adică 18,93% sunt reprezentați de copii (0-14 ani), 453 persoane, adică 16,52% de tineri (15-24 ani), 1454 persoane, adică 53,03% persoane mature (25-64 ani) și 316 persoane, adică 11,52% persoane vârstnice (peste 64 ani).

Structura populației comuna Mârșa	
Anul	2011
Bărbați	1367
Femei	1375
Total	2742

Evoluția populației din comuna Mârșa									
Anul	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Bărbați	1379	1371	1367	1370	1376	1385	1394	1401	1419
Femei	1389	1374	1375	1382	1388	1412	1418	1421	1431
Total	2768	2745	2742	2752	2764	2797	2812	2822	2850

Tabel 2-8: Evoluția populației în comuna Mârșa 2009-2017

Conform datelor statistice, populația domiciliată în comuna Mârșa a cunoscut o tendință ascendentă continuă astfel, din anul 2011 (2.742 persoane) și până în 2017 (2850 persoane) a crescut, urmând o tendință diferită de cea generală a zonei, în aceste considerente, din estimarea populației, urmând o creștere constantă a numărului locuitorilor până în anul 2023 (populație estimată fiind de 3.001 persoane).

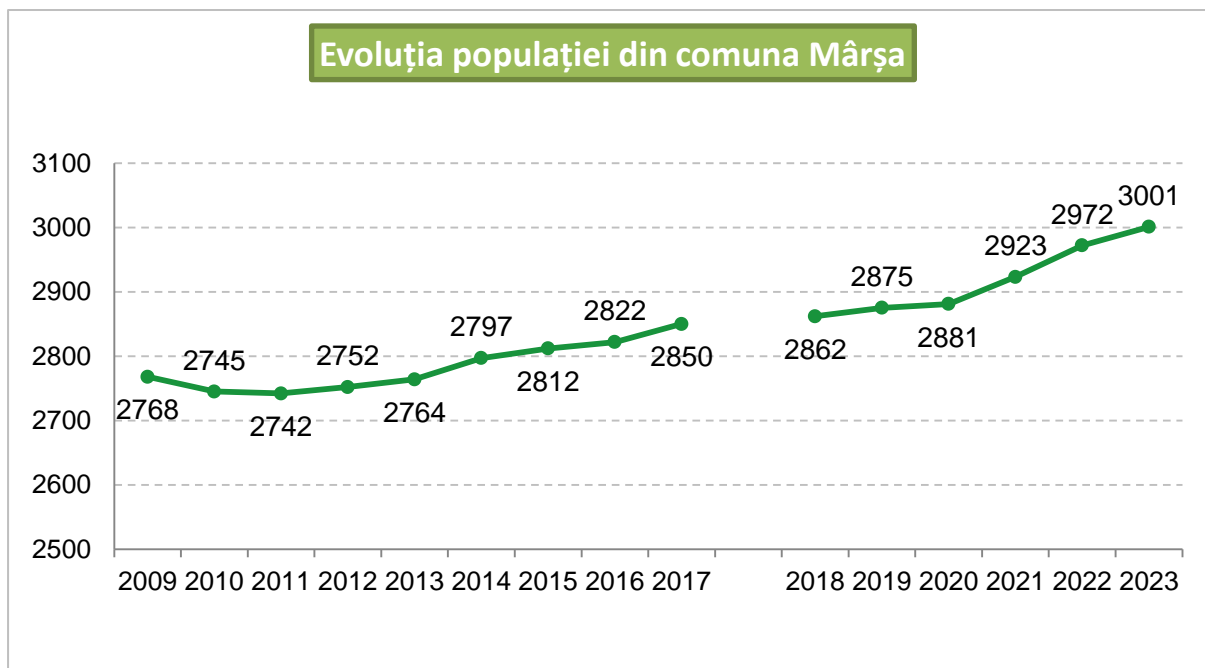


Figura 2-17: Evoluția și estimarea populației din comuna Mârșa

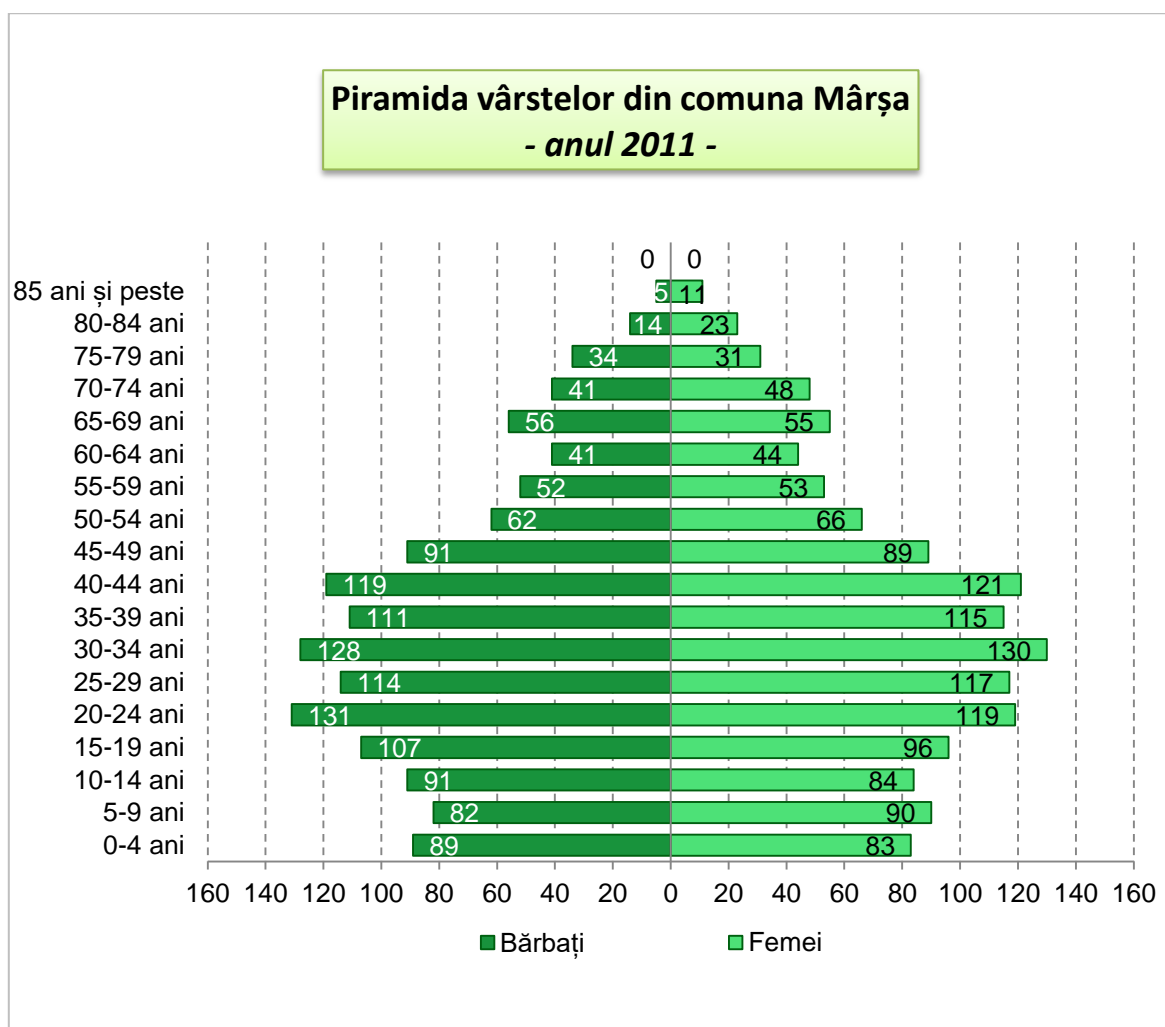


Figura 2-18: Piramida vârstelor comuna Mârșa

Conform datelor furnizate de Institutul Național de Statistică, cea mai mare parte a populației este de etnie română.

Populația pe etnii din comuna Mârșa în anul 2011		
Etnie	Nr. persoane	%
Români	2.595	94,64%
Necunoscută	147	5,36%
Total	2.742	100%

Tabel 2-9: Populația pe etnii în comuna Mârșa

Din punct de vedere al structurii confesionale, în anul 2011, conform *Recensământului Populației și al Locuințelor*, religia dominantă este cea ortodoxă, în proporție de 94,60%, însumând un număr de 2.584 de persoane, 5,36%, însumând un număr de 147 de persoane necunoscute și 0,00%, însumând un număr de 0 persoane alta religie.

Structura confesională a populației din comuna Mârșa în anul 2011		
Religie	Nr. persoane	%
Ortodocși	2.584	94,60%
Altă religie	0	0,00%
Necunoscută	147	5,36%
Total	2.742	100%

Tabel 2-10: Structura confesională în comuna Mârșa

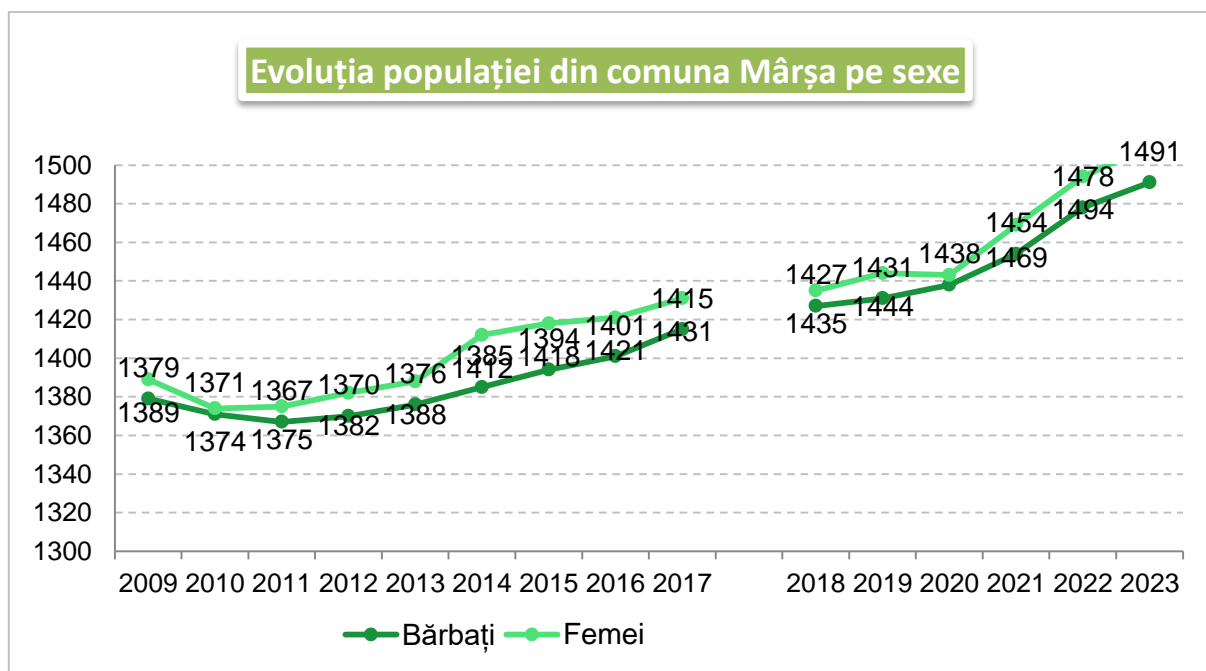


Figura 2-19 - Evoluția și estimarea populației din comuna Mârșa pe sexe

Spor natural și spor migrator

Potrivit datelor furnizate de INS, la nivelul anului 2014, în COMUNA MÎRȘA s-a înregistrat un spor natural pozitiv scăzut (1,14‰), iar în toată perioada 2008-2012 s-a înregistrat un spor natural negativ (de la -7,23‰ în 2008, la -1,52‰ în 2012).

În comună, la nivelul anului 2014, au fost înregistrate 32 de plecări cu domiciliul și 45 stabiliri cu domiciliul, conform datelor furnizate de Institutul Național de Statistică, rezultând un spor migrator intern pozitiv, cu valoarea absolută de 13 (4,95‰).

Conform studiului realizat în luna iulie 2014, în COMUNA MÎRȘA, ponderea persoanelor plecate la muncă în străinătate este scăzută (5.6%). Dintre persoanele plecate, majoritatea (aproximativ 75% au ales ca destinație Italia, restul au ales Germania (în proporție de 25.0%).

Repartizarea populației pe gospodării

Potrivit studiului realizat în iulie 2014, cele mai multe gospodării de pe teritoriul COMUNEI MÎRȘA sunt compuse din 3 - 4 persoane (41.7%). La nivel național, mărimea medie a gospodăriei este mai mică în mediul urban (2.53 persoane/gospodărie) comparativ cu cel rural (2.83 persoane/gospodărie), conform rezultatelor recensământului din anul 2011.

Profil economic

Potrivit Institutului Național de Statistică, în COMUNA MÎRȘA, numărul mediu al salariaților a înregistrat o scădere din anul 2011 până în 2013, urmată de o creștere în anul 2014. Dacă la nivelul anului 2011 în comună existau 92 salariați, în anul 2013 numărul acestora a ajuns la 71, fiind cu 22.8% mai scăzut, iar în anul 2014 s-a ajuns la 110 salariați.

Potrivit datelor furnizate de Institutul Național de Statistică, în COMUNA MÎRȘA, în luna ianuarie 2011 s-a înregistrat cel mai ridicat număr de șomeri (69 șomeri), iar cei mai puțini s-au înregistrat în luna iunie 2012 (3 șomeri).

În luna decembrie 2014, numărul șomerilor din COMUNA MÎRȘA era de 15. Se poate observa că numărul acestora a scăzut cu 76.2% comparativ cu luna decembrie 2010.

2.1.11. Schimbări climatice / Potențialul energetic al zonei

Nu sunt prevăzute acțiuni care să intre sub incidența Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, care să influențeze emisiile de gaze cu efect de seră și schimbări ale climei.

Exista intenția realizării unor documentații P.U.Z., pentru dezvoltarea unui parc fotovoltaic și a unei zone industriale pe teritoriul comunei Mârșa

▪ Resurse energetice regenerabile

Potrivit Studiului privind evaluarea potențialului energetic actual al surselor regenerabile de energie în România⁵, elaborate de Ministerul Economiei, teritoriul României a fost împărțit în 9 regiuni, în funcție de potențialul energetic al biomasei. Astfel, județul Giurgiu face parte din regiunea SUD.

Conform Planului de Dezvoltare Regională Sud-Est 2014-2020⁶, județele Brăila și Constanța au cel mai mare potențial pentru producția de energie din biomasă. Județul Giurgiu, prin procentul de 98,90% se situează în partea superioară, iar acest tip de energie poate fi valorificată cu succes. În momentul actual există proiecte pentru producerea acestei energii, însă implementarea lor este într-o fază incipientă.

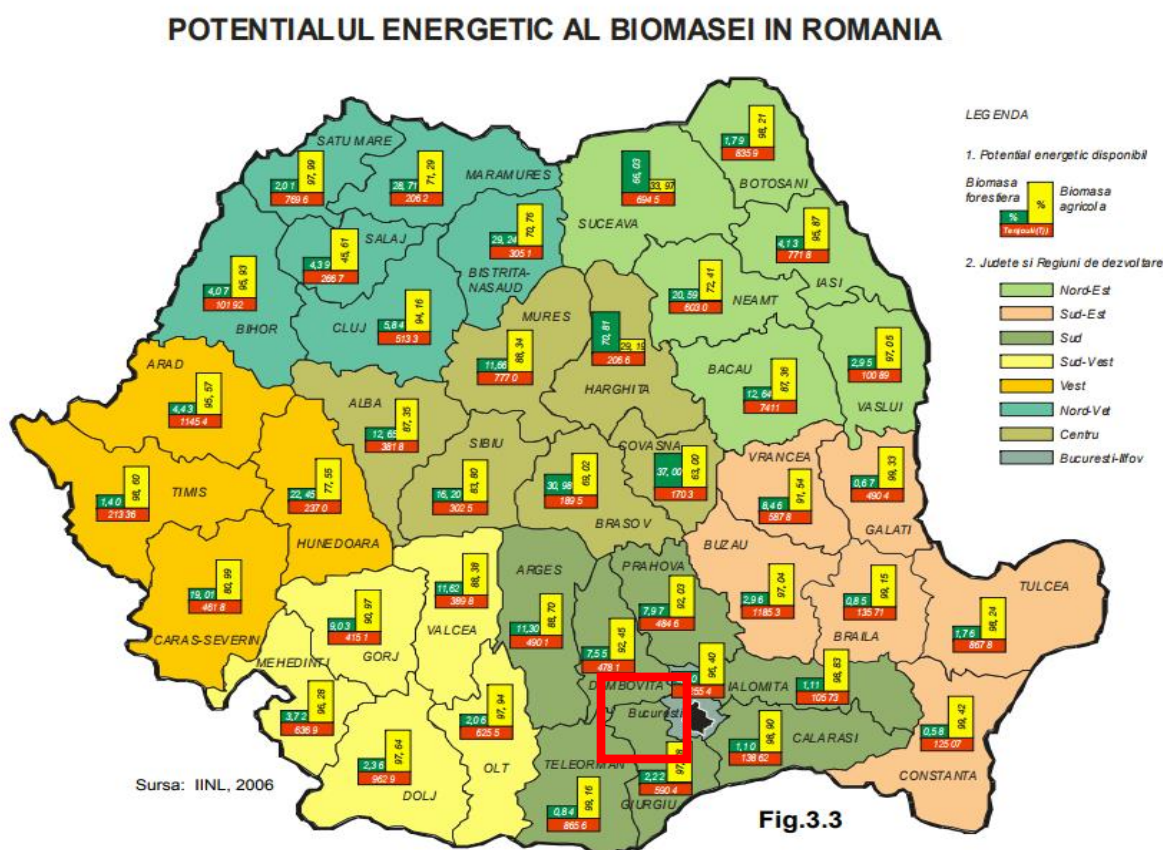


Figura 2-20 – Localizarea comunei Mârșa pe Harta potențialului energetic al biomasei în România

⁵ http://www.minind.ro/domenii_sectoare/energie/studii/potential_energetic.pdf

⁶ http://www.adrse.ro/Documente/Planificare/PDR/2014/PDR.Sud_Est_2014.pdf

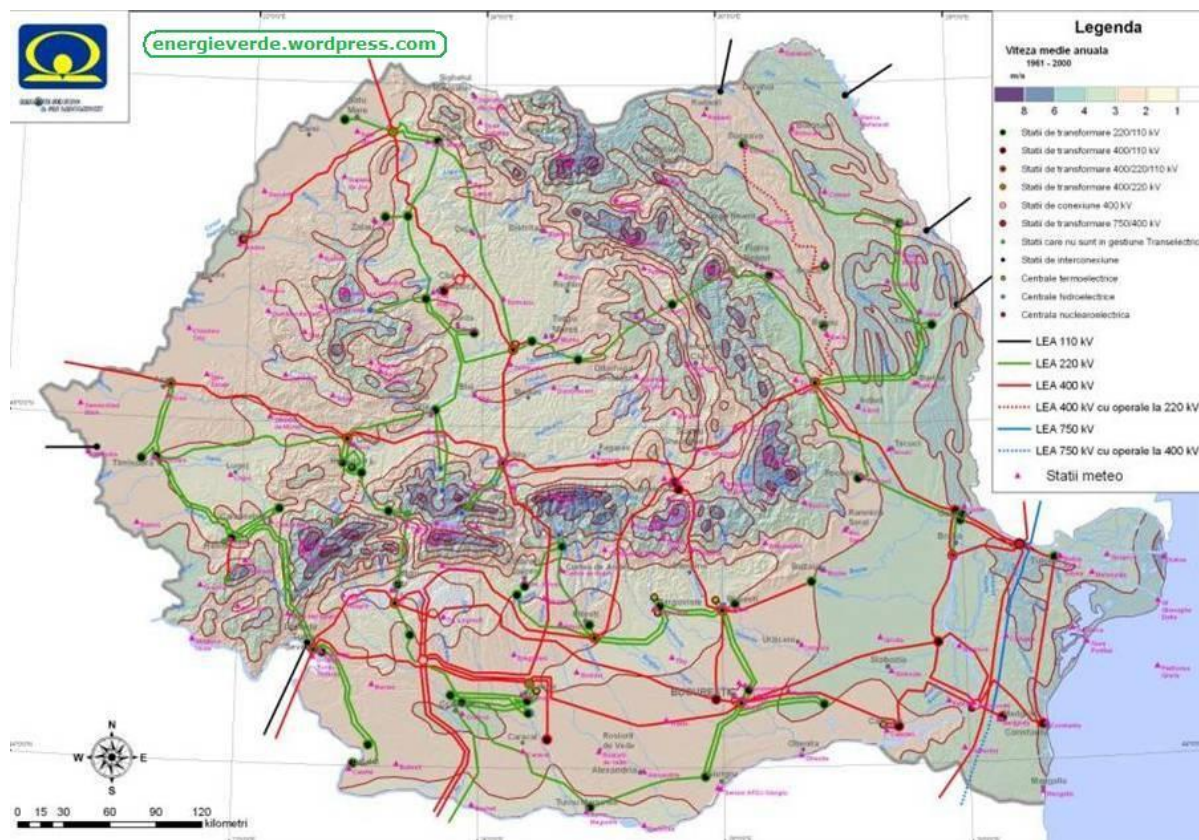


Figura 2-21: Harta potential eolian / Harta energie eoliana Romania

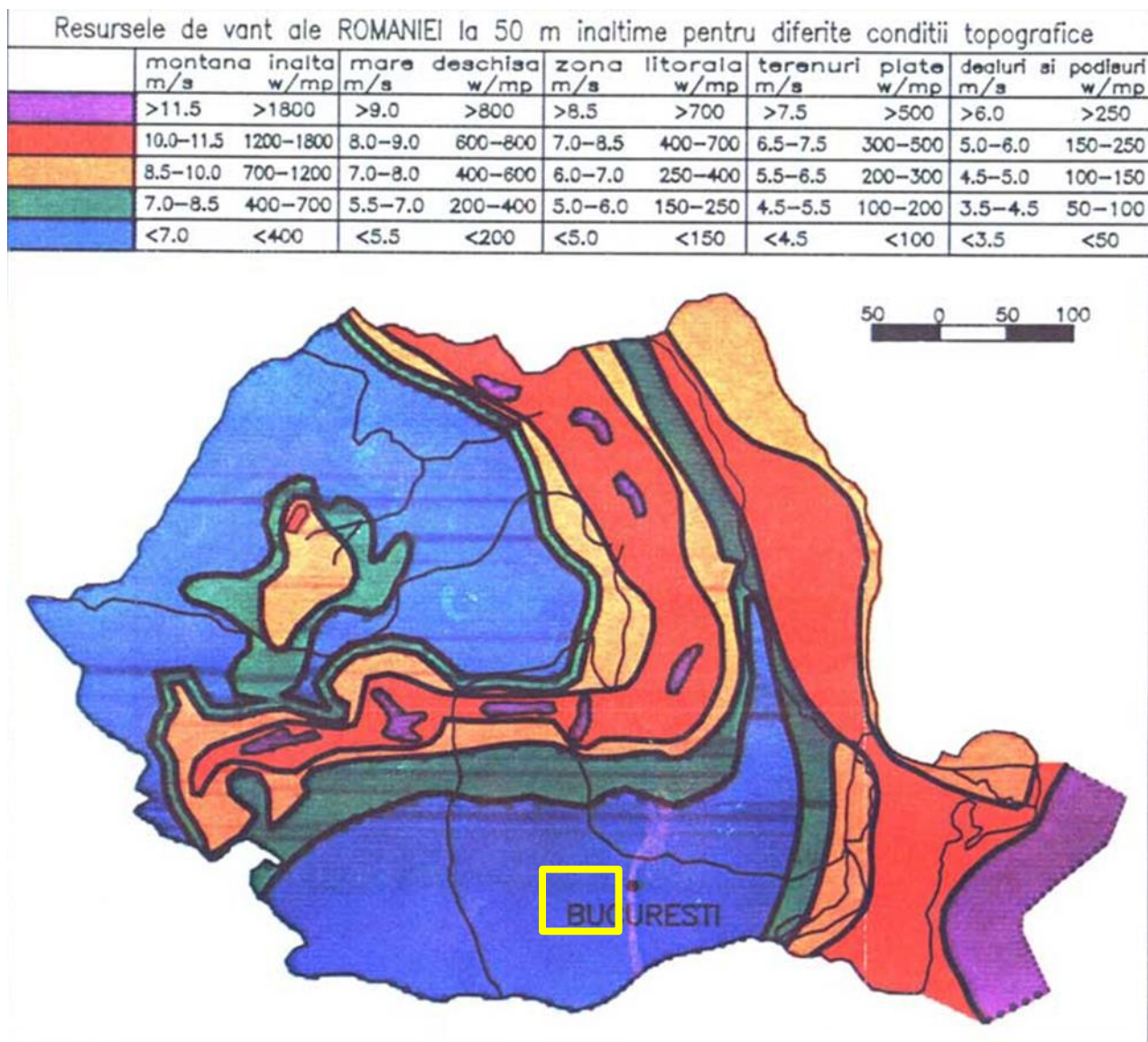


Figura 2-22 – Localizarea comunei Mârșa pe Harta potențialului energetic din România

Având în vedere caracteristicile geografice ale zonei, de câmpie și faptul ca densitatea așezărilor este scăzută, județul Giurgiu, în zona de sud, unde se localizeaza si comuna Mârșa, nu este aptă pentru instalarea unor turbine eoliene.

▪ Energia solară

Conform aceluiași studiu asupra potențialului energetic în România, menționat anterior, cel mai ridicat potențial pentru aplicațiile electroenergetice ale energiei solare se localizează în Dobrogea și o mare parte din Câmpia Română și zona de sud unde se localizeaza si comuna Mârșa.

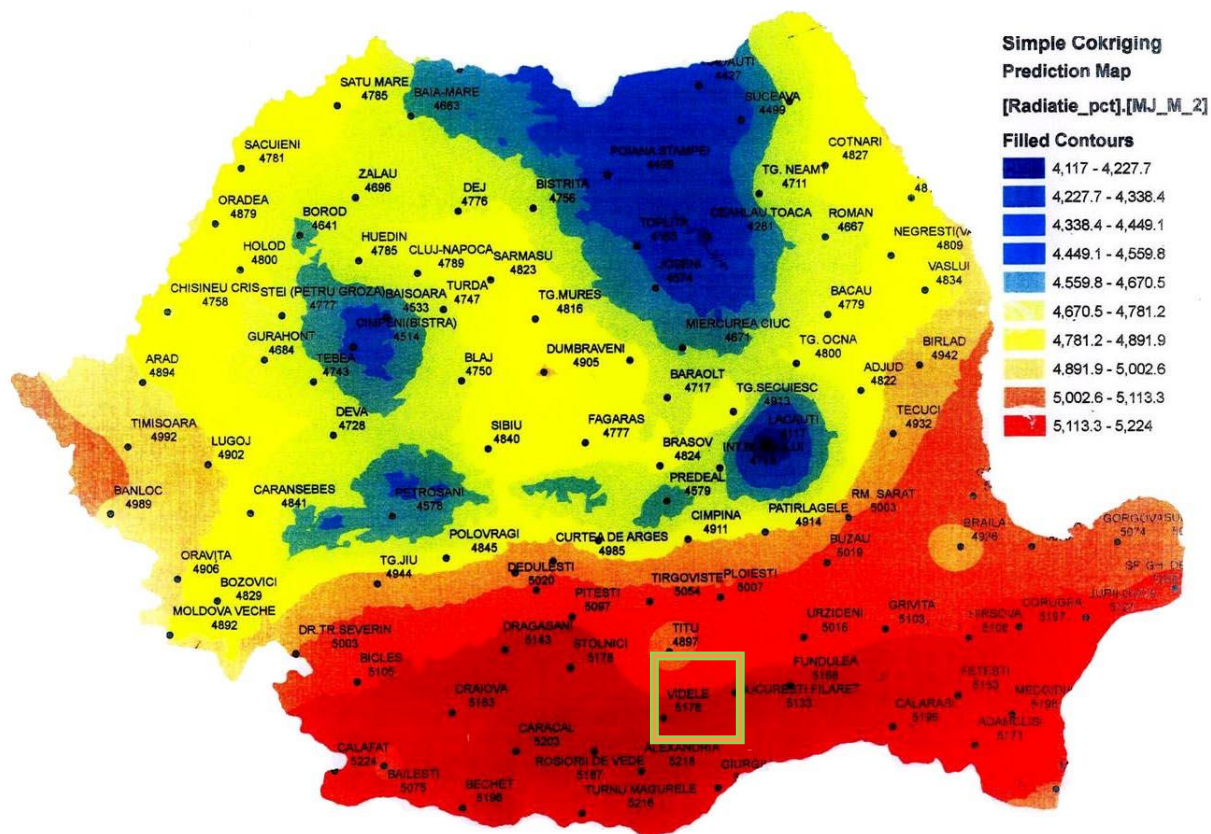


Figura 2-23 – Localizarea comunei Mârșa pe Harta solara a României

Conform analizei energetice preliminare, dar și studiilor de teren, reiese faptul ca principala zona pentru instalarea unor centrale solare electrice este reprezentată de **Dobrogea și zona de sud și de sud-est a Câmpiei Române** (județele Constanța, Tulcea și Giurgiu), dar și în Subcarpații Meridionali sau Câmpia Română, Câmpia de Vest și Sudul Olteniei.

Conform hărții solare a României, comuna Mârșa se încadrează între valorile 5,002.6 și 5,113.3, ceea ce situează comuna aproape de fruntea clasamentului zonelor cu cel mai ridicat potențial de exploatare a energiei solare regenerabile.

2.2. Evoluția probabilă în situația neimplementării PUG

▪ Diagnoza

Din punct de vedere al dinamicii, teritoriului comunei Mârșa se remarcă prin stabilitate, dar și prin nivelul economic scăzut.

Zonele cu cea mai mare stabilitate sunt:

- Zonele destinate locuirii – intervenții puțin ample, destinate în principal creșterii calității locuirii, a ofertei de servicii publice și ameliorării imaginii urbane;
- Trupurile aparținătoare – care și-au păstrat în bună măsură imaginea rurală tradițională.

Zonele de maxima instabilitate sunt zonele periferice, cu dezvoltare pe alocuri haotică și mixtate

funcțională și spațială lipsită de coerență.

Zone de instabilitate sunt și cele cu destinație agro-zootehnică, industrială sau zonele destinate comerțului și serviciilor – datorită dinamicii activităților economice – închiderea unor unități de redimensionarea și reprofilarea altora, înființarea unor unități noi, de schimbări în structura populației și de modificarea comportamentului economic al acestora, și de gospodărie comunală – datorate necesităților de echipare edilitară a teritoriului, schimbările comportamentelor sociale și redefinirea normelor de calitate și confort a populației.

▪ Disfuncționalități

În urma analizei situației existente, pe mai multe domenii, au rezultat o serie de disfuncționalități care trebuie eliminate sau ameliorate prin propunerile prezentului Plan Urbanistic General:

DOMENII	DISFUNCIONALITATI
Circulație	<ol style="list-style-type: none">1. Starea necorespunzătoare a unei părți considerabile a drumurilor;2. Profile stradale necorespunzătoare.
Mediu	<ol style="list-style-type: none">1. Schimbările climatice și degradarea mediului înconjurător;2. Lipsa măsurilor de prevenire a inundațiilor cauzate de lipsa surselor financiare;3. Spații verzi amenajate insuficient;4. Solurile din teritoriu sunt vulnerabile la poluarea cu nitrati și produse petroliere;5. Generarea de cantități semnificative de resturi vegetale și gunoi de grajd în cadrul desfășurării de activități agricole;6. Educația ecologică este superficială;7. Colectarea neselectată a deșeurilor.
Infrastructura tehnico-edilitară	<ol style="list-style-type: none">1. Lipsa rețelelor centralizate de canalizare și de evacuare a apelor pluviale;2. Rețeaua de iluminat public nu acoperă tot teritoriul comunei Mârșa.
Economie	<ol style="list-style-type: none">1. Fărâmițarea terenurilor agricole, rezultând în exploatații agricole de dimensiuni reduse care conduc la randamente scăzute;2. Număr redus de exploatații agricole în sistem integrat cultura vegetală - producție animală;3. Infrastructura de irigații existentă este nefuncțională;4. Slaba dotare a producătorilor cu mijloace de producție (mașini și echipamente performante);5. Grad redus de prelucrare a produselor;

	<p>6. Infrastructura deficitară de asistență pentru afaceri și consultanță agricolă;</p> <p>7. Slaba eficiență a agenților economici, subdezvoltarea IMM-urilor;</p> <p>8. Insuficiența locurilor de muncă, tendința în creștere a ratei somajului;</p> <p>9. Neaccesarea de programe de finanțare cu fonduri UE pentru a dezvolta și moderniza infrastructura.</p>
Social	<p>1. Lipsa unui laborator de analize;</p> <p>2. Lipsa serviciilor sociale specializate pentru grupuri vulnerabile (batrâni, copii, bolnavi, etc.);</p> <p>3. Sistemul de ajutor social nu încurajează reintegrarea activă;</p> <p>4. Număr ridicat de șomeri;</p> <p>5. Slaba eficacitate a parteneriatului între comune.</p>

Tabel 2-16: Disfuncționalități în comuna Mârșa

Pe baza analizelor situației existente, dar și a contextului regional, a fost realizată o analiza S.W.O.T. care subliniază punctele tari, punctele slabe, oportunitățile de dezvoltare dar și amenințările din comuna Mârșa.

▪ Analiza S.W.O.T.

CARACTERISTICI GENERALE: amplasare, cadru natural, elemente istorico - geografice, resurse	PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
	<ul style="list-style-type: none"> Relief tipic de câmpie, condiții pedoclimatice pentru cultura mare Nivel ridicat al radiației solare – favorabil vegetației plantelor și utilizării pentru producerea energiei verzi 	<ul style="list-style-type: none"> Lipsa unor ape cu debite semnificative Regimul precipitațiilor este deficitar Vestigii istorice nu sunt valorificate
	OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
	<ul style="list-style-type: none"> Nivelul ridicat al radiației solare – potențial pentru energia neconvențională Interesul crescut pentru conservarea biodiversității 	<ul style="list-style-type: none"> Schimbările climatice și degradarea mediului înconjurător Lipsa măsurilor de prevenire a inundațiilor cauzate de lipsa surselor financiare
INFRASTRUCTURĂ ȘI MEDIU	PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
	<ul style="list-style-type: none"> Accesul la drumuri județene și comunale (DJ 601) Grad ridicat de electrificare(95,4%) Rețea de alimentare cu apă potabilă existentă Proiect finalizat de reabilitare a drumului județean 506, Merisani-Mârșa Proiect de racordare la sistemul de alimentare cu apa a satului Merisani Acces la telefonie fixă și mobilă Calitatea mediului este bună 	<ul style="list-style-type: none"> Profile stradale necorespunzătoare Lipsa rețelei de gaze naturale Spații verzi amenajate insuficiente Solurile din teritoriu sunt vulnerabile la poluarea cu nitrați
	OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
	<ul style="list-style-type: none"> Programe de dezvoltare a infrastructurii și 	<ul style="list-style-type: none"> Lipsa resurselor pentru (co)finanțarea investițiilor

	<p>protecția mediului cu finanțare din fonduri europene (programul de colectare a deșeurilor)</p>	<p>majore în infrastructura locală</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lipsa unei legături feroviare directe • Lipsa resurselor pentru finanțarea investițiilor în infrastructură de interes național și județean • Risc mediu al fenomenelor naturale extreme: inundații, secete, etc • Schimbările climatice cu încălzirea globală, extremizarea fenomenelor naturale • Lipsa informațiilor legate de normele europene de mediu în rândul micilor întreprinzători • Mentalitatea de indiferență față de protecția mediului
ECONOMIE	PUNCTE SLABE	
	<ul style="list-style-type: none"> • Condiții climatice și de sol propice unei agriculturi de tip intensiv • Potențialul mare de forță de muncă specializată și necalificată • Terenuri libere, la prețuri accesibile, pentru realizarea de construcții industriale, depozite • Disponibilitatea materiilor prime agricole pentru anumite activități industriale: industria alimentară, depozitare/condiționare produse, zootehnie • Nivelul mic al taxelor și impozitelor locale 	<ul style="list-style-type: none"> • Fărâmițarea terenurilor agricole • Exploatații de dimensiuni mici și foarte mici care conduc la randamente scăzute • Număr redus de exploatații agricole în sistem integrat cultură vegetală – producție animală • Grad redus de prelucrare a produselor • Slaba eficiență a agenților economici • Nivel redus al dezvoltării IMM-urilor • Infrastructura deficitară de asistență pentru afaceri și consultanță agricolă • Absența unui mecanism de stimulare selectivă a activităților și de promovare a activităților nepoluante și care produc bunuri cu valoare adăugată mare • Lipsă acută a locurilor de muncă, tendința în creștere a ratei șomajului
	OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilitatea utilizării instrumentelor datoriei publice (împrumuturi și obligațiuni) ca surse atrase de la bugetul local • Posibilitatea accesării unor surse atrase ale bugetului local (proiecte, surse guvernamentale, surse private, taxe speciale) • Stabilitatea economiei naționale • Îmbunătățirea legislației în domeniul muncii • Simplificarea procedurilor juridice și administrative pentru încurajarea investitorilor • Crearea de parteneriate public-private în folosul dezvoltării industriale • Interes în creștere pentru produsele ecologice atât în România cât mai ales în Uniunea Europeană • Posibilitatea accesării de fonduri pentru agricultură și dezvoltare rurală • Implicarea din ce în ce mai activă a sectorului bancar și a fondurilor de garantare în susținerea agriculturii • Punerea în valoare a potențialului agricol în direcția agriculturii durabile 	<ul style="list-style-type: none"> • Lipsa resurselor pentru finanțarea investițiilor majore • Instabilitatea legislativă în domeniul economic • Insuficiența resurselor bugetare necesare susținerii dezvoltării industriale • Competiție regională în privința orientării investițiilor directe • Creșterea deficitelor economice • Instabilitate politică internațională • Conflicte de interese între centrele economice din județ • Eliminarea subvenționării directe a agriculturii • Creșterea prețurilor la principalele materii prime consumate în procesul tehnologic • Concurența liberă a produselor românești cu cele din alte state europene, de la intrarea în Piața Comună • Inerția în trecerea la sistemele durabile de utilizare a solului

EDUCAȚIE, CULTURĂ, TRADIȚII	PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
	<ul style="list-style-type: none"> • Existența unei unitati de învățământ de nivel primar și gimnazial în Mârșa și Merisani • 2 gradinite cu program normal • Sală de sport (1 sala) • O biblioteca comunală 	<ul style="list-style-type: none"> • Lipsa unor manifestări culturale de tradiție (pierderea tradițiilor locale) • Lipsa unei mediateci moderne la bibliotecă • Slaba implicare a societății civile în voluntariat • Slaba finanțare a programelor culturale • Scaderea numarului de elevi înscriși în ciclul gimnazial
	OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilitatea instituirii unor programe de consiliere a copiilor ai căror părinți sunt plecați în străinătate • Programe de reconversie profesională și educație antreprenorială 	<ul style="list-style-type: none"> • Scăderea populației (rata mortalității mai mare decât cea a natalității) • Migrarea tinerilor în străinătate • Continuarea atitudinii distanțate a mediului de afaceri față de domeniul culturii, artei, sportului • Insuficiența resurselor bugetare
SĂNĂTATE ȘI ASISTENȚĂ SOCIALĂ	PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
	<ul style="list-style-type: none"> • existența unei farmacii • 1 cabinet medical de familie (proprietate private), doi medici de familie, doi membri ai personalului sanitar mediu 	<ul style="list-style-type: none"> • Lipsa unui laborator de analize • Lipsa serviciilor sociale specializate pentru grupuri vulnerabile (bătrâni, copii, bolnavi etc) • Slaba eficacitate a parteneriatului între comune • Sistemul de ajutor social nu încurajează reintegrarea activă • Număr ridicat de șomeri • Număr mare de asistați social
	OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
	<ul style="list-style-type: none"> • Parteneriate public privat – eventual cu susținere financiară a unor organizații de caritate • Inițiative complementare sistemului de stat: biserică, organizații non-guvernamentale pentru ajutorarea persoanelor în dificultate 	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiența fondurilor pentru susținerea serviciilor sociale specializate • Scăderea solidarității sociale • Scăderea nivelului de trai • Concentrarea serviciilor specializate în zone urbane • Subfinanțarea sistematică a sistemului medical • Creșterea numărului de probleme medicale ca urmare a sporirii grupului de vârstă înaintată • Metode de profilaxie reduse • Personal calificat care pleacă în străinătate datorită salariilor modeste din sistem

Tabel 2-12: Analiza SWOT la nivelul comunei Mârșa

▪ Diagnostic prospectiv

Comuna Mârșa este situată în partea nord-estică a județului Giurgiu, la limita cu județul Teleorman, 75 km față de Municipiul Giurgiu și la 70 km față de capitala României.

Județul Giurgiu este situat în partea de sud a țării, în Campia Românească, fiind printre județele medii ca întindere. În partea de sud se mărginește cu fluviul Dunărea (limita naturală dintre țara noastră și Bulgaria). Caracterizat prin relief de câmpie, teritoriul județului cuprinde o parte din Campia Românească precum și lunca Dunării.

Reteaua hidrografică bogată a județului Giurgiu este formată din fluvial Dunărea și afluenții bogati din acest sector.

Comuna este situată în nord-estul județului, în Câmpia Găvanu-Burdea (parte a Câmpiei Române), pe malul drept al râului Dâmbovnic, la limita cu județul Teleorman.

Teritoriul comunei este încadrat în zona de climat temperat-continentală, specifică pentru câmpie, având un potențial caloric ridicat, cu amplitudini mari ale temperaturii aerului, cantități reduse de precipitații.

Un avantaj al reliefului este potențialul solurilor, care prezintă un grad ridicat de fertilitate naturală, favorabil dezvoltării de culturi agricole, cele mai întâlnite fiind cernoziomurile, solurile brun-roșcate și solurile brune de pădure. Aceste soluri creează condiții favorabile pentru culturile cerealiere, precum și pentru legume și plante tehnice.

- **Vecinătăți**

Comuna Mârșa se învecinează direct cu 5 unități administrativ teritoriale, astfel:

- La Nord: comuna Roata de Jos;
- La Nord-Est: comuna Crevedia Mare;
- La Sud-Est: comuna Bucșani;
- La Vest și Sud-Vest: județul Teleorman, comuna Blejești și orașul Videle;

Pe de altă parte, la nivelul comunei există anumite probleme care necesită rezolvare în vederea diminuării sau chiar eliminării acestora. Astfel, una dintre problemele majore ale localității este de ordin economic, întrucât activitatea economică este slab reprezentată în sectoarele secundare și terțiare, iar forța de muncă este redusă din cauza locurilor de muncă insuficiente. Doar o pondere redusă din locuitorii Comunei Mârșa este angajată, restul practicând agricultura de subsistență. Exploatarea terenurilor agricole se realizează preponderent în gospodării individuale sau pe terenuri arabile fărâmițate, fără valorificarea economică a produselor.

Echiparea edilitară de alimentare cu apă care nu deservește zonele construite constituie o altă problemă curentă care trebuie rezolvată întrucât aceasta are efecte în primul rând asupra mediului și asupra sănătății populației. O problemă de mai mare amploare este faptul că în prezent comuna nu beneficiază de o rețea de canalizare și nici de proiecte pe termen scurt în acest scop.

Astfel, sunt necesare intervenții pe termen scurt, mediu și lung, atât în plan fizic, cât și în plan social și economic, astfel încât Comuna Mârșa să devină o localitate competitivă și un motor economic semnificativ.

Necesități și opțiuni

Propunerile privind organizarea viitoare social-economică și urbanistică țin seama de necesitățile și opțiunile populației în contextul necesităților de îmbunătățire a calității vieții oamenilor și a resurselor de care dispune comunitatea, cu accent asupra următoarelor domenii strategice:

- *Protecția mediului înconjurător:*

- resurse naturale și conservarea biodiversității, prin:
- administrarea eficientă a monumentelor naturale și ariilor protejate;
- inventarierea și ocrotirea arborilor și speciilor de interes științific;
- promovarea turismului și agrementului ecologic;
- protecția și dezvoltarea ecosistemelor forestiere.

- *ecologie rurală, prin:*

- respectarea RLU cu privire la menținerea și dezvoltarea de spații verzi amenajate;
- diminuarea poluării fonice în zonele rezidențiale prin realizarea șoselei de centură, restricționarea accesului autovehiculelor grele, realizarea de perdele de protecție;

- *protecția atmosferei, astfel încât calitatea aerului ambiental să asigure protecția sănătății umane și a mediului, prin reducerea poluării:*

- de tip industrial;
- datorată traficului rutier și calității căilor de transport;

- *protecția corpurilor de apă, prin:*

- realizarea sistemului de canalizare a apelor menajere și a stației de epurare;
- întreținerea suprafețelor de apă de pe teritoriul comunei
- realizarea unui sistem de colectare a apelor pluviale;
- identificarea în vederea eliminării surselor de ape uzate evacuate direct în apele de suprafață.

- *protecția solului, prin:*

- reconstrucția ecologică a terenului ocupat de depozitul de deșeuri existent (celula neconformă);
- refacerea terenurilor degradate de alunecări și eroziune.
- modernizarea sistemului de management integrat al deșeurilor:
- punerea în aplicare a Planului local de gestiune a deșeurilor;
- introducerea sistemului de colectare selectivă a deșeurilor re folosibile în comună;
- minimizarea cantităților de deșeuri depozitate definitiv și necontrolat.

- educație și acțiuni comunitare:

- creșterea capacității de participare a publicului la luarea deciziilor ;
- accesul publicului la informația de mediu, în vederea conștientizării problemelor de mediu și creării unei atitudini civice ;
- organizarea acțiunilor de marcare a unor evenimente care au loc în domeniul Protecției mediului pe plan național, internațional și local.

Situația neimplementării PUG

În situația neimplementării planului de urbanism propus, respectiv cazul „alternativei 0”, se pot face unele aprecieri referitoare la implicațiile asupra evoluției probabile a mediului din zonă.

Din analiza „alternativei 0” se poate deduce că neaplicarea măsurilor din plan nu creează premise pentru o dezvoltare urbană modernă, se vor menține și accentua presiuni asupra factorilor de mediu a căror calitate va fi în scădere, se va perpetua nivelul scăzut al dezvoltării economice și sociale al localității și a fenomenului de migrație sau navetă a forței de munca active, ceea ce va crea nemulțumire în rândul populației.

În situația neimplementării PUG cu obiectivele pe care le propune evoluția comunei, sub aspectul calității mediului, în cea mai fericită situație, în lipsa accidentelor ecologice și/sau implementării proiectelor eligibile privind realizarea sistemelor de alimentare cu apă potabilă, de canalizare și tratare a apelor uzate, gestionarea deșeurilor în sistem integrat la nivelul județului poate fi similară cu starea actuală a mediului.

În ceea ce privește starea economică și socială a comunității, se va menține gradul ridicat de sărăcie și lipsa acută de locuri de muncă.

Cuantificarea riscului la care sunt expuși factorii de mediu, la menținerea situației prezente, în unitatea administrativ-teritorială Mârșa este realizată în tabelul de mai jos:

Factor/aspect de mediu	Probabilitate	Gravitate	Risc	
Calitatea apei	2	3	6	Ridicat
Calitatea aerului	1	2	2	Scazut
Sol/ subsol/ freatic	3	2	6	Ridicat
Biodiversitate / flora /fauna	3	1	3	Mediu
Urbanizare/ zgomot	1	1	1	Scazut
Sănătatea populației	3	2	6	Ridicat

Riscurile naturale și antropice	1	2	2	Scazut
Patrimoniul cultural	1	2	2	Scazut
Conștientizare public	3	2	6	Ridicat
Risc cumulat			34	Ridicat

Tabel 2-13: Factorii de risc în comuna Mârșa

Rezultă din aceasta încadrare că implementarea măsurilor prevăzute în PUG este strict necesară.

Riscul cumulat al degradării mediului estimat prin calcul prin aceasta metodă este ridicat și sunt necesare luarea de măsuri adecvate pentru majoritatea factorilor / aspectelor de mediu, analizați.

Factorii de mediu cu risc ridicat de pierdere a funcțiilor ecologice, Solul, subsolul și apele subterane, și care manifestă efecte asupra sănătății populației, necesită aplicarea de norme specifice din planurile de management pentru mediu adoptate la nivel național și aplicabile la nivel județean și regional.

CAPITOLUL 3: Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ

Probleme de mediu

Poluarea aerului este în principal datorată:

- traficului rutier;
- încălzirii cu combustibili solizi;
- arderea deșeurilor casnice și a miriștilor.

Poluarea solului

Comuna se încadrează în lista localităților unde există surse de nitrați din activități agricole, conform **Ordinului 1552/2008** al Ministerului Mediului și Dezvoltării Durabile, privind aprobarea listei localităților pe județe unde există surse de nitrați din activități agricole. Prin urmare, solul din raza teritoriului prezintă unele probleme de poluare, ca efect al diferitelor activităților antropice desfășurate în trecut și necesită măsuri de protecție a apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole, potrivit HG 964/2000, potrivit programului de acțiune aprobat de Consiliul local MÂRȘA.

Solul din raza comunei prezintă unele probleme de poluare, ca efect al diferitelor activităților antropice desfășurate în trecut:

- practicarea unei agriculturi intensive: utilizarea nerațională a îngrășămintelor și mecanizarea nerațională care a condus la lăsarea solurilor;
- utilizarea unor mari cantități de îngrășămintă chimice pentru a fertiliza solul, în scopul remedierii dezechilibrelor nutritive (cu efect asupra solului, apelor freatice și de suprafață);

- dereglarea sistemului hidric și hidrogeologic al solului;
- apariția și dezvoltarea fenomenelor de salinizare secundară;
- inexistența unui sistem de colectare și depozitare a deșeurilor solide și lichide, conducând la poluare solului și a apelor subterane.

Alte probleme de mediu sunt reprezentate de:

- inexistența rețelelor de canalizare cu efecte de poluare a solului și apelor și riscuri asupra sănătății locuitorilor;
- Poluarea datorită depozitării necontrolate a deșeurilor, în special a deșeurilor menajere;
- Slaba capacitate de colectare și valorificare a deșeurilor reciclabile (lipsa furnizorilor de servicii).

Terenurile pe care sunt amplasate dotările majore ce fac obiectul planului sunt terenuri proprietate privată a unității administrativ teritoriale, terenuri proprietatea statului sau sunt proprietate personală a unor persoane fizice și juridice.

Domeniul public al statului este reprezentat de drumurile naționale, cursurile de apă și lucrările hidrotehnice de pe acestea, rețelele majore de gaze naturale și de energie electrică, toate acestea aflându-se în administrarea companiilor de interes național.

Rețelele tehnico-edilitare aflate în serviciul public sunt proprietate publică a statului sau a comunei, indiferent de modul de finanțare, iar construirea și întreținerea acestora constituie lucrări de utilitate publică. Rețelele de alimentare cu energie electrică, telecomunicații, gaze fac parte din sistemul național și sunt proprietate publică a statului, iar rețelele de apă potabilă, canalizare, alături de drumuri și alte utilități aflate în serviciul public local sunt proprietate publică a statului, județului sau comunei, ca bunuri aparținând proprietăților publice, gestionarea urmând a se face potrivit legilor în vigoare. Lucrările de racordare și branșare la rețelele edilitare se suportă de investitor sau de beneficiar și se execută în urma obținerii avizului autorității administrației specializate. Lucrările de extindere a capacității rețelelor edilitare publice existente, precum și executarea drumurilor de acces se realizează de către investitor / beneficiar, parțial sau în întregime, iar lucrările de rețele edilitare astfel realizate trec în proprietatea publică și se administrează potrivit legii. Constituie excepție rețelele edilitare și drumurile situate pe parcele proprietate privată a unor persoane fizice sau juridice aflate în serviciul exclusiv al acestora. Ele pot constitui proprietate privată în momentul în care sunt finanțate în totalitate de investitorii privați interesați. În patrimoniul autorității publice locale se află toate drumurile sătești, de exploatare, punctele de pre-colectare a deșeurilor, platformele de gunoi dezafectate, spațiile verzi, parcul comunal și terenul sportiv, școlile, grădinițele, căminul cultural și monumentele istorice, dispensarul, sediile instituțiilor publice, cimitirele, terenurile cu amplasamentul stației de măsură-reglare gaze naturale, gospodărie de apă, stație de epurare, centru social, alte terenuri.

Terenurile aflate în domeniul privat al comunei pot fi concesionate, în vederea realizării noilor funcțiuni propuse: activități economice, locuințe, agricultură intensivă, etc.

Bilanț teritorial. Intravilan existent. Zone funcționale.

▪ **Intravilan existent**

Comuna Mârșa are o dezvoltare de tip rural.

Conform analizei situației existente a comunei Mârșa, aceasta are în componență un singur sat: Mârșa (sat reședința), teritoriul intravilan existent al acesteia însumând o suprafață de 244,40 ha, conform suprafețelor înregistrate la O.C.P.I.

Bilanțul teritorial al intravilanului existent al comunei, conform situației existente din teren, se prezintă astfel, pentru satul component:

ZONE FUNCIONALE SITUATIE EXISTENTA	ZONE FUNCIONALE REGLEMENTARI URBANISTICE	SAT MÂRȘA	
		EXISTENT	
		Suprafata (ha)	Procent (%) (din total intravilan)
Zona locuire individuala si functiuni complementare	Subzona L1 – Locuinte individuale	196,30	80,35
-	Subzona Lis – Subzona cu caracter de centralitate, comert si servicii	-	-
Zona activitati comerciale si servicii	Subzona ISd – Subzona activitati legate de comert si servicii	0,52	0,21
Zona dotari publice	Subzona ISp – Subzona dotari de interes public	13,23	5,41
Zona unitati agricole		12,14	4,96
Zona activitati predominant industriale	Subzona ID2 – Subzona unitati industriale	-	-
Zona activitati de depozitare	Subzona ID1 – Subzona unitati depozitare	0,32	0,13
Zona gospodarie comunala - cimitir	Subzona GC1 – Subzona gospodarie comunala – cimitire	0,91	0,37
Zona gospodarie comunala – echipare edilitara	Subzona GC2 – Subzon gospodarie comunala - echipare edilitara	-	-
Zona spatii verzi	Subzona SP1 – Subzona spatii verzi	0,13	0,05
Zona pasuni in intravilan		1,35	0,55
Zona paduri in intravilan	Subzona SP2 – Subzona paduri in intravilan	1,57	0,64
Zona transport rutier	Subzona CC1 – Subzona cai de comunicatie si circulatie rutiera	17,93	7,33
TOTAL		244,40	100%

Tabel 3-1: Bilanț teritorial existent al suprafețelor cuprinse în teritoriul administrativ al comunei Mârșa

▪ **Caracteristici ale zonelor funcționale existente:**

Zona locuire individuală și funcțiuni complementare

Locuirea reprezintă funcțiunea majoră din cadrul localității, fiind definită în mare măsură de locuirea de tip rural, individuală pe lot, cu regim redus de înălțime și ocupare redusă la nivelul parcelei.

Aceasta zonă funcțională reprezintă aproximativ **80,35%** din suprafața totală a intravilanului existent, având o suprafață de aproximativ **196,30 ha**;

- Locuire de tip individual de tip rural: locuințe joase cu gospodării (grădină, anexe gospodărești inclusiv pentru creșterea animalelor).

Zona activități comerciale și servicii

Zona activități comerciale și servicii este reprezentată de suprafețe izolate în teritoriul intravilanului existent și constituie o suprafață cumulată de **0,52 ha**, însemnând **0,21%** din intravilanul existent al comunei Mârșa.

Zona dotări publice

Zona dotări publice cuprinde zone cu caracter urban format din unități, pe care există dotări publice de interes local. Pe teritoriul comunei Mârșa aceste zone sunt incluse în limitele intravilanului conform datelor furnizate de O.C.P.I., ocupând o suprafață de **13,23 ha**, însemnând **5,41%** din intravilanul existent al comunei Mârșa.

Zona unități agricole

Zona este reprezentată de zonele de unități agricole. Aceste zone sunt dispersate în teritoriul intravilan, reprezentând un procent de **4,96%** din intravilanul existent al comunei, cu o suprafață de **12,14 ha**.

Zona activități de depozitare

Zona este reprezentată de zonele cu activități de depozitare. Aceste zone sunt dispersate în teritoriul intravilan, reprezentând un procent de **0,13%** din intravilanul existent al comunei, cu o suprafață de **0,32 ha**.

Zona gospodărie comunală - cimitir

În privința zonei de gospodărie comunală - cimitir, suprafața totală ocupată în situația existentă este de **0,91 ha**, însumând un procent de **0,37%**. Având în vedere caracterul funcțiunii, terenul este amplasat la limita de intravilan a comunei.

Zona spațiilor verzi de agrement

Zona spațiilor verzi include în principal: terenuri de sport și suprafețele de spațiu verde cu destinația de agrement. Suprafața spațiilor verzi are cumulată o suprafață de **0,13 ha** și reprezintă un procent de **0,05%** din intravilanul comunei.

Total suprafețe încadrate la spații verzi 0,91 ha + 0,13 ha + 1,35 ha + 1,57 ha = 3,96 ha. Conform INSSE, la 1 ianuarie 2011 în Comuna Mârșa erau înregistrați cu domiciliul un număr de 2.627 locuitori, ceea ce înseamnă că se asigurau total **3,96 ha spații verzi** pe domeniul public al UAT Mârșa, adică **15,07 mp/spațiu verde/locuitor**, mult sub norma minimă de **26 mp/spațiu verde/locuitor**.

Vor fi păstrate spațiile verzi și cele de sport existente și se vor crea noi spații verzi și de agrement, astfel încât să se atingă norma de minim 26 mp/spațiu verde/locuitor.

Zona pădurilor din intravilan

Zona pădurilor din intravilan este reprezentată în mare parte de suprafețele de păduri existente. Suprafața pădurilor din intravilan are cumulată o suprafață de **1,57 ha** și reprezintă un procent de **0,64%** din intravilanul comunei.

Zona destinată transporturilor rutiere

Zona destinată transporturilor este reprezentată de transportul rutier. Toate căile circulabile din intravilanul comunei Mârșa reprezintă o suprafață de **17,93 ha**, într-un procent de **7,33%**. Drumurile existente sunt: DJ 601.

▪ Bilanț teritorial existent al suprafețelor cuprinse în teritoriul administrativ al comunei

Bilanțul teritorial al suprafețelor existente la nivelul unității administrativ teritoriale, conform situației existente din teren, se prezintă astfel:

Suprafața U.A.T. comuna Mârșa (ha)					
Situație existentă în teren					
Suprafața agricolă (extravilan)		% din fondul funciar	Suprafața neagricolă (intravilan)		% din terenurile neagricole
Arabilă	5.738,54	84,91%	Zone functionale	223,73	91,54%
Pășuni	258,19	3,82 %	Căi de comunicație	17,93	7,34%
Padure	568,64	8,41 %	Spatii verzi	0,13	0,05%
Ape	95,31	1,41 %	Teren neproductiv	1,04	0,43%
Teren neproductiv	5,94	0,09 %	Păduri	1,57	0,64%
Cai de comunicatie	92,05	1,36 %			
Total	6.758,67	100,0%	Total	244,40	100,00%

Tabel 3-2: Bilanț teritorial existent al suprafețelor cuprinse în teritoriul administrativ al comunei Mârșa, GR

Zonificarea funcțională propusă pentru reactualizarea PUG Mârșa a urmărit principiile dezvoltării durabile.

La stabilirea direcțiilor de dezvoltare s-a avut în vedere tendințele de dezvoltare, raportarea dezvoltării urbane și rurale a teritoriilor învecinate, la standardele de confort și calitate a vieții și la necesitățile de dezvoltare economică a comunei.

INTRAVILAN PROPUS:

Limita intravilanului propus a fost conturată și trasată conform următoarelor principii sau criterii majore:

1. Rectificarea limitei intravilanului existent pe limite cadastrale;
2. Introducerea în intravilan a zonelor în care există pe viitor intenții de dezvoltare, care pot contribui la creșterea economică a comunei Mârșa, luând în calcul valorificarea elementelor de cadru natural și a oportunităților generate de accesibilitatea crescută în zonă;
3. Introducerea în intravilan a terenurilor necesare pentru extinderea zonei de locuit în vederea asigurării nevoilor populației comunei;
4. Introducerea în intravilan a construcțiilor din extravilan la momentul elaborării noului Plan Urbanistic General.

Astfel, în urma respectării tuturor acestor considerente, prin trasarea noii limite a teritoriului intravilan a rezultat o suprafață totală a intravilanului propus de **372,75 ha**, mărită cu o suprafață de **128,35 ha față de intravilanul existent de 244,40 ha** (diferența între intravilanul existent și intravilanul propus).

Astfel este generată o suprafață finală a intravilanului propus rezultată prin rectificări ale intravilanului, prin introduceri în intravilan și scoateri din intravilan ale unor terenuri în cauză, astfel:

Suprafata intravilan existent	244,40 ha
Suprafata extindere intravilan	128,35 ha
Suprafata restrangere intravilan	-
Suprafata intravilan propus	372,75 ha

Tabel 3-3 - Bilanț suprafețe extinse și restranse intravilan al Com. Mârșa

- Bilanț teritorial propus al suprafețelor cuprinse în teritoriul administrativ al comunei Mârșa

Suprafața U.A.T. comuna Mârșa (ha)					
Situatie propusă în teren					
Suprafața agricolă (extravilan)		% din fondul funciar	Suprafața neagricolă (intravilan)		% din terenurile neagricole
Arabilă	5.621,28	84,79 %	Zone functionale	340,96	91,48%
Pășuni	258,03	3,89 %	Căi de comunicație	24,21	6,49%
Padure	569,18	8,58 %	Spatii verzi	7,58	2,03%

Ape	95,31	1,44 %	Teren neproductiv	-	
Teren neproductiv	0,75	0,01%	Păduri	-	
Cai de comunicare	85,77	1,29%	Total	372,75	100,00%
Total	6.630,32	100,0%			

Tabel 3-5: Bilant teritorial propus al suprafețelor cuprinse în teritoriul administrativ al comunei Mârșa, GR

▪ **Bilanț teritorial al suprafețelor cuprinse în intravilanul propus**

Bilanțul teritorial al intravilanului propus al comunei, conform situației existente din teren, se prezintă astfel:

FUNȚIUNI PROPUSE

ZONE FUNCTIONALE SITUATIE PROPUȘĂ	ZONE FUNCTIONALE REGLEMENTARI URBANISTICE	SAT MÂRȘA	
		PROPOS	
		Suprafata (ha)	Procent (%) (din total intravilan)
Zona locuire individuala si functiuni complementare	Subzona L1 – Locuinte individuale	194,15	52,20
-	Subzona Lis – Subzona cu caracter de centralitate, comert si servicii	7,43	1,99
Zona activitati comerciale si servicii	Subzona ISd – Subzona activitati legate de comert si servicii	74,24	19,88
Zona dotari publice	Subzona ISp – Subzona dotari de interes public	15,76	4,22
Zona unitati agricole		-	-
Zona activitati predominant industriale	Subzona ID2 – Subzona unitati industriale	22,13	5,92
Zona activitati de depozitare	Subzona ID1 – Subzona unitati depozitare	25,02	6,70
Zona gospodarie comunala - cimitir	Subzona GC1 – Subzona gospodarie comunala – cimitire	1,17	0,31
Zona gospodarie comunala – echipare edilitara	Subzona GC2 – Subzona gospodarie comunala - echipare edilitara	0,36	0,09
Zona spatii verzi	Subzona SP1 – Subzona spatii verzi	7,58	2,03
Zona pasuni in intravilan		0,70	0,18
Zona paduri in intravilan	Subzona SP2 – Subzona paduri in intravilan	-	-
Zona transport rutier	Subzona CC1 – Subzona cai de comunicare si circulatie rutiera	24,21	6,48

TOTAL		372,75	100%
--------------	--	---------------	-------------

Tabel 3-5: Bilant teritorial propus al suprafețelor cuprinse în teritoriul administrativ al comunei Mârșa, GR

Teritoriul administrativ este de **7.003,07 ha**, suprafața teritoriului intravilan existent este de **244,40 ha** iar cel propus este de **372,75 ha**.

Prin prezenta documentatie PUG, comuna Mârșa s-a extins cu un total de **147,76 ha** defalcati astfel:

- **Subzona L1 – Locuinte individuale** s-a redus cu **2,15 ha**. Acestea au suferit reduceri prin corectarea suprafețelor atat in zonele cuprinse in satul component, cat si în noi trupuri individuale, amplasate in zona de nord a localitatii;

- **Subzona Lis – Subzona cu caracter de centralitate, comert si servicii** s-a infiintat, avand o suprafata propusa de **7,43 ha**;

- **Subzona ISd – Subzona activitati legate de comert si servicii** s-a extins cu **73,72 ha**. Aceasta a suferit extinderi atat in zonele cuprinse in satul component, cat si noi trupuri individuale, amplasate in diverse zone ale localitatii;

- **Subzona ISp – Subzona dotari de interes public** s-a extins cu **2,53 ha**. Aceasta a suferit extinderi atat in zonele cuprinse in satul component, cat si noi trupuri individuale, amplasate in diverse zone ale localitatii;

- **Subzona ID1 – Subzona unitati depozitare** s-a extins cu **24,70 ha**;

- **Subzona GC1 – Subzona gospodarie comunala – cimitire** s-a extins cu **0,26 ha**. Aceasta a suferit extinderi, în contextul dinamicii populației, localitatea avand un singur cimitir;

- **Subzona GC2 – Subzona gospodarie comunala - echipare edilitara**, s-a infiintat, avand o suprafata propusa de **0,36 ha**;

- **Subzona SP1 – Subzona spatii verzi** s-a extins cu **7,45 ha**;

- **Subzona CC1 – Subzona cai de comunicatie si circulatie rutiera** s-a extins cu **6,28 ha**. Aceasta a suferit extinderi atat in zonele cuprinse in satul component, cat si noi trupuri individuale, amplasate in diverse zone ale localitatii, acolo unde s-a realizat extinderea PUG.

- Marirea suprafeței intravilanului cu **128,35 ha** este justificată, în principal, de creșterea zonei destinata activitatilor comerciale si a zonei de unitati de depozitare. Suprafata pentru locuinte s-a redus, estimarile de dezvoltare de la PUG-ul anterior nu s-au concretizat cu o dezvoltare importanta a locuintelor in zona stabilita. Solicitățile de dezvoltare, din zona activitatilor comerciale si a zonei de unitati de depozitare, în trend cu dinamica economică, au generat extinderea suprafețelor alocate. Drept urmare, ca atare a numeroaselor solicitari, s-a procedat la extinderea suprafețelor cu aceasta destinație. Creșterile de suprafețe s-au realizat in trend cu situatiile actuale de dezvoltare, respectiv pe zona de spații destinate activităților de comerț, servicii și mică producție, activitati industriale si de depozitare.

PUG și Regulamentul Local de Urbanism, prescurtat în continuare RLU, aprobate constituie documentațiile pe baza cărora se vor elibera Certificatele de urbanism și Autorizațiile de Construire pe teritoriul administrativ al comunei.

Total suprafețe încadrate la spații verzi **1,17 ha + 7,58 ha + 0,70 ha = 9,45 ha**. Conform INSSE, la 1 ianuarie 2011 în Comuna Mârșa erau înregistrați cu domiciliul un număr de 2.627 locuitori, ceea ce înseamnă că se vor asigura **minim 6,83 ha spații verzi** pe domeniul public al UAT Mârșa.

Vor fi păstrate spațiile verzi și cele de sport existente și se vor crea noi spații verzi și de agrement, astfel încât să se atingă norma de minim **26 mp/spațiu verde/locuitor**.

Conform propunerilor din noul PUG, prin suprafața propusă, **s-a depășit cu 2,62 ha**, suprafața minimă de spații verzi pentru UAT Mârșa.

Suprafața spațiilor verzi propuse prin extinderea P.U.G., total 9,45 ha, raportate la numărul total de locuitori, 2.627 (INSSE an 2011), **acopera o suprafață pentru fiecare locuitor de aproximativ 35,97 m²**.

Reglementari urbanistice

✓ Soluția generală de organizare și dezvoltare a localității

Organizarea urbanistică a comunei Mârșa a urmărit principiile dezvoltării durabile, la stabilirea direcțiilor de dezvoltare luându-se în considerare în primul rând adaptarea acestora la necesitățile de dezvoltare a populației, adaptarea la dezvoltarea teritoriilor învecinate și urmărirea tendințelor de dezvoltare actuale zonei în paralel cu oportunitățile pe care teritoriul comunei le poate oferi.

Organizarea și dezvoltarea localității va fi subordonată în continuare arterelor majore de circulații.

✓ Organizarea cailor de comunicație

Se propune modernizarea circulațiilor principale și secundare și modificarea prospectului stradal, ajungându-se la un gabarit care va permite desfășurarea în siguranță a circulației pietonale și carosabile. Se urmărește, de asemenea, îmbunătățirea imaginii și a calității spațiului public, prin amenajarea vegetației de aliniament.

Astfel, prin cadrul acestei documentații, se urmărește îmbunătățirea climatului existențial, prin intervențiile prioritare asupra circulațiilor existente.

✓ Destinația terenurilor, zone funcționale propuse

Din punct de vedere al destinației terenurilor, se pot identifica atât terenuri cu destinația de curți-construcții, cât și terenuri agricole. Terenurile agricole din intravilan vor fi scoase din circuitul agricol.

Din punct de vedere al zonelor funcționale reglementate, se poate observa un procent mai ridicat al funcțiunii de locuire, urmând ca pondere zonele mixte de servicii.

Zonele mixte de activități productive nepoluante și servicii sunt zone funcționale care sunt într-un procent mai scăzut, dar care pot avea un aport semnificativ în dezvoltarea economică a comunei Mârșa.

✓ Zone de protecție

Datorită prezentei pe teritoriul comunei a obiectivelor de patrimoniu (monumente și situri arheologice), a echipamentelor edilitare propuse, a cimitirelor, a infrastructurilor de transport rutier și a altor obiective care generează zone de restricții, au fost instituite zone de protecție, cu anumite restricții sau interdicții, conform:

✓ Zona de protecție a liniei electrice de medie tensiune – conf. Ordin 4 din 9.03.2007;

✓ Zone de protecție sanitară:

- cimitire: 50 m, conform Ordinului Nr. 119/04.02.2014 privind aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

- ✓ Zona de protecție a apelor (5,00 m pentru ape cu lățimea sub 10,00 m; 15,00 m pentru ape cu lățimea între 10,00 – 50,00 m; 20,00 m pentru ape ce depășesc 50,00 m, conform Legii 107 / 1996 – Legea Apelor)
- ✓ Zona de protecție a monumentelor și siturilor arheologice (delimitate pe limita de proprietate/ prin coordonatele în sistem Stereo70, conform Studiului Istoric și Studiului arheologic) - construire cu condiția obținerii avizului de la Direcția Județeană de Cultură (pentru monumente clasă B) și a Ministerului Culturii (pentru monumente clasă A).

Dezvoltarea echipării edilitare:

Gospodărirea apelor

Din punct de vedere al gospodăriei apelor, se propune întreținerea cursurilor de apă, râul Argeș, râul Dâmbovița și râul Dâmbovnic, de pe teritoriul Comunei Mârșa și instituirea zonelor de protecție specifice.

Zonele de protecție ale malurilor bălților și ale cursurilor de apă, și implicit, a malurilor lor vor fi amenajate peisajer cu scopul dezvoltării unor zone de agrement, odihna, recreere și relaxare.

Se propune dezvoltarea unui sistem centralizat de colectare, evacuare și epurare a apelor uzate menajere către toate trupurile componente ale comunei Mârșa, județul Giurgiu, sistem care se afla în lucru în această perioadă, în faza de documentare, realizare a studiilor, obținerea finanțării și realizarea proiectării, urmând a se începe realizarea construcției lui.

Dezvoltarea acestuia va lua în considerare populația, dar se va avea în vedere ca, pe lângă asigurarea racordării populației existente la viitorul sistem centralizat de canalizare, să fie asigurată posibilitatea racordării și a viitoarelor gospodării.

Alimentarea cu apă și canalizare

Conform Institutului Național de Statistică, în Comuna Mârșa există rețeaua de distribuție a apei potabile (www.statistici.insse.ro), dar, comuna nu dispune de un sistem de colectare a apelor pluviale și colectarea a apelor uzate menajere.

Sursa de apă o constituie subteranul de adâncime sub presiune și este folosită pentru alimentarea cu apă a comunei Mârșa, satul Mârșa, jud. Giurgiu. Sistemul de alimentare cu apă al comunei Mârșa asigură serviciile de captare, tratare, înmagazinare, pompare și distribuție a apei potabile către consumatorii pentru satisfacerea nevoilor gospodărești, animalelor din gospodărie, unităților publice, socio – culturale și pentru rezerva de incendiu. Conform datelor furnizate de comuna Mârșa în prezent populația comunei Mârșa este de 2.884 locuitori din care populație alimentată cu apă din sistemul centralizat este de 1.938 locuitori din care:

- la case 646 bransamente;
- agenți economici 15 bransamente;
- instituții publice 6 bransamente;

- Lungime: 11,23 km;
- Numar bransamente (consumatori casnici + institutii) = 667;
- Anul infiintarii: 2007;
- Numar locuitori deserviti: 1938
- Reteaua de alimentare cu apa acopera aproximativ 95% din UAT.

In comuna Mârșa, compusa din satul Mârșa, nu exista sistem centralizat de canalizare menajera.

Comuna Marsa nu dispune de sistem centralizat de canalizare si epurare a apelor uzate. Avand in vedere, derularea Proiectului Regional de Dezvoltare a Infracstructurii de Apa si Apa Uzata din judetul Giurgiu in perioada 2014-2020, de care comuna Marsa beneficiaza prin operatorul APA SERVICE S.A, program ce prevede infiintarea sistemului de canalizare in localitatea Marsa, stadiul acestuia fiind in faza emiterii Certificatului de Urbanism.

Ape uzate menajere:

In mare parte, in momentul actual, la institutii, agenti economici, persoane fizice, sunt colectate in fose septice betonate, impermeabilizate, existand contracte cu firme specializate de vidanjare, care le transporta si le evacueaza la o statie de epurare.

Apele meteorice:

Sunt colectate prin rigole stradale, sistematizate pe verticala, pentru dirijarea lor pe terenurile agricole adiacente. Colectarea apelor pluviale se realizeaza la suprafata terenului, prin santuri si rigole deschise, amenajate de-a lungul drumurilor, cu panta naturala si curgere libera catre emisar.

Prin Planul Urbanistic General se propune realizarea unui sistem de colectare a apelor pluviale separat de cel al apelor uzate menajere, compus din șanțuri și rigole stradale, care să direcționeze apele de pe carosabil și platforme betonate către stații de preepurare înainte de a fi evacuate în emisar.

Apele pluviale evacuate în emisar sau la canalele de irigație trebuie să se înscrie în parametrii de calitate stabiliți conform NTPA 001, conform 352/2005.

Alimentare cu energie electrică și iluminatul public

Furnizorul de energie electrică pentru zona geografică, care include și Comuna Mârșa, este S.C. ENEL ENERGIE S.A.

Liniile electrice aeriene de 20 KV sunt pozate pe stâlpi de beton și urmăresc trasee care traversează parțial zone construite. Posturile de transformare sunt de tip aerian, montate pe stâlpi de beton și au puteri cuprinse în plaja 100-250 KVA. Ele sunt de tip abonat pentru unitățile economice, și de rețea pentru consumatorii casnici, sectorul terțiar, iluminat public. Distribuția de joasă tensiune (0,4KV) se face prin rețelele alimentate din posturile de transformare.

Stâlpii aferenți rețelei de iluminat public și electricitate sunt amplasați pe domeniul public urmărind circulațiile comunei, acestea fiind asigurate pe majoritatea străzilor publice principale.

Se propune extinderea rețelei de distribuție a energiei electrice pe întreaga comună, inclusiv pe zonele propuse spre introducere în intravilan, cu realizarea lucrărilor de îmbunătățiri de tensiune. Pentru

estimarea puterilor se va ține cont de normativul PE 132/2003 – Normativ pentru proiectarea rețelelor electrice de distribuție publică.

Pentru alimentarea cu energie electrică a eventualilor consumatori care pot apărea, în funcție de puterea solicitată, se poate extinde linia electrică de joasă tensiune sau se vor realiza posturi de transformare. Pentru zonele introduse în intravilan se propune extinderea rețelei de joasă tensiune.

Pentru zonele menționate mai sus se va extinde și iluminatul public.

Zone de protecție și siguranță pentru rețelele electrice

Pentru posturile de transformare aeriene, zona de protecție este delimitată de conturul fundației stâlpilor și de proiecția pe sol a platformei suspendate. Zona de siguranță este zona extinsă în spațiu delimitată la o distanță de 20,00 m la limita zonei de protecție.

Pentru a se putea construi față de postul de transformare este necesar să se respecte distanța minimă de 20,00 m.

Conform Normelor tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice – Ordinul ANRE nr. 4/9.03.2007, completat cu Ordinul ANRE nr. 49/29.11.2007, pentru LEA de medie tensiune, lățimea zonei de protecție și de siguranță este de 24,00 m.

Distanțele minime de siguranță sunt următoarele:

- 1,00 m – distanța pe orizontală între un stâlp al LEA 0,4 KV și orice altă parte a clădirii; Liniile cu conductoare izolate torsadate se pot monta pe fațadele clădirilor cu categoria de folosință de pericol în caz de incendiu medie sau mica, la distanța de 0,10 m de peretele clădirii, în cazul fascicolului întins, respectiv 3,00 m în cazul fascicolului pozat.
- 3,00 m – distanța între conductorul extern al liniei electrice aeriene LEA 20 KV la deviație maximă și cea mai apropiată parte a construcției, fără să constituie traversare;
- 1,00 m la apropiere – distanța pe orizontală pentru conductorul extrem al liniei electrice aeriene LEA 20 KV la deviație maximă și limita amprizei drumului, iar stâlpii de LEA 0,4 KV se dispun în afara zonei de protecție a drumului;
- 7,00 m la traversare – distanța pe verticala între conductorul inferior la LEA 0,4 și LEA 20 KV și partea carosabilă a drumului, stâlpii LEA 0,4 KV amplasându-se începând cu limita exterioară a zonei de protecție a drumului;
- Se interzice amenajarea de parcaje auto pe platforme în aer liber traversate de către LEA 0,4 KV și LEA 20 KV;
- 4,00 m la traversarea conductei supraterane cu fluide neinflamabile (distanța pe verticală între conductorul inferior al LEA 20 KV și partea superioară a conductei, iar distanța minimă pe orizontală este egală cu înălțimea stâlpului deasupra solului, plus 3,00 m);
- 5,00 m la apropiere de conducta supraterană cu fluide neinflamabile – distanța pe orizontală între conductorul extrem al LEA 20 KV la deviația maximă și peretele conductei;
- Se interzice traversarea de către LEA 0,4 KV și LEA 20 KV a conductelor supraterane de transport de gaze;
- 15,00 m la apropiere de conducta supraterană cu gaze – distanța pe orizontală între conductorul extrem al LEA 20 KV la deviație maximă și peretele conductei; se poate reduce

distanța cu 5,00 m cu aplicarea măsurilor de siguranță și protecție conform NTE 003/04/00.

Conform “Normelor tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice” - Ordinul A.N.R.E. nr. 4/09.03.2007 completat cu Ordinul A.N.R.E. nr. 49/29.11.2007, PE 106/2003, NTE003/04/00, NTE007/08/00, SR8591/97 și Legea Energiei electrice nr. 123/2012:

- se va păstra o distanță de 3,50 m (5,00 m stânga – dreapta fata de axul liniei) între conductorul extrem al LEA 20KV la deviația maximă și cea mai apropiată parte a clădirii, fără să constituie traversare;

- și a normativului PE 106/2003, se va păstra o distanță de 1,00 m stânga dreapta față de axul LEA 0,4 KV și cea mai apropiată parte a construcției fără să constituie traversare.

- pentru LEA 20 KV și 0,4 KV este interzis a se realiza orice fel de construcție la distanțe mai mici în plan orizontal (paralelism) de 0,60 m față de cablurile electrice;

- față de posturile de transformare aeriene se va păstra o distanță de aproximativ 20,00 m;

- față de posturile de transformare subterane în anvelopă de beton, se va păstra o distanță de 3,00 m;

Executarea lucrărilor de săpături din zona traseelor de cabluri se va face numai manual, cu asistență instituției abilitate și cu respectarea normelor de protecție a muncii specifice. În caz contrar, solicitantul, respectiv executantul, va suporta consecințele pentru orice deteriorare a instalațiilor existente și consecințele ce decurg din nealimentarea cu energie electrică a consumatorilor existenți, precum și răspunderea în cazul accidentelor de natură electrică sau de altă natură. În zonele de apropiere sau în punctele de intersecție cu instalațiile electrice săpătura va fi executată numai manual (la cazma) și cu asistență instituției abilitate.

Distanțele minime și măsurile de protecție vor fi respectate pe tot parcursul execuției lucrărilor.

În zonele de protecție ale LEA nu se vor depozita materiale, pământ prevăzut din săpături, echipamente, etc. care ar putea să micșoreze gabaritele. Utilajele vor respecta distanțele minime prescrise față de elementele rețelelor electrice aflate sub tensiune și se va lucra cu utilaje cu gabarit redus în aceste zone.

Executanții sunt obligați să instruiască personalul asupra pericolelor pe care le prezintă execuția lucrărilor în apropierea instalațiilor electrice aflate sub tensiune și asupra consecințelor pe care le poate avea deteriorarea acestora. Pagubele provocate instalațiilor electrice și daunele provocate consumatorilor, ca urmare a deteriorării instalațiilor, vor fi suportate integral de cei ce se fac vinovați de nerespectarea condițiilor specificate anterior. Executanții sunt direct răspunzători de producerea oricăror accidente tehnice și de munca.

Pentru zonele de locuit existente (inclusiv funcțiuni complementare), amplasate sub liniile electrice aeriene sau în zona de protecție a acestora, se recomanda următoarele măsuri posibile de remediere a acestei disfuncționalități (măsuri adoptate prin sprijinul administrației locale):

- întocmirea unui proiect tehnic în vederea identificării soluției optime pentru protejarea zonelor de locuit existente;

- devierea acestor trasee pe terenuri neconstruibile;
- îngroparea rețelelor în subteran.

La realizarea de obiective noi se va obține în mod obligatoriu avizul de amplasament de la filiala de distribuție a energiei electrice.

Telecomunicații

Comuna Mârșa dispune de telefonie fixa și mobilă, fiind acoperită de rețelele de telefonie mobilă (Telekom, Vodafone, Orange, Digi).

Se propune extinderea rețelelor de telecomunicații în întreg teritoriul intravilanului propus al comunei Mârșa, extinderi care se vor realiza concomitent cu dezvoltarea noilor zone de extindere propuse pentru introducerea în intravilan.

Alimentare cu gaze naturale

În momentul actual, în comuna Mârșa, nu există rețeaua de alimentare cu gaze naturale. Comuna Mârșa nu dispune de Rețeaua de distribuție gaze naturale însă s-au realizat Studii Topografice, Studiu de Fezabilitate, Certificat de Urbanism + Avize, documentație ce a fost depusă la MLPDA în vederea obținerii finanțării (nu a fost solicitat aviz G.A).

Se propune realizarea sistemului centralizat de alimentare cu gaze naturale la nivelul tuturor solicitanților, inclusiv în zonele propuse pentru introducerea în intravilan.

La proiectarea și execuția rețelei de distribuție a gazelor naturale se vor respecta prevederile normativului NTPE-2009, cât și SR 8951/1-97 privind distanțele minim admise față de clădiri și de alte rețele aeriene sau subterane.

Stația de reglare-măsură va fi tipizată, automatizată, omologată și executată în conformitate cu condițiile de calitate ISO 9001.

Extinderea rețelei de distribuție gaze naturale propusă va deservi toți potențialii consumatori ai comunei, va urmări trasa stradală (atât drumurile existente cât și cele propuse prin P.U.G.), va avea o configurație telescopică, se va poziționa îngropat și va fi prevăzută cu robinete de sectorizare.

Extinderea sistemului de alimentare cu gaze naturale se va executa în conformitate cu proiectele de specialitate care se vor întocmi ulterior.

Dezvoltarea rețelei de gaze naturale se va face în funcție de solicitări, în conformitate cu prevederile Regulamentului privind accesul la sistemele de distribuție a gazelor naturale aprobat prin HG 1043/2004. Zonele de protecție și siguranța o să fie prevăzute conform Normelor tehnice pentru proiectarea și execuția sistemelor de alimentare cu gaze naturale NTPEE – 2008, Legii energiei electrice și a gazelor naturale nr.123/2012 și Ordinului 47/2003 emis de Ministerul Economiei și Comerțului. În zona de protecție nu se execută lucrări fără aprobarea prealabilă a operatorului de Distribuție.

Gestiunea deșeurilor

Gestionarea deșeurilor din comuna se realizează în conformitate cu Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor al județului Giurgiu.

Acesta se aplica pentru toate tipurile de deșeuri solide și lichide, după cum urmează:

- ✓ deșeuri municipale (menajere și asimilabile din comerț, instituții și servicii);
- ✓ deșeuri din ambalaje;
- ✓ nămoluri de la stațiile de epurare a apelor uzate orășenești;
- ✓ deșeuri din construcții și demolări;
- ✓ deșeuri de producție nepericuloase și periculoase;
- ✓ vehicule scoase din uz;
- ✓ deșeuri de echipamente electrice și electronice.

Se propune îmbunătățirea sistemelor de colectare a deșeurilor și adaptarea principiilor dezvoltării durabile, prin utilizarea unor instalații și utilaje de sortare selectivă a deșeurilor, în vederea valorificării materialelor reciclabile (hârtie, carton, sticlă, metale, material plastic).

CAPITOLUL 4: Probleme de mediu relevante pentru plan sau program

În urma constatărilor obținute prin compararea concluziilor studiilor de fundamentare și a concluziei analizei situației existente au fost formulate o serie de propuneri și măsuri de intervenție urbanistică cu privire la protecția mediului.

De asemenea, ținând cont ca la nivelul comunei nu exista un sistem de canalizare centralizat se propune crearea acestuia și constituirea unei stații de epurare a apelor uzate pentru care pot fi atrase fonduri europene astfel încât să se asigure racordarea integrală a fondului construit al comunei la sistemul propus.

Mai mult, se propune modernizarea sistemului stradal astfel încât să fie amplasate șanțuri pavate deschise sau acoperite pe marginea drumurilor, în vederea colectării apelor pluviale. Configurarea sistemului de colectare a apelor meteorice trebuie realizată astfel încât apa colectată să fie transportată în aceeași zonă unde va fi poziționată stația de epurare, întrucât va fi trecută printr-un deznisipator și separator de hidrocarburi și deversată ulterior în sistemul hidrografic.

Având în vedere că în prezent nu exista un sistem centralizat de alimentare cu gaze naturale, se propune implementarea lui și a rețelelor de alimentare cu gaze pe toate străzile existente din intravilan, astfel încât să se asigure racordarea integrală a fondului construit al comunei la această rețea.

Pe lângă măsurile enumerate, se propune și extinderea sistemului de alimentare cu energie electrică astfel încât să asigure racordarea tuturor clădirilor existente, a terenurilor care nu sunt încă construite și a terenurilor care vor fi introduse în intravilan. De asemenea, se va avea în vedere utilizarea panourilor solare pentru asigurarea apei calde menajere pentru instituțiile publice și stimularea utilizării lor la investițiile private și se va avea în vedere dezvoltarea producerii de energie verde din alte surse

alternative pe cat posibil.

Deșeurile menajere se vor colecta individual, pe fiecare lot în parte, prin europubele. Mai departe, deșeurile menajere vor fi colectate de compania de salubritate cu care comuna are încheiat contract de gestionare al serviciului public de salubritate.

În vederea menținerii sau refacerii biodiversității, a habitatelor și speciilor, se propun măsuri care țin cont de cerințele economice, sociale și culturale, precum și de caracteristicile regionale și locale. Astfel, au fost formulate o serie de obiective generale:

- Asigurarea conservării speciilor și habitatelor de interes comunitar, în sensul menținerii/ atingerii stării de conservare favorabilă a acestora;
- Creșterea nivelului de conștientizare (îmbunătățirea cunoștințelor și schimbarea atitudinii și comportamentului) a populației comunei prin informare și pentru grupurile interesate care au impact asupra conservării biodiversității;
- Promovarea utilizării durabile a resurselor naturale, care asigură suportul pentru speciile și habitatele de interes conservativ;
- Crearea de oportunități pentru desfășurarea unui turism durabil (prin intermediul valorilor naturale și culturale) cu scopul limitării impactului asupra mediului.

Problemele de mediu existente, împreună cu țintele de mediu identificate sunt:

- **Poluarea solului și a apei subterane**, cu ținta de mediu specifică:

- Crearea unui sistem de canalizare menajeră și a stației de tratare a apelor uzate

Apele uzate de tip menajer sunt evacuate la nivelul solului și subsolului și afectează grav stratul vegetal și calitatea apei freactice, sursă principală de apă de alimentare a animalelor în gospodăriile locuitorilor. Colectarea apelor uzate de tip menajer elimină poluarea difuză a resurselor de sol și apă, însă necesită tratare înainte de a fi descărcate în receptori naturali, pentru prevenirea poluării corpurilor de apă cu substanțe organice, compuși de azot și fosfor, poluanți chimici și germeni patogeni.

Impactul asupra sănătății umane este semnificativ, fiind în strânsă corelare cu gradul de poluare fizico-chimică și microbiologică a resurselor de sol și apă din aceste zone și se poate manifesta prin boli hidrice și infecțioase, contagioase provocate de consumul sau contactul cu apele contaminate.

Impactul asupra mediului este semnificativ și este influențat de cantitățile de nutrienți evacuați în mediu, care determină eutrofizarea apei de suprafață și modificare a condițiilor pentru ecosistemele acvatice cu influență directă asupra fenomenului de autoepurare, urmând ca o dată cu racordarea la sistemul de canalizare și tratarea apelor uzate să se realizeze diminuarea impactului antropic asupra resurselor de sol și apă. Impactul asupra calității vieții constă în riscul semnificativ de limitare a consumului apei din fântâni pentru animale și creșterea costurilor pentru tratarea apei brute extrase din subteran în scop potabil, în limitarea consumului apei din fântâni pentru nevoi gospodărești specifice mediului rural (creșterea de animale, irigarea culturilor de leguminoase) și pierderi economice asociate acestor activități și pisciculturii.

- **Poluarea apei de suprafață**, cu ținta de mediu specifică:

- Crearea sistemului de colectare, drenare ape meteorice/pluviale

Calitatea apei de suprafață este influențată de poluarea cauzată de apele meteorice de șiroire și de infiltrație care antrenează poluanți chimici de la depozitele neconforme de deșeuri.

Impactul asupra sănătății umane este semnificativ, fiind în strânsă corelare cu gradul de poluare fizico-chimică și microbiologică a resurselor de sol și apă din aceste zone și se poate manifesta prin boli hidrice, contagioase provocate de contactul cu apele contaminate.

Impactul asupra mediului este semnificativ în cazul poluării corpurilor de apă de suprafață, fiind influențat de cantitățile de nutrienți ce ajung în apă de suprafață cu influență directă asupra fenomenului de autoepurare, existând pericolul de eutrofizare și modificare a condițiilor pentru ecosistemele acvatice, respectiv de ocuparea de habitat și ingerința particulelor de către fauna terestră. O dată cu epurarea apelor uzate de tip menajer și gestionarea corespunzătoare a deșeurilor se va realiza diminuarea impactului antropic asupra corpurilor de apă de suprafață. Impactul asupra calității vieții constă în riscul semnificativ cauzat de compromiterea utilizării apei de suprafață pentru turism, potabilizare, irigații și piscicultură.

• **Probleme de poluare generate de gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor**, cu ținta specifică:

- Extinderea și îmbunătățirea sistemului de colectare deșeuri menajere și deșeuri din activitatea zootehnică

Gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor de tip municipal determină poluarea aerului, solului și corpurilor de apă, modificări ale fertilității solului, ale compoziției biocenozelor pe terenurile din vecinătatea depozitelor și ale peisajului, disconfort vizual și stres și pierderi importante de materiale ce pot fi reciclate în circuite productive. Aspectele vieții rurale determină necesitatea încheierii de contracte cu operatori autorizați în vederea preluării și eliminării cadavrelor animale și reziduurilor zootehnice.

Impactul asupra sănătății umane este semnificativ existând riscul declanșării unor boli hidrice și infecțioase prin consumul de apă din freaticul impurificat cu compuși chimici și germeni patogeni.

Impactul asupra mediului se manifesta prin modificări ale ecosistemelor terestre și acvatice cauzate de compușii chimici și de germenii patogeni ce sunt antrenați de levigat și de unii factori meteorologici - precipitații, vânt - pe arii extinse care depășesc zona de interes pentru plan.

Impactul asupra calității vieții constă în disconforturile peisagistic și olfactiv generate.

• **Poluarea atmosferei**, cu ținta de mediu specifică:

- Îmbunătățirea calității aerului prin promovarea de surse de energie regenerabilă

Activitățile antropice sunt consumatoare de energie și poluează atmosfera cu pulberi, noxe și gaze cu efecte de sera, cu efect de acidifiere asupra aerului. Utilizarea de surse de energie regenerabilă are ca scop producerea de energie electrică fără a fi emise noxe în mediul înconjurător. Impactul asupra sănătății umane este nesemnificativ, deoarece nu se elimină în integralitate sursele de energie poluatoare. Impactul asupra mediului este nul, acestea fiind surse verzi, care nu sunt poluatoare. Impactul asupra calității vieții este semnificativ și constă în accesul facil al comunității la astfel de surse,

atât la producerea, cât și la consumul de energie. Nu necesită costuri importante pentru transport la distanțe mari.

- **Poluarea atmosferei** cu ținta de mediu specifică:

- Realizarea sistemului centralizat de distribuție gaze naturale aflat în curs de evaluare și aprobare

O dată cu aprobarea PUG și a noilor zone funcționale este obligatoriu realizarea rețelei de alimentare cu gaze naturale, aflată în curs de evaluare și aprobare, pentru a elimina situațiile prin care să se utilizeze combustibili solizi, poluatori, a căror calitate poate să nu îndeplinească parametrii de emisii la unii indicatori, pentru încălzirea locuințelor, pentru prepararea hranei și a nevoilor gospodărești.

Impactul asupra sănătății umane constă în riscul semnificativ de îmbolnăvire a locuitorilor cauzată de calitatea emisiilor de noxe în atmosferă, pentru unii indicatori. Impactul asupra mediului este semnificativ în diminuarea resursei naturale, respectiv folosirea combustibililor solizi.

Impactul asupra calității vieții este semnificativ în cazul în care nu se va extinde alimentarea cu gaze naturale din sistemul realizat și la noile zone funcționale prin racordarea efectivă a consumatorilor, și ar consta, pe de o parte, în utilizarea combustibililor solizi din surse locale, care nu satisfac pe deplin cerințele de calitate pentru consumul omului modern, iar pe de altă parte, din starea socială și economică a familiilor cu persoane afectate de lipsa acestor utilități.

- **Degradarea mediului natural și construit**, fauna, flora, monumente arheologice, istorice, cu țintele de mediu specifice:

- Protejarea biodiversității, florei și faunei;
- Protejarea clădirilor de patrimoniu și siturilor arheologice, istorice

Activitățile antropice care determină poluarea corpurilor de apă afectează ecosistemele terestre și acvatică, acvifauna protejată și fauna de interes economic. Necesitățile de modernizare a condițiilor de locuire și extinderea spațiilor de utilitate publică pot să aducă prejudicii mediului natural și construit. Degradarea clădirilor de importanță culturală și istorică este cauzată, în principal, de lipsă mijloacelor financiare. Impactul asupra sănătății umane poate fi considerat semnificativ, având efect emoțional negativ, prin generarea de disconfort psihic ca urmare a necunoașterii valorilor patrimoniale, condițiilor de locuire în clădiri degradate, incluse în patrimoniul local. Impactul asupra mediului este moderat, existând pericolul de periclitate a stabilității malurilor, de ocupare de habitate prielnice dezvoltării biodiversității, de degradare a monumentelor istorice. Impactul asupra calității vieții este semnificativ și constă, pe de o parte, în degradarea patrimoniului natural și construit, reducerea valorilor peisagistice și scăderea posibilităților de recreere și odihnă, iar pe de altă parte, în pierderea valorilor culturale, istorice și arhitectonice, în scăderea valorii imobiliare și creșterea costurilor necesare întreținerii și reparării monumentelor.

- **Educarea ecologică a populației și a managerilor societăților comerciale din zonă**, cu ținta de mediu specifică:

- Creșterea educației și informării ecologice populației

Educația ecologică scăzută a populației cauzată de lipsa de cunoștințe privind legislația de mediu în

vigoare, drepturile, obligațiile și responsabilitățile persoanelor fizice și juridice reprezintă un impediment în îmbunătățirea comportamentului față de mediul înconjurător și constituie factor important de degradare a acestuia. Accesul populației la informația de mediu se face cu dificultate, cauzele fiind: costurile pentru a fi publicate, lipsa sistemelor de monitorizare integrată a componentelor de mediu în majoritatea centrelor urbane, lipsa sistemelor de automonitorizare la unitățile poluatoare, lipsa programelor de cercetare care să fundamenteze științific relația mediu - poluare - sănătate umană, lipsa diseminării rezultatelor obținute în cadrul unor programe de cercetare, durata de timp de la înregistrarea unui eveniment și diseminarea rezultatelor obținute din analiza datelor.

Impactul asupra sănătății umane este semnificativ și constă expunerea, direct sau indirect, a populației la poluanții proveniți din perpetuarea unor practici neprietenoase cu mediul, cum ar fi evacuarea de ape uzate la nivelul solului, în cursuri de apă, văi, șanțuri și rigole, gestionarea deșeurilor, incendierea deșeurilor și miriștilor. Impactul asupra mediului este semnificativ, fiind determinat de întârzierea în aplicarea unor soluții de remediere, accentuând degradarea mediului și biodiversității, prelungind durata de manifestare a fenomenului, diminuarea eficienței măsurilor de remediere. Impactul asupra calității vieții constă în disconfort olfactiv, degradarea mediului și valorii estetice a peisajului, costurile ridicate pentru readucerea mediului la starea naturală, afectarea comportamentului uman față de natură și semeni.

Evaluarea problemelor de mediu identificate:

Evaluarea problemelor de mediu constă în ierarhizarea și prioritizarea acestora cât mai obiectiv și se realizează prin metoda analizei multicriteriale bazată pe matrici. Fiecare matrice de evaluare a problemelor de mediu are drept scop gestionarea complexității analizelor prin împărțirea unei probleme de mediu în mai multe componente. Fiecare componentă este apoi evaluată și recombinaată matematic pentru a se obține un rezultat final.

Ierarhizarea problemelor de mediu prin aplicarea acestei metode se bazează pe sistemul “scorurilor ponderate” și parcurgerea a cinci etape:

- a. identificarea criteriilor pentru evaluarea riscului;
- b. acordarea unui punctaj fiecărei probleme și fiecărui criteriu selectat;
- c. distribuirea ponderilor fiecărui criteriu;
- d. obținerea unui scor total pentru fiecare problemă prin înmulțirea scorurilor criteriilor cu ponderile adoptate și însumarea rezultatelor;
- e. ordonarea problemelor în funcție de scorurile totale.

Criteriile utilizate în ierarhizare sunt:

A – în ce măsura problema de mediu afectează sănătatea umană.

Fundamentare: Este de neacceptat un pericolul existent sau potențial asupra vieții umane și este o prioritate pentru îmbunătățirea condițiilor de viață, reducerea riscurilor și diminuarea stresului

locuitorilor.

B - în ce măsură problema de mediu afectează mediul înconjurător.

Fundamentare: Trebuie să devină o preocupare permanentă refacerea, protejarea și conservarea naturii și biodiversității pentru o dezvoltare durabilă.

C - în ce măsură problema de mediu generează neconformarea cu cerințele legale.

Fundamentare: Este necesar respectarea și îndeplinirea obligațiilor legale.

Criteriile utilizate în stabilirea priorităților de acțiune sunt:

D – care sunt costurile asociate soluționării problemei de mediu.

Fundamentare: Prioritatea trebuie acordată celor mai mici costuri asociate soluționării problemei.

E - În ce măsură abordarea problemei aduce beneficii comunității locale (sănătății publice / mediului).

Fundamentare: Prioritățile cele mai mari le au problemele a căror soluționare are asociate costuri mici și beneficii mari.

Fiecărui criteriu *i* se asociază o scară calitativă, iar fiecărei scări calitative *i* se atribuie o scară cantitativă, după cum urmează:

- scara cantitativă:

- mare - 3,

- mediu - 2,

- redus - 1;

- scara calitativă:

- mare - 3,

- mediu - 2,

- redus - 1;

Se exceptează de la aceasta regula criteriul D pentru care se stabilește următoarea scară:

- mare - 1,

- mediu - 2,

- redus - 3;

- costuri mici, de pana la 500 000 Euro - 3 puncte,

- costuri medii de 500 000 - 1 000 000 Euro - 2 puncte,

- costuri mari de peste 1 000 000 Euro - 1 punct.

Pentru criteriul E scara calitativă se stabilește în corelare cu numărul de locuitori, astfel:

- mare - 3 puncte, pentru o populație de peste 20 000 locuitori

- mediu - 2 puncte, pentru o populație de 10 000 - 20 000 locuitori

- redus - 1 punct; pentru o populație sub 10 000 locuitori.

Fiecărui criteriu de ierarhizare *i* se asociază o pondere:

- criteriul A - ponderea 5;

- criteriul B - ponderea 4;

- criteriul C - ponderea 3;
- criteriul D - ponderea 1;
- criteriul E - ponderea 2.

Scorurile pe criteriile de ierarhizare se însumează, după aplicarea ponderii corespunzătoare, într-un scor total. Acestui scor total se acordă, pe rând, scorurile pe criteriile de prioritizarea.

Formulele matematice care au fost utilizate sunt:

- pentru ierarhizare: $I = 5 \cdot A + 4 \cdot B + 3 \cdot C$,

- pentru prioritizare: $P = I \cdot (2 \cdot D + 3 \cdot E)$.

Rezultatele proceselor de ierarhizare și prioritizarea a problemelor de mediu sunt prezentate în Tabelul de mai jos. Lista problemelor de mediu relevante pentru plan în ordinea ierarhizării și prioritărilor de mediu sunt prezentate în Tabelele următoare:

Tabel 4-1: Matricea de evaluare a problemelor de mediu:

Nr. crt.	Categoria / ținta de mediu	A (5)	B (4)	C (3)	Ierarhizare	D (1)	E(2)	Prioritizare
1	Poluarea solului și a apei subterane , cu ținta de mediu specifică:				28			140
	<i>Crearea unui sistem de canalizare menajera și a stației de tratare a apelor uzate</i>	3	1	3	28	3	1	140
2	Poluarea apei de suprafață , cu ținta de mediu specifică:				22			88
	<i>Crearea sistemului de colectare, drenare ape meteorice/pluviale</i>	1	2	3	22	2	1	88
3	Probleme de poluare generate de gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor , cu ținta specifică:				27			135
	<i>Extinderea și îmbunătățirea sistemului de colectare deșeuri menajere și deșeuri din activitatea zootehnică</i>	2	2	3	27	3	1	135
5	Poluarea atmosferei , cu ținta de mediu specifică:				12			48
	<i>Îmbunătățirea calității aerului prin promovarea de surse de energie regenerabilă</i>	1	1	1	12	2	1	48
6.	Poluarea atmosferei cu ținta de mediu specifică:				28			140

„Raport de Mediu - RM pentru Actualizarea Planului Urbanistic General și a Regulamentului Local de Urbanism al comunei Mârșa, județul Giurgiu”

	<i>Realizarea sistemului centralizat de alimentare cu gaze naturale</i>	3	1	3	28	3	1	140
7	Degradarea mediului natural și construit, fauna, flora, monumente arheologice, istorice, cu țintele de mediu specifice:				16			64
	<i>Protejarea clădirilor de patrimoniu și siturilor arheologice, istorice</i>	1	1	1	12	1	1	48
8	Educarea ecologică a populației și a managerilor societăților comerciale din zonă, cu ținta de mediu specifică:				21			105
	<i>Creșterea educației și informării ecologice a populației</i>	2	2	1	21	3	1	105

Tabel 4-2: Ierarhizarea problemelor de mediu:

Nr. crt.	Categoria / ținta de mediu	Scor ierarhizare
1	Poluarea atmosferei cu ținta de mediu specifică: <i>Realizarea sistemului centralizat de alimentare cu gaze naturale</i>	28
2	Poluarea solului și a apei subterane , cu ținta de mediu specifică: <i>Crearea unui sistem de canalizare menajera și a stației de tratare a apelor uzate</i>	28
3	Probleme de poluare generate de gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor , cu ținta specifică: <i>Extinderea și îmbunătățirea sistemului de colectare deșeuri menajere și deșeuri din activitatea zootehnică</i>	27
4	Poluarea apei de suprafață , cu ținta de mediu specifică: <i>Crearea sistemului de colectare, drenare ape meteorice/pluviale</i>	22
5	Educarea ecologică a populației și a managerilor societăților comerciale din zona , cu ținta de mediu specifică: <i>Creșterea educației și informării ecologice a populației</i>	21
6	Degradarea mediului natural și construit , fauna, flora, monumente arheologice, istorice, cu țintele de mediu specifice: <i>Protejarea clădirilor de patrimoniu și siturilor arheologice, istorice</i>	16
7	Poluarea atmosferei , cu ținta de mediu specifică: <i>Îmbunătățirea calității aerului prin promovarea de surse de energie regenerabilă</i>	12

Tabel 4-3: Prioritizarea problemelor de mediu:

Nr. crt.	Categoria / ținta de mediu	Scor prioritizare
1	Poluarea atmosferei cu ținta de mediu specifică:	140

	Realizarea sistemului centralizat de alimentare cu gaze naturale	
2	Poluarea solului și a apei subterane , cu ținta de mediu specifică: <i>Crearea unui sistem de canalizare menajeră și a stației de tratare a apelor uzate</i>	140
3	Probleme de poluare generate de gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor , cu ținta specifică: <i>Extinderea și îmbunătățirea sistemului de colectare deșeuri menajere și deșeuri din activitatea zootehnică</i>	135
4	Educarea ecologică a populației și a managerilor societăților comerciale din zona , cu ținta de mediu specifică: <i>Creșterea educației și informării ecologice a populației</i>	105
5	Poluarea apei de suprafață , cu ținta de mediu specifică: <i>Crearea sistemului de colectare, drenare ape meteorice/pluviale</i>	88
6	Degradarea mediului natural și construit , fauna, flora, monumente arheologice, istorice, cu țintele de mediu specifice: <i>Protejarea clădirilor de patrimoniu și siturilor arheologice, istorice</i>	64
7	Poluarea atmosferei , cu ținta de mediu specifică: <i>Îmbunătățirea calității aerului prin promovarea de surse de energie regenerabilă</i>	48

CAPITOLUL 5: Obiectivele de protecție a mediului, stabilite la nivel Național, comunitar, care sunt relevante pentru plan sau program și modul în care s-a ținut cont de aceste obiective și de orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii planului sau programului

În Tabelele de mai jos, sunt prezentate obiectivele de mediu relevante pentru PUG, cu indicatorii și țintele prevăzute, alături de obiectivele caracteristice ale PUG, aflate în concordanță cu acestea.

Problema de mediu: Calitatea și cantitatea apei potabile

Obiectiv strategic: Asigurarea parametrilor cantitativi și calitativi ai apei potabile care o să fie furnizată.

Obiectiv general PUG: Asigurarea infrastructurii centralizate pentru distribuția apei potabile corespunzătoare calitativ și cantitativ în întreaga localitate

Tabel 5-1 - Realizarea sistemului centralizat de alimentare cu apă potabilă (sistem în curs de realizare):

Obiectiv	Ținta	Indicator	Acțiune	Responsabili	termen	Obiectiv PUG/ surse de finanțare	Respectare angajamente PUG
Asigurarea capacității de distribuție a apei potabile în localitate	Asigurarea cantitativă și calitativă cu apă potabilă a populației, inclusiv pentru cei din zonele de extindere a intravilanului	% valoarea investiției Lungimea extinderilor rețelei de distribuție [m] Lungimea totală a rețelelor de distribuție [m] Număr racorduri la rețeaua centralizată a apei potabile Număr cișmele stradale	Extinderea sistemului de distribuție a apei potabile pe toate străzile din intravilan și zonele de extindere a intravilanului. Utilizarea de conducte rezistente la coroziune și inerte din punct de vedere chimic în raport cu apa. Mărirea numărului de gospodării racordate la sistem. Încurajarea investițiilor publice și/sau private în sistemul centralizat	Consiliul Județean; Consiliul Local	2021 - 2022	Extinderea sistemului de alimentare cu apă // Buget de stat, Buget local, Finanțare UE	Ținta este atinsă data cu: - realizarea rețelelor de apă pentru întreaga localitate și cu disponibilitate de racordare pentru noile zone introduse în intravilan și punerea concomitentă în funcțiune a obiectivelor pentru colectarea și tratarea apelor uzate, - accesul la serviciul de apă potabilă pentru persoanele fizice și juridice, - funcționarea cișmelelor stradale în sat, - furnizarea de apă la parametrii de calitate pentru potabilitate și care să satisfacă solicitările cantitative ale consumatorilor.
		Indicatori chimici și bacteriologici calitativi ai apei potabile furnizate la sursa și consumatori	Extinderea sistemului de monitorizare intensiv privind calitatea apei potabile la producător și consumator				

Problema de mediu: Poluarea solului și a apei subterane

Obiectiv strategic: Prevenirea degradării mediului cauzată de evacuările necontrolate de ape reziduale și reducerea poluării mediului acvatic.

Obiectiv general PUG: Îmbunătățirea calității solului și apelor subterane prin implementarea sistemului centralizat de colectare a apelor uzate menajere și a stației de tratare ape uzate

Tabel 5-2 - Poluarea solului și apelor subterane generată de lipsa rețelelor de canalizare și a stației de epurare:

Obiectiv	Ținta	Indicator	Acțiuni	Responsabili	Termen	Obiectiv PUG/ surse de finanțare	Respectare angajamente PUG
Implementarea sistemului centralizat de colectare a apelor uzate menajere și a stației de tratare ape uzate	Prevenirea degradării mediului cauzată de evacuările necontrolate de ape reziduale și reducerea poluării mediului acvatic.	% valoare investiție	Proiectarea instalației cu rețele colectoare	Consiliul Județean, Consiliul Local	2021 - 2023	înființarea sistemului de colectare și tratare a apelor uzate de tip menajer și a stației de epurare // Buget de stat, Bugete locale, Finanțare UE	Ținta este atinsă la momentul racordării la sistemul de canalizare a tuturor gospodăriilor, instituțiilor publice și agenților economici din sat și din zonele introduse în intravilan pe care se vor realiza construcții, pentru tratarea apelor uzate de tip menajer în stația de epurare mecanobiologică pentru reducerea compușilor de azot și fosfor, a materiilor în suspensie, substantelor consumatoare de oxigen și a celor extractibile cu solvenți organici
		-Lungime rețea de canalizare [m]; -Număr racorduri la rețelele de canalizare - Debit de ape uzate	Realizarea colectoarelor de canalizare pe toate drumurile publice din sat. Utilizarea de conducte rezistente la coroziune și inerte din punct de vedere chimic în raport cu apă. Mărirea numărului de gospodării racordate la sistem.				
		Indicatori fizico-chimici de calitate ai apelor uzate evacuate la canalizare	Descărcarea în canalizare a apelor uzate de tip menajer care se încadrează în parametrii de calitate prevăzuți de NTPA 002 din HG 352/2005		permanent		

Problema de mediu: Poluare generată de gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor

Obiectiv strategic: Reducerea impactului asupra mediului produs de activitățile agricole și de creștere a animalelor

Obiectiv general PUG: Extinderea și îmbunătățirea sistemului de colectare deșeurii menajere și deșeurii din activitatea zootehnică

Tabel 5-3 - Poluarea solului și apei de suprafață cu nitrați din surse agricole și menajere:

Obiectiv	Ținta	Indicator	Acțiune	Responsabili	Termen	Obiectiv PUG/ surse de finanțare	Respectare angajamente PUG
Extinderea și îmbunătățirea sistemului de colectare deșeurii menajere și deșeurii din activitatea zootehnică	Reducerea concentrațiilor de compuși de azot în sol și ape de suprafață	Nr. Animale / gospodărie Investiții realizate la depozitele de deșeurii (izolare cu material geotextil, suprafețe betonate, instalație de apă, instalație de compostare, bazin colectare purin și turbureală)	Prevederea de hidroizolații (material geotextil) pentru anexe gospodărești / ferme zootehnice. Construcția de bazine și platforme de colectare și depozitare temporară a dejecțiilor lichide și gunoierii de grajd la nivel de comună și gospodărie Implementarea compostării în gospodărie; campanii de conștientizare populație	Agenți economici, Proprietari, CL, CJ, OSPA, DSV, DA, APM	2021	Implementarea sistemului de colectare/ depozitare/ eliminare deșeurii menajere și din zootehnie // Buget de stat, Buget local, Finanțare UE	Primăria a concesionat serviciul de salubritate transportul, selectarea și depozitarea deșeurilor unui operator specializat; comuna participa la sistemul integrat de gestionare a deșeurilor propus prin Master-Planul județului: închiderea platformelor neconforme și ecologizarea terenurilor, includerea într-o rețea de colectare și depozitare a deșeurilor prin preluarea deșeurilor de către un operator autorizat, transportul deșeurilor colectate la depozitul ecologic din zona, creșterea nivelului de recuperare și valorificare a deșeurilor menajere re folosibile, prin asigurarea colectării selective; Fermele zootehnice au propriile platforme de depozitare a gunoierii de grajd / compost organic.
		Cantitatea de îngrășăminte organice și minerale utilizate [t/ha], [kgN/ha]	Aplicarea dozelor optime cu ajutorul unor utilaje care să asigure o împrăștiere uniformă a îngrășămintelor pe terenurile agricole.		2023		

Problema de mediu: Educarea ecologica a populației și a managerilor societăților comerciale din zonă

Obiectiv strategic: Creșterea gradului de implicare a comunității în rezolvarea aspectelor de mediu.

Obiectiv general PUG: Creșterea gradului de conștientizare și implicare a publicului în problemele legate de îmbunătățirea calității mediului înconjurător.

Tabel 5-4 - Creșterea educației ecologice a populației:

Obiectiv	Ținta	Indicator	Acțiuni	Responsabili	Termen	Obiectiv PUG/ surse de finanțare	Respectare angajamente PUG
Crearea unui sistem eficient de informare și conștientizare a publicului	Conștientizarea și implicarea populației de toate vârstele în problemele de mediu	Număr de acțiuni organizate Nr de anunțuri editate Nr de publicații editate Nr de programe comunitare promovate Nr de conferințe de presă	Realizarea de materiale informative și educaționale; Instruirea și conștientizarea publicului, măsuri compensatorii și de diminuare a impactului pentru zonele cu biodiversitate; Acordarea de consultanță și asistență tehnică în domeniul implementării legislației armonizate pentru protecția mediului; Participarea publicului la luarea Deciziei	CL, CJ, APM, DSP, ONG de Mediu	permanent	Derularea metodologiei de aprobare a planurilor și programelor instituit de HG 1076/2004. Supunerea spre dezbatere a PUG și a studiilor pentru extinderea sau înființarea de noi servicii. Instituirea de zone de protecție pentru zonele Sensibile // Buget de stat, Buget local, Finanțare UE	Ținta se atinge prin aprobarea PUG și RLU în vederea dezvoltării durabile a comunitatii, protecția mediului înconjurător, respectarea zonelor de protecție pentru obiectivele specifice ale PUG, obiective care sunt aduse la cunoștința populației prin dezbaterile publice și prin certificatele de urbanism și autorizațiile de construcție emise ulterior de autoritatea competentă. Aprobarea PUG asigură încadrarea zonelor cu biodiversitate în PUG, instruirea și conștientizarea publicului, măsuri compensatorii și de diminuare a impactului asupra mediului produs de activitățile antropice.

Problema de mediu: Poluarea apei de suprafață

Obiectiv strategic: Reducerea poluării apelor de suprafață

Obiectiv general PUG: Crearea sistemului de colectare, drenare ape meteorice / pluviale

Tabel 5-5 - Crearea sistemului de colectare, drenare ape meteorice / pluviale:

Obiectiv	Ținta	Indicator	Acțiuni	Responsabili	Termen	Obiectiv PUG/ surse de finanțare	Respectare angajamente PUG
Crearea sistemului de colectare, drenare ape meteorice / pluviale	Reducerea poluării apelor de suprafață	%valoare investiție Indicatori fizico-chimici și biologici de calitate ai apelor pluviale	Proiectarea și realizarea sistemului de colectare ape pluviale; rigole stradale ; conectarea la stația de epurare	CL, APM, Operator stația de epurare, DAAV	2021 - 2023	Crearea sistemului de colectare, drenare ape meteorice / pluviale // Buget de stat, Buget local, Finanțare UE	Ținta este atinsă o data cu colectarea apelor meteorice/ pluviale din intravilan și extinderi, și tratarea acestora în stația de epurare pentru reducerea compușilor de azot și fosfor, a materiilor în suspensie, substantelor consumatoare de oxigen și a celor extractibile cu solvenți organici evacuați în corpul de apă.

Problema de mediu: Degradarea mediului natural și construit, fauna, flora, monumente arheologice, istorice

Obiectiv strategic: Reducerea impactului și protejarea clădirilor de patrimoniu și siturilor arheologice, istorice

Obiectiv general PUG: Integrarea cerințelor de protecție și conservare a mediului natural și construit, în contextul dezvoltării durabile

Tabel 5-6 - Impactul antropoc asupra ariilor naturale protejate:

Obiectiv	Ținta	Indicator	Acțiuni	Responsabili	Termen	Obiectiv PUG/ surse de finanțare	Respectare angajamente PUG
Integrarea cerințelor de protecție și conservare a mediului natural și construit în contextul dezvoltării durabile	Protejarea zonelor cu biodiversitate	Protecția zonelor cu biodiversitate	Coordonate STEREO 70. Aprobarea PUG asigură încadrarea zonelor cu monumente arheologice, istorice și cu biodiversitate în PUG, pentru a se pune în evidență cu exactitate localizarea.	Consiliul Județean, CL, Ministerul Culturii, APM,	permanent	Creșterea nivelului de conștientizare - îmbunătățirea cunoștințelor și schimbarea atitudinii și comportamentului, pentru grupurile interesate care au impact asupra conservării biodiversității. Promovarea utilizării durabile a resurselor naturale, ce asigură suportul pentru speciile și habitatele de interes conservativ.	Ținta este atinsă astfel: - amenajările peisagistice sunt corespunzătoare pentru noua zonificare funcțională de pe terenurile din vecinătatea zonelor cu biodiversitate; - se stopează fenomenul de poluare difuză prin colectarea și tratarea apelor menajere și managementul integrat al deșeurilor.
	Protejarea clădirilor de patrimoniu și siturilor arheologice, istorice	Protecția clădirilor de patrimoniu și siturilor arheologice	Respectarea măsurilor de conservare a biodiversității				

**„Raport de Mediu - RM pentru Actualizarea Planului Urbanistic General și a
Regulamentului Local de Urbanism al comunei Mârșa, județul Giurgiu”**

Problema de mediu: Poluarea atmosferei

Obiectiv strategic: Reducerea poluării atmosferei cu pulberi, noxe și gaze cu efecte de sera, prin înlocuirea combustibililor solizi cu Realizarea *sistemului centralizat de alimentare cu gaze naturale*

Obiectiv general PUG: Îmbunătățirea calității aerului prin promovarea de surse de energie regenerabilă

Tabel 5-7 - Promovarea de surse de energie regenerabilă:

Obiectiv	Ținta	Indicator	Acțiune	Responsabili	Termen	Obiectiv PUG/ surse de finanțare	Respectare angajamente PUG
Producerea de energie termica din gaze naturale	Procent redus de emisii de gaze in atmosferă	Puterea sursei [kW]	Înființarea <i>sistemului centralizat de alimentare cu gaze naturale</i>	CL, CJ, Agenți economici, APM	2021- 2024	Fonduri private, Fonduri UE	

Problema de mediu: Poluarea atmosferei

Obiectiv strategic: Reducerea poluării atmosferei cu pulberi, noxe și gaze cu efecte de sera, prin înlocuirea combustibililor cu surse de energie regenerabilă

Obiectiv general PUG: Îmbunătățirea calității aerului prin promovarea de surse de energie regenerabilă

Tabel 5-8 - Promovarea de surse de energie regenerabilă:

Obiectiv	Ținta	Indicator	Acțiune	Responsabili	Termen	Obiectiv PUG/ surse de finanțare	Respectare angajamente PUG
Producerea de energie electrică din surse regenerabile	Zero emisii de gaze in atmosferă	Puterea sursei [kW]	înființarea unui parc fotovoltaic	CL, CJ, Agenți economici, APM	2021- 2024	Fonduri private, Fonduri UE	

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

CAPITOLUL 6: Potențialele efecte semnificative asupra mediului

Promovarea PUG presupune zonificarea pe funcțiuni în care se vor dezvolta obiectivele planului care trebuie și ducă la atingerea obiectivelor de mediu stabilite la nivel național, comunitar sau internațional pentru a asigura o dezvoltare durabilă a localității.

Raportul de mediu pentru PUG reprezintă instrumentul care să vină în sprijinul administrației publice în alegerea priorităților și etapizarea intervențiilor în teritoriul administrat.

În evaluarea impactului de mediu prin implementarea PUG se va ține cont de criteriile recomandate prin Anexa nr. 1 la HG 1076/2004, pentru cuantificarea amplitudinii prognozate a impactului avându-se în vedere efectele asupra mediului:

- directe și indirecte,
- pe termen scurt și lung,
- reversibile sau ireversibile,
- izolate, interactive și cumulative.

Tabel 6-1 - Evaluarea impactului - criterii, punctaje:

Punctaj	Probabilitatea (P)	Consecințe (C)	Întindere spațială	Sensibilitate (Sb)
5	aparitie continuă sau în majoritatea timpului	impact major legat de principalele aspecte globale de mediu (ex: schimbări climatice, dezvoltare durabilă, conservarea biodiversității)	international	- reacție extrem de puternică pro sau contra a publicului - susținere / reticență probabilă din partea autorităților - mediatizare puternică - implicații majore asupra reușitei / nereușitei planului
4	aparitie regulată	impact major asupra unor factori de mediu cheie (calitatea aerului, calitatea apei, resurse naturale, specii amenințate)	national	- reacție importantă pro sau contra a publicului - susținere / reticența posibilă din partea autorităților - mediatizare posibilă - implicații asupra reușitei / nereușitei Planului
3	aparitie periodică	impact moderat legat de principalele aspecte globale de mediu (ex: schimbări climatice, dezvoltare durabilă, conservarea biodiversității)	Regional	- reacție posibilă pro sau contra din partea unei categorii a publicului - implicare posibilă din partea autorităților - mediatizare probabilă - implicații asupra reușitei / nereușitei planului
2	aparitie puțin probabilă	impact moderat asupra unor factori de mediu cheie (calitatea aerului, calitatea apei, resurse	Zonal	- reacție puțin probabilă pro sau contra din partea publicului - implicare puțin probabilă din partea autorităților

„Raport de Mediu - RM pentru Actualizarea Planului Urbanistic General și a Regulamentului Local de Urbanism al comunei Mârșa, județul Giurgiu”

		naturale, specii amenintate)		- implicații asupra reușitei / nereușitei unor componente ale planului
1	aparitie rară sau deloc	impact minor asupra factorilor de mediu locali	Local	- fără interes din partea publicului, autorităților, mass media - Irelevant pentru succesul planului

Scorul acordat fiecărui impact se obține ca rezultat al relației $P * (C+S+Sb)$ unde:

P = punctaj acordat pentru criteriul probabilitatea apariției impactului

C = punctaj acordat pentru criteriul consecințe în cazul apariției impactului

S = punctaj acordat pentru criteriul întinderea spațială a impactului

Sb = punctaj acordat pentru criteriul sensibilitate vis a vis de factorii de interes

Fiecare scor obținut este marcat cu „+” sau „-” în funcție de tipul de impact punctat (pozitiv sau negativ).

Semnificația impactului este prezentată în Tabelul de mai jos:

Tabel 6-2 - Semnificație evaluare impact:

Scor	Categorie de impact	Semnificație de impact
< 3	Nesemnificativ	prin natura, dimensiunea, durata sau intensitatea să nu aibă capacitatea de alterare a calității unui factor de mediu
3-14	Impact slab	prin natura, dimensiunea, durata sau intensitatea se alterează slab calitatea unui factor de mediu
15-24	Impact mediu	prin natura, dimensiunea, durata sau intensitatea se alterează mediu calitatea unui factor de mediu
25-39	Impact important	prin natura, dimensiunea, durata sau intensitatea se alterează substantial calitatea unui factor de mediu
>39	Impact puternic	induce schimbări definitive sau cel puțin pe o perioadă îndelungată (posibil zeci de ani) asupra unor factori de mediu sau de interes protectiv considerați

6.1. Impactul asupra factorilor / aspectelor de mediu

6.1.1. Apă

Realizarea zonificării funcționale prin implementarea PUG nu va conduce la un impact direct asupra corpurilor de ape. Impactul asupra apelor se va datora activităților care se vor desfășura în cadrul obiectivelor ce se vor realiza în zonele funcționale.

În perioada de execuție a lucrărilor pentru realizarea obiectivelor PUG impactul asupra apelor se poate produce pe următoarele căi:

- ✓ prin pierderi accidentale de hidrocarburi de la utilajele tehnologice și mijloacele de transport; poluantul caracteristic fiind produsele petroliere,

„Raport de Mediu - RM pentru Actualizarea Planului Urbanistic General și a Regulamentului Local de Urbanism al comunei Mârșa, județul Giurgiu”

- ✓ prin pierderi accidentale de materiale care vor fi utilizate la execuția lucrărilor care au caracter poluant, care provoacă creșterea conținutului de materii în suspensie,
- ✓ evacuări necontrolate, accidentale, de ape menajere,
- ✓ pierderi de materii în suspensii care vor avea ca efect imediat creșterea locală a turbidității apei prin răspândire în apă.

Prin realizarea sistemului de colectare și tratare a apelor uzate de tip menajer se reduce riscul de poluare a apelor de suprafață și de adâncime. Beneficiile care vor fi obținute prin aplicarea obiectivelor de mediu propuse pentru factorul de mediu apă, sunt:

- îmbunătățirea protejării sănătății publice;
- protejarea mediului, în particular a calității apei râurilor și a apei subterane;
- maximizarea colectării apelor uzate;
- îmbunătățirii standardelor de servicii și creșterii siguranței sistemelor de alimentare cu apă și de apă uzată;
- optimizării rețelelor de distribuție și sistemelor de colectare și tratare a apei uzate;
- realizării de economii la energie și, în general, de reducere a costurilor de operare;
- definirea unui program de investiții pe termen lung în sectoarele de apă și apă uzată;
- creșterea capacității operatorului.

În Tabelul următor este estimat impactul produs de realizarea obiectivelor specifice ale PUG, prin metoda descrisă anterior. Alte obiective propuse spre realizare de Memoriul General vor avea un impact nesemnificativ asupra factorului de mediu apă.

Tabel 6-3 - Estimare impact ape:

Acțiune	Impact	Punctaj				
		P	C	S	Sb	scor
Realizarea sistemului de colectare și tratare a apelor uzate	Pozitiv, puternic, termen lung	+5	+3	+1	+5	+45

Îndeplinirea obiectivului pentru factorul de mediu apă va avea un impact pozitiv pe termen lung asupra calității resurselor prin preluarea de către rețelele de canalizare existente pe toată trasa stradală, deopotrivă de la gospodării și agenți economici / obiective ori stocarea provizorie în bazine vidanjabile.

Acest tip de impact, pozitiv, este precumpănitor față de impactul negativ asupra resurselor de apă de suprafață, prin evacuarea efluentului stației de epurare în râu, și sol, prin ocuparea temporară și definitivă de terenuri.

Un impact negativ asupra apei de suprafață poate fi cauzat de:

- situațiile de avarie a stației de epurare când se vor evacua în râu ape neepurate / incomplet epurate.

6.1.2. Aerul

Pe perioada de execuție a lucrărilor pentru implementarea obiectivelor PUG activitățile de șantier au impact asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora. Evoluția lucrărilor de construcție constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursă de emisie a poluanților specifici arderii carburanților în motoarele utilajelor tehnologice necesare efectuării acestor lucrări și în motoarele mijloacelor de transport care vor fi utilizate.

Sursele principale de poluare a aerului sunt reprezentate de:

- activitatea de manevrare a cerealelor și materialelor pulverulente, cu emisii de poluant PM(10);
- funcționarea mijloacelor de transport și utilajelor tehnologice de construcție, cu emisii de poluanți SO_x, NO_x, NMVOC, CO, CO₂, metale grele, PM(10);
- activitatea de transport a materialelor, semifabricatelor și deșeurilor rezultate cu emisii de poluant PM(10);
- centralele termice, cu emisii de SO_x, NO_x, NMVOC, CH₄, CO, CO₂, PM(2,5).

La acestea se adăugă fondul existent cauzat de tehnicile agricole de arat și recoltat.

Caracteristica principală a lucrărilor o va constitui existența organizărilor de șantier și a mai multor puncte de lucru temporare și mobile în care se va lucra simultan.

Pe perioada realizării obiectivelor planului se estimează o creștere moderată a cantităților de emisii de poluanți în atmosferă datorită apariției de noi surse de poluare, cu concentrații mai ridicate pe timpul desfășurării lucrărilor de modernizare a drumurilor.

Având în vedere evoluția efectivului de animale din comună se poate prognoza ca emisiile de poluanți cu efect de acidifiere și eutrofizare din sectorul zootehnic sunt în continua scădere. Pentru sectoarele energetic, industrial și agricultură se estimează o evoluție constantă a emisiilor de poluanți.

În general, prin obiectivele specifice propuse în PUG, se estimează un impact pozitiv prin utilizarea de surse regenerabile pentru producerea de energie și utilizarea combustibilului gazos pentru încălzire, așa cum se poate observa în estimarea din Tabelul de mai jos.

Alte obiective propuse spre realizare de Memoriul General vor avea un impact nesemnificativ asupra factorului de mediu aer.

Punerea în valoare a energiei termice produsă cu utilizarea combustibilului gazos, prin realizarea extinderii alimentării cu gaze a localității, poate conduce la diminuarea emisiilor de noxe, în principal a pulberilor în suspensie, dioxidului de carbon și dioxidului de sulf, față de combustibilii fosili, consumați în prezent.

Un impact pozitiv asupra aerului se va produce prin eliminarea surselor de mirosuri din gospodării (latrine) prin canalizarea apelor uzate de tip menajer.

Deoarece prin implementarea planului nu vor fi surse majore de poluare a aerului se estimează ca nu se vor depăși valorile limita și pragurile superior de evaluare pentru niciunul din timpii de mediere reglementați de Legea nr. 104 / 2011 privind calitatea aerului înconjurător. Pe termen scurt sunt posibile cazuri de înregistrare de creșteri moderate ale cantităților de emisii de poluanți în atmosferă care să constituie un ușor disconfort olfactiv pe direcția vântului predominant, pe timp scurt sau mediu, cu influență asupra receptorului, prin:

„Raport de Mediu - RM pentru Actualizarea Planului Urbanistic General și a Regulamentului Local de Urbanism al comunei Mârșa, județul Giurgiu”

- apariția / menținerea de noi surse de poluare, dar acestea se află în afara zonei de protecție recomandate de Ordinul MSP 119 / 2014 pentru zonele rezidențiale - stație de epurare, cu emisii de gaze cu efect odorant - NH₃, H₂S. Procedura de stabilirea și evaluare a emisiilor de miros este reglementată de Directiva Emisiilor de Miros - DIM - ediția 21 septembrie 2004;
- emisii de poluanți de la motoarele autovehiculelor de la bazele de transport, în caz de ambuteiaje pe drumurile principale la intrarea / ieșirea în / de pe proprietățile marginale;
- emisii de pulberi în suspensie (PM₁₀) la depozitarea cerealelor în silozuri;
- în cazul neridicării la timp a deșeurilor biodegradabile de către operatorul de salubritate;
- la vidanjarea bazinelor sau evacuarea nămolurilor incomplet stabilizate de la stația de epurare;
- în caz de avarie a instalațiilor de colectare (neetanșeitarea conductelor, defecțiuni la stații de pompare) sau de funcționare anormală a stației de epurare, cu emisii emisiilor de gaze de fermentare – NH₃, H₂S.

Reducerea activităților de tip agricol și zootehnice și reprofilarea / reconversia acestor unități vor determina o îmbunătățire a calității aerului, cu excepția acelor zone unde vor rămâne în funcțiune:

- unitățile cu profil de creștere a animalelor, care vor constitui surse de poluare a aerului pe timp lung de mediere;
- depozitele și bazele de transport care vor constitui surse de poluare a aerului pe timp scurt și mediu de mediere.

6.1.2.1. Schimbările climatice

Nu sunt prevăzute acțiuni care să intre sub incidența Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, care să influențeze emisiile de gaze cu efect de seră și schimbări ale climei.

Tabel 6-4 - Aer / schimbări climatice:

Acțiuni	Impact	Punctaj				
		P	C	S	Sb	scor
Realizarea rețelei de distribuție gaze naturale (înlocuirea combustibililor solizi) (Reducerea poluării aerului)	pozitiv, mediu termen lung	+5	+3	+1	+1	+25
Modernizarea infrastructurii rutiere ce traversează teritoriul (Reducerea poluării aerului)	pozitiv, mediu termen lung	+3	+2	+1	+3	+18
Producerea de energie din surse regenerabile - parc fotovoltaic	pozitiv, mediu termen lung	+4	+3	+1	+1	+20

La evaluarea impactului s-a considerat că avantajele pe care le creează gestionarea deșeurilor biodegradabile primează la acest moment față de problematica gestionării gazelor cu efect de seră emise

la compostare.

Promovarea pentru iluminatul public stradal a sistemului cu unități independente solare cu panouri

fotovoltaice și a unui obiectiv de producție de energie cu panouri fotovoltaice va avea un impact pozitiv pe termen lung prin diminuarea cantităților de gaze cu efect de seră în atmosferă care să influențeze schimbările climatice.

Producerea de energie regenerabilă va compensa creșterea consumului de energie datorată noilor consumatori (post de transformare la stația de epurare, iluminat stradal, locuințe, obiective socio-economice, etc.) care se vor racorda la infrastructura electrică.

6.1.3. Solul / subsolul

Impactul direct asupra solului se va manifesta prin ocuparea acestuia cu construcțiile necesare implementării obiectivelor aferente PUG.

Pe perioada lucrărilor necesare realizării obiectivelor PUG se vor produce modificări structurale ale profilului de sol ca urmare a săpăturilor și excavațiilor.

Deșeurile care vor rezulta vor fi de tip:

- menajer;
- industrial (de producție);
- inerte și nepericuloase - din construcții;
- cu conținut de substanțe toxice și periculoase (înlocuire piese auto, scăpări accidentale de hidrocarburi de la motoarele mijloacelor de transport).

Deșeurile de pământ și materiale excavate, piatra și spărturi de piatră, resturi vegetale, sunt deșeuri care vor proveni de la excavațiile necesare pentru realizarea obiectivelor. O parte din deșeurile inerte, provenite din excavații, vor fi reciclate în umpluturi și nivelări, ținând cont de calitatea solului, astfel încât să se poată realiza refacerea habitatelor.

Deșeurile amestecate de materiale de construcție și amestecurile metalice sunt deșeuri provenite de la surplusul de materiale utilizate: construcțiile vor fi realizate după normele de calitate în construcții astfel încât cantitățile de deșeuri rezultate să fie limitate la minim.

Deșeurile de materiale industriale – oțel, cabluri electrice, tubulatură - vor proveni din surplusul de materiale și se încadrează în categoria deșeurilor reciclabile.

Tot în categoria de deșeuri reciclabile se încadrează și deșeurile de ambalaje de la produsele și echipamentele care vor fi utilizate.

Deșeurile menajere trebuie să fie colectate în pubele depozitate în rampe special amenajate în incinta șantierului, selectate și evacuate periodic la depozitele de deșeuri menajere, cu acordul operatorului de servicii, sau, cum este cazul deșeurilor din materiale reciclabile, predate, pe baza de contract, firmelor specializate în colectarea acestora.

Resturile vegetale care vor rezulta ca urmare a defrișărilor sunt considerate deșeuri biodegradabile.

HG nr. 1 403/2007 stabilește cadrul legal pentru desfășurarea activităților de curățare, remediere și/sau reconstrucție ecologică a zonelor în care solul, subsolul și ecosistemele terestre au fost afectate.

După realizarea obiectivelor de investiții se estimează ca pot apărea următoarele categorii de deșeuri:

- echipamente electrice și electronice (cod 20) inclusiv contaminate cu conținut;
- municipale periculoase (cod 20);
- biodegradabile municipale: deșeuri biodegradabile din gospodării, precum și alte deșeuri biodegradabile, care, prin natură sau compoziție, sunt similare cu deșeurile biodegradabile din

gospodării, inclusiv, deșeurile din grădini și parcuri, deșeurile din piețe și deșeurile stradale (cod 20);

- din materiale recuperabile (cod 20) - hârtie și carton, materiale plastice, sticlă, lemn, metalice - inclusiv cele contaminate cu conținut periculos;

- vehicule scoase din uz;

- deșeuri nespecificate în altă parte (cod 16): de la întreținerea vehiculelor, de echipamente electrice, baterii și acumulatori;

- de la instalațiile de tratare a reziduurilor (cod 20): nămoluri de la bazinele vidanjabile pentru colectarea apelor uzate de tip menajer, nămoluri de la stația de epurare și composturi organice;

- municipale și asimilabile din comerț, inclusiv fracțiuni colectate separat (cod 20) - zona de gospodărie comunală, servicii;

- din agricultură (cod 02): nămoluri de la spălare și curățare, reziduuri zootehnice, inclusiv paie, din gospodăriile individuale și agenții economici;

- cadavre de animale.

Beneficiile care vor fi obținute prin aplicarea sistemului integrat de gestionare a deșeurilor, sunt:

- îmbunătățirea condițiilor igienico-sanitare pentru toți locuitorii județului;
- reducerea volumului de deșeuri depozitate și creșterea volumului de deșeuri reciclate;
- colectarea levigatului și a gazelor rezultate din depozitul ecologic;
- utilizarea compostului rezultat ca îngrășământ organic sau pentru acoperirea zilnică în depozit;
- reducerea nivelului de contaminare al deșeurilor, prin colectarea separată a deșeurilor toxice; menajere din gospodării, instituții și agenți economici;
- integrarea depozitului ecologic în peisaj prin dezvoltarea unei perdele de vegetație de protecție.

Deoarece în zona rurală majoritatea deșeurilor produse sunt de natură organică, compostarea locală este cea mai recomandată opțiune. Soluția de compostare locală a deșeurilor în curtea proprie a fiecărei gospodării, cât mai departe de zona locuibilă (așa numitul back-yard composting) prevede compostarea deșeurilor verzi de grădină, livadă și deșeuri biodegradabile din bucătărie, împreună cu dejecțiile solide de la animale (în cazul curților mari) cu posibilitatea de reținere a fracției lichide (purinului) de la acestea, fie reținerea fracției lichide și depozitarea reziduurilor zootehnice pe platforma comunală autorizată de deșeuri animale (depozitarea și gospodărirea gunoierului de grajd / compost organic).

Prin implementarea compostării în instalații individuale sau pe o platformă comunală de gunoi de grajd se obține o calitate slabă a materialului organic stabilizat, emisii importante de gaze cu efect de seră, dar se pot atinge țintele de reducere a deșeurilor biodegradabile. Condiția utilizării ca fertilizant a compostului este să nu conțină plastice, cioburi de sticlă, ceramică, etc, caz în care va putea fi utilizat doar pe depozit pentru nivelarea straturilor sau la închiderea unor depozite. În situația contaminării cu substanțe periculoase se vor transporta la firme specializate în decontaminare, urmată de depozitare.

În Tabelul următor este estimat impactul produs de realizarea obiectivelor PUG. Alte obiective propuse spre realizare de Memoriul General vor avea un impact nesemnificativ asupra factorului de mediu sol / subsol.

Un impact negativ pe termen mediu va fi cauzat de următoarele situații accidentale:

- pierderea etanșeității conductelor la instalațiile de vehiculare a apelor uzate;

„Raport de Mediu - RM pentru Actualizarea Planului Urbanistic General și a Regulamentului Local de Urbanism al comunei Mârșa, județul Giurgiu”

- avarie la stația de epurare, când se vor evacua ape neepurate / incomplet epurate;
- nerespectarea prevederilor din Planul de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole, când apele încărcate cu impurificatori se vor infiltra în sol și vor polua corpurile de apă.

Fără amenajarea de platforme hidroizolate pentru depozitarea reziduurilor zootehnice în anexele gospodărești de creștere a animalelor, care să fie prevăzute cu instalații de reținere a purinului, a levigatului și a apelor meteorice de șiroire s-ar continua, într-o forma mai restrânsă, poluarea solului și corpurilor de apă.

Modul de colectare a deșeurilor și depozitarea la un depozit ecologic la nivel de județ care include și comuna împreună cu alte localități într-o rețea de colectare și depozitare a deșeurilor conforme cu legislația în vigoare și Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor, preluarea apelor uzate, ne determină să conchidem ca se va îmbunătăți calitatea actuala a mediului și efectele în timp asupra factorului de mediu sol vor fi pozitive, compensând impactul negativ datorat pierderii calității solului prin acoperirea de construcții.

Tabel 6-5 - Sol / subsol:

Acțiune	Impact	Punctaj				
		P	C	S	Sb	scor
Înființarea sistemului de colectare și tratare a apelor uzate	pozitiv, puternic termen lung	+5	+3	+2	+5	+50
Implementarea sistemului integrat de gestionare a deșeurilor	pozitiv, puternic termen lung	+3	+3	+1	+5	+45

6.1.4. Urbanizarea. Zgomotul

Pe perioada implementării planului sursele de zgomot și vibrații vor fi reprezentate de utilajele tehnologice și mijloacele de transport utilizate. Acționarea utilajelor tehnologice, aprovizionarea cu materiale și evacuarea deșeurilor rezultate se vor realiza pe timp de zi.

După realizarea obiectivelor planului se va înregistra local un impactul negativ de scurtă / medie durată care va fi cauzat de:

- intensificarea traficului rutier ca urmare a noilor locuitori din zonele de extindere de intravilan care vor face naveta către zonele industriale, în special către municipiul București;
- eventuale ambuteiaje pe drumurile naționale, la intrarea / ieșirea autovehiculelor și mijloacelor motorizate rutiere în / de pe proprietățile marginale sau străzile laterale;
- tranzitul autovehiculelor de salubritate, atelajelor;
- fluxul pietonal din zona principalelor intersecții, școlilor, locurilor de joacă și obiectivelor comerciale,
- ambuteiaje pe DJ și străzile limitrofe, duminicile și în zilele de sărbătoare, în zonele bisericilor și târgurilor.

Un impact necuantificabil, dar care va avea efecte pozitive în timp asupra comunității prin atenția

„Raport de Mediu - RM pentru Actualizarea Planului Urbanistic General și a Regulamentului Local de Urbanism al comunei Mârșa, județul Giurgiu”

deosebita a administrației, urbaniştilor, investitorilor este delimitarea zonei centrale a localității și a zonei de protecție a clădirilor de patrimoniu.

În Tabelul următor este estimat impactul produs de traficul rutier pe drumurile modernizate, ca principal obiectiv generator de zgomot ca urmare a condițiilor favorabile pentru multiplicarea surselor în noile condiții de circulație. Alte obiective propuse spre realizare de Memoriul General vor avea un impact nesemnificativ asupra factorului de mediu zgomot.

Referitor la impactul asupra mediului determinat de transportul rutier se estimează ca ușoara scădere pe termen lung a emisiilor de pulberi în atmosferă cauzate de traficul rutier pe drumurile modernizate din localitate va fi anihilată de creșterea cantităților de emisii ca urmare a intensificării traficului rutier asociat navetiștilor care se vor stabili în extinderile de intravilan, zona funcțională locuințe și funcțiuni complementare, și vor lucra în municipiul București.

Tabel 6-6 - Urbanizarea. Zgomotul:

Acțiune	Impact	Punctaj				
		P	C	S	Sb	scor
Modernizarea infrastructurii rutiere	Negativ, slab, termen lung	+3	-1	-1	+1	-3
Implementarea sistemului integrat de gestionare a deșeurilor	Pozitiv, mediu termen lung	+5	+2	+1	+1	+20
Extinderea rețelei de iluminat stradal	pozitiv, important, termen lung	+5	+3	+1	+3	+35
Curățarea șanțurilor și rigolelor (implementare sistem colectare ape pluviale)	pozitiv, important, termen lung	+5	+3	+1	+1	+25

6.1.5. Biodiversitatea. Flora. Fauna.

Tabel 6-7 - Fauna/flora:

Acțiune	Impact	Punctaj				
		P	C	S	Sb	scor
Înființarea sistemului de colectare și tratare a apelor uzate	Pozitiv, important termen lung	+5	+3	+1	+1	+25
Implementarea sistemului integrat de gestionare a deșeurilor	Pozitiv, mediu termen lung	+5	+2	+1	+1	+20
Modernizarea infrastructurii rutiere	Negativ, slab, termen lung	+3	-1	-1	+1	-3
Parc fotovoltaic	Negativ, slab, termen lung	+5	-1	-1	+1	-5
Construirea / extinderea de obiective noi	Negativ, slab termen lung	+5	-1	-1	+1	-5

6.1.6. Sănătatea umană

Pe perioada implementării planului disconfortul va fi constituit de calitatea aerului, nivelul de zgomot și vibrații, dificultatea accesului pietonal și rutier la proprietăți, posibilele accidente în care vor fi implicați locuitorii din vecinătatea punctelor de lucru.

Efectul asupra factorului uman al obiectivelor cuprinse în PUG, care se regăsesc în Tabelul de mai jos va fi pozitiv și important, pe termen lung având în vedere îmbunătățirea condițiilor de viață prin:

- furnizarea de apă cu parametri de potabilitate verificați periodic;
- crearea de condiții de igiena sau confort;
- salubritatea localității prin colectarea de ape uzate și deșeuri;
- împlinirea unor nevoi pentru o parte din locuitorii comunei: extinderea intravilanului pentru construcții de locuințe și anexe gospodărești, extinderea spațiului de locuit;
- satisfacerea unor nevoi determinate de necesitatea;
- dezvoltării sistemului de educație preșcolară și școlară;
- îmbunătățirii condițiilor de viață, prin confort termic cu gaze naturale;
- reconversia activităților unităților poluatoare;
- extinderea sectorului de producție non-poluantă / depozitare pentru diversificare și/sau cu posibilitatea înființării de noi locuri de muncă;
- venituri suplimentare aduse comunității de instalația de producere energie regenerabilă prin parcuri fotovoltaice, inclusiv la iluminatul stradal nocturn;
- modernizarea infrastructurii rutiere și organizarea circulației;
- modernizarea / extinderea infrastructurii electrice și iluminatul stradal;
- crearea de condiții pentru dezvoltarea durabilă a comunei care au în vedere protecția factorilor de mediu aer, apă și sol, cu influență indirectă asupra celui uman;
- accesul la servicii publice care vor fi oferite la preturi reciproc avantajoase, pentru furnizori și beneficiari, ca urmare a dotărilor tehnologice descrise anterior.

Alte obiective propuse spre realizare de Memoriul General vor avea un impact direct nesemnificativ asupra sănătății umane.

Tabel 6-8 - Sănătatea populației:

Acțiune	Impact	Punctaj				
		P	C	S	Sb	scor
Înființarea sistemului de colectare și tratare a apelor uzate	Pozitiv, puternic termen lung	+5	+3	+1	+5	+45
Realizarea sistemului de distribuție gaze naturale	Pozitiv, puternic termen lung	+5	+3	+1	+5	+45
Implementarea sistemului integrat de gestionare a deșeurilor	Pozitiv, puternic, termen lung	+5	+3	+1	+5	+45

„Raport de Mediu - RM pentru Actualizarea Planului Urbanistic General și a Regulamentului Local de Urbanism al comunei Mârșa, județul Giurgiu”

Modernizarea infrastructurii rutiere și pietonale	Pozitiv, important termen lung	+5	+3	+1	+2	+30
Extinderea rețelei de distribuție gaze naturale	pozitiv, mediu termen lung	+5	+1	+1	+2	+20
Modernizarea și extinderea infrastructurii de energie electrică	pozitiv, important, termen lung	+5	+3	+1	+2	+30
Curățarea șanțurilor și rigolelor (implementare sistem colectare pluviale)	pozitiv, important, termen lung	+5	+3	+1	+1	+25
Parc fotovoltaic	pozitiv, important, termen lung	+5	+3	+1	+1	+25

6.1.7. Riscuri naturale și antropice

Factorii de risc cei mai importanți în faza de exploatare a obiectivelor ce au generat noua zonare funcțională propusă prin PUG sunt:

✓ de origine naturală:

- cutremur, agresivitatea apei din infiltrații care să afecteze fundațiile, trăsnet, tasarea solului, inundație, secetă, uscăciune și radiație solară care ar determina autoaprinderea vegetației;

✓ de origine antropică. Acestea pot fi de natură: mecanică, electrică, chimică, explozii / incendii, tehnologică (nerespectarea tehnicilor din Codul de bune practici agricole referitoare la fertilizarea solurilor), biologică (fungi și agenți patogeni în atmosfera de origine animală).

Principalele riscuri antropice identificate pe teritoriul comunei Mârșa sunt reprezentate de:

- Traseul infrastructurii majore de transport, drumul județean DJ 601 (riscuri mecanice, explozii, incendii cauzate de accidente rutiere);
- Traseul unor conducte sau trasee de utilități tehnico-edilitare și a infrastructurii majore edilitare (parcuri fotovoltaice- riscuri electrice, riscuri chimice);
- Depozite necontrolate pe mici suprafețe, a deșeurilor menajere, sanitare sau a pământurilor rezultate de la construcții (riscuri biologice și chimice- intoxicații, îmbolnăviri cu fungi, microbi, viruși, paraziți de la apele de suprafață sau freatice poluate, sau deșeuri sanitare);
- Linii de înaltă și medie tensiune (riscuri de electrocutare pentru oameni și animale);
- Poluare cu produs petrolier de la schelele de exploatare amplasate în zona.

Strict legat de implementarea PUG, riscurile antropice sunt de tipul celor care se produc pe șantierele de construcții, fiind generate de indisciplina și de nerespectarea de către personalul angajat a regulilor și normativelor de protecția muncii și/sau de neutilizarea echipamentelor de protecție, acestea fiind posibile în legătura cu următoarele activități și evenimente:

- lucrul cu utilajele și mijloacele de transport;
- circulația pe drumurile publice și de acces;
- incendii din diferite cauze;
- electrocutări, arsuri, orbiri de la aparatele de sudură și liniile de tensiune;
- inhalatii de praf sau de gaze;
- explozii ale buteliilor sau ale altor recipiente, de la depozitarea / transportul de substanțe inflamabile;

- striviri de elemente în cădere.

Aceste tipuri de accidente nu au efecte asupra mediului înconjurător, având caracter limitat în timp și spațiu, dar pot produce pierderi de vieți omenești sau pot conduce la invaliditate temporară sau definitivă. De asemenea, acestea pot avea și efecte economice negative prin pierderi materiale și întârzierea finalizării lucrărilor.

O categorie de accidente în perioada de execuție a obiectivelor planului are legătura cu populația din zonele învecinate, ca urmare a concentrărilor de trafic induse pe drumurile de acces sau din zonele afectate de lucrări. De asemenea, factorul uman poate fi afectat de lucrări neterminate sau în curs de realizare, nesemnificate ori fără elemente de avertizare.

Pe termen lung un impact pozitiv asupra diminuării situațiilor de risc o vor avea:

- realizarea de rigole dalate și podețe o dată cu modernizarea drumurilor care vor favoriza curgerea și evacuarea mai rapidă din zona construcțiilor în emisari a apelor meteorice;
- amenajările peisagistice, plantații de protecție / aliniament;
- supraînaltarea terenului pe care va fi amplasată stația de epurare și prevederea de clapetă obturatoare pe canalul de descărcare a emisarului;
- curățarea și decolmatarea rigolelor existente, vâlelelor și văilor, pâraielor, podurilor și podețelor care vor favoriza curgerea și evacuarea mai rapidă în emisari a apelor meteorice.

Impactul negativ este constituit de riscul sanitar ca urmare a nerespectării distanțelor minime de protecție sanitară de către unitățile care produc disconfort față de zona de locuințe și obiective de interes public:

- silozuri / magazii și baze de transport ale unitarilor agricole;
- unități zootehnice.

Impactul indirect poate fi negativ ca o consecință a următoarelor aspecte care trebuie să fie evitate:

- nerespectarea legislației în vigoare, recomandărilor din studiul geotehnic și normelor referitoare la calitatea lucrărilor de construcție executate pe perioada de realizare a investițiilor;
- nerespectarea reglementărilor referitoare la managementul reziduurilor zootehnice și de aplicare a fertilizanților pe terenurile agricole;
- a lipsei de interes în verificarea periodică a stării lucrărilor din zona de protecție a râului (protecția de mal pentru gura de descărcare a efluentului stației de epurare, infrastructură electrică, etc);
- accidente rutiere și feroviare;
- accidente ca urmare a neatenșităților la conductele de gaze;
- nerespectarea îndrumarului din “Manualul Primarului pentru managementul situațiilor de urgență în caz de inundații” reglementat de Ordinul nr. 638/420/2005 al ministrului administrației și internelor și al ministrului mediului și gospodăririi apelor pentru aprobarea Regulamentului privind gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații, fenomene meteorologice periculoase, accidente la construcții hidrotehnice și poluări accidentale;
- neatenșitatea la instalațiile de vehiculare a apelor (brută, potabilă, uzată, epurată, meteorică) ce vor favoriza tasări și pot constitui, local, factori declanșatori cu risc de tasare și surpare a solului;
- înfundarea colectoarelor de canalizare cu diferite lucruri;
- colmatarea cu deșeuri și resturi vegetale a rigolelor și podețelor care va influența curgerea și evacuarea rapidă în emisari a apelor meteorice;

„Raport de Mediu - RM pentru Actualizarea Planului Urbanistic General și a Regulamentului Local de Urbanism al comunei Mârșa, județul Giurgiu”

- supraexploatarea resursei de apă subterane în scop potabil;
- neetanșeitarea la platforma de gunoi de grajd / compost organic;
- evacuarea de ape neepurate pe timp de avarie a stației de epurare;
- evacuarea apelor meteorice de pe clădiri și amplasamente.

Tabel 6-9 - Riscuri naturale și antropice:

Acțiune	Impact	Punctaj				
		P	C	S	Sb	scor
Modernizarea infrastructurii rutiere	pozitiv, important, termen lung	+5	+3	+1	+2	+30
Curățarea șanțurilor și rigolelor (implementare sistem colectare pluviale)	pozitiv, mediu termen lung	+3	+3	+1	+3	+21
Construirea/ extinderea de obiective noi, sau reabilitarea celor vechi	pozitiv, slab termen lung	+2	+3	+1	+3	+14

6.1.8. Patrimoniul cultural

În zona ce a generat PUG se afla situri arheologice, monumentele istorice și clădiri de patrimoniu pentru care se instituie zone de protecție, cu restricții de construire, astfel încât să nu existe efecte negative semnificative ca urmare a implementării obiectivelor ce au generat noua zonificare funcțională. Nivelul de impact produs asupra valorilor materiale pe care implementarea obiectivelor planului le introduce este evaluat astfel:

- ✓ pentru *faza de implementare*:
 - negativ pe termen mediu cauzat de posibile deteriorări locale fie prin declanșarea unor fenomene de risc natural, fie prin lucrări de construcții la infrastructurile existente, cunoscute sau ascunse (drumuri, podețe, rețele de utilități, construcții subterane) și care vor necesita aducerea acestora la starea inițială;
- ✓ pentru *faza de exploatare*:
 - o influență directă, pozitivă, prin:
 - creșterea patrimoniului construit al comunității;
 - venituri constante la bugetul local, extinderea portofoliului de servicii, producerea și comercializarea de produse care vor aduce prosperitate locuitorilor și comunității;
 - evacuarea mai rapidă a apelor meteorice ca urmare a modernizării drumurilor, prevederea de șanțuri și rigole;
 - protejarea patrimoniului construit și terenurilor libere cu zid de sprijin al malului;
 - întreținerea, modernizarea și reabilitarea termică a clădirilor;
 - instituirea de zone de protecție sanitară cu regim de restricție și a perimetrelor hidrogeologice pentru forajele surselor de apă diminuează riscul de degradare a apelor subterane și implicit, costuri mai reduse pentru potabilizarea apei brute extrase.
 - o influență directă, negativă:
 - prin limitarea opțiunilor de utilizare a terenurilor care constituie obiectul extinderii intravilanului

- în zone cu rețele utilitare existente: LEA 20 kV;
- la intervențiile ce vor fi necesare pentru întreținerea rețelelor și instalațiilor subterane;
- în caz de viituri pe cursurile de apă ce ar deteriora lucrările hidrotehnice.

6.1.9. Peisajul

Zona nu are o valoare peisagistică deosebită, iar edificarea obiectivelor planului se va încadra în specificul acesteia, potrivit certificatelor de urbanism care se vor elibera. Pe perioada efectuării lucrărilor de investiții impactul va fi negativ, fiind direct influențat de următoarele aspecte:

- gradul de poluare a atmosferei;
- gradul de salubritate a șantierelor și punctelor de lucru;
- construcțiile neterminate;
- lucrările de infrastructură neterminate sau executate cu superficialitate;
- vehiculele auto scoase din uz;
- intensitatea traficului rutier;
- depozitele de materiale de pe locurile publice;
- accidentele terestre de orice natură și poluările accidentale provocate de acestea;
- starea precară a spațiilor verzi și elementelor de vegetație de pe acestea;
- arborii tăiați sau ruși de pe marginea drumurilor;
- parcelele de teren cu învelișul de sol degradat;
- mirosurile degajate de materialele organice deteriorate, de depozitele de deșeuri.

Pe perioada exploatării obiectivelor propuse de plan, impactul va fi direct influențat de următoarele aspecte:

- construcțiile arhitecturale care fac notă discordantă cu fondul natural sau construit, care să nu se armonizeze cu stilul arhitectural tradițional românesc;
- construcțiile neterminate, dezafectate sau aflate în stadiu avansat de degradare;
- lucrările de infrastructură neterminate sau executate cu superficialitate;
- afluentul neepurat sau incomplet epurat de la stația de epurare;
- starea malurilor, podurilor, digurilor și barajelor;
- gradul de salubritate a locurilor publice;
- intensitatea sau modul de desfășurare a traficului rutier;
- modul de evacuare a apelor meteorice de pe acoperișurile clădirilor și din zona construcțiilor;
- tasări / surpări de soluri pe traseul rețelelor de conducte;
- stâlpii electrici înclinați și cablurile aeriene electrice sau de comunicație;
- starea precară a spațiilor verzi și elementelor de vegetație de pe acestea;
- arborii tăiați sau ruși de pe marginea drumurilor sau spațiilor verzi;
- parcelele de teren necultivate sau cu învelișul de sol degradat;
- locurile virane neamenajate;
- existența unor zone cu risc natural;
- animalele fără stăpân;
- mirosurile degajate de materialele organice în descompunere, de la platformele de gunoi de grajd / compost organic, de la fermele zootehnice, de la procesarea tehnologică a unor materii prime sau

„Raport de Mediu - RM pentru Actualizarea Planului Urbanistic General și a Regulamentului Local de Urbanism al comunei Mârșa, județul Giurgiu”

ape uzate, de la pubelele de colectare a deșeurilor de tip menajer care nu au fost ridicate la timp, etc.

Tabel 6-10 - Peisaj

Acțiune	Impact	Punctaj				
		P	C	S	Sb	scor
Înființarea sistemului de colectare și tratare a apelor menajere	negativ, important, termen lung	+5	-3	-1	-1	-25
Modernizarea infrastructurii rutiere	pozitiv, important, termen lung	+5	+3	+1	+1	+25
Sistemul integrat de gestionare a deșeurilor	pozitiv, important, termen lung	+5	+3	+1	+2	+30
Parc fotovoltaic	pozitiv, mediu termen lung	+5	+1	+1	+1	+15
Curățarea șanțurilor și rigolelor (implementare sistem colectare pluviale)	pozitiv, mediu termen lung	+5	+1	+1	+1	+15
Construirea/ extinderea de obiective noi, sau reabilitarea celor vechi	pozitiv, important termen lung	+5	+3	+1	+1	+25

Alte obiective propuse spre realizare de Memoriul General vor avea un impact nesemnificativ asupra peisajului.

6.1.10. Educația ecologică / conștientizarea populației

Impactul estimat al implementării obiectivelor planului asupra conștientizării populației a efectelor asupra mediului este unul pozitiv pe termen lung prin informarea populației în problematica de protecție a mediului și asupra importanței respectării zonelor de protecție pentru anumite obiective, conform situației din Tabelul următor:

Tabel 6-11 - Conștientizarea populației / educație ecologica:

Acțiune	Impact	Punctaj				
		P	C	S	Sb	scor
Informarea populației asupra necesității protejării mediului	Pozitiv, puternic, termen lung	+5	+3	+1	+4	+40
Informarea populației asupra instituirii zonelor de protecție pentru diferitele obiective	pozitiv, puternic, termen lung	+5	+3	+1	+4	+40

6.2. Evaluarea compatibilității reciproce dintre diferitele obiective ale PUG.

Memoriul General pentru reactualizarea PUG recomandă următoarele interdicții de construire:

- temporare;
- în zonele naturale protejate, până la elaborarea și aprobarea unor documentații de specialitate care să stabilească strategia de dezvoltare în relație cu zonele învecinate, să formuleze regulile de funcționare și construire specifice zonei și activităților respective;
- în jurul monumentelor de patrimoniu cultural pe aria stabilită ca zonă de protecție, până la obținerea avizelor legale;
- în zonele funcționale în care se desfășoară activități ce prezintă riscuri sanitare și produc disconfort, până la elaborarea Studiului de impact asupra mediului și obținerea Acordului de mediu și/sau Autorizației de mediu conform prevederilor în vigoare;
- în zonele cu riscuri naturale până la ridicarea acestei constrângeri printr-o documentație specifică, PUZ / PUD, cu excepția construcțiilor care au drept scop limitarea acestora;
- până la elaborarea PUZ, acolo unde zonele sunt mai mari și este necesară trasarea de noi străzi, și realizarea lotizărilor, cu scopul unei dezvoltări coerente, până la proiectarea și aprobarea de planuri urbanistice de detaliu în intersecțiile majore sau în zonele restructurate urbanistice;
- amplasarea de construcții de orice fel pe terenurile agricole din extravilan, pe cele amenajate cu lucrări de îmbunătățiri funciare, în apropierea cursurilor de apă, monumente, ansambluri arheologice și istorice;
- în zonele de protecție a echipamentelor electrice.

În cadrul zonificării generale sunt de semnalat următoarele:

- ✓ menținerea aspectelor de incompatibilitate sau incomodare în relațiile dintre diferitele zone funcționale ca urmare a:
 - suprapunerii zonelor de protecție sanitara (ZPS) peste alte zone funcționale;
 - (ZPS) ale unitarilor cu activități agricole;
 - unitățile agricole deținătoare de depozite (silozuri / magazii) pentru produse de origine vegetală și baze de transport, intersectează zona funcțională de locuințe și funcțiuni complementare;
 - (ZPS) ale unității zootehnice;
 - ferma zootehnică intersectează zona funcțională mixtă industrie și unități agricole și zona locuințe;
 - (ZPS) ale Gospodăriei comunale și cimitire, platforme gunoi;
 - (ZPS) pentru cimitire intersectează zonele funcționale locuințe și funcțiuni complementare și industrie și depozite,
 - (ZPS) ale Monumentelor istorice existente cu valoare locala de patrimoniu de construit intersectează:
 - zona funcțională de locuințe și funcțiuni complementare;
 - zona funcțională cu instituții publice și servicii de interes public;
 - zona funcțională Construcții tehnico-edilitare (LEA 20 kV) intersectează zona funcțională locuințe și funcțiuni complementare.

În zonele cu echipamente edilitare este interdicție definitivă de construire și limitează opțiunile de

„Raport de Mediu - RM pentru Actualizarea Planului Urbanistic General și a Regulamentului Local de Urbanism al comunei Mârșa, județul Giurgiu”

dezvoltare a proprietarilor terenurilor din extinderile de intravilan:

- ca urmare a extinderii intravilanului apariția altor aspecte de incompatibilitate sau incomodare în relațiile dintre diferitele zone funcționale:

- zona funcțională de locuințe și funcțiuni complementare se extinde în (ZPS) pentru căi de comunicație (feroviare);

- (ZPS) pentru parc fotovoltaic intersectează zona funcțională industrie și depozite și zona funcțională mixtă industrie și unități agricole;

- rețelele edilitare de apă, canalizare, gaze naturale, LEA intersectează zonele de protecție și siguranța (ZPS) ale drumurilor și monumentelor istorice;

Alte situații de incompatibilitate sau incomodare în relațiile dintre diferitele zone funcționale ar fi posibil să apară ca urmare a nerespectării prevederilor RLU referitoare la amplasarea de:

- unități poluante în vecinătatea zonei rezidențiale;

- unități poluante în alte zone funcționale decât cele pentru care a fost elaborat planul;

- construcții neautorizate în zonele pentru care au fost instituite interdicții de construire;

- platforme / construcții neautorizate în zonele de protecție / de siguranță / sanitară ale infrastructurilor existente și propuse, zonelor naturale și anumitor obiective pentru care legislația în vigoare prevede reglementari stricte.

Tabel 6-12 - Matricea compatibilității între zonele funcționale:

Nr. crt.	Zone funcționale	Zone funcționale												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Leucine și funcțiuni complementare	*		P	P			P	P					
2	Unități agricole / zootehnice	P	*	P	P									
3	Unități industriale și depozite	P	P	*	P									
4	Instituții și servicii de interes public		P		*				P					
5	Căi de comunicații și transport rutier	T	T	T	T	*	T	T	T			T		T
6	Gospodărie comunală, cimitire	P ²	P	P	P		*					P		P
7	Construcții tehnico-edilitare	P ¹	T	T	T	T	T	*	T	T		T		T
8	Ape	P	P	P	P	P	P	P	*			P	P	P
9	Spații verzi, protecție									*				
10	Terenuri forestiere										*			
11	Z mixta – locuințe și servicii								P			*		
12	Z mixta – industrie și servicii								P				*	
13	Z mixta – industrie și unități agricole	P							P					*

Nota. S-a notat cu:

T - relații de incomodare temporare, P - relații de incompatibilitate introduse de ZPS

P1) LEA 20 kV traversează zona funcțională. Nu se accepta construcții în ZPS ale rețelelor tehnice.

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman

Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

P2) - relații de incompatibilitate introduse de ZPS, inclusiv interzicerea utilizării apei din fântâni în scop potabil

Elaborarea unui regulament de urbanism are rolul de a elimina sau diminua diferitele situații de incompatibilitate, ce determina impact negativ pe termen lung, între diferitele zone funcționale, caz în care se introduc măsuri de înlăturare a nonconformităților, cum ar fi instituirea de zone de protecție pentru anumite obiective, interdicția temporară sau definitivă de construire în unele locații, repunerea în funcțiune a unor bunuri aparținând altor administratori, dar care au fost deteriorate la diferite intervenții, ca de exemplu: inspecția malurilor și albiilor după fiecare viitura în zonele cu lucrări de infrastructuri edilitare și lucrări hidrotehnice, refacerea carosabilului în zona subtraversărilor ori de câte ori se acesta se va deteriora la intervenții la rețelele edilitare, etc.

Tabel 6-13 - Matricea compatibilității între obiectivele planului:

Obiectivele PUG	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7
O1	*	P	P	+	P	?	?
O2	P	*	+	+	?	P	+
O3	P	+	*	+	?	P	?
O4	+	+	+	*	+	+	+
O5	P	?	?	+	*	?	+
O6	?	P	P	+	?	*	P
O7	?	+	?	+	+	P	*

Nota: + obiectivele sunt compatibile, P - relații de incompatibilitate introduse de ZPS,

? - compatibilitatea depinde de păstrarea unor distante conform normativelor tehnice specifice, care nu constituie obiectul Ordinului 119/2014.

Extinderea unor zone funcționale în zona de protecție (sanitară) a altor zone funcționale pentru care sunt reglementari specifice nu poate corespunde conceptului de dezvoltare durabilă. Sunt exceptate amenajările peisagistice (spații verzi, înierbări) și terenurile libere. Pot fi acceptate utilizări complementare activităților care constituie sursă de risc sanitar, care să fie prevăzute în RLU.

Utilizarea de terenuri libere în zona funcțională locuințe și funcțiuni complementare pentru unități de industrie nepoluantă, birouri, depozite, servicii și comerț cu activități care să nu constituie surse de disconfort pentru locuitori, așa cum este reglementat de Ordinul MSP nr. 119/2014, corespunde conceptului de dezvoltare durabilă.

6.3. Evaluarea cumulativă

Efectele interactive apar atunci când un factor de mediu poate suferi schimbări calitative (pozitive sau negative) atât în mod direct sub acțiunea unei presiuni externe, cât și indirect, constituindu-se în receptorul unor modificări induse prin intermediu altui factor de mediu (cale), cum ar fi, de exemplu:

- poluarea apei de suprafață cu nutrienți, substanțe consumatoare de oxigen, germeni și material sedimentar este cauzată în mod direct, de afluenții stațiilor de epurare și de ape meteorice de șiroire impurificate, și indirect, prin poluarea solului / subsolului și scurgerea freaticului către colectorul zonal;
- poluarea solului poate fi directă, prin scurgeri de produse petroliere de la autovehicule ori

depozitarea de deșeuri pe platforme neamenajate corespunzător, dar și indirectă, prin sedimentarea unor noxe eliminate în atmosferă din surse mobile (autovehicule) sau statice (centrale termice, platforme deșeuri);

- poluarea solului cauzată de nerespectarea reglementarilor din Planul de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole poate fi directă, prin aplicarea dozelor de fertilizanți, dar și indirectă, prin ridicarea nivelului freaticului care ar antrena la suprafața solului compuși de azot neasimilați de plante;

- afectarea biodiversității din luncile râurilor în mod direct prin secetă sau ape meteorice de șiroire impurificate cu germeni și material sedimentar de la descărcări de ape neepurate sau incomplet epurate, dar și indirect, în contextul reducerii drastice a concentrației de oxigen datorită creșterii agale și temperaturii ridicate ale mediului acvatic;

- afectarea faunei poate interveni direct, prin nivel ridicat de zgomot, secetă sau ape meteorice de șiroire impurificate și accidente, dar și indirect, prin existența unor obstacole pe terenul de nutriție (drumuri / parapet, garduri, cabluri, clădiri, grupuri de oameni și/sau animale de companie, enduro).

În general, receptorii cei mai susceptibili a fi afectați în acest mod interactiv sunt ecosistemul și sănătatea populației.

Efectele cumulative pot să apară:

- în situația în care un factor de mediu se constituie în receptorul aceluiași tip de poluant / presiune cauzate de activități diferite din cadrul aceluiași proiect / plan (exemplu: sănătatea populației este receptor al zgomotelor / poluării aerului / poluării apei / mirosurilor provenite din surse diferite; eutrofizarea apei de suprafață este cauzată de nutrienți evacuați de efluentul stației de epurare și de nutrienții "spălați" de apele meteorice de șiroire și existenți în freaticul de suprafață);

- în cazul unor suprapuneri ale unor presiuni similare induse prin implementarea a doua sau mai multor planuri / proiecte în zone învecinate (parte dintr-un areal comun) (exemplu: efecte cumulate ale traficului și șantierelor asupra calității aerului; exploatarea în comun a unei surse de apă cu debit limitat; aplicarea de fertilizanți și pășunatul asupra calității resurselor de sol și apă; utilizarea comuna a unui curs de apă cu debit redus pentru deversarea de ape uzate etc.).

Importanța acestor efecte cumulative apare atunci când se constată că, deși analizate individual, activități sau planuri/programe diferite nu se dovedesc a cauza un impact semnificativ, analizate cumulativ arată ca pot genera un impact semnificativ asupra unor factori de mediu sau de alt interes.

Metoda de estimare a impactului posibil a fi produs de punerea în practică a prevederilor planului analizat, are la baza conceptul *matricei Leopold*, pentru fiecare criteriu considerat fiind atribuit un punctaj relativ cu valori situate între 1 și 5. Scorul final obținut de fiecare impact este rezultatul unei compuneri a acestor punctaje ținându-se cont de modul în care anumite criterii de evaluare au valoare de ponderare pentru altele.

Pentru evaluarea efectului cumulativ al implementării obiectivelor specifice planului asupra obiectivelor de mediu / factorilor de mediu se va folosi în analiză o scală care să ierarhizeze în ce direcție (pozitiv sau negativ) va influența calitatea factorilor de mediu. Se va folosi o scală cu 5 nivele:

- + 2 - influență semnificativ pozitivă
- + 1 - influență pozitivă
- 0 - nicio influență

- 1 - influență negativă
- 2 - influență semnificativ negativă

În Tabelul de mai jos este prezentată matricea cu evaluarea efectului cumulativ al obiectivelor PUG asupra factorilor de mediu (potențiale efecte semnificative) pe perioada de implementare, inclusiv asupra tuturor aspectelor semnificative menționate de HG 1 076/2004. Impactul lucrărilor de construcție este estimat în Tabelul de mai jos în funcție de punctajul obținut pentru fiecare din obiectivele PUG. Pentru această perioadă impactul asupra mediului va fi negativ și va fi produs de lucrările de construcții și activitățile anexe specifice: săpături, excavații, ocupare temporară sau definitivă de terenuri, defrișări, zgomote, pentru care sunt necesare măsuri suplimentare de diminuare. Unele dintre aceste lucrări sunt de interes public major și sunt necesare atingerii obiectivelor de mediu: realizarea sistemului de alimentare cu apă potabilă în sistem centralizat, colectarea și tratarea de ape uzate de tip menajer, colectarea pre-selectivă a deșeurilor, depozitarea reziduurilor zootehnice. Factorii / aspectele de mediu cei mai afectați vor fi, în ordine crescătoare: riscurile naturale și antropice, solul / subsolul / apa subterană, sănătatea umană și urbanizarea / zgomotul / spațiile verzi și aerul, biodiversitatea, patrimoniul și peisajul, apele de suprafață.

În Tabelul următor este prezentată matricea cu evaluarea efectului cumulativ al obiectivelor PUG asupra mediului (potențiale efecte semnificative) pe perioada de funcționare a acestora, inclusiv asupra tuturor aspectelor semnificative menționate de HG 1076 / 2004. Prin implementarea obiectivelor specifice planului vor beneficia în ordine descrescătoare factorii / aspectele de mediu: populația, prin sănătatea umană și conștientizarea problematicii de mediu, patrimoniul construit, peisajul, resursele naturale (solurile, subsolurile și corpurile de apă), zonele expuse la riscuri naturale și antropice. Se estimează că nu vor fi schimbări față de situația existentă pentru factorii de mediu aer și biodiversitate.

Ponderea efectelor pozitive reprezintă 19,2 % din maximum posibil de efecte pozitive ce se pot înregistra, ceea ce indică o ușoară îmbunătățire generală a calității mediului.

Ponderea efectelor negative poate să reprezinte 6,67 % din totalul estimat. Sunt necesare prevederea de măsuri suplimentare de diminuare a impactului, pentru:

- calitatea aerului și urbanizarea / zgomotul / spațiile verzi, ca urmare a intensificării traficului rutier;
- peisajul specific obiectivelor ce vehiculează ape uzate

Impactul cumulativ care este posibil să se manifeste ar consta în:

- creșterea moderată a traficului de persoane și autovehicule generat de navetiști, de manifestările cultural-sportive, dar și la sfârșit de săptămână, în zilele de sărbătoare sau ocazional-tradiționale, la recoltarea produselor agricole, etc;
- creșterea ocazională a nivelului de zgomot de vârf la funcționarea noilor surse și intensificarea traficului rutier cauzată de mijloacele de salubritate și de intervenție, de modernizarea infrastructurii rutiere și dezvoltarea economică și de diversificarea schimburilor de produse, de concentrarea mai multor activități cultural-sportive și recreative care se vor desfășura în aer liber, la baza sportivă, la căminul cultural, unități cu specific comercial, unități de învățământ, culte;
- turismul necontrolat pe suprafețe de biodiversitate și obiectivele de patrimoniu;
- creșterea momentana a concentrației de gaze cu efect poluant ca urmare a neetanșeităților și/sau intervențiilor la instalațiile de vehiculare de ape uzate.

„Raport de Mediu - RM pentru Actualizarea Planului Urbanistic General și a Regulamentului Local de Urbanism al comunei Mârșa, județul Giurgiu”

Tabel 6-14 - Evaluare cumulativa a lucrărilor de construcție pentru obiectivele PUG asupra obiectivelor de mediu pentru perioada de implementare:

Obiectiv PUG →	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	TOTAL
Factor/Obiectiv de mediu ↓								
Calitate ape de suprafață	0	-1	0	0	0	0	0	-1
Protecție Sol / subsol / ape subterane	-1	-2	0	+1	0	-1	-1	-4
Calitate aer. Schimbări climatice	-1	-2	0	+1	0	-1	0	-3
Urbanizare. Zgomot	-1	-1	0	+1	-1	-1	-1	-4
Protecție Biodiversitate / flora / fauna	0	-1	0	+1	-1	0	-1	-2
Sănătate umană.	-1	-1	0	+1	-1	0	-1	-3
Protecție la riscuri naturale / antropice	-1	-1	0	+1	0	0	0	-1
Protecție patrimoniu	-1	-1	0	+1	-1	-1	0	-3
Protejare peisaj	-1	-1	0	+1	-1	-1	0	-3
Conștientizare public	+1	+1	+1	0	+1	+1	+1	+6
Total	-6	-10	1	+8	-4	-4	-3	-22

Nota: Obiectivele PUG:

O1 – Realizarea sistemului de alimentare cu apă potabilă;

O2 - Implementarea sistemului de colectare ape uzate și a stației de tratare;

O3 - Îmbunătățirea și extinderea sistemului de colectare deșeuri menajere și din agricultură;

O4 - Creșterea gradului de conștientizare ecologică a populației;

O5 - Crearea sistemului de colectare ape meteorice/pluviale;

O6 - Integrarea cerințelor de protecție și conservare a mediului natural și construit, în contextul dezvoltării durabile (protecția biodiversității);

O7 - Implementarea de surse de energie regenerabilă - parcuri fotovoltaice.

**„Raport de Mediu - RM pentru Actualizarea Planului Urbanistic General și a
Regulamentului Local de Urbanism al comunei Mârșa, județul Giurgiu”**

Tabel 6-15 – evaluare cumulativa

Factor de mediu	Nivel de impact	Semnificația impactului	Evaluare cumulativă
Calitate ape de suprafață	-1	Negativ	Lucrările de construcție din albia râurilor au influența negativă datorită posibilității producerii de poluări accidentale
Protecție Sol / subsol / ape subterane	-1	Negativ	Influența negativă prin potențialul de poluare cu materiale și deșeuri a terenurilor și datorită excavațiilor și săpăturilor care schimbă structura solului / subsolului
Calitate aer Schimbări climatice	-2	Semnificativ negativ	Lucrările de construcție au influența semnificativ negativă pe termen scurt cauzată de manevrarea de materiale pulverulente la drumuri și supraînălțarea amplasamentului stației de epurare, trafic rutier și turnarea de asfalt
Urbanizare. Zgomot	-1	Negativ	Influența negativă este cauzată de relațiile temporare de incompatibilitate / incomodare între diferitele zone funcționale, de zgomotul produs de manevrarea utilajelor la punctele de lucru și organizarea de șantier, precum și de restricționarea traficului rutier pe un areal mai întins și timp mai îndelungat
Protecție Biodiversitate / flora / fauna	-1	Negativ	Realizarea lucrărilor pentru diferitele obiective ale planului ce urmează a fi implementate în anumite momente ale evoluției florei și faunei va afecta ecosistemul prin modificarea habitatului natural, inclusiv pe terenuri din vecinătatea zonelor cu biodiversitate
Sănătate umană	-1	Negativ	Factori de stres cauzăți de posibilele accidente în zona săpăturilor, de manevrarea utilajelor tehnologice și mijloacelor auto, zgomot, de restricționarea traficului rutier, accesul limitat la proprietăți, întreruperile în furnizarea unor servicii publice (poșta, salubritate)
Protecție la riscuri naturale / antropice	-1	Negativ	Influența negativă datorită caracteristicilor solului pe adâncimea în care se vor executa săpături și excavații și riscul manifestării fenomenelor meteorologice extreme pe durata lucrărilor de construcții.
Protecție patrimoniu	-1	Negativ	Pe durata execuției lucrările de construcție au influență negativă asupra patrimoniului construit (drumuri, imobile, clădiri de patrimoniu) fiind necesare lucrări pentru aducerea acestora la caracteristicile inițiale
Protejare peisaj	-1	Negativ	Lucrările de construcție au influență negativă pe durata execuției datorită întreruperii fluentei traficului, poluărilor accidentale și punctelor de lucru din lunca râului și vecinătate.
Conștientizare public	+1	Pozitiv	Educarea, informarea și participarea populației la luarea deciziilor privind mediu și importanța lucrărilor de construcție pentru realizarea infrastructurilor edilitare propuse.

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

„Raport de Mediu - RM pentru Actualizarea Planului Urbanistic General și a Regulamentului Local de Urbanism al comunei Mârșa, județul Giurgiu”

Tabel 6-16 - Evaluare cumulativa a implementării obiectivelor specifice propuse de PUG asupra obiectivelor de mediu:

Obiectiv PUG →	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	TOTAL
Factor / Obiectiv de mediu ↓								
Calitate ape de suprafață	0	+2	+1	+1	+1	0	0	+5
Protecție Sol / subsol / ape subterane	0	+2	+1	+1	0	0	0	+4
Calitate aer. Schimbări climatice	0	0	+1	+1	0	0	+1	+3
Urbanizare. Zgomot	0	0	0	+1	0	0	-1	0
Protecție Biodiversitate / flora / fauna	0	+1	0	+1	0	0	0	+2
Sănătate umană	2	2	1	0	1	0	0	+6
Protecție la riscuri naturale / antropice	0	1	0	0	1	0	0	+2
Protecție patrimoniu	1	1	1	+1	1	+1	0	+6
Protejare peisaj	0	-1	0	0	0	+1	0	0
Conștientizare public	+2	+2	+3	0	+1	+1	+1	+10
Total	5	10	8	6	5	3	1	+38

Nota: Obiectivele PUG:

O1 – Realizarea sistemului de alimentare cu apă potabilă;

O2 - Implementarea sistemului de colectare ape uzate și a stației de tratare a apelor menajere;

O3 - Îmbunătățirea și extinderea sistemului de colectare deșeuri menajere și din agricultura;

O4 - Creșterea gradului de conștientizare ecologică a populației;

O5- Crearea sistemului de colectare ape meteorice/pluviale;

O6 - Integrarea cerințelor de protecție și conservare a mediului natural și construit, în contextul dezvoltării durabile (protecția biodiversității);

O7 - Implementarea de surse de energie regenerabilă - parcuri fotovoltaice

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

„Raport de Mediu - RM pentru Actualizarea Planului Urbanistic General și a Regulamentului Local de Urbanism al comunei Mârșa, județul Giurgiu”

Tabel 6-17: Evaluare cumulativă

Factori de mediu	Nivel de impact	Semnificația impactului	Evaluare cumulativă	Exista premisele atingerii obiectivului?
Calitate ape de suprafață	+2	Semnificativ pozitiv	Efectele cumulative ale activităților propuse sunt semnificativ pozitive pe termen lung prin tratarea apelor menajere și implementarea Sistemului integrat de gestionare a deșeurilor.	DA
Protecție Sol / subsol / ape subterane	+2	Semnificativ pozitiv	Influență semnificativ pozitivă pe termen lung prin stoparea fenomenului de poluare a resurselor de sol și apă cu ape de tip menajer, implementarea sistemului integrat de gestionare a deșeurilor	DA
Calitate aer Schimbări climatice	-1	Negativ	Se estimează ca nu se va înregistra o îmbunătățire semnificativă a indicatorilor de calitate a aerului pe termen lung cauzat de intensificarea traficului rutier cauzat de noii stabiliți în localitate, navetiști între locuințe și locurile de munca.	DA
Urbanizare. Zgomot	-1	Negativ	Planul propus nu introduce în zona rezidențială relații permanente de incomodare / incompatibilitate cu alte zone funcționale dar le menține pe cele existente, la care se adaugă ridicarea nivelului de zgomot la apariția de noi surse de poluare, intensificarea traficului rutier pe drumuri modernizate	DA
Protecție Biodiversitate / flora / fauna	1	Pozitiv	Influența indirectă pozitivă a obiectivelor propuse care au ca scop diminuarea cantităților de compuși chimici în corpurile de apă; îmbunătățire a stării ecologice a mediului acvatic și faunei acvatice	DA
Sănătate umană	+2	Semnificativ pozitiv	Influența semnificativ pozitivă a obiectivelor care au ca scop îmbunătățirea stării de sănătate a populației și condițiilor de viață: apă, canalizare, salubritate, gaze naturale, confort termic, circulație rutieră și pietonală, iluminat public nocturn, locuri de muncă în noi obiective economice.	DA
Protecție la riscuri naturale / antropice	+2	Semnificativ pozitiv	Influența pozitivă prin lucrări de apărare de mal, curățarea șanțurilor / rigolelor și evacuarea apelor meteorice spre exterior.	DA
Protecție patrimoniu	1	Pozitiv	Influența pozitivă prin creșterea veniturilor la bugetul local, valorii patrimoniale și patrimoniului cultural și construit și noi obiective care să conducă la crearea de locuri de munca	DA
Protejare peisaj	-1	Negativ	Influența negativă asupra peisajului caracteristică obiectivelor din domeniile epurării apelor uzate	DA
Conștientizare public.	+2	Semnificativ pozitiv	Educarea, informarea și participarea populației la luarea deciziilor privind mediu și importanța lucrărilor de infrastructură.	DA

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

Impactul funcționării obiectivelor PUG este estimat în funcție de punctajul obținut în Tabelul de mai sus. Pe baza evaluării efectelor cumulative ale implementării obiectivelor specifice planului, s-a analizat dacă obiectivele de mediu se pot atinge sau există riscul încălcării standardelor de mediu, rezultatul analizei fiind prezentat în același tabel.

Din evaluarea cumulativă a implementării obiectivelor PUG rezultă un efect majoritar pozitiv asupra obiectivelor de mediu ceea ce va asigura respectarea standardelor de mediu. Efectul obiectivelor din Planul Urbanistic General al comunei, pe termen mediu și lung, se va concretiza în respectarea pe factori de mediu a țintelor propuse în politicile de mediu adoptate de legislație.

CAPITOLUL 7 Posibile efecte semnificative asupra mediului în context transfrontalier

Nu este cazul.

Nu sunt prevăzute obiective a căror activitate să fie sub incidența Directivei 2008/1/CE – IPPC, modificată. Dat fiind amplasamentul zonei care a generat PUG și tipul de activități ce se vor desfășura, efectul în context transfrontalier este nul.

CAPITOLUL 8: Masurile de prevenire, reducere și compensare a efectelor adverse rezultate din implementarea PUG-ului

În Raportul de mediu s-a analizat zonificarea funcțională propusă de Memoriul General pentru PUG-ul comunei, la care s-au constatat aspectele de incompatibilitate sau incomodare în relațiile dintre diferitele zone funcționale care au fost menționate la paragraful 6.2.

Influențele negative ale propunerilor cuprinse în PUG se vor manifesta cu precădere asupra solurilor și se reflecta în deteriorarea caracteristicilor și funcțiilor acestora. Aceasta influență acționează sinergic cu factorii naturali (clima, forme de relief, caracteristici edafice, etc) și cu alte acțiuni antropice agricole și industriale. În multe cazuri factorii menționați pot acționa sinergic în sens negativ, având ca efect scăderea calității solurilor și chiar anularea funcțiilor acestora.

Având în vedere ca amenajările ce se propun au ca destinație obiective publice care au ca scop îndeplinirea obiectivelor de mediu în domeniile de asigurare a apei destinate consumului uman, de protecție a corpurilor de apă, de dezvoltare durabilă a localităților, de îmbunătățire a condițiilor de transport, de gestionare a deșeurilor eficiența implementării acestora este superioară efectului negativ asupra solului prin ocuparea cu construcții.

Aceste influențe negative sunt compensate de efectele propunerilor PUG care constau în:

- Reducerea cantităților de deșeuri depozitate, reducerea poluării și a impactului negativ al acestora asupra mediului;
- Protejarea și îmbunătățirea mediului natural și a moștenirii culturale prin instituirea zonelor de protecție;
- Limitarea consumului de energie prin luarea de măsuri reparații / renovare / anvelopare a clădirilor publice și utilizarea surselor din surse de energie regenerabilă;

- Promovarea de surse de energie verde pentru iluminat nocturn stradal;
- Promovarea investițiilor, inovării, cercetării și dezvoltării în tehnologii noi și curate;
- Îmbunătățirea eficienței combustibililor în transportul public și privat;
- Promovarea de noi afaceri care urmăresc dezvoltarea de servicii și tehnologii de mediu durabile,
- Verificarea periodică a construcțiilor, instalațiilor, solului,
- Încadrarea parametrilor efluentului stației de epurare în limitele prevăzute de actele / avizele de reglementare de autoritatea competentă.

8.1. Măsuri de atenuare propuse pentru a preveni, reduce și compensa orice efect advers asupra mediului la implementarea propunerilor PUG pentru problemele de mediu.

Pentru reducerea la minim a riscurilor este necesară respectarea perioadei de execuție a obiectivelor care au generat PUG și respectarea cu acuratețe a proiectelor ulterioare care vor sta la baza execuției. De asemenea, este necesar să se recomande investitorilor / constructorilor întocmirea de planuri de minimizare a posibilelor riscuri cu care, potențial, se pot confrunta în perioadele de execuție.

8.1.1. Calitatea și cantitatea apei potabile

Gospodăria de apă (existentă) care va fi modernizată, va fi dotată cu instalație de tratare a apei brute extrase (din subteran) care realizează dezinfectia apei pentru îndeplinirea condițiilor calitative recomandate de Legea privind calitatea apei potabile:

- Gospodăria de apă poate asigura necesarul întregii populației a comunei;
- Gospodăria de apă este împrejmuită și declarată zona de protecție sanitară cu regim sever (50 * 50 m) ce face parte din zona de protecție sanitară cu regim de restricție;
- Gospodăria de apă este prevăzută cu aparat de măsură a debitului de apă potabilă pe conducta de distribuție, în stația de pompare;
- Pentru separarea pe ramuri sunt prevăzute cămine cu vane de linie și de izolare;
- Dimensionarea zonei de protecție sanitară cu regim sever pentru stațiile de pompare apă potabilă, instalații de îmbunătățire a calității apei, rezervoare subterane de înmagazinare și rețele de distribuție se va face cu respectarea limitelor stabilite de HG 930 / 2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;
- În zonele de traversare a conductelor de canalizare aducțiunile se vor executa din tuburi metalice, pe o lungime de 5 m, de o parte și de alta a punctului de intersecție;
- În cazul în care rețelele de apă potabilă se intersectează cu canale sau conducte de ape uzate menajere ori industriale sau când sunt situate la mai puțin de 3 m de acestea, rețeaua de apă potabilă se va așeza totdeauna mai sus decât aceste canale ori conducte, cu condiția de a se realiza adâncimea minima pentru prevenirea înghețului.
- Rețelele de distribuție sunt prevăzute cu cișmelele stradale, pentru îndeplinirea prevederilor Legii nr. 51/2001 din necesarul de elemente și nivel de dotare ale localității, și hidranți de incendiu subterani;
- Fiecare gospodărie va fi prevăzută cu cămin cu vană pentru izolare și măsurare a cantității de apă consumată.

8.1.2. Calitatea apelor de suprafață

- Adoptarea soluției de colectare a apelor uzate de tip menajer în sistem divizor (fără amestecul apelor uzate cu apele meteorice) și tratare în stația de epurare cu asigurarea de servicii specializate, pentru îndeplinirea prevederilor HG 352/2005;
- Se elimina descărcările de ape uzate în cursuri de apă, în șanțuri și rigole (canalizarea pluvială);
- Persoanele juridice utilizatori de apă, potențialii poluatori, precum și unitățile de gospodărire a apelor și ceilalți utilizatori de apă au obligația dotării cu mijloace specifice de intervenție în cazuri de poluări accidentale;
- Obiectivele economice, educative, socio-culturale și gospodăriile rurale se vor racorda la canalizarea menajeră în vederea tratării apelor uzate la stația de epurare ori vor avea prevăzute bazine etanșe pentru colectarea acestor ape, vidanjabile periodic; vidanșa se va descărca la stația de epurare.

La această fază a proiectului nu se poate spune cu exactitate unde vor fi amplasate organizările de șantier, locul și numărul acestora urmând a fi stabilit de constructorii obiectivelor. Locurile unde vor fi construite organizările de șantier pentru obiectivele PUG trebuie să fie astfel stabilite astfel încât să nu aducă prejudicii asupra mediului natural sau uman, prin emisii atmosferice, prin producerea unor accidente cauzate de traficul rutier din șantier, de manevrarea materialelor, prin descărcarea accidentală a mașinilor care transportă materiale în cursurile de apă de suprafață, prin producerea de zgomot și vibrații. Se recomandă ca ele să ocupe suprafețe cât mai reduse, pentru a nu scoate din circuitul actual suprafețe prea mari de teren. Trebuie evitată amplasarea lor în apropierea unor zone sensibile, cum ar fi în apropierea zonelor cu biodiversitate, lângă cursurile de apă de suprafață (canale, bălți, iazuri, acumulări, izvoare, râuri, pârâuri) sau pe văi sau în lunca inundabilă pentru a nu fi expuse torenților și inundațiilor, lângă captările de apă subterană, deoarece trebuie asigurată respectarea condițiilor de protecție a acestora. De asemenea, se recomandă ca ele să ocupe suprafețe cât mai reduse, pentru a nu scoate din circuitul actual suprafețe prea mari de teren și să asigure scurgerea naturală a apelor.

Platformele organizărilor de șantier trebuie proiectate astfel încât:

- să fie evitată amplasarea acestora în apropierea unor zone sensibile, cum ar fi pe izvoare, văi, canale, în luncă, pentru a nu fi expuse torenților și inundațiilor;
- să asigure respectarea condițiilor de protecție a corpurilor de apă de suprafață (canale, lacuri, bălți, iazuri, izvoare, pârâuri);
- apa meteorică să fie colectată printr-un sistem de șanțuri sau rigole periate, unde să se poată produce o sedimentare înainte de descărcare;
- să fie prevăzute cu instrumente și cuve cu material absorbant în caz de poluare accidentală cu hidrocarburi;
- prevederea de instalații igienico-sanitare la organizarea de șantier și punctele de lucru; colectarea corespunzătoare a apelor uzate, transport prin pompare și depozitare, asigurarea de servicii specializate, pentru respectarea HG 352/2005.

8.1.3. Poluarea solului / subsolului și apelor subterane

- Utilizarea la maximum a traseelor drumurilor actuale, concomitent cu respectarea condițiilor pentru drumurile noi de acces;
- Drumurile să ocupe definitiv o suprafață de teren optimă în condițiile asigurării unui trafic fluent de autovehicule pe diverse sectoare;
- Platformele organizărilor de șantier trebuie proiectate astfel încât:
 - să fie evitată amplasarea acestora în apropierea unor zone sensibile, cum ar fi lângă apa de suprafață, văi, canale, în luncă, pentru a nu fi expuse torenților și inundațiilor sau pe terenuri de calitate superioară (I sau II de calitate);
 - să asigure respectarea condițiilor de protecție a corpurilor de apă de suprafață (canale, lacuri, bălți, iazuri, izvoare, râuri);
 - să fie prevăzute cu instrumente și cuve cu material absorbant în caz de poluare accidentală cu hidrocarburi;
 - să fie prevăzute instalații igienico-sanitare, inclusiv la punctele de lucru;
 - să asigure colectarea corespunzătoare a apelor uzate, transport prin pompare și depozitare, apelarea la servicii specializate, pentru respectarea HG352/2005.
- Utilizarea unor tehnologii avansate de construire care să necesite un volum de excavații și săpături minime;
- Executarea săpăturilor să se facă pe tronsoane scurte, cu protejarea lucrărilor la intemperii atât pe toata durata acestora, cât și la finalizarea acestora, pentru a nu favoriza infiltrarea apei în subteran, compactarea, tasarea și impermeabilizarea stratului de umplutura;
- Verificarea etanșeității rețelelor de conducte, pe tronsoane;
- Respectarea precizărilor HG 1403/2007 care stabilește cadrul legal pentru desfășurarea activităților de curățare, remediere și/sau reconstrucție ecologică a zonelor în care solul, subsolul și ecosistemele terestre care au fost afectate;
- Canalizările apelor uzate de la obiective economice să fie prevăzute cu instalații de tratare înainte de evacuarea la colectoarele stradale;
- Pentru protecția resurselor de apă Legea Apelor interzice:
 - punerea în funcțiune de obiective noi sau dezvoltarea celor existente, darea în funcțiune de noi ansambluri de locuințe, care măresc gradul de încărcare a apelor uzate, fără punerea concomitentă în funcțiune a rețelelor de canalizare și a instalațiilor de epurare ori fără realizarea altor lucrări și măsuri care să asigure, pentru apele uzate evacuate, respectarea prevederilor impuse prin autorizația de gospodărire a apelor;
 - realizarea de lucrări noi pentru alimentare cu apă potabilă ori de extindere a celor existente, fără realizarea sau extinderea corespunzătoare și concomitentă a rețelelor de canalizare și a instalațiilor de epurare necesare.

În interiorul zonei de protecție sanitară cu regim de restricție a forajelor sunt interzise următoarele activități:

- utilizarea de îngrășăminte naturale și chimice;
- utilizarea de substanțe fito-farmaceutice;

- irigarea cu ape uzate, chiar epurate complet;
- amplasarea grajdurilor și cotețelor de animale și a depozitelor de gunoi animalier;
- pășunatul și însilozarea nutrețurilor;
- amplasarea de sere și iazuri piscicole;
- executarea de construcții pentru activități industriale și agricole, precum: grajduri, silozuri de cereale, depozite de îngrășăminte și de substanțe fito-sanitare etc;
- amplasarea de șantiere de construcții și depozite de materiale aferente;
- amplasarea de căi rutiere, linii de garare, parcări și alte unități de transport de mărfuri;
- amplasarea de campinguri, terenuri de sport, ștranduri;
- spălarea mașinilor și efectuarea schimburilor de ulei;
- orice alte lucrări prin care se diminuează stratul acoperitor;
- realizarea de activități miniere prin care se îndepărtează stratul protector, se produc explozii ce produc fisuri sau se creează posibilitatea acumulării de apă;
- amplasarea de abatoare, triaje de cale ferată și baze auto;
- folosirea îngrășămintelor naturale sau de sinteză, precum și depozitarea lor în spații deschise, unde pot fi spălate de apele din precipitații și antrenate în subteran;
- depozitarea de carburanți, lubrifianți, combustibili solizi - lemne și cărbuni;
- transportul pe conducte de ape uzate și substanțe poluante de orice fel;
- amplasarea de bazine pentru ape reziduale, puțuri absorbante, haznale cu groapă simplă;
- executarea de lucrări de canalizare și drenaje;
- amplasarea de bazine neetanșe pentru ape reziduale, puțuri absorbante, haznale cu groapă simplă;
- amplasarea de locuințe, spitale, aeroporturi, unități militare, dacă nu dispun de un sistem de canalizare care să transporte apele reziduale și pluviale, în condiții de deplină siguranță, în afara zonei de protecție sanitară cu regim de restricție;
- amplasarea de cimitire umane și de animale, cimitire de mașini, containere de deșeuri;
- vidanjarea și spălarea cisternelor care transporta ape fecaloid-menajere;
- infiltrarea sau injectarea de ape de zăcământ și/sau de răcire;
- efectuarea de manevre militare, amplasarea de balastiere, exploatări de turba, cariere de piatră, execuția lucrărilor de drenaj sau a oricăror alte lucrări prin care se diminuează stratul acoperitor, protector al acviferului;
- executarea de construcții pentru activități industriale și agricole, precum: grajduri, silozuri, depozite de îngrășăminte și de substanțe fitosanitare, depozite de carburanți, lubrifianți, combustibili solizi;
- amplasarea de campinguri și de ștranduri, dacă nu dispun de un sistem de canalizare care să transporte apele reziduale și pluviale, în condiții de deplină siguranță, în afara zonei de protecție sanitară cu regim de restricție;
- spălarea mașinilor și efectuarea schimburilor de ulei;
- transportul pe conducte al substanțelor poluante de orice fel, cu excepția conductelor de canalizare a obiectivelor situate în interiorul zonei de protecție sanitară cu regim de restricție, pentru care trebuie prevăzute măsuri stricte de asigurare a etanșeității;
- Elaborarea planului de intervenție în caz de poluări accidentale și a regulamentului de funcționare a serviciilor de apă și de canalizare;
- Pentru zona PUG este obligatorie realizarea de rețele de canalizare care vor prelua apele uzate de la locuințele și obiectivele industriale, comerciale și tratarea acestora în stație de epurare cu treapta terțiară; în zonele lipsite de rețele de canalizare pentru colectarea apelor uzate se vor realiza bazine

etanșe, vidanjabile;

- Refolosirea pe șantier, pe cât posibil, a materialului inert excavat, în aceeași zonă, ca umpluturi și nivelări ținând cont de calitatea solului pentru refacerea habitatelor, eliminarea manevrelor inutile cu materiale și deșeuri, evacuarea excavațiilor în exces, după examinarea corespunzătoare, la depozite de deșeuri inerte.

8.1.4. Aspecte generate de activitățile agricole / gestiunea deșeurilor

Planul de acțiune pentru combaterea poluării cu nitrați proveniți din surse agricole cuprinde măsurile de atenuare necesare pentru a combate poluarea din surse istorice sau actuale.

Respectarea prevederilor Planului de Acțiune împotriva poluării cu nitrați din surse agricole (Directiva 91/676/ECC) referitoare la un amplasament pentru platforma de gunoi de grajd / compost organic și benzi înierbate (fâșii de protecție) de-a lungul cursurilor de apă.

Buna funcționare a unei platforme de depozitare a gunoiului de grajd necesită executarea următoarelor operații:

- Colectarea reziduurilor zootehnice din gospodării și ferme / livrarea la platforma comunală de depozitare a gunoiului de grajd;
- Descărcarea reziduurilor zootehnice la platforma comunală de depozitare a gunoiului de grajd;
- Manipularea reziduurilor zootehnice la platforma comunală de depozitare a gunoiului de grajd;
- Gestionarea reziduurilor zootehnice pentru a stimula descompunerea și producerea compostului;
- Împrăștierea pe teren a compostului;
- Manipularea și împrăștierea pe teren a levigatului / mustului de grajd / turburelii.

Rolul platformei colective este de a depozita temporar, dejecțiile provenite de la animale, amestecate sau nu cu alte reziduuri organice de tipul celor menajere sau vegetale, înainte ca acestea să fie împrăștiate pe terenurile agricole. Platforma comunală de gunoi de grajd / compost organic trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- nu trebuie situată în zona cu apă freatică la mai puțin de 2 m;
- să fie pe o suprafață dreaptă;
- amplasamentul să nu fie supus riscului de inundație, apelor de șiroire;
- terenul să fie ușor accesibil mijloacelor de transport ca distanță și costuri;
- să fie la 500 m față de locuințe;
- să fie la o distanță de peste 100 m față de corpurile de apă de suprafață (canale, râuri, iazuri);
- să fie o construcție betonată și hidroizolată, prevăzută cu canal de gardă colector și bașă cu instalație de colectare, recirculare și reutilizare a levigatului și apelor meteorice de șiroire;
- să fie dotată cu utilaje tehnologice de mărunțire.

Platforma comunală de gunoi de grajd / compost organic trebuie echipată cu următoarele echipamente:

- gard pentru restricționarea accesului;
- utilaje de încărcare și răsturnare (omogenizare sau remaniere) a gunoiului de grajd (de ex: încărcător orizontal);
- mașină pentru tocatul resturilor vegetale ce intră la compostare;

- cisternă pentru transportul și împrăștierea dejecțiilor lichide,
- termometre diverse pentru monitorizarea evoluției temperaturii în grămada de compostare;
- utilaje de pompare și de aplicare a lichidelor pentru umectarea grămezii de compostare, pentru încărcarea cisternei de distribuție pe terenul agricol a lichidului stocat;
- mijloace de transport (tractor cu remorcă);
- o anexă ca adăpost și birou pentru administratorul platformei;
- apă, electricitate și sursă de combustibil;
- pubele pentru colectarea selectivă a materialelor reciclabile (sticlă, metal și plastic/carton) și pubele pentru colectarea deșeurilor periculoase (cutii de vopsea, recipiente, ulei uzate etc.) ce ajung accidental în masa biodegradabilă.

Platformele de gunoi de grajd / compost organic trebuie să aibă o capacitate de stocare corespunzătoare unui interval de timp mai mare cu o lună decât intervalul de interdicție pentru aplicarea îngrășămintelor.

Depozitarea temporară în câmp a gunoiului de grajd se poate realiza numai dacă:

- nu exista un risc de poluare a cursurilor de apă, terenurilor din câmp sau surselor de apă folosite în scop potabil;
- se depozitează numai pe terenul pe care va fi împrăștiat care să îndeplinească următoarele condiții:
 - să fie la cel puțin 20 m de corpurile de apă de suprafață drenuri deschise sau orice alt tip de dren astupat cu materiale cu permeabilitate ridicată (nisip, pietriș);
 - să fie la cel puțin 50 m față de foraje hidrogeologice, puțuri sau izvoare;
 - să fie la cel puțin 250 m de orice foraj sau fântână utilizată pentru furnizarea publică de apă potabilă.;
 - cantitatea depozitată nu poate depăși cantitatea totală de gunoi de grajd care trebuie aplicată pe teren, stabilită în acord cu standardele maxime de aplicare a îngrășămintelor;
 - se depozitează temporar pe o perioadă de cel mult un an de zile;
 - depozitele temporare se amplasează în fiecare an în locații diferite,
 - la baza depozitului temporar de gunoi de grajd să fie amplasată o folie impermeabilă peste care să fie pus un pat de paie sau alte materii organice, în mod deosebit în cazul în care gunoiul de grajd prezintă un grad ridicat de umiditate. De asemenea, se recomandă ca laturile depozitului, cu deosebire pe laturile situate la baza pantei, să fie înconjurate de un strat de paie.

Platforma de gunoi de grajd / compost organic trebuie să fie prevăzută cu foraje pentru monitorizarea calității freaticului amonte și aval.

Prevederea de benzi înierbate / fâșii de protecție continui de-a lungul cursurilor de apă în sectoarele limitrofe intravilanului.

- Pentru compostare la domiciliu a gunoiului de grajd și biodeșeurilor sunt necesare instalații de compostare (tip pubelă);
- Platforma comunală și platformele individuale de compostare nu se exclud reciproc și pot fi complementare;
- Practica curentă de aducere a gunoiului la platforma trebuie menținută și încurajată. Se

recomandă ca gunoiul agricol și biodeseurile selectate de la fiecare gospodărie să fie aduse la platforma comunală;

- Colectarea periodică (săptămânală / lunară) a gunoiului de grajd de la gospodăriile care nu dispun de instalații individuale de compostare de către operatorul de salubritate și depozitarea în vederea obținerii compostului organic la platforma comunală autorizată;
- Nu sunt admise racordarea anexelor gospodărești (grajdurilor), la rețelele de canalizare menajeră fără acceptul operatorului de servicii;
- Pentru diminuarea volumelor de ape uzate, fiecare platformă se poate prevedea cu acoperiș.

8.1.5. Poluarea atmosferei

Platformele organizărilor de șantier trebuie proiectate astfel încât:

- să nu aducă prejudicii asupra mediului natural sau uman, prin emisii atmosferice;
- se vor stropi cu apă, după caz, platformele și materialele.

Amplasarea punctelor de lucru pe un areal mai extins pentru evitarea depășirii valorilor CMA la poluanți. Excavații supravegheate, acoperirea camioanelor care transportă material de umplură pentru a se respecta Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și de STAS 12574/1987 - „Aer din zonele protejate”; structuri tip portal pentru a se pulveriza apă pe pământul din autobasculantele care vor trece pe sub ele, pentru a forma o crustă care să împiedice antrenarea pământului de curenții de aer.

Instalații de ardere cu randament mare și ardere completă pentru gaze.

Evitarea folosirii de utilaje depășite moral sau fizic pentru limitarea emisiilor în atmosferă.

Verificarea periodică a nivelului de emisii de la:

- carbuția în motoarele mijloacelor de transport;
- instalațiile de ardere a combustibililor puse în funcțiune.

Pentru limitarea emisiilor de gaze datorate opririlor și pornirilor, în locurile unde, periodic, se înregistrează un trafic rutier ridicat, prevederea de:

- amenajare de intersecții;
- parcaje și stații de transport în comun;
- redirectionare de trafic pe anumite tronsoane de drum;
- asfaltare de platforme de staționare și acces în unitățile sociale, economice, comercializare produse;
- Retehnologizarea unitarilor agricole în scopul reducerii emisiilor de pulberi în atmosferă unde se constata în urma unor reclamații, prin probe recoltate și determinări de laborator, depășiri ale valorilor limita reglementate de Legea 104/2011;
- Diminuarea numărului de animale la fermele zootehnice în cazul în care se constată, în urma unor reclamații și prin probe recoltate și determinări de laborator, că este sursă de disconfort olfactiv pentru lucrătorii din vecinătate.

8.1.6. Degradarea mediului natural și construit: (păduri, habitate naturale, flora și fauna sălbatică) situri arheologice, monumente naturale și construite, etc.

8.1.6.1. Degradarea mediului natural (păduri, habitate naturale, flora și fauna sălbatică).

Pentru lucrările care urmează să se desfășure în zona cu biodiversitate sunt necesare măsuri pentru ocuparea, temporară și / sau permanentă, de suprafețe minime de teren și respectarea autorizațiilor care au fost emise. Se solicită avize de la proprietarul zonei și pentru efectuarea de săpături arheologice în sit.

Amplasarea de către proprietari de panouri de informare și avertizare asupra zonelor cu biodiversitate și a regulilor de vizitare la limita intravilanului, pe fiecare drum de acces în zona cu biodiversitate, va delimita și introduce reglementări la intervențiile serviciilor specializate în refacere / regenerare / îndepărtarea vegetației uscate, traficul rutier și pietonal, comportamentul cetățenilor și intervențiile la instalațiile care, prin activitatea lor, pot să afecteze speciile de faună/ floră protejată.

Accesul rutier și pietonal pe terenuri incluse în zona cu biodiversitate să se facă pe trasee marcate, prin locuri strict stabilite de custodele zonelor.

Utilizarea la maximum a traseelor drumurilor actuale, concomitent cu respectarea condițiilor pentru drumurile noi de acces.

Stabilirea organizărilor de șantier, a construcțiilor și instalațiilor în afara zonelor cu biodiversitate, lucrări majore a cursurilor de apă și văilor adiacente.

Punctele de lucru să nu se afle sub acțiunea viiturilor, torențelor și apelor meteorice de șiroire. Conservarea zonelor umede din lunca a fânețelor și a arborilor.

Minimizarea lucrărilor pe suprafețe de teren din zona cu biodiversitate. Evitarea defrișărilor pe perioada de inflorescență.

Evitarea defrișărilor inutile, a tăierilor de arbori și arbuști.

Executarea lucrărilor generatoare de zgomot în afara perioadei de reproducere a amfibienilor, mamiferelor și pasărilor sălbatice.

Interzicerea accesului cu animale de pază / companie la organizarea de șantier și punctele de lucru din zona limitrofă zonelor cu biodiversitate.

Realizarea lucrărilor pe timpul zilei. În perioada de construcție și ulterior se vor utiliza surse de iluminat de mică putere, care asigură o slabă intensitate a luminii astfel încât aceasta să nu fie deranjantă pentru speciile de pasări răpitoare.

Utilizarea de panouri fonoabsorbante la realizarea lucrărilor de construcție pentru diminuarea zgomotului.

Întocmirea de planului de prevenire a poluării accidentale de către constructori. Pozarea construcțiilor și instalațiilor pe cât posibil în afara zonei cu biodiversitate și zonelor umede din lunca. Supravegherea zonei și asigurarea identificării și protejării exemplarelor importante. Limitarea perturbării produse de construcții acolo unde este posibil și reconstrucție ecologică.

Refolosirea pe șantier, pe cât posibil, a materialului inert excavat, în aceeași zonă, pentru refacerea habitatului, eliminarea manevrelor inutile cu materiale și deșeuri, evacuarea excavațiilor în exces, după examinarea corespunzătoare, la depozite de deșeuri inerte sau amenajări specifice din zona cu biodiversitate.

Refacerea vegetației prin reconstrucția ecologică prin acoperirea cu strat de pământ vegetal recuperat prin decopertare, cu caracteristici care să permită, după caz, fie refacerea vegetației specifice, fie amenajări peisagistice pentru terenurile aflate în cadrul zonei cu biodiversitate.

Refacerea arboretelor, amenajarea peisagistică și perdelele de protecție să se realizeze cu speciile caracteristice zonei și cu material semincer provenit din regiune și evitarea plantării de specii considerate invazive. Nu se vor introduce alte specii de floră și faună nespecifice zonei cu biodiversitate.

Conform prevederilor OUG 57/2007 se vor respecta următoarele:

Pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane care trăiesc atât în zona cu biodiversitate, cât și în afara lor sunt interzise următoarele:

- orice forma de recoltare, capturare,ucidere, distrugere sau vătămare a pasărilor sălbatice aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- deteriorarea, distrugerea și / sau culegerea intenționată a cuiburilor și / sau ouălor din natură;
- recoltarea florilor și a fructelor, culegerea, tăierea, dezrădăcinarea sau distrugerea cu intenție a acestor plante în habitatele lor naturale, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- deținerea, transportul, comerțul sau schimburile în orice scop ale exemplarelor luate din natură, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- în vederea protejării tuturor speciilor de păsări, inclusiv a celor migratoare sunt interzise:
- uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;
- deteriorarea, distrugerea și / sau culegerea intenționată a cuiburilor și / sau ouălor din natură;
- culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale;
- perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere sau de maturizare, dacă o astfel de perturbare este relevantă în contextul obiectivelor OUG 57/2007;
- deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânzarea și capturarea;
- vânzarea, deținerea și / sau transportul în scopul vânzării și oferirii spre vânzare a acestora în stare vie sau moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat.

8.1.6.2. Degradarea mediului construit, situri arheologice, monumente naturale și construite

Orice intervenție asupra monumentelor istorice și asupra imobilelor din zona lor de protecție, precum și orice modificare a situației juridice a monumentelor istorice, se face numai în condițiile legii și cu respectarea avizului emis de Ministerul Culturii și Cultelor sau, după caz, de serviciile publice deconcentrate ale acestui minister. În zonele de protecție ale monumentelor istorice este necesară realizarea unor documentații de urbanism de tip P.U.Z.

- În zonele ce cuprind valori de patrimoniu cultural construit de interes local, atât în imediata vecinătate a monumentului precum și în zonele de protecție, autorizarea construcțiilor se face cu respectarea strictă a avizelor serviciilor publice specializate (avizul Direcției pentru Cultura și Patrimoniul Național);
- Pe terenurile deținute în proprietate care au pe ele vestigii arheologice nu se construiește decât cu avizul Comisiei Regionale de Monumente Istorice;
- Pentru monumentele istorice clasate, se recomandă cercetarea de arhitectură și restaurarea prin aducerea la forma originală, precum și găsirea unor funcțiuni compatibile care să poată asigura conservarea în timp a acestora;

- La intervențiile asupra clădirilor din ZPS a construcțiilor de patrimoniu se va avea în vedere păstrarea imaginii originale, prin păstrarea materialelor de origine sau, în cazuri justificate, materiale asemănătoare. Se recomandă revenirea la imaginea și tipul de materiale originale, acolo unde s-au realizat intervenții care au alterat arhitectura clădirii;
- Autorizarea executării construcțiilor este permisă numai dacă aspectul lor exterior nu contravine funcțiunii acestora și nu depreciază aspectul general al zonei, luându-se în considerare și volumetria și aspectul exterior care să nu deprecieze valorile general acceptate ale urbanismului și arhitecturii;
- Instituirea de subzone funcționale care includ clădirile de patrimoniu care necesită protecție situate în interiorul perimetrului de protecție al unui monument ori sit arheologic stabilit prin studiul istoric;
- Autorizația de construire să se elibereze numai cu condiția cercetării arheologice preventive;
- Constructorul are obligația să înștiințeze de urgență, în scris, direcția pentru cultură, culte și patrimoniul cultural național județean, precum și primarul comunei despre descoperirea întâmplătoare a oricăror construcții, elemente de construcții, a unor piese de inventar fix ori mobil sau a unui vestigiu arheologic necunoscut anterior, asigurând păstrarea descoperirilor în condițiile legii, până la sosirea delegatului instituției de specialitate, dar nu pentru mai mult de 15 zile;
- Condiționare la autorizare în zonele de protecție a siturilor arheologice de obținerea „certificatului de descărcare de sarcină arheologică” și aviz DMI.

Pentru zonele cu clădiri de patrimoniu cu valoare arhitecturală tradițională, inclusiv trama stradală și parcelele cu valoare istorică, se va păstra, restaura și conserva casele, cu modernizare moderată a interioarelor, fără a aduce atingere formelor valoroase exterioare.

- Se interzice demolarea, fără releveul și fișă istorică a clădirii de patrimoniu ce se demolează ce va fi întocmită de personal atestat și avizul DJC Giurgiu și se va încuraja repararea clădirilor cu materiale și tehnici tradiționale;
- În zonele de protecție ale monumentelor istorice, pentru avizarea de către Ministerul Culturii și Cultelor sau, după caz, de serviciile publice deconcentrate ale acestui minister a intervențiilor asupra imobilelor (amplasarea, configurarea volumetriei, aspectul arhitectural al unor noi clădiri și amenajări, pentru demolări de construcții parazitare) și orice modificare a situației juridice a monumentelor istorice este necesară realizarea unor documentații de urbanism de tip P.U.Z.

În zonele de protecție ale monumentelor istorice se prevăd următoarele funcțiuni:

- admise: instituții, locuire și funcțiuni complementare, servicii, cultură, activități meșteșugărești, comerț cu amănuntul, circulație carosabilă și pietonală, rețele edilitare, spații plantate cu rol decorativ și de protecție;
- interzise: activități industriale și de depozitare cu excepția activităților meșteșugărești, cu condiționări la autorizare;
- Alegerea unor materiale care se armonizează cu împrejurimile;
- Specificarea amenajărilor arhitecturale și o bună proiectare;
- Organizarea circulației rutiere și limitarea gabaritului pentru autovehicule în zona clădirilor de patrimoniu cultural-istoric;
- Limitări de viteză care să influențeze nivelul de vibrații care ar avea ca efect deteriorarea clădirilor;
- Identificarea traseelor cu rețele tehnico-edilitare existente (apă, canalizare, electrică, telefonie, gaze, etc) și executarea lucrărilor de construcție în afara zonelor de protecție a acestora;
- Pentru tumuli sunt necesare măsuri de protecție costând în scoaterea acestora din circuitul agricol

și încetarea oricăror intervenții asupra acestora, intervenții ce ar determina dispariția și distrugerea complexelor funerare ce le adăpostesc ori păstrarea acestora în condițiile de conservare existente.

În zonele de protecție ale siturilor arheologice repertoriate se prevăd următoarele funcțiuni:

- admise: culturi agricole care nu depășesc adâncimea de săpare a pământului de 25 – 30 cm, cu excepția siturilor a căror afectare este cauzată de eroziunea naturală a cursurilor de apă, și nu necesită deplasarea de utilaj greu; amenajări de semnalizare și punere în valoare a monumentului; cercetarea arheologică,
- interzise: orice tip de construcții, temporare sau definitive, autorizația de construire se eliberează numai cu condiția cercetării arheologice preventive.

8.1.7. Pericole generate de fenomene naturale și antropice.

Deoarece PUG este inclus în categoria de lucrări ce au legătură cu apele, propunerile cuprinse în acest plan vor fi promovate numai în baza avizului de gospodărire a apelor. În zonele inundabile autorizațiile de construire vor fi eliberate doar cu avizul ABA Argeș-Vedea.

- Autorizarea executării construcțiilor sau amenajărilor în zonele expuse la riscuri naturale – scurgeri de torenți, eroziuni, zone inundabile, alunecări de teren și alte asemenea - care sunt delimitate prin act legislativ emis de Consiliul Județean se va face numai cu avizul organelor de specialitate ale administrației publice și se realizează în condițiile limitării riscurilor naturale;
- Pe terenuri cu grad de seismicitate ridicat, expuse la umezire, cu pânza freatică agresivă, se recomandă ca autorizarea construcțiilor să fie condiționate de respectarea prevederilor Legii Construcțiilor și a normelor și prescripțiilor tehnice specifice referitoare la rezistența, stabilitatea construcțiilor, siguranța în exploatare, igiena și sănătatea oamenilor;
- Autorizarea executării construcțiilor sau amenajărilor în zonele expuse la riscuri tehnologice, precum și în zonele de risc și de protecție a sistemelor de alimentare cu energie electrică, conductelor de gaze, apă, canalizare, a căilor de comunicații și a altor lucrări de infrastructură se realizează pe baza documentației de urbanism (R.LU.) corelat cu legislația în vigoare, care să asigure accesul nestingherit al operatorilor / administratorilor în caz de intervenții la acestea.

✓ Pentru reducerea riscului la inundații:

- actualizarea documentațiilor de urbanism cu delimitarea zonelor cu risc natural la inundații conform hărților de hazard și de risc la inundații existente la ABA Argeș-Vedea;
- zid de apărare contra inundațiilor în lungime de 180 m;
- pentru evitarea inundării amplasamentului stației de epurare terenul se va supraînălța;
- curățarea și întreținerea șanțurilor și rigolelor, a podețelor, cursurilor de apă, văilor, lacurilor de acumulare;
- verificarea și întreținerea cursurilor de apă cadastrate și necadastrate care sunt surse de risc de producere a unor pagube în timpul inundațiilor, inclusiv în zona podurilor și podețelor;
- se interzice amplasarea a obiectivelor noi economice sau sociale, inclusiv noi locuințe sau anexe ale acestora fără realizarea anticipată a lucrărilor și măsurilor necesare pentru evitarea pericolului de inundare și asigurarea curgerii apelor în zona inundabilă a albiei majore și în zonele de protecție

dacă:

- nu s-a obținut acordul ABA Argeș-Vedea;
- nu s-a obținut acordul riveranilor;
- nu s-au realizat anticipat lucrări necesare și măsuri pentru evitarea pericolului de inundare și asigurarea curgerii apelor;
- lucrările de traversare a cursurilor de apă (poduri, podețe, conducte, etc.) să asigure condiții de scurgere a apelor mari.

✓ Pentru reducerea riscului seismic:

- punerea în siguranță a construcțiilor care prezintă pericol de instabilitate;
- pentru orice utilizări se va ține seama de condițiile geotehnice și de zonarea seismică.

✓ Pentru reducerea riscului tehnologic:

- În jurul râurilor și lacurilor de acumulare trebuie să se prevadă benzi înierbate pentru diminuarea scurgerilor de nitrați către corpurile de apă de suprafață;
- Hidranți de stingere a incendiilor pe rețelele de distribuție de apă potabilă;
- Conductele de gaze se vor poza pe spațiul public, cu precădere pe terenuri libere. Zona de siguranță să fie folosită ca terenuri pentru grădini, livezi, spațiul verde. În cazuri speciale determinate ca urmare a unei analize de evaluare a riscului operatorul rețelei de gaze naturale poate extinde zona de siguranță;
- Traseele de conducte de gaze naturale vor fi marcate cu prize de potențial și borne de schimbare direcție, realizate din beton armat;
- Senzori de scăpări de gaze naturale la racordurile clădirilor;
- Senzori pentru detectarea scăpărilor de monoxid de carbon în încăperile unde se vor amplasa instalații de ardere de gaze naturale.

Pentru locuințele modernizate și cu izolație termică ce includ ferestre cu geamuri de o grosime mai mare de 4 mm sau de construcție specială (securizat, termopan etc.), pentru bucătăriile locuințelor și pentru încăperi unde vor fi amplasate aparate consumatoare de gaze naturale se vor prevedea detectoare automate de gaze cu limita de sensibilitate 2% CH₄ în aer, care acționează asupra robinetului de închidere al conductei de alimentare cu gaze naturale al arzătoarelor.

- Amplasarea construcțiilor în zona LEA se va face numai cu avizul administratorului de rețele, chiar dacă construcțiile se realizează în intravilan, pe terenuri proprietate privată;
- Este interzisă montarea rețelelor edilitare de distribuție:

- în canale care comunica direct cu clădiri;
- sub orice fel de construcții sau pe terenuri destinate construcțiilor.

Pentru reducerea riscului biologic:

- respectarea distanțelor de protecție ZPS reglementate de Ordinul MSP 119 / 2014 astfel încât obiectivele generatoare de noxe să nu constituie risc de îmbolnăvire în contact cu populația, fauna domestică sau sălbatică;
- interzicerea construirii de locuințe / obiective în ZPS a obiectivelor cu risc sanitar sau extinderile în ZPS să se realizeze numai cu acceptul deținătorului obiectivului care prezintă risc sanitar, cu prevederea de obligații și responsabilități din partea solicitantului;

- pentru cadavrele de animale, contract cu operatorul de salubritate pentru eliminare prin incinerare;
- apa pentru îmbaiere să aibă parametri de calitate prevăzuți de H.G. 459/2002 și interzicerea utilizării unui lac de acumulare a cărei apă nu îndeplinește condițiile necesare îmbăierii.

8.1.8. Aspecte generate de urbanizarea mediului.

La faza de PUG nu sunt identificate cu precizie suprafețele ce se vor ocupa de construcții, destinate amplasării propunerilor avute în vedere și de aceea, la fazele de PUZ și PUD, pentru a se preîntâmpina unele aspecte negative privitoare la amplasarea construcțiilor se va solicita în prima faza organelor de avizare, de către titularii de investiții, obținerea unui acord de principiu referitor la amplasament, iar în faza a doua, avizarea sau aprobarea scoaterii definitive ori temporare a terenurilor din producția agricolă.

- Scoaterea terenurilor din producția agricolă se face la solicitarea titularilor de investiții, pe baza unei documentații. Autorizarea executării construcțiilor și amenajării lor pe terenurile agricole din extravilan se supune Legii (Construcțiilor) nr. 50 / 1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, corelată cu Legea nr. 18/1991 de reglementare a Fondului funciar, cu modificările și completările ulterioare;
- Construcția de obiective publice și private, inclusiv locuințe, indiferent de anvergură, se vor realiza pe baza unei documentații de arhitectură și urbanism elaborate de birouri specializate;
- Va avea efecte pozitive în timp asupra comunității prin atenția deosebită a administrației, urbanștilor, investitorilor delimitarea zonei centrale a localității și a zonei de protecție a clădirilor de patrimoniu în care au fost instituite prevederi clare pentru realizarea construcțiilor / modernizărilor / extinderilor.

Se delimitează zonele: centrală (C), mixtă (M) și de locuit (L) pentru care sunt reglementate prin RLU prevederi referitoare la modul de utilizare al terenurilor, de realizare și utilizare a construcțiilor în intravilan.

- În baza analizei contextului social, cultural istoric, urbanistic și arhitectural pentru un obiectiv se stabilesc printr-un Plan urbanistic zonal (P.U.Z.) reglementari cu privire la regimul de construire, funcțiunea zonei, înălțimea maximă admisă, coeficientul de utilizare a terenului (CUT), procentul de ocupare a terenului (POT), retragerea clădirilor față de aliniament și distanțele față de limitele laterale și posterioare ale parcelei, caracteristicile arhitecturale ale clădirilor, materialele admise. Se va întocmi câte un PUZ pentru:

- a) zona centrală ale localității;
- b) zonele construite protejate și de protecție a monumentelor;
- c) zonele de agrement și turism;
- d) zonele / parcurile industriale, tehnologice și zonele de servicii;
- e) parcelari, pentru divizarea în mai mult de 3 parcele, pentru a se stabili rețeaua stradală și accesele carosabile, modul de parcelare și regulile de construire;
- f) infrastructura de transport;
- g) zonele supuse restructurării sau regenerării urbane;
- h) alte zone stabilite de autoritățile publice locale din localitate, potrivit legii.

După implementarea PUG, la fazele următoare de PUZ și PUD, se vor solicita autorităților competente avizele, respectiv acordurile și autorizațiile de funcționare pentru eliberarea cărora se va avea în vedere și evaluarea adecvată conform Ordinului nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Pentru perioada de execuție a propunerilor PUG constructorul are ca obligații:

- prevederea de fonduri pentru realizarea tuturor măsurilor de protecție a mediului pentru obiective poluatoare sau potențial poluatoare, cum ar fi depozitele de materiale, organizările de șantier, - reconstrucția ecologică a terenurilor ocupate sau afectate ca urmare a respectării Legii Protecției Mediului reglementată de OUG 195/2005, cu modificările și completările ulterioare, care introduce următoarele principii și elementele strategice:

- a) principiul integrării politicii de mediu în celelalte politici sectoriale;
- b) principiul precauției în luarea deciziei;
- c) principiul acțiunii preventive;
- d) principiul reținerii poluanților la sursă;
- e) principiul "poluatorul plătește";
- f) principiul conservării biodiversității și a ecosistemelor specifice cadrului biogeografic natural;
- g) utilizarea durabilă a resurselor naturale;
- h) informarea și participarea publicului la luarea deciziilor, precum și accesul la justiție în probleme de mediu;
- i) dezvoltarea colaborării internaționale pentru protecția mediului.

8.1.9. Probleme generate de gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor.

- Refolosirea pe șantier, pe cât posibil, a materialului inert excavat, în aceeași zonă, ca umpluturi și nivelări ținând cont de calitatea solului pentru refacerea habitatelor, eliminarea manevrelor inutile cu materiale și deșeuri, evacuarea excavațiilor în exces, după examinarea corespunzătoare, la depozite de deșeuri inerte;
- Deșeurile menajere vor fi colectate în pubele, depozitate în spații special amenajate în incinta șantierelor, selectate și evacuate periodic la depozitele de deșeuri menajere, cu acordul operatorului de servicii sau, cum este cazul deșeurilor din materiale reciclabile, predate, pe baza de contract, operatorilor specializați în colectarea acestora;
- Gestionarea corespunzătoare a materialelor periculoase și produselor cu conținut de substanțe periculoase astfel încât să nu se producă poluări accidentale sau situații de risc pentru sănătatea umană și patrimoniul construit. Utilizarea de cuve și containere acoperite pentru depozitarea materiilor prime, materialelor și deșeurilor;
- Constructorul are obligația să mențină evidența lunară a producerii, stocării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor. Cantitățile de deșeuri pot fi apreciate global după listele cantităților de lucrări după realizarea proiectelor de execuție al obiectivelor de investiții ce au generat elaborarea planului;
- Valorificarea materialelor de construcție valoroase obținute prin excavări / în amenajări.

8.1.10. Aspecte privind educarea ecologică a publicului

- Trasarea cu panouri avertizoare a limitelor zonelor sensibile - elemente ale gospodăriei de apă, stații de pompare, stație de epurare - în cadrul intravilanului va delimita și introduce reglementari pentru comportamentul localnicilor;
- Utilizarea platformelor destinate pre-colectării selective a deșeurilor, pentru amplasarea de panouri cu materiale informative legate de protecția mediului și educația ecologică a locuitorilor;
- Pliante de informare a modului de utilizare a apei potabile și canalizării, gazelor, instalației electrice și a necesitatea prevederii de elemente de siguranță la instalațiile cu risc tehnologic;
- Pliante de informare a necesității integrării în sistemul de management a deșeurilor de tip menajer și a deșeurilor din materiale reciclabile;
- Pliante de informare a modului de compostare a deșeurilor biodegradabile din gospodărie.

8.2. Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa orice efect advers asupra mediului la funcționarea obiectivelor PUG pentru problemele de mediu.

8.2.1. Calitatea și cantitatea apei potabile

- Verificarea calității apei potabile distribuite.

Pentru controlul pierderilor de apă se recomandă:

- Supravegherea instalațiilor de alimentare cu apă;
- Montarea de aparate de măsură și control a debitelor de apă;
- Supravegherea stării suprafețelor ocupate definitiv;
- Intervenții în cazul constatării de neetanșeități urmate de aducerea în stare de funcționare a infrastructurilor deteriorate.

8.2.2. Calitatea apelor de suprafață

- Montarea de aparate de măsură și control a debitelor de ape epurate;
- Determinări de laborator pe probele de ape prelevate din efluentul stației de epurare, care să ateste încadrarea în prevederile HG 352/2005 și să indice influența evacuărilor de ape asupra stării ecologice a emisarului conform prevederilor Ordinului 161/2006;
- Pe perioada în care calitatea apei emisarului stației de epurare nu corespunde claselor I și II, ABA Argeș-Vedea poate stabili în avizele / autorizațiile de gospodărire a apelor prescripții mai severe decât cele stabilite de HG 352/2005 pentru descărcarea efluentului;
- Interzicerea descărcării de ape uzate în șanțuri / văi / cursuri de apă adiacente;
- Verificări periodice ale modului de descărcare a apelor uzate la abonați;
- Verificări periodice ale modului de descărcare a apelor meteorice.

Pentru controlul pierderilor de apă se recomandă:

- Supravegherea instalațiilor de alimentare cu apă și de canalizare;

- Evidența volumelor de efluent evacuate în emisar;
- Supravegherea stării suprafețelor ocupate temporar și / sau definitiv în vederea depistării de surpări, infiltrații de ape;
- Intervenții în cazul constatării de neetanșeități urmate de aducerea în stare de funcționare a infrastructurilor deteriorate.

8.2.3. Poluarea solului, subsolului și apelor subterane

- Verificarea calității apei brute extrase;
- Supravegherea instalațiilor de canalizare;
- Verificări periodice prin prelevarea de probe din puțurile de observație în vederea determinării calității freaticului amonte și aval de obiectivele publice potențial poluatoare exemplul stația de epurare.

Supravegherea stării suprafețelor ocupate definitiv cu rețele de utilități, construcții și platforme tehnologice:

- Intervenții în cazul constatării de neetanșeități urmate de aducerea în stare de funcționare a infrastructurilor deteriorate;
- Colectarea corespunzătoare, selectarea, depozitarea și transportul deșeurilor, inclusiv a apelor uzate vidanjate;
- Analize calitative ale nămolurilor de la stația de epurare și, periodic, ori de câte ori se schimbă calitatea apelor uzate ce intra pentru tratare în stația de epurare;
- Nămolurile de la stația de epurare se vor utiliza ca strat acoperitor la depozitul ecologic Frățești;
- Pentru utilizarea în agricultură a nămolurilor de la stația de epurare operatorul va obține un permis de la Agenția de Protecția a Mediului. În acest sens va transmite, cu cel puțin o luna înainte de răspândire, date despre:

- a. cantitățile de nămoluri generate și cantitățile de nămol furnizate pentru utilizarea în agricultură;
- b. compoziția și caracteristicile nămolurilor;
- c. tipul de tratament aplicat nămolurilor;
- d. date privind locația terenului agricol pe care urmează să se aplice nămolurile;
- e. perioada probabilă de împrăștiere;
- f. tipul culturii;
- g. asigurarea transportului și împrăștierea nămolurilor;
- h. modificări survenite față de condițiile stabilite inițial de către autoritatea de mediu locală referitoare la schimbări de teren sau în cazul în care nămolul a fost refuzat de către utilizator;
- i. alegerea metodei optime de eliminare a nămolurilor (depozitare, incinerare) în cazul în care nămolul nu este adecvat pentru răspândirea sau nu în situația în care nu sunt terenuri apte pentru împrăștierea nămolului.
- j. efectuarea de studii agro-chimice specifice de control și de monitorizare a solului după răspândire

- Monitorizarea utilizării nămolului pentru a asigura respectarea regulamentelor și a bunelor practici în domeniu;
- Menținerea înregistrării detaliate a locațiilor unde este utilizat nămolului și predarea acestor date

către Agenția de Protecția Mediului.

- Producătorul de nămoluri este responsabil pentru tot ce tine de calitatea și cantitatea acestora, transportul și împrăștierea pe teren, precum și pentru efectele acestuia asupra mediului și sănătății umane după utilizare. Producătorul de nămoluri are următoarele obligații:

- să țină la zi registrele cu date referitoare la:

- cantitățile de nămoluri produse și cantitățile de nămoluri furnizate pentru agricultură;
- compoziția și caracteristicile nămolurilor ori de câte ori apar schimbări semnificative în calitatea influentului stației de epurare, conform următorilor indicatori de caracterizare: pH, umiditate, pierdere la calcinare, carbon organic total, azot, fosfor, potasiu, cadmiu, crom, cupru, mercur, nichel, plumb, zinc;
- tipul de tratament aplicat nămolului;
- numele și adresele destinatarilor de nămoluri și locurile de utilizare a nămolurilor;
- să comunice, la cererea autorităților competente, informațiile care se găsesc în registrele de evidentă;
- să anunțe autoritatea teritorială de mediu și utilizatorii de nămol despre eventualii poluanți existenți în nămol;
- să identifice utilizatorul de nămol și suprafețele agricole (inclusiv pe cele sensibile) care întrunesc condițiile necesare utilizării nămolului, pe baza studiilor pedologice întocmite, la cererea producătorului, de către oficiile teritoriale de studii pedologice și agrochimice;
- să contacteze utilizatorul de nămol și să evalueze posibilitățile de utilizare a nămolului.

Utilizatorii de nămoluri au următoarele obligații:

- a) să anunțe autoritățile competente și producătorul de nămol despre rotația culturii;
- b) să realizeze încorporarea nămolurilor în sol în aceeași zi în care s-a aplicat nămolul;
- c) să anunțe producătorul de nămol dacă s-a răzgândit în privința utilizării nămolului, înainte de a se realiza transportul acestuia.

Utilizarea ca fertilizanți a nămolurilor de la stația de epurare se va face cu respectarea prevederilor Ordinului MMGA 708/2004.

Concentrațiile maxime admisibile de metale grele din nămolurile destinate pentru utilizarea în agricultură sunt prezentate în Tabelul de mai jos.

Pe terenurile agricole se pot aplica numai nămolurile tratate printr-un proces biologic, chimic sau termic al căror conținut în elemente poluante nu depășește limitele prezentate în Tabelul următor, în orice alte situații urmând a fi eliminate fie prin depozitare ca strat protector la depozitul județean ecologic de deșeuri nepericuloase, fie prin metode termice, cu recuperarea energiei.

Tabel 8-1 - Concentrațiile maxime admisibile de metale grele

Element	Valori limita [mg/kg su]*
Cadmiu	10
Cupru	500
Nichel	100
Plumb	300
Zinc	2000
Mercur	5
Crom	500
Cobalt	50
Arsen	10
AOX (suma compușilor organohalogenati)	500
PAH (Hidrocarburi aromatice policiclice)	5
Suma următoarelor substanțe: antracen, benzoantracen, benzofluoranten, benzoperilen, benzopiren, chrisen, fluorantren, indeno(1,2,3)piren, naftalina, fenantren, piren, PCB (bifenili policlorurati)	0,8

NOTA: A se citi: *) mg/kg de substanță uscată.

8.2.4. Aspecte generate de activitățile agricole /gestiunea deșeurilor

Utilizarea ca fertilizanți organici proveniți din activitățile gospodăriilor rurale din cadrul zonei funcționale Locuințe și funcțiuni complementare, fermelor agro-zootehnice se va face cu respectarea prevederilor:

- HG. nr 964 / 2000 privind aprobarea Planului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole;
- Ordinului MMGA 990/2015 pentru modificarea și completarea Ordinului ministerului mediului și gospodării apelor și al ministrului agriculturii, pădurilor și dezvoltării rurale nr. 1182 / 2005 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor;
- Ordin 1234 / 2006 privind aprobarea Codului de bune maniere în fermă;
- Colectarea corespunzătoare, selectarea, depozitarea și transportul reziduurilor zootehnice, inclusiv a purinului / levigatului / mustului de grajd / turburelii vidanțate;
- Utilizarea purinului / levigatului / mustului de grajd / turburelii și efluentului stației de epurare în irigarea terenurilor agricole poate constitui o opțiune prioritară, cu respectarea specificațiilor din STAS 9450-1988 – Apa pentru irigarea culturilor agricole. Purinul / levigatul / mustul de grajd / turbureala care se colectează pot fi utilizate ca fertilizanți a culturilor agricole numai în diluție, caz în care se va respecta o distanță de protecție față de sursele de apă de 100 m și de 30 m față de cursurile de apă (Ordin 1182/2005);
- Acoperirea gunoierului de grajd de pe platforma cu un strat de pământ / compost de 15 - 20 cm grosime pentru diminuarea emisiilor de gaze în atmosferă;
- Verificarea modului de implementare a Planului de Acțiune împotriva poluării cu nitrați din surse agricole și aplicarea de către fermieri a Codului de bune practici agricole reglementate de Ordinul 1182 / 2005 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva

poluării cu nitrați din surse agricole.

Întreținerea și utilizarea ca fertilizanți a compostului se va face cu respectarea prevederilor Codului de bune practici în fermă reglementate de Ordinul 1234/2006 și Ordinul MMGA 1182/2005.

Colectarea reziduurilor zootehnice (gunoiului de grajd) se va face în buncăre de către fiecare gospodar care le va transporta cu mijloace proprii (atelaje) de la gospodăria la platforma comunală de gunoi de grajd / compost organic sau pe baza unui abonament la un operator de serviciu care le va ridica periodic (săptămânal / maxim lunar). Asigurarea transportului de către un operator de servicii poate limita emisiile de poluanți în mediul înconjurător. Transportatorul va asigura și descărcarea acestora pe platformă.

Pe platforma de depozitare și gospodărire a gunoiului de grajd (compost organic) mai pot fi admise și resturi vegetale (paie, fan, ierburi - înainte de formarea semințelor), resturi de la curățatul pomilor, coarde de vița de vie, cenușa de lemn, resturi de fructe și legume, etc, astfel încât, în masa de fermentat raportul dintre carbon organic total (TOC) și azot (N) să fie cuprins în intervalul 25 - 30.

Prin aplicarea soluției de compostare a deșeurilor biodegradabile și reziduurilor zootehnice pe platforma de gunoi de grajd / compost organic se obține o calitate slabă a materialului organic stabilizat, emisii importante de gaze cu efect de seră, dar se pot atinge țintele de reducere a deșeurilor biodegradabile. Gunoiul de grajd provenit din activitățile de creștere a animalelor trebuie lăsat la compostat minim 6 luni. Compostul va fi utilizat ca îngrășământ natural direct sau colectat și valorificat.

- Agricultorii care aplică fertilizanți cu conținut de azot proveniți de la obiectivele specifice care constituie obiectul PUG au obligația obținerii actelor de reglementare pentru activitățile de cultivare a terenurilor, trebuie să solicite și să obțină actele de reglementare în domeniul protecției mediului și/sau gospodăririi apelor și să respecte condițiile stabilite de acestea cu privire la protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole;
- Modul de respectare a reglementarilor din Planul de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, referitoare la perioada de împrăștiere a fertilizanților și cantitatea de azot conținute de acestea. Deși verificarea modului de utilizare de către agricultori a îngrășămintelor excede conținutului unui Raport de mediu pentru Planul de Urbanism General, menționam, totuși, mai jos câteva reguli:

A. Referitor la protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămoluri de epurare în agricultură, agricultorii care aplică nămoluri de epurare pe terenul cu destinație agricolă au următoarele obligații:

1. Să utilizeze numai nămoluri tratate, pentru care s-a emis permisul de aplicare de către autoritatea locală pentru protecția mediului. La cererea agricultorului, furnizorul de nămol este obligat să elibereze o copie a permisului de aplicare;
2. Să nu aplice nămoluri de epurare pe terenuri destinate pășunatului, pe terenuri cultivate cu arbuști fructiferi sau pe terenuri destinate producției de legume. Pe terenurile cultivate cu pomi fructiferi nu se aplică nămoluri de epurare în perioada de 10 luni înaintea recoltării și în timpul recoltării;
3. Să nu aplice nămoluri de epurare pe terenurile agricole cu pantă mai mare de 12 %;
4. Să aplice nămoluri de epurare numai în perioadele în care este posibil accesul normal pe teren și să asigure încorporarea nămolurilor în sol imediat după aplicare;
5. Să anunțe autoritatea locală pentru protecția mediului și producătorul de nămol despre rotația

culturilor, în scopul emiterii permisului de aplicare a nămolului;

6. Să anunțe producătorul de nămol dacă s-a răzgândit în privința utilizării nămolului, înainte de a se realiza transportul acestuia.

B. Referitor la protecția resurselor de apă împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole agricultorii au următoarele obligații:

- a) să dispună de capacități de depozitare a gunoiului de grajd, fără defecte structurale care să permită scurgeri de efluenți / dejecții, a căror mărime trebuie să depășească necesarul de stocare a gunoiului de grajd, ținând seama de perioadele cele mai lungi de interdicție pentru aplicarea îngrășămintelor organice. Depozitarea temporară a gunoiului de grajd se realizează în spații special amenajate (platforme și bazine de colectare impermeabile);
- b) să respecte perioadele de interdicție în aplicarea îngrășămintelor organice și/sau minerale și să asigure o distribuție uniformă a îngrășămintelor pe terenul agricol;
- c) să nu depășească pentru primii patru ani de aplicare a Planului de Acțiune cantitățile de 210 kg N/ha provenit din aplicarea îngrășămintelor organice pe teren agricol în decursul unui an, urmând a fi diminuată apoi până la 170 kg N/ha. În acest scop trebuie să evalueze cantitatea de azot provenită de la animalele din fermă și să întocmească un plan de fertilizare simplificat;
- d) în cazul exploatațiilor care practică agricultura în sistem irigat și pentru care producția planificată necesită cantități mai mari de azot decât cele prevăzute de standardele maxime este obligatorie întocmirea planului de fertilizare pe baza studiului agro-chimic;
- e) să nu aplice îngrășămintă organică pe terenuri cu sol crăpat (fisurat) în adâncime, saturate cu apă, inundate, înghețate sau acoperite de zăpadă;
- f) să asigure încorporarea în sol a îngrășămintelor organice aplicate pe terenurile arabile cu panta mai mare de 12%, în cel mult 24 de ore de la aplicarea acestora și în condiții meteo favorabile;
- g) să nu aplice îngrășămintă organică sau chimică pe fâșiile de protecție existente pe terenurile agricole situate în vecinătatea apelor de suprafață sau pe terenurile agricole situate în zonele de protecție sanitară a captărilor de apă potabilă stabilite în condițiile legii. Lățimea minimă a fâșiilor de protecție a apelor de suprafață este de 1 m pentru terenurile cu panta de până la 12% și de 3 m pentru terenurile cu panta mai mare de 12%, panta terenului fiind dată de panta medie a blocului fizic adiacent cursului de apă;
- h) să întocmească la zi, să păstreze o perioadă de 5 ani și să prezinte pentru control documentele de evidență ale fermei privind suprafața agricolă, structura culturilor, efectivele de animale, tipul și cantitatea îngrășămintelor aplicate pe terenul agricol și/sau expediate din fermă și registrul îngrășămintelor cu azot utilizate.

8.2.5. Calitate aer

- Identificarea obiectivelor cu surse de poluare a aerului, care nu se încadrează în prevederile Ordinul MSP 119 / 2014 referitoare la distanțele de protecție, și luarea de măsuri pentru limitarea emisiilor (anunțarea autorităților, bilanțuri de mediu, prelevarea de probe, instalarea de filtre sau modernizare / re tehnologizare, înnoirea parcului de autovehicule și de utilaje agricole motorizate) care să nu mai constituie surse de disconfort pentru zona rezidențială pentru încadrarea concentrațiilor de poluanți în aer în valorile limita reglementate de Legea 104/2011 privind calitatea

aerului înconjurător și de STAS 12574/1987 - „Aer din zonele protejate”;

- Identificarea surselor punctiforme de mirosuri dezagreabile, reducerea expunerii prin utilizarea de containere acoperite pentru stocare și transport deșeurilor;
- Interzicerea arderii deșeurilor vegetale, colectarea și transportul în vederea depozitării și compostării acestora la platforma de gunoi de grajd. Acestea sunt recomandate pentru asigurarea unei aerări suficiente a grămezii pentru evitarea fermentației anaerobe, prin așezarea la bază.
- Ridicarea ritmică a deșeurilor biodegradabile și cadavrelor de animale din gospodării și de pe domeniul public;
- Acoperirea ritmică cu strat vegetal a deșeurilor din cadrul platformei de gunoi de grajd.

8.2.6. Degradarea mediului natural și construit: (păduri, habitate naturale, flora și fauna sălbatică) situri arheologice, monumente naturale și construite, etc.

8.2.6.1. Degradarea mediului natural (păduri, habitate naturale, flora și fauna sălbatică)

- Interzicerea accesului cu faună însoțitoare în stare de libertate în zonele de intravilan care se suprapun peste zonele cu biodiversitate;
- Interzicerea activităților generatoare de zgomot în vecinătatea zonelor cu biodiversitate;
- Locuitorii vor proteja fauna și avifauna sălbatică întâlnită local;
- Starea pubelelor pentru deșeurile biodegradabile și modulul de utilizare a acestora pentru a nu atrage fauna sălbatică;
- Curățarea plantațiilor în zona rețelelor electrice se face prin tăierea coroanelor arborilor, cu menținerea formei de baza a acestora.

8.2.6.2. Degradarea mediului construit, situri arheologice, monumente naturale și construite

- Pentru siguranță, populația trebuie avertizată și anunțată de acțiunile desfășurate în timpul exploatarea instalațiilor și obiectivelor care o pot afecta accidental;
- Pentru reducerea riscului de degradare a clădirilor:
 - Limitări de viteză și carosabil fără denivelări, gropi, fisuri care să influențeze nivelul de vibrații;
 - Limitarea gabaritului pentru autovehicule în zona clădirilor de patrimoniu cultural și, după caz, organizarea circulației rutiere pe un singur sens;
 - Aplicarea unor proceduri specifice în caz de pericole determinate de riscuri naturale și antropice.

8.2.7. Pericole generate de fenomene naturale și antropice.

Pentru reducerea riscului la inundații:

- actualizarea documentațiilor de urbanism cu delimitarea zonelor cu risc natural la inundații conform hărților de hazard și de risc la inundații existente la ABA Argeș-Vedea.

Regulamentul cadru al serviciilor de apă și canalizare prevede controlul gurii de vărsare a apelor uzate în emisar după fiecare debit mai mare decât debitul mediu al râului, pentru verificarea:

- a) stabilității malurilor râului pe circa 100 m în aval și 500 m în amonte;
- b) stabilității construcției gurii de vărsare;
- c) tendinței râului, la ape mici, de îndepărtare față de gura de vărsare;
- d) tendinței râului de blocare a gurii de vărsare;
- e) tendinței de modificare a malului opus sub impactul curentului produs de apa evacuată din canalizare;
- f) tendinței râului de spălare a albiei lângă gura de vărsare; fiind necesară o consolidare adecvată dacă este cazul.

Pentru siguranța circulației rutiere:

- starea suprafețelor carosabile, terasamentelor și consolidărilor și luarea de măsuri pentru remediere;
- îndepărtarea trunchiurilor de arbori și arbuști care se află la o distanță mai mică de 1,00 m de la marginea părții carosabile;
- vizibilitatea și iluminatul străzii în curbe și la traversările pentru pietoni;
- limitări de viteză și carosabil fără denivelări, nervuri, gropi, fisuri care să influențeze nivelul de vibrații;
- lucrări de captare a izvoarelor, de regularizare a scurgerii apelor, pentru înlăturarea posibilității de apariție a unor fenomene adverse, cum ar fi eroziuni de sol, infiltrații, surpări;
- verificarea condițiilor de preluare și descărcare ale apelor meteorice, prin șanțuri și rigole și starea de impermeabilitate acestora, până la descărcarea în colectori naturali și înlăturarea obstacolelor;
- organizarea circulației rutiere pe un singur sens pe anumite tronsoane de drum în vederea eliminării de ambuteiaje;
- încheierea de contracte pentru dezapezirea drumurilor din intravilan.

Pentru reducerea riscului tehnologic:

- verificarea continuității benzilor înierbate / fășiilor de protecție de-a lungul corpurilor de apă de suprafață;
- verificarea funcționării hidranților de stingere a incendiilor;
- asigurarea de detectoare de temperatura la depozitele (silozuri / magazii, etc) de cereale / semințe / produse inflamabile sau cu risc de autoaprindere ale unităților agricole dispuse în trupul principal de intravilan;
- verificarea stării suprafețelor ocupate temporar și / sau definitiv în vederea identificării eventualelor infiltrații de ape sau surpări;
- operatorul specializat în domeniul gazelor naturale va face verificări periodice ale rețelelor de gaze naturale, bransamentelor și instalațiilor de gaze la consumatori în vederea identificării și stopării scăpărilor de gaze naturale;
- verificări periodice ale rețelei de canalizare în vederea identificării de neconformități în funcționare (stații de pompare, cămine de vizitare);
- acoperirea gunoierului de grajd de pe platformă cu un strat de pământ / compost de 15 - 20 cm grosime pentru împiedicarea antrenării germeilor patogeni de curenții de aer;

- interzicerea activităților generatoare de zgomot la anumite ore ale zilei;
- interzicerea activităților generatoare de emisii de noxe în atmosferă (arderea resturilor vegetale, a biodeșeurilor).

Pentru reducerea riscului biologic:

- Verificarea calității apei potabile la gospodăria de apă (rezervor) și la beneficiar;
- Respectarea distanțelor de protecție reglementate de Ordinul MSP 119 / 2014;
- Control medical periodic pentru locuitorii și lucrătorii din zonele de protecție sanitară a obiectivelor care prezintă risc sanitar, conform Ordinului MSP 119 / 2014;
- Asigurarea de asistență sanitară pe tronsoanele de drum din interiorul ZPS în caz de epizootii;
- Control veterinar pe timpul instituirii stării de necesitate în caz de epizootii, pentru animalele domestice din gospodăriile aflate în zonele de protecție sanitară ale obiectivelor cu profil zootehnic care prezintă risc sanitar conform Ordinului MSP 119 / 2014;
- Recensământul anual al animalelor (domestice) fără stăpân din zonele de intravilan. Pentru aplicarea programului de gestionare a câinilor fără stăpân consiliul local are obligația de a asigura personal de specialitate pentru evidența, supravegherea, asistența veterinară și efectuarea unor acțiuni sanitare veterinare prevăzute Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 155/2001 privind aprobarea programului de gestionare a câinilor fără stăpân”, cu modificările și completările ulterioare.

8.2.8. Aspecte generate de urbanizarea mediului

- Limitarea extinderii intravilanului în zone de protecție sanitară a obiectivelor existente. Verificarea eficienței normelor Ordinului MSP 119 / 2014 referitoare la distanțele minime de amplasarea a obiectivelor care constituie surse de disconfort față de zonele rezidențiale;
- Respectarea RLU referitoare la zonificarea funcțională cu unități de industrie nepoluantă; delimitarea zonelor generatoare de noxe cu perdele forestiere. Alegerea unor materiale care se armonizează cu împrejurimile. Utilizarea de elemente naturale pentru panouri fono-absorbante / opace pentru ecranare;
- La intervențiile pentru întreținerea și repararea obiectivelor se vor folosi proceduri și echipamente de protecție corespunzătoare; asigurarea de împrejurimi și paznici; instalații de iluminat; semne de avertizare;
- Înregistrarea de reclamații în cazul în care sursele poluatoare generează disconfort în zonele rezidențiale sau îngreunează fluența traficului rutier;
- Întreținerea periodică a drumurilor, indicatoarelor rutiere, semnalizării și iluminării nocturne a trecerilor de pietoni, monitorizarea densității obiectivelor generatoare de noxe pentru încadrarea în valorile admisibile ale nivelului de zgomot la limita zonei funcționale de locuințe a PUG;
- Întreținerea periodică a amenajărilor peisagistice, spațiilor verzi, plantațiilor de protecție / aliniament;
- Păstrarea construcțiilor în stare bună de funcționare și organizare;
- Identificarea traseelor cu conducte subterane și luarea de măsuri în caz de surpări de teren;
- Acționarea utilajelor tehnologice, aprovizionarea cu materiale și evacuarea deșeurilor rezultate se vor realiza pe timp de zi, cu respectarea orelor de odihnă;

- Interzicerea activităților generatoare de zgomot și emisii de noxe în atmosferă peste limitele prevăzute de legislația specifică în vigoare;
- Utilizarea de panouri fono-absorbante pentru diminuarea zgomotului rutier și feroviar în locațiile solicitate de locuitori, după determinarea nivelului de zgomot și vibrații;
- Pe sectoarele de drumuri publice care traversează localități rurale locuitorii sunt obligați să întrețină șanțurile, rigolele, podețele de la intrările în curți, plantațiile, trotuarele sau căile pietonale din dreptul locuințelor și al terenurilor pe care le dețin. Supravegherea îndeplinirii acestor obligații revine autorităților administrației publice locale.

STAS 10 009 – 1988 stabilește limitele admisibile ale nivelului de zgomot în mediul urban, diferențiate pe zone și dotări funcționale, pe categorii tehnice de străzi și incinte industriale stabilite conform reglementarilor tehnice specifice privind sistematizarea și protecția mediului înconjurător.

Prevederile standardului se aplică la:

- sistematizarea zonelor funcționale protejate din mediul urban – locuințe, dotări socio-culturale, zone de recreere, odihnă și sport, zone de producție, zone de transporturi, etc;
- amplasarea de surse de zgomot în cadrul sau în vecinătatea zonelor urbane protejate;
- restructurări în zone urbane existente.

STAS 10 009-1998 precizează ca amplasarea obiectivelor economice cu surse de zgomot și vibrații și dimensionarea zonelor de protecție sanitara se vor face în așa fel încât în teritoriile protejate nivelul acustic echivalent continuu (Leq), măsurat la 2 m de fațada clădirii de locuit la 1,5 m înălțime de sol, să nu depășească 50 dB(A) și curba de zgomot Cz 45. În timpul nopții (orele 22,00 - 6,00) nivelul acustic echivalent continuu trebuie să fie redus cu 10 dB(A) față de valorile din timpul zilei.

8.2.9. Probleme generate de gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor

- Verificări periodice pentru starea pubelelor și modul de utilizare a acestora pentru a feri de intemperii deșeurile;
- Pre-colectarea selectivă, transportul și depozitarea deșeurilor și reziduurilor zootehnice, inclusiv a apelor uzate vidanțate;
- Evacuarea ritmică a deșeurilor din zona drumurilor și parcurilor, șanțurilor și rigolelor, văilor și cursurilor de apă;
- Asigurarea de servicii specializate în recuperarea deșeurilor și utilizarea subproduselor;
- Conform prevederilor art. 31 al **Legii nr. 211/2011** republicată, autoritățile administrației publice locale au următoarele obligații în legătura cu Bio-deșeurile:
 - să colecteze separat Bio-deșeurile, în vederea compostării și fermentării acestora;
 - să trateze Bio-deșeurile într-un mod care asigură un înalt nivel de protecție a mediului;
 - să folosească materiale sigure pentru mediu, produse din Bio-deșeuri;
 - să încurajeze compostarea individuală în gospodării;
 - bio-degradabilele provenite din parcuri și grădini trebuie să fie colectate separat și transportate la stațiile de compostare sau pe platforme individuale de compostare.
- Conform prevederilor Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, autoritățile administrației publice locale au ca obligație să asigure:
 - „colectarea selectivă, transportul, neutralizarea, valorificarea și eliminarea finală a deșeurilor,

inclusiv a deșeurilor menajere periculoase, în conformitate cu prevederile legale în vigoare”;

- „spatiile necesare pentru colectarea selectivă a deșeurilor, dotarea acestora cu containere specifice fiecărui tip de deșeu, precum și funcționalitatea acestora”.

Depozitarea deșeurilor vegetale din grădini și parcuri la o platformă de depozitare și gospodărire a gunoiului de grajd / compost organic, care să poată fi dotată cu echipamente tehnologice necesare.

- Pentru deșeurile care rezultă din activități, fiecare generator / operator economic este obligat de Legea Mediului reglementată de OUG 195/2005 privind protecția mediului cu modificările și completările ulterioare să respecte condițiile acordului de mediu și/sau autorizației de mediu și să realizeze măsurile recomandate anterior de autoritatea de mediu.

8.2.10. Aspecte privind educarea ecologică a publicului

- Verificări ale modului de pre-colectare selectivă a deșeurilor de tip menajer;
- Verificări ale modului de evacuare a apelor uzate din gospodării;
- Verificarea periodică a stării pubelelor pentru deșeurile biodegradabile și a modului de gestionare a reziduurilor zootehnice și a compostului organic.

Problemele de mediu care au fost evaluate cu impact, sunt scoase în evidență prin măsurile propuse de diminuare a riscurilor. Atenții speciale se vor acorda măsurilor de avertizare și intervenție de urgență în caz de poluări accidentale, de utilizare a nămolurilor stației de epurare, reziduurilor zootehnice, compostului organic și de împrăștiere a fertilizanților. Un plan de acțiune cuprinde măsurile care trebuie luate pentru a preveni sau combate poluarea accidentală - Plan de management al mediului, pentru fiecare fază a proiectului: faza de construcție și faza de exploatare.

În capitolul 6 al Raportului de mediu au fost realizate evaluările cumulate a implementării obiectivelor PUG asupra factorilor / obiectivelor de mediu asupra mediului (potențiale efecte semnificative). Acestea au fost sintetizate la paragrafele 8.1. și 8.2, concluzionându-se ca implementarea PUG va avea un impact redus prin măsurile propuse de atenuare a riscurilor pentru faza de execuție a obiectivelor care se vor implementa după aprobarea PUG, respectiv pentru faza de exploatare.

Monitorizarea lucrărilor de execuție va asigura adoptarea măsurilor necesare de protecție a mediului.

CAPITOLUL 9: Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantelor alese și o descriere a modului în care s-a efectuat evaluarea, inclusiv orice dificultăți (cum sunt deficiențele tehnice sau lipsă de know-how) întâmpinate în prelucrarea informațiilor cerute.

Pentru implementarea obiectivelor propuse, Memoriul General pentru reactualizarea PUG prezintă trei variante de dezvoltare urbanistică a localității pentru următorii 10 ani.

„Varianta 0”, care a fost prezentată pe larg în capitolul 2, este reprezentată de evoluția posibilă a mediului în lipsa implementării PUG și este similară cu starea actuală a mediului la funcționarea obiectivelor existente pe suprafața de intravilan cu zonificarea funcțională stabilită prin PUG anterior aprobat.

„**Varianta 0**” reprezintă punctul de plecare pentru evaluarea potențialelor efecte semnificative asupra mediului produse prin implementarea PUG, inclusiv a aspectelor pozitive.

„**Varianta 0**” propune menținerea intravilanului existent, în detrimentul posibilităților de dezvoltare ale localității și este considerată nefavorabilă, ar afecta dezvoltarea comunei, deoarece rezervele de teren existente în prezent în intravilan sunt insuficiente pentru extinderea zonei de locuit și pentru dezvoltarea și diversificarea activităților comerciale și industriale.

„**Varianta Alternativă**” constă în extinderea modestă a intravilanului și este considerată nefavorabilă deoarece extinderile pentru terenuri destinate locuirii rămân reduse și nu ar satisface decât doleanțele unora dintre locuitori.

La capitolul 2 a fost prezentată „**Varianta Propusă**”, adoptată, cu bilanțul teritoriului și zonelor funcționale și trupurile propuse. Extinderea satisface necesitățile de dezvoltare urbanistică a intravilanului conform necesităților imediate și cu principiile de dezvoltare urbană.

Terenurile introduse suplimentar în intravilan cu destinație rezidențială urmează a fi analizate în documentații ulterioare de tip P.U.Z, cu scopul asigurării circulațiilor, acceselor, echipării tehnico-edilitare și respectării zonelor de siguranță și protecție.

Această variantă a cumulat observațiile din notificarea autorității competente de mediu și autorităților de la care s-au solicitat avizele, reprezentate și în grupul de lucru pe parcursul derulării procedurii conform HG 1 076 / 2004, fiind luată în considerare la elaborarea Raportului de mediu.

Din cele discutate mai sus, rezultă că implementarea măsurilor prevăzute în Memoriul General pentru reactualizarea PUG, „varianta propusă”, cu măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa orice efect advers asupra mediului **este de preferat pentru implementare având mai puține efecte negative pe termene mediu și lung.**

Chiar dacă „varianta propusă” menține unele relații de incomodare / incompatibilitate între zonele funcționale cauzate de nerespectarea distanței de protecție sanitară pentru unități care produc disconfort și unele riscuri sanitare, în cazul unitarilor agricole și bazele de transport ale acestora, ferma zootehnică, este de preferat pentru implementare având un număr de efecte pozitive pe termene mediu și lung superior și pentru că permite dezvoltarea economică și socială prin extinderea intravilanului.

Efectul negativ pe termen lung asupra factorului de mediu sol / subsol / ape subterane este cauzat de lipsa unui obiectiv public pentru depozitarea reziduurilor zootehnice (gunoi de grajd / compost organic) de la un număr mare de gospodării care nu vor avea instalații de compostare (pubele de compost organic), astfel încât nu va fi stopat complet fenomenul de poluare difuză.

În raport cu acest aspect a fost estimat prin calcul riscul cumulat al manifestării defavorabile a activităților obiectivelor din „varianta propusă” de plan asupra mediului, conform situației din Tabelul de mai jos. Riscul cumulat este moderat, ceea ce semnalează că măsurile nu cuprind toate normele specifice din planurile de management pentru mediu adoptate la nivel național și aplicabile la nivel județean și regional.

Având în vedere consecințele pe care le are neimplementarea măsurilor din PUG (alternativa „0”) asupra factorilor de mediu s-a estimat prin calcul că riscul degradării acestora este ridicat. Nerealizarea măsurilor va determina importante pierderi materiale și de resurse, degradarea calității resurselor de apă și sol, costuri mai ridicate pentru potabilizarea apei brute extrase, apariția, extinderea și multiplicarea focarelor de infecție, deteriorarea biodiversității și ecosistemelor naturale.

Propunerile PUG reglementează zona teritoriului administrativ al comunei și tipul de folosință a

„Raport de Mediu - RM pentru Actualizarea Planului Urbanistic General și a Regulamentului Local de Urbanism al comunei Mârșa, județul Giurgiu”

terenului intravilan fără a detalia toate tipurile de activități ce se vor desfășura în aceste zone. La aceasta fază a planului nu se poate spune decât ca obiectivele vor fi situate pe suprafețe de teren aferente intravilanului.

În fazele ulterioare de planuri - PUZ și PUD - se vor stabili cu exactitate suprafețele de teren alocate amplasamentelor în urma unor analize a tuturor variantelor de realizare, concluzia finală fiind luată având la bază criteriile economice, sociale și de mediu.

Tabel 9-1 - Calculul riscului în cazul implementării PUG:

Factor de mediu	Probabilitate	Gravitate	Risc
Calitatea apei	1	1	1 Scazut
Calitatea aerului / schimbări climatice	1	1	1 Scazut
Solul / subsolul / freatic	3	1	3 Moderat
Biodiversitatea. Flora. Fauna	1	1	1 Scazut
Urbanizare / zgomot	1	1	1 Scazut
Sănătatea populației	1	1	1 Scazut
Riscurile naturale și antropice	1	1	1 Scazut
Patrimoniul cultural	1	1	1 Scazut
Peisajul	1	1	1 Scazut
Conștientizare public	1	1	1 Scazut
Risc cumulat			12 Moderat

9.1. Descriere a modului în care s-a efectuat evaluarea. Dificultăți întâmpinate în prelucrarea informațiilor primite

La evaluarea de mediu nu au fost identificate date referitoare la un amplasament pentru "Platforma comunală de gunoi de grajd / compost organic".

La elaborarea Raportului de mediu pentru ultima alternativă a planului, transmisă elaboratorului documentației de mediu, s-a constatat că nu a fost prevăzut un amplasament pentru obiectivul "Platforma de gunoi de grajd / compost organic" și nu sunt menționate fâșii de protecție (benzi naturale înierbate) în Memoriul General și planul de reglementari, elemente care sunt parte din Planul de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole".

Calculul riscului din Tabelul de mai sus semnaleză necesitatea remedierii acestei situații.

CAPITOLUL 10: Descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării planului sau programului

Articolul nr. 10 al Directivei nr. 2001/42/CE privind Evaluarea Strategică de Mediu (SEA), adoptată în legislația națională prin HG nr. 1 076 / 2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, prevede necesitatea monitorizării în scopul identificării, într-o etapă cât mai timpurie, a eventualelor efecte negative generate de implementarea planului și luării măsurilor de remediere necesare.

Monitorizarea se efectuează prin raportarea la un set de indicatori care să permită măsurarea

impactului pozitiv sau negativ asupra mediului. Acești indicatori trebuie să fie astfel stabiliți încât să faciliteze identificarea modificărilor induse de implementarea planului.

Complexitatea activităților din cadrul propunerilor din Memoriul General a condus la stabilirea unor indicatori care să permită, pe de o parte, monitorizarea măsurilor de prevenire / diminuare a efectelor asupra mediului, iar pe de altă parte, monitorizarea stării, calității și evoluției factorilor / aspectelor de mediu.

Frecvența și modul de realizare a monitorizării efectelor semnificative ale implementării propunerilor Memoriului General vor fi stabilite prin acte de reglementare emise de autoritatea competentă de protecția mediului A.P.M. Giurgiu, Administrația Bazinală de Apa Argeș-Vedea, Direcția Agricolă și altor autorități și instituții, pe baza propunerii de program de monitorizare înaintată de către beneficiar, la fazele ulterioare ce vor urma aprobării PUG.

Monitorizarea corpurilor de apă - ape subterane, râuri, lacuri - se realizează de către ABA Argeș-Vedea corespunzător programelor de supraveghere / operațional în secțiunile de interes și cuprind:

- Elemente cantitative și calitative pentru apa subterană;
- Elemente calitative (fizico-chimice, biologice, hidromorfologice și microbiologice) pentru râuri;
- Elemente calitative (fizico-chimice, biologice, hidromorfologice și microbiologice) pentru lacuri;
- Elaborarea pentru fiecare zonă vulnerabilă, sau grup de zone vulnerabile, cu caracteristici similare a programelor de acțiune care cuprind măsuri concrete pentru implementarea Codului de bune practici agricole.

APM solicită monitorizarea biodiversității în scopul verificării / evaluării impactului obiectivelor PUG asupra caracteristicilor inițiale ale habitatelor și speciilor specifice zonelor cu biodiversitate, în special asupra:

- modificărilor caracteristicilor structurale inițiale ale habitatelor;
- modificărilor microclimatice din zonele învecinate obiectivelor existente sau ce urmează a fi propuse;
- modului de respectare a propunerilor privind spațiile verzi ce trebuie asigurate conform normelor legale în vigoare;
- măsurilor incluse în planul de management al deșeurilor în legătură cu prevenirea eliminării necontrolate a deșeurilor.

Propunerea de Program de monitorizare a efectelor asupra mediului relevant este prezentat în Tabelele de mai jos. Propunerea a fost întocmită pe baza reglementarilor din legislația specifică relevantă privind monitorizarea mediului:

- Legea 292 din 03 decembrie 2018;
- Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 195 / 2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 458 / 2002 privind calitatea apei potabile, modificată și completată prin Legea nr. 311/2004;
- Legea Apelor nr. 107 / 1996 modificată de Legea nr. 192/19.04.2001 și de Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 107/05.09.2002, completată și modificată prin Legea nr. 310/2004;
- Legea nr. 104 / 2011 privind calitatea aerului înconjurător;

- Legea nr. 211 / 2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările ulterioare;
- Hotărârea de Guvern nr. 352/2005 privind modificarea și completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate;
- Ordinul MSP nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației;
- Ordinul nr. 1278 / 2011 pentru aprobarea Instrucțiunilor privind delimitarea zonelor de protecție sanitară și a perimetrului de protecție hidrogeologică;
- Ordinul nr.137 / 2009 privind aprobarea valorilor de prag pentru corpurile de ape subterane din România;
- Ordinul nr. 161 / 2006 pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă;
- Ordinul nr. 1182 / 2005 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole;
- Ordinul nr. 242 / 2005 pentru aprobarea organizării Sistemului național de monitorizare integrată a solului, de supraveghere, control și decizii pentru reducerea aportului de poluanți proveniți din surse agricole și de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie în zone vulnerabile și potențial vulnerabile la poluarea cu nitrați și pentru aprobarea Programului de organizare a Sistemului național de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control și decizii pentru reducerea aportului de poluanți proveniți din surse agricole și de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie în zone vulnerabile și potențial vulnerabile la poluarea cu nitrați;
- Ordinul nr.756 / 1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului;
- STAS 6156 / 1986 – Protecția împotriva zgomotului în construcții civile și social-culturale. Limite admisibile și parametri de izolare acustică;
- STAS 12574 / 1987 - Aer din zonele protejate. Condiții de calitate.

Evidența monitorizării lucrărilor și calității mediului se realizează pe baza buletinelor de analiză:

- privind calitatea efluentului stației de epurare;
- a calității nămolului de la stația de epurare;
- privind calitatea freaticului amonte și aval de obiectivele specifice: stația de epurare și platforma de deșeuri animale (gunoi de grajd / compost organic);
- privind calitatea apei de îmbaiere.

La acestea se pot adăuga în caz de reclamații sau terțe solicitări buletine de analiză pentru determinări:

- a nivelului de zgomot și vibrații;
- a calității aerului.

Îndeplinirea programului de monitorizare a efectelor asupra mediului, este responsabilitatea titularului planului și instituțiilor abilitate. Titularul planului este obligat să depună anual, până la sfârșitul primului trimestru al anului ulterior realizării monitorizării, rezultatele programului de monitorizare, la A.P.M. Giurgiu.

Tabel 10-1 - Plan de monitorizare și raportare a acțiunilor pentru problema: **CALITATEA ȘI CANTITATEA APEI POTABILE:**

Acțiune / Termen	Program de monitorizare				
	Acțiune de Monitorizare	Termen de Monitorizare	Indicatori de monitorizare	Responsabili de monitorizare	Cui raportează rezultatele monitorizării
Extinderea sistemului de distribuție a apei potabile / permanent	Măsurători/ Numărători	Anual	% valoarea investiției Nr. stații de pompare a apei potabile Lungimea rețelei de distribuție [km] Număr racorduri la rețeaua centralizată Număr cișmele stradale Debit de apă potabilă [m ³ /h, m ³ /zi] Preț apă potabilă [lei / m ³] Număr locuri de munca create	Operator servicii, CL.	APM, CJ
Monitorizarea calității apei potabile la producător (rezervor) și consumator / permanent	Prelevări de probe / analize	Lunar	Indicatori chimici și bacteriologici calitativi ai apei potabile furnizate	Operator servicii, CL	CJ, DSP

„Raport de Mediu - RM pentru Actualizarea Planului Urbanistic General și a Regulamentului Local de Urbanism al comunei Mârșa, județul Giurgiu”

Tabel 10-2 - Plan de monitorizare și raportare a acțiunilor pentru problema: **POLUAREA APELOR DE SUPRAFAȚĂ:**

Acțiune / Termen	Program de monitorizare				
	Acțiune de monitorizare	Termen de Monitorizare	Indicatori de monitorizare	Responsabili de monitorizare	Cui raportează rezultatele monitorizării
Proiectarea rețelei de canalizare ape / 2021 - 2022	Stadiul de realizare a acțiunii	Anual	% valoarea investiției	CJ, CL.	CJ
Înființarea sistemului de colectare și tratare a apelor menajere și pluviale / 2021 - 2023	Stadiul de realizare a acțiunii	Anual	% valoarea investiției Număr de abonați Volum de ape epurate anual [mc] Eficiența stației de epurare [%] Număr locuri de munca create Preț apă uzată menajeră [lei / m ³]	Operator servicii, CL, CJ	APM, CJ, DSP
Monitorizarea emisiilor de poluanți din efluentul stației de epurare în vederea respectării valorilor limita admise de HG 352 / 2005	Analize probe Emisii de poluanți evacuați în apă	Lunar*)	Debit efluent [mc/zi] Indicatori fizico-chimici și biologici de calitate ai apelor uzate epurate	Operator servicii	SGA

NOTA: *): 12 probe de ape epurate în primul an de funcționare și 4 probe trimestriale în următorii ani, dacă se poate demonstra că în timpul primului an efluentul respectă prescripțiile din normele tehnice; dacă una dintre cele 4 probe nu corespunde normelor tehnice, în anul următor se vor preleva 12 probe.

„Raport de Mediu - RM pentru Actualizarea Planului Urbanistic General și a Regulamentului Local de Urbanism al comunei Mârșa, județul Giurgiu”

Tabel 10-3 - Plan de monitorizare și raportare a acțiunilor pentru problema: **POLUAREA SOLULUI ȘI APELOR SUBTERANE:**

Acțiune / Termen	Program de monitorizare				
	Acțiune de monitorizare	Termen de Monitorizare	Indicatori de monitorizare	Responsabili de monitorizare	Cui raportează rezultatele monitorizării
Proiectarea rețelei de canalizare ape uzate și pluviale / 2021 - 2022	Stadiul de realizare a acțiunii	Anual	% valoarea investiției	CJ, CL.	CJ
Înființarea sistemului de colectare și tratare a apelor menajere și pluviale / 2021 - 2023	Stadiul de realizare a acțiunii	Anual	% valoarea investiției Lungimea rețelei de canalizare [km] Nr. stații de pompare Număr racorduri la rețeaua de canalizare (total / comună)	Operator servicii, CL, CJ	APM, CJ, DSP
Funcționarea corespunzătoare a stației de epurare / permanent	Prelevări de probe / analize	Semestrial	Indicatori chimici pe probe prelevate din freatic	Operator servicii, CL	APM, SGA
Funcționarea corespunzătoare a platformei de gunoi de grajd / compost organic / permanent	Prelevări de probe / analize	Semestrial	Indicatori chimici pe probe prelevate din freatic	Operator servicii, CL	APM, SGA

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

Tabel 10-4 – Plan de monitorizare și raportare a acțiunilor pentru problema: **ASPECTE GENERATE DE ACTIVITĂȚILE AGRICOLE (CREȘTEREA ANIMALELOR ȘI CULTURI VEGETALE):**

Acțiune / Termen	Program de monitorizare				
	Acțiune de monitorizare	Termen de monitorizare	Indicatori de monitorizare	Responsabili de monitorizare	Cui raportează rezultatele monitorizării
Platforma de gunoi de grajd / compost organic / permanent	Evidențe în documente	Permanent	Tip deșeuri biodegradabile Cantitate depozitată [tone / an]. Cantitate de compost livrată [tone / an] Cantitate azot în compost [kg N/tona] Timp de stocare [luni]	Operator economic, CL, APM	CJ
Utilizarea în siguranță a compostului organic de la platforma de gunoi de grajd / compost organic în agricultură / permanent	Evidențe în documente	Semestrial	Gospodărirea reziduurilor zootehnice și biodeșeurilor: platforma de depozitare [mp, mc], Volum colectat de levigat / turbureală / must de grajd [mc] Cantități de gunoi de grajd importate și exportate la nivelul fermei [U.V.M / ha*an] Timp de stocare [luni]; Cantități de azot aplicate pe teren [kg N/ha] Tip sol / cultura [ha] Nr. autorizații de pășunat	Agent economic, Operator economic, CL, APM, DA, OSPA, ICPA	APM, SGA
Concentrații de compuși de azot în apele subterane [mg/l] / permanent	Prelevări de probe / analize	Semestrial	nitrați [mg/l], nitriți[mg/l] amoniu [mg/l]	CL, SGA	APM, DA, OSPA, ICPA
Continuitatea / starea benzilor înierbate / fâșii plantate de-a lungul corpurilor de apă de suprafață / permanent	Măsurători	Anual	Lungime [m], Latime [m], Suprafață [ha]	CJ, CL	CJ, SGA

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

Tabel 10-5 - Plan de monitorizare și raportare a acțiunilor pentru problema: **POLUAREA ATMOSFEREI:**

Acțiune / Termen	Program de monitorizare				
	Acțiune de monitorizare	Termen de monitorizare	Indicatori de monitorizare	Responsabili de monitorizare	Cui raportează rezultatele monitorizării
Înființare parc fotovoltaic / permanent	Stadiul de realizare a acțiunii	Anual	Puterea sursei [kW] Nivelul impozitului și redevenței plătite Număr locuri de muncă create	CL	CJ

Tabel 10-6 - Plan de monitorizare și raportare a acțiunilor pentru problema: **DEGRADAREA MEDIULUI (NATURAL ȘI) CONSTRUIT: (PĂDURI, HABITATE NATURALE, FLORA ȘI FAUNA SALBATICĂ) SITURI ARHEOLOGICE, MONUMENTE NATURALE ȘI CONSTRUITE:**

Acțiuni / Termen	Program de monitorizare				
	Acțiuni de monitorizare	Termen de Monitorizare	Indicatori de monitorizare	Responsabili de monitorizare	Cui raportează rezultatele monitorizării
Identificarea plantelor caracteristice habitatelor de interes comunitar de pe terenurile din intravilan care se suprapun cu zone cu biodiversitate / permanent	Stadiul de realizare a acțiunii	Anual	Suprafața și tipul de habitat de interes comunitar [ha] Temperatura [°C], radiație solară [ore/zi], vizual: modificări ale caracteristicilor de sol, scurgerea apelor, deșeuri	Proprietari, CL, ONG	CJ
Protejarea speciilor de faună sălbatică de interes comunitar de pe terenurile din intravilan care se suprapun cu zone cu biodiversitate / permanent	Stadiul de realizare a acțiunii	Permanent	Nr. indivizi / specie identificată în intravilan, în exteriorul zonei Nr de vizuini / galerii / cuiburi Nr indivizi / perechi cuibăritoare Factori legați de deranj Migrație / Expansiune / Regresie Relații faună / vegetație Relații faună / faună Nr. acte de braconaj	Proprietari, CL, ONG	CJ, APM
Finalizarea și / sau renovarea / modernizarea clădirilor deteriorate /abandonate / permanent	Evidenta / beneficii	Anual	% renovate din total deteriorate / abandonate % valoarea investiției Număr și tipuri dotării publice Dotări mai bune în școli Nr clase / Număr copii	CL, ISJ, Proprietari	CJ
Renovarea patrimoniului cultural, protejarea patrimoniului istoric / permanent	Stadiul de realizare a acțiunii	Anual	% renovate din total deteriorate % valoarea investiției Schimbări de destinație	CL, DJC, Proprietari, ONG	DJC

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

Tabel 10-7 - Plan de monitorizare și raportare a acțiunilor pentru problema: **ASPECTE GENERATE DE URBANIZAREA MEDIULUI:**

Acțiune / Termen	Program de monitorizare				
	Acțiune de monitorizare	Termen de monitorizare	Indicatori de monitorizare	Responsabili de monitorizare	Cui raportează rezultatele monitorizării
Extindere suprafețe ocupate de spații verzi, agrement și amenajări peisagistice / permanent	măsurători	Permanent	suprafața spațiu verde suprafața zonei de recreere și agrement [m ²]	CL, DSP	CJ
Reactualizare / avizare planuri de urbanism și dezvoltare urbană în conformitate cu noile cerințe de mediu (PUG-uri, planuri integrate de dezvoltare urbană) / permanent	evidențe	Permanent	% planuri de amenajare a teritoriului revizuite număr de planuri de dezvoltare rurală durabilă elaborate % realizare lucrări la termen Sume încasate și cheltuite	CL, investitori	CJ
Reabilitarea iluminatului public și extindere rețele / permanent	Evidențe in documente	Anual	% valoarea investiției Nr. Posturi trafo Lungime rețea electrică [km] Număr corpuri de iluminat Număr surse fotovoltaice pentru iluminat Consum [kWh]; Număr abonați	Agenti economici, CL	CJ
Realizare rețea de alimentare cu gaze naturale / 2021 - 2023	Măsurători / Numărători	Anual	% valoarea investiției Consum anual [CH ₄ m ³ /an] Număr racorduri Număr centrale termice Indicatori fizici și chimici: presiune, % CH ₄	Agenti economici, CL.	CJ

**„Raport de Mediu - RM pentru Actualizarea Planului Urbanistic General și a
Regulamentului Local de Urbanism al comunei Mârșa, județul Giurgiu”**

Extindere / Reabilitare clădiri publice (primărie, cămin cultural, școală, grădinițe) / permanent	Stadiul de realizare a acțiunii	Anual	% valoarea investiției Număr săli Suprafețe amenajate (mp) Nr. copii preșcolari / școlari Nr. clase; Nr. calculatoare	CJ, CL, ISJ	CJ
Modernizarea infrastructurii rutiere (Fluidizarea traficului rutier și pietonal) / permanent	Măsurători, numărători	Anual	Lungimea drumurilor modernizate [km] Număr de parcări / sat; număr locuri / parcare Indicatori cu privire la starea drumurilor Rata accidentelor rutiere în care sunt implicate vehicule, autovehicule, bicicliști, pietoni. Cazuri de spitalizare. Rata invalidității / mortalității Număr stații pentru transportul în comun; nr intersecții amenajate; nr. Treceeri de pietoni	Agenti economici, CL	CJ
Extinderea ariei de acționare a serviciului de salubritate / permanent	Stadiul de realizare a acțiunii	Permanent	Număr gospodării Număr pubele	Operatori economici, CL	CJ
Utilizarea în siguranță a nămolurilor de la stația de epurare în agricultură / permanent	Evidențe în documente / Analize probe sol Observații în teren	Permanent	Cantitate nămol [tone / an] Indicatori chimici pe probe de nămol	Operatori economici, Utilizatori, DA, OSPA	CJ, Direcția Agricolă, ICPA, SGA Utilizatori, APM

Tabel 10-8 - Plan de monitorizare și raportare a acțiunilor pentru problema: **ASPECTE PRIVIND EDUCAREA ECOLOGICĂ A PUBLICULUI:**

Acțiune / Termen	Program de monitorizare				
	Acțiune de monitorizare	Termen de monitorizare	Indicatori de monitorizare	Responsabili de monitorizare	Cui raportează rezultatele monitorizării
Realizarea de materiale informative și educaționale / 2021, 2022, 2023, 2024	Elaborare de materiale	Anual	Număr de acțiuni organizate [nr]. Nr. de publicații editate [nr. / acțiune].	Operatori economici, CL, ISJ, Unități de învățământ, ONG	APM
Campanii de colectare, de informare, campanii de plantare arbori pe terenuri neproductive, degradate / 2021, 2022, 2023, 2024	Elaborare de materiale, Evidente in documente	Anual	Număr de acțiuni organizate [nr]. Suprafețe plantate, număr arbori, Nr. de publicații editate / anunturi mass media [nr. / acțiune].	Operatori economici, CL, ISJ, Unități de învățământ, ONG, Ocoale Silvice	APM

CAPITOLUL 11: Rezumat fără caracter tehnic

Raportul de Mediu pentru Memoriul General pentru reactualizarea PUG a fost elaborat în conformitate cu cerințele HG nr. 1076 / 2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe și cu recomandările cuprinse în Manualul pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe elaborat de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor, împreună cu Agenția Națională de Protecția Mediului. Varianta propusă și analizată satisface necesitățile de dezvoltare urbanistică conform necesităților imediate și cu principiile de dezvoltare urbană prin extinderea intravilanului. Varianta întrunește un mare număr de efecte pozitive pe termene mediu și lung. Riscul cumulat pentru implementare este evaluat la "moderat" ca urmare a neîndeplinirii în integralitate a măsurilor din Planul de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole referitoare la o platformă comunala pentru gunoiul de grajd / compost organic și fâșii de protecție (benzi înierbate) de-a lungul cursurilor de apă, conform Ordinului 296 / 2005 privind aprobarea Programului cadru de acțiune tehnic pentru elaborarea programelor de acțiune în zone vulnerabile la poluarea cu nitrați din surse agricole.

Față de zonificarea funcțională existența diferențele constau în:

- apariția de noi trupuri izolate de intravilan, majoritatea în apropierea căilor de comunicație existente;
- extinderea suprafețelor destinate construirii de locuințe, unități industriale și depozite, construcții tehnico-edilitare, spații verzi prin extinderea intravilanului, cu deosebire spre căile de comunicație;
- o creștere semnificativă a arei zonei cu suprafețe destinate construirii de locuințe, urmată de unități industriale și depozite;
- completarea cu două zone mixte - locuințe și servicii, industrie și unități agricole.

Zonificarea generală a așezării relevă unele aspecte de incompatibilitate în relațiile dintre diferitele zone funcționale care au fost instituite de Ordinul MSP 119 / 2014.

Indicele de performanță teritorială (I.P.T), care pune în evidență performanța măsurilor / obiectivelor propuse de plan propuse în raport cu obiectivele de mediu și reflecta măsura în care sunt integrate considerentele de protecție a mediului în PUG și care se calculează ca valoare procentuală a raportului între suma valorilor compatibilităților obiectivelor de mediu și numărul acestora a scos în evidență că măsurile propuse de plan vor contribui la îndeplinirea obiectivelor de mediu, compatibilitatea fiind considerată bună.

Impactul cumulativ care este posibil să se manifeste prin implementarea obiectivelor planului ar consta în:

- creșterea moderată a traficului de persoane și autovehicule generat de navetiști, de manifestările cultural-sportive, dar și la sfârșit de săptămână, în zilele de sărbătoare sau ocazional-tradiționale, la recoltarea produselor agricole;
- creșterea ocazională a nivelului de zgomot de vârf la funcționarea noilor surse și intensificarea traficului rutier cauzată de mijloacele de salubritate și de intervenție, de modernizarea infrastructurii rutiere și dezvoltarea economică și de diversificarea schimburilor de produse, de concentrarea mai multor activități cultural-sportive și recreative care se vor desfășura în aer liber, la baza sportivă, la căminul cultural, unități cu specific comercial, unități de învățământ, culte;
- turismul necontrolat pe suprafețe incluse în zonele cu biodiversitate;

- creșterea momentană a concentrației de gaze cu efect poluant ca urmare a:
- neetanșeităților și/sau intervențiilor la instalațiile de vehiculare de ape uzate;
- transportului și manevrării reziduurilor zootehnice și la contactul acestora cu precipitațiile.

Sunt necesare prevederea de măsuri suplimentare pentru atingerea obiectivelor de mediu, de diminuare / anulare a relațiilor de incomodare / incompatibilitate între zonele funcționale, de atenuare a riscurilor de apariție a impacturilor negative.

Raportul de mediu recomandă:

- ca extinderile de intravilan să se realizeze în urma unei analize care să ia în considerare o eventuală redimensionare a capacităților de funcționare a unitarilor care produc disconfort, în urma unor studii de impact de mediu, și riscuri sanitare sau reconversie de activități, astfel încât ZPS să nu intersecteze zona rezidențială actuală și alte unități economice, instituții publice, etc;
- interzicerea construirii de locuințe / obiective în ZPS a obiectivelor cu risc sanitar;
- extinderile în ZPS să se realizeze numai cu acceptul deținătorului obiectivului care prezintă risc sanitar;
- în ZPS pentru stația de epurare se poate accepta zona mixtă industrie și unități agricole care să cuprindă numai activități complementare celei de canalizare și tratare de ape uzate sau compatibile, cum ar fi, de exemplu, baza de transport și intervenție în domeniul întreținerii canalizării, echipamente de salubritate și dezapezire, după luarea de măsuri corespunzătoare antiinundabilitate. Operatorii din zona mixtă industrie și unități agricole își vor asuma, conform responsabilităților care le revin, aceleași condiții igienico-sanitare ca personalul stației de epurare;
- limitarea pe viitor la extinderea intravilanului pentru construcții de locuințe în condițiile unui spor demografic negativ al populației localității;
- pavarea drumurilor nemodernizate pe tronsonul de la intersecția cu un drum național ar diminua aportul de noroi adus de mijloacele de transport pe drumul modernizat și ar diminua riscul de accidente rutiere, prevederea unei singure intersecții pe sens a DJ 601 pentru noile obiective din propunerile de amenajări urbanistice în vederea asigurării fluenței traficului și diminuarea riscului de accidente rutiere;
- prevederea unui foraj de observație la limita amonte a sursei de apă pentru supravegherea calității freaticului de suprafață în cazul în care instalațiile de canalizare de pe terenul cu destinație specială se afla zona de protecție sanitară cu regim de restricție.

Trasarea cu panouri avertizoare a căilor de acces și a limitelor zonelor cu biodiversitate de către proprietar, în cadrul intravilanului va delimita și introduce reglementări la intervențiile serviciilor specializate în refacere / regenerare / îndepărtarea vegetației uscate, traficul rutier și pietonal, comportamentul localnicilor și intervențiile la instalațiile care, prin activitatea lor, pot să afecteze habitatele și speciile de faună protejate.

Evaluarea de mediu a scos în evidență aspecte referitoare la gestionarea:

- nămolurilor de la stația de epurare și necesitatea cunoașterii a calității și caracteristicilor acestora prin analize de laborator ori de câte ori se schimbă calitatea apelor uzate;
- reziduurilor de tip zootehnic și deșeurilor biodegradabile, compostului organic și tuturor fertilizanților cu conținut de azot într-o zonă unde există surse de nitrați din activități agricole și

importanța respectării măsurilor de protecție pentru resursele de sol și apă.

Prin aplicarea Planului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole se vor prevedea măsuri care se refera la:

- realizarea unei platforme de depozitare și gospodărire a gunoiului de grajd / compost organic conform normelor specifice,
- perioadele de interdicție a aplicării îngrășămintelor, pentru evitarea scurgerilor provocate de terenul înghețat,
- menținerea unui raport optim între carbon organic total (TOC) și azot (N);
- timpul de stocare a reziduurilor zootehnice pe platformă să fie de 6 luni;
- cantitățile masive de azot, exprimate în [kg N/ha], din compostul organic și părțile lichide (turbureala, must de grajd, levigat) și alte îngrășăminte cu conținut de azot, care includ nămolurile de la stația de epurare care îndeplinesc condiția de utilizare ca fertilizant, și nu în cantități volumetrice exprimabile în [mc/ha];
- gradul de umiditate a nămolurile de la stația de epurare;
- modalitatea de gestionare a părții lichide (turbureala, must de grajd, levigat) care se colectează în gospodării și necesitatea diluării acestuia înainte de aplicarea pe terenurile agricole;
- condițiile meteorologice;
- caracteristicile edafice ale terenului agricol pe care urmează a fi împrăștiați fertilizantii;
- imediat după aplicare, îngrășămintele organice vor fi încorporate în sol;
- numărul de autorizații de pășunat;
- existența de benzi înierbate / fâșii de protecție exprimate în [ha, m, km] de-a lungul corpurilor de apă de suprafață care să absoarbă șiroirile de ape meteorice potențial impurificate.

Pe platforma de depozitare și gospodărire a gunoiului de grajd / compost organic se pot depozita, în limita capacității acesteia, și alte deșeuri biodegradabile de pe teritoriul comunei care nu pot fi depozitate pe terenurile agricole ca urmare a perioadelor de interdicție în aplicarea îngrășămintelor, cum este cazul nămolurilor de epurare, și a deșeurilor vegetale din parcuri și grădini care sunt transportate la stația de compost / depozitul de la Frățești. Costurile pentru transportul și prelucrarea / depozitarea deșeurilor vegetale din parcuri și grădini constituie presiune asupra suportabilității contribuabililor.

După implementarea PUG, va exista o presiune antropică redusă asupra factorilor de mediu biodiversitate, aer, apă și sol/subsol care se va datora implementării obiectivelor prevăzute ca propuneri de dezvoltare urbanistică, în general obiective cu menirea pentru protecția mediului (alimentari cu apă, rețele de canalizare și stație de epurare, perdele de protecție, ecologizare de terenuri, spații verzi, gestionare deșeuri în sistem integrat). Impactul va fi limitat în timp și nesemnificativ dacă obiectivele vor lucra la eficiența proiectată, dacă se vor respecta zonele de protecție sanitară pentru anumite obiective, normele de trafic rutier, normele de colectare și tratare a apelor menajere / de tip menajer, de gestionare a reziduurilor zootehnice și de colectare selectivă a deșeurilor.

Un program de monitorizare va asigura adoptarea măsurilor necesare pentru atingerea țințelor obiectivelor de mediu. Programul de monitorizare a efectelor asupra mediului propus prevede reglementari pentru:

- calitatea apei potabile;
- calitatea apei de suprafață;
- calitatea apei de scăldat din ștrandul comunal ce se propune;
- calitatea solului și apei subterane;
- gestionarea deșeurilor;
- nivelul de zgomot și vibrații;
- starea biodiversității, a patrimoniului natural și spațiilor verzi;
- starea patrimoniului construit;
- starea infrastructurilor rutiere și utilitare;
- modul de funcționare a obiectivelor cu activități cu impact semnificativ asupra mediului;
- valori materiale pentru fiecare etapă de construcție.

În contextul dezvoltării economice globale preocupările sunt orientate spre urbanizarea comunei prin organizarea și amenajarea spațiului rural. Tendința generală în economiile industrializate este diminuarea populației agricole, deci densitatea populației rurale tinde să devină slabă și în viitor, vitalitatea zonelor agricole va depinde de popularea acestor zone cu non-agricultori, în special a prestatorilor de servicii și producătorilor industriali a căror dezvoltare va necesita acces facil la infrastructura rutieră și la utilități (energie electrică, apă și canalizare, gaze). Teritoriul, care este străbătut de DJ 601, este zonă de interes pentru investitori, avantajul constând în apropierea de capitala țării, municipiul București (60 km).

Pentru crearea unui mediu sănătos administrația locală trebuie să asigure spații verzi, publice, cu acces liber, pe minimum de 5 % din suprafața noilor extinderi, la transformarea zonelor cu alte funcțiuni, în zone rezidențiale și construirea pe terenuri de peste 3 000 mp aflate în proprietatea publică, conform cu prevederile Legii nr. 47 / 2012 pentru modificarea Legii nr. 24 / 2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților.

Stabilirea funcțiunilor principale a terenurilor prin zonarea teritorială creează posibilitatea îmbinării activităților economice cu măsuri de protecția mediului și a populației. Limitarea pe viitor a extinderii intravilanului pentru zona funcțională "Locuințe și funcțiuni complementare", în condițiile unui spor demografic negativ al populației, și preocuparea pentru conservarea resursei naturale epuizabile de terenuri agricole de calitate la extinderea altor zone funcționale care au contribuție în creșterea nivelului de trai, îmbunătățirea stării de sănătate a locuitorilor, eliminarea relațiilor de incomodare / incompatibilitate între zonele funcționale și diversificarea ambianței care să contribuie la extinderea suprafețelor ocupate cu spațiile verzi, sport, recreere și agrement cu acces neîngrădit pentru toți locuitorii, aliniamente plantate și perdele de vegetație și diminuarea efectelor negative asupra mediului generate de creșterea animalelor și administrarea fertilizanților cu azot pe terenuri trebuie să constituie o preocupare permanentă a administrației locale în vederea dezvoltării durabile a localității.

Problema cheie a dezvoltării durabile o constituie reconcilierea între două aspirații umane:

- ✓ Necesitatea dezvoltării economice și sociale, dar și protecția și îmbunătățirea stării mediului, ca singura cale pentru bunăstarea generațiilor prezente și a celor viitoare.

Responsabilitatea pentru calitatea mediului în zone urbane și pentru luarea măsurilor necesare remedierii sau îmbunătățirii calității acestui mediu revine autorităților locale.

Titular,

Comuna Mârșa, județul Giurgiu

Consultant,

SC Comis Expedition SRL

Data: MARTIE 2021

Întocmit,

SC Comis Expedition SRL

Administrator,

Florin Neagu



CAPITOLUL 12 - REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

1. Botnariuc, N., Tatole, Victoria, 2005 - Cartea roșie a vertebratelor din România, Editura Muzeul National de Istorie Naturala "Gr. Antipa", București, 260 p.;
2. Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I. A., 2005 - Habitatele din România, Editura Tehnică Silvică, București.
3. Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I. A., 2006 - Habitatele din România. Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC) Editura Tehnică Silvică, București.
4. Drăgulescu, C., Sîrbu, I., 1997 - Practicum de fitocenologie, Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu.
5. Manley, P. N., Van Horne, B., Roth, J. K., Zielinski, W. J., McKenzie, M. M., Weller, T. J., Weckerly, F. W., Vojta, C., 2006 - Multiple species inventory and monitoring technical guide. Gen. Tech. Rep. WO-73. Washington, DC: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Washington Office. 204 p.;
6. Oprea, A., 2005 - Lista critică a plantelor vasculare din România, Editura Universității "Alexandru Ioan Cuza", Iași.
7. Sanda, V., Vicol, I., Ștefănuț, S., 2010 - Biodiversitatea ceno-structurală a învelișului vegetal din România, Editura Ars Docendi, Universitatea din București.
8. Schneider, E., Drăgulescu, C., 2005 - Habitate și situri de interes comunitar, Editura Universității "Lucian Blaga" Sibiu.
9. Sîrbu, I., Benedek, A.M., 2004 - Ecologie practică, Editura Universității "Lucian Blaga" Sibiu.
10. Speta, E., Rákosy, L., 2010 - Wildpflanzen Siebenbürgens, Plöchl Druck GmbH, 4240 Freistadt, Austria.
11. IUCN website: <http://www.iucnredlist.org/>
12. COMBROUX I. & SCHWOERER C. 2007. Evaluarea statutului de conservare al habitatelor și speciilor de interes comunitar din România. Ghid metodologic. Timișoara: Editura Balcanic
13. Lista roșie comentată a amfibienilor și reptilelor din România, 2011 Al.Iftimie
14. Gomoiu, M., T., Skolka, M. (2001) - Ecologie metodologii pentru studii ecologice, Ovidius University Press, Constanta
15. Cogalniceanu D., Aioanei F., Bogdan M. (2000): Amphibians from Romania. Determination keys. Ed. Ars Docendi, Bucuresti, 1-99 (in Romanian).
16. Combroux, I, Thiry E., Toia T., 2007, Caiet de habitate si specii - fise pilot, Editura Balcanic, Timisoara.
17. Cioacă Doina, "Măsuri de conservare a speciilor de interes comunitar din România, dependente de zonele umede", Publicație electronică a Agenției Naționale pentru Protecția Mediului, octombrie 2006.
18. Schneider Erika, Hulea Orieta, Cioacă Doina, "Lower Danube – Green Corridor: Freshwater protected area management and freshwater restoration in Bulgaria, Romania and transboundary conservation along the Lower Danube", Final Report of WWF Germany's Project no. 54000/542110, June 2007.
19. "Strategia Protecției Mediului" – Protecția Naturii "Capitalul Natural al României", Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile, www.mmediu.ro.
20. Legea nr. 13 din 11 martie 1993 pentru aderarea României la Convenția privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa, adoptată la Berna la 19 septembrie 1979.
21. Legea nr. 13 din 8 ianuarie 1998 pentru aderarea României la Convenția privind conservarea speciilor migratoare de animale sălbatice, adoptată la Bonn la 23 iunie 1979.

22. Legea nr. 89 din 10 mai 2000 pentru ratificarea Acordului privind conservarea păsărilor de apă migratoare african-eurasiatice, adoptat la Haga la 16 iunie 1995.
 23. Legislație europeană pentru protecția naturii (Directiva Consiliului Europei 79/409/EEC privind conservarea păsărilor sălbatice adoptată la 2 aprilie 1979 și Directiva Consiliului Europei 92/43/EEC referitoare la conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice adoptată la 21 mai 1992).
 24. Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007, modificată și completată prin OUG nr.154/2008 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.
 25. Regulamentul E-PRTR: Regulamentul (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea Directivelor 91/689/CEE și 96/61/CE ale Consiliului
 26. Directiva IPPC: Directiva 96/61/CE a Consiliului din 24 septembrie 1996 privind prevenirea și controlul integrat al poluării
 27. Directiva privind accesul publicului: Directiva 2003/4/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 28 ianuarie 2003 privind accesul publicului la informația de mediu și de abrogare a Directivei 90/313/CEE a Consiliului
 28. Directiva 91/689/CEE a Consiliului privind deșeurile periculoase din 12 decembrie 1991
 29. Directiva 75/442/CEE a Consiliului privind deșeurile din 15 iulie 1975
 30. European Environment Agency (2000) COPERT III Computer programme to calculate emissions from road transport (<http://lat.eng.auth.gr/copert/>).
 31. EMEP/Corinair (2004), *Atmospheric Emission Inventory Guidebook - 2005*, UNECE/EMEP Task Force on Emission Inventories; European Environment Agency, Copenhagen, Denmark. (Available via Internet at <http://reports.eea.eu.int/EMEP-CORINAIR4/en>)
 32. IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) (2006), Pre-publication Draft 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (Available via Internet: <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.htm>).
 33. US EPA (1995) *Compilation of air pollution emission factors*, 5th edition. EPA AP-42, U.S. Environmental Protection Agency, Research Triangle Park, NC. Internet: <http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/index.html>
- APM Giurgiu – Rapoarte anuale asupra stării mediului;
 - STAS 12.574/87 - “Condiții de calitate a aerului din zonele protejate”;
 - Botnariuc, N., Vădineanu, V. – Ecologie, Editura Didactică și Pedagogică, Buc., 1982.
 - Rojanschi, V. – Evaluări de impact, Editura Ecologică, București, 1999.
 - Oltean, M. Dihoru, G. Mihailescu, S. Negrean, G. Popescu, A. Roman, N. 1994 “Lista Roșie a plantelor superioare din România - Studii, Sinteze, Documentații de Ecologie” Editura Academiei Române, Institutul de Biologie
 - Păun, M. et.al , 1980 “Botanică”-Editura Didactică și Pedagogică București
 - SR ISO 1990 - 1,2,3 referitor la caracterizarea și măsurarea zgomotului din mediul înconjurător;
 - ORDIN nr. 981 din 22 iunie 1994 al Ministerului Sănătății pentru aprobarea Normelor de igiena privind mediul de viață al populației;
 - Enciclopedia Geografică a României – Ed. Did. și Ped., București, 1982;
 - Legea 458/2002 privind calitatea apei potabile;
 - „Normativul privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă din 16.02.2006”, emis de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor
 - Fodor, Dumitru – Exploatarea miniere la zi – 1980 – Editura Didactică și Pedagogică, București
 - Mutihac, Vasile – Geologia României – 1983 - Editura Didactică și Pedagogică , București

- Săndulescu, Mircea - Geotectonica României - 1984, Editura Tehnică București ;
- Harta geologică a României - scara 1:1.000.000 - Institutul de Geologie și Geofizică al României, 1978)
- Legea Minelor nr. 85/27.03.2003
- HG 1208/2003 Normele de aplicare a Legii Minelor nr.85/2003
- Legea nr.265/21.06.2006 pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/22.12.2005, Monitorul Oficial al României, 1.196/30.12.2005 – Partea I, cu rectificarea din 31.01.2006 (modificarea Legii protecției mediului nr. 137/1995, republicată în anul 2000);
- Ordinul nr. 860/26.09.2002 al M.A.P.M pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu, modificat prin Ordinul MMGA nr. 1037/2005.
- Ordinul nr. 863/2002 al M.A.P.M pentru aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului;
- OUG 195/22.12.2005 privind protecția mediului;
- HG 445/2009 privind stabilirea procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice și private (abrogă HG 918/2002);
- STAS nr. 10009/1988 privitor la stabilirea valorilor maxime admisibile ale zgomotului pentru zona locuita;
- STAS 11.100/1977 – privind încadrarea seismică a României
- STAS-ul 10.009/ 88 – privind nivelul de zgomot maxim admis pentru activitățile industriale
- Ordinul nr. 756 din 3 noiembrie 1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului;
- Ordinul nr. 838/14.11.1997 (revizuit) pentru aprobarea Normelelor specifice de protecție a muncii pentru depozitarea, transportul și folosirea materiilor explozive”, elaborate de M.M.P.S.
- Ordinul nr. 462/1993 al M.A.P.P.M prin care se aproba “Condițiile tehnice privind protecția atmosferei”, precum și “Normele metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare”;
- Ordinul MMGA nr. 95/08.03 2005 (abrogă Ordinul nr.867/2002) privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurile preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de deșeuri;
- H.G. Nr. 188/28.02.2002 – Hotărâre pentru adoptarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate (Normativului privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orașenești la evacuarea în receptorii naturali NTPA – 001/2002);
- Ordonanței de urgență a Guvernului nr.145 / 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase aprobată prin Legea nr. 213 / 2009;
- Legea nr.360/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase, modificată și completată prin Legea nr.263/2005 - „forma aplicabilă de la 05.09.2003 până la 11.03.2014, fiind înlocuită prin republicarea (r1) din Monitorul Oficial, partea I nr. 178 din 12 martie 2014.”;
- Legea 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.
- Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice Giurgiu, Sistemul Județean de Monitorizare Sol-Teren pentru Agricultură (2014)
- A.N. Apele Române: Harti de hazard și risc la inundații;
- Barnea M., Papadopol, C., 1975, Poluarea și Protecția mediului, Editura Științifică și Enciclopedică, București.
- ABA Argeș-Vedea - Plan Management al Spațiului Hidrografic Argeș - Vedea
- Badea A., Apostol T., “Evaluarea impactului asupra mediului”, Ed. Politehnica

- Berca Mihai Ecologie Generala si Protectia Mediului, Ed. Ceres, Bucuresti, 2000
- Bleahu, M. Ecologie-natura-om, Editura Metropol, Bucuresti, 1998
- Bica, I. /2000: “Elemente de impact asupra mediului”, Ed. Matrixrom, Bucuresti.
- Cristea, V., *Fitosociologie si Vegetatia României*, 1991, Univ. Cluj.
- Vegetatia Romaniei *E.T. Agricola, Bucuresti-1992, ICB Cluj Napoca, ICB Iasi,*
- STAS 10009/88 – Acustica urbana – Limite admisibile ale nivelului de zgomot
- STAS 6161-89 – Nivelul de zgomot la exteriorul cladirii
- STAS 6156 – Nivelul de zgomot interior cladirii.
- STAS 9450/88 – Conditii tehnice de calitate a apelor pentru irigarea culturilor agricole
- Metodologia AP-42 – European Environmental Agency