

RAPORT DE MEDIU

pentru

ACTUALIZARE PLAN

URBANISTIC GENERAL

MUNICIPIUL PIATRA NEAMȚ



Titular PUG - Consiliul Local al Municipiului Piatra Neamț
Beneficiar PUG - Municipiul Piatra Neamț



CUPRINS

CAPITOLUL I. CONȚINUTUL, OBIECTIVELE PRINCIPALE, RELAȚIA CU ALTE PLANURI SAU PROGRAME, ALE PUG MUNICIPIUL PIATRA NEAMȚ	6
I.1. Informații generale referitoare la PUG Piatra Neamț	6
I.2. Obiectivele principale ale PUG Piatra Neamț	7
I.3. Relația PUG Piatra Neamț cu alte planuri și/sau programe relevante	10
I.4. Încadrarea în teritoriu a Municipiului Piatra Neamț	18
I.5. Zonarea funcțională și bilanțul teritorial al Municipiului Piatra Neamț	19
<i>I.5.1. Zonarea funcțională și bilanțul teritorial - Situația existentă, disfuncționalități</i>	<i>19</i>
<i>I.5.2. Zonarea funcțională și bilanțul teritorial - Propuneri prevăzute în PUG</i>	<i>32</i>
I.6. Spațiile verzi de pe teritoriul Municipiului Piatra Neamț	41
<i>I.6.1. Spații verzi - Situația existentă, disfuncționalități</i>	<i>41</i>
<i>I.6.2. Spații verzi - Propuneri prevăzute în PUG</i>	<i>43</i>
I.7. Infrastructura pentru transport, organizarea circulației rutiere, pietonale, transportul public, parcări	44
<i>I.7.1. Infrastructura pentru transport, organizarea circulației rutiere, pietonale, transportul public, parcări - Situația existentă, disfuncționalități</i>	<i>44</i>
<i>I.7.2. Infrastructura pentru transport, organizarea circulației rutiere, pietonale, transportul public, parcări - Propuneri prevăzute în PUG</i>	<i>50</i>
I.8. Alimentarea cu apă a Municipiului Piatra Neamț	57
<i>I.8.1. Alimentarea cu apă - Situația existentă, disfuncționalități</i>	<i>57</i>
<i>I.8.2. Alimentarea cu apă - Propuneri prevăzute în PUG</i>	<i>60</i>
I.9. Gestionarea apelor uzate și pluviale în Municipiul Piatra Neamț	60
<i>I.9.1. Gestionarea apelor uzate și pluviale - Situația existentă, disfuncționalități</i>	<i>60</i>
<i>I.9.2. Gestionarea apelor uzate și pluviale - Propuneri prevăzute în PUG</i>	<i>64</i>
I.10. Alimentarea cu energie electrică a Municipiului Piatra Neamț	65
<i>I.10.1. Alimentarea cu energie electrică - Situația existentă, disfuncționalități</i>	<i>65</i>
<i>I.10.2. Alimentarea cu energie electrică - Propuneri prevăzute în PUG</i>	<i>66</i>
I.11. Alimentarea cu gaze naturale și energie termică a Municipiului Piatra Neamț	67
<i>I.11.1. Alimentarea cu gaze naturale și energie termică - Situația existentă, disfuncționalități</i>	<i>67</i>
<i>I.11.2. Alimentarea cu gaze naturale și energie termică - Propuneri prevăzute în PUG</i>	<i>68</i>
I.12. Telecomunicații în Municipiul Piatra Neamț	71
<i>I.12.1. Telecomunicații - Situația existentă, disfuncționalități</i>	<i>71</i>
<i>I.12.2. Telecomunicații - Propuneri prevăzute în PUG</i>	<i>72</i>
I.13. Gestionarea deșeurilor în Municipiul Piatra Neamț	73
<i>I.13.1. Gestionarea deșeurilor - Situația existentă, disfuncționalități</i>	<i>73</i>
<i>I.13.2. Gestionarea deșeurilor - Propuneri prevăzute în PUG</i>	<i>81</i>
I.14. Populația Municipiului Piatra Neamț	87
I.15. Situația socio-culturală a Municipiului Piatra Neamț (administrație publică locală, învățământ, cultură, asistență medicală, cimitire)	91

I.15.1. Situația socio-culturală (administrație publică locală, învățământ, cultură, asistență medicală, cimitire) - Situația existentă, disfuncționalități	91
I.15.2. Situația socio-culturală (administrație publică locală, învățământ, cultură, asistență medicală, cimitire) - Propuneri prevăzute în PUG	93
I.16. Situația socio-economică (activități industriale, agricole, servicii) din Municipiul Piatra Neamț	95
I.16.1. Situația socio-economică (activități industriale, agricole, servicii) - Situația existentă, disfuncționalități	95
I.16.2. Situația socio-economică (activități industriale, agricole, servicii) - Propuneri prevăzute în PUG	98
I.17. Obiective turistice, infrastructura și activitatea de turism, facilități de recreere (zone de agrement, pentru practicarea sporturilor și pentru picnic) în Municipiul Piatra Neamț	99
I.17.1. Obiective turistice, infrastructura și activitatea de turism, facilități de recreere (zone de agrement, pentru practicarea sporturilor și pentru picnic) - Situația existentă, disfuncționalități	99
I.17.2. Obiective turistice, infrastructura și activitatea de turism, facilități de recreere (zone de agrement, pentru practicarea sporturilor și pentru picnic) - Propuneri prevăzute în PUG	108
I.18. Valori ale patrimoniului cultural, istoric, arhitectural, paleontologic din Municipiul Piatra Neamț	117
I.18.1. Valori ale patrimoniului cultural, istoric, arhitectural, paleontologic - Situația existentă, disfuncționalități	117
I.18.2. Valori ale patrimoniului cultural, istoric, arhitectural, paleontologic - Propuneri prevăzute în PUG	119
I.19. Biodiversitate, arii naturale protejate de pe teritoriul Municipiului Piatra Neamț	122
I.19.1. Biodiversitate, arii naturale protejate - Situația existentă, disfuncționalități	122
I.19.2. Biodiversitate, arii naturale protejate - Propuneri prevăzute în PUG	141
I.20. Terenuri degradate existente pe teritoriul Municipiului Piatra Neamț	142
I.20.1. Terenuri degradate - Situația existentă, disfuncționalități	142
I.20.2. Terenuri degradate - Propuneri prevăzute în PUG	145
I.21. Riscuri naturale pentru Municipiul Piatra Neamț	145
I.21.1. Riscuri naturale - Situația existentă, disfuncționalități	145
I.21.2. Riscuri naturale - Propuneri prevăzute în PUG	154
I.22. Riscuri tehnologice, industriale, din transportul și/sau depozitarea produselor periculoase	155
I.22.1. Riscuri tehnologice, industriale, din transportul și/sau depozitarea produselor periculoase – Situația existentă, disfuncționalități	155
I.22.2. Riscuri tehnologice, industriale, din transportul și/sau depozitarea produselor periculoase – Propuneri PUG	157
CAPITOLUL II. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE, ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PUG PIATRA NEAMȚ.	158
II.1. Descrierea zonei de amplasament a Municipiului Piatra Neamț	158
II.1.1. Geomorfologie și geologie	158
II.1.2. Factorii de mediu aer atmosferic, climă, zgomot și vibrații	160

II.1.3. Hidrologie și hidrogeologie, ape de suprafață și subterane, managementul apelor uzate și pluviale	166
II.1.4. Sol și subsol	171
II.1.5. Floră, faună și arii naturale protejate	174
II.1.6. Radioactivitate	176
II.1.7. Calitatea vieții și sănătatea populației	177
II.1.8. Conservarea/utilizarea durabilă a resurselor naturale	179
II.1.9. Riscuri naturale	180
II.2. Aspecte relevante ale evoluției probabile a componentelor de mediu, în cazul neimplementării PUG	180
II.2.1. Evoluția factorilor de mediu în situația neimplementării PUG	180
II.2.2. Calculul riscului neimplementării PUG	189
CAPITOLUL III. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONELOR POSIBIL A FI AFECTATE SEMNIFICATIV DE IMPLEMENTAREA PUG PIATRA NEAMȚ	190
CAPITOLUL IV. PROBLEME DE MEDIU RELEVANTE PENTRU PUG PIATRA NEAMȚ	191
CAPITOLUL V. OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, RELEVANTE PENTRU PUG PIATRA NEAMȚ	193
CAPITOLUL VI. POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU, ASOCIATE IMPLEMENTĂRII PUG PIATRA NEAMȚ	194
VI.1. Metodologia de evaluare a efectelor potențiale semnificative asupra componentelor de mediu, asociate implementării PUG	194
VI.2. Evaluarea impactului implementării propunerilor PUG asupra componentelor de mediu	195
CAPITOLUL VII. EVALUAREA POSIBILELOR EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI ȘI SĂNĂȚĂȚII POPULAȚIEI, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ	203
CAPITOLUL VIII. MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI ȘI COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL, ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI, CUZAT DE IMPLEMENTAREA PUG PIATRA NEAMȚ	204
CAPITOLUL IX. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTATAREA VARIANTELOR PREZENTATE, MODUL ÎN CARE A FOST EFECTUATĂ EVALUAREA, DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE	207
CAPITOLUL X. MĂSURILE AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PUG	208
CAPITOLUL XI. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC	213

ANEXE	217
<i>ANEXA 1 la PUG. Propunerile (P) prevăzute în PUG Municipiul Piatra Neamț, prezentate sintetic, tabelar, grupate pe domenii de activitate</i>	218
<i>2. Certificate de Înregistrare privind elaborarea RM, RIM și EA</i>	228

CAPITOLUL I
CONȚINUTUL, OBIECTIVELE PRINCIPALE, RELAȚIA CU ALTE PLANURI SAU
PROGRAME ALE PUG MUNICIPIUL PIATRA NEAMȚ

I.1. Informații generale referitoare la PUG Municipiul Piatra Neamț

Denumire PLAN

Actualizare Plan Urbanistic General Municipiul Piatra Neamț

Titular PUG

Consiliul Local al Municipiului Piatra Neamț

Beneficiar PUG

Municipiul Piatra Neamț

Proiectant PUG

Centrul de Cercetare, Proiectare, Expertizare și Consulting – Universitatea de Arhitectură și Urbanism „Ion Mincu” București

Elaborator Raport de Mediu

Axinte Olga, persoană fizică autorizată

Adresa poștală: Bacău, str. Mihai Viteazu, bl. 5, sc. A, ap. 4

Telefon: 0742 138 862

Fax: 0334/103 565

E-mail: olga.axinte@yahoo.com

În conformitate cu Directiva Parlamentului European și a Consiliului, 2001/42/CE (SEA), privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului, transpusă în legislația națională prin HG nr. 1076/08.07.2004 privind stabilirea procedurii evaluării de mediu pentru planuri și programe, prin **Raportul de Mediu** se identifică, descrie și evaluează efectele posibile semnificative asupra mediului, obiectivele și aria geografică aferentă, de asemenea, se analizează problemele semnificative de mediu, starea mediului și evoluția acestuia în absența implementării planului, și se determină obiectivele de mediu relevante, în raport cu obiectivele specifice ale planului.

Raportul de mediu este elaborat în conformitate cu cerințele de conținut ale Anexei nr. 2 a HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

Metodologia utilizată în evaluarea strategică de mediu include cerințele documentelor mai sus amintite, precum și, recomandările metodologice din:

- Manualul privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, elaborat de MMGA și ANPM, aprobat prin Ordinul nr. 117/2006;
- Ghidul generic privind Evaluarea de mediu pentru planuri și programe și Ghidul privind Evaluarea de mediu pentru planuri și programe de amenajare a teritoriului și urbanism, elaborate în cadrul proiectului EuropeAid/121491/D/SER/RO (PHARE 2004/016 – 772.03.03) „Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și a Directivei de Raportare”.

Principalele avantaje ale realizării SEA în planificarea privind amenajarea teritoriului și urbanism sunt următoarele:

- Suport pentru asistarea deciziilor prin identificarea efectelor secundare, cumulative și sinergice asupra unor componente de mediu sau ale unor sectoare de dezvoltare, considerând diferite alternative pentru realizarea obiectivelor dorite;
- Asigură contribuția la o dezvoltare durabilă prin anticiparea și prevenirea efectelor negative de mediu (la sursă, în stadii incipiente) și deci evită apariția unor surprize nedorite;
- Întărește evaluarea de impact la nivel de proiect prin identificarea domeniului de evaluare și informarea asupra aspectelor critice care trebuie tratate în etapa de dezvoltare a proiectelor (eficientizarea procedurilor de evaluare a impactului asupra mediului).

Elaborarea Raportului de Mediu a presupus parcurgerea următoarelor etape:

- *Analiza stării componentelor de mediu la nivelul municipiului Piatra Neamț*, luând în considerație informațiile existente;
- Identificarea unui *set de aspecte de mediu relevante pentru spațiul analizat și care pot fi abordate prin intermediul PUG*;
- Pentru aspectele de mediu identificate ca fiind relevante pentru PUG, au fost *formulate obiective relevante de mediu, cărora planul trebuie să se adreseze*;
- *A fost realizată o analiză a evoluției probabile a stării mediului* (a acelor aspecte de mediu relevante, identificate anterior) în condițiile neimplementării prevederilor PUG Piatra Neamț (Alternativa „0”);
- *Au fost evaluate efectele asupra mediului, generate de implementarea PUG*, prin analiza modului în care obiectivele și măsurile propuse contribuie la realizarea obiectivelor de mediu relevante;
- Pe baza evaluării la nivel de obiective *a fost elaborată o evaluare cumulativă*, care să poată oferi o imagine de ansamblu asupra posibilelor evoluții viitoare ale stării componentelor de mediu în condițiile implementării PUG Piatra Neamț;
- A fost de asemenea realizată o listă de *indicatori propuși pentru monitorizarea efectelor PUG Piatra Neamț asupra mediului*;
- Pe baza analizelor efectuate *a fost propus un set de recomandări privind prevenirea, reducerea și compensarea oricărui potențial efect advers asupra mediului, asociat implementării PUG Piatra Neamț*.

Evaluarea de Mediu pentru planuri creează premisele promovării principiilor dezvoltării durabile pentru unitățile administrativ-teritoriale, și implicit a zonelor din care acestea fac parte.

Procesul de evaluare strategică de mediu examinează rezultatele individuale ale procesului de planificare, poate propune modificări necesare pentru a maximiza beneficiile pentru mediu, generate de propunerea de dezvoltare, și pentru a minimiza riscurile și impacturile negative ale acestora asupra mediului.

O bună aplicare a Evaluării de Mediu va ridica din timp semnale de avertizare cu privire la opțiunile care nu asigură o dezvoltare durabilă din punct de vedere al mediului, înaintea formulării proiectelor specifice, fiind încă posibile alternative.

În concluzie, Evaluarea Mediu facilitează o mai bună luare în considerare a limitelor de mediu în formularea propunerilor Planului Urbanistic General al municipiului Piatra Neamț, asigurându-se astfel, cadrul general adecvat în sprijinul dezvoltării durabile, viitoarelor proiecte specifice.

I.2. Obiectivele principale ale PUG Piatra Neamț

Planul Urbanistic General (PUG) al municipiului Piatra Neamț este promovat de către

Primăria Piatra Neamț și prevede obiectivele, acțiunile și măsurile de dezvoltare pentru municipiul Piatra Neamț, cât și organizarea arhitectural urbanistică a teritoriului administrativ, corelată cu Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Neamț.

Scopul actualizării Planului Urbanistic General îl reprezintă dezvoltarea localității corelată cu potențialul zonei, necesitățile și opțiunile populației.

Planul Urbanistic General are caracter director de analiză și reglementare operațională a situației existente, precum și prevederi pe termen scurt, mediu și lung.

Planul Urbanistic General reactualizat va constitui baza legală pentru realizarea programelor și strategiei de dezvoltare din perimetrul municipiului Piatra Neamț.

Dezvoltarea durabilă constituie un obiectiv global, atât la nivelul Uniunii Europene cât și la nivel național, deci și pentru municipiul Piatra Neamț.

Conform Strategiei pentru Dezvoltare Durabilă, pe termen mediu și lung, creșterea economică, coeziunea socială și protecția mediului trebuie să fie într-un echilibru dinamic, oferind societății mai prospere și mai echitabile, cu un mediu mai curat, mai sigur și mai sănătos, și care asigură o calitate mai bună a vieții pentru generațiile actuale și cele viitoare.

Transpunerea în practică a acestui obiectiv, presupune ca:

- Dezvoltarea economică să sprijine progresul social și să țină seama de limitele resurselor naturale;
- Politicile sociale să sprijine performanța economică;
- Politicile de mediu să fie eficiente din punct de vedere al costurilor.

În acest context, este necesar ca în realizarea investițiilor publice și private să se utilizeze tehnologii prietenoase față de mediu, pentru ca dezvoltarea economică și socială să nu fie asociate cu degradarea mediului și consumul excesiv de resurse.

Crearea condițiilor pentru dezvoltare durabilă este condiționată de evaluarea realistă și fundamentată a totalității efectelor politicilor propuse, politici care trebuie să conțină estimarea impacturilor economice, sociale și de mediu, politici care trebuie să fie fundamentate pe principiile dezvoltării durabile.

Un obiectiv major al Strategiei de Dezvoltare Durabilă îl constituie promovarea unei dezvoltări regionale mai echilibrate, prin reducerea disparităților economice și menținerea viabilității comunităților rurale și urbane. În acest sens, se prevede încurajarea inițiativelor locale destinate abordării problemelor cu care se confruntă zonele urbane și rurale, și elaborarea strategiilor integrate pentru zonele urbane și rurale sensibile din punct de vedere al protecției mediului.

Obiective strategice generale

Strategia de Dezvoltare Durabilă a Municipiului Piatra Neamț a fost elaborată în contextul pregătirii unui nou cadru strategic și de utilizare a fondurilor europene pentru perioada 2014 – 2020, fiind rezultatul conștientizării faptului că șansa dezvoltării competitive poate fi valorificată doar prin abordarea unei politici locale coerente, de planificare strategică și de promovare economică modernă, care să permită încadrarea zonei în actualele tendințe de dezvoltare la nivel mondial, european și național, cu scopul final de asigurare a unei mai bune calități a vieții locuitorilor.

În Strategia de Dezvoltare Durabilă a municipiului Piatra Neamț se evidențiază interdependența dintre resursele economice, socio-culturale și naturale ale zonei.

În acest context, strategia de dezvoltare a mediului socio-cultural prevede creșterea gradului de instruire a resurselor umane din zonă, în concordanță cu cerințele progresului economico-social preconizat, precum și, respectarea valorilor cultural-istorice, asigurarea la nivel calitativ european a serviciilor de sănătate și asistență socială.

Asigurarea climatului socio-cultural stabil în zonă, va conduce la întărirea coeziunii morale și sociale, a sentimentului de apartenență locală și va potența dezvoltarea economică.

- *Prin Actualizarea Planului Urbanistic General al municipiului Piatra Neamț se stabilesc obiectivele, acțiunile și măsurile de dezvoltare pentru următorii 5-10 ani, pe baza analizelor multicriteriale a situației existente.*
- *Planul Urbanistic General al municipiului Piatra Neamț asigură cadrul de planificare și reglementare necesar gestiunii urbane din punct de vedere spațial.*

Dezvoltarea urbană a ultimilor ani a adus o importantă creștere a volumului construit în municipiu, însă cu semnificative lacune privind calitatea mediului obținut, caracterizat de lipsa coordonării administrative din punct de vedere urbanistic și al infrastructurii (rețele edilitare, accesibilitate auto, velo, pietonală, transport în comun, dotări comunitare pentru învățământ, sănătate, sport și servicii de proximitate, spații verzi publice).

- *Planul Urbanistic General are atât caracter director, cât și de reglementare și reprezintă principalul instrument de planificare operațională, constituind baza legală pentru realizarea programelor și acțiunilor de dezvoltare, plan care se actualizează periodic la cel mult 10 ani.*
- *Planul Urbanistic General al Municipiului Piatra Neamț cuprinde reglementări care au în vedere următoarele aspecte:*
 - Restabilirea și delimitarea teritoriului intravilan în relație cu teritoriul administrativ al localității;
 - Stabilirea modului de utilizare a terenurilor din intravilan;
 - Zonificarea funcțională în corelație cu organizarea rețelei de circulație;
 - Delimitarea zonelor afectate de servituți publice;
 - Modernizarea și dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitare;
 - Stabilirea zonelor protejate și de protecție a monumentelor istorice și a siturilor arheologice reperate;
 - Zonele care au instituite un regim special de protecție prevăzut în legislația în vigoare;
 - Formele de proprietate și circulația juridică a terenurilor;
 - Precizarea condițiilor de amplasare și conformare a volumelor construite, amenajate și plantate;
 - Zonele de risc natural delimitate și declarate astfel, conform legii (alunecări de teren, inundații, neomogenități geologice, reducerea vulnerabilității fondului construit), precum și, măsurile specifice privind prevenirea și atenuarea riscurilor, utilizarea terenurilor și realizarea construcțiilor în aceste zone;
 - Zone de risc cauzate de depozitari istorice de deșeuri.
- *Planul Urbanistic General cuprinde prevederi pe termen mediu și lung cu privire la:*
 - Evoluția în perspectivă a localității;
 - Direcțiile de dezvoltare funcțională;
 - Traseele coridoarelor de circulație și de echipare prevăzute în planurile de amenajare a teritoriului național, zonal și județean;
 - Principalele proiecte de dezvoltare și restructurare;
 - Stabilirea și delimitarea zonelor cu interdicție temporară și definitivă de construire;
 - Delimitarea zonelor în care se preconizează operațiuni urbanistice de regenerare urbană;
 - Utilizarea rațională și echilibrată a terenurilor necesare funcțiunilor urbanistice;
 - Optimizarea relațiilor cu teritoriul administrativ și cu teritoriul județean;
 - Restabilirea și delimitarea zonelor funcționale, zonelor construibile, zonelor cu interdicție temporară sau permanentă de construire, zonelor protejate (naturale și construite);

- Stabilirea măsurilor necesare protecției componentelor de mediu (resurselor neregenerabile, reducerea poluării, conservarea biodiversității, refacerea peisajului degradat);
- Evidențierea fondului construit valoros și modul de valorificare a acestuia, cu luarea în considerație simultan a aspectelor economice, ecologice și estetice;
- Modalități de revalorificare a potențialului natural, economic și uman;
- Recorelarea intereselor colective cu cele individuale în ocuparea spațiului;
- Creșterea calității vieții, cu precădere în domeniile locuirii și serviciilor;
- Fundamentarea realizării unor investiții de utilitate publică;
- Reorganizarea și dezvoltarea căilor de comunicații;
- Dezvoltarea infrastructurii pentru asigurarea mobilității urbane nemotorizate;
- Valorificarea optimă a resurselor turistice în contextul protejării componentelor de mediu, în conformitate cu principiile dezvoltării durabile;
- Crearea unor oferte turistice diversificate și competitive pe piața externă și internă;
- Revitalizarea, consolidarea și dezvoltarea unor forme de turism practicate în prezent (odihnă și recreere, turism montan, sporturi de iarnă, turism cultural, turism de afaceri);
- Reglementări privind intervențiile pentru conservarea, restaurarea, reabilitarea, remodelarea, construirea sau asanarea construcțiilor existente;
- Reglementarea modului de amenajare a spațiilor pietonale (pavimente, plantații elemente decorative).

I.3. Relația PUG Piatra Neamț cu alte planuri și/sau programe relevante

La nivelul Uniunii Europene au fost stabilite o serie de obiective în vederea creării condițiilor pentru dezvoltarea durabilă, ținându-se cont de impactul economic, social și de mediu al implementării proiectelor, planurilor și programelor. Aceste obiective sunt formulate conform angajamentelor de la Kyoto și se referă la:

- ❖ Reducerea emisiilor de Gaze cu Efect de Seră (GES), față de valorile din 1990;
- ❖ Reducerea utilizării resurselor și generării deșeurilor în procesul de dezvoltare economică;
- ❖ Protecția și reabilitarea habitatelor și a mediului natural.

Directiva Uniunii Europene privind Evaluarea Strategică de Mediu (SEA) nr. 2001/42/CE a fost adoptată în legislația națională prin HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

Planul Urbanistic General al Municipiului Piatra Neamț se subordonează:

- ❖ Planului de Amenajare a Teritoriului Național (PATN), secțiunilor aprobate prin lege (Secțiunea I - Căi de comunicație, Secțiunea II - Apa, Secțiunea III - Zone protejate naturale și construite, Secțiunea IV - Rețeaua de localități, Secțiunea V - Zone de riscuri naturale, Secțiunea VI - Turism);
- ❖ Planului de Amenajare a Teritoriului Regional (PATZ) – Regiunea 1 Nord – Est;
- ❖ Planului de Amenajare al Teritoriului Județului (PATJ) Neamț;
- ❖ Planului Județean (Neamț) de Gestionare a Deșeurilor.

În Planul Urbanistic General al Municipiului Piatra Neamț a fost continuată detalierea problemelor de amenajare teritorială, aflate ierarhic în amonte, constituind pachetul de principii directe care se transmit acestui plan.

Strategia de Dezvoltare Teritorială a României (SDTR)

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

Conform Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, actualizată și republicată în martie 2016, strategiile, politicile și programele de dezvoltare durabilă la nivel teritorial trebuie fundamentate pe SDTR.

La data curentă, Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice a publicat pe site-ul instituției versiunea a 2-a a SDTR neaprobată, document care cuprinde viziunea de dezvoltare a teritoriului național pentru orizontul de timp 2035.

Strategia de Dezvoltare Teritorială a României propune:

- Susținerea dezvoltării policentrice a teritoriului național;
- Sprijinirea dezvoltării zonelor economice cu vocație internațională;
- Asigurarea unei conectivități crescute a orașelor mici și mijlocii cu orașele mari;
- Susținerea dezvoltării infrastructurii de bază prin asigurarea accesului tuturor localităților la servicii de interes general;
- Întărirea cooperării între autoritățile publice de la diferite niveluri administrative, cu scopul asigurării unei dezvoltări armonioase a teritoriului național.

Strategia Națională de Dezvoltare Durabilă a României - Orizonturi 2013-2020-2030

Principiile strategice ale dezvoltării vizează:

- Încorporarea organică a principiilor și practicilor dezvoltării durabile în ansamblul programelor și politicilor publice ale României ca stat membru al UE;
- Atingerea nivelului mediu actual al țărilor Uniunii Europene la principalii indicatori ai dezvoltării durabile.

La nivel național:

- Promovarea mecanismelor economiei de piață în toate regiunile țării în vederea îmbunătățirii competitivității și realizării unei creșteri economice sustenabile;
- Promovarea unei dezvoltări armonioase spațiale a rețelei de localități;
- Creșterea capacității regiunilor (din punct de vedere instituțional, financiar, decizional) pentru susținerea propriului proces de dezvoltare;
- Promovarea principiilor dezvoltării durabile;
- Crearea condițiilor pentru șanse egale privind accesul la informare, cercetare-dezvoltare tehnologică, educație și formare continuă.

La nivel regional:

- Reducerea disparităților dintre regiuni, județe, mediul urban versus mediul rural, zone centrale, zone periferice, etc.;
- Preîntâmpinarea apariției unor zone problemă;
- Coordonarea inițiativelor de dezvoltare regională cu prioritățile naționale și orientările Uniunii Europene.

Obiectivele strategice

Protecția mediului - programe de acțiune pe termen mediu:

- Protecția și conservarea naturii, a diversității biologice și utilizarea durabilă a componentelor acesteia, dezvoltarea și buna administrare a rețelei naționale de arii naturale protejate, în acord cu strategiile, politicile și practicile aplicate la nivel european și internațional;
- Reducerea impactului negativ asupra mediului și reducerea emisiilor gazelor cu efect de seră, aplicarea și respectarea fermă a legislației de mediu;

- Stimularea producției eco-eficiente și a consumului durabil;
- Dezvoltarea sistemelor de management integrat al deșeurilor, prin îmbunătățirea gestionării deșeurilor și reducerea numărului de zone poluate;
- Deplasarea accentului politicilor de mediu dinspre măsurile și acțiunile curative spre cele preventive, prin:
 - Dezvoltarea sistemelor de monitoring integrat al mediului, informațional de mediu, de raportare a evoluției stării mediului, ca instrumente esențiale de fundamentare a deciziilor de protecție a mediului, de evaluare a îndeplinirii țăintelor politicii naționale de mediu și de informare a publicului;
 - Productia eco-eficientă și consumul durabil;
 - Promovarea standardelor ISO 14000 și EMAS cu scopul realizării unor procese, produse și servicii eco-eficiente, cu riscuri minime asupra oamenilor și asupra Capitalului Natural;
 - Aplicarea instrumentelor economice la nivel internațional (taxele internaționale sau taxele naționale armonizate, cotele părți negociabile ale emisiilor GES), implementarea Convenției Cadru pentru Schimbări Climatice, mecanismul de dezvoltare "curată", conform Protocolului de la Kyoto.

Planul de Amenajare a Teritoriului Național (PATN)

Reprezintă documentul cu caracter director, care include sinteza programelor strategice sectoriale pe termen mediu și lung pentru întreg teritoriul țării, conform Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, actualizată.

Secțiunile Planului de Amenajare a Teritoriului Național sunt:

- *Secțiunea a I-a - Rețele de transport* - Căi de comunicație, aprobată prin Legea nr. 363/21.09.2006 privind aprobarea planului de amenajare a teritoriului național,;
- *Secțiunea a II-a - Apă*, aprobată prin Legea nr. 171/04.11.1997 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național;
- *Secțiunea a III-a - Zone protejate naturale și construite*, aprobată prin Legea nr. 5/06.03.2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național;
- *Secțiunea a IV-a - Rețeaua de localități*, aprobată prin Legea nr. 351/06.07.2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național;
- *Secțiunea a V-a - Zone de risc natural*, aprobată prin Legea nr. 575/22.10.2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național;
- *Secțiunea a VI-a - Zone cu resurse turistice*, aprobată prin Legea nr. 190/26.05.2009 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național;
- *Secțiunea a VII-a - Infrastructura pentru educație* - neaprobată.
- *Secțiunea a VIII-a - Zone rurale* - neaprobată.

Conform PATN – Căi de comunicație, aprobată prin Legea nr. 363/21.09.2006 privind aprobarea planului de amenajare a teritoriului național, **Secțiunea I - Rețele de transport**, municipiul Piatra Neamț se află la confluența a 2 rețele transeuropene de transport rutier, una pe axa Bacău – Vatra Dornei, iar cealaltă pe axa Târgu Mureș – Iași.

Conform PATN - Secțiunea I - Rețele de transport, municipiul Piatra Neamț este situat pe axa a 3 viitoare conexiuni rutiere:

- Autostrada Târgu Mureș - Iași;
- Autostrada București – Bacău – Suceava;
- Drumul expres Bacău – Vatra Dornei – Sighetul Marmăției.

La data curentă, acest document unic de planificare a dezvoltării spațiale la nivel național, este elaborat în secțiuni sectoriale, necorelate între ele. Abia după elaborarea Strategiei de

Sursa: Administrația Națională Apele Române

În funcție de cerințele și posibilitățile de finanțare de la bugetul de stat aceste lucrări se pot extinde și/sau diversifica, la propunerile autorităților publice județene, municipale, orășenești sau comunale.

Astfel, conform anexei II, municipiul Piatra Neamț este situat în bazinul hidrografic al râului Siret, cu vulnerabilitate ridicată, necesitând măsuri prioritare de protecție privind poluarea.

Secțiunea III - Zone protejate naturale și construite

Prin Legea nr. 5/2000 a fost aprobată *Secțiunea III din PATN - Zone protejate naturale și construite*, fiind delimitate geografic și/sau topografic zonele protejate atât naturale cât și construite, acestea fiind declarate valori ale patrimoniului național, stabilindu-se necesitatea instituirii a unor zone și arii de protecție pentru acestea, precum și, lucrări de salvare, protejare și de punere în valoare.

În cadrul anexelor sunt prezentate rezervații ale biosferei, parcuri naționale și naturale, rezervații și monumente ale naturii, gruparea geografică și localizarea teritorială a zonelor naturale protejate de interes național, valorile de patrimoniu cultural de interes național (monumente istorice de valoare națională excepțională - monumente și ansambluri de arhitectură, cetăți, curți domnești ruinate, biserici fortificate, cetăți castele, conace, palate, cule, clădiri civile urbane, ansambluri urbane, biserici de lemn, biserici rupestre, muzee etnografice, biserici și ansambluri mănăstirești, arhitectură industrială, arhitectură populară, monumente și situri arheologice), precum și, unitățile teritorial administrative cu concentrare foarte mare a patrimoniului construit cu valoare culturală de interes național.

Primăria municipiului Piatra Neamț, pe baza unui studiu de specialitate a delimitat zonele de protecție pentru valorile de patrimoniu de pe teritoriul său administrativ.

Dimensionarea zonelor de protecție a monumentelor istorice, distanțe măsurate de la limita exterioară a terenurilor aferente monumentelor istorice:

- ❖ 100 m - în municipii și orașe;
- ❖ 500 m – în afara localităților.

Zonele naturale și construite protejate de pe teritoriul municipiului Piatra Neamț sunt menționate și descrise în subcapitolul I.17. Obiective turistice.

Secțiunea IV din PATN - Rețeaua națională de localități

În ceea ce privește *Rețeaua națională de localități*, conform PATN - *Secțiunea IV*, aceasta este compusă din localități urbane și din localități rurale, ierarhizate pe ranguri.

Clasificarea conform PATN Secțiunea a IV-a (NUTS 3 la nivel european) încadrează orașul Piatra Neamț în localitățile de rangul II – municipiu de importanță județeană, cu rol de echilibru în rețeaua de localități.

Secțiunea V din PATN - Zone de risc natural

Prin Legea nr. 575/2001 a fost aprobat PATN - *Secțiunea V - Zone de risc natural*.

În înțelesul acestei legi, zonele de risc natural sunt arealele delimitate geografic, în interiorul cărora există 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.

Fac obiectul legii, zonele de risc natural cauzat de cutremure de pământ, inundații și alunecări de teren. Zonele de risc cauzate de alte fenomene naturale se supun reglementărilor specifice.

Delimitarea geografică a zonelor de risc natural se bazează pe studii și cercetări specifice elaborate de instituții specializate, materializate prin hărți de risc natural avizate de organele de

specialitate ale administrației publice locale și centrale competente, potrivit legii.

Declararea unui areal ca zonă de risc natural se face prin hotărâre a consiliului județean, în baza hărților de risc natural avizate, potrivit legii.

Potrivit legii, finanțarea studiilor și cercetărilor necesare în vederea elaborării hărților de risc natural, constituirii băncilor de date aferente, precum și, lucrărilor de prevenire și atenuare a riscurilor naturale se face din bugetul de stat, prin bugetele Ministerului Lucrărilor Publice, Transporturilor și Locuinței și Ministerului Apelor și Protecției Mediului, din bugetele locale, precum și din alte surse legal constituite.

Prioritățile privind finanțarea și executarea hărților de risc natural, a lucrărilor de prevenire și atenuare a riscurilor naturale se stabilesc de Ministerul Lucrărilor Publice, Transporturilor și Locuinței și de Ministerul Apelor și Protecției Mediului, la propunerea consiliilor județene.

Consiliile județene, conform atribuțiilor ce le revin potrivit legii, în termen de 3 ani de la data intrării în vigoare a legii vor identifica în detaliu, vor delimita geografic și vor declara zonele de risc natural de pe teritoriul unităților administrativ-teritoriale și vor constitui bănci de date informatizate privind aceste zone, care vor fi reactualizate periodic și integrate în sistemul național de monitorizare.

De asemenea, conform prevederilor legale, în zonele de risc natural, delimitate geografic și declarate astfel conform legii, se instituie măsuri specifice privind prevenirea și atenuarea riscurilor, realizarea construcțiilor și utilizarea terenurilor.

Zonele de risc natural se cuprind în planurile de urbanism și amenajare a teritoriului, constituind totodată și baza întocmirii planurilor de protecție și intervenție împotriva dezastrelor.

Situația privind zonele de risc natural de pe teritoriul municipiului Piatra Neamț este descrisă în subcapitolul 1.21. *Riscuri naturale pentru municipiul Piatra Neamț.*

Strategia de Dezvoltare Regională a României 2014 - 2020

Prezintă elemente generale de ghidare privind dezvoltarea diferitelor sectoare de activitate în România și clasele orientative de proiecte care pot fi finanțate din fonduri europene.

Un obiectiv major al Strategiei de Dezvoltare Durabilă îl constituie promovarea unei dezvoltări regionale mai echilibrate, prin reducerea disparităților economice și menținerea viabilității comunităților rurale și urbane. În acest sens, se prevede încurajarea inițiativelor locale destinate abordării problemelor cu care se confruntă zonele urbane și rurale, și elaborarea strategiilor integrate pentru zonele urbane și rurale sensibile din punct de vedere al protecției mediului.

Planul de Dezvoltare Regională Nord-Est

Obiectivul general

Derularea în regiunea Nord – Est a unui proces de creștere economică durabilă, favorabil creșterii competitivității economice și incluziunii sociale, care să conducă la o diminuare a decalajelor existente față de celelalte regiuni ale României.

Pentru municipiul Piatra Neamț pot fi identificate următoarele priorități relevante:

- Prioritatea 2 – Dezvoltarea unei infrastructuri moderne
 - ✓ Obiectiv specific - Creșterea accesibilității, conectivității și mobilității prin realizarea de investiții în infrastructura de transport;
- Prioritatea 3 – Sprijinirea unei economii competitive și a dezvoltării locale;
 - ✓ Obiectiv specific – Sprijinirea dezvoltării zonelor urbane.

Prioritatea 2 – Dezvoltarea unei infrastructuri moderne

Obiectiv specific - Creșterea accesibilității, conectivității și mobilității prin realizarea unor investiții

în infrastructura de transport, prin următoarele măsuri:

- *Modernizarea și dezvoltarea infrastructurii aeroportuare* - ținta 2022 – nu vizează municipiul Piatra Neamț deoarece nu este aeroport;
- *Modernizarea și dezvoltarea infrastructurii feroviare* - ținta 2022 – modernizarea a 6 gări și a rețelei feroviare – nu se fac propuneri PUG Piatra Neamț;
- *Modernizarea și dezvoltarea infrastructurii rutiere* - ținta 2022 – măsură prin care se urmărește creșterea accesibilității și conectivității, prin realizarea unor investiții care să vizeze atât crearea infrastructurii de transport rutier, cât și, reabilitarea, modernizarea și extinderea infrastructurii existente - propuneri PUG Piatra Neamț, menționate la subcapitolul Transporturi;
- *Dezvoltarea sistemelor de transport durabile* - ținta 2022 – măsură prin care se au în vedere elemente care se adresează tuturor tipurilor de transport, public și privat, motorizat și nemotorizat, de pasageri și de marfă:
 - ✓ Elaborarea și implementarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) – pentru municipiul Piatra Neamț în anul 2016 a fost elaborat PMUD, urmează implementarea acestuia;
 - ✓ Elaborarea și implementarea Strategiei de reducere a emisiilor de Gaze cu Efect de Seră – GES (soluții alternative prietenoase mediului, pentru transportul public - introducerea mijloacelor de transport în comun electrice, extinderea folosirii bicicletelor) - propuneri prevăzute în PUG Piatra Neamț, menționate la subcapitolele Transporturi, Turism și Arii Naturale protejate;
 - ✓ Crearea, extinderea pistelor pentru bicicliști, inclusiv spații de parcare publice pentru biciclete - propuneri prevăzute în PUG Piatra Neamț, menționate la subcapitolele Transporturi, Turism și Arii Naturale protejate;
 - ✓ Asigurarea accesibilității în stațiile și mijloacele de transport în comun pentru persoanele cu dizabilități;
 - ✓ Introducerea automatelor pentru eliberarea electronică a biletelor de călătorie cu mijloacele de transport în comun. Implementarea în polii de dezvoltare urbană a sistemelor de eliberare a cardurilor inteligente care să permită atât accesul la mijloacele de transport în comun cât și la obiectivele turistice, acordarea de reduceri, etc.;
 - ✓ Investiții în realizarea unor rețele de transport integrate, interoperabile;
 - ✓ Dezvoltarea sistemelor inteligente de monitorizare a traficului;
 - ✓ Derularea unor campanii de informare, promovare privind mobilitatea urbană.

Prioritatea 3 – Sprijinirea unei economii competitive și a dezvoltării locale

Obiectiv specific – Sprijinirea dezvoltării zonelor urbane, prin următoarele măsuri:

- Asigurarea condițiilor de dezvoltare în mediul urban, prin realizarea unor investiții în infrastructura locală - ținta 2022:
 - ✓ Elaborarea și implementarea Strategiei integrate de dezvoltare/regenerare urbană - pentru municipiul Piatra Neamț a fost elaborată Strategia Locală de Dezvoltare Durabilă - în curs de implementare, iar în anul 2016 a fost elaborat Planul de Mobilitate Urbană Durabilă – urmează să fie implementat, care vizează și:
 - Reabilitarea, modernizarea, extinderea străzilor orășenești, amenajarea și modernizarea de parcări - propuneri prevăzute în PUG Piatra Neamț, menționate la subcapitolele Transporturi, Turism și Arii Naturale protejate;
 - Amenajarea, modernizarea spațiilor pietonale, centrelor civice - propuneri prevăzute în PUG Piatra Neamț, menționate la subcapitolele Transporturi, Turism și Arii Naturale protejate.

Planul de Amenajare a Teritoriului Județean (PATJ)

Activitatea de amenajare a teritoriului județului Neamț are următoarele obiective principale:

- Dezvoltarea economică și socială echilibrată a regiunilor și zonelor, cu respectarea specificului acestora;
- Îmbunătățirea calității vieții colectivităților umane;
- Gestionarea responsabilă (durabilă) a resurselor naturale și protecția mediului;
- Utilizarea rațională a teritoriului.

La data curentă, PATJ Neamț este în curs de actualizare, beneficiar fiind Consiliul Județean Neamț.

Strategia de Dezvoltare Durabilă a Județului Neamț 2014 - 2023

Acest document de planificare strategică are ca *obiectiv central* să se asigure că măsurile și acțiunile întreprinse privind dezvoltarea socio-economică durabilă de către toți actorii de la nivelul județului, atât publici cât și privați, sunt sinergice și cât mai eficiente în realizarea scopurilor propuse.

Documentul strategic recunoaște municipiul Piatra Neamț ca fiind un centru intermodal, caracter dat de existența căii ferate 509 Bacău Piatra Neamț – Bicăz, al 2-lea după cel din Roman, și identifică disfuncționalități legate de conectivitatea reședinței de județ (magistrala CF 509 este înfundată și nu face legătura transcarpatică cu Transilvania, nu este electrificată, iar drumurile către coridoarele TEN-T nu sunt modernizate), și recomandă investiții majore în reabilitarea infrastructurii, modernizarea prin electrificare a rețelei CF, lărgirea și adaptarea drumurilor la un trafic mai intens, precum și, dezvoltarea centrelor de transfer intermodal CF - rutier și a huburilor logistice.

Strategia de Dezvoltare Durabilă a Municipiului Piatra Neamț

Dezvoltarea durabilă constituie un obiectiv global, atât la nivelul Uniunii Europene cât și la nivel național.

Conform Strategiei pentru Dezvoltare Durabilă, pe termen lung, creșterea economică, coeziunea socială și protecția mediului trebuie să fie într-un echilibru dinamic, oferind societăți mai prospere și mai echitabile, cu un mediu mai curat, mai sigur și mai sănătos, și care asigură o calitate mai bună a vieții pentru generațiile actuale și generațiile viitoare.

Transpunerea în practică a acestui obiectiv, presupune ca:

- Dezvoltarea economică să sprijine progresul social și să țină seama de limitele resurselor naturale;
- Politicile sociale să sprijine performanța economică;
- Politicile de mediu să fie eficiente din punct de vedere al costurilor.

În acest context, este necesar ca în realizarea investițiilor publice și private să se utilizeze tehnologii prietenoase față de mediu, pentru ca dezvoltarea economică și socială să nu fie asociate cu degradarea mediului și consumul excesiv de resurse.

Crearea condițiilor pentru dezvoltare durabilă este condiționată de evaluarea realistă și fundamentată a totalității efectelor politicilor propuse, politici care trebuie să conțină estimarea impacturilor economice, sociale și de mediu, politici care trebuie să fie fundamentate pe principiile dezvoltării durabile.

La întocmirea Memoriului de Actualizare a Planului Urbanistic General s-a ținut cont și de obiectivele propuse prin Planurile Urbanistice Zonale (PUZ) și prin Planurile Urbanistice de Detaliu (PUD), elaborate și aprobate pentru diferite zone de pe teritoriul municipiului Piatra Neamț.

I.4. Încadrarea în teritoriu a Municipiului Piatra Neamț

Județul Neamț face parte din regiunea de Nord – Est a României, regiune în care sunt incluse și județele Bacău, Botoșani, Iași, Vaslui și Suceava.

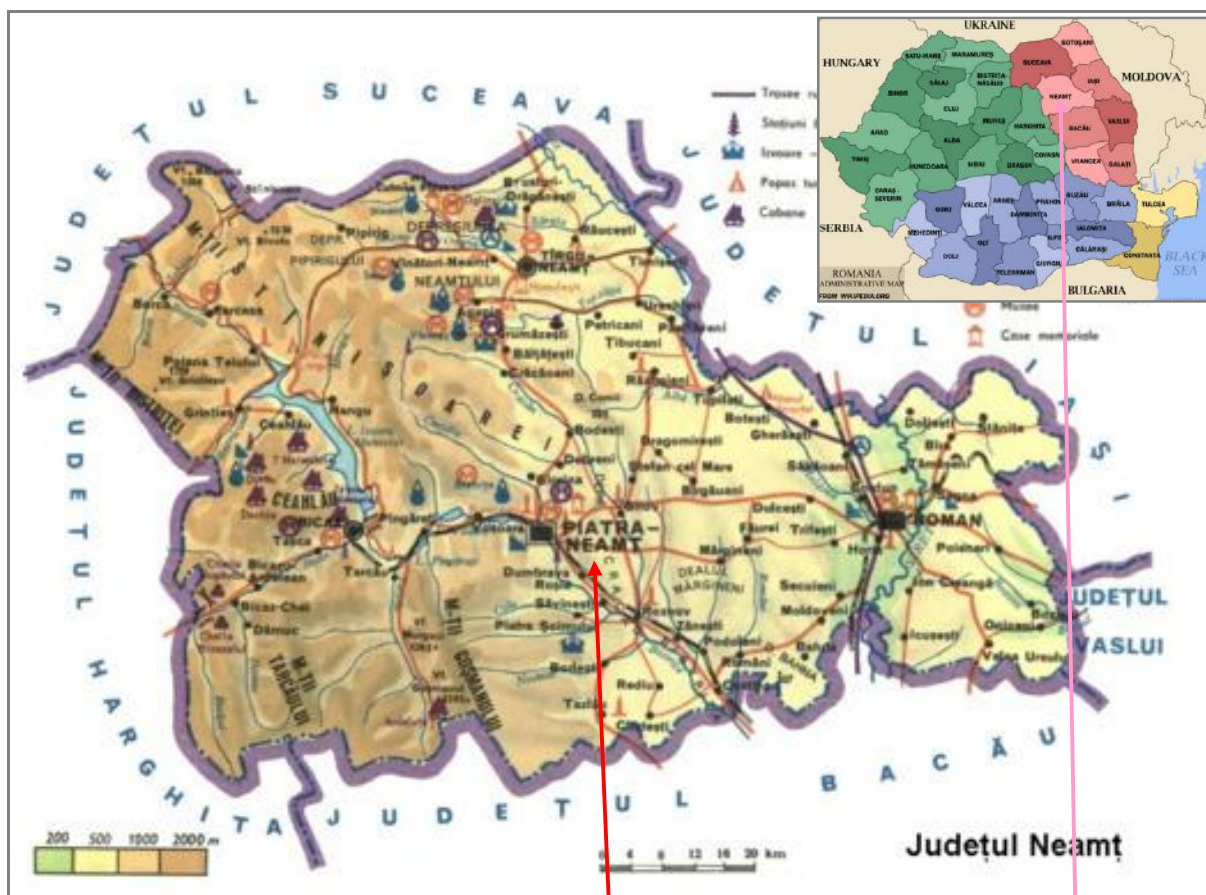
Județul Neamț are următoarele vecinătăți:

- Nord și nord-vest – județul Suceava;
- Est – județele Iași și Vaslui;
- Sud – județul Bacău;
- Vest – județul Harghita.

Județul Neamț este situat în partea de nord-est a României, iar municipiul Piatra Neamț în partea centrală a județului Neamț.

Vecinătățile municipiului Piatra Neamț:

- Nord-vest – Comuna Gârcina;
- Nord-est – Comuna Dobreni;
- Est – Comunele Gârcina și Girov;
- Sud-est – Comuna Dumbrava Roșie;
- Sud – Piatra Șoimului;
- Vest – Comuna Alexandru cel Bun.



Localizarea Municipiului Piatra Neamț pe teritoriul județului Neamț, și a județului Neamț pe teritoriul României

Municipiul Piatra Neamț este situat în regiunea istorică a Moldovei din nord-estul României, pe valea râului Bistrița, dezvoltându-se ca așezare de tip urban încă din secolul al XIV-lea.

Poziția sa geografică este foarte importantă, zona montană interferând cu cea subcarpatică și cu principalele drumuri comerciale care asigură legătura cu Transilvania și cu partea de nord a Moldovei.

1.5. Zonarea funcțională și bilanțul teritorial al unicipiului Piatra Neamț

1.5.1. Zonarea funcțională și bilanțul teritorial – Situația existentă, disfuncționalități

SITUAȚIA EXISTENTA

1. Informații cu caracter general

Municipiul Piatra Neamț se compune din trupul principal Piatra Neamț și foste așezări rurale distincte (Ciritei, Vânători și Doamnei), care deși devenite cartiere ale orașului, își păstrează încă caracterul rural.

Municipiul Piatra Neamț este constituit din următoarele cartiere: Sărata, Valea Viei, Țărăncuța, Precista, Ștefan cel Mare, Centru, Dacia, Obor, Ocol, Dărmănești, Pietricica, Speranța, Gara Veche, Mărăței, 1 Mai, Vânători.

Actualul PUG respectă extinderile de intravilan propuse prin PUG 1997-2014, nevoile de dezvoltare urbanistică a municipiului Piatra Neamț reprezentate de proiectele de urbanism zonale elaborate după PUG-ul anterior și aprobate de Consiliul Local, nevoile de reconversie funcțională rezultate ca urmare a direcțiilor de dezvoltare economică și socială a municipiului, folosind oportunitățile cadrului natural și terenul bun de construcție.

2. Bilanțul teritoriului administrativ al municipiului Piatra Neamț

Pentru întocmirea bilanțului teritorial pentru municipiul Piatra Neamț s-a ținut cont de datele puse la dispoziție de Oficiul Județean de Cadastru și de măsurătorile rezultate din prelucrarea digitală a datelor privind zonele funcționale din teritoriul intravilan. Pentru situația existentă s-au luat în calcul suprafețele de teren intravilan la momentul realizării documentației PUG 1997.

Bilanțul teritoriului administrativ al municipiului Piatra Neamț

Nr. crt.	FOLOSINȚA TERENULUI	PUG 1998			ACTUALIZARE PRIN PUG-uri 2014			PUG PROPUȘ		
		Supraf.	Total	%	Supraf.	Total	%	Supraf.	Total	%
		(ha)			(ha)			(ha)		
I	TERITORIUL INTRAVILAN, din care:	-	1982,35	25,60	-	*2387,99	30,88	-	*3302,19	42,68
	I.1. Trup principal	1789,79	-	-	2182,56	-	-	2953,97	-	-
	I.2. Doamna	33,75	-	-	34,75	-	-	100,37	-	-
	I.3. Văleni	90,19	-	-	95,19	-	-	151,14	-	-
	I.4. Ciritei	68,62	-	-	75,49	-	-	128,61	-	-
II	TERITORIUL EXTRAVILAN, din care:	-	5764,65	74,40					4433,31	57,32
	II.1. Terenuri forestiere	-	3528,0	45,54	-	3448,0	44,57	-	3233,16	41,80
	II.2. Teren agricol	-	1412,65	18,23	-	1147,0	14,82	-	575,68	7,45

RAPORT DE MEDIU
Actualizare PUG Municipiul Piatra Neamț

Nr. crt.	FOLOSINȚA TERENULUI	PUG 1998			ACTUALIZARE PRIN PUZ - uri 2014			PUG PROPUS		
		Supraf.	Total	%	Supraf.	Total	%	Supraf.	Total	%
	II.2.1. Arabil	866,65	-	-	651,0	-	-	164,68	-	-
	II.2.2. Pășune	315,0	-	-	277,0	-	-	*217,0	-	-
	II.2.3. Fânețe	199,0	-	-	187,0	-	-	*168,0	-	-
	II.2.4. Vii și livezi	32,0	-	-	32,0	-	-	*26,00	-	-
	II.3. Altele	-	824,0	10,63		752,51	9,73		624,47	8,07
	II.3.1. Ape și bălți	237,0	-	-	216,0	-	-	136,2	-	-
	II.3.2. Drumuri	451,0	-	-	415,5	-	-	415,5	-	-
	II.3.3. Neproductiv	136,0	-	-	121,0	-	-	40,69	-	-
	TOTAL TERITORIUL ADMINISTRATIV		7.747,0	100		7.735,50	100		7.735,50	100

Notă: * Suprafețe introduse în intravilan prin PUZ-urile aprobate de CL Piatra Neamț

Din tabel reiese că:

- În PUG-ul anterior (1998), suprafața teritoriului administrativ al municipiului Piatra Neamț era de 7.747,00 ha, din care:
 - Suprafață intravilan – 1.982,35 ha (25,60%);
 - Suprafață extravilan – 5.764,65 ha (74,40%).
- În anul 2014, suprafață de intravilan a fost actualizată prin luarea în calcul a PUZ-urilor aprobate de către CL Piatra Neamț, mărindu-se cu 405,64 ha, ajungând astfel la 2.387,99 ha (30,88%);
- Prin Planul Urbanistic General supus analizei, se propune extinderea suprafeței intravilanului la 3.302,19 ha (42,68% din suprafața totală a municipiului Piatra Neamț, de 7.735,50 ha), prin trecerea unor suprafețe de teren din extravilan în intravilan (1.319,84 ha, raportat la suprafața de intravilan din anul 1998, și 914,20 ha, raportat la suprafața de intravilan actualizată în anul 2014):
 - Suprafață intravilan – 3.302,19 ha (42,68%);
 - Suprafață extravilan – 4433,31 ha (57,32%).

3. ZONE FUNCȚIONALE

Disponerea actuală a funcțiilor urbane se caracterizează prin:

- Dezvoltarea zonei centrale în decursul anilor pornind din centrul istoric Curtea Domnească, centrul inițial al orașului, extinzându-se pe direcțiile principale de circulație spre gara de călători, râul Bistrița și artera strada Dimitrie Leonida - strada Bistriței, pe care se suprapune circulația de tranzit dintre Bacău și Bicăz;
- Dezvoltarea zonei centrale ca o zonă incert conturată cu disponerea locuințelor colective înalte cu comerț la parter și a unor servicii, în general pe strada Mihai Eminescu, parțial pe bulevardul Republicii și pe unele amorse ale acestora, respectiv în centrul istoric prin ocuparea unor clădiri monument;
- Existența unei zonificări funcționale clare pentru zona de locuit, spații publice plantate, activități industriale, agro-zootehnice, de depozitare, și parțial, pentru construcții transporturi și gospodărie comunală;
- Existența unui grad ridicat de dispersie a unor servicii publice municipale, a unor activități de transporturi, construcții, depozitari, gospodărie comunală și spații plantate. Această dispersie s-a datorat adăugării fiecărei noi investiții la situația precedentă, fără urmărirea unor sisteme de interrelații funcționale și fără a se anticipa suficient de prudent viitoarele necesități, situație care a condus în prezent la amestecul unor funcțiuni adesea

- incompatibile fără a se atinge o situație de reală diversitate funcțională;
- Inexistența unei zone mixte bine dezvoltate (incintele comerciale dispersate, deși cumulează o anumită suprafață, funcțional nu constituie linii de forță structurante și nu au capacitatea de diversificare cerută de o astfel de funcțiune și nici nu se constituie ca prelungiri ale zonei centrale);
 - Absența unei trame stradale ierarhizate și coerente;
 - Segmentarea netă a zonei de locuit în:
 - Zone cu locuințe colective mari și foarte mari, cu densitate mare;
 - Zone cu locuințe individuale parter de tip urban și de tip rural, cu P + 1 nivele sau P + 2 nivele, unele cu densități mari iar altele cu caracter rural.

**Terenurile introduse în intravilanul Municipiului Piatra Neamț prin PUZ-uri,
în perioada 1998 (după aprobarea PUG) - 2014**

2003				Total S = 44,60 ha
1	151	PUZ - Fermelor 2 (Zona Bancă) Locuințe	HCL 6/17.01.2003	S = 44,60 ha
2004				Total S = 14,58 ha
2	192	PUZ - Livada Frâsinel 1 Spații depozitare D.N. 15	HCL 129/07.10.2004	S = 14,58 ha
2005				Total S = 16,68 ha
3	203	PUZ - Speranța 2 (S.C. TUCON SRL) Locuințe - strada Izvoare	HCL 99/28.04.2005	S = 15,62 ha
4	213 378	PUZ - Livada Frâsinel 2 Spații depozitare - DN 15	HCL 159/16.06.2005 657/31.10.2008	S = 1,06 ha
2006				Total S = 8,779867 ha
5	233	PUZ - Izvoare (ONIGA D.) Locuințe str. Izvoare	HCL 159/25.05.2006	S = 0,55 ha
6	238	PUZ - Izvoare (CRISTIAN G.) Locuință, sediu str. Izvoare	HCL 163/25.05.2006	S = 4,05 ha
7	251	PUZ - Fundătura Dărmănești (NEGURĂ) Locuință	HCL 263/31.08.2006	S = 1,2735 ha
8	256 261	PUZ - Chiclău-Sarata (VODĂ G.) Locuințe	HCL 290/31.04.2006 307/28.09.2006	S = 2,906367 ha
2007				Total S = 67,49378 ha
9	295	PUZ – Fermelor, Locuințe, sedii - str. Fermelor , Ion Ionescu de la Brad	HCL 38/08.02.2007 556/22.08.2007	S = 2,35688 ha
10	296	PUZ - Depozitul Ecologic	HCL 39/08.02.2007	S = 64,9895 ha
11	326	PUZ – Ansamblul locuințe (APOPII M.) DN 15	HCL 345/27.09.2007 387/31.10.2007	S = 0,1474 ha
2008				Total S = 8,9479 ha
12	334	PUZ - Cartier tineri Băcioaia Locuințe	HCL 22/25.01.2008 335/29.05.2008	S = 8,5184 ha
13	357	PUZ - Complex turistic - veterinar (LICHE G.) Aleea Tineretului	HCL 479/25.07.2008	S = 0,2 ha
14	358	PUZ- Locuință (AXINTE L.) str. Ion Ionescu de la Brad	HCL 513/22.08.2008	S = 0,075 ha
15	376	PUZ - 2 Locuințe Bâta Doamnei (BĂLTĂTESCU + BUTE)	HCL 655/31.10.2008	S = 0,1545 ha (0,095+0,0595)

RAPORT DE MEDIU
Actualizare PUG Municipiul Piatra Neamț

2009		Total S = 7,728 ha		
16	399	PUZ - Hotel (GEANĂ S.) str. Brazilor	HCL 225/28.05.2009	S = 1,4734 ha
17	404	PUZ - Locuințe (PRISECARU C.) str. 1 Decembrie	HCL 288/25.06.2009	S = 1,2546 ha
18	410	PUZ - Ansamblu locuințe sociale Văleni	HCL 417/24.09.2009	S = 5,0 ha
2010		Total S = 4,7118 ha		
19	427	PUZ - Ansamblu locuințe (S.C. ANDOS COM S.R.L.) str. M. Stamatin	HCL 116/26.03.2010	S = 0,9982 ha
20	431	PUZ - Lotizare 14 loturi/13 locuințe, 1 drum, str. Băncii	HCL 266/23.07.2010	S = 0,4842 ha
21	437	PUZ - Lotizare 13 loturi/12 locuințe, 1 drum, punct Tarna Sărata	HCL 347/23.09.2010	S = 3,1294 ha
22	440	PUZ - 2 Loturi (GRIGORE S., FILIP C.), Locuință GRIGORE S. str. Ion Ionescu de la Brad	HCL 392/28.10.2010	S = 0,10 ha
2011		Total S = 81.53785 ha		
23	452	PUZ - Teren pe Masivul Cozla, turism	HCL 104/30.03.2011	S = 79,80 ha
24	466	PUZ - Sedii societăți, locuințe (SC ISORCOM SRL, CHIRUTĂ D., SC TRANSDAN SRL, AXINTE I.) drum/ str. Izvoare	HCL 205/30.03.2011	S = 0,57 ha S = 0,50 ha S = 0,32 ha S = 0,18 ha
25	468	PUZ - Lotizare locuinte, drum (GAVRILUTĂ C., TUDOR C., RUSU I., BĂRBIERU V.) drum / Str. Băncii	HCL 277/25.08.2011	S = 0,16785 ha
2012		Total S = 0 ha		
2013		Total S = 9.9335 ha		
26	492	PUZ - Centru medical, str. Bogdan Vodă	HCL 44/28.02.2013	S = 9.9335 ha
2014		Total S = 3,3279 ha		
27	504	PUZ - Lotizare locuințe, drum OTEL RADU, Locuință NICA M., str. Mintiana, D.C. 40	HCL 20/31.01.2014	S = 0,4437 ha S = 0,3114 ha S = 0,1511 ha
28	511	PUZ - Locuințe colective D+P+3E, turism, comerț și prestări servicii - str. Prof. Ioan Zenembisi	HCL 209/31.07.2014	S = 1,0000 ha
29	513	PUZ - 9907 mp locuire, 15 loturi, SC TIPOTRANS SRL, ALERGUT C., BALASA V. 1485 mp str. Izvoare	HCL 297/25.09.2014	S = 0,9907 ha S = 0,1485 ha
30	514	PUZ – 2.825 mp locuire, 2 loturi, str. Băncii	HCL 336/30.10.2014	S = 0,2825 ha
TOTAL GENERAL, S = 268,320597 ha				

Suprafața de teren intravilan aferentă PUG 1998 se actualizează cu suprafețele de teren introduse în intravilan prin PUZ-urile aprobate până în anul 2014, precum și schimbările funcționale: desființarea terenurilor industriale abandonate și introducerea acestora în funcțiunea de turism, redarea lor ca spații verzi,

parcuri de agrement.

Bilanțul teritorial actualizat în anul 2014 – zone funcționale

ZONE FUNCȚIONALE	Suprafață PUG 1998 (ha)	Suprafață introdusă prin PUZ-uri (ha)	Modificări funcționale	Suprafața actualizată în 2014 (ha)	Procent (%)
1. ZONA CENTRALĂ ȘI ALTE FUNCȚIUNI COMPLEXE DE INTERES PUBLIC	113,75	-	-	113,75	4,76%
2. ZONA DE LOCUIT ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE	1005,19	93,17	-	1098,36	46,00%
3. ZONE UNITĂȚI INDUSTRIALE, AGRICOLE ȘI VETERINARE, din care:	286,67	78,78	-69,18	297,27	12,45%
Unități industriale	236,42	-	-69,18	167,24	-
Unități agricole	50,25	-	-	50,25	-
Depozite introduse în intravilan prin PUZ-uri	-	79,58	-	79,58	-
Veterinare introduse în intravilan prin PUZ	-	0,20	-	0,20	-
4. ZONA SPITAL introdus în intravilan prin PUZ	-	8,19	-	8,19	0,34%
5. ZONE PARCURI, RECREERE, SPORT, PĂDURI ȘI TURISM, din care:	232,60	22,20	206,50	461,30	19,32%
Turism	-	-	2,50	2,50	-
Păduri	136,00	-	0,30	136,30	-
Parc de agrement	96,60	-	1,40	98,00	-
Spații verzi	-	22,20	202,30	224,50	-
6. ZONĂ DE GOSPODĂRIE COMUNALĂ, din care:	40,22	64,99	-	105,21	4,40%
Depozit ecologic introdus în intravilan prin PUZ	-	64,99	-	64,99	-
7. ZONE CU DESTINAȚIE SPECIALĂ ȘI DE ECHIPARE TERITORIALĂ, din care:	226,76	-	-	226,76	9,50%
Căi de comunicație rutiere	112,30	-	-	112,30	-
Căi ferate	35,65	-	-	35,65	-
Construcții aferente rețelelor tehnico edilitare	23,81	-	-	23,81	-
Zone cu destinație specială	55,00	-	-	55,00	-
8. ALTE ZONE, TERENURI NECONSTRUIBILE, APE, etc.	77,16	-	-	77,16	3,23%
TOTAL	1.982,35	268,32	137,32	2.387,99	100%

Repartizarea suprafețelor de teren intravilan actualizate, pe localitățile componente ale Municipiului Piatra Neamț

Trup Principal	2182,56 ha	91,40%
Doamna	34,75 ha	1,46%
Ciritei	75,49 ha	3,17%
Văleni	95,19 ha	3,97%

Bilanțul zonelor funcționale din intravilanul Municipiului Piatra Neamț, situația existentă comparativ cu propunerile PUG

ZONIFICAREA TERITORIULUI	SUPRAFAȚĂ (ha)		%	
	Existent*	Propus**	Existent*	Propus**
1. ZONE INSTITUȚII ȘI SERVICII (CP1a, CP1b, CA1, CA2, CB1, CB2):	113,75	102,02	4,76	3,09

RAPORT DE MEDIU
Actualizare PUG Municipiul Piatra Neamț

ZONIFICAREA TERITORIULUI	SUPRAFAȚĂ (ha)		%	
	Existent*	Propus**	Existent*	Propus**
- Zone situate în afara zonei centrale care cumulează funcții municipale, poli urbani (CB1, CB2)	-	19,80	-	0,60
- Zona centrală (CA1, CA2)	101,84	70,31	-	2,13
- Zona Centrului istoric (CP1a, CP1b)	11,91	11,91	-	0,36
2. ZONE LOCUINȚE (L1a, L1b, L1c, L1d, L2, L3, L4):	1.066,48	1.389,81	44,66	42,09
- Locuințe individuale (L1,L2)	-	1253,52	-	37,96
- Locuințe colective medii (L3)	-	89,64	-	2,71
- Locuințe colective înalte (L4)	-	46,65	-	1,41
3. FUNCȚIUNI CUPRINSE ÎN ALTE SUBZONE FUNCȚIONALE:	33,51	33,51	-	1,01
- Unități comerciale de importanță locală	0,15	1,02	-	0,03
- Unități de învățământ	14,29	14,29	-	0,43
- Unități sanitare	8,19	7,33	-	0,22
- Unități culturale	8,29	8,29	-	0,25
- Unități administrative	2,59	2,59	-	0,08
4. CULTE (F)	6,56	6,56	0,27	0,20
5. ZONĂ MIXTĂ CU FUNCȚIUNI COMPLEXE (M1)	-	252,95	-	7,59
6. ZONĂ MIXTĂ – LOCUINȚE, COMERȚ/SERVICII, CASE DE VACANȚĂ (M2)	-	353,36	-	10,70
7. ZONA UNITĂȚI INDUSTRIALE (A1, A2):	297,27	130,89	12,45	3,93
- Unități industriale mari	247,02	95,72	-	2,90
- Unități industriale mici și mijlocii	50,25	35,17	-	1,07
8. ZONE SPAȚII VERZI AMENAJATE ȘI PLANTAȚII FORESTIERE:	458,80	483,23	19,21	14,63
- Zone spații verzi amenajate/neamenajate, sport, agrement, protecție (V1a, V2a, V2b, V3a, V3b, V4, V5, V6, V8)	189,75	224,48 ha (inclusiv 37,50 ha din Parcul Cozla)	-	6,80
- Parcul Cozla	98,47	60,97+37,50 ha (incluse în Registrul Spațiilor Verzi)	-	1,85
- Dealul Pietricica	37,83	37,83	-	1,15
- Islazuri (Is)	132,75	159,95	-	4,84
9. ZONA TURISTICĂ (B1)	2,50	17,83	0,10	0,53
10. CONSTRUCȚII TEHNICO-EDILITARE (R)	23,81	12,10	1,00	0,37
11. ZONA GOSPODĂRIE COMUNALĂ (G1, G2)	105,20	76,79	4,40	2,33
12. ZONA CĂI DE COMUNICAȚII:	147,95	217,41	6,20	6,58
- Transporturi rutiere (T1)	112,30	198,19	-	6,00
- Transporturi feroviare (T2)	35,65	19,22	-	0,58
13. ZONĂ CU DESTINAȚIE SPECIALĂ (S)	55,00	88,98	2,30	2,69
14. APE ȘI ZONE UMEDE	-	136,75	-	4,14
15. TERENURI NEAFECTATE DE AMENAJĂRI (agricole, neproductive)	77,16	0	3,23	0
TOTAL TERITORIU INTRAVILAN, din care:	2.387,99*	3.302,19**	100	100
- Zona de protecție sanitară a infrastructurii tehnico-edilitare	-	109,82	-	3,29

Notă: * Conform situației existente actualizate 2008 - 2014

** Conform PUG propus

Limita intravilanului propus include toate suprafețele de teren ocupate de construcții, precum și, suprafețele necesare dezvoltării localității pe o perioadă de 7-10 ani.

Zona instituțiilor și a serviciilor publice

▪ Zona centrală (CA1, CA2)

Este rezultatul apariției în timp a unei serii de echipamente publice izolate, dispuse în lungul bulevardelor Republicii, Decebal, 9 Mai, și a străzilor Mihai Eminescu, Ștefan cel Mare, Alexandru cel Bun, Calistrat Hogaș, Nicolae Ernici, râului Cuejdi, Bistriței, cu unele penetrații în adâncimea țesutului urban. Printre acestea se numără clădiri administrative (Primăria, Prefectura, Oficiul de Cadastru, Direcția de Statistică Regională, Agenția pentru Dezvoltare Regională, Registrul Comerțului, OPC Neamț, Agenția pentru Protecția Mediului), judecătorești (Tribunalul Județean, Judecătoria, Parchetul), de ordine publică (Poliția Municipală, Pompierii), obiective de cult (Ansamblul Curții Domnești și a bisericii Sfântul Ioan, Sinagoga, alte biserici), obiective culturale (Muzeul de Artă, Muzeul Etnografic, Complexul Muzeal Județean, Casa Cărții, Casa de Cultură, Teatrul Tineretului, Cinematograful Dacia, Galerii de artă, case memoriale, statui comemorative), clădiri de învățământ cu tradiție (Liceul „Calistrat Hogaș”, Colegiul Național „Petru Rareș, Liceul de Artă „Victor Brauner”), Poșta centrală, Casa Armatei, case comemorative, statui comemorative, obiecte de artă, majoritatea făcând parte din Lista monumentelor și siturilor arheologice de valoare locală și națională, complexe comerciale, spații plantate publice, drumuri publice, parcaje.

Aceste obiective publice sunt legate prin fronturi de locuințe colective cu sau fără parter ocupat de spații comerciale sau servicii publice.

▪ Centrul istoric (CP1a)

Această subzonă centrală a făcut obiectul PUZ „Zona protejată Curtea Domnească Municipiul Piatra Neamț” care fundamentează necesitatea reevaluării zonei de protecție a ansamblului format din monumente aferente incintei inițiale împrejmuite a Curții Domnești, din monumente situate în exteriorul incintei, din vatra veche a orașului, din vestigii arheologice, din amenajări de spații verzi, drumuri, construcții de dată recentă (din a doua jumătate a sec. XX) care au fost integrate acestui ansamblu.

Gruparea de monumente din această subzonă este formată din: Biserica Sf. Ioan, Curtea Domnească, Muzeul Curții Domnești, Turnul lui Ștefan cel Mare, porțiuni din zidul de incintă al Curții Domnești, Muzeul de Artă, Muzeul de Etnografie, Muzeul de Istorie, Colegiul Petru Rareș, Teatrul Tineretului, Sinagoga, Jandarmeria (în prezent Casa Armatei), case și statui comemorative, locuințe.

Zona aferentă protejată este delimitată de:

- N - limita de nord a parcelelor de pe latura de nord a străzii Dimitrie Ernici;
- E - limita de est a carosabilului străzii Petru Rareș;
- V - limitele de vest ale loturilor care se încadrează într-o distanță de 50 m - 200 m față de monumentele Curții Domnești, între străzile Alexandru cel Bun și Ștefan cel Mare – Dimitrie Ernici, în cadrul razei de protecție de 200 m;
- S - limita de sud a incintei Hotelului Ceahlău și Parcului Libertății, precum și, fronturile construite de pe latura sudică a străzii Alexandru cel Bun.

▪ Ansamblul urban "Str. Alexandru cel Bun" (CP1b)

Este format din ansamblul fronturilor construite ale străzii Alexandru cel Bun între numerele 1 și 23, pe ambele laturi, constituite din locuințe și dotări înscrise în Lista Monumentelor istorice și de arhitectură, datând de la începutul secolelor XIX și XX:

▪ Zone centrale situate în afara perimetrului central și care grupează funcțiuni complexe de importanță municipală și supramunicipală (CB1, CB2)

Unitățile administrativ-culturale au rămas grupate în zona centrală a orașului, restul unităților de importanță municipală au fost dispersate în timp în teritoriul orașului, împreună cu cele comerciale, devenind centre de cartier sau zone centrale care grupează funcțiuni de interes local.

Zona mixtă cu funcțiuni complexe (M1)

Zona mixtă este destinată în principal manifestării unor inițiative private ale unor persoane fizice sau juridice și suportă în general o succesiune mai rapidă a activităților punctuale decât alte zone urbane, înscriindu-se în partea cea mai dinamică a pieței imobiliare și aduce o contribuție semnificativă la alcătuirea bugetului local prin diferite taxe specifice.

Zona de locuit (L1 a, b, c, d)

Analiza zonei de locuit efectuată atât pe ansamblu, cât și pe unele insule reprezentative relevă existența următoarelor subzone:

- ***Subzonă rezidențială relativ nouă, compusă din clădiri colective medii și mari cu P+5 - P+10 niveluri***

Procentele de ocupare a terenului și coeficienții de utilizare uneori cu mult peste limitele normale admisibile, iar spațiile aferente (pentru jocuri de copii, spații plantate și parcaje) cu totul insuficiente. Această zonă grupează peste 50% din numărul locuințelor și este ca pondere disproporționat de mare pentru scara localității. În plus, o parte din locuințe necesită reabilitare ca și punerea sub observație tehnică deoarece pentru cele realizate după 1980 nu s-au mai luat măsuri de protecție a fundațiilor împotriva agresivității apelor freactice.

- ***Subzonă rezidențială cu clădiri individuale cu P-P+2 niveluri pe loturi medii de 500 mp***

Densitatea este apropiată de cea urbană, formând o lotizare compactă în cartierele Ștefan cel Mare, Gara Veche, Dărmănești. Se impune completarea echipării edilitare și evitarea subîmpărțirii loturilor mici, fenomen în curs de extindere. În condițiile de echipare incompletă, lotul minim construibil nu ar trebui să coboare sub 250 mp.

- ***Subzonă rezidențială cu locuințe individuale parter pe loturi de dimensiuni foarte diferite***

Loturile sunt între 300 mp și 1.600 mp, subechipate, cu terenuri agricole utilizate pentru producție, situate în cartierele Vânători, Valea Viei, Cetatea Neamțului, Ciritei și Dărmănești Nord, zonă în tranziție de la rural la urban se vor face precizări în RLU;

- ***Subzonă rezidențială de tip exclusiv rural cu loturi medii între 800 și 1500 mp, dar și cu loturi de peste 2.500 – 3.000 mp***

În cartierele Văleni, Valea Viei și Cetatea Neamțului, se vor face precizări în RLU.

În zona de locuit se remarcă procente de ocupare a terenului și coeficienți de utilizare fie prea scăzuți, pentru o situație urbană normală care ține seama de costurile echipării edilitare și de echilibrul creat de acțiunea în timp a pieței imobiliare, fie prea ridicați, pentru asigurarea unor condiții civilizate de locuire.

De exemplu, pentru locuințele individuale (P, P+1) se consideră normală o densitate de 20-33 locuințe/ha, cu un CUT maxim admisibil de 0,3, față de 13-19 locuințe/ha și CUT de 0,13-0,20 sau, de 6-12 locuințe/hectar și CUT 0,06-0,12 în zonele analizate. Sau, pentru locuințe colective P+5, P+10 se acceptă un CUT = 1,0-1,2 față de valorile existente care ating 1,65-2,47, în unele insule analizate.

Evaluarea necesarului de teren pentru zona rezidențială s-a făcut în funcție de următoarele premise:

- Necesitatea unor compensări față de situația actuală de supraaglomerare a locuințelor și

- o de exagerare a ponderii locuințelor colective mari și foarte mari;
- o Posibilitățile limitate ale populației de a-și face noi locuințe (între 2000-2015 s-au acordat anual în medie 650 de autorizații de construire, din care, pentru locuințe circa 160 autorizații/an, situație care se va putea ameliora, în special, prin accesul la credite pentru locuințe și prin subvenționarea de la buget a programelor de locuințe sociale.

Zona circulațiilor

Municipiul Piatra Neamț are următoarele conexiuni:

- Drumul Național 15 (DN15) care leagă Moldova de Transilvania pe relația Bacău - Bicăz - Târgu Mureș, traseul se înscrie pe străzile: G-ral Nicolae Dăscălescu - Dimitrie Leonida - 9 Mai - Bistriței – Petru Movilă, traseu care însumează circa 10 km, având lățimea carosabilă cuprinsă între 12 și 14 m. Componenta de tranzit a traficului care se înscrie pe acest traseu are și rolul de ocolitoare a orașului;
- Drumul Național 15C (DN15C) care are punctul zero în Piatra Neamț și face legătura cu Târgu Neamț și DN2, traseul este pe străzile Petru Rareș – Fermelor - Mihai Viteazul - 1 Decembrie 1918, având o lungime pe teritoriul municipiului de 6,78 km;
- Drumul Național 15D (DN15D) care are punctul zero în Piatra Neamț și face legătura cu orașul Roman și DN15, traseul este pe străzile Petru Rareș – Fermelor - Mihai Viteazul, cu o lungime pe teritoriul municipiului de 2,41 km;
- Traseele pentru circulația traficului greu se mai înscriu și pe străzile: Petru Movilă, Fermelor, Mihai Viteazul, 1 Decembrie 1918 și Cetatea Neamțului, asigurând legătura cu alte zone din țară.
- Legătura cu teritoriul este realizată și prin CF, al cărui traseu se desfășoară paralel cu malul stâng al râului Bistrița.

Principalele caracteristici ale rețelei stradale:

- Rolul principal în preluarea traficului îl au străzile de categorie superioară (I, II și III), care au elemente geometrice și starea părții carosabile corespunzătoare, în raport cu normele tehnice - circulația rutieră se desfășoară în dublu sens;
- Traseele pe care se desfășoară fluxurile rutiere se înscriu pe străzile care de regulă sunt încadrate în categorii superioare, ceea ce asigură condițiile pentru preluarea unui trafic cu intensitate ridicată și compoziție eterogenă (procentul vehiculelor grele care rulează pe trama orășenească fiind ridicat);
- În zonele în care rețeaua de străzi are o densitate mai mare și elemente geometrice minime, în special în zona centrală - circulația rutieră se desfășoară în sens unic. A fost aplicat acest sistem pentru a utiliza în totalitate capacitatea de circulație a acestor străzi și pentru a obține o fluentă mai mare;
- Modul de organizare a circulației rutiere pe rețeaua de străzi a municipiului Piatra Neamț este materializat prin indicatoare de circulație și marcaje la sol;
- Unele intersecții de străzi nu au amenajări corespunzătoare;
- Pentru a mări gradul de siguranță în desfășurarea circulației rutiere în intersecțiile în care se înregistrează fluxuri cu intensitate mare au fost construite sensuri giratorii; Străzile care au o anumită orientare în cadrul rețelei și pe care se înscriu și fluxurile de tranzit, au elemente geometrice minime, cu benzi de circulație a căror lățime este cuprinsă între 3 și 3,5 m.

Fluxuri de circulație

- Fluxurile de circulații sunt generate sau atrase de relația municipiului Piatra Neamț cu alte zone din țară, sau traversează orașul.
- Din observațiile și analizele efectuate s-a constatat că nivelul fluxurilor de circulație este

ridicat, fiind momente din zi în care fluxurile ajung la nivelul capacității maxime de circulație a străzilor pe care se desfășoară, ponderea cea mai mare având-o autoturismele (peste 90%).

- Ca zonă de tranzit, administrația locală, prin serviciile de specialitate, a stabilit trasee pentru ca fluxurile de tranzit să se facă spre direcțiile dorite, trasee care țin loc de drumuri ocolitoare și care au rolul de a proteja orașul privind gradul de solicitare a rețelei de străzi, cât și, emisiile gazelor de ardere, pulberilor, zgomotului și vibrațiilor.

*Din analiza situației existente privind rețeaua de străzi și modul de organizare a circulației rutiere, rezultă următoarele **disfuncționalități**:*

- Traficul de tranzit se suprapune peste cel local, conducând astfel, la crearea de blocaje în unele momente din zi, pentru că traseele destinate acestui tip de trafic au elemente geometrice minime în anumite puncte;
- Nu există un traseu ocolitor care să preia traficul de tranzit, pentru a proteja orașul;
- Ponderea străzilor din categoria superioară este relativ mică;
- Există un număr de intersecții/artere de circulație cu probleme, care au capacitatea de circulație depășită în timpul orelor de vârf sau sunt amenajate necorespunzător (geometrie neadecvată, lipsă vizibilitate, lipsă marcaje/mijloace de semnalizare activă și pasivă);
- Fluența deficitară a traficului;
- Insuficiența infrastructurii (piste pentru biciclete) pentru transportul alternativ, nepoluant.

Zona spațiilor plantate (V1a, V2a, V2b, V3a, V3b, V4, V5, V6, V7a, V7b, V8)

În conformitate cu prevederile Legii nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților, cu modificările și completările ulterioare, și a Ordinului Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Locuințelor nr. 1549/2008 privind aprobarea Normelor tehnice pentru elaborarea Registrului local al spațiilor verzi din intravilanul localităților, în municipiul Piatra Neamț a fost făcut inventarul și întocmit Registrului local al spațiilor verzi.

Registrul local al spațiilor verzi din intravilanul municipiului Piatra Neamț a fost întocmit și aprobat prin HCL nr. 371/2012, actualizat în decembrie 2014 și aprobat prin HCL nr. 29/29.01.2015, conform căruia, în intravilanul municipiului Piatra Neamț suprafața de spații verzi este de 223,16 ha (2.231.600 mp).

Luând în calcul, suprafața de spații verzi de 2.231.600 mp, iar numărul de locuitori de 85.055 (conform recensământului din 2011), rezultă că *suprafața de spațiu verde/locuitor este de 26,24 mp.*

În această zonă s-au constatat următoarele disfuncționalități:

- Necesitatea existenței unor zone plantate de protecție, în special pentru depozitul de deșeuri solide nepericuloase;
- Necesitatea existenței unor zone plantate de protecție a cursurilor de apă;
- Necesitatea creării unui sistem de spații urbane plantate, în relație cu plantațiile din zonele de agrement și cu plantațiile din extravilan;
- Necesitatea extinderii plantațiilor de aliniament în lungul străzilor;
- Necesitatea amenajării unor plantații de protecție a cursului râului Bistrița și a teraselor superioare ale acestuia.

Zona turistică

Obiective turistice

Cadrul natural din zona Piatra Neamț este foarte ofertant pentru turism fiind reprezentat de: diversitatea peisajului (relief variat, cu importante diferențe de nivel), biodiversitatea zonei -

ecosisteme naturale cu aspect plăcut și rol important pentru petrecerea timpului în aer liber, practicarea unor sporturi, drumeții, recreare, reconfortare, parcuri și arii naturale protejate (Parcul Cozla, rezervațiile naturale paleontologice Locul fosilifer Cozla, Locul fosilifer Pietricica, Locul fosilifer Cernegura, Rezervația Natură Floristică „Dealul Vulpiei-Boțoaia”, Aria de Protecție Specială Avifaunistică „Lacurile Vaduri și Pângărați” și Aria Specială de Conservare „Munții Goșman”, hidrografia zonei deosebit de importantă și ofertantă, reprezentată de râul Bistrița și afluenții acestuia, lacurile de acumulare Bâta Doamnei și Reconstrucția.

Deosebit de valoroase sunt numeroasele clădiri monumente istorice și de arhitectură, muzee, situri arheologice, biserici, mănăstiri.

În municipiul Piatra Neamț există 22 unități de cazare (4 hoteluri, 1 motel, 1 hostel, 1 cabană, 8 pensiuni turistice urbane, o tabără de elevi și preșcolari, 1 camping și o vilă turistică), din totalul de 94 existente în județ (23,4%).

Zona de activități productive (A1, A2)

În *sectorul primar* se evidențiază firmele ce au ca obiect de activitate agricultura (în descreștere) și serviciile auxiliare ale acesteia, precum și silvicultura, exploatarea forestieră și economia vânatului.

Condițiile pedoclimatice ale zonei municipiului Piatra Neamț favorizează activitățile de creștere a animalelor și cultura cerealelor.

În *sectorul secundar* predomină operatorii economici cu activitate în domeniile: industriei textile, construcțiilor, industriei lemnului, industriei alimentare și a băuturilor, producției de mobilier, poligrafiei, fabricării celulozei, industriei construcțiilor metalice și a produselor din metal (exclusiv mașini, utilaje și instalații), fabricării altor produse din minerale nemetalice, fabricării produselor din cauciuc și a maselor plastice, producerii de mașini și echipamente, fabricării substanțelor și a produselor chimice.

În *sectorul terțiar* domină operatorii economici care au ca obiect de activitate: comerțul, transporturile, activitățile turistice (hotelurile, restaurantele, bazele de agrement), informatica și activitățile conexe, tranzacțiile imobiliare, activitățile recreative, culturale, sportive, etc.

Zona de gospodărire comunală (G1, G2)

Această zonă a fost supradimensionată ca pondere în utilizarea terenului, numai parțial justificat de condițiile speciale în care se rezolvă echiparea edilitară a localității.

În consecință, o parte din unitățile din intravilan au fost sau urmează să fie relocalate (o parte a terenului OGA strada Nordului a fost atribuit ROMSILVA, RAGL Baza de producție Dărmănești a fost dezafectată).

În afara unităților grupate pe platformele industriale, în municipiul Piatra Neamț se mai află unități izolate (EON Moldova – cartier Dărmănești, stație TRAFU - cartier Pietricica, rezervor apă - strada Fermelor, EON Moldova și SC APA SERV în zona centrală, SA APA SERV pe malul lacului Bâta Doamnei, Stația de epurare ape uzate și Depozitul de deșeuri - cartier Vânători, pe malul râului Bistrița, Cimitirul evreiesc - cartier Țărăncuța, Cimitirul Eroilor - cartier Ștefan cel Mare și cimitire parohiale în cartierele Sărata, Cetatea Neamțului, Pietricica, Cirtei, Vânători, Văleni, etc.).

Zona transporturilor majore și a terenurilor anexă (T1, T2)

La nivel județean - conform Planului de Amenajare a Teritoriului județului Neamț - se prevede asigurarea și creșterea competitivității teritoriului printr-o circulație mai rapidă, în siguranță și mai puțin costisitoare, prin îmbunătățirea legăturilor interregionale, prin deschiderea teritoriului spre zonele care necesită dezvoltarea parteneriatului economic, stimularea schimburilor, etc.

Aceste lucrări vor mări capacitatea de transport asigurând un confort sporit pasagerilor și o eficiență superioară transportului de mărfuri. În general aceste lucrări nu afectează infrastructura feroviară de pe teritoriul municipiului Piatra Neamț.

Zona terenurilor reziduale sau cu folosință neprecizată

Această zonă rezultată, în cea mai mare parte, la limita dintre operațiile urbanistice recente și țesutul urban anterior menținut, urmează să fie absorbită în cea mai mare parte în procesul de completare și reamenajare urbanistică.

Din această categorie fac parte:

- Terenurile aferente albiei majore a râului Bistrița din zona de la est de cartierul Văleni, până la realizarea digului de protecție la inundații și până la efectuarea unui studiu geotehnic detaliat care să confirme construibilitatea lor;
- Terenurile aferente traseelor ocolitoare ale DN15 și DN15C, până la definitivarea studiilor de execuție.

Zona terenurilor agricole din intravilan

În intravilan sunt cuprinse:

- Terenuri agricole dispersate în parcelele parțial construite și a căror existență în continuare va depinde de posibilitățile de fructificare de către proprietari pentru construire de locuințe odată cu clarificarea statutului proprietăților și constituirea pieței imobiliare (cartierele Cetatea Neamțului, Văleni, Izvoare);
- Terenuri agricole grupate în suprafețe mari, rezerve de dezvoltare (terenurile cuprinse între strada Fermelor și cartierul Ciritei, terenurile situate la nord și la sud de strada Mihai Viteazul și care nu au făcut încă obiectul unor PUZ-uri).

Zone din extravilan pentru extinderea intravilanului

- Sunt zonele luate în considerație pentru extinderea intravilanului, situate la nord și est de cartierul Dărmănești, între străzile 1 Decembrie 1918, Cetatea Neamțului și limita administrativă cu comuna Gârcina (teren agricol) și zona adiacentă cartierului Speranța (zona Izvoare), până la limita administrativă.
- Sunt propuse să fie protejate siturile arheologice Bâta Doamnei și Poiana Cireșului, situl fosilifer Cernegura și rezervația botanică Dealul Vulpilor-Boțoaia (Ochiul de stepă).

Zone cu interdicție temporară de construire

Zone cu interdicții temporare generice de construire, până la aprobarea planurilor urbanistice zonale, conform unor delimitări care vor rezulta din oportunitățile de dezvoltare pentru:

- Terenurile pe care urmează să aibă loc modificări ale circulației publice cum sunt: realizarea unor noi trasee și străpungeri, lărgiri de străzi, rezolvări de intersecții, construirea unor pasaje denivelate;
- Terenurile situate în interiorul insulelor de locuit, utilizate pentru grădinarit până la aprobarea planurilor de relotizare. Această interdicție are rolul de a proteja proprietarii de construirea arbitrară a clădirilor noi pe unele loturi, care poate să le afecteze posibilitatea de a realiza la rândul lor clădiri de locuit sau de a vinde în acest scop excedentul de teren, precum și, pentru a nu compromite posibilitatea de asigurare a căilor publice de circulație și a echipării edilitare a viitoarelor construcții;
- Terenurile care sunt prevăzute pentru extinderea intravilanului, până la definitivarea studiilor de specialitate (artere ocolitoare, culoare posibile ale unor viitoare trasee majore

RAPORT DE MEDIU
Actualizare PUG Municipiul Piatra Neamț

- de circulație, activități turistice, case și pensiuni pentru vacanță, servicii majore, etc.);
- Zona Centrală, până după aprobarea PUG și întocmirea PUZ Zona Centrală).

Zonele cu interdicție temporară de construire vor fi decise prin studiile de oportunitate necesare, conform prevederilor legale în domeniu.

Situația actualizată a cartierelor Municipiului Piatra Neamț

Prin Actualizare PUG vor dispărea localitățile componente ale municipiului Piatra Neamț, ele fiind deja înglobate în intravilanul acestuia, participând funcțional la configurarea urbanistică a acestuia.

În contextul actual, municipiul Piatra Neamț se împarte în 12 cartiere: Dărmănești, Sarata, Precista, Centru, Mărăței, Doamna, Văleni, Vânători, Gara Veche, Ciritei, Pietricica și Valea Viei – Țărăncuța.

DELIMITAREA CARTIERELOR					
CARTIER	NORD	EST	SUD	VEST	
1	DĂRMĂNEȘTI	UAT Gârcina, tarla Mintiana	Tarlale: Mintiana, Humărie, Țigla, Bot Țigla, Vărărie, ICIL	Străzile: Nufărului, Aleea Aurorii, Al. Viforului, Petru Rareș	Parcul Nicu masiv Cozla, OS Gârcina
2	SARATA	Tarlalele Chiclău și Țarna Sarata, OSVaduri, tarla Cărloman	Str. Stânjeneului, MOLDOCOR	Lacul Bâțca Doamnei	UAT Alexandru cel Bun
3	PRECISTA	Parc Nicu Albu	Străzile Mihail Sadoveanu și Titu Maiorescu	Râul Bistrița	MODLOCOR, străzile Eroilor și Borzoghean
4	CENTRU	Parcul Nicu Albu și str. Petru Rareș	Aleea Viforului, masivul Pietricica, străzile Dr. Gh. Iacomi și Castanilor	Străzile 9 Mai și Popa Șapcă, Piața Gării	Străzile Titu Maiorescu și Mihail Sadoveanu
5	MĂRĂȚEI	Masivul Pietricica și str. Gara Veche	Str. Izvoare, canal ICH	Canal ICH și râul Bistrița	Străzile Dr. Gh. Iacomi și Castanilor
6	DOAMNA	Lacul Bâțca Doamnei și râul Bistrița	OS Vaduri și izlazul Bigherea	OS Vaduri	OS Vaduri, poiana Ursoaia
7	VĂLENI	Râul Bistrița	Str. Lunca Bistriței	UAT Dumbrava Roșie	Izlaz Ciungi, OS Vaduri, izlaz Bolovoia, OS Vaduri
8	VÂNĂTORI	Canal ICH	UAT Dumbrava Roșie	UAT Dumbrava Roșie	Râul Bistrița
9	GARA VECHĂ	Tarlalele Ioaniu și Chisc	Tarlalele: Poligon, Vale Potocină și Potocină	Străzile Gara Veche și G-ral Nicolae Dăscălescu	Străzile Gara Veche și Fermelor
10	CIRITEI	UAT Gârcina	Tarlalele Carieră, Bucur și Chisc	Str. Olteniei	Tarlalele Ioaniu și Livadă Meri, str. Băncii

RAPORT DE MEDIU
Actualizare PUG Municipiul Piatra Neamț

11	PIETRICICA	Aleele Viforului și Aurorei, str. Nufărului	UAT Gârcina, tarlalele Livadă Meri și Ioaniu, str. Băncii	Tarlaua Ioaniu și masivul Pitricica	Masivul Piaticica și Aleea Viforului
12	VALEA VIEI-ȚĂRĂNCUȚA	Tarlalele Cârloman și Băcioaia	OS Vaduri, izlazul Stânci, parcul Nicu Albu, străzile Borzoghean și Eroilor	Str. Petru Movilă	Str. Stânjelului

1.5.2. Zonarea funcțională și bilanțul teritorial – Propuneri prevăzute în PUG

Propunerile de dezvoltare iau în considerație următoarele aspecte:

- ✚ Necesitatea compensării deficitului actual de teren pentru o serie de funcțiuni ca: zona centrală, zona comercială-mixtă, zona de locuit pe loturi individuale, zona de agrement și sport, spațiile plantate publice, de protecție sanitară și pentru circulații;
- ✚ Disponerea terenurilor menționate într-o alcătuire care să permită atât prin operații urbanistice precis definite în spațiu și timp, cât și prin acțiunea treptată și difuză a regulamentului urbanistic, să permită creșterea gradului de complexitate, de coerență și de flexibilitate a zonificării funcționale.

ZONELE FUNCȚIONALE

Bilanțul zonelor funcționale din intravilanul municipiului Piatra Neamț, situația existentă comparativ cu propunerile PUG

ZONIFICAREA TERITORIULUI	SUPRAFAȚĂ (ha)		%	
	Existent*	Propus**	Existent*	Propus**
1. ZONE INSTITUȚII ȘI SERVICII (CP1a, CP1b, CA1, CA2, CB1, CB2):	113,75	102,02	4,76	3,09
- Zone situate în afara zonei centrale care cumulează funcții municipale, poli urbani (CB1, CB2)	-	19,80	-	0,60
- Zona centrală (CA1, CA2)	101,84	70,31	-	2,13
- Zona Centrului istoric (CP1a, CP1b)	11,91	11,91	-	0,36
2. ZONE LOCUINȚE (L1a, L1b, L1c, L1d, L2, L3, L4):	1066,48	1389,81	44,66	42,09
- Locuințe individuale (L1,L2)	-	1253,52	-	37,96
- Locuințe colective medii (L3)	-	89,64	-	2,71
- Locuințe colective înalte (L4)	-	46,65	-	1,41
3. FUNCȚIUNI CUPRINSE ÎN ALTE SUBZONE FUNCȚIONALE:	33,51	33,51	-	1,01
- Unități comerciale de importanță locală	0,15	1,02	-	0,03
- Unități de învățământ	14,29	14,29	-	0,43
- Unități sanitare	8,19	7,33	-	0,22
- Unități culturale	8,29	8,29	-	0,25
- Unități administrative	2,59	2,59	-	0,08
4. CULTE (F)	6,56	6,56	0,27	0,20
5. ZONĂ MIXTĂ CU FUNCȚIUNI COMPLEXE (M1)	-	252,95	-	7,59
6. ZONĂ MIXTĂ – LOCUINȚE,	-	353,36	-	10,70

RAPORT DE MEDIU
Actualizare PUG Municipiul Piatra Neamț

ZONIFICAREA TERITORIULUI	SUPRAFAȚĂ (ha)		%	
	Existent*	Propus**	Existent*	Propus**
COMERȚ/SERVICII, CASE DE VACANȚĂ (M2)				
7. ZONA UNITĂȚI INDUSTRIALE (A1, A2):	297,27	130,89	12,45	3,93
- Unități industriale mari	247,02	95,72	-	2,90
- Unități industriale mici și mijlocii	50,25	35,17	-	1,07
8. ZONE SPAȚII VERZI AMENAJATE ȘI PLANTAȚII FORESTIERE:	458,80	483,23	19,21	14,63
- Zone spații verzi amenajate/neamenajate, sport, agrement, protecție (V1a, V2a, V2b, V3a, V3b, V4, V5, V6, V8)	189,75	224,48 (inclusiv 37,50 ha din Parcul Cozla)	-	6,80
- Parcul Cozla	98,47	60,97+37,50 ha (incluse în Registrul Spațiilor Verzi)	-	1,85
- Dealul Pietricica	37,83	37,83	-	1,15
- Islazuri (Is)	132,75	159,95	-	4,84
9. ZONA TURISTICĂ (B1)	2,50	17,83	0,10	0,53
10. CONSTRUCȚII TEHNICO-EDILITARE (R)	23,81	12,10	1,00	0,37
11. ZONA GOSPODĂRIE COMUNALĂ (G1, G2)	105,20	76,79	4,40	2,33
12. ZONA CĂI DE COMUNICAȚII:	147,95	217,41	6,20	6,58
- Transporturi rutiere (T1)	112,30	198,19	-	6,00
- Transporturi feroviare (T2)	35,65	19,22	-	0,58
13. ZONĂ CU DESTINAȚIE SPECIALĂ (S)	55,00	88,98	2,30	2,69
14. APE ȘI ZONE UMEDE	-	136,75	-	4,14
15. TERENURI NEAFECTATE DE AMENAJĂRI (agricole, neproductive)	77,16	0	3,23	0
TOTAL TERITORIU INTRAVILAN	2387,99*	3302,19**	100	100
- Zona de protecție sanitară a infrastructurii tehnico-edilitare	-	109,82	-	3,29

Notă:

* Conform situației existente actualizate 2008 - 2014

** Conform PUG 2015

Modificări propuse prin PUG privind intravilanul și zonele funcționale din intravilanul Municipiului Piatra Neamț:

- ✚ Extinderea suprafeței intravilanului, prin trecerea unei suprafețe de 914,20 ha din extravilan în intravilan (raportat la actualizarea din anul 2014), rezultând suprafața de 3.302,19 ha teren intravilan (42,688% din teritoriul administrativ al municipiului Piatra Neamț);
- ✚ Suprafața zonei destinate instituțiilor și serviciilor se reduce cu 11,73 ha;
- ✚ Suprafața zonei destinată locuințelor se mărește cu 323,33 ha;
- ✚ Suprafața zonei mixte cu funcțiuni complexe (M1) va fi de 252,95 ha (0 ha în PUG-ul anterior).

M1 – Destinată în principal manifestării unor inițiative private ale unor persoane fizice sau juridice și suportă, în general, o succesiune mai rapidă a activităților punctuale decât alte zone urbane, înscriindu-se în partea cea mai dinamică a pieței imobiliare, care va fi creată în lungul arterelor care alcătuiesc trama majoră de circulație, străzile și bulevardele: Dacia, Orhei, Petru Movilă, Decebal, Traian, G-ral Dăscălescu, Gara Veche, Izvoarelor, Fermelor, Prelungire Fermelor și Mihai Viteazul.

✚ Suprafața zonei mixte (M2 și B1) va fi formată din:

- M2 – Zonă de locuințe cu suprafața de 353,36 ha (0 ha în PUG anterior);
- B1 - Dezvoltarea unei zone cu dotări turistice cu suprafața de 17,83 ha (2,50 ha în PUG anterior) – hoteluri, case de vacanță, restaurante, comerț, servicii.

M2 și B1 se vor dezvolta în zonele:

- Nordul masivului Pietricica, în vecinătatea zonei de agrement Pietricica, în afara teritoriului ANP;
- Zona de nord a municipiului, spre Dobreni;
- Zona malului nordic al râului Bistrița, în zonele fostelor unități industriale Petroforest și Reconstrucția, dezafectate;
- Zonele cartierelor Sărata și Valea Viei, adiacente masivului Cozla;
- Zona adiacentă masivului Cozla, spre Obor, Cetatea Neamțului, până la pârlul Cuejdi, cu excepția zonelor cu risc de inundații.

✚ Suprafața zonei destinată unităților industriale (A1, A2) se va reduce cu 166, 38 ha;

✚ Suprafața zonelor cu spații verzi amenajate și plantații forestiere se va mări cu 24,43 ha, prin:

- Recuperarea terenurilor degradate din intravilanul municipiului Piatra Neamț și stabilizarea versanților prin înființarea unor plantații utilizând specii de arbori și arbuști rezistente, adaptate condițiilor de climă locale, cu rol estetic și de protecție, de ameliorare a climatului, a calității aerului și solului;
- Extinderea spațiilor plantate și organizarea acestora în măsura posibilităților în sisteme continue, legate prin fâșiile de plantații de protecție de-a lungul arterelor de circulație și a cursurilor de apă;
- Crearea unor spații plantate de protecție, cu rol peisagistic și de promenadă în jurul lacului Reconstrucția și pe malurile râului Bistrița;
- Dezvoltarea spațiilor plantate publice (parcuri, scuaruri, spații de joc pentru copii, terenuri de sport) în cadrul ansamblurilor de locuit.

✚ Suprafața destinată zonelor turistice se va mări cu 15,33 ha;

✚ Suprafața destinată zonei construcțiilor tehnico-edilitare se va reduce cu 11,71 ha;

✚ Suprafața destinată zonei gospodărie comunală se va reduce cu 28,41 ha;

✚ Suprafața destinată căilor de comunicație se va mări cu 69,46 ha;

✚ Suprafața zonei cu destinație specială (S) se va mări cu 33,98 ha;

Sunt terenuri reziduale sau cu destinație neprecizată, situate la limita dintre operațiile urbanistice recente și țesutul urban anterior, menținut:

- Terenurile aferente albiei majore a râului Bistrița din zona de la est de cartierul Văleni, până la realizarea digului de protecție la inundații și realizarea unui studiu geotehnic detaliat care să analizeze construibilitatea acestor terenuri;
- Terenurile aferente traseelor ocolitoare ale DN 15 și DN 15C, până la definitivarea studiilor și proiectelor de execuție.

✚ Suprafața zonei de ape și zone umede va fi de 136,75 ha, (0 ha în PUG anterior);

✚ Suprafața terenurilor neafectate de amenajări (agricole, neproductive) va fi redusă cu 77,16 ha (total), rămânând 0 ha în actualul PUG.

Zona instituțiilor și a serviciilor publice

▪ **Zona centrală (CA1, CA2)**

Prin prevederile actualului PUG se propune:

- ✚ Creșterea coerenței funcționale a zonei, prin admiterea în lungul arterelor de circulație a conversiei funcționale a clădirilor de locuit (în special a parterelor acestora), în vederea

completării cu diferite tipuri de funcțiuni centrale municipale și extra-municipale, având în vedere rolul de reședință de județ a municipiului, a asigurării parcajelor necesare, a spațiilor plantate și amenajărilor exterioare, cu condiția menținerii culoarelor de protecție față de infrastructura tehnico-edilitară;

- ✚ Protejarea și reabilitarea ansamblurilor urbane protejate Centrul Istoric „Curtea Domneasca” și ansamblul urban de monumente istorice „Alexandru cel Bun”.

▪ **Centrul istoric (CP1a)**

Prin prevederile actualului PUG se propune:

- ✚ Menținerea funcțiunilor existente în prezent sau a funcțiunilor conexe care să fie compatibile cu spațiul arhitectural al monumentelor sau cu funcțiunea atribuită în prezent, realizarea de lucrări edilitare, instalații de iluminat, sanitare, canalizare;
- ✚ Se interzic activitățile poluante în zonă;
- ✚ În cadrul construcțiilor existente se vor putea executa noi lucrări, inclusiv refaceri de fațade, șarpante, cu condiția păstrării elementelor valoroase de arhitectură ale imobilelor și armonizării lor cu complexul Curții Domnești;
- ✚ În cazul intervențiilor la monumente, sau pentru refacerea unor elemente dispărute, se vor întocmi proiecte de restaurare de către specialiști atestați CNMASI, proiecte avizate și aprobate conform legii;
- ✚ Protecția, conservarea și reabilitarea bunurilor construite cu valoare de patrimoniu.

▪ **Ansamblul urban "Str. Alexandru cel Bun" (CP1b)**

Prin prevederile actualului PUG se propune:

- ✚ Protecția, conservarea și reabilitarea bunurilor construite cu valoare de patrimoniu;
- ✚ Menținerea funcțiunilor existente în prezent sau a funcțiunilor conexe care să fie compatibile cu spațiul arhitectural al monumentelor sau cu funcțiunea atribuită în prezent, realizarea de lucrări edilitare, instalații de iluminat, sanitare, canalizare;
- ✚ Se interzic activități poluante în zonă;
- ✚ În cadrul construcțiilor existente, se vor putea executa noi lucrări, inclusiv refaceri de fațade, șarpante, cu condiția păstrării elementelor valoroase de arhitectura ale imobilelor și armonizării lor cu complexul Curții Domnești;
- ✚ În cazul intervențiilor la monumente, sau pentru refacerea unor elemente dispărute, se vor întocmi proiecte de restaurare de către specialiști atestați CNMASI, care vor fi avizate și aprobate conform legii.

➤ În subzonele Centrul istoric (CP1a) și Ansamblul urban "Str. Alexandru cel Bun" (CP1b) sunt permise:

- Protecția și punerea în valoare;
- Orice intervenție în cele 2 subzone, în zonele de protecție a acestora și în zona de co-vizibilitate de 100 metri, necesită avize de specialitate conform prevederilor legale în domeniu;
- Zonele de locuințe și dotări vor putea avea împrejurimi din lemn, din lemn cu soclu din piatră sau din beton placat cu piatră și fier forjat. Împrejmuirea va fi transparentă spre calea de circulație, dublată cu plantații, iar spre stradă va fi de maximum 1,50 m (conform PUZ);
- Procentul maxim de ocupare a terenului (conform PUZ), POT = 80%;
- Coeficientul maxim de utilizare a terenului (conform PUZ), CUT = 0,7.

➤ În subzonele Centrul istoric (CP1a) și Ansamblul urban "Str. Alexandru cel Bun" (CP1b) sunt interzise:

- Orice activitate, construcție care nu are ca scop protecția și punerea în valoare a bunurilor cu valoare de patrimoniu;

- Orice activitate, construcție care contravine reglementărilor legale în domeniu, și în consecință nu va obține avizul favorabil al instituțiilor abilitate;
- Conform Legii nr.185/2013 și a Regulamentului local privind amplasarea și autorizarea mijloacelor de publicitate în municipiul Piatra Neamț, cele 2 subzone se află în zona de publicitate restrânsă cu restricții speciale.
- **Zone centrale situate în afara perimetrului central și care grupează funcțiuni complexe de importanță municipală și supramunicipală (CB1, CB2)**

Prin prevederile actualului PUG se propun următoarele amplasamente care să încurajeze descentralizarea și întărirea coeziunii sociale la nivel local:

- ✚ Amplasament adiacent zonei centrale la intersecția bulevardului Traian cu strada Ozanei, respectiv, strada Cuejdi;
- ✚ Amplasament adiacent zonei centrale la intersecția bulevardului Dimitrie Leonida cu strada Baltagulului, respectiv pârâul Cuejdi;
- ✚ În zona accesului dinspre DN 15D spre Roman, la intersecția străzii Mihai Viteazu cu strada Fermelor;
- ✚ În centrele de greutate ale cartierelor Dărmănești, Pietricica, Gara Veche, Cetatea Neamțului, Vânători, Văleni, Sărata, Valea Viei.

Diferența de dotare a diferitelor cartiere se va regăsi pe arterele principale de circulație în cadrul zonelor mixte, care reprezintă legătura perimetrului central în teritoriu cu zonele centrale dispersate

Zona mixtă cu funcțiuni complexe (M1)

Prin prevederile actualului PUG se propune:

- ✚ Crearea unei zone mixte în lungul arterelor care alcătuiesc trama majoră de circulație (străzile Dacia, Orhei, Petru Movilă, Gara Veche, Izvoare, Fermelor, Prelungire Fermelor, Mihai Viteazul și bulevardele Decebal, Traian, G-ral Dăscălescu);
- ✚ Realizarea zonei mixte se va putea face prin aplicarea nuanțată, în timp, a RLU în paralel cu concesionarea unor terenuri în zonele de extindere;
- ✚ Indicatorii urbanistici pentru zona mixtă vor admite o utilizare intensivă a terenului însă fără a permite deteriorarea condițiilor de locuire și deprecierea valorii imobiliare, cauzate de specula exagerată.

Zone mixte formate din case de vacanță, locuințe, servicii și dotări turistice (M2 și B1)

Având în vedere perspectiva transformării municipiului Piatra Neamț în stațiune turistică s-a luat în calcul oportunitatea realizării unor case de vacanță în cadrul unei zone mixte formate din:

- M2 – zonă de locuințe cu suprafața de 353,36 ha (0 ha în PUG anterior);
- B1 - dezvoltarea unei zone cu dotări turistice cu suprafața de 17,83 ha (2,50 ha în PUG anterior) – hoteluri, case de vacanță, restaurante, comerț, servicii.

Prin prevederile actualului PUG se propune ca M2 și B1 să se dezvolte în următoarele zone:

- ✚ În nordul masivului Pietricica, în vecinătatea zonei de agrement Pietricica, în afara teritoriului ANP;
- ✚ Zona de nord a municipiului, spre Dobreni;
- ✚ Zona malului nordic al râului Bistrița, în zonele fostelor unități industriale Petroforest și Reconstrucția, dezafectate;
- ✚ Zonele cartierelor Sărata și Valea Viei, adiacente masivului Cozla;
- ✚ Zona adiacentă masivului Cozla, spre Obor, Cetatea Neamțului, până în pârâul Cuejdi, cu excepția zonelor cu risc de inundații.

Zona de locuit (L1 a, b, c, d)

Față de dorința populației de a avea locuințe individuale și colective mici, se apreciază ca posibile

următoarele propuneri făcute în actualul PUG:

- ✚ Locuințe individuale > circa 40%;
- ✚ Locuințe colective mici (P+1, P+2) > circa 20%;
- ✚ Locuințe colective medii și mari > circa 30%;
- ✚ Locuințe realizabile difuz, absorbite în zona locuințelor colective medii și mari sau a locuințelor individuale existente > 18-20%;
- ✚ Locuințe convertite în alte funcții, necesar a fi compensate > sub 0,3%;
- ✚ Locuințe din fondurile primăriei (ANL) > circa 10%.

Suprafețele de teren necesare au fost stabilite în conformitate cu limitele prevăzute de prevederile Legii nr. 50/1991, pentru locuințele realizabile pe terenuri proprietate privată, fără a se prevedea necesarul de teren pentru locuințele realizabile difuz prin fructificarea excedentului de teren al parcelelor particulare actuale (parcela minimă construibilă fiind de 250 mp).

În cartierele Valea Viei, Sărata, Fermelor, Mihai Viteazul, Dărmănești, Cetatea Neamțului, Ciritei, se acceptă suprafețe suplimentare până la 1.000 mp pentru grădinarit, până la echiparea cu rețele pentru alimentarea cu apă și canalizare, cu asigurarea posibilității ulterioare de relotizare.

Se recomandă ca realizarea locuințelor sociale să facă obiectul unei politici a administrației locale coerente pe termen mediu, prin care să se stabilească volumul acestora, ponderea lor între locuințele colective mici și individuale, statutul lor, modul de administrare, criteriile de localizare (de preferință în grupări mici, dispersate între locuințele obișnuite pentru a se evita repetarea unor situații critice).

Este necesară continuarea reabilitării clădirilor colective.

Zona circulațiilor

Prioritățile stabilite

Prin Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru municipiul Piatra Neamț se propune eficientizarea sistemului urban de transport, având în vedere nevoile și prioritățile de dezvoltare spațială ale orașului, având următoarele obiective:

- *Transportul nemotorizat* - creșterea gradului de deplasare utilizând mijloace de transport nemotorizate, prin crearea unei infrastructuri dedicată pietonilor și bicicliștilor, separată de traficul greu motorizat, menită să reducă timpii de deplasare și să crească calitatea vieții cetățenilor;
- *Siguranța rutieră urbană* - creșterea siguranței rutiere, prin analiza problemelor și a factorilor de risc;
- *Transportul rutier* - viabilizarea infrastructurii rutiere existente, cu scopul reducerii emisiilor poluante și pentru creșterea accesibilității către zonele urbane periferice;
- *Sisteme de transport inteligente* - stabilirea unui sistem integrat pentru toate modurile de transport și servicii de mobilitate, atât pentru călători, cât și pentru marfă, prin sprijinirea formulării unei strategii.

Propunerile făcute în actualul PUG

Propunerile concrete sunt menționate în ANEXA 1 la domeniul „Infrastructura pentru transport, organizarea circulației rutiere, pietonale și pentru cicliști, transport public, parcuri”.

Zona spațiilor plantate

Pentru îmbunătățirea calității factorilor de mediu și a condițiilor de viață a locuitorilor municipiului Piatra se face propunerea PUG de extindere a suprafețelor de spații verzi plantate, prin:

- ✚ *Recuperarea terenurilor degradate din intravilanul municipiului Piatra Neamț și stabilizarea versanților prin înființarea unor plantații utilizând specii de arbori și arbuști rezistente,*

adaptate condițiilor de climă locale, cu rol estetic și de protecție, de ameliorare a climatului, a calității aerului și solului;

- + Extinderea spațiilor plantate și organizarea acestora în măsura posibilităților în sisteme continue, legate prin fâșiile de plantații de protecție de-a lungul arterelor de circulație și a cursurilor de apă;*
- + Crearea unor spații plantate de protecție, cu rol peisagistic și de promenadă în jurul lacului Reconstrucția și pe malurile râului Bistrița;*
- + Dezvoltarea spațiilor plantate publice (parcuri, scuaruri, spații de joc pentru copii, terenuri de sport) în cadrul ansamblurilor de locuit.*

Zona turistică

Municipiul Piatra Neamț a fost atestat ca stațiune turistică de nivel național prin HG nr. 511/02.06.2010 pentru aprobarea atestării zonei turistice a municipiului Piatra Neamț, județul Neamț, HCL nr. 45/2007 și HCL nr. 212/2009.

Arealul propus pentru dezvoltarea turismului în municipiul Piatra Neamț ocupă circa 45% din teritoriul localității și are în vedere exploatarea zonelor cu potențial, prin PUG fiind propuse:

- + Zonele naturale formate de masivele Cozla, Cârlomanu, Pietricica, Cernegura, râul Bistrița, pâraiele existente în teritoriu, climatul de protecție;*
- + Calitatea de oraș cu tradiție istorică și cu importante mărturii ale evoluției (numeroase clădiri monumente istorice și de arhitectură, muzee, situri arheologice, biserici, mănăstiri);*
- + Încadrarea într-o zonă turistică de referință a țării;*
- + Zonele de agrement și sport existente (masivul Cozla, baza de agrement Bâțca Doamnei, Dealul Cârloman);*
- + Rezervațiile naturale (siturile fosilifere Cozla, Cernegura și Pietricica, Ochiul de stepă Dealul Vulpii-Boțoaia, Pădurea Goșman, Lacul Vaduri și Pângărați;*
- + Arterele de relaționare cu obiectivele turistice din teritoriul turistic învecinat.*

Propunerile făcute în actualul PUG

Propunerile concrete sunt menționate în ANEXA 1 la domeniul „Turism, facilități de recreere, (zone pentru agrement, picnic, practicarea sporturilor)”.

Zona de activități productive (A1, A2)

Având în vedere tendința de reconversie a activităților productive, pentru dezvoltarea zonei de activități productive **prin actualul PUG se propune:**

- + Regruparea în zona industrială periferică a unor unități cu potențial impact asupra locuitorilor din zona rezidențială;*
- + Dezafectarea, restrângerea sau reprofilarea funcțională a activităților productive riverane râului Bistrița;*
- + Condiționarea oricăror noi dezvoltări în intravilan, de conformarea cu standardele din domeniul protecției mediului și excluderea riscurilor tehnologice;*
- + Menținerea zonei de activități în limitele actuale, justificat de proximitatea infrastructurii de transport pe CF și rutier, precum și, de existența infrastructurii majore necesare, cu reduceri minime ale unor suprafețe deja neutilizate;*
- + Limitarea la actuala amplasare a noilor lotizări pentru mica industrie și încurajarea activităților manufacturiere în zona mixtă.*

Zona de gospodărire comunală (G1, G2)

Prin actualul PUG se propune:

- ✚ Reanalizarea modului de organizare a componentelor gospodăriei comunale și a necesităților de menținere a unor rezerve de teren pentru buna funcționare a localității în viitor;
- ✚ Asigurarea respectării legislației în vigoare, a avizelor de specialitate și a concluziilor studiului de mediu privind gospodărirea platformei de deșeuri orășenești existente;
- ✚ Amenajarea cu împrejmuiri și spații plantate înalte și medii, perimetrare și interioare, a cimitirelor conform legislației în vigoare.

Zona transporturilor majore și a terenurilor anexă (T1, T2)

Prin actualul PUG se propune

Pentru subzona transporturilor rutiere se propune:

- ✚ Îmbunătățirea calității serviciilor de transport urban-interurban prin extinderea rețelei de troleibuze în municipiul Piatra Neamț.

Pentru subzona transporturilor pe CF se propune:

- ✚ Realizarea de lucrări de artă pentru infrastructura feroviară, prin realizarea de pasaje superioare la intersecția drumului național cu traseul de cale ferată;
- ✚ Creșterea serviciilor de transport feroviar prin: modernizarea stației de cale ferată Piatra Neamț, construirea unei săli de așteptare, acoperirea a 2-3 peroane.

Zona terenurilor reziduale sau cu folosință neprecizată

Prin actualul PUG se propune:

- ✚ Întocmirea unui studiu geotehnic în zona albiei majore a râului Bistrița de la est de cartierul Văleni, pentru a testa posibilitatea construirii digului de protecție la inundații.

Zona terenurilor agricole din intravilan

Prin actualul PUG se propune:

- ✚ Menținerea rezervei de terenuri agricole grupate în suprafețe mari (terenurile cuprinse între strada Fermelor și cartierul Ciritei, terenurile situate la nord și la sud de strada Mihai Viteazul și care nu au făcut încă obiectul unor PUZ-uri), pentru a atrage investitori importanți.

Zone din extravilan pentru extinderea intravilanului

Prin actualul PUG se propune:

- ✚ Pentru extinderea intravilanului, sunt propuse zonele situate la nord și est de cartierul Dărmănești, între străzile 1 Decembrie 1918, Cetatea Neamțului și limita administrativă cu comuna Gârcina (teren agricol) și zona adiacentă cartierului Speranța (zona Izvoare), până la limita administrativă.

Zone cu interdicție temporară de construire

Prin actualul PUG se propune

Introducerea interdicțiilor temporare generice de construire până la aprobarea planurilor urbanistice zonale, conform delimitărilor care vor rezulta din oportunitățile de dezvoltare pentru:

- ✚ Terenurile pe care urmează să aibă loc modificări ale circulației publice cum sunt: realizarea unor noi trasee și străpungeri, lărgiri de străzi, rezolvări de intersecții, construirea unor pasaje denivelate;
- ✚ Terenurile situate în interiorul insulelor de locuit, utilizate pentru grădinarit până la aprobarea planurilor de relotizare. Această interdicție are rolul de a proteja proprietarii de construirea arbitrară a clădirilor noi pe unele loturi, care poate să le afecteze posibilitatea

de a realiza la rândul lor clădiri de locuit sau de a vinde în acest scop excedentul de teren, precum și, pentru a nu compromite posibilitatea de asigurare a căilor publice de circulație și a echipării edilitare a viitoarelor construcții;

- ✚ Terenurile care sunt prevăzute pentru extinderea intravilanului, până la definitivarea studiilor de specialitate (artere ocolitoare, culoare posibile ale unor viitoare trasee majore de circulație, activități turistice, case și pensiuni pentru vacanță, servicii majore, etc.);

- ✚ Zona Centrală, până după aprobarea PUG.

Zonele cu interdicție temporară de construire vor fi decise, conform prevederilor legale în domeniu.

Zone cu interdicții sau condiționări privind construirea, ca urmare a reglementărilor specifice pe diverse domenii

- ✚ **Zonele de protecție și siguranță a liniilor electrice:**

- Pentru protecția populației și construcțiilor este necesară respectarea zonelor de protecție și siguranță, zone care asigură o distanță de 37,50 m de o parte și de alta a axului LEA, prin terenuri descoperite, pe toată lungimea liniei electrice;
- În zonele de protecție și siguranță a LEA realizarea unor construcții sau anumite tipuri de activități sunt permise doar cu acordul CNTEE Transelectrica SA;
- Exercițarea drepturilor de uz și servitute asupra proprietăților private se va face pe baza convențiilor cadru, încheiate potrivit Legii energiei electrice și a gazelor naturale nr.123/2012, cu modificările și completările ulterioare.

- ✚ **Zonele de protecție și siguranță de-a lungul traseului conductelor de transport gaze naturale:**

- Instituirea zonelor de protecție și de siguranță de-a lungul traseului conductelor de transport gaze naturale se face conform „Normelor tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de alimentare din amonte și de transport gaze naturale - N.T. Transport – 2006” și se aplică pentru:
 - Instituirea zonelor de protecție și de siguranță de-a lungul traseului conductelor, de către operatorul de transport al gazelor naturale, operatorul conductelor de alimentare din amonte;
 - Emiterea avizelor în vederea autorizării executării construcțiilor amplasate în zona de siguranță a conductelor de alimentare din amonte și a conductelor de transport gaze naturale.
- Pentru asigurarea funcționării normale a conductelor și evitarea punerii în pericol a persoanelor, bunurilor și mediului, în zonele de siguranță și de protecție se impun terților restricții și interdicții prevăzute de legislația în domeniu:
 - Zona de siguranță se extinde până la limita distanțelor de siguranță care depășesc 200 m, pe o parte sau pe ambele părți ale conductei, după caz;
 - În cazuri speciale, în urma unei analize de evaluare a riscului, operatorul conductei poate extinde zona de siguranță;
 - Pe o distanță de 20 m de fiecare parte a axei conductei nu poate fi construită nici un fel de clădire care adăpostește persoane (locuințe, spații de birouri, etc.);
 - În cazuri deosebite, pe baza unei analize de evaluare a riscului, distanțele de siguranță între conducte și clădiri pot fi reduse de către operatorul licențiat, până la minimum 6 m, cu condiția utilizării la proiectare a unui coeficient de siguranță $S=2,5.6.23$, costurile aferente îndeplinirii acestei condiții revin solicitantului avizului de amplasare;

- Pentru autorizarea executării oricăror construcții în zona de siguranță a obiectivelor din sectorul gazelor naturale este obligatorie obținerea avizului scris al operatorului conductei.
 - Amplasarea de obiective noi, construcții noi și lucrări de orice natură în zona de siguranță a conductelor existente, se realizează cu respectarea prevederilor normelor tehnice în domeniu.
- ✚ *Zonele de protecție a componentelor surselor și rețelelor de alimentare cu apă potabilă.*
 - ✚ *Zonele de protecție a bunurilor de patrimoniu.*
 - ✚ *Pe teritoriul ariilor naturale protejate.*
 - ✚ *Zonele de protecție a apelor.*
 - ✚ *Zonele de protecție și siguranță a căilor de comunicație.*
 - ✚ *Zonele expuse riscurilor naturale, inundații și alunecări de teren.*

I.6. Spațiile verzi de pe teritoriul Municipiului Piatra Neamț

I.6.1. Spații verzi – Situația existentă, disfuncționalități

SITUAȚIA EXISTENTĂ

În conformitate cu prevederile Legii nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților, actualizată, art. 3, spațiile verzi se compun din următoarele tipuri de terenuri din intravilanul localităților:

- A. *Spații verzi publice cu acces nelimitat:* parcuri, grădini, scuaruri, fâșii plantate;
- B. *Spații verzi publice de folosință specializată:*
 - B1 - Grădini botanice și zoologice, muzee în aer liber, parcuri expoziționale, zone ambientale și de agrement pentru animalele dresate în spectacolele de circ;
 - B2 - Spațiile verzi aferente dotărilor publice: creșe, grădinițe, școli, unități sanitare sau de protecție socială, instituții, edificii de cult, cimitire;
 - B3 - Baze sau parcuri sportive pentru practicarea sporturilor de performanță;
- C. *Spații verzi pentru agrement:* baze de agrement, poli de agrement, complexuri și baze sportive;
- D. *Spații verzi pentru protecția lacurilor și cursurilor de apă;*
- E. *Culoare de protecție față de infrastructura tehnică;*
- F. *Păduri de agrement;*
- G. *Pepiniere și sere.*

Conform prevederilor Legii nr. 24/2007, art. 10, alin 2 și 3:

- *Strategia privind conservarea și dezvoltarea rețelei de spații verzi are în vedere distribuția echilibrată a acestora în raport cu specificul unității teritorial-administrative, precum și, crearea de spații verzi prin transformarea terenurilor neproductive, a altor categorii de terenuri și prin aplicarea de metode alternative;*
- *Extinderea intravilanului localităților, transformarea zonelor cu alte funcțiuni în zone rezidențiale și construirea pe terenuri de peste 3.000 m² aflate în proprietatea statului, a unităților administrativ-teritoriale, a autorităților centrale și locale se pot realiza exclusiv pe baza documentațiilor de urbanism care să prevadă un minimum de 20 m² de spațiu verde pe cap de locuitor și un minimum de 5% spații verzi publice.*

Conform prevederilor Legii nr. 24/2007, art. 16, alin. 1:

- *Autoritățile administrației publice locale au obligația să țină evidența spațiilor verzi de pe*

teritoriul unităților administrative, prin constituirea registrelor locale ale spațiilor verzi, pe care le actualizează ori de câte ori intervin modificări.

În conformitate cu prevederile Ordinului ministerului dezvoltării, lucrărilor publice și locuințelor nr. 1549/2008 privind aprobarea Normelor tehnice pentru elaborarea Registrului local al spațiilor verzi din intravilanul localităților, modificat și completat prin Ordinul ministerului dezvoltării, lucrărilor publice și locuințelor nr. 1466/2010, normele tehnice se referă la constituirea unui set de date, informații și planuri privind identificarea terenurilor definite ca spații verzi și a celor degradate, posibil a fi reabilite ca spații verzi, cu identificarea stării de viabilitate a vegetației de pe aceste terenuri, a caracteristicilor ei, a indicilor de cantitate și calitate aferenți.

Elaborarea Registrului local al spațiilor verzi din intravilanul localităților ajută la o bună gestionare a potențialului spațiilor verzi cu implicații asupra siguranței și calității vieții, asigurând crearea unui sistem de monitorizare a spațiilor verzi și a terenurilor degradate care pot fi recuperate ca spații verzi, în vederea asigurării calității factorilor de mediu și stării de sănătate a populației.

În municipiul Piatra Neamț a fost întocmit Registrul local al spațiilor verzi din intravilanul localității și aprobat prin HCL nr. 371/2012, actualizat în anul 2014 și aprobat prin HCL nr. 29/29.01.2015.

Evoluția situației privind suprafețele de spații verzi, conform Registrului Local al Spațiilor Verzi din intravilanul municipiului Piatra Neamț

Registrul Local al Spațiilor Verzi din intravilanul Municipiului Piatra Neamț		Suprafața în ha și % în anul 2012		Suprafața în ha și % actualizată în decembrie 2014	
SVA – Spațiu Verde Amenajat		66,79	35,20%	68,65	30,76%
SVVS – Spațiu Verde cu Vegetație Spontană		114,18	60,18%	154,51	69,24%
Total suprafață spații verzi		189,75 ha		223,16 ha	
*TD – Terenuri degradate		8,78	4,63%	1,32	-
A. Spații verzi publice cu acces nelimitat	Parcuri, grădini, scuaruri, fâșii plantate aferente blocurilor de locuințe	80,40	42,37%	75,32	33,58%
B. Spații verzi publice de folosință specializată, din care:	B1. Parc zoologic, muzee în aer liber, parcuri expoziționale	0,49	0,26%	0,49	0,22%
	B2. Aferente dotărilor publice: creșe, grădinițe, școli, unități sanitare, unități de protecție socială, instituții publice, edificii de cult, cimitire, din care:	33,64	17,73%	32,51	14,49%
	Creșe, grădinițe, școli	9,86 ha		9,15 ha	
	Unități sanitare, unități de protecție socială	1,87 ha		1,87 ha	
	Instituții publice	0,96 ha		0,96 ha	
	Edificii de cult	4,25 ha		3,83 ha	
	Cimitire	16,70 ha		16,70 ha	
	B3. Baze sau parcuri sportive pentru practicarea sporturilor de performanță	2,04	1,07%	2,04	0,91%
C. Spații verzi pentru agrement		18,97	10,00%	59,30	26,43%

Registrul Local al Spațiilor Verzi din intravilanul Municipiului Piatra Neamț	Suprafața în ha și % în anul 2012		Suprafața în ha și % actualizată în decembrie 2014	
<i>D. Spații verzi pentru protecția lacurilor și cursurilor de apă</i>	41,52	21,88%	41,98	18,71%
<i>E. Culoare de protecție a infrastructurii tehnice</i>	12,69	6,69%	12,69	5,66%
<i>F. Păduri de Agreement</i>	-	-	-	-
<i>G. Pepiniere și sere</i>	-	-	-	-
Indici realizați	22,31 mp spațiu verde/locuitor		26,24 mp spațiu verde/locuitor	

* Suprafața de terenuri degradate înregistrată nu va fi luată în calculul suprafeței totale de spații verzi (223,16 ha), rezultate ca urmare a actualizării în anul 2014 a Registrului local al spațiilor verzi din intravilanul municipiului Piatra Neamț

Suprafața de 1,32 ha terenuri degradate înregistrate în Registrul Local al Spațiilor Verzi din intravilanul municipiului Piatra Neamț, poate fi recuperată (amenajată) ca spații verzi.

Conform Registrului local al spațiilor verzi, actualizat în decembrie 2014 și aprobat prin HCL nr. 29/29.01.2015, în intravilanul municipiului Piatra Neamț suprafața de spații verzi este de 223,16 ha (2.231.600 mp).

Luând în calcul, suprafața de spații verzi de 2.231.600 mp, iar numărul de locuitori de 85.055 (conform recensământului din 2011), rezultă că suprafața de spațiu verde/locuitor este de 26,24 mp.

DISFUNCȚIONALITĂȚI

- Necesitatea existenței unor zone plantate de protecție, în special pentru depozitul de deșeuri solide nepericuloase;
- Necesitatea existenței unor zone plantate de protecție a cursurilor de apă;
- Necesitatea creării unui sistem de spații plantate urbane în relație cu plantațiile din zonele de agreement și cu plantațiile din extravilan;
- Necesitatea extinderii plantațiilor de aliniament în lungul străzilor;
- Necesitatea amenajării unor plantații de protecție a cursului râului Bistrița și a teraselor superioare.

I.6.2. Spații verzi – Propuneri prevăzute în PUG

Pentru îmbunătățirea calității factorilor de mediu și a condițiilor de viață a locuitorilor municipiului Piatra se face propunerea PUG de extindere a suprafețelor de spații verzi plantate, prin:

- ✚ Recuperarea terenurilor degradate din intravilanul municipiului Piatra Neamț și stabilizarea versanților prin înființarea unor plantații utilizând specii de arbori și arbuști rezistente, adaptate condițiilor de climă locale, cu rol estetic și de protecție, de ameliorare a climatului, a calității aerului și solului;
- ✚ Extinderea spațiilor plantate și organizarea acestora în măsura posibilităților în sisteme continue, legate prin fâșiile de plantații de protecție de-a lungul arterelor de circulație și a cursurilor de apă;
- ✚ Crearea unor spații plantate de protecție, cu rol peisagistic și de promenadă în jurul lacului Reconstrucția și pe malurile râului Bistrița;
- ✚ Dezvoltarea spațiilor plantate publice (parcuri, scuaruri, spații de joc pentru copii, terenuri de sport) în cadrul ansamblurilor de locuit.

I.7. Infrastructura pentru transport, organizarea circulației rutiere, pietonale, transport public, parcări

I.7.1. Infrastructura pentru transport, organizarea circulației rutiere, pietonale, transport public, parcări – Situația existentă, disfuncționalități

SITUAȚIA EXISTENTĂ

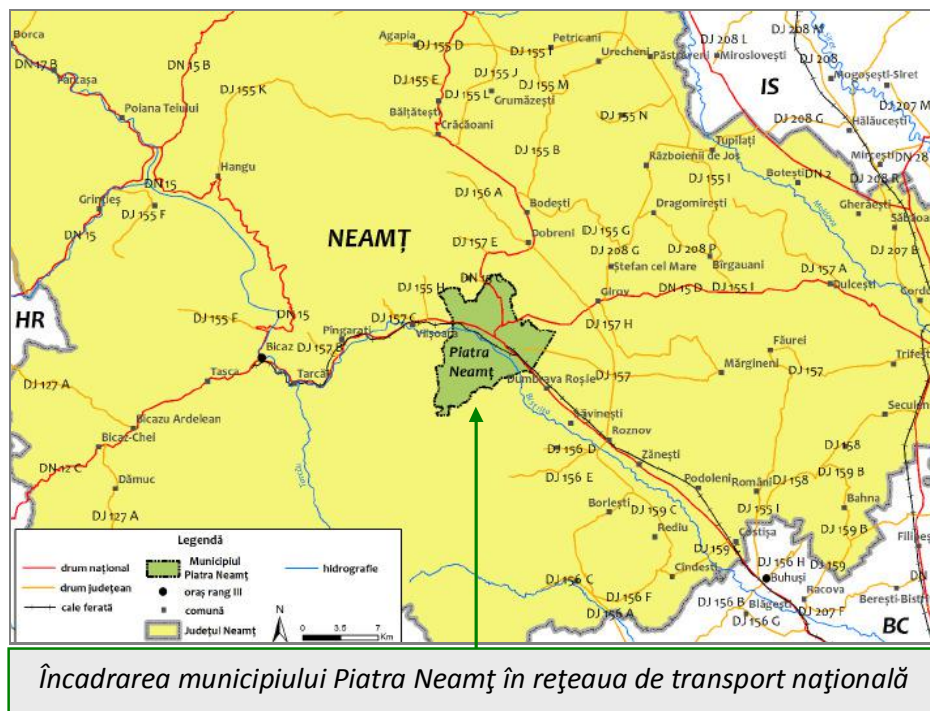
Rețele de circulație

Municipiul Piatra Neamț, prin poziția sa, este zonă de origine – destinație – tranzit, pentru relațiile care se stabilesc cu/sau între diferite zone din țară.

Referitor la coridoarele prioritare TEN-T, România este traversată de:

- Coridorul nr. 5, Orient-East Med;
- Coridorul nr. 8, Rhin-Dunăre.

Municipiul Piatra Neamț nu beneficiază de conectivitate primară la cele două coridoare TEN-T prioritare, dar este conectat prin intermediul coridorului Târgu Mureș – Iași - Ungheni.



Circulația rutieră

Municipiul Piatra Neamț este legat de restul țării prin următoarele căi rutiere:

- Apropierea de Drumul European E 85, care străbate Regiunea 1 Nord-Est pe direcția sud - nord, București – Focșani – Bacău – Roman – Suceava;
- Drumul Național 15 (DN 15) traversează municipiul Piatra Neamț făcând legătura între Moldova și Transilvania (Bacău – Târgu Mureș);
- Drumul Național 15C (DN 15C) care are punctul zero în Piatra Neamț și face legătura spre nord cu Târgu Neamț și DN 2;
- Drumul Național 15D care face legătura municipiului Piatra Neamț cu orașul Roman.

Circulația feroviară:

- Circulația feroviară spre municipiul Piatra Neamț se realizează linia de cale ferată

secundară a Magistralei 5 București - Ploiești - Adjud - Pașcani - Suceava - Vicșani;

- Cale ferată, Bacău - Piatra Neamț - Bicăz.

Conform mersului trenurilor 2016, stația Piatra Neamț este tranzitată de 12 perechi de trenuri zilnic, din care, 1 tren de rang IR, operate de SNTFC CFR Călători SA, traficul de călători nefiind deservit de nici o companie privată de transport călători pe cale ferată.

Accesibilitate aeriană:

- În municipiul Piatra Neamț nu este aeroport;
- Cele mai apropiate aeroporturi de municipiul Piatra Neamț sunt: Bacău (65 km), Suceava (123 km) și Iași, aeroporturile Bacău și Iași fiind internaționale.

În Municipiul Piatra Neamț nu este aeroport, fiind la distanța de 60-130 km față de aeroporturile Bacău, Iași și Suceava, transportul aerian fiind deservit de aceste aeroporturi.

Municipiul Piatra Neamț este localizat în zona de captare a acestor aeroporturi, la distanța de circa 1h și 10 minute față de Aeroportul Internațional George Enescu din Bacău, 2h și 10 minute față de Aeroportul Internațional Iași, 2h și 10 minute față de Aeroportul Internațional Suceava.

Rețeaua de străzi

Dezvoltarea în timp și spațiu a municipiului Piatra Neamț a fost condiționată de obstacole naturale (relief și cursuri de apă, etc.), motiv pentru care rețeaua de străzi nu poate fi încadrată într-o configurație clasică (rectangulară, radial – inelară, etc.).

Restructurarea urbană pe parcursul a ultimelor decenii a corectat o parte din traseele străzilor vechi, prin construcția unor artere rutiere paralele cu albia râului Bistrița, legate între ele de străzi care au elemente geometrice (lungime și lățime) în funcție de locul și rolul atribuit.

Conform prevederilor OG nr. 43/1997 privind regimul drumurilor, străzile din localitățile urbane se clasifică în raport cu intensitatea traficului și cu funcțiile pe care le îndeplinesc, astfel:

- Străzi de categoria a I-a - magistrale, care asigură preluarea fluxurilor majore ale orașului pe direcția drumului național care-l traversează, sau pe direcția principală de legătură cu acest drum;
- Străzi de categoria a II-a - de legătură, care asigură circulația majoră între zonele funcționale și de locuit;
- Străzi de categoria a III-a - colectoare, care preiau fluxurile de trafic din zonele funcționale și le dirijează spre străzile de legătură sau magistrale;
- Străzi de categoria a IV-a - de folosință locală, care asigură accesul la locuințe și pentru servicii curente sau ocazionale, în zonele cu trafic foarte redus.

Lungimea totală a rețelei de străzi din municipiul Piatra Neamț este de 160,84 km, străzi care fac parte din următoarele categorii:

- *Categoria a I-a* (magistrale) - L = 23,76 km (14,8%) - strada Petru Movilă, bulevardele Decebal, Traian, General Nicolae Dăscălescu, toate se regăsesc în lungul DN15 (pe axele nord-vest și sud-est). Artere de categoria I mai sunt: străzile Orhei, Mihai Viteazul, 1 Decembrie 1918, Mihai Eminescu, Ștefan cel Mare, Eroilor, Dărmănești, Cetatea Neamțului și bulevardele Dacia, și Republicii;
- *Categoria a II-a* (de legătură) - L = 10,78 km (6,7%) - străzile Bistrița, Dimitrie Leonida, Izvoare, Mihai Stamatini și bulevardul 9 Mai;
- *Categoria a III-a* - L = 24,92 km (15,5%) – străzile Gheorghe Asachi, Aleea Brazilor, Doctor Emil Costinescu, Independenței, Titu Maiorescu, Ozanei, Lămâitei, Gara Veche, Olteniței, Moldovei, Zefirului, Olteniei, Ciocârliei, Ion Ionescu de la Brad, Lutăriei, Valea Albă, Sirenei, Aurorei, Aleea Ulmilor, Obor, Nicu Albu, Petru Rareș, Mihail Sadoveanu, Alexandru cel Bun, Profesor Ion Negrea, Liliacului, Dragoș Vodă, Florilor, Someș, Cârloman, Verii, Sățencei,

- Humăriei, și bulevardele Mihai Eminescu și Mărășești;
- Categoria IV (de folosință locală) - L = 101,38 km (63,0%).

Concluzii privind categoriile de străzi:

- Ponderea o au străzile de categoria IV, care oferă elemente geometrice și condiții minime de circulații;
- În cazul străzilor din categoriile superioare, încadrarea a fost făcută în funcție de locul și rolul pe care străzile urmau să îl aibă în rețeaua de străzi și mai puțin ținându-se cont de elementele geometrice, care corespund categoriei numai pe tronsoane foarte scurte;
- Partea carosabilă a străzilor din categoriile superioare este realizată din mixtură asfaltică, motiv pentru care au fost incluse în sistemul major de organizare a circulației.

Starea tehnică a rețelei stradale

Stare tehnică	Lungime (km)	Procent
Foarte bună	27,06	16,7%
Bună	34,44	21,2%
Medie	39,95	24,6%
Rea/foarte rea	60,72	37,4%
<i>Total rețea analizată</i>	<i>160,84</i>	<i>100%</i>

Circa 37% dintre arterele situate în rețeaua municipiului Piatra Neamț se află într-o stare tehnică rea sau foarte rea, evidențiindu-se ca importanță traseele de traversare, utilizate de vehiculele de transport marfă precum și zonele periferice.

Organizarea circulației rutiere urbane

Sistemul de organizare a circulației rutiere a fost stabilit în raport de:

- Configurația rețelei stradale;
 - Ponderea categoriilor de străzi;
 - Amplasarea funcțiunilor pe teritoriul municipiului Piatra Neamț;
 - Posibilitățile de legături cu teritoriul de influență;
 - Rolul pe care administratorii îl atribuie unor străzi în preluarea traficului de tranzit și a traficului greu.

Principalele caracteristici ale rețelei stradale:

- Rolul principal în preluarea traficului îl au străzile de categorie superioară (I, II și III), care au elemente geometrice și starea părții carosabile corespunzătoare, în raport cu normele tehnice - circulația rutieră se desfășoară în dublu sens;
- Traseele pe care se desfășoară fluxurile rutiere se înscriu pe străzile care de regulă sunt încadrate în categorii superioare, ceea ce asigură condițiile pentru preluarea unui trafic cu intensitate ridicată și compoziție eterogenă (procentul vehiculelor grele care rulează pe trama orășenească fiind ridicat);
- În zonele în care rețeaua de străzi are o densitate mai mare și elemente geometrice minime, în special în zona centrală - circulația rutieră se desfășoară în sens unic. A fost aplicat acest sistem pentru a utiliza în totalitate capacitatea de circulație a acestor străzi și pentru a obține o fluentă mai mare;
- Modul de organizare a circulației rutiere pe rețeaua de străzi a municipiului Piatra Neamț este materializat prin indicatoare de circulație și marcaje la sol;
- Unele intersecții de străzi nu au amenajări corespunzătoare;
- Pentru a mări gradul de siguranță în desfășurarea circulației rutiere în intersecțiile în care se înregistrează fluxuri cu intensitate mare au fost construite sensuri giratorii; Străzile care

au o anumită orientare în cadrul rețelei și pe care se înscriu și fluxurile de tranzit, au elemente geometrice minime, cu benzi de circulație a căror lățime este cuprinsă între 3 și 3,5 m.

Fluxuri de circulație

- Fluxurile de circulații sunt generate sau atrase de relația municipiului Piatra Neamț cu alte zone din țară, sau traversează orașul.
- Din observațiile și analizele efectuate s-a constatat că nivelul fluxurilor de circulație este ridicat, fiind momente din zi în care fluxurile ajung la nivelul capacității maxime de circulație a străzilor pe care se desfășoară, ponderea cea mai mare având-o autoturismele (peste 90%).
- Ca zonă de tranzit, administrația locală, prin serviciile de specialitate, a stabilit trasee pentru ca fluxurile de tranzit să se facă spre direcțiile dorite, trasee care țin loc de drumuri ocolitoare și care au rolul de a proteja orașul privind gradul de solicitare a rețelei de străzi, cât și, emisiile gazelor de ardere, pulberilor, zgomotului și vibrațiilor:
 - Pe relația Bacău - Bicăz - Târgu Mureș, traseul se înscrie pe străzile Bistriței - 9 Mai - Dimitrie Leonida - G-ral Nicolae Dăscălescu, traseu care însumează circa 10 km, având lățimea carosabilă cuprinsă între 12 și 14 m. Componenta de tranzit a traficului care se înscrie pe acest traseu, fiind ridicată, traseul are și rolul de ocolitoare a orașului;
 - Pentru legătura cu orașul Roman, traseul este pe străzile Petru Rareș – Fermelor - Mihai Viteazul;
 - Pentru relația cu Cetatea Neamțului, traseul este pe străzile Petru Rareș - Fermelor - Mihai Viteazul - 1 Decembrie 1918.
- Traficul înregistrat pe rețeaua de străzi din municipiul Piatra Neamț a fost apreciat în raport cu nivelul intensității traficului înregistrat pe drumurile naționale în punctele de intrare în oraș.

Transportul public de călători

- Serviciile de transport public de călători în municipiul Piatra Neamț sunt realizate de SC Troleibuzul SA, persoană juridică de drept privat.
- În municipiul Piatra Neamț este stabilită o rețea de transport public de călători, fiind organizate trasee pe care circulă autobuze, troleibuze și microbuze.
- Rețeaua pentru transportul public de călători se înscrie în general pe străzile de categorie superioară, dar zona acoperită de acest serviciu public este mult mai mică decât aria constructivă a municipiului Piatra Neamț.
- Pe parcursul timpului, numărul de călători transportați a scăzut cu circa 5,5%, din 2012 până în 2015, dar tendința din ultimul an este de creștere a numărului de călători transportați.

Transportul de marfă

- Traficul de mărfuri are o distribuție mai uniformă decât cel de pasageri, tranzitul vehiculelor comerciale făcându-se în mare măsură, pe axele DN15, DN15C și DN15D.
- La nivelul municipiului Piatra Neamț sunt localizate numeroase entități economice, individuale sau grupate în parcuri industriale.
- Principalii generatori de transport de marfă în municipiul Piatra Neamț sunt localizați pe platformele industriale Săvinești și Dumbrava Roșie.
- Traficul rutier de marfă este generat în special de zona industrială din partea de sud a municipiului, descărcările de trafic de marfă făcându-se direct în DN15, afectând în mod

direct rețeaua stradală, în condițiile în care nu există o rută de ocolire pentru aceste vehicule.

Organizarea circulației pietonale și pentru cicliști

- Atât traseele pietonale, cât și traseele pentru cicliști sunt organizate cu preponderență în zona centrală și de-a lungul arterelor de legătură cu zonele Cozla, Pietricica, Bâțca Doamnei, de-a lungul malurilor râului Bistrița, de-a lungul pâ râului Cuejdi, pe ambele maluri, făcându-se legătura cu traseele turistice.
- Cu o lungime de 6 km (fără zona industrială) pe axa est-vest și o lățime de maxim 4 km pe axa nord-sud, municipiul Piatra Neamț se încadrează în categoria orașelor favorabile pentru deplasări nemotorizate. Acest aspect este dat de faptul că dimensiunea redusă permite traversarea orașului în mai puțin de 40 de minute pe jos sau 10 minute cu bicicleta.
- Accesul la obiectivele din zona Parcului Cozla-Grădina Zoologică se face din strada Ștefan cel Mare, prin strada Aleea 3 Căldări.
- Accesul la baza pârtiei de schi pentru avansați se face prin intermediul străzilor Dimitrie Cantemir, Amurgului, Izvor și Izvoraș (acces facil mijloacelor de intervenție speciale: pompieri, salvare).

Alte mijloace de transport

- În municipiul Piatra Neamț funcționează o telegondolă pentru transportul turiștilor de la Gara CFR, pe masivul Cozla.

Parcaje

- Creșterea parcului auto, în special a numărului autoturismelor, pe de o parte, și a mobilității acestora, a obligat autoritățile locale să utilizeze pentru amenajarea locurilor de parcare, terenurile rămase libere de alte funcțiuni, partea carosabilă a străzilor unde nivelul fluxurilor de circulație sunt sub capacitatea de circulație, sau pe străzile pe care circulația se desfășoară în sens unic.
- Conform datelor furnizate de operatorii economici care administrează parcările, pe teritoriul municipiului Piatra Neamț sunt 18.055 locuri de parcare (16.765 locuri de parcare de reședință, care ocupă 16,20 ha, și 1.290 locuri de parcare cu plată, care ocupă 1,40 ha, necesarul fiind de circa 22.000.
- Pentru accesul în zonele centrală, turistică Cozla, pasajului inferior care subtraversează strada Ștefan cel Mare și centrul istoric, a fost realizat un parcaj subteran cu 25 de locuri.
- Este necesară amenajarea locurilor de parcare pentru turiști, oaspeți.

DISFUNCȚIONALITĂȚI

Principalele disfuncționalități identificate ca urmare a analizei problemelor existente:

- Deficiențe la nivelul mobilității pietonale și velo;
- Echipare deficitară a sistemului de transport public;
- Efecte negative generate de camioanele grele care utilizează rețeaua stradală;
- Accesibilitate redusă a zonelor periferice către zona centrală, cauzată de constrângerile impuse de rețeaua stradală;
- Deplasarea mijloacelor de transport deșeuri de la stația intermediară Bicz, la Depozitul de deșeuri solide Girov, prin zona locuită a municipiului Piatra Neamț, pe următoarele străzi: Bistriței - 9 Mai - Dimitrie Leonida - G-ral Nicolae Dăscălescu – Petru Movilă.

Traficul rutier

- Traseele pe care se desfășoară fluxurile rutiere se înscriu pe străzile municipiului Piatra Neamț, care de regulă sunt încadrate în categorii superioare, ceea ce asigură condițiile pentru preluarea unui trafic cu intensitate ridicată și compoziție eterogenă (procentul vehiculelor grele care rulează pe trama orășenească este ridicat):
 - Pe relația Bacău - Bicz - Târgu Mureș, traseul se înscrie pe străzile G-ral Nicolae Dăscălescu, Dimitrie Leonida, 9 Mai și Bistriței, traseu care însumează 9,2 km, având lățimea carosabilă cuprinsă între 12 și 14 m. Componenta de tranzit a traficului care se înscrie pe acest traseu, fiind ridicată, el are și rolul de ocolitoare a orașului;
 - Pentru legătura cu orașul Roman, pe străzile Petru Rareș – Fermelor - Mihai Viteazul;
 - Petru relația cu Cetatea Neamțului, pe străzile Petru Rareș - Fermelor-Mihai Viteazul - 1 Decembrie 1918 .
- Din analiza situației existente privind rețeaua de străzi și modul de organizare a circulației rutiere, rezultă următoarele concluzii:
 - Municipiul Piatra Neamț, prin poziția sa, este zonă de origine – destinație – tranzit, pentru relațiile care se stabilesc cu/sau între diferite zone din țară;
 - Relația cu teritoriul este relativ bună și se realizează prin drumuri naționale și județene;
 - Traficul de tranzit se suprapune peste cel local, conducând astfel, la crearea de blocaje în unele momente din zi, pentru că traseele destinate acestui tip de trafic au elemente geometrice minime în anumite puncte;
 - Nu există un traseu ocolitor care să preia traficul de tranzit, pentru a proteja orașul.

Rețeaua de străzi și organizarea circulației rutiere urbane

Din analiza situației existente privind rețeaua de străzi și modul de organizare a circulației rutiere, rezultă următoarele concluzii:

- Ponderea străzilor din categoria superioară este relativ mică;
- Există un număr de intersecții/artere de circulație cu probleme, care au capacitatea de circulație depășită în timpul orelor de vârf sau sunt amenajate necorespunzător (geometrie neadecvată, lipsă vizibilitate, lipsă marcaje/mijloace de semnalizare activă și pasivă);
- Fluența deficitară a traficului generată de:
 - Parcări dezordonate și lipsa spațiilor de parcare (conform normativului SR 10144-89 – capacitatea de circulație este redusă din cauza stațiilor de transport în comun, în funcție de tipul parcării – spic, perpendicular și paralel pe axa drumului);
 - Dezechilibre între fluxurile de circulație (problemă care afectează în special circulația în intersecțiile cu sensuri giratorii);
 - Trama stradală îngustă;
 - Amplasarea trecerilor de pietoni.
- Nu există drumuri ocolitoare care să preia traficul de tranzit, pentru a proteja orașul;
- Traficul de tranzit se suprapune peste cel local, conducând astfel, la crearea de blocaje în unele momente din zi, pentru că traseele destinate acestui tip de trafic au elemente geometrice minime în anumite puncte;
- Insuficiența infrastructurii (piste pentru biciclete) pentru transportul alternativ, nepoluant.

Deplasări nemotorizate

- La data curentă, municipiul Piatra Neamț deține o singură stradă echipată cu o pistă de biciclete amplasată pe trotuar (bulevardul Dacia).

- Totuși profilul generos al tramei stradale (benzi de 3,5 m) permite dezvoltarea unei rețele de piste și benzi pentru biciclete prin îngustarea benzilor rutiere, (de la 3,5 m la 2,7 – 3 m) și ajustarea parcărilor în spic sau perpendiculare (transformare în parcări în lungul străzii).
- Pe de altă parte, numărul ridicat de sensuri giratorii cu o rază foarte scăzută face foarte dificilă integrarea infrastructurii velo în acest tip de intersecție.

Parcaje

- Locuri de parcare insuficiente, în special în jurul centrelor de interes, motiv pentru care, partea carosabilă este ocupată de parcări pirat.
- Există parcări amenajate în zona restaurantului Colibele Haiducilor, dar sunt insuficiente.
- Unele parcări sunt insuficient amenajate.

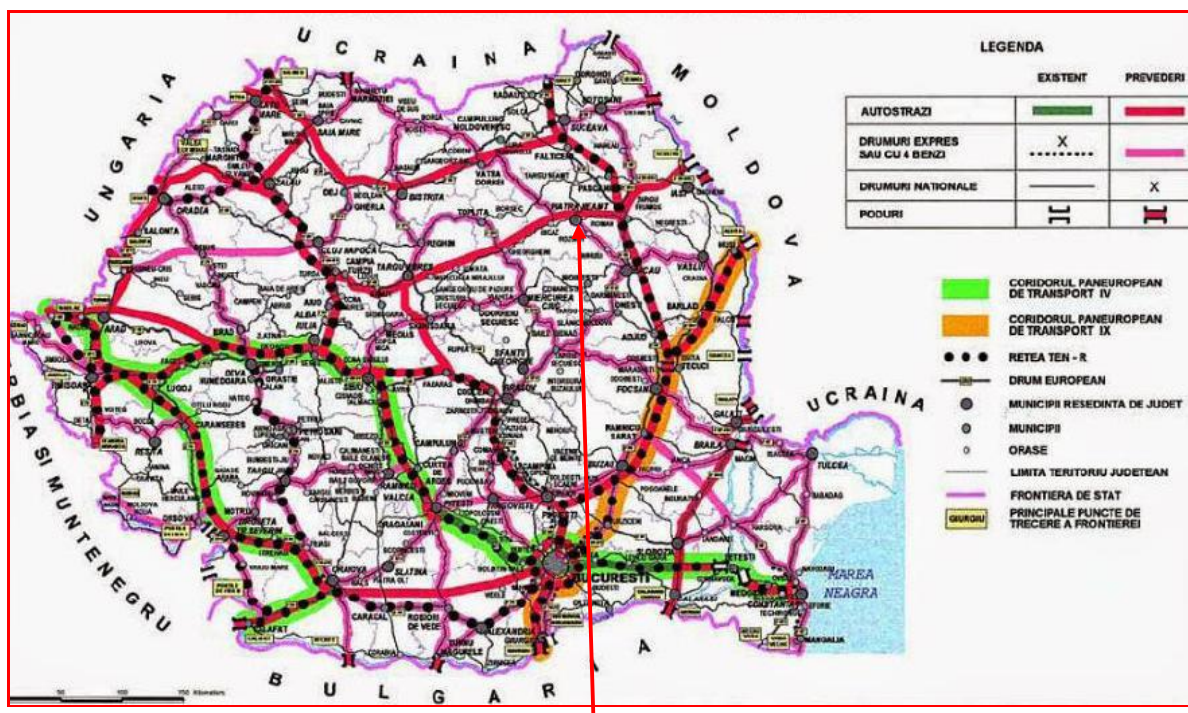
1.7.2. Infrastructura pentru transport, organizarea circulației rutiere, pietonale, transportul public, parcări – Propuneri prevăzute în PUG

Planul de Amenajare a Teritoriului Național (PATN)

Conform PATN – Căi de comunicație, aprobată prin Legea nr. 363/21.09.2006 privind aprobarea planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea I - Rețele de transport, municipiul Piatra Neamț se află la confluența a 2 rețele transeuropene de transport rutier, una pe axa Bacău – Vatra Dornei, iar cealaltă pe axa Târgu Mureș – Iași.

Conform PATN - Secțiunea I - Rețele de transport, municipiul Piatra Neamț este situat pe axa a 3 viitoare conexiuni rutiere:

- Autostrada Târgu Mureș - Iași;
- Autostrada București – Bacău – Suceava;
- Drumul expres Bacău – Vatra Dornei – Sighetul Marmăției.



Harta traseelor celor 3 viitoare conexiuni rutiere care intersectează municipiul Piatra Neamț, prevăzute în PATN - Secțiunea I - Rețele de transport

La data curentă, acest document unic de planificare a dezvoltării spațiale la nivel național este elaborat în secțiuni sectoriale, necorelate între ele. Abia după elaborarea Strategiei de Dezvoltare Teritorială a României (SDTR), acest document probabil va fi actualizat.

Referitor la Secțiunea căi de comunicații, se va impune o corelare cu Master Planul General de Transport al României, dar și cu prima generație de planuri de mobilitate aflate la acest moment în diverse stadii de elaborare.

Programul Operațional pentru Infrastructura Mare 2014 - 2020

Prezintă clasele de proiecte eligibile pentru infrastructura și serviciile de transport de importanță națională finanțabile în perioada de programare 2014 – 2020 din Fondul European de Dezvoltare Regională și din Fondul de Coeziune.

Master Planul General de Transport al României (AECOM, 2015)

Plan strategic aflat în etapa obținerii aprobărilor finale, prezintă prioritățile de dezvoltare ale sistemului de transport din România, pe fiecare mod de transport (rutier, feroviar, naval, multimodal și aerian).

Master Planul se va concretiza într-o listă de proiecte prioritizate pe moduri de transport și orizonturi de timp.

Master Planul prevede proiecte de perspectivă cu impact direct asupra desfășurării mobilității urbane în municipiul Piatra Neamț, cum ar fi:

- Autostrada Târgu Mureș – Iași - Ungheni (perioada de implementare 2021-2030). Traseul propus al acestei autostrăzi se află la aproximativ 40 km în direcția nord față de municipiul Piatra Neamț, legătura fiind făcută prin DN 15 C. Autostrada A3 va facilita conectivitatea către partea de vest, est și nord a țării, fiind un coridor TEN-T Core.
- Drumul expres Bacău – Piatra Neamț – Târgu Neamț, aceeași perioadă de implementare. Inclus în acest proiect este și varianta ocolitoare a municipiului Piatra Neamț, acesta fiind utilizat totodată ca variantă de ocolire și a orașului Roznov. Scopul acestuia este să aducă îmbunătățiri în ceea ce privesc timpii de parcurs între Bacău și Piatra Neamț și să influențeze în mod pozitiv conectivitatea cu sudul și centrul țării.
- Drumul Trans Regio Piatra Neamț - Târgu Neamț, care va facilita legătura municipiului Piatra Neamț cu Autostrada Târgu Mureș - Ungheni. Acest drum ar urma să aibă lungimea de 35 km.

Pentru sectorul feroviar, în Master Planul General de Transport al României, nu sunt propuse proiecte care să vizeze municipiul Piatra Neamț.

Planul de Amenajare a Teritoriului Județean (PATJ)

La data curentă, PATJ Neamț este în curs de actualizare, iar referitor la mobilitate și infrastructura de transport privind municipiul Piatra Neamț, documentația publică nu conține decât faza I (Analiza socio-economică) și faza II (Diagnostic prospectiv), nefiind publică și faza III de Strategie de dezvoltare spațială și de elaborare a programului de măsuri, astfel încât proiectele propuse în această etapă nu sunt cunoscute.

Referitor la transporturi, Strategia de Dezvoltare Durabilă a Municipiului Piatra Neamț include trei direcții de acțiune:

- Dezvoltarea serviciilor și facilităților aferente mobilității pietonale și velo, cu scopul realizării obiectivelor de sustenabilitate la nivelul mobilității urbane;
- Investiții pentru creșterea competitivității transportului public;
- Investiții în creșterea calității și/sau stării tehnice a infrastructurii rutiere.

Propuneri PUG privind traficul rutier, rețeaua de străzi, transportul public de călători

Conform legislației în domeniu, Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, actualizată, în anul 2016 a fost întocmit PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ (PMUD), pentru municipiul Piatra Neamț:

- Are în vedere aspectele legate de transporturi, utilizarea terenurilor și caracteristicile economice;
- Este un document strategic și un instrument pentru dezvoltarea unor politici specifice, care are la bază un model de transport dezvoltat cu ajutorul unui software de modelare a traficului, având ca scop rezolvarea nevoilor de mobilitate ale persoanelor și întreprinderilor din oraș și din zonele învecinate, contribuind în același timp la atingerea obiectivelor europene în termeni de eficiență energetică și protecție a mediului;
- Este un instrument de planificare strategică teritorială, prin care este corelată dezvoltarea spațială a localităților cu nevoile de mobilitate și transport ale persoanelor și mărfurilor;
- Urmărește crearea unui sistem de transport durabil, care să satisfacă nevoile comunităților, vizând următoarele obiective strategice:
 - ✓ *Accesibilitatea* – Punerea la dispoziția tuturor cetățenilor a unor opțiuni de transport care să le permită să aleagă cele mai adecvate mijloace de a călători spre destinații și servicii-cheie. Acest obiectiv include atât conectivitatea, care se referă la capacitatea de deplasare între anumite puncte, cât și accesul, care garantează că, în măsura în care este posibil, oamenii nu sunt privați de oportunități de călătorie din cauza unor deficiențe (o anumită stare fizică) sau a unor factori sociali (inclusiv categoria de venit, vârsta, sexul și originea etnică);
 - ✓ *Siguranța și securitatea* – Creșterea siguranței și a securității pentru călători și pentru comunitate în general;
 - ✓ *Mediul* – Reducerea poluării atmosferice și fonice, a emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului energetic. Trebuie avute în vedere în mod specific țintele naționale și ale Comunității Europene în ceea ce privește atenuarea schimbărilor climatice;
 - ✓ *Eficiența economică* – Creșterea eficienței și a eficacității d.p.d.v. al costului privind transportul de călători și de marfă;
 - ✓ *Calitatea mediului urban* – Contribuția la creșterea atractivității și a calității mediului urban și a proiectării urbane în beneficiul cetățenilor, a economiei și al societății în ansamblu.

În Planul de Mobilitate Urbană Durabilă sunt abordate următoarele aspecte:

- *Transportul în comun* - furnizează o strategie de creștere a calității, securității, integrării și accesibilității serviciilor de transport în comun, care să acopere infrastructura, materialul rulant și serviciile;
- *Transportul nemotorizat* - încorporează un plan de creștere a atractivității, siguranței și securității mersului pe jos și cu bicicleta. Infrastructura existentă trebuie evaluată și, după caz, îmbunătățită. Dezvoltarea noii infrastructuri ar trebui gândită nu numai din perspectiva itinerariilor de transport motorizat, trebuie avută în vedere o infrastructură care să fie dedicată pietonilor și bicicliștilor, separată de traficul greu motorizat și menită să reducă distanțele de deplasare în măsura posibilului. Măsurile care vizează infrastructura ar trebui completate de alte măsuri de ordin tehnic, politic și nelegislativ;
- *Intermodalitatea* - contribuie la o mai bună integrare a diferitelor moduri și identifică măsurile menite în mod special să faciliteze mobilitatea și transportul multimodal coerent;
- *Siguranța rutieră urbană* - prezintă acțiuni de îmbunătățire a siguranței rutiere, bazate pe analiza problemelor din acest domeniu și pe factorii de risc din zona urbană;

- *Transportul rutier* (în mișcare și staționar) - în cazul rețelei rutiere și al transportului motorizat, planul de mobilitate urbană durabilă trebuie să trateze aspectele traficului în mișcare și al celui staționar. Măsurile trebuie să vizeze optimizarea infrastructurii rutiere existente și îmbunătățirea situației, atât în punctele sensibile, cât și la nivel general.
- *Logistica urbană* – prezintă măsuri de îmbunătățire a eficienței logisticii urbane, inclusiv a serviciilor de livrare a mărfurilor, vizând totodată reducerea externalităților conexe, precum emisiile de gaze cu efect de seră (GES), poluarea atmosferică și poluarea fonică;
- *Gestionarea mobilității* - include măsuri de facilitare a unei tranziții către sisteme de mobilitate mai durabile, cu implicarea cetățenilor, angajatorilor, școlilor și a altor factori relevanți;
- *Sistemele de transport inteligente (STI)* - fiind aplicabile tuturor modurilor de transport și serviciilor de mobilitate, atât pentru călători, cât și pentru marfă, ele pot sprijini formularea unei strategii, implementarea politicii și monitorizarea fiecărei măsuri concepute în cadrul PMUD.

Obiectivele operaționale menționate în PMUD Piatra Neamț sunt:

- Crearea unui sistem de transport public atractiv și accesibil, precum și, creșterea cotei modale a transportului public în detrimentul transportului cu autoturismul;
- Creșterea competitivității operatorului de transport regional;
- Integrarea sistemelor de transport și parcare în conceptul general Piatra Neamț Smart City;
- Asigurarea conectivității obiectivelor de interes public și a cartierelor prin infrastructura destinată transportului nemotorizat;
- Creșterea cotei modale a transportului nemotorizat;
- Valorificarea potențialului urban prin amenajarea spațiilor pietonale și de promenadă;
- Reducerea numărului de accidente prin lucrări de reconfigurare a intersecțiilor și a punctelor de conflict între modurile de transport;
- Reducerea traficului auto;
- Dezvoltarea infrastructurii destinate traficului greu și de tranzit;
- Fluidizarea traficului și eliminarea blocajelor, cu scopul scăderii duratei medii de călătorie;
- Asigurarea necesarului de parcuri de rezidență și în proximitatea obiectivelor de interes public;
- Reducerea emisiilor poluante, în general, și a gazelor cu efect de sera (GES), în special, inclusiv prin promovarea transportului electric.

Propunerile prevăzute în PUG Piatra Neamț urmăresc realizarea în timp a următoarelor obiective:

- Creșterea calității vieții cetățenilor;
- Asigurarea accesibilității la sistemul de transport în comun pentru toți locuitorii;
- Îmbunătățirea siguranței și securității circulației;
- Încurajarea formelor de transport non-motorizate;
- Reducerea poluării cauzate de mobilitate;
- Îmbunătățirea eficienței și diminuarea costurilor transportului persoanelor, bunurilor și mărfurilor.

Principiile care stau la baza proiectării unor spații pietonale adecvate și atractive sunt:

- Spațiile pietonale trebuie să fie sigure și să ofere sentimentul de siguranță;
- Străzile trebuie să fie accesibile pentru toate tipurile de pietoni;
- Rute pietonale trebuie să fie directe pentru a satisface dorința de trasee liniare și de a promova mai mult mersul pe jos;
- Străzile trebuie să fie atractive pentru a face mersul pe jos o experiență plăcută.

Referitor la transporturi, calitatea vieții și a mediului urban în municipiul Piatra Neamț, se vor îmbunătăți prin:

- Promovarea transporturilor sustenabile (nepoluante);
- Reducerea semnificativă a impacturilor generate de utilizarea rețelei stradale de către vehiculele comerciale (zgomot, emisii, trepidații);
- Reducerea congestiei în punctele cheie.

Structura intermodală și operațiuni urbanistice necesare

Implementarea unui proiect precum amplasarea unor rastele de biciclete în stațiile de transport în comun va facilita asigurarea intermodalității între diverse tipuri de transporturi.

Viitoarele facilități trebuie să susțină un schimb modal direct și eficient și o mai bună accesibilitate spre interiorul orașului, asociate cu parcări de biciclete sau sisteme de închirieri biciclete.

Prioritățile stabilite

Prin PMUD Piatra Neamț se propune eficientizarea sistemului urban de transport, având în vedere nevoile și prioritățile de dezvoltare spațială ale orașului, având următoarele obiective:

- *Transportul nemotorizat* - creșterea gradului de deplasare utilizând mijloace de transport nemotorizate, prin crearea unei infrastructuri dedicată pietonilor și bicicliștilor, separată de traficul greu motorizat, menită să reducă timpii de deplasare și să crească calitatea vieții cetățenilor;
- *Siguranța rutieră urbană* - creșterea siguranței rutiere, prin analiza problemelor și a factorilor de risc;
- *Transportul rutier* - viabilizarea infrastructurii rutiere existente, cu scopul reducerii emisiilor poluante și pentru creșterea accesibilității către zonele urbane periferice;
- *Sisteme de transport inteligente* - stabilirea unui sistem integrat pentru toate modurile de transport și servicii de mobilitate, atât pentru călători, cât și pentru marfă, prin sprijinirea formulării unei strategii.

Concluziile analizei situației existente, necesitatea protecției populației, infrastructurii rutiere și fluidizării traficului, precum și, dezvoltarea zonei turistice, conduc la necesitatea implementării prevederilor Planului de Mobilitate Urbană Durabilă.

Propunerile concrete prevăzute în actualul PUG, sunt menționate și în ANEXA 1 la domeniul „Infrastructura pentru transport, organizarea circulației rutiere, pietonale și pentru cicliști, transport public, parcări”:

Construirea a 4 artere ocolitoare pentru municipiul Piatra Neamț, pentru preluarea traficului de tranzit spre alte localități:

- ✚ Traseul propus pentru relația est-vest: între râul Bistrița și Gara CFR, cu penetrare în strada Bistriței;
- ✚ Traseul propus spre Bicaz: strada G-ral Nicolae Dăscălescu - sud de CF – traversarea râului Bistrița pe artera de legătură cu cartierul Văleni – Masiv Cârloman – traversarea râului Bistrița – strada Petru Movilă;
- ✚ Traseul propus pentru varianta ocolitoare est: continuarea străzii Fermelor până la conexiunea cu DN 15C – pe strada Păstrăvului și amenajarea intersecției 1 Decembrie 1918 - strada Păstrăvului – strada Hățașului;
- ✚ Traseul propus pentru relația cu Cetatea Neamțului: strada G-ral Nicolae Dăscălescu –

strada Fermelor – prelungirea străzii Fermelor (parțial pe trasee existente nemodernizate) – strada Cetatea Neamțului. Din strada Fermelor se desprinde relația spre Roman, pe strada Mihai Viteazul.

Organizarea circulației rutiere urbane, transportul în comun și transportul de mărfuri:

- ✚ Includerea în rețeaua principală și a altor străzi, pentru a da o configurație coerentă și a oferi tuturor zonelor funcționale posibilități de acces;*
- ✚ Aducerea mai multor străzi la parametrii categoriilor I și I, în special în zonele care atrag sau generează fluxuri ridicate de circulație sau trafic greu;*
- ✚ Prelungirea unor trasee de străzi, pentru a delimita zone cu potențial ridicat și în care s-ar putea dezvolta noi funcțiuni;*
- ✚ Aducerea traseului care asigură continuitatea DN15 și se înscrie pe străzile Bistriței - 9 Mai - Dimitrie Leonida - G-ral Nicolae Dăscălescu, atât d.p.d.v. al elementelor geometrice (traseu și intersecții), cât și al capacității de circulație, la nivelul corespunzător străzilor de categoria I, având rol de ocolitoare a orașului și putând prelua în condiții mult mai bune fluxurile de circulație alcătuite din cel de tranzit și cel local:
 - Lățimea benzilor de circulație să fie de 3,5 m (deci un profil transversal constant cu partea carosabila de 14,0 m);*
 - Distanța dintre intersecțiile în care se pot efectua toate relațiile să se mărească, în sensul că, în intersecțiile cu străzile de categorie inferioară și cu nivelul fluxurilor redus să se efectueze numai relația de dreapta;*
 - Crearea de alveole în stații, pentru transportul public de călători;*
 - Semaforizarea intersecțiilor importante de pe traseu și corelarea lor;*
 - Construcția unui carosabil corespunzător;**
- ✚ Asigurarea continuității unor trasee, cu poduri (peste râul Bistrița) și pasaje (peste CF), realizând astfel, o relație corespunzătoare între diferitele funcțiuni situate de o parte și de alta a acestor obstacole;*
- ✚ Realizarea profilelor transversale omogene pe străzile care alcătuiesc un traseu solicitat de fluxuri de circulație;*
- ✚ Reamenajarea și echiparea cu instalații de semaforizare a intersecțiilor importante, pentru a asigura fluentă traficului rutier;*
- ✚ Extinderea rețelei de transport public de călători pentru a acoperi întreg perimetrul construibil al orașului;*
- ✚ Extinderea rețelei de troleibuz pe traseul DN 15C (Gârcina);*
- ✚ Extinderea rețelei de troleibuz către DN 15 (Roznov), inclusiv echiparea electromagnetică completă pentru stația de redresare nr. 3, sau asigurarea traseului cu autobuze electrice;*
- ✚ Întocmirea și implementarea unui program multianual de reparații a infrastructurii rutiere nemodernizate sau cu stare tehnică necorespunzătoare;*
- ✚ Rezervarea spațiilor necesare dezvoltării rețelei de comunicație, cu interdicții temporare sau chiar definitive de construire, astfel încât, aceste terenuri să rămână libere pentru a fi utilizate în diferite scopuri funcționale (zonă de protecție și siguranță, spațiu verde, platforme și parcaje, etc.), pentru asigurarea condițiilor privind fluidizarea circulației;*
- ✚ Stabilirea și respectarea unor măsuri restrictive pentru a se evita apariția unor construcții noi necorespunzător amplasate, care să împiedice optimizarea situației pe traseele deficitare ca elemente geometrice, cu sinuozități, curbe necorespunzătoare, etc., împreună cu zonele adiacente, care se prevăd a fi îmbunătățite în diferite etape.*

Managementul traficului – “Piatra Neamț 2020 – Oraș Inteligent”:

- ✚ Organizarea unor zone pietonale și de promenadă (zona centrală și zonele cu obiective turistice);*

- ✚ *Construirea de noi piste pentru bicicliști, crearea condițiilor pentru folosirea mijloacelor de transport alternative, nepoluante;*
- ✚ *Organizarea unor trasee de mountain-bike/downhill, componente ale conceptelor de "stil de viață inteligent" și "turism inteligent";*
- ✚ *Reconfigurarea și extinderea zonei pietonale Curtea Domnească, inclusiv parcaj rutier subteran și parcare multietajată subterană, Piața Ștefan cel Mare.*

"Piatra Neamț durabil" - reconfigurarea axei est-vest

- ✚ *Crearea unui inel de sensuri unice, benzi dedicate pentru transportul public și velo în ambele sensuri, amenajarea de parcări inteligente pe bulevardele Traian, Decebal, Petru Movilă, Bistriței, 9 Mai și Dimitrie Leonida.*

Alte propuneri de modernizare a infrastructurii rutiere:

- ✚ *Construirea unui pod peste pârâul Cuejdi și realizarea legăturii între DN 15C (strada Hățașului) și strada Nicu Albu;*
- ✚ *Pasaj auto de legătură între strada Dărmănești și strada Obor/Nicu Albu (strada Erou Bucur).*

Proiecte propuse pentru finanțare nerambursabilă 2014 – 2020:

- ✚ *Modernizarea integrală a rețelei de contact aeriană și a rețelelor de cabluri subterane, cu scopul eficientizării consumurilor de energie, creșterii vitezei de deplasare a troleibuzelor și scăderii costurilor de întreținere a rețelei;*
- ✚ *Informatizarea sistemului de transport public (e-ticketing, bilet turistic, sistem de informare în stații, sistem de informare în autobuze, monitorizare video internă, monitorizare GPS;*
- ✚ *Modernizarea Stației de redresare Piatra Neamț, prin echipare electromagnetică completă;*
- ✚ *Achiziție de material rulant nou: etapa I - 15 troleibuze cu 105 locuri și 10 autobuze hibride/electrice (EEV) pentru accesibilitate în zonele cu străzi înguste;*
- ✚ *Modernizarea a 100 stații de așteptare, inclusiv cu montarea panourilor informative privind timpii de așteptare, trasee;*
- ✚ *Extinderea capacității rutiere pe strada Fermelor, la 2 benzi pe sens;*
- ✚ *Reamenajarea trotuarelor și construirea pistei pentru biciclete/bandă ciclabilă pe traseul Petru Movila (pârâul Borzoghean) – b-dul Decebal - Piața Petrodava – 1,70 km și trasare bandă ciclabilă Decebal – Piața Kogălniceanu - Esplanada – 0,60 km;*
- ✚ *Amenajarea pistei pentru biciclete între Piața Petrodava (Punctul de Informare Turistică) - pietonal Ștefan cel Mare - Esplanada Cuejdi, pe traseul străzii Durăului – strada 22 Decembrie – Piața Ștefan cel Mare – 0,90 km;*
- ✚ *Amenajare bandă ciclabilă între Galeria Mall - Esplanada Cuejdi – 1,80 km;*
- ✚ *Amenajare bandă ciclabilă între Parc Aurora și Sala Polivalentă – 1,90 km;*
- ✚ *Amenajare bandă ciclabilă în zona Dărmănești - școlile normale (strada 1 Decembrie 1918);*
- ✚ *Construire pistă pentru biciclete pe malul pârâului Cuejdi, între strada Hățașului și Kaufland, pe traseul strada Tisei – Bălțătești - Subdărmănești;*
- ✚ *Conectarea Cartierului Precista și a Școlii Nicu Albu, la rețeaua principală de piste pentru bicicliști, prin reconfigurarea străzilor Ecolului și Titu Maiorescu, cu piste pentru biciclete și parcări la bordură;*
- ✚ *Conectarea Grupului Școlar Economic - Administrativ, la rețeaua principală de piste pentru bicicliști, prin amenajarea infrastructurii velo pe străzile: Lăpușeanu, Calistrat Hogaș și Liliacului;*
- ✚ *Conectarea Parcului Zoologic Cozla, prin introducerea benzilor ciclabile pe strada Ștefan cel Mare;*
- ✚ *Reconfigurarea urbanistică a construcției hidrotehnice a pârâului Cuejdi, cu scopul echilibrării ponderii spațiilor destinate modalităților de deplasare;*

- ✚ Implementarea sistemului de bike sharing și amplasarea rastelelor pentru biciclete - 270 locuri de parcare în 13 locații;
- ✚ Promovarea transportului electric prin amplasarea punctelor de alimentare pentru mașinile electrice și hibride;
- ✚ Implementarea unui sistem de monitorizare video și de management al traficului pe principalele artere și principalele intersecții din municipiul Piatra Neamț.

Accesibilitatea pentru persoanele cu dizabilități:

- ✚ Amenajarea și conformarea căilor de acces pietonale;
- ✚ Sistematizarea pe verticală a trotuarelor și a traseelor pietonale;
- ✚ Construirea rampelor de acces între trotuare și carosabil;
- ✚ Adaptarea stațiilor pentru transportul urban în comun;
- ✚ Spații de parcare dedicate;
- ✚ Ghidaje pentru orientare și alte sisteme de informare – suprafețe tactilo-vizuale, semnalizare sonoră și vizuală;
- ✚ Echiparea cu mobilier stradal corespunzător (cutii poștale, cabine telefonice, bancomate și automate, banci și scaune, panouri indicatoare, reclame, bolarzi).

Parcări

- ✚ Amenajarea unor noi locuri de parcare în locațiile identificate, pentru satisfacerea cererii privind parcările de rezidență și pentru reconfigurarea parcărilor de pe arterele principale;
- ✚ Amenajarea unei parcări supraterane etajate (cu 4 nivele) peste pârâul Cuejdi, (1.500 mp/nivel – 200 locuri/nivel);
- ✚ Amenajarea corespunzătoare a parcărilor existente;
- ✚ Realizarea a 31 locuri de parcare la baza drumului de acces la obiectivele turistice de pe Masivul Cozla în punctele: Belvedere, Centrul de servicii și închiriere material sportiv;
- ✚ Mărirea numărului de locuri de parcare în zona restaurantului Colibele Haiducilor, Bâțca Doamnei/Ștrand, zona monumentelor istorice, etc.;
- ✚ Construirea unei platforme peste pârâul Cuejdi, pentru amenajare: locuri de parcare, spații publice și spații verzi, în amonte și în aval de platforma existentă.

Transportul feroviar

- ✚ Realizarea unor pasaje supraterane la intersecția DN 15 cu traseul căii ferate;
- ✚ Modernizarea stației CF Piatra Neamț, construirea unei săli de așteptare, acoperirea a 2 - 3 peroane.

I.8. Alimentarea cu apă a Municipiului Piatra Neamț

I.8.1. Alimentarea cu apă – Situația existentă, disfuncționalități

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Alimentarea cu apă în sistem centralizat a Municipiului Piatra Neamț este asigurată din două surse:

- **Sursa Vaduri (subterană)** – constituită din 2 fronturi de mică adâncime, captate prin 53 de puțuri și două chesoane, amplasate pe malul stâng al râului Bistrița, de o parte și de alta a canalului de fugă al Hidrocentralei Vaduri, amplasată în aval de localitatea Vaduri. Această sursă asigură un debit de 848 l/s;

- **Sursa acumularea Bâțca Doamnei (de suprafață)** - constituită dintr-o priză amenajată în lac, amplasată la 50 m în amonte de baraj.
Această sursă asigură un debit de 300 l/s.

Sursa de apă subterană Vaduri

- Puțurile sunt echipate cu electropompe cu debitul de 75 mc/h și Hmaximă pompare = 50 mCA, cu puteri de 5,5 KW și 7,5 KW;
- Este echipată cu o stație de clorinare.

Sursa de suprafață acumularea Bâțca Doamnei

- Este echipată cu o stație de tratare modernă (reabilitată prin proiectul ISPA 2), compusă din:
 - Stație microsite cu capacitatea de 400 l/s, formată din tamburi cu microsite rotitoare;
 - Compartimentul pentru coagulare, cu capacitatea de 308 l/s, pentru coagulare folosindu-se sulfatul de aluminiu;
 - Compartimentul pentru decantare, cu capacitatea de 308 l/s;
 - Compartimentul pentru filtrare, format din 3 filtre rapide cu nivel liber;
 - Compartimentul pentru dezinfecare, cu capacitatea de 308 l/s, unde pentru dezinfecție se folosește clorul gazos.

Transportul apei de la cele două surse de alimentare în Municipiul Piatra Neamț - lungimea de 73,41 km:

- Din captarea Vaduri - prin două conducte PREMIO Ø 800 mm și o conductă din PAFSIN Ø 300 mm;
- Din sursa acumularea Bâțca Doamnei - printr-o conductă din PAFSIN Ø 1000 mm.

Înmagazinarea apei

Se face în 10 rezervoare cu un volum total de 21.300 mc, pe zone de locuit, astfel:

- Zona I – deservită de rezervoarele R3 cu V = 3.000 mc și R3' cu V = 2.500 mc, CR = 350,50 m;
- Zona II-1 – deservită de rezervorul R1 cu V = 1.520 mc, CR = 383,00 m;
- Zona II-2 – deservită de rezervorul R2 cu V = 2.166 mc și R2' cu V = 2.500 mc, CR = 375,50 m;
- Zona III-1 – deservită de rezervorul R5 cu V = 286 mc, CR = 431,50 m;
- Zona III-2 – deservită de rezervoarele R6 și R6' cu V = 2 x 2.500 mc, CR = 394,25 m;
- Zona IV – deservită de rezervoarele R4 cu V = 2.000 mc și R4' cu V = 2.500 mc, CR = 350,04 m.

Obiectivele din zona 1 se alimentează cu apă și direct din conducta de aducțiune Vaduri, iar obiectivele din zona 4 se alimentează și din conducta de aducțiune de la captarea acumularea Bâțca Doamnei.

Toate cele 10 rezervoare sunt alimentate cu apă de la captările Vaduri prin intermediul stațiilor de pompare.

Apa necesară compensării consumului de apă, asigurării rezervei de incendiu și a rezervei de apă în timpul avariilor posibile din sistem, este înmagazinată în 8 rezervoare, cu capacitatea totală de 1.600 mc.

Prin proiectul ISPA 2 au fost reabilitate rezervoarele de stocare a apei și stațiile de repompare.

Rețeaua de distribuție a apei

Distribuția apei în municipiul Piatra Neamț se face prin rețele separate pe trei zone de

presiune, iar lungimea totală a rețelei este de 117,73 km:

- *Zona I* - cuprinde cartierele Precista, Centru, Mărăței, Gara Veche, Doamna și Văleni;
- *Zona II* - cuprinde cartierele Valea Viei, Sărata, Țărăncuța și o parte din cartierul Dărmănești;
- *Zona III* - cuprinde zona Dărmănești Est și Ciritei.

Pentru zona sudică a municipiului Piatra Neamț, alimentarea cu apă la presiunea de serviciu se asigură direct din conducta de aducțiune, prin rețelele de distribuție stradale.

Pentru zonele mai înalte, alimentarea cu apă se asigură prin ridicarea presiunii cu ajutorul stațiilor de repompare și a rezervoarelor amplasate pe dealurile din jurul orașului.

Majoritatea operatorilor economici de pe teritoriul municipiului Piatra Neamț sunt racordați la rețeaua de alimentare cu apă, folosind apa pentru consum menajer și tehnologic.

Unii operatori economici cu capacități mai mari de producție (Pergodur SA, Întreprinderea Avicola; Petrocont SA, Montana SA) au surse proprii de alimentare cu apă.

Din punct de vedere al habitatului, locuitorii din municipiul Piatra Neamț se încadrează în 3 categorii:

- Populație cuprinsă în zona cu instalații interioare de apă și canalizare, cu prepararea centralizată a apei calde (26.000 locuitori);
- Populație cuprinsă în zona cu instalații interioare de apă și canalizare, cu prepararea locală a apei calde (69.000 locuitori);
- Populație cuprinsă în zone cu apă la cișmele în curți (10.109 locuitori).

Norma de consum pentru populație, conform SR 1343/1-91:

- 380 l/om/zi - pentru zone cu prepararea centralizată a apei calde;
- 295 l/om/zi - pentru zone cu prepararea locală a apei calde;
- 110 l/om/zi - pentru zone cu cișmele amplasate în curți.

Tinând cont de norma de consum, necesarul de apă va fi:

$Q_n \text{ zilnic} = 26.000 \text{ locuitori} \times 380 \text{ l/om/zi} + 69.000 \text{ locuitori} \times 295 \text{ l/om/zi} + 10.109 \times 110 \text{ l/om/zi} = 31.347 \text{ mc/zi}$.

Având în vedere că debitul celor două surse de alimentare cu apă totalizează un debit de 33.226 mc/zi, rezultă că există un disponibil de 1.879 mc/zi care asigură consumul localităților Viișoara, Bistrița, Dumbrava Roșie, Săvinești și Roznov.

Numărul de locuitori preconizat pentru anul 2025 va fi de 80.700, debitul de apă a celor două captări fiind suficient.

Apa potabilă furnizată îndeplinește condițiile de calitate: organoleptice, fizice, chimice, radioactive și bacteriologice, stabilite de standardul de calitate a apei potabile, STAS nr. 1342/91, operatorul economic care are această responsabilitate fiind Apa Serv SA Neamț.

Sunt asigurate și respectate zonele de protecție sanitară cu regim sever (50 m amonte și 20 m aval) pentru toate componentele rețelei de alimentare cu apă potabilă.

DISFUNCȚIONALITĂȚI

Disfuncționalități constatate:

- Insuficiența conductelor de alimentare cu apă și starea tehnică necorespunzătoare a celor existente;
- Insuficiența punctelor de închidere, concesie, inelare, în zonele nereabilitate.

Zone neacoperite:

- Cartierul Cetatea Neamțului-Cuiejdi;
- Cartierul Fermelor (zona „Deal Pietricica”);
- Calea Romanului (fosta livadă CAP Piatra Neamț) către Sala Polivalentă;
- Cartierul Vânători;

- Cartierul Văleni (zona biserica de lemn);
- Cartierul Doamnei.

I.8.2. Alimentarea cu apă – Propuneri prevăzute în PUG

Propunerile concrete prevăzute în actualul PUG, sunt menționate și în ANEXA 1 la domeniul „Alimentarea cu apă potabilă”.

- ✚ Extinderi ale sistemului de aducțiune, stocare și distribuție a apei, ca urmare a extinderii intravilanului;
- ✚ Realizarea unui studiu pentru reabilitarea conductelor de aducțiune, conductelor și căminelor de vane de pe rețelele de distribuție;
- ✚ Efectuarea releveului lucrărilor de alimentare cu apă, amplasamentul conductelor în profilul transversal al străzilor, menționându-se anul de execuție și stadiul de uzură;
- ✚ Înlocuirea conductelor vechi sau degradate;
- ✚ Execuția galeriilor edilitare pe străzile cu numeroase rețele edilitare, îndeosebi sub rețelele noi propuse;
- ✚ Respectarea zonelor de protecție sanitară cu regim sever pentru sursele de apă existente și cele noi:
 - La proiectarea captării unor noi puțuri se va asigura distanța de protecție de minimum 50 m în sensul de curgere;
 - Rezervoarele de apă vor fi amplasate la distanța de minimum 25 m față de alte construcții;
 - Conductele de aducțiune a apei potabile vor fi pozate la distanța de minimum 30 m față de orice fel de sursă de contaminare;
 - Rețelele de alimentare cu apă vor fi pozate la distanța de minimum 3 m față de canalele de ape uzate;
 - În plan vertical, conductele de apă vor fi amplasate deasupra canalelor de ape uzate, la distanța de minimum 50 cm.

I.9. Gestionarea apelor uzate și pluviale în Municipiul Piatra Neamț

I.9.1. Gestionarea apelor uzate și pluviale – Situația existentă, disfuncționalități

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Rețeaua de canalizare ape uzate

Canalizarea municipiului Piatra Neamț este în sistem divizor, lungimea totală a rețelei de canalizare menajeră este de 88 km și colectează apele uzate de la 90% din populație.

Apele uzate menajere sunt preluate de colectoare menajere, colectorul general are o dimensiune maximă de 180/114 cm și conduce apele menajere spre stația de epurare a orașului.

Deoarece municipiul Piatra Neamț include 3 zone de relief, transportul apelor uzate menajere spre stația de epurare se realizează atât gravitațional cât și prin 8 stații de pompare:

- SP1, echipată cu 2 electropompe (Q = 100 mc/h, H = 30 mCA) – colectează apele uzate din zona industrială și le deversează în conducta principală din strada General Dăscălescu;
- SP2, echipată cu 2 electropompe submersibile (Q = 45 mc/h, H = 30 mCA) – colectează apele uzate din strada Izvoare și cartierul Speranța, deversându-le în conducta existentă în zona pasaj;

- SP3, amplasată în zona Văleni, echipată cu 2 electropompe ($Q = 17 \text{ mc/h}$, $H = 12,5 \text{ m CA}$) - colectează apele uzate din zona de sud-est a zonei Văleni și le deversează în canalul din amonte de SP4;
- SP4, amplasată de asemenea în zona Văleni - colectează apele uzate menajere din toată zona de nord și centru, inclusiv apele descărcate de SP3, și prin subtraversarea râului Bistrița, trimite apele uzate la SP5;
- SP5, amplasată în zona Salubritas, pe strada Gh. Doja);
- SP6, amplasată în zona Cinema Cozla, echipată cu 2 electropompe submersibile ($Q = 28 \text{ mc/h}$, $H = 8 \text{ m CA}$) - colectează apele uzate din zona Dărmănești, deversându-le în canalul colector de pe strada 1 Decembrie 1918;
- SP7, amplasată în zona Mărăței, echipată cu 2 electropompe submersibile ($Q = 52 \text{ mc/h}$, $H = 9 \text{ m CA}$) - colectează apele uzate de pe strada Aleea Plaiului, deversându-le în strada Progresului;
- SP8, amplasată la intersecția străzilor Strămutați și General Dăscălescu - colectează apele uzate de pe străzile Strămutați și General Dăscălescu, deversându-le în căminul existent pe strada Mioriței, zona Vânători.

Stația de epurare

Stația de epurare a municipiului Piatra Neamț este amplasată în intravilan, în partea de sud-est a orașului, pe malul stâng al râului Bistrița.

Proveniența apelor uzate:

- Ape uzate menajere colectate în sistemul de canalizare, provenite de la blocurile de locuințe, locuințele individuale, obiective social-culturale;
- Ape uzate industriale provenite de la operatorii economici care desfășoară diverse activități pe teritoriul municipiului Piatra Neamț.

Stația de epurare a fost modernizată prin programul ISPA 2, fiind adusă la parametri tehnici corespunzători, randamentul fiind de 90% pentru suspensii și 82% pentru CBO5.

Stația de epurare

Este compusă din 2 trepte de epurare, debitul maxim de tratare pentru treapta mecanică fiind de 560 l/s, iar debitul maxim pentru treapta biologică fiind de 4500 mc/h.

Principalele obiecte din stația de epurare:

- Cameră grătare;
- Deznisipator longitudinal cuplat cu separator de grăsimi;
- Stație pompe ape uzate pretratate și cameră electrică;
- Cameră de distribuție la decantoarele primare;
- Decantoare primare radiale;
- decantoare primare radiale (rezervoare anoxice);
- Bazine cu nămol activ;
- Camera de distribuție la decantoarele secundare;
- Decantoare secundare radiale;
- Îngroșător de nămol primar;
- Stație de pompare nămol îngroșat;
- Rezervor de fermentare a nămolului;
- Bazin tampon de nămol fermentat;
- Stație de deshidratare mecanică a nămolului;
- Gazometru;
- Depozit de nămol deshidratat;
- Stație de pompare nămol activ;

- Cămin de măsurare a debitelor.

Obiecte noi construite prin programul ISPA 2:

- Cameră deversoare;
- Camera grătarelor rare și camera electrică;
- Bazin de nămol activ;
- Stație de pompare reactivi chimici pentru reducerea fosforului;
- Bazin de amestecare a nămolului îngroșat;
- Stație de pompare apă de nămol;
- Atelier mecanic;
- Stație de suflante și camera electrică;
- Stație de îngroșare mecanică a nămolului în exces;
- Camera deversoare treapta biologică;
- Rezervor tampon;
- Cameră de distribuție treapta biologică.

Descrierea procesului tehnologic

Stația de tratare a apelor uzate funcționează în două trepte:

- Treapta I - epurare mecanică, cu debitul maxim de tratare de 560 l/s;
- Treapta II - epurare biologică, cu debitul maxim de tratare 4500 mc/h.

Modernizarea stației de epurare prin programul ISPA 2, a adus următoarele modificări în procesul tehnologic:

- Limitarea debitelor de intrare la nivelul maxim de procesare pe care îl realizează treapta mecanică și cea biologică;
- Îmbunătățirea separării materialului grosier, prin introducerea sitelor rare în fața celor dese existente;
- Introducerea reactivilor (clorură ferică), pentru reducerea fosforului;
- Regândirea epurării biologice prin separarea zonei anoxice de cea anaerobă.

Treapta I - epurarea mecanică care cuprinde:

- *Noua cameră cu grătare rare*
 - Situată în continuarea camerei deversoare, este prevăzută cu 2 compartimente cu funcționare independentă asigurată de sistemul de închidere cu acționare mecanică.
 - Grătarele sunt cu deschiderea de 30 mm între bare și au un sistem automat de funcționare pe baza măsurătorilor de nivel din cele două camere.
 - Un transportor cu bandă trimite materialul reținut la presă, materialul presat și deshidratat fiind colectat în remorcă.
- *Camera cu grătare dese*
 - Grătarele au 5-6 mm între bare și un sistem automat de funcționare pe baza senzorilor de nivel. Materialul reținut este trimis, folosind transportul cu bandă, la presă. Materialul presat și deshidratat este colectat în remorcă. Clădirea este prevăzută cu o ventilație mecanică.
- *Decantorul longitudinal de nisip cuplat cu separatorul de grăsimi*
 - Apa ieșită din grătarele dese intră în decantorul longitudinal, format din două camere prevăzute cu un sistem de închidere-izolare care asigură funcționarea independentă.
 - Pentru funcționarea decantorului au fost prevăzute două pompe de nisip, două pompe de grăsimi și două suflante, utilajele funcționând pe principiul una în funcțiune și una în rezervă.
 - Procesul de separare are loc prin barbotarea aerului în bazine, printr-o rețea de țevi perforate care asigură distribuția aerului generat de suflante.

- Nisipul este descărcat în remorcă, materialul organic separat se întoarce în separatorul de nisip, iar grăsimile sunt trimise în căminul ecologic pentru deșeuri solide.
- *Stația de pompare ape uzate pretratate:*
 - După ieșirea din decantor, apele intră în stația de pompe unde sunt montate 5 pompe submersibile, patru în funcțiune și una în rezervă;
 - Pentru funcționarea în parametri a stației de epurare, aici este montată aparatură pentru măsurarea debitului, pH-ului și temperaturii, precum și, o instalație automată de prelevare a probelor;
 - În stația de pompe exista instalații de ventilație pentru asigurarea condițiilor corespunzătoare de operare.
- *Stația de preparare reactivi chimici pentru înlăturarea fosforului*
 - Acest obiectiv este nou și a fost prevăzut pentru îmbunătățirea calității apelor la ieșirea din stația de tratare.
 - Soluția de clorură ferică dozată în stație, este introdusă în procesul de tratare prin două puncte, unul la intrarea apei în stația de pompe, iar celălalt în bazinul cu nămol activ.
- *Camera de distribuție la decantoarele primare*
 - Din stația de pompare apa este trimisă în camera de distribuție a decantoarelor primare, iar de aici, prin vane separate ajunge în decantoarele primare radiale.
- *Decantoarele primare radiale*
 - Au o rețea nouă de canale și racloare pentru colectarea nămolului și a depunerilor.
 - În aceste decantoare începe procesul de separare a fosforului ca urmare a procesului de sedimentare și în urma reactivilor introduși, care vor îmbunătăți inclusiv procesul natural de sedimentare gravitațională.
 - Depunerile colectate vor fi trimise la căminul ecologic pentru deșeuri solide, iar nămolul separat intră în proces urmând să fie trimis la îngroșătoarele primare.
 - Cantitatea de nămol separat va crește ca urmare a introducerii reactivilor, evacuarea fiind controlată prin vanele cu acționare mecanică, instalate pe fiecare ieșire.
 - Apele evacuate în urma procesului de decantare primară intră în noua cameră deversoare - treapta biologică.
 - Înainte de intrarea apei în treapta biologică, este o instalație automată de prelevare probe.

Treapta II - epurarea biologică cuprinde:

- Activitatea nămolului activ este dependentă de temperatură, procesul fiind calculat pentru o temperatură minimă de 10°C și o vechime a nămolului de 14 zile.
- La calculul cantității de nămol produsă s-a ținut cont și de surplusul de nămol datorat aditivilor introduși în proces.
- Pentru îndepărtarea azotului sunt prevăzute pompele interne de recirculare în zona deoxică a rezervoarelor de aerare, ele fiind calculate pentru debitul mediu orar.
- În zona anoxică, cât și în zona de aerare a bazinului de nămol activ se montează amestecătoare submersibile.
- După epurare, apele uzate tratate sunt descărcate în emisar, râul Bistrița.

Prin programul ISPA 2 au mai fost realizate:

- Construire rețele stradale în zonele: Vânători, Gara Veche, Văleni, Bâta Doamnei, Ciritei, Balaur;
- Construire rețele stradale pe străzile: Cetatea Neamțului, 1 Decembrie 1918 (Balaur), Fermelor;
- Reabilitare de rețele în zonele: Dărmănești, Centură, Gara Veche;
- În zona Bâta Doamnei a fost realizat colectorul de canalizare menajeră și o stație de

pompare care transportă apele uzate până în zona Ștrand, ape care sunt deversate în colectorul general de pe strada Bistriței;

- Obiectivele din zona „extindere Văleni” deversează apele uzate în rețeaua de canale colectoare stradale existente, care au capacitate de preluare a noilor debite;
- Strada Dragoș Vodă este prevăzută cu un colector principal stradal cu Dn 200 mm, care a fost extins în vederea preluării apelor deversate de noile obiective propuse în zona Băcioaia;
- Pe DN15, în zona de extindere spre Bicaz, este un colector stradal nou, din PVC cu Dn = 315 mm, care are capacitate de preluare a debitelor de ape uzate care vor rezulta de la noile obiective prevăzute în extinderea intravilanului;
- Pentru preluarea apelor uzate menajere din zona Sărata Deal, a fost realizat un colector stradal care deversează în colectorul principal din strada Petru Movilă;
- Apele uzate menajere din zona Sălii de sport sunt preluate de un sistem de canale colectoare noi, care deversează într-un canal colector general de pe strada Fermelor.

Canalizarea pluvială

- Apele de pe versanți, provenite din precipitații, sunt preluate parțial prin șanțurile de gardă existente, ajungând în colectoarele pluviale din zonele apropiate, care conduc apele în pârâul Cuiejdi sau râul Bistrița.
- Apele de precipitații din zona locuințelor sunt preluate de colectoarele pluviale prin care sunt deversate în pârâul Cuiejdi sau râul Bistrița.
- Apele pluviale din zonele de extindere a intravilanului vor fi deversate în rețeaua existentă, și ulterior, în emisari (pârâiele Borzogheanu și Cuiejdi, precum și, râul Bistrița).
- Colectorul general pluvial, preia apele pluviale din zona centrală, le conduce în aval de oraș și le descarcă în râul Bistrița, în dreptul stației de epurare.

DISFUNCȚIONALITĂȚI

Canalizarea ape uzate

- Lipsa rețelei de canalizare pentru colectarea apelor uzate menajere în unele zone din municipiul Piatra Neamț: strada Balaurului spre Dobreni, Calea Romanului (fosta livadă CAP Piatra Neamț) către Sala Polivalentă, Cartierul Văleni (zona biserica de lemn), Cartierul Doamnei.

Canalizarea pluvială:

- Șanțurile de gardă sunt subdimensionate sau distruse neputând prelua toate apele care se scurg de pe versanți;
- Grătarele și bazinele de decantare a materiilor solide sunt colmatate în general, blocând descărcarea apelor de pe versanți în rețeaua de canalizare;
- În zonele unde nu există aceste amenajări sau sunt subdimensionate, apele de pe versanți intră în canalizarea pluvială, colmatând-o.

I.9.2. Gestionarea apelor uzate și pluviale – Propuneri prevăzute în PUG

Propunerile concrete prevăzute în actualul PUG, sunt menționate și în ANEXA 1 la domeniul „Canalizare ape uzate și pluviale”.

Canalizare ape uzate:

- ✚ - Extinderea rețelei pentru colectarea apelor uzate menajere de la noile construcții care se vor face ca urmare a extinderii intravilanului;

- ✚ Extinderea rețelei pentru colectarea apelor uzate menajere în zonele lipsite de canalizare menajeră: strada 1 Decembrie 1918 spre Dobreni, Calea Romanului (fosta livadă CAP Piatra Neamț), Cartierul Văleni, Cartierul Bâțca Doamnei;
- ✚ Efectuarea releveului rețelei de canalizare, amplasamentul conductelor în profilul transversal al străzilor, menționându-se anul de execuție și stadiul de uzură.

Canalizare ape pluviale:

- ✚ Realizarea unui studiu de fundamentare a reabilitării sistemului de canalizare pluvială, în noul context în care, suprafețele betonate și asfaltate sunt mult mai mari decât cele previzionate la proiectarea sistemului actual;
- ✚ Reabilitarea rețelei de colectare a apelor pluviale existentă;
- ✚ Amenajarea unor noi colectoare a apelor pluviale;
- ✚ Protecția versanților prin plantarea speciilor de arbori și arbuști specifici zonei și cu eficiență maximă privind protecția acestora.

I.10. Alimentarea cu energie electrică

I.10.1. Alimentarea cu energie electrică – Situația existentă, disfuncționalități

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Municipiul Piatra Neamț este alimentat cu energie electrică din Sistemul Energetic Național prin intermediul următoarelor stații de transformare:

- Sărata – 110/20 /6 KV, P = 10,2 MW;
- Centru – 110 / 20 KV, P = 7,1 MW;
- Gară – 110 / 20 KV 3,3 MW;
- Ciritei – 110 / 20 / 6 KV P = 4,0 MW;
- Pal – 110 / 20 KV P = 4,5 MW.

Rețele de medie tensiune

Rețelele de medie tensiune ale municipiului Piatra Neamț sunt în majoritatea lor linii electrice subterane de 20 KV.

Sunt și porțiuni de rețele de medie tensiune de 6 KV care deserveșc zonele: Ciritei, Sărata, Centrală și Industrială.

Posturile de transformare sunt alimentate în sistem buclat, având o încărcare medie de aproximativ 60% - 75%.

Rețelele de medie tensiune și posturile de transformare sunt în exploatarea E.ON MOLDOVA.

Rețele de joasă tensiune

Rețelele de joasă tensiune ale municipiului Piatra Neamț sunt pozate în principal în subteran, Un = 0,4 KV.

În zonele periferice liniile electrice sunt montate aerian pe stâlpi, brașamentele monofazate și trifazate realizându-se de la rețeaua stradală.

Rețelele publice de iluminat parcurg străzile și cartierele orașului.

DISFUNCȚIONALITĂȚI

Nu au fost constatate disfuncționalități în alimentarea cu energie electrică a municipiului Piatra Neamț.

I.10.2. Alimentarea cu energie electrică – Propuneri prevăzute în PUG

Propunerile concrete prevăzute în actualul PUG, sunt menționate și în ANEXA 1 la domeniul „Alimentarea cu energie electrică”.

✚ Amplificarea rețelilor electrice de medie tensiune prin posturi de transformare (PT) 20/0,4 KV montate suprateran, de tip prefabricat în anvelope de beton, pentru alimentarea cu energie electrică a consumatorilor care vor apărea în zonele propuse pentru extinderea intravilanului, conform RLU:

- 1 PT de 400 KVA – pentru zona de locuințe din suburbia Văleni;
- 9 PT de 2 x 800 KVA – pentru cartierul Speranța;
- 5 PT de 2 x 800 KVA – pentru zona adiacentă străzii Fermelor, spre est;
- 4 PT de 2 x 800 KVA – pentru zona adiacentă Sălii Polivalente, spre nord-est;
- 2 PT de 400 KVA - în zona prelungirii străzii Dragoș Vodă din Valea Viei;
- 1 PT de 400 KVA - pentru zona de extindere Sărata, spre nord.

Modalitatea de abordare pentru viitoarele rețele electrice

Stabilirea caracteristicilor energetice pentru consumatori (locuințe, spații comerciale, etc.) s-a făcut în conformitate cu prevederile normativului PE 132/2003.

De la posturile de transformare, prin linii electrice subterane (LES-J.T.) sau aeriene (LEA – J.T.) se vor alimenta toți consumatorii la firdizele de branșament, la blocurile de măsură și protecție a energiei electrice, precum și, iluminatul public.

La pozarea cablurilor în șanțuri cu profile standardizate se vor respecta și distanțele minime față de alte cabluri electrice sau rețele ale altor instalații, construcții sau obiecte, prevăzute în normativele în domeniu.

Rețelele electrice de medie tensiune care vor deveni posturi de transformare se vor realiza în cabluri montate subteran.

Rețelele de medie tensiune și posturile de transformare propuse în planurile urbanistice zonale, aprobate sau în curs de aprobare, sunt preluate, în conformitate cu prevederile Regulamentului Local de Urbanism al municipiului Piatra Neamț.

Propunerile de rețele majore de medie tensiune și posturi de transformare, în faza actuală, au un grad ridicat de flexibilitate, fiind reactualizate și adaptate la obiectivele care vor fi proiectate și realizate.

Studiile de soluție privind alimentarea cu energie electrică a viitorilor consumatori vor fi efectuate de către personal autorizat ANRE, aparținând E.ON MOLDOVA, după obținerea autorizațiilor de construire, în etape, la solicitările beneficiarilor.

Planificarea dezvoltării și modernizării rețelilor electrice de distribuție, în perspectivă, pe durata medie de 3 ani și maximă de 10 ani, va fi realizată prin studii de dezvoltare ale operatorilor de distribuție, titulari de licențe acordate de ANRE.

Avizele de racordare vor fi eliberate de către E.ON MOLDOVA, pentru fiecare obiectiv sau pentru grupuri de obiective (locuințe, spații comerciale, servicii, industrie, etc.), în baza autorizațiilor de construire.

Înainte de începerea construirii noilor obiective, amplasamentele acestora vor fi verificate de personal autorizat, în vederea eliminării existenței accidentale a tensiunii (JT, MT) pe eventualele cabluri montate subteran, obținându-se avize de amplasament care vor fi anexate la documentațiile necesare obținerii autorizațiilor de construire.

Zonele de protecție și siguranță ale liniilor electrice:

- Pentru protecția populației și construcțiilor este necesară respectarea zonelor de protecție și siguranță, zone care asigură o distanță de 37,50 m de o parte și de alta a axului LEA, prin

- terenuri descoperite, pe toată lungimea liniei electrice;
- În zonele de protecție și siguranță a LEA realizarea unor construcții sau anumite tipuri de activități sunt permise doar cu acordul CNTEE Transelectrica SA;
- Exercitarea drepturilor de uz și servitute asupra proprietăților private se va face pe baza convențiilor cadru, încheiate potrivit Legii energiei electrice și a gazelor naturale nr.123/2012, cu modificările și completările ulterioare.

I.11. Alimentarea cu gaze naturale și energie termică a Municipiului Piatra Neamț

I.11.1. Alimentarea cu gaze naturale și energie termică – Situația existentă, disfuncționalități

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Alimentarea cu gaze naturale

- Municipiul Piatra Neamț este alimentat cu gaze naturale din conducta de presiune înaltă Săvinești - Bicaz, prin intermediul a 2 stații de reglare - măsurare de predare, una amplasată în zona de est (în zona industrială, la limita cu comuna Dumbrava Roșie), și una amplasată în zona de vest (baraj Bâta Doamnei).
- Rețeaua de distribuție gaze naturale medie presiune din municipiul Piatra Neamț este buclată asigurând interconectarea stațiilor de reglare-măsurare de predare cu stațiile de reglare-măsurare de sector.
- Stațiile de reglare-măsurare la consumatorii industriali și de sector sunt amplasate în diferite puncte avându-se în vedere centrul de greutate al consumatorilor.
- Sistemul asigură alimentarea cu gaze naturale a teritoriului intravilan al orașului și sunt rezerve de preluare de către consumatori noi.
- Toate blocurile de locuințe sunt alimentate cu gaze naturale, la consumurile de vârf, în perioada rece a anului, presiunea gazelor scade iar SRM-urile sunt trecute pe ocolitor.
- În unele zone ale municipiului Piatra Neamț (cartierul Pietricica cu principalele străzi Fermelor și Ion Ionescu de la Brad, Ciritei, Vânători, Dărmănești) nu sunt rețele de distribuție a gazelor naturale iar în situațiile în care au fost finanțate de către persoane fizice, pentru racordare se solicită despăgubiri. În această situație extinderile se realizează fracționat (tronsoane de aproximativ 100 m), existând permanent situații de șantier. În aceeași situație se află și extremitatea străzii 1 Decembrie 1918.
- Din lipsa străzilor în zona Pietricica au apărut drumurile private (lățimea aproximativ 4 m), fără utilități.
- Lipsa rețelelor de gaze naturale nu încurajează construirea unor zone rezidențiale noi, fiind construite sporadic noi locuințe.
- Nu este necesar suplimentarea debitului de gaze naturale.
- În zona Bâta Doamnei nu este rețea de distribuție a gazelor naturale, dar nici solicitări din partea populației. Costurile pentru realizarea rețelei de gaze naturale nu se justifică.

Alimentarea cu energie termică

- Alimentarea cu agent termic a obiectivelor din municipiul Piatra Neamț (locuințe, instituții publice, operatori economici) se realizează în principal de la centrale termice individuale, care funcționează cu gaze naturale, în situații foarte rare centralele termice funcționează cu peleți sau lemn de foc.

- Locatarii care s-au debransat de la rețeaua centralizată de distribuție a agentului termic și-au instalat centrale termice individuale.
- Au fost desființate toate centralele termice de zonă.
- Au fost dezafectate toate rețelele de distribuție centralizată a agentului termic.
- Mai funcționează centrale termice modul de bloc din cartierul Speranța și locuințele ANL Văleni.
- Pentru prepararea hranei se utilizează gazele naturale, iar în zonele în care nu există rețele de distribuție a gazelor naturale se folosesc butelii cu GPL, aparate de gătit electrice sau lemn.

DISFUNCȚIONALITĂȚI

Alimentarea cu gaze naturale

- În unele zone ale municipiului Piatra Neamț (cartierul Pietricica cu principalele străzi Fermelor și Ion Ionescu de la Brad, Ciritei, Vânători, Dărmănești) nu sunt rețele de distribuție a gazelor naturale iar în situațiile în care au fost finanțate de către persoane fizice, rețelele au capacitate limitată de asigurare a consumului iar pentru racordare se solicită despăgubiri. În această situație extinderile se realizează fracționat (tronsoane de aproximativ 100 m), existând permanent situații de șantier. În aceeași situație se află și extremitatea străzii 1 Decembrie 1918.
- Lipsa rețelelor de gaze naturale nu încurajează construirea unor zone rezidențiale noi, fiind construite sporadic noi locuințe.

Alimentarea cu energie termică

- Având în vedere că sistemul de încălzire s-a modificat complet în ultimii ani, în noul sistem nu sunt disfuncționalități.
- Prin extinderea rețelelor de distribuție a gazelor naturale în toate zonele municipiului Piatra Neamț vor fi soluționate și actualele disfuncționalități privind asigurarea agentului termic.

I.11.2. Alimentarea cu gaze naturale și energie termică – Propuneri prevăzute în PUG

Propunerile concrete prevăzute în actualul PUG, sunt menționate și în ANEXA 1 - domeniul „Alimentarea cu gaze naturale și energie termică”.

Alimentarea cu gaze naturale:

- ✚ Extinderea rețelelor de distribuție gaze naturale presiune redusă, dimensionate la debitele de perspectivă, în zonele: Sărata, Valea Viei, Dărmănești, Ciritei, Speranței, Vânători și Bâta Doamnei.
- ✚ Înlocuirea pentru redimensionare a rețelei de gaze naturale existente și care nu mai suportă extinderi.

Extinderea rețelelor și alimentarea cu gaze naturale se va realiza astfel:

- **Zona Sărata**
 - Va fi alimentată cu gaze naturale din rețeaua de distribuție presiune redusă (1,8 bar) existentă pe strada Petru Movilă (Dn 100 mm), prin extinderea acesteia pe strada Petru Movilă.
- **Zona Valea Viei**
 - În zonă este rețea de distribuție a gazelor naturale presiune redusă (1,8 bar) pe

strada Dragoș Vodă (Dn 80 mm), dar nu mai poate fi extinsă din cauza distanței de la SRM sector. În acest caz, se va face extinderea rețelei de distribuție a gazelor naturale presiune medie (4 bar) existentă pe strada Florilor (Dn 100 mm), astfel:

- Pe strada Florilor, în lungime de 150 m;
 - Pe strada Eroilor, în lungime de 180 m;
 - Pe strada Ștefan cel Mare, în lungime de 100 m;
 - Pe strada Eroii Muncii, în lungime de 50 m;
 - Pe strada Dragoș vodă, în lungime de 1.600 m, unde va fi executată și o stație de reglare-măsurare de sector (SRM sector). Din SRM sector se vor realiza rețele de distribuție presiune redusă (2 bar) în lungime de 3.000 m.
- **Zona Dărmănești**
- Va fi alimentată cu gaze naturale din rețeaua de distribuție presiune redusă (1,8 bar) existentă (Dn 160 mm) pe străzile M. Stamin și Calea Romanului, prin extinderea rețelei în zonă pe o lungime de 1.700 m.
- **Zona Ciritei**
- În această zonă este stație de reglare-măsurare de sector (SRM sector) care are capacitatea de 1200 m³/h și poate prelua noi consumatori. Alimentarea se va face din SRM sector, prin realizarea rețelei de distribuție presiune redusă în lungime de 1.100 m.
- **Zona Speranței**
- Rețeaua de distribuție gaze naturale presiune redusă, existentă pe strada Izvoare (Dn 80 mm) poate fi extinsă pe strada Izvoare, pe lungimea de 300 m. Din această rețea (existentă și propusă) se va realiza rețeaua de distribuție în zonă, cu o lungime de 2.100 m.
- **Zona Vânători**
- Va fi alimentată cu gaze naturale din mai multe puncte (străzi) din cartierul Vânători, în care este rețea de distribuție presiune redusă pe 90% din străzi. Extinderea în zonă va fi de circa 3.800 m.
- **Zona Bâțca Doamnei**
- Cea mai apropiată conductă de distribuție gaze naturale din zonă se află pe strada Tineretului (ștrand). Distanța până la zona menționată fiind de circa 3 km, din care, mai mult de jumătate fără construcții, studiile efectuate privind realizarea rețelei de distribuție au demonstrat ineficiența investiției, zona rămânând fără rețea de alimentare cu gaze naturale.

Zonele de protecție și siguranță de-a lungul traseului conductelor de transport gaze naturale:

- Instituirea zonelor de protecție și de siguranță de-a lungul traseului conductelor de transport gaze naturale se face conform „Normelor tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de alimentare din amonte și de transport gaze naturale - N.T. Transport – 2006” și se aplică pentru:
 - Instituirea zonelor de protecție și de siguranță de-a lungul traseului conductelor, de către operatorul de transport al gazelor naturale, operatorul conductelor de alimentare din amonte;
 - Emiterea avizelor în vederea autorizării executării construcțiilor amplasate în zona de siguranță a conductelor de alimentare din amonte și a conductelor de transport gaze naturale.
- Pentru asigurarea funcționării normale a conductelor și evitarea punerii în pericol a persoanelor, bunurilor și mediului, în zonele de siguranță și de protecție se impun

terților restricții și interdicții prevăzute de legislația în domeniu:

- Zona de siguranță se extinde până la limita distanțelor de siguranță care depășesc 200 m, pe o parte sau pe ambele părți ale conductei, după caz;
 - În cazuri speciale, în urma unei analize de evaluare a riscului, operatorul conductei poate extinde zona de siguranță;
 - Pe o distanță de 20 m de fiecare parte a axei conductei nu poate fi construită nici un fel de clădire care adăpostește persoane (locuințe, spații de birouri, etc.);
 - În cazuri deosebite, pe baza unei analize de evaluare a riscului, distanțele de siguranță între conducte și clădiri pot fi reduse de către operatorul licențiat, până la minimum 6 m, cu condiția utilizării la proiectare a unui coeficient de siguranță $S=2,5.6.23$, costurile aferente îndeplinirii acestei condiții revin solicitantului avizului de amplasare;
 - Pentru autorizarea executării oricăror construcții în zona de siguranță a obiectivelor din sectorul gazelor naturale este obligatorie obținerea avizului scris al operatorului conductei.
- Amplasarea de obiective noi, construcții noi și lucrări de orice natură în zona de siguranță a conductelor existente, se realizează cu respectarea prevederilor normelor tehnice în domeniu.

Alimentarea cu energie termică

În viitor, asigurarea agentului termic se va face cu centrale termice individuale cu gaze naturale, atât pentru locuințele individuale cât și pentru instituții și operatori economici.

✚ *Încurajarea economisirii și obținerii energiei termice din surse regenerabile, cu scopul protecției resurselor naturale și a mediului înconjurător, creșterea calității vieții, reducerea cheltuielilor, prin:*

- Izolarea termică a locuințelor și a clădirilor instituțiilor, pentru reducerea pierderilor de căldură;
- Introducerea sistemelor ecologice de producere a energiei regenerabile (panouri solare, eoliene, microhidrocentrale, centrale termice pe bază de biomasă, biogaz);
- Introducerea unui sistem de iluminat public cu un consum redus de energie (fotovoltaice, iluminat „rece” și alte forme);
- Activități de informare și conștientizare privind utilizarea surselor regenerabile de energie, cu factorii interesați la nivel local (operatori economici, cadre didactice, instituții publice, populație, etc.).

✚ *Prin programele casa verde se propune asigurarea agentului termic cu pompe de căldură și instalații de panouri solare.*

Aspecte cu caracter general privind alimentarea cu gaze naturale și asigurarea agentului termic

- Condiția esențială pentru asigurarea agentului termic este alocarea cotelor de gaze naturale.
- În zonele propuse pentru a fi introduse în intravilan, producerea energiei termice se va face în sistem local, cu centrale termice individuale care funcționează cu gaze naturale.
- Pentru noile clădiri individuale, precum și, pentru noile blocuri de locuințe colective, soluția se impune și datorită faptului că darea în folosință a acestora se va face cu decalaje de timp.
- Fiecare clădire va fi tratată diferențiat, adoptându-se soluții specifice și adecvate.

- Blocurile de locuințe vor fi dotate cu instalații interioare de încălzire, cu centrale termice de bloc sau de scară sau, pe fiecare apartament în parte.
- Locuințele individuale vor avea instalații interioare de încălzire și centrale termice proprii, cu funcționare pe gaze, pe curent electric sau pe combustibil solid (lemn sau pelete).
- Conductele subterane de distribuție se pozează pe domeniul public, pe trasee mai puțin aglomerate cu instalații subterane, ținând seama de următoarea ordine de preferință: zone verzi, trotuare, alei pietonale, carosabil.
- Pentru cazuri deosebite în care nu este posibilă evitarea amplasării în terenurile menționate, vor fi prevăzute măsuri de protecție, în conformitate cu reglementările tehnice de specialitate și legislația în vigoare.
- Conductele, fittingurile și armăturile din polietilenă, precum și cele din oțel, cu protecție exterioară anticorozivă, montate la adâncimea de minimum 0,90 m, de la generatoarea superioară.
- În cazul în care adâncimea minimă de montaj a conductelor nu poate fi respectată, trebuie prevăzute măsuri de protecție a conductei care să prevină deteriorarea acesteia, cu acordul operatorului licențiat de distribuție.
- Conductele rețelei de distribuție vor fi subterane, montându-se răsuflători deasupra fiecărui teu de branșament și deasupra sudurilor de poziție, iar instalația exterioară va fi montată aerian.
- Branșamentele vor fi pozate până la limita de proprietate a abonatului, cu panta către conducta la care se racordează.
- Posturile de reglare-măsurare vor fi amplasate în nișe practicate în garduri sau în cabine independente și cuprind ansamblul de aparate, armături și accesorii prin care se face reducerea și reglarea presiunii, de regulă, într-o singură treaptă, precum și, măsurarea debitelor de gaze.

I.12. Telecomunicații în Municipiul Piatra Neamț

I.12.1. Telecomunicații – Situația existentă, disfuncționalități

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Telefonie

În municipiul Piatra Neamț funcționează următoarele centrale telefonice:

- Centrală telefonică digitală în centrul orașului;
- Centrală telefonică digitală și analogică în cartierul Dărmănești;
- Unitate digitală la T3, pe strada G-ral Dăscălescu;
- Unitate digitală (subrepartitor) la S3, pe bulevardul Traian;
- Centrale telefonice proprii la instituții publice și operatori economici.

Cabluri telecomunicații:

- Rețelele principale de cabluri Tc și fibră optică sunt în canalizație subterană;
- În zone precum Sărata, Valea Viei, 1 Decembrie 1918 spre Gârcina, Ciritiei, Gara Veche, circuitele telefonice sunt montate aerian, pe stâlpi proprii, sau pe stâlpii rețelelor electrice de joasă tensiune.

Numărul liniilor de rețea este de circa 40.000, deserving și localitățile adiacente.

În municipiul Piatra Neamț sunt circa 31.000 de abonați ROMTELECOM și 300 de posturi telefonice publice. Posibilități limitate de înființare a noi posturi telefonice sunt în zone precum strada Dragoș Vodă spre Valea Viei, cartierul Speranța spre Izvoare, 1 Decembrie 1918.

În telefonia fixă, mai funcționează 400 - 500 posturi telefonice RDS, care utilizează o rețea telefonică aeriană pe stâlpii existenți, rezolvând solicitările unor operatori economici.

Pe lângă telefonia fixă s-a dezvoltat accelerat telefonia mobilă, realizând o bună acoperire în întreg orașul. Operatorii de telefonie mobilă sunt: ORANGE, VODAFONE, COSMOTE, etc.

Internet

Furnizorii de internet precum ROMTELECOM, AMBRA, CSC OPEN SISTEM, REMUS, RDS, rezolvă în mare măsură solicitările actuale de comunicare.

Rețele TV cablu, televiziune, radio:

- În municipiul Piatra Neamț funcționează operatori de transmisii TV prin cablu (TELEMACH SRL) prin antene satelit (ROMTELECOM – DOLCE, RDS, etc.) care rezolvă în mare măsură solicitările populației;
- Rețelele de cablu TV sunt montate aerian pe stâlpii existenți, iar în cartiere, pe fațadele blocurilor de locuințe;
- Rețelele de cablu ale operatorului TELEMACH acoperă în principal orașul și cartierele mărginașe;
- Mulți abonați folosesc pachete complete de telefonie, TV, internet, furnizate de către operatori specializați;
- În municipiul Piatra Neamț funcționează posturi locale de televiziune: TV-EURO MEDIA, ACTUAL, TV-M și posturi locale de radio: RADIO AS, DEEA SRL, TERRA RADIO SRL, care informează populația cu evenimentele locale, activitățile instituțiilor, programe de divertisment.

DISFUNCȚIONALITĂȚI

- Existența cablurilor aeriene.

I.12.2. Telecomunicații – Propuneri prevăzute în PUG

Propunerile concrete prevăzute în actualul PUG, sunt menționate și în ANEXA 1 - domeniul „Telecomunicații”:

- ✚ Îmbunătățirea și extinderea rețelelor de telecomunicații de toate categoriile, montarea lor în canalizație în zona centrală și în cartierele cu blocuri de locuințe, funcționând doar în zonele adiacente acestora cu rețele montate aerian;
- ✚ Pentru noile obiective propuse, după proiectarea instalațiilor de telecomunicații interioare, beneficiarul va solicita furnizorilor de servicii Tc, avize pentru realizarea cablurilor exterioare în canalizații. Instalațiile exterioare de telecomunicații vor fi executate de către operatori economici specializați și autorizați;
- ✚ Blocurile de locuințe vor fi prevăzute cu firide Tc, echipate corespunzător numărului de apartamente;
- ✚ Spațiile comerciale vor fi prevăzute cu posturi Tc, cuplarea lor la rețelele exterioare realizându-se în conformitate cu avizele furnizorilor de servicii Tc - avize de amplasament de la ROMTELECOM, pentru fiecare obiectiv sau pentru grupuri de obiective (locuințe + spații comerciale), la solicitările beneficiarilor, necesare documentațiilor în vederea obținerii autorizației de construire.

I.13. Gestionarea deșeurilor în Municipiul Piatra Neamț

Deșeurile municipale și asimilabile sunt reprezentate de deșeurile generate în gospodăriile populației (menajere), în instituții, societăți comerciale, unități prestatoare de servicii (asimilabile), deșeuri stradale, deșeuri din parcuri și spații verzi, deșeuri din construcții și demolări.

I.13.1. Gestionarea deșeurilor – Situația existentă, disfuncționalități

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Pe teritoriul UAT Piatra Neamț, la sfârșitul anului 2006, a început implementarea Programului ISPA „Managementul integrat al deșeurilor solide în Municipiul Piatra Neamț, România”.

Gestionarea deșeurilor solide pe teritoriul municipiului Piatra Neamț se face astfel:

Titular al Sistemului Integrat de Management al Deșeurilor Solide

- Municipiul Piatra Neamț, reprezentat de Primăria Piatra Neamț.

Operarea Sistemului Integrat de Management al Deșeurilor este asigurată de:

- SC BRANTNER SERVICII ECOLOGICE SA - punct de lucru Piatra Neamț, prin *Contractul de concesiune a serviciilor publice de salubritate nr. 34093/04.08.2006*, Asociației dintre SC BRANTNER SERVICII ECOLOGICE SA și BRANTNER WALTER GMBH Cluj, având ca obiect de activitate „exploatarea serviciului public de salubritate în conformitate cu obiectivele concendentului”. Concret, SC BRANTNER SERVICII ECOLOGICE SA preia deșeurile colectate selectiv la sursă și le transportă la depozitul ecologic de pe teritoriul municipiului;
- SC ROSSAL SRL Roman în asociere cu SC SALUBRITAS SA Piatra Neamț, liderul asocierii fiind SC ROSSAL SRL Roman, conform *Contractului de delegare de gestiune prin concesiune a activității de depozitare a deșeurilor, parte componentă a serviciului de salubritate, nr. 15492/20.04.2010*. Activitatea acestui operator economic a început la data de 15.07.2010 și are ca obiect de activitate „depozitarea controlată a deșeurilor municipale în celula nr. 2 a depozitului ecologic și exploatarea stației de preepurare”. Activitatea concretă a acestei asocieri de operatori economici: la intrarea în incinta depozitului ecologic fac recepția deșeurilor și le preia pentru procesare/valorificare/depozitare.

Activitățile care se derulează sunt de prestări servicii, deserving locuitorii municipiului Piatra Neamț și din localitățile suburbane: Ciritel, Doamna, Văleni (circa 105.000 locuitori).

I. Sistemul Integrat de Management al Deșeurilor Solide din Municipiul Piatra Neamț cuprinde următoarele componente și fluxuri:

- Separarea la sursă și pre colectarea selectivă a deșeurilor;
- Colectarea și transportul deșeurilor;
- Recuperarea materialelor reciclabile sortate (stația de sortare, centrele de colectare/reciclare, colectarea hârtiei și a cartonului de la gospodăriile individuale și alți generatori de deșeuri);
- Concasarea deșeurilor rezultate din demolări/construcții (stația de concasare);
- Compostarea fracției biodegradabile (stația de compostare);
- Depozitarea deșeurilor solide nepericuloase (depozitul propriu-zis);
- Tratarea levigatului (stația pentru colectarea și tratarea levigatului);
- Închiderea și ecologizarea depozitului de deșeuri.

1. Separarea la sursă și precolectarea selectivă a deșeurilor

Sistemul actual de colectare a deșeurilor menajere urbane prevede containere de precolectare selectivă la sursă, amplasate în toate cartierele și concepute pentru a deservi unul sau mai multe blocuri de locuințe.

Precolectarea selectivă la sursă este benevolă și depinde de conștiința civică a populației la care se face apel prin mijloace de comunicare mass-media.

În municipiul Piatra Neamț sunt construite 943 puncte de colectare (1 punct de colectare deservind circa 40 de apartamente), amplasate în 631 de locații, situate în apropierea blocurilor de locuințe:

- 248 puncte de colectare pe 166 amplasamente;
- 187 puncte de colectare pe 118 amplasamente;
- 265 puncte de colectare pe 175 amplasamente;
- 243 puncte de colectare pe 172 amplasamente.

Amenajarea celor 631 de locații:

- Realizarea platformelor din beton;
- Realizarea căilor de acces și a rampelor, acolo unde au fost prevăzute;
- Instalarea confecțiilor metalice pentru protecția containerelor;
- Realizarea sistemului de iluminat;
- Nu sunt prevăzute cu scurgere la canalizare.

Punctele de colectare sunt:

- Simple, cu 4 containere;
- Duble, cu 8 containere;
- Triple, cu 12 containere.

Containerele sunt etanșe (fără scurgeri) și acoperite, pentru a atenua mirosurile neplăcute și a reduce prezența rozătoarelor și a insectelor.

Pentru precolectarea selectivă se utilizează:

- Recipiente (găleți) din dotarea locuințelor, 2 bucăți, pentru precolectarea separată a deșeurilor organice/biodegradabile de la bucătării și a deșeurilor reziduale;
- Recipiente de 660 litri (europubele/eurocontainere), amplasate la punctele de colectare din zona blocurilor de locuințe, de culori diferite pentru diferitele categorii de deșeuri (biodegradabile - verde, reziduale - neagră/gri, hârtie-carton - maron, sticlă și plastic – albastră);
- Europubele de 240 litri, 660 litri și 1100 litri, pentru colectarea deșeurilor de la operatori economici și instituții publice, etc.;
- Europubele de 60 litri pentru colectarea deșeurilor de la gospodăriile individuale (case), de culori diferite pentru diferitele categorii de deșeuri (biodegradabile - verde, reziduale - neagră/gri) și saci din plastic inscripționați, pentru colectarea deșeurilor reciclabile de hârtie-carton, sticlă și plastic.

Eurocontainerele sunt amplasate în sheltere din plasă de sârmă pe structură metalică, securizate cu lacăte, pentru a împiedica împrăștierea deșeurilor.

Deșeurile se sortează la sursă pe următoarele tipuri:

- Biodegradabile - provenite din bucătării și cantine, spații verzi, grădini și parcuri;
- De sticlă și plastic - sticle din plastic sau sticlă și alte deșeuri din plastic;
- De hârtie și carton;
- Materiale plastice reciclabile;
- Reciclabile/valorificabile voluminoase care nu încap în europubele (metale, alte tipuri de plastic, componente din lemn, etc.);
- Periculoase de proveniență casnică (baterii, substanțe chimice, medicamente expirate,

etc.).

Pentru menținerea curățeniei în zona punctelor de colectare, pentru a preveni degajarea unor mirosuri neplăcute și răspândirea agenților patogeni, insectelor și rozătoarelor, periodic (o dată/lună dacă temperaturile exterioare sunt pozitive) se face spălarea și dezinfectia containerelor cu IVECO FARID Euro Cargo 150 E24.

Igienizarea platformelor pe care sunt amplasate recipientele pentru precollectarea selectivă a deșeurilor solide nepericuloase se face sumar (nu sunt racordate la canalizare) și periodic (o dată/lună dacă temperaturile exterioare sunt pozitive).

2. Colectarea și transportul deșeurilor

Deșeurile de la punctele de colectare, sunt transportate în vederea procesării (concasare, compostare, sortare/balotare) sau a depozitării, în depozitul ecologic, cu următoarele utilaje:

- Autogunoiere compactoare;
- Autogunoieră compactoare specială (cu ecartament îngust);
- Camioane cu macara;
- Vehicule pentru ridicarea containerelor;
- Vehicul pentru curățarea containerelor.

Utilajele folosite pentru transportul deșeurilor se parchează în garajele existente din incinta depozitului ecologic, inclusiv în garajul Stației de compostare (utilaje/echipamente folosite în procesul de realizare a compostului).

Colectarea deșeurilor solide nepericuloase se face cu următoarea frecvență:

- În intervalul de timp 1 aprilie - 1 septembrie: 1 dată la 2 zile, iar în piețele agroalimentare – zilnic;
- În intervalul de timp 1 septembrie - 1 aprilie: 1 dată la 2 zile, iar în cazul condițiilor climatice dificile - 1 dată la 3 zile.

3. Reciclarea deșeurilor

Stația de sortare

În Stația de sortare, cu capacitatea de 5.000 tone/an, se face sortarea și pregătirea primară pentru valorificare a deșeurilor de ambalaje: PET-uri, materiale plastice - PVC, polietilena, etc., ambalaje de sticlă, carton și hârtie, ambalaje metalice, prin următoarea succesiune de operații.

- Deșeurile colectate selectiv și transportate, sunt depozitate pe platforma de așteptare;
- Pentru sortare, deșeurile sunt transportate cu ajutorul unui încărcător frontal în zona de încărcare, după care, cu ajutorul unui transportor/bandă cu lanț se introduc în separatorul plastic – sticlă;
- Separarea se face cu jet de aer, PET-urile fiind mai ușoare, sunt preluate de transportor/bandă de conexiune și transportate în zona de sortare, pe banda transportoare pentru sortarea deșeurilor din plastic;
- Ambalajele din sticlă sau cele cu greutate mai mare sunt preluate de banda transportoare pentru sortarea deșeurilor din sticlă;
- Benzile transportoare sunt prevăzute cu posturi de lucru, unde deșeurile sunt sortate manual de către operatori, și apoi, depozitate în containere speciale (box - paleți);
- Containerele cu deșeuri din plastic, sortate după material și culoare, sunt preluate cu ajutorul a 2 motostivuitoare și transportate în zona de încărcare a presei;
- Prin intermediul unui transportor cu lanț/bandă, deșeurile sortate sunt introduse într-o presă, unde sunt presate și balotate, după ce au fost în prealabil perforate (PET-urile);
- Până la valorificare, baloții astfel obținuți sunt depozitați pe platforma de produse finite;
- Deșeurile de sticlă, sortate ca fiind corespunzătoare pentru valorificare, sunt depozitate în

- box-paleți până la valorificare;
- Deșeurile care nu se pot valorifica, se adună în containere speciale, situate la capătul benzilor, și transportate apoi pentru eliminare prin depozitare finală, în depozitul ecologic;
- În scopul evitării depozitării deșeurilor valorificabile, deșeurile care nu se pretează reciclării vor fi balotate separat și predate către operatori economici care valorifică deșeurile prin alte metode, cum ar fi co-incinerarea;
- Deșeurile de hârtie și carton care pot fi valorificate, sunt presate și balotate, manevrarea lor făcându-se cu ajutorul încărcătorului frontal motostivitorului.

Stația de sortare este prevăzută cu un sistem automat de funcționare care permite selectarea a 2 linii tehnologice de funcționare separată, în funcție de tipul de deșeuri care urmează să fie selectate (PET-uri, sticlă, plastic, carton, etc.), prin alegerea benzilor care vor funcționa simultan.

Deșeurile din plastic și sticlă care urmează să fie sortate se depozitează pe o platformă situată în partea stângă a halei.

În partea dreaptă a halei este o platformă din beton, acoperită, unde se depozitează deșeurile de sticlă sortate, precum și, deșeurile din plastic și hârtie/carton sortate, sub formă de baloți.

Hala de sortare este prevăzută cu o rețea de incendiu, racordată la rețeaua generală de incendiu a depozitului, prevăzută cu hidranți de interior dotați cu furtunuri și accesorii.

Stația de sortare este dotată cu următoarele echipamente, utilaje și accesorii:

- Echipamente de sortare;
- Utilaje de transport;
- Accesorii folosite pentru depozitarea temporară (box-paleți);
- Presă de balotat.

Colectarea hârtiei și a cartonului

Colectarea hârtiei și a cartonului se face separat de la gospodăriile individuale sau alți generatori de deșeuri, se transportă la stația de sortare în vederea procesării pentru valorificarea ulterioară.

Centrele de colectare/reciclare a deșeurilor voluminoase

Colectarea deșeurilor voluminoase (piese de mobilier, deșeuri de echipamente electrice și electrocasnice) se face în 2 centre de colectare/reciclare (Mărăței și Dărmănești/Valea Albă).

Aceste centre de colectare/reciclare au containere speciale, corespunzătoare tipurilor de deșeuri care se colectează, deșeuri care vor fi valorificate ulterior prin unități autorizate d.p.d.v. al protecției mediului pentru preluarea și valorificarea acestor tipuri de deșeuri.

4. Concasarea deșeurilor rezultate din demolări/construcții

Stația de concasare este utilizată pentru recuperarea și valorificarea deșeurilor provenite din demolări sau construcții, deșeuri care după concasare pot fi utilizate la construcția drumurilor și platformelor, sau pentru stabilizarea unor terenuri.

Stația de concasare are o capacitate de 80 t/h și se compune din:

- Grup de concasare, format din:
 - Granulator GR-8070;
 - Buncăr de alimentare cu un volum de 5 mc;
 - Transportor cu bandă de evacuare steril și produs concasat, prevăzut cu separator de metale;
- Grup de sortare, format din:
 - Buncăr cu volumul de 5 mc, prevăzut cu vibrator separator, ciur de 7,5 mp;

- Transportor pentru alimentare ciur;
- Transportor evacuare sorturi.
- *Panou electric*, pentru acționarea tuturor componentelor.

Deșeurile colectate, provenite din demolări/construcții, se aduc în zona de stocare, sunt preluate și concasate, produsul finit rezultat (deșeuri rezultate din construcții/demolări concasate) se descarcă într-o zonă de depozitare temporară iar refuzul de ciur se depozitează temporar în zona destinată acestui subprodus.

Produsul finit rezultat după concasare va fi valorificat, iar refuzul de ciur se reintroduce în procesul de concasare.

5. Stația de compostare a fracției biodegradabile

Fracția biodegradabilă a deșeurilor municipale, colectată separat, împreună cu deșeurile provenite din întreținerea parcurilor și grădinilor (deșeuri vegetale) și deșeurile de lemn, se supun unui proces de compostare.

Transportul acestor deșeuri se face cu încărcător frontal cu roți.

Sistemul de compostare constă în descărcarea și amestecarea deșeurilor biodegradabile pe o platformă în aer liber, dispuse în grămezi lungi și întoarse.

Pentru controlul procesului de compostare a deșeurilor biodegradabile este necesară amestecarea/întoarcerea grămezilor în mod regulat, operație care se face cu un utilaj de amestecare/întoarcere, obținându-se astfel, grămezile de compost.

Prin întoarcerea grămezilor se asigură controlul temperaturii, conținutului de apă, conținutului de oxigen, valorii pH-ului și structurii compostului.

Printr-un proces de compostare mai rapid și mai eficient se asigură reducerea generării de mirosuri neplăcute.

Echipamentele din dotarea Stației de compost:

- Încărcător frontal;
- Tocător material structural, cu accesorii;
- Ciur rotativ;
- Utilaj pentru întoarcerea brazdelor de compost.

Stația de compost este împrejmuită cu un gard din beton cu înălțimea de 1,6 m, amplasat în zona de stocare a materialelor compostabile (pe latura de est a incintei stației de compostare), pentru a preveni împrăștierea deșeurilor în afara amplasamentului.

De asemenea, stația de compost are și un perete protector de circa 2,5 m înălțime, amplasat în partea de nord a stației, care asigură diminuarea mirosurilor dezagreabile degajate din acest proces realizat în aer liber, prevenirea împrăștierii deșeurilor ușoare, precum și, diminuarea impactului vizual negativ asupra zonelor locuite din imediata vecinătate.

Suplimentar, incinta este împrejmuită și cu un gard care delimitează toate obiectivele care intră în funcțiune în acel areal.

6. Depozitarea deșeurilor solide

- Deșeuri rezultate după sortarea acestora în stația de sortare sunt de 2 feluri, care se valorifică și care se elimină prin depozitare:

- *Deșeuri care se valorifică:*
 - Hârtie și carton ;
 - Ambalaje de materiale plastice ;
 - Ambalaje de lemn;
 - Ambalaje metalice;
 - Ambalaje de materiale compozite;

- Ambalaje de sticlă;
- Metale feroase;
- Metale neferoase;
- Materiale plastice și de cauciuc;
- Deșeuri combustibile;
- Alte deșeuri (inclusiv amestecuri de materiale), pentru valorificare energetică prin coîncinerare.
- *Deșeuri care se elimină prin depunerea în depozit*
- Deșeurile rezultate după concasare:
 - *Deșeuri care se valorifică:*
 - Material concasat, valorificat în activitatea de construcții;
 - Metale feroase;
 - Beton mărunțit.
 - *Deșeuri care se elimină (nisip, pietre), prin depunerea în depozit.*
- Deșeurile rezultate după compostare și care se depun în depozit:
 - Frație necompostată din deșeuri municipale și asimilabile;
 - Frație necompostată din deșeuri vegetale;
 - Compost de calitate inferioară.
- Deșeurile voluminoase colectate
 - Sunt depuse pe o platformă împrejmuită, până la valorificare.

7. Depozitul propriu-zis



Intrare și clădirea de la intrarea în incinta Depozitului ecologic

Depozitul de deșeuri solide (inclusiv componentele privind sortarea, concasarea, tratarea levigatului) este situat în zona de sud-est a municipiului Piatra Neamț, în cartierul Vânători, distanța până în centrul orașului fiind de circa 7 km, distanța până la albia minoră a râului Bistrița variază între 25 și 300 m, iar distanța până la DN 15 Piatra Neamț – Bacău este de circa 700 - 900 m.

Caracteristicile depozitului

- *Celula 1*
S = 20.000 mp, capacitate de depozitare de 125.000 mc, depozitare încheiată în iulie 2010.
- *Celula 2*
S = 28.000 mp, capacitate de depozitare de 300.000 mc;

Este situată în continuarea celulei 1, pe latura vestică;

Pentru împiedicarea infiltrării levigatului în apele subterane a fost aplicat un strat de argilă compactată cu grosimea de 0,5 m, după care, baza celulei a fost etanșată cu geomembrană tip HDPE, cu grosimea de 1,5 mm, rugoasă pe ambele fețe și protejată cu geotextil din polipropilenă neșesută, cu densitatea de 800 mg/mc;

Celula 2 a fost realizată prin construirea unui dig de contur cu: înălțimea de 3 m de la nivelul solului, lățimea la bază de 18 m iar la coronament de 3 m, panta taluzurilor de 1:3 la interior și 1:2 la exterior.

Depozitarea deșeurilor solide:

- Deșeurile colectate selectiv la sursă sunt preluate de către SC BRANTNER SERVICII ECOLOGICE SA - punct de lucru Piatra Neamț și transportate în vederea procesării – prin compostare, concasare, sortare sau depozitare în depozitul ecologic;
- La intrarea în depozitul exploatat de SC ROSSAL SRL Roman în asocierie cu SC SALUBRITAS SA Piatra Neamț, deșeurile sunt cântărite cu ajutorul unei platforme de cântărire care este conectată la un sistem computerizat de înregistrare a caracteristicilor cantitative și calitative ale masei de deșeuri;
- Operatorul depozitului, SC ROSSAL SRL Roman, în asocierie cu SC SALUBRITAS SA, la platforma de cântărire efectuează recepția deșeurilor și le inspectează vizual, dacă este posibil (vehicul deschis).

Procedura de acceptare a deșeurilor la depozitare:

- Verificarea documentelor de însoțire a transportului de deșeuri;
- Inspecția vizuală, când se verifică starea de agregare și conformarea cu documentele de însoțire;
- Cântărirea deșeurilor;
- Înregistrarea rezultatelor controlului de recepție în Jurnalul de funcționare a depozitului;
- Dacă sunt respectate toate cerințele de acceptare, operatorul dirijează transportul de deșeuri către zona de sortare, depozitare sau compostare, după caz;
- Dacă deșeurile nu sunt acceptate la depozitare, operatorul informează conducătorul depozitului, iar până la stabilirea măsurilor care trebuie luate, autogunoiera cu deșeuri staționează în zona de securitate;
- Dacă deșeurile nu corespund cu documentele însoțitoare, dar se încadrează în criteriile de acceptare și sunt acceptate la depozitare, acest aspect se consemnează în Jurnalul de funcționare a depozitului;
- Înregistrarea deșeurilor acceptate se face conform Formularului de Înregistrare a transportului, întocmindu-se 2 exemplare, unul pentru transportator și unul pentru operatorul depozitului.

Deșeurile care vor fi depozitate în depozitul ecologic, provin din containerele amplasate în punctele de colectare, în care se stochează deșeurile preselectate.

Operatorul depozitului înregistrează datele referitoare la: cantitatea și caracteristicile deșeurilor primite, sursa, data livrării, alte informații considerate relevante, conform legislației în vigoare.

8. Tratarea levigatului

Deoarece amplasamentul depozitului ecologic beneficiază de existența în zonă a unei rețele de canalizare, conectată la stația de epurare orășenească, pe amplasament, levigatul va fi preepurat pentru a permite epurarea ulterioară în stația de epurare a apelor uzate municipale.

Stația de tratare a levigatului se compune din: recipiente, filtre, dozatoare, pompe, trasee,

elemente de izolare comandate cu contactoare pneumatice, membrane de osmoza inversă, instalație electrică și de automatizare.

Tratarea levigatului:

- Levigatul este colectat din cele 2 celule ale depozitului de deșuri prin intermediul a 4 cămine și transmis cu ajutorul unei pompe electrice într-un rezervor cu capacitatea de 100 mc;
- Tratarea levigatului se realizează într-o instalație cu osmoză inversă, complet automatizată, amplasată în 3 containere, instalație dimensionată pentru un debit de ape uzate de până la 40 mc/zi;
- Procesul de preepurare constă în separare mecanică, decantare, tratare chimică și filtrare, folosindu-se filtre care funcționează prin procedeul fizic de osmoză inversă.

Fazele principale ale procesului de tratare a levigatului

➤ Pretratare levigat

- Prin corecție de pH cu acid azotic, oxigenare și obținerea unor oxizi (Fe, Mn, etc.), adăugare de floclant (policlorură de aluminiu), sedimentare, filtrare pe nisip cuarțos și depozitarea în tancul de filtrat.

➤ Unitatea I de osmoză inversă

- Are rolul de îndepărtare a compușilor dizolvați (săruri, metale grele, compuși organici și o parte din concentrația de amoniac), o parte din filtrat fiind dirijat la a doua celulă de osmoză.

➤ Unitatea II de osmoză inversă:

- O parte din permeatul de la Unitatea I este direcționat către al doilea stadiu al tratării, cu rol de finisare a permeatului, în special, îndepărtarea amoniacului;
- Produsul rezultat după tratarea în această a II-a unitate de osmoză inversă este de calitate foarte bună, fiind dirijat în bazinul stației de pompe;
- Din acest bazin, permeatul împreună cu apa din canalizare sunt pompate în Stația de epurare a orașului, pentru tratarea finală;
- Concentratul rezultat se redirecționează către rezervorul special destinat acestuia.

➤ Unitatea III de osmoză inversă:

- Concentratul rezultat din unitatea I este tratat în a III-a unitate de osmoză (unitate de înaltă presiune, până la 60 bar), pentru obținerea concentratului care este colectat într-un rezervor, iar după analiza acestuia, în funcție de caracteristicile concentratului, se vor aplica următoarele variante:
 - Pentru deșuri nepericuloase - se trimite în corpul depozitului;
 - Pentru deșuri periculoase - se preia din rezervor prin vidanjare și se predă către operatori autorizați pentru eliminarea deșeurilor periculoase, sau se depune pe depozit;
- Permeatul rezultat din unitatea III de osmoză inversă este direcționat către rezervorul pentru produs filtrat și se trece din nou prin unitățile I și II de osmoză.

9. Închiderea depozitului de deșuri

Celula 1:

- Activitatea de depozitare a deșeurilor a încetat din iulie 2010, capacitatea de depozitare fiind epuizată;
- Accesul mijloacelor de transport deșuri în celula 2 (în exploatare) se face prin celula 1;
- S-a făcut acoperirea provizorie cu un strat de pământ cu grosimea de 30 cm;
- Va fi ecologizată în același timp cu celula 2.

Celula 2:

- Este în operare;
- Termenul de închidere este anul 2021;
- Autorizația de mediu expiră în decembrie 2016.

II. Gestionarea vehiculelor scoase din uz în municipiul Piatra Neamț

Colectarea și dezmembrarea pentru recuperarea materialelor a vehiculelor scoase din uz este asigurată de 3 operatori economici autorizați:

- SC REMAT SA Piatra Neamț – punct de lucru Piatra Neamț, str. G-ral N. Dăscălescu, nr.287;
- SC AUTO IRELAND SRL Piatra Neamț - punct de lucru Piatra Neamț, str. Fermelor, nr.13;
- SC HERRENE ELAS SRL, Piatra Neamț - punct de lucru localitatea Almaș, comuna Gârcina.

III. Gestionarea deșeurilor solide periculoase

- Deșeurile periculoase sunt colectate de la instituțiile medicale umane și veterinare (cabinete medicale, clinici private, spitale) de către operatori economici de profil (SC API SORELIA SRL, SC EUROSEPT SRL), iar raportările se fac la DSP Neamț.

I.13.2. Gestionarea deșeurilor – Propuneri prevăzute în PUG

Propunerile concrete prevăzute în actualul PUG, sunt menționate și în ANEXA 1 - domeniul „Gestionarea deșeurilor”:

- ✚ *Urmărirea de către titularul activității – Primăria Municipiului Piatra Neamț – a modului de gestionare a deșeurilor solide pe teritoriul UAT Piatra Neamț, implicit a calității serviciilor prestate de către operatorii economici contractanți ai acestor servicii, până la epuizarea capacității de depozitare;*
- ✚ *După epuizarea capacității de depozitare a depozitului ecologic (celulei 2), deșeurile solide de pe teritoriul municipiului Piatra Neamț, după preluarea de la punctele de colectare, vor fi transportate și predate pentru depozitare, la depozitul conform de deșeurii solide de la Girov;*
- ✚ *Urmărirea respectării etapelor și responsabilităților prevăzute în Planul de închidere a depozitului ecologic pentru deșeurii solide nepericuloase.*
- ✚ *Urmărirea de către titularul activității – Primăria Municipiului Piatra Neamț – a Managementului etapelor de închidere a depozitului, ecologizarea acestuia, precum și, urmărirea monitorizării post-închidere;*
- ✚ *Implementarea sistemului de colectare selectivă a deșeurilor la sursă.*

ÎNCHIDEREA DEPOZITULUI ECOLOGIC PENTRU DEȘEURII SOLIDE NEPERICULOASE

Celula 1:

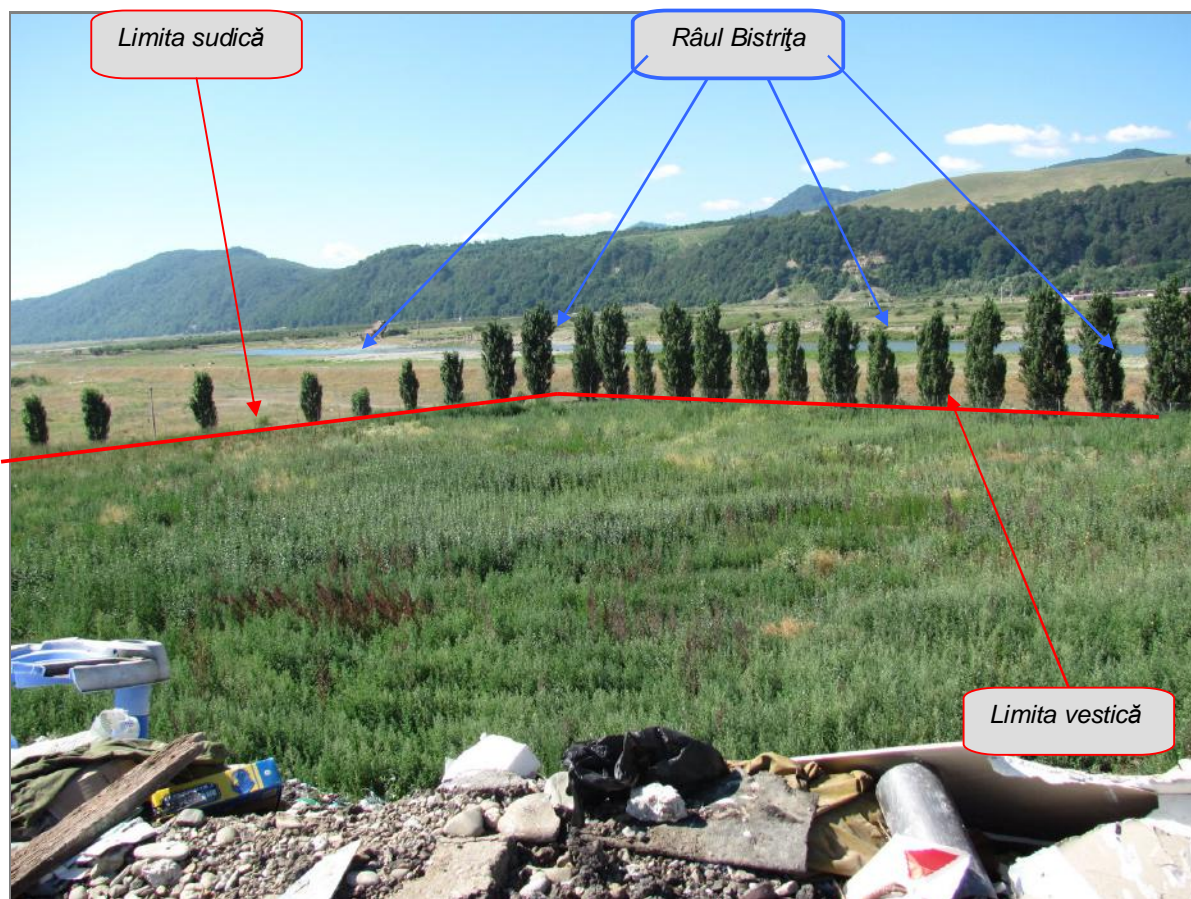
- Activitatea de depozitare a deșeurilor a încetat din iulie 2010, capacitatea de depozitare fiind epuizată;
- Accesul mijloacelor de transport deșeurii în celula 2 (în exploatare) se face prin celula 1;
- S-a făcut acoperirea provizorie cu un strat de pământ cu grosimea de 30 cm;
- Va fi ecologizată în același timp cu celula 2.

Celula 2:

- Este în operare;
- Termenul de închidere este anul 2021;
- Autorizația de mediu expiră în decembrie 2016.

Conform informațiilor transmise Primăriei Municipiului Piatra Neamț la data de 15.07.2016, de către Asocieria SC ROSSAL SRL Roman și SC SALUBRITAS SA Piatra Neamț, *capacitatea remanentă de depozitare a celulei 2 va asigura spațiu de depozitare a deșeurilor solide cel puțin până în anul 2021, informație care se fundamentează pe următoarele calcule:*

- Capacitatea de depozitare construită a celulei 2 este de 300.000 mc;
- Capacitatea remanentă de depozitare a celulei 2 la data de 21.07.2015, când a fost făcută ultima ridicare topografică, era de 172.273 mc;
- Volumul estimat care a fost ocupat de la ultima ridicare topografică (21.07.2015 – 30.06.2016) ≈ 12.237 mc.
- Cantitățile de deșuri solide recepționate anual, care includ și materialul de acoperire a deșeurilor compactate:
 - 2011 – 37.909 tone;
 - 2012 – 30.352 tone;
 - 2013 – 34.175 tone;
 - 2014 – 29.093 tone;
 - 2015 – 24.293 tone;
 - 01.01.2016 – 30.06.2016 – 7.552 tone.



*Aspectul Depozitului ecologic în zona celulei 2
Spațiu rămas pentru depozitare (imagine din 11 iulie 2016)*

- În concluzie:
 - La 01.07.2016 în celula 2 a mai rămas o capacitate de depozitare de ≈ 160.036 mc

(fără să fie luate în calcul și tasările naturale), capacitate obținută făcând diferența între capacitatea existentă la data de 21.07.2015 (172.273 mc) și cea ce a fost depozitat până la data de 30.06.2016 (12.237 mc);

- Luând în calcul cantitățile de deșeuri solide depozitate anual, se poate concluziona că există capacitate de depozitare a deșeurilor solide în celula 2, cel puțin până în anul 2021.

PLANUL DE ÎNCHIDERE A DEPOZITULUI DE DEȘEURI SOLIDE NEPERICULOASE

Conform informațiilor disponibile la data curentă (5 octombrie 2016), fundamentate pe calculele referitoare la capacitatea remanentă de depozitare a celulei 2, este asigurat spațiul de depozitare a deșeurilor solide cel puțin până în anul 2021.

Obiectivele etapei de închidere a depozitului ecologic pentru deșeuri solide

Obiectivele stabilite pentru refacerea mediului trebuie să aibă în vedere cerințele reglementare, aspectele specifice amplasamentului și vecinătăților, cele mai bune tehnici și practici în domeniu, incluzând următoarele:

- Protecția componentelor de mediu (calitativă și cantitativă a apelor de suprafață și subterane, calității aerului, solului și subsolului, biodiversității, etc.);
- Protecția sănătății și bunăstării populației;
- Stabilizarea geotehnică a terenului în vederea minimizării transportului de sedimente, a eroziunii și a degradării potențiale a mediului;
- Refacerea factorilor peisagistici;
- Folosința ulterioară a terenurilor.

Măsuri cu caracter general care trebuie luate de către operatorii economici contractanți ai activităților specifice și de către titularul Sistemului Integrat de Management al Deșeurilor Solide Piatra Neamț

Nr. crt.	Descrierea măsurii	Responsa bilitatea implement. măsurii	Termen de realizare	Responsa bilitatea monitoriz. implement. măsurii
1	Constituirea fondului pentru închiderea și monitorizarea post-închidere a celulei 1 a depozitului ecologic pentru deșeuri solide nepericuloase Piatra Neamț	SC Brantner Servicii Ecologice SA	Până la epuizarea capacității de depozitare a celulei 2 - anul 2021	Primăria Piatra Neamț
2	Constituirea fondului pentru închiderea și monitorizarea post-închidere a celulei 2 a depozitului ecologic pentru deșeuri solide nepericuloase Piatra Neamț	SC Rossal SRL Roman în asociere cu SC Salubritas SA Piatra Neamț		
3	Întocmirea proiectului tehnic pentru închiderea și monitorizarea post-închidere a depozitului ecologic pentru deșeuri solide Piatra Neamț, proiect care să includă atât depozitul ecologic cât și celelalte componente ale Sistemului Integrat de Management al Deșeurilor Solide de pe amplasament.	- Primăria Piatra Neamț și operatorii economici contractanți ai serviciilor din domeniul gestionării	Cu 6 luni înainte de epuizarea capacității de depozitare a celulei 2	Primăria Piatra Neamț
4	Proiectul tehnic trebuie să conțină:			

Nr. crt.	Descrierea măsurii	Responsa bilitatea implement. măsurii	Termen de realizare	Responsa bilitatea monitoriz. implement. măsurii
	<p>Toate aspectele tehnice referitoare la etapele de închidere și post-închidere a depozitului ecologic, inclusiv asigurarea suportului pentru dezvoltarea vegetației (stabilirea unei baze vegetale care să permită începerea procesului de refacere a mediului la nivelul de calitate și productivitate al zonelor învecinate și în funcție de folosința ulterioară propusă pentru terenul respectiv) și îmbunătățirea aspectului vizual:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Planul de încetare a activităților de pe amplasament; ▪ Planul de închidere tehnică a depozitului ecologic; Planul de automonitorizare în etapa de închidere, a topografiei depozitului (structură, compoziție, comportarea la tasare și nivelul depozitului), datelor meteorologice, emisiilor în mediu (ape de suprafață, ape subterane, sol și subsol, aer, zgomot, mirosuri, peisaj), gestionarea deșeurilor generate și efectele asupra populației, precum și, cerințele menționate în actele de reglementare emise de instituțiile abilitate; ▪ Planul de prevenire și intervenție privind poluările accidentale, pentru etapele de închidere și post-închidere (minimum 30 de ani); Planul de automonitorizare în etapa post-închidere (pentru minimum 30 de ani), a topografiei depozitului (comportarea la tasare și nivelul depozitului), datelor meteorologice, emisiilor în mediu (controlul apei și a gazului de depozit, ape de suprafață, ape subterane, sol și subsol, aer, mirosuri), efectele asupra populației, precum și, cerințele menționate în actele de reglementare emise de instituțiile abilitate; ▪ Planurile de management și obiectivele acestora pentru: încetarea activităților de pe amplasament, închiderea tehnică a depozitului ecologic și reconstrucția ecologică, automonitorizarea factorilor de mediu și siguranța populației, pentru etapele de închidere și post-închidere. 	<p>deșeurilor.</p> <p>-În actul oficial dintre părți (Primăria Piatra Neamț și operatorii economici menționați) trebuie să fie menționate clar responsabilitățile fiecărei părți, pentru etapele de închidere și post-închidere.</p>		

RAPORT DE MEDIU
Actualizare PUG Municipiul Piatra Neamț

Nr. crt.	Descrierea măsurii	Responsa bilitatea implement. măsurii	Termen de realizare	Responsa bilitatea monitoriz. implement. măsurii
5	<p>Proiectul tehnic trebuie să prevadă <i>utilizarea celor mai bune tehnici disponibile (BAT)</i>, așa cum sunt definite prin Directiva IPPC, art. 2, ca reprezentând cel mai avansat stadiu de dezvoltare al unor activități și al metodelor lor de operare și care indică viabilitatea anumitor tehnici pentru asigurarea, în principiu, a bazei necesare pentru prevenirea depășirii valorilor limită, iar în acele cazuri în care acest lucru nu este posibil, pentru reducerea emisiilor și a impactului asupra mediului, în ansamblul său.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Tehnici</i> – atât tehnologia utilizată cât și modul în care este construită, întreținută, operată și scoasă din funcțiune o anumită instalație; ▪ <i>Disponibile</i> – acele tehnici care au înregistrat un stadiu de dezvoltare compatibil cu aplicarea într-un anumit sector, în condiții economice și tehnice viabile, ținând seama de costuri, beneficii; ▪ <i>Cele mai bune</i> – tehnicile cele mai eficiente pentru atingerea unui nivel general ridicat de protecție a mediului în ansamblul său. 	Primăria Piatra Neamț	Cu 6 luni înainte de epuizarea capacității de depozitare a celulei 2	Primăria Piatra Neamț
6	<p><i>Obținerea pentru proiectul tehnic, a tuturor avizelor prevăzute de legislația în vigoare la momentul respectiv</i>, privind închiderea și monitorizarea post-închidere a depozitului ecologic pentru deșeuri solide cât și celelalte componente ale Sistemului Integrat de Management al Deșeurilor Solide de pe amplasament.</p>	Primăria Piatra Neamț	Cu 3 luni înainte de epuizarea capacității de depozitare a celulei 2	APM Piatra Neamț
7	<p>Prevederi privind implementarea proiectului tehnic prin <i>utilizarea celor mai bune practici de mediu</i> (aplicarea celei mai bune combinații de măsuri).</p> <p>În cazul în care atenuările de impact obținute ca urmare a aplicării celor mai bune practici de mediu nu conduc la rezultate acceptabile din punct de vedere ecologic, se vor impune măsuri suplimentare în vederea realizării obiectivelor propuse.</p>	Operatorii economici contractanți ai serviciilor din domeniul gestionării deșeurilor (SC Brantner Servicii Ecologice SA, SC Rossal SRL Roman și SC Salubritas SA Piatra Neamț)	În etapele de implementare a proiectului tehnic de închidere și post-închidere.	Primăria Piatra Neamț

Fondul pentru închiderea depozitului de deșeuri și monitorizarea post-închidere cât și celelalte componente ale Sistemului Integrat de Management al Deșeurilor Solide de pe

amplasament, furnizează garanția financiară necesară ecologizării obiectivului supus analizei și revenirea la starea sigură și stabilă inițială, fără nici un pericol.

Fondul pentru închiderea și monitorizarea post-închidere a depozitului ecologic (garanția financiară de mediu) trebuie păstrat într-un cont deschis la o bancă comercială, fond purtător de dobândă (constituie sursă suplimentară de alimentare a fondului), care are două componente:

- O componentă care să acopere costurile de închidere, demolare, demontare, gestionare deșeuri rezultate, amenajări/dotări pentru protecția componentelor de mediu, populației și reconstrucție ecologică;
- O componentă care să acopere costurile pentru monitorizarea și eventualele intervenții pentru corectarea situațiilor necorespunzătoare constatate în timpul monitorizării din etapa post-închidere.

Deoarece situațiile din teren pot avea evoluții pe care legislația nu le poate anticipa întotdeauna, este necesară asigurarea garanțiilor financiare suficiente pentru etapele de închidere și post-închidere a depozitului ecologic Piatra Neamț, pentru a asigura conformarea cu legislația națională și directivele europene, aplicabile la momentul respectiv.

În estimarea costurilor pentru etapele de închidere și post-închidere a depozitului ecologic, trebuie avute în vedere elementele de ordin tehnic, de mediu și economic și trebuie făcute actualizări anuale care vor lua în considerare următoarele criterii:

- Evaluarea impactului proiectului asupra componentelor de mediu și populației;
- Revizuirea/Actualizarea cu Cele Mai Bune Tehnici Disponibile;
- Evaluarea prețului luând în calcul eventuala creștere a costurilor;
- Schimbări în legislația relevantă.

Managementul activităților specifice etapelor de închidere și post-închidere

Operatorii economici care desfășoară pe bază de contract cu Primăria Piatra Neamț, activități specifice serviciilor publice de salubritate (SC Brantner Servicii Ecologice SA, SC Rossal SRL Roman și SC Salubritas SA Piatra Neamț), **împreună cu titularul activității** (Primăria Piatra Neamț) trebuie să stabilească și să mențină un sistem eficient de management de mediu pentru etapele de închidere și post-închidere a depozitului ecologic, care să respecte următoarele cerințe BAT:

- Structura clară de management și responsabilități clare alocate fiecărei părți (operatori economici și titular);
- Identificarea, evaluarea și managementul impactului asupra componentelor de mediu și populației;
- Conformarea cu cerințele legislative în vigoare la momentul închiderii depozitului ecologic;
- Stabilirea sistemelor de monitorizare și a controalelor operaționale pentru a preveni și minimiza impactul asupra componentelor de mediu și populației;
- Acțiuni preventive și corective, planificarea în caz de urgență și prevenirea situațiilor accidentale;
- Comunicare și raportare (informarea publicului și depunerea la instituțiile abilitate a raportărilor solicitate, conform cerințelor specifice etapelor de închidere și post-închidere);
- Administrarea documentațiilor și înregistrărilor (toate documentele, informațiile referitoare la depozitul ecologic se păstrează într-un registru de funcționare, realizat în formă scrisă și în formă electronică și este prezentat, la cerere, autorităților pentru protecția mediului, sănătate publică, ape).

Referitor la etapele de închidere și post-închidere, titularul activității (Primăria Piatra Neamț) are următoarele responsabilități:

- 🚧 Să se asigure că operatorii economici care desfășoară activități specifice serviciilor publice

de salubritate (SC Brantner Servicii Ecologice SA, SC Rossal SRL Roman și SC Salubritas SA Piatra Neamț) au constituit Fondul pentru închiderea depozitului de deșeurii și monitorizarea post-închidere;

- ✚ Să se asigure că proiectul tehnic cuprinde toate elementele necesare (sistemul de colectare a gazului de depozit, straturile sistemului și tehnicile de acoperire a depozitului care să asigure reținerea deșeurilor, gestionarea producerii levigatului, prin controlarea intrării apelor pluviale, prevenirea scăpărilor necontrolate de gaz din depozit sau pătrunderii aerului în masa de deșeurii depozitate, instalarea vegetației, utilizarea ulterioară a terenului), pentru protecția componentelor de mediu și populației;
- ✚ Să întocmească proceduri de control privind modul cum sunt respectate prevederile proiectului tehnic pentru închiderea depozitului ecologic, automonitorizarea tehnologică și a factorilor de mediu, precum și, rezultatele automonitorizării în etapele de închidere și post-închidere;
- ✚ Să notifice în mod operativ APM Neamț, dacă prin procedurile de control constată neconformități de orice natură, producerea unor efecte negative semnificative asupra componentelor de mediu și/sau populației și să respecte decizia autorității teritoriale pentru protecția mediului, privind măsurile de remediere impuse;
- ✚ Să se asigure că toate acțiunile și activitățile specifice etapelor de închidere și post-închidere se desfășoară în așa fel încât emisiile să nu ducă la deteriorarea sau perturbarea semnificativă a nici uneia dintre componentele de mediu și/sau populației;
- ✚ Întreținerea, supravegherea, monitorizarea și controlul în etapa de post-închidere a depozitului. Perioada de monitorizare post-închidere a depozitului este de minimum 30 de ani, sau mai mult, până la stabilizarea completă a deșeurilor din depozit;
- ✚ Să raporteze anual la APM Neamț, rezultatele activității de automonitorizare post-închidere (indicatori stabiliți prin actele de reglementare emise de instituțiile abilitate), în conformitate cu prevederile legale în vigoare la acel moment.

I.14. Populația Municipiului Piatra Neamț

I.14.1. Populația Municipiului Piatra Neamț - Situația existentă, disfuncționalități

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Numărul locuitorilor și evoluția populației

Municipiul Piatra Neamț este reședință de județ, principalul centru economic, politico-administrativ și cultural, cu o populație de 85.055 de locuitori (recensământul din anul 2011), în scădere față de anul 2002, când au fost înregistrați 104.914 locuitori.

Populația municipiului Piatra Neamț a crescut progresiv în perioada industrializării și a urbanizării (între anii 1966 - 1990), creștere determinată de migrația dinspre rural spre urban și de rata mare a natalității.

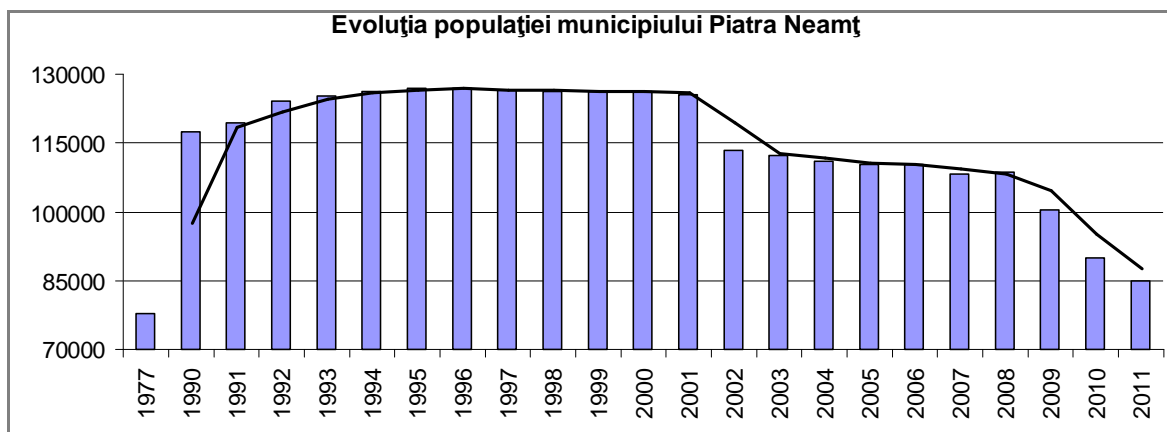
Creșterea populației s-a menținut și între anii 1990 – 1995, prin menținerea unui spor natural și a unui spor migrator pozitiv.

După anul 1997, populația se înscrie pe o curbă descrescândă, ca urmare a natalității scăzute, recesiunii procesului economic, migrației externe și a celei interne inverse, dinspre urban spre rural.

Între recensămintele din anii 1992 și 2002, populația a scăzut de la 123.360 locuitori în 1992, la 104.914 în 2002, o diminuare cu 18.446 locuitori (-15%), sporul mediu anual fiind de 1.845 de

locuitori.

La 1 iulie 2005, populația municipiului Piatra Neamț era de 111.117 locuitori, din care, 51,8% femei.



Între ultimele două recensăminte, 2002 și 2011, populația a scăzut cu 19.859 locuitori, reprezentând o reducere cu 19% din populația reper 2002.

Printre cauzele acestei diminuări demografice accelerate se numără reducerea ratei natalității, migrația externă și cea internă spre alte centre economice mai puternice în perioadele de recesiune, preponderent spre Iași și București.

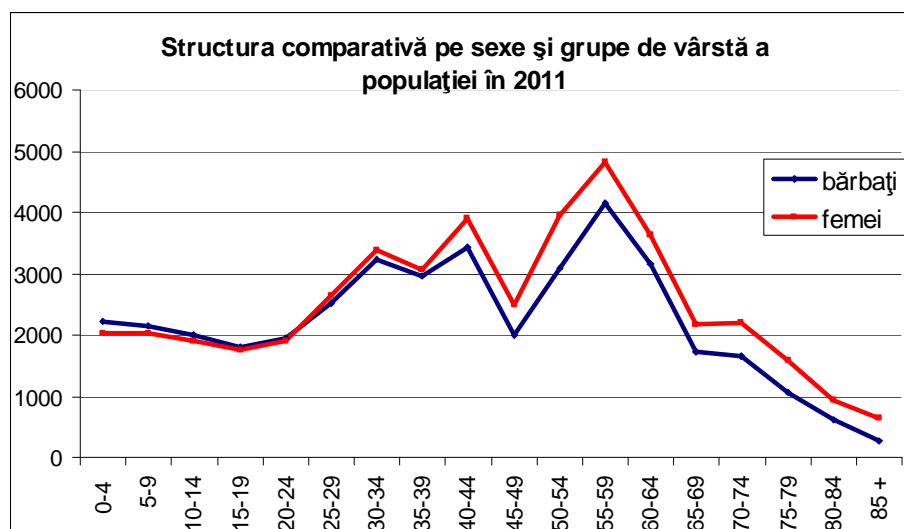
Densitatea populației la nivelul anului 2013 era de 39,16 locuitori/ha.

Sursa: Direcția Județeană de Statistică Neamț

Structura demografică

La recensământul din anul 2011, populația municipiului Piatra Neamț avea o pondere a persoanelor de sex feminin de 52,94%, cu particularitățile evidențiate în graficul următor:

- Excedent populație de sex masculin, pentru grupa de vârstă între 0 - 9 ani (330 persoane);
- Excedent populație de sex feminin, pentru grupa de vârstă adultă, între 25 -49 ani;
- Excedent populație de sex feminin, pentru grupa de vârstă, peste 55 ani.



În ceea ce privește principalii indicatori demografici, municipiul Piatra Neamț prezintă valori mult mai bune decât media națională în majoritatea aspectelor importante.

Indicatorii favorabili sunt reprezentați în cea mai mare parte de o pondere a copiilor și tinerilor alături de ponderea foarte ridicată a populației active.

Deși 14% din totalul populației este reprezentată de copii, acest aspect nu este suficient pentru o rată de înlocuire a forței de muncă peste media națională.

Concluzii referitoare la evoluția populației între anii 2002 și 2011:

- Referitor la raportul între bărbați și femei se remarcă un dezechilibru la grupele de vârstă activă 25 - 64 ani și peste 55 ani;
- Piramida vârstelor pentru municipiul Piatra Neamț (conform RPL 2011) evidențiază un proces de întinerire, cel mai important aspect fiind faptul că există un număr mai ridicat de copii (0-14 ani) decât tineri (15-24 ani), ceea ce susține procesul de întinerire, aspect care reprezintă disponibilitatea de forță de muncă pe termen lung;
- Populația cu vârsta de peste 65 ani s-a dublat față de anul 1992, având o importanță mai mare în plan social și economic local.
- *Aceste modificări au consecințe importante în plan social și economic, în asigurarea cu servicii sociale și cu resurse de muncă pentru piața economică locală.*
- *În viitor aceste tendințe de diminuare a populației se vor manifesta și se vor accentua mai ales pentru grupele tinere ca vârstă și pentru grupele peste 65 ani.*
- *Populația va îmbătrâni într-un ritm mai scăzut în următorii ani, dar se va accentua după 2020 când generațiile mari ca efectiv, care în 2011 aveau vârste între 55 - 59 de ani, vor ajunge la vârsta pensionării, a inactivității economice.*

Structura etnică

Municipiul Piatra Neamț are o populație multietnică, minoritatea rromă a fost înregistrată ca fiind cea mai importantă numeric. Recensămintele populației surprind modificări în structura etnică: creșteri de efectiv ale minorităților se înregistrează pentru minoritățile rromă, lipoveni și în mică măsură a rutenilor. În schimb, populația de etnie maghiară, evreiască, ucraineană și germană s-a redus continuu din 1977. Pe seama acestor scăderi s-a menținut ponderea românilor la 89%.

Structura etnică a populației municipiului Piatra Neamț

<i>Piatra Neamț</i>	<i>Total</i>	<i>Români</i>	<i>Ma ghari</i>	<i>Ger mani</i>	<i>Rromi</i>	<i>Ucrai nieni</i>	<i>Evrei</i>	<i>Ruteni</i>	<i>Lipoveni</i>	<i>Alții</i>
1977	77.812	76.506	180	54	511	4	463	25	15	54
1992	123.360	121.535	210	75	1.163	18	148	15	137	59
2002	104.914	102.906	148	60	1.364	11	91	18	155	161
2012	85.055	75.654	39	47	827	9	21	i.n.	54	8404

Sursa: DJS Neamț

Repartiția populației și relația cu fondul construit

Cea mai mare parte a populației se concentrează în 2 macrozone de locuințe colective:

- Cartierul Dărmănești, situat în partea de nord-est (deservit de străzile Mihai Viteazul și 1 Decembrie 1918) și cartierul Dacia, situat în vecinătatea zonei centrale;
- Cartierele Mărăței, Precista și o parte din zona centrală, înconjurată de un inel de străzi și bulevarde: Bistriței, 9 Mai, Dimitrie Leonida, General Nicolae Dăscălescu, Traian, Decebal și Pictor Nicolae Grigorescu.

Aceste două macrozone sunt ocupate în cea mai mare parte de locuințe colective cu regim de înălțime P+4. Câteva excepții de la acest regim unitar de înălțime se regăsesc în lungul axului principal est-vest (bulevardele Traian și Decebal) dar și în cartierul Dărmănești.

Cea mai mare densitate a populației se regăsește în cartierele Dacia și Precista, cumulând peste 250 locuitori/ha.

Zonele cu densitatea scăzută a populației (sub 30 locuitori/ha) se află la periferia orașului. Deși densitatea scăzută a populației face ca transportul public să fie dificil de rentabilizat este important faptul că aceste zone prezintă cea mai mare dinamică a dezvoltărilor rezidențiale (mai ales cartierele Pietricica și Sărata).

Gradul de ocupare al populației

Populația ocupată pe activități ale economiei naționale la recensământul din 2011

<i>Domeniu</i>	<i>Număr persoane</i>	<i>Procente/ ramuri de activitate (%)</i>
Total populație ocupată	31.130	
Industrie	6.014	19,31%
Comerț	7.736	24,85%
Administrație	2.105	6,76%
Învățământ	2.215	7,11%
Construcții	2.917	9,36%
Sănătate	3.397	10,01%
Transport, depozitare	1.387	4,45%
Energie electrică, termică	412	1,32%
Hoteluri, restaurante	404	1,29%
Agricultură, silvicultură	214	0,68%
Informații și telecomunicații	634	2,03%
Alte activități, servicii	249	0,79%

Sursa - Strategia de Dezvoltare Integrată a Municipiului Piatra Neamț pentru perioada 2014-2020, DJS Neamț, Recensământul populației 2011

Situația populației privind sărăcia extremă

Conform Atlasului zonelor marginalizate din România, elaborat de Banca Mondială - 2013, peste 83% din populația municipiului Piatra Neamț este în zone nedezavantajate:

- Populație stabilă – 85.055 locuitori (recensământ 2011);
- Populație în zone nedezavantajate - 83,20%;
- Populație în zone dezavantajate pe locuire - 1,59%;
- Populație în zone dezavantajate pe ocupare - 6,07%;
- Populație în zone dezavantajate pe capital uman - 6,37%;
- Populație în zone marginalizate - 2,04%;
- Populație în zone cu instituții sau sub 50 de locuitori – 0,74%.

Sursa: Banca Mondială 2013. Atlasul Zonelor Urbane Marginalizate din România.

DISFUNCȚIONALITĂȚI

- Scăderea cu 15% a populației municipiului Piatra Neamț în perioada 1992 – 2015.
- Scăderea ratei natalității, scăderea efectivelor de populație tânără care reprezintă un potențial pentru dezvoltarea localității și care va reprezenta un factor restrictiv prin deficitul de personal pe piața muncii.
- Creșterea numărului de plecări a persoanelor cu competențe profesionale, mai ales a tinerilor, spre orașe mai mari sau în exterior.
- Resurse financiare insuficiente, accesul redus pe piața muncii, nevoia de flexibilizare a angajatorilor, lipsa de perspectivă.
- Probleme sociale legate de asigurarea cu locuințe, crearea locurilor de muncă, școlarizare, programe educaționale corespunzătoare pentru etnicii rromi, a căror efectiv are tendința de creștere, reprezentând cea mai importantă minoritate.

- Existența unei ponderi încă prea scăzute a populației ocupată în activități de turism, sănătate, învățământ, administrație publică, servicii superioare.

I.14.2. Populația Municipiului Piatra Neamț - Perspective, propuneri PUG

Prognozarea evoluției populației

Folosind modelul de creștere biologică, luând în considerare sporul natural și presupunând în această variantă, că populația municipiului Piatra Neamț va fi influențată doar de sporul natural, rezultă un ritm de creștere demografică cu 32 locuitori/an, calculat pentru intervalul 2008-2011. Considerând că sporul natural se va menține constant în viitorii 9 ani, populația va cunoaște o creștere numerică cu aproximativ 300 de locuitori până în anul 2020.

Această prognoză nu a luat în calcul și sporul migrator care se menține negativ din anul 1996 și până în prezent.

Prognoza evoluției populației și luarea ei în calculele decizionale este o necesitate. În caz contrar, deciziile luate astăzi s-ar putea dovedi eronate peste câțiva ani. De exemplu, scăderea în viitor a ponderii populației școlare va necesita o reorganizare a distribuției unităților de învățământ în teritoriu. Exemplul școlilor poate fi extins și asupra multor altor servicii: centre de sănătate, biblioteci, spații pentru practicarea sporturilor, etc.)

Reducerea efectivului populației tinere, care reprezintă un potențial pentru dezvoltarea unei anumite zone, poate deveni un factor perturbator și de limitare a dezvoltării.

Având în vedere diferența între modelul de creștere biologică și cel de evoluție tendențială se optează pentru media între cele două, respectiv, 82.250 locuitori pentru anul 2020 și de 80.700 locuitori pentru anul 2025.

Propunerile concrete prevăzute în actualul PUG, pentru îmbunătățirea condițiilor de viață ale populației, sunt menționate în ANEXA 1 - domeniul „Populația”.

I.15. Situația socio-culturală a Municipiului Piatra Neamț (administrație publică locală, învățământ, cultură, asistență medicală, cimitire)

I.15.1. Situația socio-culturală (administrație publică locală, învățământ, cultură, asistență medicală, cimitire) – Situația existentă, disfuncționalități

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Administrația publică locală

Activitatea de administrare este asigurată de Primăria municipiului Piatra Neamț – 161 salariați, Poliția Locală – 87 salariați, Consiliul Local Piatra Neamț.

Învățământ

În municipiul Piatra Neamț rețeaua de învățământ este formată din: 21 grădinițe, 10 școli gimnaziale, 13 licee, 5 școli profesionale, 1 centru de excelență și Palatul copiilor.

În învățământul preșcolar și școlar sunt 17.964 elevi și 1.715 cadre didactice.

Asistența medicală umană

Starea de confort și sănătate a populației este strâns legată de cea a factorilor de mediu (aer, apă, sol) și de modul de viață.

Factorii de risc pentru sănătatea umană, asociați urbanizării, sunt legați de: calitatea

aerului, calitatea apei potabile, gestionarea reziduurilor lichide și solide de orice natură, zgomotul urban, caracteristicile habitatului (iluminat, aglomerarea populațională, etc.), calitatea serviciilor oferite populației, accidente de trafic, stresul și problemele legate de schimbarea stilului de viață.

Serviciile de asistență medicală pentru populația din municipiul Piatra Neamț sunt asigurate de cadrele medicale, prin:

- Spitalul Județean - 880 de paturi;
- 1 policlinică;
- Cabinete medici de familie
- Clinici private – 12;
- Cabinete medicale private de diferite specialități.

Asistența sanitară veterinară

Serviciile de asistență sanitară veterinară sunt asigurate de Direcția Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor și 5 clinici veterinare.

Cultură

Obiective specifice:

- Protejarea, valorificarea și dezvoltarea valorilor culturale și istorice ale municipiului Piatra Neamț;
- Întărirea coeziunii sociale și reducerea sărăciei pentru crearea unui mediu social stabil, participativ și moral, suport necesar pentru o viață culturală sustenabilă.

În Municipiul Piatra Neamț se organizează numeroase evenimente culturale, cu sunt:

- Târgul meșterilor populari - în luna mai;
- Ziua (zilele) municipiului Piatra Neamț - în luna iunie;
- Vacanțe muzicale la Piatra Neamț - în luna iulie;
- Festivalul Internațional de Folclor Piatra Neamț - 1-8 august (anii impari);
- Festivalul Internațional de Teatru Piatra Neamț - în luna octombrie;
- Sadoveniana, manifestare exegetică și de pelerinaj - în luna noiembrie;
- Festivalul de datini și obiceiuri Piatra Neamț - în luna decembrie;
- Festivalul de Teatru Yorick Piatra Neamț, consacrat trupelor de amatori;
- Festivalului minorităților din județul Neamț;
- Bienala de arte plastice - în luna octombrie (anii pari);
- Stagiunea de concerte simfonice;
- Programul expozițiilor personale și colective ale membrilor UAP.

Cimitire

În municipiul Piatra Neamț, cele 12 cimitire (pentru cultele ortodox și catolic – 9, pentru cultul mozaic – 2, pentru penticostali – 1) și clădirile anexă sunt situate în zona de gospodărire comunală, cu respectarea zonei de protecție sanitară de 50 m.

Utilizări interzise

- Densificarea cimitirelor existente prin ocuparea aleilor și distrugerea vegetației din lungul acestora sau din aria perimetrală.

DISFUNȚIONALITĂȚI

Asistență medicală

- Insuficiența personalului medical.
- Lipsa cabinetelor medicale în unele școli.

Cimitire

- Epuizarea spațiului disponibil pentru noi locuri de veci pentru aparținătorii confesiunilor ortodoxă și catolică.

I.15.2. Situația socio-culturală (administrație publică locală, învățământ, cultură, asistență medicală, cimitire) – Propuneri prevăzute în PUG

Strategia de Dezvoltare Durabilă a Municipiului Piatra Neamț

A fost formulată în ideea recunoașterii interdependenței dintre viața economică și cea socio-culturală a zonei, dezvoltarea mediului socio-cultural fiind dependentă de creșterea gradului de instruire a resurselor umane din zonă, în conformitate cu cerințele progresului economico-social preconizat, precum și, respectarea valorilor cultural-istorice, asigurarea la nivel calitativ, european, a serviciilor de sănătate și asistență socială.

Asigurarea climatului socio-cultural stabil în zonă, va conduce la întărirea coeziunii sociale, a sentimentului de apartenență locală, potențând dezvoltarea economică, suport pentru integrarea europeană.

Obiectiv strategic

- Dezvoltarea unui mediu socio-cultural stabil și favorabil progresului.

Obiective specifice:

- Asigurarea resurselor umane cu un nivel de instruire corespunzător dezvoltării economico-sociale a zonei;
- Protejarea, valorificarea și dezvoltarea valorilor culturale și istorice ale municipiului Piatra Neamț;
- Asigurarea la nivel calitativ corespunzător, a serviciilor de sănătate și asistență socială;
- Întărirea coeziunii sociale, reducerea decalajelor majore și a sărăciei, pentru crearea unui mediu social stabil, participativ și echitabil.

Propunerile concrete prevăzute în actualul PUG, sunt menționate în ANEXA 1 - domeniul „Socio-cultural (administrația publică locală, învățământul, cultura, asistența medicală, cimitirele)”.

Învățământ:

- ✚ Crearea, reabilitarea, modernizarea și dotarea infrastructurii educaționale preșcolare, gimnaziale și liceale (încălzire centrală, servicii medicale, biblioteci școlare, IT, mijloace de transport pentru școlari);
- ✚ Dezvoltarea de campusuri școlare;
- ✚ Program de promovare a parteneriatelor locale care să sprijine dezvoltarea alternativelor educaționale – grădinițe cu program prelungit, after-school, Waldorff, Step by Step, Freimet, Montessori, etc.;
- ✚ Promovarea și dezvoltarea învățământului profesional și de meserii, pentru meseriile cerute pe piața muncii.

Cultură:

- ✚ Reinventarierea patrimoniului cultural existent;
- ✚ Reabilitarea și reamenajarea obiectivelor patrimoniului cultural;
- ✚ Reabilitarea și reamenajarea unor obiective culturale care nu sunt declarate monumente de arhitectură;

- ✚ *Construirea unui Ecomuzeu (știință, cultură, economie, ecologie), spațiu de expunere și conferințe, în zona Bâțca Doamnei;*
- ✚ *Construirea unui Muzeu al Satului;*
- ✚ *Înființarea unui Centru de Creație pentru valorificarea potențialului artistic local;*
- ✚ *Susținerea organizării și promovării unor manifestări culturale de tradiție;*
- ✚ *Sprijinirea, împreună cu CJ Neamț, a Centrului pentru Cultură și Arte „Carmen Saeculare” Neamț, pentru valorificarea potențialului artistic local;*
- ✚ *Revitalizarea cinematografului Cozla.*

Domeniul socio-medical :

- ✚ *Construirea unui Centru de Formare și Reconversie Profesională;*
- ✚ *Realizarea unui centru de conferințe și simpozioane care să găzduiască manifestările de tradiție din domeniul medical;*
- ✚ *Proiect de reintegrare socială a persoanelor infectate HIV/SIDA din județul Neamț pe baza unui parteneriat public – privat;*
- ✚ *Înființarea unui Centru de consiliere pentru persoanele vârstnice, persoane cu patologie cronică, persoane dependente de alcool, droguri sau alte substanțe toxice, pentru familiile acestora precum și pentru alte persoane din grupul social cu care s-au aflat în contact permanent sau incidental;*
- ✚ *Înființarea unui Centru social pentru 100 de persoane vârstnice (găzduire, îngrijire, asistență medicală, asistență paleativă, socializare);*
- ✚ *Înființarea unui Centru de consiliere pentru tinerii care părăsesc instituțiile pentru protecția copilului;*
- ✚ *Înființarea unui Centru socio-medical și de consiliere pentru persoanele neglijate, abuzate, victime ale violenței domestice sau a traficului de persoane;*
- ✚ *Înființarea unui Centru social de noapte pentru 100 de persoane fără adăpost;*
- ✚ *Înființarea unui Centru de formare profesională pentru angajații care lucrează în sistemul de protecție a persoanelor cu dizabilități, în colaborare cu AJOFM Neamț, în cadrul căruia să fie realizate programe specifice de calificare/recalificare;*
- ✚ *Amenajarea unui punct de aterizare elicoptere pentru transferul pacienților între Unitatea de Primire a Urgențelor Piatra Neamț și spitalele din alte județe;*
- ✚ *Construirea unui centru de medicină preventivă de tip Herghelia, în vecinătatea orașului;*
- ✚ *Realizarea unui sistem de asistentă stomatologică de urgență;*
- ✚ *Înființarea unei unități medicale mobile pentru monitorizare și îngrijire la domiciliu;*
- ✚ *Înființarea unui Centru de zi - pentru copiii proveniți din familii aflate în dificultate;*
- ✚ *Înființarea unui Centru de zi – pentru persoane adulte cu dizabilități;*
- ✚ *Înființarea unei cantine sociale pentru 300 de persoane;*
- ✚ *Înființarea unui Centru de Integrare prin terapie ocupațională;*
- ✚ *Construirea unui ansamblu format din 5 blocuri de locuințe sociale, creșă/cămin/grădiniță pentru copii, cabinet medical și farmacie, pentru persoane defavorizate social, persoane cu dizabilități și persoane de etnie rromă;*
- ✚ *Construire locuințe ANL;*
- ✚ *Reamenajarea zonei Orizont;*
- ✚ *Amenajarea Casei Căsătoriilor (fostul sediu SC Urban SA);*
- ✚ *Promovarea parteneriatului public-privat în implementarea proiectelor din domeniile social și medical și promovarea voluntariatului în furnizarea serviciilor sociale și de asistență medicală.*

Cimitire

- ✚ **Identificarea unui teren corespunzător și construirea unui nou cimitir cu dotările aferente, conform prevederilor Legii nr. 102/2014**
 - Pentru terenul care va fi ocupat de cimitir, înainte de construcția acestuia, va fi întocmit studiul hidrogeologic.
 - Utilizări admise cu condiționări – vor fi asigurate: o zonă de protecție de 100 m de la gardul cimitirului, o densitate mai redusă a locurilor de veci (între 7,5 – 10,0 mp teren/1 loc de veci), o pondere mai ridicată a vegetației potrivit rolului de reculegere și respectului cuvenit (zona plantată liberă va fi de 3 m între morminte și gardul cimitirului).
 - Circulații și accese - vor fi asigurate circulații carosabile și pietonale de circa 15% din suprafața totală a cimitirului.
 - Staționarea autovehiculelor - parcajele vor fi asigurate în afara circulației publice și va fi plantat câte un arbore la 4 locuri de parcare.
 - Condiții de echipare edilitară – vor fi asigurate: o sursă de apă utilizabilă, un punct sanitar, grupuri sanitare, precum și, recipiente și spațiu amenajat corespunzător pentru colectarea deșeurilor.
 - Spații libere și spații plantate – vor fi înființate plantații din specii de arbori (înalte), pe aleile principale și la limita exterioară a incintei, pe suprafața minimă de 5% din suprafața totală a cimitirului.
 - Împrejmuiri - împrejmuirile vor fi dublate de o perdea de arbori împrejmuirile spre stradă vor fi semiopace sau opace, discret, potrivit funcțiunii d.p.d.v. arhitectural, cu înălțimea de maximum 2 m, de asemeni se va acorda atenție modului de abordare arhitecturală a accesului.

I.16. Situația socio-economică (activități industriale, agricole, servicii) din Municipiul Piatra Neamț

I.16.1. Situația socio-economică (activități industriale, agricole, servicii) - Situația existentă, disfuncționalități

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Profilul economic al Municipiului Piatra Neamț

Este dat de comerțul cu ridicata și amănuntul și industria prelucrătoare, astfel că, 21,8% din totalul angajaților lucrează în comerț, iar 24,7% în industria prelucrătoare.

În ceea ce privește numărul de operatori economici, cifra de afaceri și profitul net, comerțul cu ridicata și amănuntul este net superior industriei prelucrătoare, aflată în declin.

S-au dezvoltat unitățile de aprovizionare și redistribuție, respectiv depozitele, intensificându-se și „comerțul particular” de aprovizionare agro-alimentară (piața țărănească).

Sectorul construcțiilor a înregistrat una din cele mai mari dinamici, ajungând să realizeze 12% din cifra totală de afaceri și să utilizeze 9% din forța de muncă salariată.

În domeniul transporturilor își desfășoară activitatea peste 6% din numărul de firme, realizând circa 5% din cifra de afaceri obținută în întreaga economie locală.

Sectorul hotelurilor și restaurantelor are încă o pondere relativ redusă în economia locală, comparativ cu potențialul foarte mare al zonei.

Sectoarele în care își derulează activitatea un număr redus de operatori economici (sub

10) sunt: recuperarea și valorificarea deșeurilor, fabricarea substanțelor și a produselor chimice, industria de mijloace ale tehnicii de calcul și de birou, producția și furnizarea energiei electrice și termice, gaze și apă, cercetare-dezvoltare.

Totuși municipiul Piatra Neamț își păstrează atractivitatea în ceea ce privește locurile de muncă, fiind angajați peste 700 de locuitori din localitățile învecinate.

În sectorul primar se evidențiază firmele ce au ca obiect de activitate agricultura (în descreștere) și serviciile auxiliare ale acesteia, precum și silvicultura, exploatarea forestieră și economia vânatului.

Condițiile pedoclimatice ale zonei municipiului Piatra Neamț favorizează activitățile de creștere a animalelor și cultura cerealelor.

În sectorul secundar predomină operatorii economici cu activitate în domeniile: industriei textile, construcțiilor, industriei lemnului, industriei alimentare și a băuturilor, producției de mobilier, poligrafiei, fabricării celulozei, industriei construcțiilor metalice și a produselor din metal (exclusiv mașini, utilaje și instalații), fabricării altor produse din minerale nemetalice, fabricării produselor din cauciuc și a maselor plastice, producerii de mașini și echipamente, fabricării substanțelor și a produselor chimice.

Restructurarea industriei prelucrătoare a condus la reducerea continuă a numărului de angajați, dar forța de muncă a fost absorbită în parte de sectorul terțiar.

În sectorul terțiar domină operatorii economici care au ca obiect de activitate: comerțul, transporturile, activitățile turistice (hotelurile, restaurantele, bazele de agrement), informatica și activitățile conexe, tranzacțiile imobiliare, activitățile recreative, culturale, sportive, etc.

Comerțul a avut cea mai mare creștere ca număr de salariați și sectorul administrație publică.

Numărul de salariați din învățământ a scăzut, ca răspuns la scăderea demografică a populației școlare.

Din analiza situației existente rezultă următoarele tendințe:

- Sectorul secundar concurează ca număr de angajați cu cel terțiar care absoarbe mai mult de 50% din forța de muncă locală;
- Sectorul primar a scăzut în importanță, prin dispariția formelor asociative agricole;
- Restructurarea industriei prelucrătoare a condus la reducerea continuă a numărului de angajați;
- Disponibilizările din industria prelucrătoare au fost absorbite în parte de sectorul terțiar care a crescut în importanță, așa cum arată ponderea acestui sector în total salariați de pe piața muncii;
- Comerțul a avut cea mai mare creștere ca număr de salariați, de asemenea și sectorul administrativ și-a dublat numărul de salariați;
- Creșterea mare a numărului persoanelor fizice, datorată formei simple de funcționare, dar impactul economic local este redus;
- De asemenea, a crescut de 8,3 ori numărul asociațiilor familiale iar societățile cu răspundere limitată s-au multiplicat de aproape 3 ori, înscriindu-se în trendul de la nivel național de multiplicare a firmelor mici;
- Se înregistrează o importantă scădere a micilor întreprinderi, prin radieri voluntare;
- Între anii 2000 și 2011, numărul firmelor în funcțiune s-a multiplicat de aproximativ 3 ori, cea mai mare dinamică înregistrându-se în cazul firmelor cu capital privat străin 100% (de 3,3 ori) și în cazul firmelor cu capital privat autohton 100% (de 3 ori);
- Analiza comparativă a firmelor în 2000 și 2011 arată creșterea ponderii firmelor cu capital integral privat (de la 92,6 la 94,3%) și a firmelor cu capital străin (de la 1,9 la 2,1%);

- Este de remarcat ponderea mică a societăților cu capital de stat, chiar dacă numărul lor a crescut de la 2 la 3 (acestea sunt regii autonome care furnizează utilități);
- La scăderea ratei șomajului în municipiul Piatra Neamț au contribuit și programele de reconversie profesională.

Previziunile asupra cadrului economic al Municipiului Piatra Neamț evidențiază:

- Accesul la fondurile europene stimulează dezvoltarea sectoarelor țintă ale acestor fonduri: turism, industrie artizanală, industrie alimentară, exploatarea agricolă, etc.;
- Sectoarele economice cu dezvoltarea cea mai rapidă se estimează a fi în domeniile construcțiilor, serviciilor și turismului;
- Întreprinderile mici și mijlocii - servesc în principal nevoi locale și nu sunt orientate spre export;
- Sectorul serviciilor - reprezentat în mod special de operatorii economici pentru transport și turism;
- Industria productivă - pentru unele sectoare (textile, produse din lemn, mobilier, etc.) se estimează oportunități de creștere;
- Turismul are șansa să devină principalul sector economic în municipiul Piatra Neamț, cu condiția dezvoltării unei infrastructuri și a unor servicii turistice corespunzătoare cerințelor actuale, cu protecția și conservarea cadrului natural.

Evoluția cifrei de afaceri

- Numărul de societăți comerciale din Piatra Neamț este ridicat - aproape 4.500 - însă majoritatea dintre acestea fac parte din categoria întreprinderilor mici sau a microîntreprinderilor. Din cele 4.449 firme cu sediul social în municipiul Piatra Neamț, doar 57 au avut în anul 2011 o cifră de afaceri de peste 10 milioane lei, din care, doar 3 au obținut o cifră de afaceri de peste 40 milioane lei, iar 61 au înregistrat o cifră de afaceri cuprinsă între 5 și 10 milioane lei. Majoritatea firmelor (60% din total) se situează în categoria firmelor mici, cu o cifră de afaceri sub 1 milion lei, iar 30% dintre firmele din municipiu nu au înregistrat cifră de afaceri din cauza încetării/ suspendării temporare a activității.
- Indicatorul cifră de afaceri evidențiază sectoarele economice terțiare cu cea mai mare performanță economică, în anul 2011 comerțul cu amănuntul având o pondere de 43,20%, dar cifra de afaceri a activităților aferente hotelurilor și restaurantelor a fost doar de 1,67%.
- Potrivit datelor citate de Strategia de Dezvoltare Integrată a Municipiului Piatra Neamț pentru perioada 2014-2020, la nivelul anului 2013 cifra de afaceri (prețuri curente) a unităților locale active cu sediul în municipiul Piatra Neamț a fost de 2.312 milioane lei, reprezentând 38% din cifra de afaceri realizată în județul Neamț. Cea mai mare productivitate o au întreprinderile din comerț, industrie, construcții și transport - depozitare.

Șomajul

Situația șomajului în municipiul Piatra Neamț se înscrie în trendul de la nivel național, reflectând contextul economic.

DISFUNCȚIONALITĂȚI

- Lipsa forței de muncă tânără și calificată, cauzată de scăderea populației tinere și a plecărilor la muncă în străinătate;
- Creșterea numărului de plecări a persoanelor cu competențe profesionale, mai ales a

- tinerilor, spre orașe mai mari sau în exterior;
- Probleme sociale legate de asigurarea cu locuințe și calitatea slabă a serviciilor de sănătate și asistență socială.

1.16.2. Situația socio-economică (activități industriale, agricole, servicii) - Propuneri prevăzute în PUG

Prevederile Strategiei și ale Programului de Dezvoltare Durabilă a Municipiului Piatra Neamț

Obiective strategice generale

Cele 2 documente programatice ale municipiului Piatra Neamț sunt rezultatul conștientizării faptului că șansa dezvoltării competitive a zonei poate fi valorificată prin abordarea unor politici locale coerente, de planificare strategică și de promovare economică modernă, care să permită încadrarea zonei în actualele tendințe de dezvoltare la nivel mondial, european și național, cu scopul final de asigurare a prosperității și a calității vieții locuitorilor săi.

Strategia a fost formulată în ideea recunoașterii interdependenței dintre viața economică și cea socio-culturală a zonei, dezvoltarea mediului socio-cultural fiind dependentă de creșterea gradului de instruire a resurselor umane din zonă, în conformitate cu cerințele progresului economico-social preconizat, precum și, respectarea valorilor cultural-istorice, asigurarea la nivel calitativ, european, a serviciilor de sănătate și asistență socială.

Asigurarea climatului socio-cultural stabil în zonă, va conduce la întărirea coeziunii sociale, a sentimentului de apartenență locală, potențând dezvoltarea economică, suport pentru integrarea europeană.

Obiective pe domenii specifice - Dezvoltarea durabilă a economiei locale

Obiectiv general

- Creșterea productivității și competitivității întreprinderilor în vederea reducerii decalajelor comparativ cu productivitatea medie și poziționarea pe diferite piețe europene, obținându-se în acest fel, creșterea calității vieții locuitorilor municipiului Piatra Neamț.

Obiective specifice:

- Creșterea contribuției companiilor la dezvoltarea economică durabilă a orașului;
- Creșterea valorii totale a cheltuielilor de cercetare-dezvoltare (C&D) și de instruire;
- Creșterea numărului locurilor de muncă și a veniturilor angajaților;
- Creșterea calității vieții locuitorilor municipiului Piatra Neamț, având ca efect și atragerea și menținerea capitalului uman.

Priorități:

- Creșterea competitivității prin sporirea accesului pe piață a întreprinderilor, în condițiile unei dezvoltări locale durabile;
- Dezvoltarea economiei locale bazate pe informatică, cunoaștere și instruirea permanentă a personalului întreprinderilor;
- Încurajarea investițiilor directe (ID), creatoare a locurilor de muncă;
- Asigurarea de servicii și facilități de bază, menite să asigure un grad ridicat al calității vieții prin infrastructură specifică corespunzătoare (rețele de alimentare cu apă și canalizare, infrastructură de sănătate, socială și educațională), dar și inițiative menite să consolideze și să promoveze valorile și identitatea locală.

Propunerile prevăzute în actualul PUG, sunt menționate și în ANEXA 1 - domeniul „Socio-economic”.

Dezvoltarea zonei de activități productive:

- ✚ Regruparea în zona industrială periferică, a activităților generatoare de disconfort pentru populație;
- ✚ Dezafectarea, restrângerea sau reprofilarea funcțională a activităților productive riverane râului Bistrița;
- ✚ Condiționarea noilor dezvoltări în intravilan, de respectarea standardelor privind emisiile și peisajul zonei;
- ✚ Limitarea la actuala amplasare a noilor lotizări pentru mica industrie și încurajarea activităților manufacturiere în zona mixtă.

Sprijinirea mediului de afaceri:

- ✚ Dezvoltarea unui centru de sprijin pentru noi întreprinderi (servicii de asistență pentru antreprenori: consultanță în accesarea fondurilor nerambursabile, promovare și informare privind oportunitățile de afaceri)
- ✚ Dezvoltarea unui incubator de afaceri;
- ✚ Asigurarea spațiilor de birouri și producție, precum și, servicii conexe acestora;
- ✚ Amenajarea/modernizarea piețelor;
- ✚ Instalarea mobilierului urban pentru vânzare flori;
- ✚ Înființarea unor piețe volante pentru vânzare flori, produse artisanale, diverse produse locale;
- ✚ Întocmirea unui inventar al terenurilor și proprietăților care pot constitui locații/spații de birouri sau producție pentru potențiali investitori;
- ✚ Conceperea unui pachet de facilități pentru antreprenori.

I.17. Obiective turistice, infrastructura și activitatea de turism, facilități de recreere (zone de agrement, pentru practicarea sporturilor și pentru picnic) în municipiul Piatra Neamț

I.17.1. Obiective turistice, infrastructura și activitatea de turism, facilități de recreere (zone de agrement, pentru practicarea sporturilor și pentru picnic) – Situația existentă, disfuncționalități

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Municipiul Piatra Neamț este amplasat într-un bazin intramontan, pe valea râului Bistrița, la ieșirea acestuia dintre munți, la confluența cu pârâul Cuiejdii.

Situat la o altitudine de 310 m, municipiul Piatra Neamț este străjuit de culmile:

- Pietricica (590 m) - la sud-est;
- Cozla (679 m) - la nord;
- Cernegura (852 m) - la sud-vest;
- Cârloman (617 m) - la nord-vest;
- Bâta Doamnei (462 m) - la sud-vest.

Obiective turistice oferite de cadrul natural

Cadrul natural din zona Piatra Neamț este foarte ofertant pentru turism:

- ✚ Diversitatea peisajului - relief variat, cu importante diferențe de nivel;
- ✚ Biodiversitatea zonei
 - ✓ *Ecosisteme naturale* cu aspect plăcut și rol important pentru petrecerea timpului în aer liber (practicarea unor sporturi, drumeții, recreare, reconfortare);

- ✓ *Parcuri și arii naturale protejate:* Parcul Cozla, rezervațiile naturale paleontologice (Locul fosilifer Cozla, Locul fosilifer Pietricica, Locul fosilifer Cernegura), Rezervația Natură Floristică „Dealul Vulpiei-Boțoaia”, Aria de Protecție Specială Avifaunistică „Lacurile Vaduri și Pângărați” și Aria Specială de Conservare „Munții Goșman”;
- ✓ *Flora sălbatică* - munții care străjuiesc orașul Piatra Neamț sunt acoperiți în proporție de circa 90% cu păduri. În zonă au fost identificate peste 900 specii de plante, datorită importanței deosebite, unele specii sunt supuse unui regim special de protecție și conservare;
- ✓ *Fauna sălbatică* – foarte diversificată datorită diversității ecosistemelor (păduri, ape curgătoare și lacuri, etc.), cuprinde numeroase specii de pești, reptile, amfibieni, păsări și mamifere, datorită importanței deosebite, unele specii sunt supuse unui regim special de protecție și conservare;
- ✚ *Hidrografia zonei* este deosebit de importantă și ofertantă, reprezentată de râul Bistrița și afluenții acestuia, lacurile de acumulare Bâta Doamnei și Reconstrucția. În anul 1882, pe versantul sud-estic al Muntelui Cozla au fost descoperite *izvoare cu apă clorurosodică și sulfuroasă*, recomandate în tratamentul afecțiunilor aparatului digestiv, splinei și aparatului circulator, izvoare uitate și redescoperite în anul 2004;
- ✚ *Climă favorabilă petrecerii timpului în aer liber în toate anotimpurile* (veri ferite de caniculă, toamne lungi și ierni blânde, fără temperaturi extreme sau viscole).

Obiective turistice - potențialul turistic cultural

✚ Situl arheologic de la Piatra Neamț - Poiana Cireșului

Ansamblu anonim, categorie – locuire civilă, tip - Așezare, situat în municipiul Piatra Neamț, cartierul Doamna, punct Poiana Cireșului, care furnizează mărturii arheologice ale celei mai vechi locuiri civile pe aceste meleaguri.

Această așezare datează din paleoliticul superior, iar din epoca bronzului stau mărturie cimitirul și așezarea din cartierul Ciritei, în care s-au păstrat numeroase arme, vase, unelte și podoabe produse în secolele XIII-XII î.e.n.

Cele mai semnificative mărturii din istoria îndepărtată a municipiului Piatra Neamț sunt cele care se încadrează în civilizația geto-dacică (pe înălțimile Bâta Doamnei și Cozla).

Această așezare cunoaște o dezvoltare importantă în timpul lui Ștefan cel Mare, când au fost construite: Curtea Domnească, Biserica "Sf. Ioan" și Turnul-clopotniță.

✚ Situl arheologic din Piatra Neamț - Cartier Dărmănești

Ansamblu anonim, categorie – locuire, tip - Așezare, situat în municipiul Piatra Neamț, strada 1 Decembrie 1918, punct Cartier Dărmănești

✚ Situl arheologic din Piatra Neamț - Cartier Dărmănești

Ansamblu anonim, categorie – locuire, tip - Necropolă, situat în municipiul Piatra Neamț, strada 1 Decembrie 1918, punct Cartier Dărmănești.

✚ Situl arheologic din Piatra Neamț - “Dealul Cozla” – Terasa Gospodinelor

Ansamblu anonim, categorie – locuire civilă, tip - Cetate, situat în municipiul Piatra Neamț, Dealul Cozla, Terasa Gospodinelor.

✚ Situl arheologic din Piatra Neamț - “Dealul Cozla” – Terasa Gospodinelor

Ansamblu anonim, categorie – locuire civilă, tip - Așezare, situat în municipiul Piatra Neamț, Dealul Cozla, Terasa Gospodinelor.

✚ Situl arheologic din Piatra Neamț - “Bâta Doamnei”

Ansamblu anonim, categorie – locuire civilă, tip – Așezare fortificată, situat în municipiul Piatra Neamț, Dealul Bâta Doamnei.

✚ Situl arheologic din Piatra Neamț - “Bâta Doamnei”

Ansamblu anonim, categorie – locuire civilă, tip – Așezare, situat în municipiul Piatra Neamț, Dealul Bâta Doamnei.

✚ Cetatea de pământ de la Piatra Neamț - "Troian"

Ansamblu anonim, categorie – locuire, tip – Cetate de pământ, situată pe teritoriul municipiului Piatra Neamț și a comunei Alexandru cel Bun, punctul Troian.

✚ Ansamblul Curții Domnești de la Piatra Neamț

Ansamblu anonim, categorie – construcție, tip – Curte domnească, situat în municipiul Piatra Neamț, Piața Libertății nr. 2, punct Curtea Domnească, format din următoarele monumente:

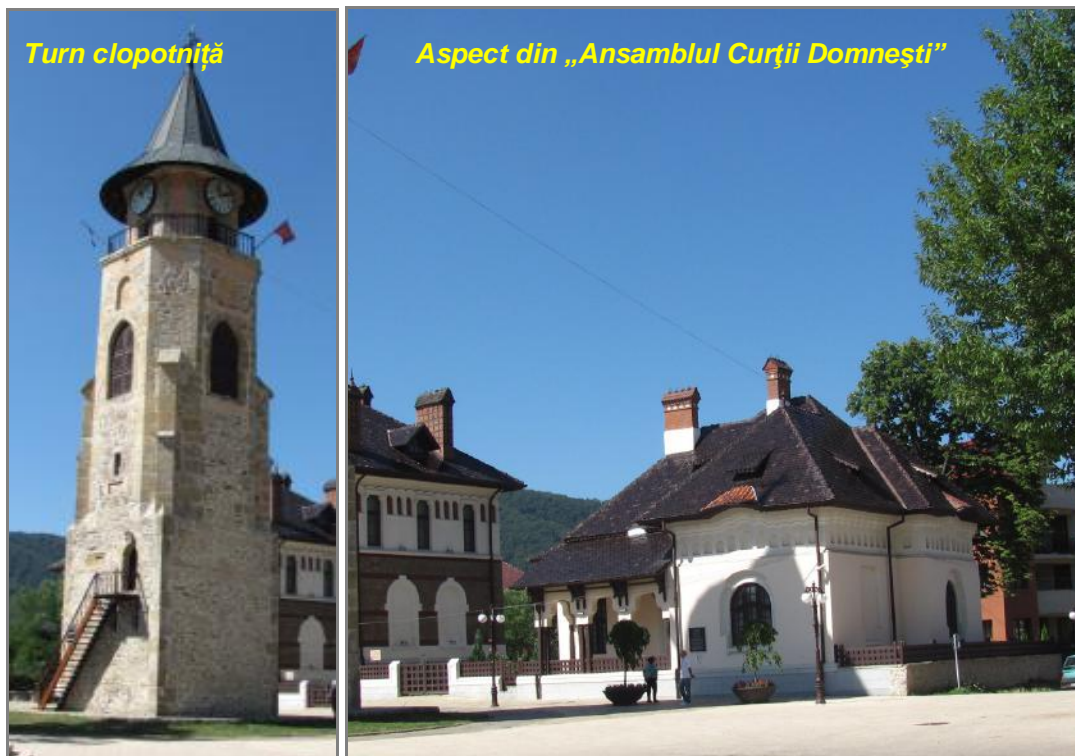
- Ruine beci, azi muzeu;
- Ruine zid de incintă;
- Biserica domnească "Sf. Ioan";
- Biserica domnească "Sf. Ioan" - Turn clopotniță;
- Ansamblul Curții Domnești.



Biserica Domnească "Sf. Ioan" a fost ridicată între anii 1497-1498, inițial ca paraclis al fostei Curți Domnești, reprezintă unul din cele mai reușite monumente arhitecturale moldovenești din acea perioadă.

Are plan dreptunghiular, cu abside laterale bine mascate de rezălituri, fațadele impresionează prin decorația originală în ceramică policromă, iar ancadramentele evidențiază influența stilului gotic.

Turnul clopotniță are 19 m înălțime și a fost construit în anul 1499.
Curtea Domnească a fost construită în perioada 1468 – 1475, păstrându-se până în prezent doar o parte din pivnițele casei domnești și porțiuni din zidul de incintă. Biserica, zidită între 1497-1498, este caracteristică stilului arhitectural moldovenesc din acea perioadă.



 **Muzeul de etnografie Piatra Neamț**

Expoziția muzeului cuprinde o impresionantă colecție de obiecte etnografice și artă populară din județul Neamț, care ilustrează ocupațiile, obiceiurile și portul oamenilor din această zonă, dar și arhitectura tradițională din lemn.



✚ Muzeul de artă



Organizat în anul 1980, Muzeul de Artă deține colecții de pictură, grafică, sculptură și tapiserie, semnate de artiști plastici locali sau de renume național: Ion Țuculescu, Nicolae Tonitza, Corneliu Baba, Lascăr Vorel, Victor Brauner, Iulia Hălăucescu, ș.a.

✚ Muzeul de Artă Eneolitică Cucuteni

Situat lângă Curtea Domnească, expune în jur de 300 de piese din cadrul culturilor Precucuteni – Cucuteni, incluse în categoria „tezaur“ a patrimoniului cultural național.

✚ Muzeul de Istorie și Arheologie

Înființat în anul 1934 de către preotul Constantin Matasa, a fost primul muzeu exclusiv arheologic din Moldova.



✚ Muzeul Curtea Domnească

Expoziția Curtea Domnească, inclusă în circuitul expozițional în anul 1986, cuprinde materiale tridimensionale și documente referitoare la Curtea Domnească, atestată la 20 aprilie 1491.

✚ Muzeul de Științele Naturale

Înființat în anul 1960, expoziția permanentă a muzeului este concepută sub forma unei

prezentări monografice complexe a județului Neamț, din punct de vedere geologic, paleontologic, floristic, faunistic și ecologic.

Muzeul deține o importantă colecție de pești fosili, unică în lume și alte bogate colecții botanice, zoologice și paleontologice.

✚ Muzeul Memorial „Calistrat Hogaș”

Este amenajat din anul 1969 în casa în care a locuit scriitorul Calistrat Hogaș (construită în secolul al XIX-lea).

Cuprinde documente, manuscrise, mobilă originală și obiecte personale ale scriitorului Calistrat Hogaș.

✚ Teatrul Piatra Neamț

Clădire situată în Piața Ștefan cel Mare, nr. 1, construită în anul 1929.



✚ Cetatea dacică de la Bâțca Doamnei Piatra Neamț (Petrodava)

Situată la 4 km sud-vest de centru, este cel mai vechi monument istoric de pe teritoriul municipiului Piatra Neamț și una dintre cele mai interesante și mai comentate fortificații antice din Moldova.

Primele elemente de cultură materială aparțin epocii neolitice (etapa Cucuteni), peste care se află un nivel de locuințe din epoca bronzului, apoi stratul daco-getic, și în final, o fortificație din secolul XII-XIII.

Până în prezent s-au mai păstrat doar ruinele vechilor construcții care nu mai au proporțiile monumentale de altă dată și sunt accesibile doar arheologic.

De pe culmea Bâțca Doamnei poate fi admirată o priveliște minunată a municipiului Piatra Neamț, a lacului de acumulare Doamna și a văii Bistriței.

✚ Ansamblu urban „Strada Alexandru cel Bun”

Municipiul Piatra Neamț, strada Alexandru cel Bun între numerele 1 și 23 - construcții de la sfârșitul secolului XIX și începutul secolului XX.

✚ Liceul de Artă

Municipiul Piatra Neamț, strada Alexandru cel Bun, nr. 2, construcție din anul 1862.

✚ Liceul „Calistrat Hogaș”

Municipiul Piatra Neamț, strada Alexandru cel Bun, nr. 19, construcție din anul 1928.

✚ Gara Piatra Neamț

Construcție din anii 1912 - 1913.



✚ Biserica de lemn „Buna Vestire”



✚ Biserica „Buna Vestire”

Situată în municipiul Piatra Neamț, pe strada 1 Decembrie 1918, nr. 118.

Situată în municipiul Piatra Neamț, pe Dealul Cozla, strămutată în 1999 pe locul schitului Draga, biserica se remarcă prin aspectul arhaic, patina întunecată a pereților de lemn, dar și prin linia plină de eleganță a unui profil lipsit de orice element discordant.



✚ Biserica de lemn „Adormirea Maicii Domnului”

Situată în municipiul Piatra Neamț, strada Doja Gheorghe, nr. 12, construcție din anul 1776.

✚ Sinagogă

Situată în municipiul Piatra Neamț, strada Dimitrie Ernici, construcție din anul 1766, mărturie a numeroasei comunități evreiești care a locuit în acest oraș încă din evul mediu. Actuala



construcție a fost ridicată pe locul alteia mai veche, în baza hrisovului din 19 iulie 1766, semnat de voievodul Grigore III Ghica. Vechea sinagogă a fost de piatră, dar de la începutul secolului al XVIII-lea nu s-a mai îngăduit decât ridicarea unor sinagogi de lemn.


Mănăstiri

Schitul Doamna

Datează din secolul al-XVIII-lea, este situat pe un mic platou de pe malul drept al râului Bistrița, sub poalele împădurite ale Cernegurei, în zona denumită de localnici "peste vale".













Schitul Draga

Datează din secolul al XVIII-lea, este situată pe dealul Cozla.

 În municipiul Piatra Neamț mai sunt numeroase monumente istorice și de arhitectură (mănăstiri, biserici, clădiri cu valoare de patrimoniu, statui, pietre funerare).




Evenimente culturale de interes turistic

În Municipiul Piatra Neamț se organizează și numeroase evenimente culturale de interes turistic:

-  Târgul meșterilor populari - în luna mai;
-  Ziua (zilele) municipiului Piatra Neamț - în luna iunie;
-  Vacanțe muzicale la Piatra Neamț - în luna iulie;
-  Festivalul Internațional de Folclor Piatra Neamț - 1-8 august (anii impari);
-  Festivalul Internațional de Teatru Piatra Neamț - în luna octombrie;
-  Sadoveniana, manifestare exegetică și de pelerinaj - în luna noiembrie;
-  Festivalul de datini și obiceiuri Piatra Neamț - în luna decembrie;
-  Festivalul de Teatru Yorick Piatra Neamț, consacrat trupelor de amatori;
-  Festivalului minorităților din județul Neamț;
-  Bienala de arte plastice - în luna octombrie (anii pari);
-  Stagiunea de concerte simfonice;
-  Programul expozițiilor personale și colective ale membrilor UAP.

Alte evenimente de interes turistic

În municipiul Piatra Neamț sau la mică distanță de oraș mai au loc și următoarele evenimente:

-  Târgul de vară Piatra Neamț - în lunile iunie-iulie, salon auto, târg de flori, târg de materiale de construcții, salon medical;
-  Pelerinaj creștin la mănăstiri de "Sfintele sărbători de Paști" și hramurile mănăstirilor;
-  Săptămâna Mobilității Europene în Piatra Neamț, fără mașină – în săptămâna care include ziua de 22 septembrie.

Amenajări pentru agrement, recreere, practicarea sporturilor

Complexul de agrement Parcul Cozla

Este amenajat pe muntele Cozla și include fiind constituit din: stația de sosire a telegondolei, pârtia de săniuș, punctul de plecare al pârtiei de schi pentru avansați și stația de sosire a instalației de telescaun.

Complexul turistic și de agrement "Peste Vale" – Ștrandul municipal

Situat la poalele muntelui Cernegura, pe malul drept al râului Bistrița, complexul pune la dispoziția localnicilor și turiștilor numeroase posibilități pentru recreere și sport: terenuri de tenis de câmp, volei, handbal, locuri de joacă pentru copii, bazine de înot, plajă amenajată și camping, șezlonguri, grătare, patinoar artificial, pistă bowling, discotecă, etc.

Baza hipică colonel Virgil Barbuceanu

Este situată în zona denumită "Peste Vale", alături de Ștrandul Tineretului, cu care formează un minunat complex sportiv, turistic și de agrement, fiind considerată una din cele mai frumoase baze hipice din țară.

✚ Baza Fotbal Club Ceahlău

Dotări: 2 terenuri cu iarbă și 1 cu zgură, vestiare + dușuri, sală de forță, minihotel + cantină cu 30 de locuri.

✚ Sala polivalentă Ceahlău

Dotări: sală antrenament lupte/box, complex refacere, minihotel și cantină cu 40 de locuri, 5 terenuri tenis zgură și bitum, teren handbal, sector aruncări și sărituri în lungime.

✚ Sala Polivalentă

Cu o capacitatea de 2.000 de locuri, în curs de finalizare.

✚ Opt terenuri de tenis la bazele Condor

(2 + snack-bar și 6 locuri de cazare), Tenis Star (3 + 2 vestiare + grup social), Prodprosper (3 + 2 vestiare + grup social).

✚ Piscina VIPsanGym (cu saună, masaj, fitness, solar, sac box, tenis de masă, fotbal).

✚ Cluburi de fitness, sauna, body building, masaj, șah, bridge, scrabble, filatelie.

Capacitatea de cazare în structurile turistice – peste 650 de locuri

Analizând datele statistice cu privire la activitatea turistică (în anul 2015, se poate concluziona că în zona municipiului Piatra Neamț este un turism de tranzit, cu o durată medie a sejurului/turist de 1,59 zile, față de 2,27 zile sejur/turist la nivelul județului Neamț, 3,17 zile sejur/turist la nivel național.

Indicele de utilizare netă a capacităților de cazare în funcțiune a fost de 26,3% în anul 2015, în scădere de la 30,1% în anul 2014. În consecință, aportul turismului la economia locală este mult sub nivelul potențialului de care dispune zona Piatra Neamț.

Zone amenajate pentru picnic:

1. Ștrandul municipal – 134 mp;
2. Zona Cârloman, zonă tradițională în organizarea evenimentelor cultural artistice, picnic, activități în aer liber – 4.500 mp.

DISFUNCȚIONALITĂȚI:

- Lipsa unor politici naționale care să asigure dezvoltarea turismului durabil;
- Reglementări incoerente, necorelate și ineficiente la nivel național;
- Insuficiența resurselor materiale și de personal calificat;
- Infrastructură deficitară la nivelul municipiului Piatra Neamț (masivele Cozla și Pietricica);
- Facilități turistice incomplete, insuficiența serviciilor conexe și calitatea necorespunzătoare a unor servicii (Complexul de agrement Cozla - drumul de acces este foarte degradat, cu porțiuni aproape impracticabile, insuficiența serviciilor puse la dispoziția vizitatorilor);
- Fluctuația personalului specializat, atractivitate scăzută a acestor locuri de muncă;
- Lipsa de atractivitate (arhitectura și implicit estetica ansamblului de construcții din Complexul de agrement Cozla nu se armonizează cu peisajul zonei, clădirile fiind în dizarmonie și între ele (aspect, formă, materiale utilizate, funcțiuni);
- Insuficiența infrastructurii pentru drumeții și pentru bicicliști.

I.17.2. Obiective turistice, infrastructura și activitatea de turism, facilități de recreere (zone de agrement, pentru practicarea sporturilor și pentru picnic) – Propuneri prevăzute în PUG

Turismul

Este o activitate economică diversă și complexă legată de afaceri, sănătate, educație, mediu, cultură, religie, etc.

Obiectivul general privind dezvoltarea turismului în Uniunea Europeană

Realizarea unui echilibru durabil între dinamica privind dezvoltarea infrastructurii și a turismului, și asigurarea durabilității sistemelor naturale (capacitatea productivă și de suport, bunurile și serviciile furnizate de către componentele capitalului natural), prin promovarea în mod deosebit a ecoturismului.

Ecoturismul

Este o formă durabilă de turism bazată pe natură, care furnizează oportunități vizitatorilor pentru a studia și înțelege natura și mediul cultural, precum și, de a învăța despre importanța conservării biodiversității și a culturii locale.

Conform Societății Internaționale de Ecoturism - ecoturismul reprezintă călătoria în natură care conservă mediul și susține prosperitatea populației locale.

Prin turism durabil se realizează un dublu obiectiv:

- Protecția naturii față de aspectele nefaste ale evoluției societății contemporane;
- Conservarea aceluiași cadru natural pentru a-l pune la dispoziția oamenilor pentru odihnă și recreere.

Caracteristicile de bază ale ecoturismului:

- Planificarea, dezvoltarea și operarea facilităților ecoturistice trebuie să încorporeze principiile durabilității (integrarea armonioasă în peisaj, conservarea apei, energiei, materialelor neregenerabile și accesul tuturor categoriilor de populație fără discriminare);
- Promovarea în rândul turiștilor a unui comportament etic față de destinația ecoturistică vizitată;
- Corelarea activităților ecoturistice cu planurile de management și cu regulamentele ariilor naturale protejate, cu scopul minimizării efectelor negative;
- Asigurarea contribuțiilor financiare pentru conservarea resurselor naturale;
- Colaborarea cu reprezentanții comunităților locale pentru valorificarea cu respect a tradițiilor, obiceiurilor și istoriei locale;
- Cooperarea cu organizațiile guvernamentale și nonguvernamentale implicate în protecția și conservarea mediului, în general, și a biodiversității, în special;
- Creșterea calității produsului ecoturistic;
- Diversificarea ofertei prin dezvoltarea unei game largi de activități turistice la o destinație dată și prin extinderea operațiunilor în alte destinații, pentru a evita supraaglomerarea;
- Asigurarea unei distribuții echitabile a veniturilor din ecoturism între turoperatori, furnizori locali de servicii, comunități locale, prin instrumente corespunzătoare și alianțe strategice;
- Conceperea, dezvoltarea și conducerea afacerilor trebuie să ducă la minimizarea efectelor negative, să contribuie la conservarea ecosistemelor și să aducă beneficii directe comunităților locale;
- Afacerile ecoturistice trebuie să fie profitabile pentru toți factorii implicați (proprietari, investitori, manageri, angajați, comunități locale).

Efectele pozitive ale ecoturismului se manifestă atât în plan economic, cât și în plan fizic și social

Efecte economice:

- Creșterea veniturilor și în consecință a standardului de viață;
- Creșterea numărului de persoane angajate în turism (pensiuni, hoteluri, restaurante, agrement).

Efecte fizice:

- Înfrumusețarea mediului înconjurător;
- Restaurarea clădirilor vechi, istorice, cu valoare de patrimoniu.

Efecte sociale:

- Creșterea diversității activităților turistice și de agrement;
- Creșterea numărului de servicii oferite și îmbunătățirea calității acestora;
- Noi oportunități pentru comercializarea produselor locale;
- Plata taxelor locale din turism duce la creșterea facilităților și a calității serviciilor și infrastructurii pentru comunitate.

Premise și direcții de dezvoltare a turismului în Municipiul Piatra Neamț

Obiectivul strategic pentru următorii 10 ani este transformarea zonei Piatra Neamț în cea mai importantă destinație din Regiunea de Nord - Est și într-o importantă destinație din România, pentru turismul alternativ, ecologic și cultural, avându-se în vedere următoarele obiective specifice:

- Diversificarea ofertelor turistice pe toată durata unui an;
- Creșterea numărului de turiști cu 30%, bazată pe diversificarea ofertei turistice prin investiții în infrastructură și o promovare mai eficientă a oportunităților turistice;
- Cadrul natural al zonei deosebit de ofertant, diversificat, valoros și reconfortant - munți, păduri, ape curgătoare, lacuri, izvoare cu proprietăți terapeutice, arii naturale protejate (Cozla, Pietricica, Cernegura, Cârlomanu, râul Bistrița, etc.);
- Calitatea de oraș cu tradiție istorică și cu martori ai evoluției (monumente istorice și de arhitectură, muzee, etc.);
- Zonele care oferă posibilități de agrement și practicarea unor sporturi.

Aspecte de care trebuie să se țină cont în planificarea și managementul turismului durabil:

- Realizarea turismului durabil începe cu planificarea (alegerea unui deziderat și implementarea strategiilor și acțiunilor care vor permite obținerea rezultatelor dorite);
- Pentru realizarea planificării este absolut necesară cunoașterea contextului pentru planificare (înțelegerea tendințelor sociale, politice și economice);
- Pentru a folosi cu eficiență diferitele instrumente cum sunt planificarea, finanțarea, legislația, monitorizarea și marketingul, este necesară o viziune comună și coordonarea dezvoltării locale, regionale, naționale;
- Strategiile și acțiunile trebuie să fie flexibile și adaptabile la mutațiile care au loc în societate și care constituie un cadru favorizant pentru turismul durabil;
- Corelarea rațională între valoarea resurselor turistice și nivelul de amenajare și organizare turistică, pentru a preveni dereglarea ecosistemelor și pentru a asigura durabilitatea și competitivitatea produselor turistice;
- Prevenirea exploatării intensive a zonelor protejate;
- Prevenirea deficiențelor în realizarea bazei materiale și în valorificarea produselor turistice pentru a evita degradarea sau epuizarea lor în scurt timp;
- Turismul trebuie să fie încorporat în celelalte planuri de management locale și regionale, precum și, a ariilor naturale protejate;

- Promovarea zonelor protejate trebuie făcută în concordanță cu principiile funcționării eficiente a acestora;
- Pentru integrarea turismului în dezvoltarea durabilă, în unele situații sunt necesare schimbări importante în politicile tradiționale, convingând principalii actori de necesitatea și utilitatea lor.

Mutații care au loc în societate și care favorizează turismul durabil:

- Creșterea nivelului educațional și al cererii pentru turism;
- Schimbări în distribuția timpului liber;
- Creșterea veniturilor;
- Importanța serviciilor de calitate;
- Avantajele tehnologiei informaționale și a comunicațiilor globale;
- Înmulțirea opțiunilor pentru călătorie;
- Securitatea și protecția personală;
- Creșterea preocupărilor sociale și de mediu (deplasarea accentului spre activitățile mai puțin distrugătoare și consumatoare de resurse “consumator verde”).

În procesul de elaborare a unei strategii de dezvoltare a turismului una din problemele majore este determinarea capacității de suport care are în vedere stabilirea nivelului optim de folosire a arealului.

Planificarea turistică trebuie să aibă la bază determinarea prealabilă a capacității de suport turistică pentru o zonă sau un areal, care oferă informații privind limitele dezvoltării turistice.

Capacitatea de suport turistică:

- Capacitatea fizică, biologică, socială și psihologică a mediului dintr-un anumit perimetru, urmărind menținerea sau îmbunătățirea calității mediului și a satisfacției vizitatorilor;
- Reprezintă un nivel acceptabil de schimbare, atât privind resursele, cât și nivelul de satisfacție ale vizitatorilor;
- Reprezintă nivelul maxim până la care vizitatorii pot folosi un areal, fiind în strânsă legătură cu infrastructura pe care o zonă o are sau poate să o găzduiască, fără a aduce prejudicii mediului;
- *Dacă capacitatea de suport turistică este depășită, deteriorarea resurselor arealului diminuează satisfacția vizitatorilor, având efectul invers celui urmărit, asupra societății, economiei și arealului.*

Pentru limitarea efectelor negative ale turismului în natură, este necesară monitorizarea stării zonei analizate, pe baza unor indicatori, monitorizare care joacă un rol foarte important în managementul acestei zone și în luarea deciziilor corespunzătoare obiectivelor de conservare.

Din perspectiva turismului durabil, categoriile de indicatori care oferă posibilitatea evaluării efectelor turismului asupra mediului și identificarea măsurilor pentru reducerea acestor efecte sunt:

- *Indicatori principali (fundamentali)* → răspund nevoii de cunoaștere în deciziile care se iau privind managementul turismului;
- *Indicatori specifici destinației (suplimentari)* → furnizează informații privind schimbările importante pentru diferite tipuri de destinații;

- *Indicatori agregați* → o combinație între indicatorii esențiali și indicatorii specifici ecosistemului.

Activitatea de turism trebuie să fie adaptivă:

- Să țină seama de toți factorii de mediu, de caracteristicile și vulnerabilitățile fiecărui areal;
- Să țină seama de factorii umani interesați direct sau indirect;
- Implicarea comunității locale, mai ales a tinerilor (diverse servicii) poate fi foarte utilă, fiind în același timp și o foarte bună propagandă către comunitatea locală, dar și stimulativă economic.

Asigurarea serviciilor de calitate pentru turiști presupune:

- Servicii de informare și de ghidare de foarte bună calitate, realizate de persoane informate și cu aptitudini pentru comunicare;
- Gazde ospitaliere și care să le asigure turiștilor confortul și liniștea necesare;
- Structuri de cazare, alimentație publică și recreere specializate.

PROPUNERI ÎN DOMENIUL TURISMULUI PREVĂZUTE ÎN PUG

Dezvoltarea infrastructurii turistice pentru practicarea turismului durabil (ecoturismul, practicarea sporturilor, de agrement și cultural-religios), prin: armonizarea infrastructurii turistice cu peisajul natural al fiecărei zone, asigurarea durabilității sistemelor naturale (capacitatea productivă și de suport, bunurile și serviciile furnizate de către componentele capitalului natural) și conservarea bunurilor naturale cu valoare deosebită (formațiunile hidrogeologice, paleontologice, arheologice, ecosistemele naturale, flora, fauna, peisajul).

Propunerile prevăzute în actualul PUG, sunt menționate și în ANEXA 1 - domeniul „Turism, facilități de recreere, (zone pentru agrement, picnic, practicarea sporturilor)”.

- ✚ Dezvoltarea unei zone cu dotări turistice cu suprafața de 17,83 ha – hoteluri, case de vacanță, restaurante, comerț, servicii, în zonele:
 - Nordul masivului Pietricica, în vecinătatea zonei de agrement Pietricica, în afara teritoriului ANP;
 - Zona de nord a municipiului, spre Dobreni;
 - Zona malului nordic al râului Bistrița, în zonele fostelor unități industriale Petroforest și Reconstrucția, dezafectate;
 - Zonele cartierelor Sărata și Valea Viei, adiacente masivului Cozla;
 - Zona adiacentă masivului Cozla, spre Obor, Cetatea Neamțului, până în pârâul Cuejdi, cu excepția zonelor cu risc de inundații.

Muntele Cozla:

- ✚ **Proiect de reabilitare a clădirilor existente pe platoul Cozla pentru integrarea acestora în peisaj (stație sosire telegondolă, spațiu multifuncțional - iglu, stație telescaun și spații comerciale);*
- ✚ **Valorificarea stației de sosire a telegondolei de pe muntele Cozla prin amenajarea unor spații comerciale, de agrement sau turistice (hotel), sau, „Incubator de Afaceri”, cu săli pentru birouri, protocol, sală de ședințe sau pavilion pentru expoziții ;*
- ✚ **Reabilitarea drumului de acces pe muntele Cozla, Aleea Trei Căldări (de la colțul de nord-vest a Grădinii zoologice, până la Poiana 3 Coline;*

- ✚ Amenajarea drumului de acces de la baza pârtiei de schi pentru avansați – versant estic;
 - ✚ **Amenajarea unui traseu pentru drumeții, cu lungimea de 4 km;*
 - ✚ Construirea (construcții ușoare și armonizate cu peisajul zonei) și amenajarea unor puncte de belvedere, pentru a permite accesul turiștilor pe orice vreme și pentru a le oferi posibilitatea de a consulta ghidul specializat sau de a se informa din rețeaua de calculatoare, putând în același timp vedea cu ochiul liber sau cu telescopul obiectivele turistice;
 - ✚ Modernizarea punctului de belvedere, amplasat pe locul actualei terase Belvedere;
 - ✚ Înființarea unui centru pentru servicii și închiriere materiale sportive, amplasat la baza pârtiei de schi pentru avansați (existentă), situată pe versantul estic al masivului Cozla;
 - ✚ Finalizarea pârtiei de schi pentru începători, pe versantul N - NE al masivului Cozla;
 - ✚ **Amenajarea cărărilor de creastă pentru drumeție, mountainbike (bicicletă de munte), călărie;*
 - ✚ Amenajări specifice (amplasate în afara teritoriului ANP Locul fosilifer Cozla) pentru Team Building (petrecerea timpului liber - tiroliană, cățărare, painball, tir cu arcul, orientare, jocuri și exerciții diverse);
 - ✚ **Reamenajarea traseelor turistice existente: Piatra Neamț (strada Ștefan cel Mare) - Stâncile Trei Căldări (liniar - bandă albastră) și Piatra Neamț - Stâncile Trei Căldări (liniar - bandă albastră - variantă);*
 - ✚ Construire patinoar și parcare autoturisme pe platoul din zona restaurantului Cercul Gospodinilor, în afara ANP.
- *Pe teritoriul ANP*

Muntele Pietricica:

- ✚ **Amenajarea unui traseu turistic pentru drumeții*
Ruta traseului - Intrarea în traseu se face din strada Fermelor (șosea de centură), pe o potecă situată între o casă nouă (dreapta) și coșul din cărămidă al unei centrale termice (stânga) - extremitatea sudică a pășunii din versantul estic al masivului, se traversează spre est (stânga) spre liziera de creastă, pe lângă un bazin de apă betonat - în creasta principală la cota 400 m - se urcă creasta principală spre NV - aflorimente de roci, versant abrupt spre stânga, pădure de pin - vegetație mai deasă (tufăriș) de la cota 470 m - hățiş des - la cota 520 m se coboară din creasta principală spre stânga (vest) pe versantul stâncos (vestic) - bază perete escaladă cota 505 m – potecă pe curba de nivel de 500 m, pe sub creasta principală (zona releu) - tavan gresie de Kliwa, belvedere.
De aici, se urcă înapoi în creastă - platou/vârf lângă releu - se continuă creasta în coborâre, direcția NV (spre oraș-valea Cuejdi), apoi spre N - lizieră la cota 400 m - coborâre deasupra cartierului de locuințe - ocolire stânga pe curba de nivel, ușor descendent, din nou prin pădurea de pin - șoseaua Orhei, circa 100 m amonte de Petrom.

**Pe teritoriul ANP*

- ✚ *Înființare perdea de protecție forestieră în zona Pietricica - proiect în curs de implementare.*
Perdeaua forestieră de protecție va fi înființată este în zona masivului Pietricica, teren care face parte din islazul Pietricica, situat în imediata apropiere a locuințelor din intravilanul municipiului Piatra Neamț.

În timpul sezonului de vegetație, islazul este pășunat de mai multe stâne, uneori oile sau câinii de pază încalcă proprietățile private din zona locuită, apărând adeseori nemulțumiri din partea locuitorilor din proximitatea islazului.

De asemenea, în special în afara sezonului de vegetație, în perioadele cu vânt puternic, praful de pe islaz este transportat pe distanțe mari, afectând calitatea aerului din zonă.

Perdeaua forestieră de protecție va avea suprafața de 4,70 ha, fiind constituită dintr-o fâșie din pășunea Pietricica cu lățimea de 30 m, limitrofă proprietăților particulare din intravilanul Municipiului Piatra Neamț.

Deoarece terenul pe care va fi înființată perdeaua forestieră de protecție este traversat de strada Schitului (drumul de acces care duce spre Schitul Pietricica), suprafața destinată proiectului este împărțită în 2 loturi.

Cele două loturi prezintă regenerare naturală în zonele limitrofe trupului de pădure de pe Pietricica (la limita sudică respectiv nordică a celor două loturi), pe 0,27 ha.

Suprafețele de teren folosite pentru înființarea perdelei forestiere de protecție Pietricica

Nr. crt.	Lot cadastral	Suprafață totală (ha)	Suprafață regenerată natural (ha)	Suprafață de împădurit (ha)
1	Lot 1 (la nord de strada Schitului)	3,88	0,22	3,66
2	Lot 2 (la sud de strada Schitului)	0,82	0,05	0,77
<i>Total suprafață utilizată</i>		<i>4.70</i>	<i>0.27</i>	<i>4,43</i>

Din motivele menționate, proprietarul terenului, municipiul Piatra Neamț, a decis înființarea unei perdele forestiere pentru protecția localității Piatra Neamț.

În conformitate cu prevederile Ordinul MAAP nr. 636 din 23.12.2002, tipul de perdea forestieră aleasă se încadrează în următoarele categorii:

- *P.C.o.* - perdea cu scop de protecție a localităților și a diverselor obiective economice și sociale;
- *Perdea principală*, amplasată perpendicular pe direcția de acțiune a factorului dăunător predominant, sau pe rezultanta factorilor dăunători dominanți;
- *Perdea impenetrabilă sau compactă*, care nu lasă vântul să treacă prin ea, în spatele ei fiind o zonă de calm absolut.

Perdeaua forestieră va fi constituită atât din arbori cât și din arbuști, urmărindu-se închiderea atât în plan orizontal cât și vertical.

La alegerea speciilor pentru realizarea perdelei forestiere s-au avut în vedere criteriile *ecologic, auxologic și ecoprotectiv*, criteriul de bază fiind cel ecologic, astfel că, perdeaua de protecție va fi constituită din 15 rânduri de puieti, din care:

- La margine - 6 (3+3) rânduri de salcâm și specii de arbuști;
- În mijloc - 8 rânduri de specii principale de foioase, specii de ajutor și arbuști;
- Perimetral - gard viu constituit dintr-un rând de puieti de lemn câinesc (3 bucăți/metru liniar de gard), cu lungimea de 3.460 m, pe suprafața de 0,346 ha.

Speciile forestiere pe baza cărora s-au constituit compozițiile de împădurire au fost preluate din "*Norme tehnice privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate*", Ministerul Apelor Pădurilor și Protecției Mediului, Vol. 1/2000 și „*Îndrumări tehnice silvice pentru înființarea, îngrijirea și conducerea vegetației forestiere din perdelele forestiere de protecție*” – Anexa la Ordinul MAAP nr. 636 din 23.12.2002.

Deoarece perimetrul studiat face parte dintr-un trup de pășune mai mare, se consideră necesar amplasarea unui gard de protecție, în special împotriva pășunatului în perimetrul respectiv.

Gardul de protecție va avea lungimea totală de 3.460 m, va fi construit din stâlpi din lemn de foioase esență tare plantați din 3 în 3 m, cu patru rânduri de sârmă ghimpată.

Marcarea perimetrului perdelei forestiere de protecție se va face prin 15 borne din beton, amplasate la schimbări importante de contur, pe platforme de pământ sau piatră.

Zona de sud-vest a Municipiului Piatra Neamț

Include:

- Siturile arheologice Poiana Cireșului și Cetatea Dacică;
- Lacurile de acumulare Bâțca Doamnei (intră în componența ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pângărați) și Reconstrucția;
- Aria specială de conservare ROSCI0156 Munții Goșman;
- Locul fosilifer Cernegura;
- Ștrandul municipal, cabanele și pensiunile agroturistice din localitatea Doamna, componentă a municipiului Piatra Neamț.

Propuneri PUG:

- ✚ **Continuarea săpăturilor arheologice la Poiana Cireșului și la Cetatea Dacică de pe Bâțca Doamnei, securizarea și amenajarea zonelor pentru a fi vizitate de turiști;*
- ✚ *Înființarea unei piste pietonale și pentru ciclismul de agrement în jurul lacului Bâțca Doamnei;*
- ✚ **Promovarea pescuitului sportiv (catch and release - prinde și dă drumul) în zona de sud a lacului Bâțca Doamnei;*
- ✚ *Construirea și amenajarea unor observatoare pe malul lacului Bâțca Doamnei, pentru observarea avifaunei din zona acestui lac;*
- ✚ *Acoperirea bazinelor de înot de la Ștrandul municipal, pentru a permite utilizarea lor tot timpul anului.*

**Pe teritoriul ANP*

Alte propuneri PUG privind dezvoltarea infrastructurii turistice:

- ✚ *Marcarea și amenajarea cărărilor de munte, pentru drumeții, mountainbike (bicicletă de munte), deplasare călare, iar drumurile forestiere pentru cicloturism;*
- ✚ *Reabilitarea căilor de acces rutiere către zonele turistice: Pietricica, Cernegura, Bâțca Doamnei, Cârloman, Valea Viei;*
- ✚ *Îndiguirea în totalitate a malurilor râului Bistrița (sunt proiecte întocmite pentru îndiguirea malului adiacent zonei fostă Petroforest și zonei corespunzătoare depozitului ecologic de deșeuri solide nepericuloase), îndiguire acopănată de spații verzi plantate și alee pentru promenadă;*
- ✚ *Amenajarea unei zone de promenadă pe malul stâng al râului Bistrița, între bariera CF și baraj.*

Propuneri privind creșterea calității și diversificarea ofertei turistice, pentru agrement, recreere, practicarea sporturilor:

- ✚ *Identificarea și reevaluarea obiectivelor turistice existente, a celor care pot fi adaptate/transformate, cu scopul îmbunătățirii funcționalității, a aspectului acestor obiective și a zonei de impact, zona în ansamblu devenind mult mai atractivă;*
- ✚ *Identificarea resurselor turistice antropice și naturale al căror grad de exploatare este scăzut și introducerea acestora în circuitul turistic;*
- ✚ *Respectarea standardelor privind calitatea serviciilor turistice oferite (cazare, alimentație publică, practicarea sporturilor, drumeții, petrecerea timpului liber)*
- ✚ **Montarea panourilor informative și a indicatoarelor de orientare, în limba română și limbile celor mai numeroase grupuri de turiști străini*
- ✚ **Reamenajarea următoarelor trasee turistice existente:*

- *Piatra Neamț (Canton Cut) - culmea Afișiș - Poiana Nicorești - Vârful Cernegura - Dealul La Pițigoi - Debarcader Bâta Doamnei (liniar - triunghi roșu);*
- *Piatra Neamț (Iacul Reconstrucția) - Vârful Cernegura (racord la traseul 62.3);*
- *Piatra Neamț (Văleni) - Pârâul Borșanca - Poiana Borșanca - Culmea Bahrin - Cerul Popii - Dealul Bolovenii - Piatra Neamț (circuit - triunghi albastru)*

**Pe teritoriul ANP*

Amenajarea a 4 noi trasee turistice

Traseu principal nr. 1 Bâta Doamnei

Ruta traseului - Cabana Bâta Doamnei (drum pe valea Doamna) - drum de țară spre vest, pe stânga pârâului Ursoaiei care vine din Dealul Doamnei - potecă spre nord în zona de pajiști (Poiana Ursoaia) - șaua (cota 400) dintre vârful Bâta Doamnei (nord) și Culmea Ursuleț care continuă cu Dealul Doamnei (676 m, spre SV) - zona Cetății dacice Bâta Doamnei - vârful Bâta Doamnei (belvedere spre Lacul de acumulare Bâta Doamnei, Masivul Ceahlău, Cărloman, Cozla, Pietricica, Cernegura, Munții Tarcău-Goșmanu, Mănăstirea Bistrița) - întoarcere pe creastă și coborâre spre valea Bistriței (dreapta), pe versantul vestic prin fânețe în pantă, printre arbori - ieșire în drum neasfaltat Ponton-Doamna-Agârcia - Pensiunea Maria (imediat pe stânga drumului – 50 m, pe malul Lacului Bâta Doamnei).

Traseu principal nr. 2 - Masivul Cernegura

Ruta traseului - De la Biserica de lemn Văleni (strada Gheorghe Asachi, colț cu strada Magnoliei), spre SV - podeț pârâului Mănăstirii - drum forestier pârâului Mănăstirii - canton silvic (Ocol Silvic Roznov, District IV Cut, Canton Văleni - pârâului Mănăstirii), altitudine 336 m, la distanța de 410 m față de Biserica Văleni - părăsește drumul forestier, poteca în stânga, spre SE, apoi SV, urcă dealul Ciungi, la sud de pârâului Mănăstirii - islaz Ciungi - spre vârful Jbarlu – lizieră - pădure fag - spre VSV, la sud de pârâului Mănăstirii - potecă largă pe sub vârful Jbarlu (752 m) - izvor în potecă, cota 630 m, la 3 km de la plecare.

De aici, spre vest, spre culmea principală, ocolește pe la sud și vest partea superioară a pârâului Mănăstirii - culmea principală dintre vârful Cernegura (nord) și vârful Fata Ostrovului (810 m, SV), deasupra poienilor Bahrin de pe versantul vestic, în culme la cota 725 m, la 4,8 km de la plecare (belvedere spre zona înaltă a Munților Tarcăului, spre Ceahlău, Livada Lipovenilor și Schitul Lipovenilor (5-10 minute).

Traseul continuă spre Nord, pe culmea principală - lizieră - molidiș pe o porțiune de 600 m - liziera sub vârful Cernegura, lângă borna de limită a ocoalelor silvice (N - OS Vaduri, S - OS Roznov) la cota 735 m, la circa 8 km de la plecare.

De aici, traseul abandonează poteca de culme (care continuă spre N) pentru a urca vârful Cernegura, spre NE - poteca continuă pe curba de nivel direcția E (spre creasta sudică a Cernegurei), apoi spre vârful Cernegura, cota 851 m, (6,5 km de la Biserica Văleni).

Poteca continua pe culme, coborând spre Nord - punct minim pe culme (șă) la cota 743 și 0,8 km de vârful Cernegura, unde se intersectează o potecă transversală V-E și începe urcușul spre un vârf secundar - borna silvică 1/3, altitudine 748 m - vârf secundar pe creastă, intersectat de o altă potecă transversală V-E, altitudine 777 m, la 1,1 km Nord de vârful Cernegura.

Dealul "La Pițigoi", mai întâi coboară, borna silvică 1/12, intersecție cu o nouă potecă V-E - punct minim (șă), altitudine 685 m - urcuș spre Poiana Schit/Vârf Schit (altitudine 700 m, la 2,5 km N-NV de vârful Cernegura).

Din zona vârf Schit se coboară Poiana Schit spre N - pădure 220 m - Poiana Groapa Oncioaia, la 500 m de vârful Schit, altitudine 653 m – liziera, cota 653 m, 590 m de vârful Schit - zona împădurită, spre NV (molidiș, brad, pin, fag), coborâre Groapa lui Buleu - drum taf VNV, apoi poteca NV - pădure pin+fag, varianta cărare spre V-NV (valea Doamnei), dar traseul urmează o potecă bună spre Nord (lac) pe o culme secundară.

În final, poteca afectată de torenți - coborâre direct în drumul de pe malul drept al lacului de acumulare, la 20 m de locul de parcare de lângă baza nautică, altitudine 334 m, la aproape 3 km de vârful Schit, 5,5 km de vârful Cernegura și 12 km de biserica Văleni.

✚ Traseu secundar nr. 2b – Masivul Cernegura

Ruta traseului - De la podul Căprioara (mal drept, în dreptul stației de autobuz, cabină telefon public) spre stânga restaurantului Căprioara - la 325 m de stația de autobuz, se intră în pădure pe potecă, deasupra restaurantului - poiana - drum taf la cota 390, pe circa 130 m - intersecție drum forestier, la 0,73 km de la plecare, cota 420 m - schimbare direcție spre stânga (S-SV), la 1,12 km de la plecare, cota 520 m - poteca pe curbă de nivel ușor ascendent, spre S-SV, apoi spre V - lizieră la circa 2 km de la plecare, cota 660 m - platou poiană schit (culmea principală) - plecare pârtie schi, cota 675 m - Vârf Schit, "La Crucea Dr. Iacomi", cota 700 m, la 2,3 km de la plecare, vedere spre vest, valea Doamnei.

✚ Traseu principal nr. 3 – Masivul Cârloman

Ruta traseului - Din strada Bogdan Vodă, în amonte - parcare Borzoghian - spre NV, urcuș spre pădure, potecă clară - intrare în pădure, după 350 m, cota 430 m - urcuș prin pădure, potecă bună, spre culme - ieșire din pădure în dreptul bornei silvice IV/101, linie de înaltă tensiune, panoramă foarte bună spre V, SV (Munții Ceahlău, Lacul Bâta Doamnei) și E (Cozla), cota 592 m, 1,4 km de la plecare - coborâre prin pădure, apoi ieșire în șa pe culmea principală, cota 581 m, 2,2 km de la plecare - punct maxim al traseului, pe culme, altitudine 840 m - coborâre pe lângă lizieră - trecere pe lângă împrejmuire/adăpost de vară - traversare pe curba de nivel, spre N, islaz Cârloman - vârf Cârloman, altitudine 621 m, la 2,8 km de la plecare.

Se continuă traversarea N pe curba de nivel, fânețe - lizieră, intrare în pădure spre N, altitudine 585 m, la 3,2 km de la plecare - coborâre prin pădure, curba de nivel, spre pârâul Rupturii - ieșire din pădure, cota 479 m, 4 km de la plecare - Schitul Peștera, cota 454 m, 4,3 km de la plecare – se traversează pe drumeagul pârâul Rupturii (Chiroii) - drumeag de țară (veche linie de mocăniță) - șaua Gârcina/Oprișani, punct sosire, șaua Gârcina/Oprișani, altitudine 433 m, la 4,8 km de la plecare.

Apoi, pe un drum nemodernizat spre Gârcina - centru (stânga, N) sau spre Piatra Neamț (dreapta, S). Posibilitate de întoarcere și pe vechiul drum de mocăniță, cu caracter de drum forestier (bun pentru ciclism montan, jogging), direct la parcare din dealul Borzoghean (Bogdan Vodă).

Propuneri privind promovarea eficientă a oportunităților turistice:

- ✚** *Includerea zonei Piatra Neamț ca oportunitate turistică în materialele, situ-rile, cataloagele editate la nivel național și cu organizații de marketing ale altor destinații turistice din România;*
- ✚** *Utilizarea mai multor canale de promovare a ofertei turistice din zona municipiului Piatra Neamț, materiale publicitare, participare la târguri de turism, website interconectat cu alte website-uri ale turoperatorilor și agențiilor de turism din zonele de interes;*

- ✚ Încheierea parteneriatelor județene, regionale, interregionale și utilizarea avantajelor colaborării cu agențiile de promovare a turismului din Harghita și Suceava;
- ✚ Organizarea de: târguri, expoziții, saloane, conferințe medicale, seminarii academice, întruniri de afaceri, simpozioane, sesiuni de comunicări științifice privind promovarea turismului în general, și a turismului ecologic, în special, precum și, contribuția turismului la prezervarea patrimoniului cultural.

I.18. Valori ale patrimoniului cultural, istoric, arhitectural, paleontologic din municipiul Piatra Neamț

I.18.1. Valori ale patrimoniului cultural, istoric, arhitectural, paleontologic - Situația existentă, disfuncționalități

*Situri arheologice, monumente istorice și de arhitectură
de pe teritoriul municipiului Piatra Neamț*

Cod LMI	Denumire	Adresă	Datare
NT-I-s-A-10480	Situl arheologic de la Piatra Neamț, punct „Dealul Bâta Doamnei”	„Dealul Bâta Doamnei”	-
NT-I-m-A-10480	Așezare	„Dealul Bâta Doamnei”	Sec. XI - XIII
NT-I-m-A-10480	Așezare fortificată	„Dealul Bâta Doamnei”	Sec. II a. Chr. - sec. I p. Chr.
NT-I-s-A-10481	Cetate de pământ	„Troian” (și pe teritoriul comunei Alexandru cel Bun)	Sec. II p. Chr.
NT-I-s-A-10479	Cetate	Aleea Trei Căldări, „Dealul Cozla”	Sec. II a. Chr. - sec. I p. Chr.
NT-II-m-B-10549	Biserica de lemn „Buna Vestire”	Cartier Dărmănești, dealul Cozla (strămutată în 1999, pe locul schitului Draga)	1779-1787
NT-II-m-B-10550	Biserica „Buna Vestire”	Str. 1 Decembrie 1918, 118	1740
NT-II-a-B-10551	Ansamblu urban „Str. Alexandru cel Bun”	Str. Alexandru cel Bun, nr. 1-23	Sf. sec. XIX- înc. sec. XX
NT-II-m-B-10552	Liceul de Artă	Str. Alexandru cel Bun 2	1862
NT-II-m-B-10553	Casă	Str. Alexandru cel Bun 3	1900
NT-II-m-B-10554	Casă, azi Centrul de cercetări biologice și geologice	Str. Alexandru cel Bun 6	Înc. sec. XX
NT-II-m-B-10555	Casă	Str. Alexandru cel Bun 8	Înc. sec. XX
NT-II-m-B-10556	Liceul „Calistrat Hogaș”	Str. Alexandru cel Bun 19	1928
NT-II-m-B-10557	Poșta centrală	Str. Alexandru cel Bun 21	1930-1932
NT-II-m-B-10558	Casă de lemn Ivașcu	Str. Alexandru cel Bun 23	Înc. sec. XIX
NT-II-a-B-10559	Ansamblul bisericii „Adormirea Maicii Domnului”	Str. Doja Gheorghe 12	Sec. XVIII - XX
NT-II-m-B-10559	Biserica de lemn „Adormirea	Str. Doja Gheorghe 12	1776

RAPORT DE MEDIU
Actualizare PUG Municipiul Piatra Neamț

<i>Cod LMI</i>	<i>Denumire</i>	<i>Adresă</i>	<i>Datare</i>
	Maicii Domnului”		
NT-II-m-B-10559	Turn clopotniță	Str. Doja Gheorghe 12	Înc. sec. XVIII
NT-II-m-B-10560	Pretura, azi Complexul Muzeal Județean	Str. Eminescu Mihai 10	Înc. sec. XX
NT-II-m-B-10561	Casa Corbu	Str. Eminescu Mihai 28	1898
NT-II-m-B-10562	Tribunal Județean, azi casă	Str. Eminescu Mihai 30	1911
NT-II-m-B-10563	Sinagogă	Str. Ernici Dimitrie 2	1766
NT-II-m-B-10564	Gara Piatra Neamț și remiza de locomotive	Piața Gării 1	1912-1913
NT-II-m-B-10565	Casa memorială „Calistrat Hogaș”	Str. Hogaș Calistrat 1	Sec. XIX
NT-II-m-B-10566	Muzeul de artă	Piața Libertății 2	1931
NT-II-a-A-10567	Ansamblul Curții Domnești	Piața Libertății 2	Sec. XV - XVI
NT-II-m-A-10567	Biserica domnească „Nașterea Sf. Ioan Botezătorul”	Piața Libertății 2	1498
NT-II-m-A-10567	Turn clopotniță	Piața Libertății 2	1499
NT-II-m-A-10567	Ruine zid de incintă	Piața Libertății 2	Sec. XV - XVII
NT-II-m-B-10568	Casă, azi Muzeul de Etnografie	Piața Libertății 3	1931
NT-II-a-A-10730	Fosta mănăstire „Peste Vale”	Str. Magnoliei 1, Cartier Văleni	Sec. XVIII-XX
NT-II-m-B-10614	Biserica „Sf. Apostoli”	Str. Nucului 5	1790
NT-II-m-B-10569	Casă	Str. Paharnicului 3	1927
NT-II-m-B-10570	Casa Paharnicului D. Gheorghiadis, azi restaurant	Str. Paharnicului 5	1835
NT-II-m-B-10571	Jandarmeria, azi Centru militar	Str. Petru Rareș 1	1929
NT-II-m-B-10572	Teatru	Piața Ștefan cel Mare 1	1929
NT-II-m-B-10573	Banca Națională Română, azi „Muzeul de Artă Eneolitică Cucuteni”	tr. Ștefan cel Mare 3	1935
NT-II-m-A-10567	Ruine beci, azi muzeu	Str. Ștefan cel Mare 4, în fața Colegiului Național „Petru Rareș”	Sec. XV
NT-II-m-B-10574	Colegiul Național „Petru Rareș”	Str. Ștefan cel Mare 4	1890-1892
NT-II-m-A-10567	Muzeul Curții Domnești	Str. Ștefan cel Mare 6-8	sec. XV - XVII
NT-II-m-B-10575	Casa cu amfore	Str. Ștefan cel Mare 14	Sec. XIX
NT-II-m-B-10576	Vila Eliza, azi sediul S. C. „Moldavia” S. A.	Str. Ștefan cel Mare 18	1929
NT-II-m-B-10577	Spital, azi fundația „Îngrijiri Comunitare”	Str. Ștefan cel Mare 23	1860-1866
NT-II-m-B-10578	Casă	Str. Ștefan cel Mare 28	1896
NT-II-m-B-10579	Casa Albu	Str. Ștefan cel Mare 33	Sec. XIX
NT-II-m-B-10580	Casa Lalu	Str. Ștefan cel Mare 44	1914
NT-II-m-B-10581	Casa Elenei Cuza	Str. Ștefan cel Mare 55	sec. XIX
NT-II-m-B-10583	Colegiul Tehnic	Str. Ștefan cel Mare 67	1927

Cod LMI	Denumire	Adresă	Datare
NT-II-m-A-10730	Turn clopotniță	Cartier Văleni	sec. XVIII
NT-II-m-A-10730	Biserica de lemn „Schimbarea la Față” a fostei mănăstiri „Peste Vale”	Str. Magnoliei 1, Cartier Văleni	1560, adăugiri sec. XVIII
NT-III-m-B-10738	Statuia lui Mihail Kogălniceanu	Piața Kogălniceanu Mihail	1913
NT-III-m-B-10739	Statuia lui Ștefan cel Mare	Piața Ștefan cel Mare	1974
NT-III-m-B-10740	Basorelief: Calistrat Hogaș, Ion Negre, Matei Stamatian	Str. Ștefan cel Mare 4, în fața Colegiului Național „Petru Rareș”	1924
NT-IV-m-B-10749	Monument funerar din piatră - „Familia senator V. Ciornei”	Str. Eroilor 17, în cimitirul „Eternitatea”	1902
NT-IV-m-B-10750	Mormântul scriitorului Calistrat Hogaș	Str. Eroilor 17, în cimitirul „Eternitatea”	Sec. XX
NT-IV-m-B-10751	Mormântul etnografului G. T. Kirileanu	Str. Eroilor 17, în cimitirul „Eternitatea”	Sec. XX
NT-IV-m-B-10752	Mormântul pictorului Vorel Lascăr	Str. Eroilor 17, în cimitirul „Eternitatea”	1900
NT-IV-m-B-10753	Mormântul lui Constantin Matasă	Str. Eroilor 17, în cimitirul „Eternitatea”	Sec. XX
NT-IV-m-B-10754	Mormântul geografului Ion Popa-Burcă	Str. Eroilor 17, în cimitirul „Eternitatea”	Sec. XX
NT-IV-m-B-10755	Monument funerar din marmură-Sculy Logothetes	Str. Eroilor 17, în cimitirul „Eternitatea”	1875
NT-IV-m-B-10756	Casa horticultorului E. M. Brudariu	Str. Margaretelor 4	1898

DISFUNȚIONALITĂȚI

- Starea de conservare nefavorabilă a unor bunuri de patrimoniu.
- Insuficiența resurselor materiale pentru restaurarea tuturor bunuri de patrimoniu.

I.18.2. Valori ale patrimoniului cultural, istoric, arhitectural, paleontologic - Propuneri prevăzute în PUG

Atribuțiile administrației publice locale în domeniul patrimoniului arheologic, conform prevederilor OUG nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național:

- ✚ Cooperează cu organismele și instituțiile publice cu responsabilități în domeniul protejării patrimoniului arheologic, pentru punerea în aplicare și respectarea măsurilor și deciziilor acestora;
- ✚ Asigură protejarea patrimoniului arheologic rezultat ca urmare a cercetărilor arheologice sistematice sau preventive și a descoperirilor arheologice întâmplătoare, aflate în domeniul public ori privat al unităților administrativ-teritoriale respective, alocând resurse financiare în acest scop;
- ✚ Pot colabora cu persoane fizice sau juridice de drept public sau privat pentru finanțarea cercetării și punerea în valoare a descoperirilor arheologice;
- ✚ Finanțează cercetarea arheologică în vederea descărcării de sarcină arheologică a terenurilor pe care se efectuează lucrări publice pentru care sunt ordonatori principali de

- credite, prevăzând distinct sumele necesare în acest scop;
- + Cuprind în programele de dezvoltare economico-socială și urbanistică, respectiv de amenajare a teritoriului, obiective specifice privind protejarea patrimoniului arheologic;
- + Aprobă documentațiile de amenajare a teritoriului și de urbanism, în conformitate cu avizele de specialitate ale Ministerului Culturii și Cultelor și elaborează sau modifică astfel de documentații în scopul stabilirii măsurilor de protejare a patrimoniului arheologic evidențiat întâmplător ori ca urmare a cercetărilor arheologice preventive;
- + Eliberează autorizația de construire și desființare numai pe bază și în conformitate cu avizul Ministerului Culturii și Cultelor, pentru lucrări în zone cu patrimoniu arheologic cunoscut și cercetat, descoperit întâmplător, sau de interes arheologic prioritar;
- + Colaborează cu serviciile publice deconcentrate ale Ministerului Culturii și Cultelor, transmițând acestora informații actualizate cu privire la cererile de autorizare de construire, în zonele de patrimoniu arheologic reperat;
- + Precizează în certificatul de urbanism regimul imobilelor aflate în zone cu patrimoniu arheologic reperat;
- + Iau măsurile administrative corespunzătoare și notifică proprietarilor și titularilor de drepturi reale asupra imobilelor, obligațiile care le revin pentru prevenirea degradării descoperirilor arheologice întâmplătoare.

În domeniul protejării patrimoniului arheologic aflat în teritoriul său administrativ de competență, primarul are următoarele atribuții specifice:

- + Dispune suspendarea autorizației de construire și oprirea oricăror lucrări de construire sau de desființare de construcții, în situația descoperirii de vestigii arheologice ori de alte bunuri pentru care s-a declanșat procedura de clasare, anunță în cel mai scurt timp serviciul public deconcentrat al Ministerului Culturii și Cultelor și organizează paza descoperirilor arheologice întâmplătoare;
 - + Eliberează autorizația de construire sau de desființare, numai pe baza și în conformitate cu prevederile avizului Ministerului Culturii și Cultelor, pentru lucrările din zonele cu patrimoniu arheologic reperat, precum și pentru lucrările din zonele cu patrimoniu arheologic evidențiat întâmplător;
 - + Asigură paza și protecția descoperirilor arheologice aflate în proprietate publică, apărute ca urmare a cercetărilor sistematice sau preventive, semnalând de urgență serviciilor publice deconcentrate ale Ministerului Culturii și Cultelor, orice nerespectare a legii.
- În subzonele Centrul istoric (CP1a) și Ansamblul urban "Str. Alexandru cel Bun" (CP1b) sunt permise:
- Protecția și punerea în valoare;
 - Orice intervenție în cele 2 subzone, în zonele de protecție a acestora și în zona de co-vizibilitate de 100 m, necesită avize de specialitate conform prevederilor legale în domeniu;
 - Zonele de locuințe și dotări vor putea avea împrejurimi din lemn, din lemn cu soclu din piatră sau din beton placat cu piatră și fier forjat. Împrejurimile vor fi transparente spre căile de circulație, dublate cu plantații, iar spre stradă vor fi de maximum 1,50 m (conform PUZ);
 - Procentul maxim de ocupare a terenului (conform PUZ), POT = 80%;
 - Coeficientul maxim de utilizare a terenului (conform PUZ), CUT = 0,7.
- În subzonele Centrul istoric (CP1a) și Ansamblul urban "Str. Alexandru cel Bun" (CP1b) sunt interzise:

- Orice activitate sau construcție care nu are ca scop protecția și punerea în valoare a bunurilor de patrimoniu;
- Orice activitate sau construcție care contravine reglementărilor legale în domeniu, și în consecință nu va obține avizul favorabil al instituțiilor abilitate;
- Conform Legii nr.185/2013 și a Regulamentului local privind amplasarea și autorizarea mijloacelor de publicitate în municipiul Piatra Neamț, cele 2 subzone se află în zona de publicitate restrânsă, cu restricții speciale.

Propunerile prevăzute în actualul PUG, sunt menționate și în ANEXA 1 - domeniul „Patrimoniul cultural, istoric, arhitectural, paleontologic”:

- ✚ *Eliberarea monumentelor de construcții parazitare în interiorul incintelor și în exteriorul acestora;*
- ✚ *Punerea în valoare a monumentelor construite în timp pe situl cetății medievale, prin crearea unei unități ca spațiu arhitectural al tuturor monumentelor;*
- ✚ *Rezolvarea circulației carosabile și pietonale în zonele de protecție a monumentelor pentru accesibilitate la acestea (accese, parcuri);*
- ✚ *Crearea axelor de vizibilitate spre aceste monumente, spre ansamblul lor, prin spații verzi, restricții de construire, amenajări urbanistice;*
- ✚ *Executarea reparațiilor capitale la imobilele existente din patrimoniul municipiului Piatra Neamț, acolo unde este cazul;*
- ✚ *Utilizarea elementelor arhitecturii tradiționale, pe baza proiectelor de specialitate;*
- ✚ *Restaurarea monumentelor, acolo unde este cazul;*
- ✚ *Punerea în valoare a unicității zonei Curții Domnești și zonei limitrofe prin: transformarea zonei în spațiu exclusiv pietonal cu traseu cultural-turistic, revitalizarea evenimentelor istorice, istoriei obiectivelor prin înscrisuri, scoaterea în evidență a unor vestigii arheologice, organizarea de muzee în aer liber, lapidarii, reanalizarea arhitecturii locuințelor și dotărilor existente pentru eliminarea elementelor kitch, completarea nucleului central al municipiului, care să țină cont de necesitățile legate de dotare, dar și de crearea unui microclimat tradițional, istoric, cultural, prin revitalizarea monumentelor și muzeelor, teatrului și a obiectivelor existente în zonă;*
- ✚ *Gruparea monumentelor istorice și de arhitectură de pe strada Ștefan cel Mare ca ansamblu de monumente istorice;*
- ✚ *Constituirea “Zonei centrale de protecție monumente istorice și de arhitectură” care va cuprinde ansamblul Curtea Domnească, ansamblul strada Alexandru cel Bun, ansamblul strada Ștefan cel Mare și monumentele aflate pe străzile Mihai Eminescu, Paharnicului, George Coșbuc;*
- ✚ *Efectuarea lucrărilor de conservare, consolidare și restaurare a clădirilor Palatul Copiilor și Casa Lalu (etapa 2 - interioare și CT);*
- ✚ *Punerea în valoare a “Ansamblului de monumente istorice – strada Alexandru cel Bun” prin includerea în traseele turistice, dezvoltarea pietonalului, restricționarea circulației, mobilier urban adecvat, desființarea împrejmuirilor și a construcțiilor parazitare;*
- ✚ *Propuneri pentru clasarea unor clădiri din fondul construit vechi al municipiului: Biserica Trei Ierarhi - strada Ștefan cel Mare, nr. 2, Biserica Precista - b-dul Decebal, nr. 56, Biserica Sf. Ioan Botezătorul – strada Privighetorii, Biserica Sf. Gheorghe – strada 22 Decembrie, nr. 1, Biserica Sf. Nicolae - strada Obor, nr. 1;*
- ✚ *Continuarea săpăturilor arheologice la Poiana Cireșului și la Cetatea Dacică de pe Bâta Doamnei, securizarea și amenajarea zonelor pentru a fi vizitate de turiști.*

I.19. Biodiversitate, arii naturale protejate de pe teritoriul Municipiului Piatra Neamț

I.19.1. Biodiversitate, arii naturale protejate (ANP) – Situația existentă, disfuncționalități

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Zona în care se află municipiul Piatra Neamț se caracterizează printr-o deosebită valoare d.p.d.v. al diversității speciilor de floră și faună sălbatică, tipurilor de habitate și peisajului, valoare care a determinat instituirea regimului special de protecție și conservare pentru unele zone, prin declararea ariilor naturale protejate de interes local, național și european.

Vegetația

Vegetația de pe teritoriul municipiului Piatra Neamț este foarte variată fiind constituită din elemente floristice specifice subzonelor pădurilor de fag și de amestec, unde sunt prezente atât coniferele cât și stejarul care ocupă suprafețe însemnate, mai ales în plantații.

Astfel, versantul sudic al Cozlei este acoperit de pin și de molid, celelalte zone ale acestui munte având aspectul unui adevărat mozaic arboricol, fiind prezente speciile: fag, carpen, cireș și salcâm.

Pe Cârloman predomină pădurile de fag și stejar, iar pe Bâtca Doamnei se întinde o plantație de pin.

Aproape toate speciile amintite pot fi întâlnite și pe Cernegura, muntele cu vegetația ce mai densă și mai variată, care contrastează cu Pietricica, unde arbuștii ocupă întreaga suprafață dintre zonele de stâncă nudă și pâlcurile de fag, carpen, mesteacăn și pin.

Pe toate înălțimile din jurul orașului Piatra Neamț se deschid poieni și pășuni formate din diverse specii de graminee și cu flori de tot felul, cele mai întinse fiind cele de pe Cozla, Cârloman și Bâtca Doamnei.

Vegetația din zona municipiului Piatra Neamț prezintă și unele curiozități, așa cum sunt speciile de plante caracteristice regiunilor mediteraneene, de pe versantul sudic al muntelui Pietricica, sau specii caracteristice stepei, cum sunt cele de pe Dealul Vulpilor.

Fauna

Variatatea formelor morfologice și floristice oferind condiții favorabile de dezvoltare și reproducere pentru un mare număr de specii, determină și o mare varietate a speciilor de faună.

În zonele de pădure, dintre speciile de *mamifere*, exceptând ursul și lupul care apar destul de rar, se întâlnesc specii ca: mistrețul, căprioara, iepurele, bursucul, pârșul, veverița, popândăul și dihorul.

Din *avifauna autohtonă*, cele mai frecvente și comune specii sunt: cioara, stâncuța, coțofana, pițigoii, ciocănitoarea, vrabia, ciocârlanul, cinteza și sticletele.

În locuri mai retrase și mai rar pot fi întâlnite speciile de avifaună: cioara gulerată, șorecarul, buha, ciuful de pădure și potârnichea.

Dintre speciile de avifaună cu migrație regulată, oaspeți de vară, poate fi observată prezența următoarelor specii: lăstun, albinărel, graur, rândunică, etc., iar dintre speciile oaspeți de iarnă poate fi observată prezența mătăsarului, cintezei de iarnă, mugurarului, căldărușului, precum și rațe sălbatice, lișițe, care vin să ierneze pe Lacul Bâtca Doamnei.

Dintre speciile de ihtiofaună, în Lacul Bâtca Doamnei sunt prezente plătica, cleanul, obletele, boișteanul, porcușorul, beldița și chiar păstrăvul, iar în râul Bistrița, mreana, boișteanul și porcușorul.

Pe teritoriul municipiului Piatra Neamț sunt 6 arii naturale protejate (teritoriul integral sau parțial), 4 de interes național și 2 de interes european.

✚ Arii naturale protejate de interes național, declarate prin Legea nr. 5/2000 și HG nr. 2151/2004

Rezervație naturală floristică

1. Dealul Vulpiei-Boțoaia (Ochiul de stepă), categoria IV – rezervație naturală.

Rezervații naturale paleontologice:

1. Locul fosilifer Cozla, categoria IV – rezervație naturală;
2. Locul fosilifer Pietricica, categoria IV – rezervație naturală;
3. Locul fosilifer Cernegura, categoria IV – rezervație naturală, inclusă în situl Natura 2000 - ROSCI0156 Munții Goșman.

▪ **Arii naturale protejate de interes european incluse în Rețeaua Ecologică Europeană Natura 2000**

Arie de protecție specială avifaunistică (SPA)

Declarată prin HG nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

1. ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pângărați.

Arie specială de conservare (SCI)

Declarată prin Ordinul nr. 2387/2011 pentru modificarea și completarea HG nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

1. ROSCI0156 Munții Goșman.

Descrierea ariilor naturale protejate de pe teritoriul municipiului Piatra Neamț

✚ Rezervația naturală de tip floristic „Dealul Vulpiei-Boțoaia” (Ochiul de stepă)

Această rezervație floristică, cunoscută sub numele de „Dealul Vulpiei-Boțoaia”, (Ochiul de stepa), a fost propusă pentru prima dată și aprobată ca rezervație naturală în anul 1971, pe suprafața de 2 ha, care se desfășoară în principal pe direcția NV- SE a pantelor sud-vestice ale dealului Vulpea, la granița municipiului cu comuna Girov.

Din fâneața seculară cu suprafața de circa 44 ha, s-au propus numai 2 ha, suprafață care se încadrează într-o formă eliptică și se află la circa 1 km sud-est de cartierul Ciritei (component al municipiului Piatra Neamț) și cariera de argilă (zăcămintul Ciritei) exploatată de SC ZONOCERAM SA Piatra-Neamț.

Existența a numeroase rarități floristice cu specii tipic xerofite de stepă, au constituit argumente temeinice pentru desemnarea acestei rezervații botanice, unde să fie puse sub un regim special de protecție și conservare, flora specifică din această zonă.

Rezervația floristică Dealul Vulpiei, în care sunt enumerate 28 de specii de plante caracteristice zonei de stepă, este delimitată de autori pe pantele de sud-vest ale Dealului Vulpea, la o altitudine cuprinsă între 370 și 420 m, pe un sol brun de pădure în proces de degradare, apariția acestui „ochi de stepă” în apropierea munților fiind în strânsă legătură cu factorii de mediu.

Teritoriul acestei rezervații naturale este localizat în partea centrală a județului Neamț, în depresiunea Cracău-Bistrița, fiind limitat la vest - de muntele Pietricica (528,32 m), cartierul Ciritei și cariera de argilă din comuna Ciritei, la nord - dealul Vulpea (478,0 m), la est - dealul Boțoaia, iar la sud - pajiștile și terenurile de cultură ale comunelor Izvoare și Vânători, la o altitudine cuprinsă

între 370 și 420 m, pe un sol de tip cernoziom cambic tipic și argiloiluvial în degradare.

Regiunea Ciritei este localizată în zona de molasă a Subcarpaților Moldovei care formează pânza pericarpatică, cu o structură relativ complicată și care a apărut în timpul mișcărilor orogenetice din faza savică și știrică veche.

Formațiunile geologice care se întâlnesc în zona acestei rezervații botanice sunt alcătuite din depozite ale „formațiunilor cenușii și vărgate” (cunoscute și sub denumirea de „marnele roșii de Valea Calului”), cu o diversitate deosebită de roci cu vârstă helvețiană.

Formațiunea geologică este acoperită de terasa fluvială superioară de 140-160 m, și medie, de 100-120 m altitudine relativă, a râului Bistrița.

Vegetația din această regiune aparține zonei forestiere de silvostepă (etajul pădurilor de foioase, stejar și fag cu specii însoțitoare de stepă) și stepă (ochiuri de stepă).

Pajiștile primare xeromezofite și xerofite se încadrează sub aspect floristic în provincia dacică, regiunea eurosiberiană și central-europeană.

Elementele euroasiatice predomină net, interferându-se în diferite etape fitoistorice cu elemente central-europene, cu un număr redus de elemente mediteraneene și carpato-balcanice.

Rezervațiile naturale paleontologice

Locul fosilifer Cozla, Locul fosilifer Pietricica și Locul fosilifer Cernegura

Munții Cozla, Pietricica și Cernegura străjuiesc orașul Piatra Neamț la nord, est și sud:

- La nord - culmea Cozla, terminația sudică a munților Stânișoara, cu o înălțime maximă de 679 m;
- La est - culmea Pietricica cu direcția NV – SE, cu înălțimea de 530 m;
- La sud - culmea Cernegura, cea mai înaltă (852 m), pe dreapta râului Bistrița și face parte din munții Goșman.

Geologic, acești munți fac parte din zona marginală a flișului, reprezentând ultima treaptă a Carpaților în descendența lor spre est, fiind la zona de contact dintre Carpați și Subcarpați. Marginea lor externă este caracterizată printr-o linie de încălecare de-a lungul căreia depozitele flișului acoperă în parte zona miocenă pericarpatică.

Formarea acestor munți este legată de existența pe aceste meleaguri cu 60 milioane de ani în urmă a mării oligocene, care a condiționat, datorită mișcărilor orogenice (generatoare de munți), o sedimentare de o variație litologică deosebită, dând naștere șisturilor menilitice, marnelor brune, gresiilor silicoase, șisturilor disodilice, etc.

Sedimentarea s-a făcut într-o ambianță marină pelagică de adâncime, cu caracter predominant mâlos, caracterizată prin variații periodice calitative și cantitative ale alimentării cu sediment de origine cordilieră și continentală estică.

Marea oligocenă era cuprinsă între două uscaturi deosebite d.p.d.v. al constituției: la vest era zona carpatică, formată din cristalin și depozite de fliș cretacic, la est era Platforma Moldovenească, iar între acestea, era un fund accidentat, care prezenta o serie de cordiliere, care erau în realitate resturile cutelor caledoniene și hercinice ce legau Lyssa Gora de Dobrogea.

Sintetizând rezultatele studiului faunei depozitelor oligocene de la Piatra Neamț, se pot desprinde următoarele concluzii:

- Urmărind răspândirea stratigrafică a elementelor faunistice descoperite și menționate în studiu, reiese că perimetrul se află la o distanță apreciabilă de prezența unei paleoasociații oligocene medii, rupeliene, asemănătoare celei identificate și binecunoscute din depozitele oligocene clasice din Europa și Asia, fără a avea un impact semnificativ asupra punctului fosilifer Pietricica;
- Se precizează pentru prima dată în stratigrafia flișului extern prezența rupelianului, care este argumentat paleontologic;

- Se sintetizează în literatura noastră de specialitate metodele de cercetare a peștilor fosili;
- D.p.d.v. paleontologic, fauna descoperită și studiată este importantă pentru știință, atât ca noutăți privind fauna fosilă a României, cât și alcătuirea ei pe familii, genuri, specii, comparativ cu alte faune oligocene din țară și de pe pământ, compoziția faunei descoperite fiind următoarea:
 1. Lamelibranhiate – 14 familii, 20 de genuri, reprezentate prin 24 de specii;
 2. Gasteropode – 4 familii, 3 genuri, reprezentate prin 4 specii;
 3. Arahnide – 1 familie, 1 nou gen și 1 nouă specie;
 4. Crustacee – 2 familii, 2 genuri, reprezentate prin 2 specii din care, 1 specie nouă;
 5. Pisces (supraclasă de pești osoși și cartilaginoși) – 26 de familii, 44 de genuri (2 genuri noi), reprezentate prin 69 de specii, din care, 29 de specii noi;
 6. Reptilia – 1 familie cu 1 gen și 1 specie nouă;
- Din 102 specii studiate, 53 sunt noi pentru fauna fosilă oligocenă a României, iar 32 specii sunt noi pentru știință;
- Ansamblul faunei oligocene (lamelibranhiate, gasteropode, pteropode, decapode, izopode, arahnide, pești și reptile) demonstrează că marea care a acoperit regiunea a avut caracterul unui bazin deschis, cu ape calde, salinitate normală, condiții biotice favorabile dezvoltării vieții, infirmând prin aceasta teoriile anterioare asupra caracterului abiotic, susținut de mulți cercetători;
- Asociația faunistică oligocenă se aseamănă cu asociațiile existente astăzi în zonele litorale, pelagice, batipelagice și abisale ale regiunilor marine incluse în provincia zoologică indo-pacifică;
- În ceea ce privește clima, în oligocen continuă climatul tropical și subtropical cunoscut încă din cretacicul superior;
- Analiza biostratonică a faunei oligocene studiate demonstrează că marea în care s-au format depozitele respective era destul de liniștită și cuprindea toate zonele biocenotice specifice mărilor actuale;
- Pe baza analizei relațiilor filogenetice ale peștilor fosili oligoceni cu cei actuali, se scot în evidență o serie de tendințe în evoluția teleosteenilor, ca: diferențierea tipurilor de solzi pe anumite părți ale corpului, evoluția solzilor din cicloizi în ctenoizi, reducerea mărimii și numărului lor până la dispariție, transformarea radiilor moi din înotătoare în radii țepoase, demonstrând trecerea de la stadiul malcopterigian spre cel acantopterigian, schimbarea poziției abdominale a înotătoarelor ventrale spre poziția toracică, jugulară sau chiar mentală, paralel cu contopirea directă sau indirectă a centurii pelviene cu cea scapulară, trecerea de la craniu platibazic spre craniu tropibazic, dispariția supramaxilarelor și dezvoltarea intermaxilarelor, dezvoltarea și specializarea apofizelor neurale și hemale cu simplificarea și reducerea oaselor musculare a epineuralelor și epipleuralelor;
- Până în prezent au fost descoperite și descrise specii de pești fosili, de lamelibranhiate, de izopode, de decapode, alte specii urmând să fie descrise, din bogata colecție care se află la Muzeul de Științe Naturale din Piatra Neamț.

Vegetația naturală din zona Piatra Neamț aparține pădurilor mezofile decidue de foioase-rășinoase, reprezentate prin păduri carpatice de brad (*Abies alba*) și fag (*Fagus sylvatica*) asociate cu *Cardamine glanduligera* și *Symphytum cordatum*.

În ceea ce privește factorul temperatură și salinitate și ținând seama de faptul că reprezentanții actuali ai genurilor fosile sunt forme caracteristice mărilor și oceanelor calde, subtropicale cu o salinitate oceanică, se deduce că în timpul Oligocenului în această zonă clima era subtropicală.

Fauna bogată descoperită și descrisă din orizontul marnelor brune și din cel al disodilelor

inferioare cuprinde o serie de specii necunoscute până acum, tipice pentru depozitele oligocene din Europa și Asia.

Începând din anul 1833 până în prezent, în Europa și Asia au fost identificate 150 de genuri cu peste 300 de specii.

Se observă că asociația faunistică din zona noastră este asemănătoare cu asociațiile faunistice din depozitele oligocene clasice euro-asiatice, a căror vârstă este bine precizată de numeroși cercetători pe baza unor argumente paleontologice concludente.

Relevăm, de asemenea, că fauna descoperită, în ansamblul ei, este asemănătoare cu fauna tuturor bazinelor euro-asiatice și corespunde unui paleobiotop bine individualizat, net deosebit de celelalte paleobiotopuri eocene și miocene.

Din analiza repartiției stratigrafice a ihtiofaunei descoperite, reiese că majoritatea formelor nu depășesc oligocenul, iar din cele 70 de forme identificate, numai 17 au o largă răspândire pe verticală, în timp ce restul de 53 de genuri descrise atât din Europa cât și din Asia sunt localizate numai în oligocen și cantonate mai ales în oligocenul mediu (rupelian).

Dintre speciile de faună descoperite, specii ca *Scopeloides glarisianus*, *Aeoliscus heinrichi* și mai ales speciile genului *Palaeorhynchus* pot fi considerate ca elemente strict caracteristice, care pot furniza indicații stratigrafice, deoarece au o anumită localizare în timp, fiind cantonate exclusiv în depozitele oligocenului mediu (rupelian) din Europa și Asia.

În favoarea acestei vârste pledează și alte argumente, în marnele brune și disodilele inferioare au fost descoperite și 3 aflorimente cu lamelibranhiate în care predomină speciile de *Nuculana gracilis* în asociație cu *Nuculana perovalis*, *Gari fischeri*, *Cyrena convexa*, *Cyrena brongniarti* și *Pectunculus obovatus*, caracteristice de asemenea depozitelor rupeliene.

În concluzie, prezența în asociație a unor specii care aparțin genurilor *Palaeorhynchus* și *Aeoliscus*, precum și, a lamelibranhiatului *Nuculana gracilis*, considerate fosile conducătoare pentru rupelian, indică în mod cert prezența acestui etaj în marnele brune bituminoase și disodilele inferioare. În aceste condiții, limita dintre eocen și oligocen se plasează între gresia de Lucăcești, a cărei vârstă eocen superioară a fost argumentată pe baze paleontologice certe (L. Ionesi, B. Ionesi, 1966), și marnele brune, a căror vârstă rupeliană este demonstrată pe baza faunei descoperite ulterior; deci, între marnele brune de vârstă rupeliană și gresia de Lucăcești de vârstă eocen superioară nu poate exista în mod logic decât baza oligocenului, reprezentată prin orizontul menilitelor inferioare, la acest nivel observându-se o pregnantă schimbare a condițiilor de sedimentare, care, așa cum arată L. Ionesi (1971), ar fi rezultatul unor importante schimbări paleogeografice care s-ar fi produs la sfârșitul eocenului și începutul oligocenului.

Materialul descoperit și colectat de-a lungul timpului (alge marine - peste 250 de exemplare bine conservate, cuprinzând clorofite, rodofite și feofite în curs de determinare și studiu, lamelibranhiate - peste 500 de exemplare, gasteropode - peste 20 de exemplare, pteropode - peste 150 de exemplare, arahnide - câteva exemplare, decapode - peste 20 de exemplare, izopode - peste 40 de exemplare, pești fosili - aproape 300 de exemplare, și două exemplare de *Chelonia*), demonstrează destul de convingător că depozitele oligocene conțin o bogată și foarte variată macrofaună, infirmând prin aceasta concepțiile anterioare ale multor cercetători privind penuria de fosile din aceste depozite.

Pe baza studiului actual al planctonului mărilor subtropicale și tropicale și al exemplarelor descoperite, se poate afirma că paleobiocenoza caracteristică planctonului fosil oligocen este alcătuită din globigerine, diatomee, caracteristica acestuia fiind dată de pteropodul *Balantium meniliticum*, aflat în cantități foarte mari în aflorimentele cercetate (câte 3-5 exemplare/cm² de rocă).

Ceea ce caracterizează în mod deosebit depozitele oligocene studiate este nectonul fosil, confirmat de acumulările foarte mari de pești fosili, dintre care se remarcă câteva tanatocenoze

autohtone (tanatocenoza cu *Clupeidae* care cuprinde speciile: *Clupea sardinites*, *Clupea longimana*, *Alosa sculptata*, *Sardinella rata*, *Sardinella engrauliformis*, *Opisthonema piersicum*, *Etrumeus hafizi*, *Priacanthus pietrensis*, *Pristigenys spinosus* și, mai rar, *Glossanodon musveli*, considerat accidental în această zonă). Speciile predominante ale acestei tanatocenoze sunt cele ale genului *Clupea*, care pare a fi specific zonei epipelagice a mării oligocene.

Caracteristica principală a acestei tanatocenoze constă în aceea că este alcătuită dintr-un număr mic de specii reprezentate printr-un număr mare de indivizi.

O altă tanatocenoză caracteristică neptonului mezopelagic este alcătuită din speciile: *Aeoliscus heinrichi*, *Lepidopus glarisianus*, *Anenchelum glarisianum*, *Palaeorhynchus glarisianus*, *Palaeorhynchus longirostris*, *Glossanodon musceli*, *Gymnosarda disodilica*, *Pinulothunnus cernegurae*, *Palaeogadus intergerinus*, *Merluccius ovalis*, *Thynnus albi*, *Cetorhinus parvus*, *Odontaspis cuspidata*, *O. acutissima*, *Lamna rupeliensis*, *Lamna contortidens*, *Labrax sp.*, *Ammodites antipai*, *Ophidium carpathicus*, *Thyrsoides aff. zarathoustrae*, *Cephalacanthus trispinosus*, *Oncocephalus dudensis*, *Pristigenys spinosus*. Speciile predominante ale acestei tanatocenoze sunt cele ale genurilor *Aeoliscus*, *Lepidopus*, *Palaeorhynchus*, *Anenchelum*, ceea ce a determinat specialiștii să o numească tanatocenoza cu *Aeoliscus-Palaeorhynchus-Lepidopus*, caracteristică tuturor formațiunilor oligocene medii euro-asiatice.

Comparativ cu tanatocenoza epipelagică, tanatocenoza mezopelagică se individualizează printr-un număr mare de specii și indivizi.

Între organismele caracteristice neptonului batipelagic oligocen se numără paleoasociația formată din speciile: *Scopeloides glarisianus*, *Idrissia carpiromanica*, *Eomyctophum cozlae*, *Eomyctophum koraense*, *E. limicola*, *E. menneri*, *Propteridium profundae*, *Oligonemichthys photophorae*, *Leiognathus altapinus*, *Vinciguerria macaroviciei*, *V. praeattenuata*, *V. talleri*, *V. obscura*, *V. merklini*, *Criptostomias antiquus*, *Myctophum weileri*, *M. praepterotum*, *M. robustus*, *M. antelatarnatum*, *Lampanyctus longaevus*, *Diaphus duosensitivus*. Această tanatocenoză specifică paleonișei ecologice oligocene din zona cercetată, se caracterizează printr-un număr mic de genuri, cu specii relativ puține, toate prezentând adaptări specifice zonei batipelagice (fotofori, forma și structura corpului).

Nectonul abisal oligocen este reprezentat prin următoarea tanatocenoză: *Argyropelecus cosmoviciei*, *Sternoptyx prisca*, *Polyipnux sobnioviensis*, *P. oligocenicus*, *P. anteasteroides*, *Beryx altus*, *Beryx longus* și *Holocentroides moldavicus*, deci un număr foarte mic de genuri și specii cu specializări adaptative, adecvate biotopului abisal.

Bentosul fosil oligocen, cuprinzând mai ales organisme libere, reprezentate printr-un număr mare de specii și indivizi, prezintă următoarea componentă: *Syngnathus incompletus*, *Syngnathus incertus*, *S. altus*, *Capros rodobojanus*, *C. longirostris*, *Solea prisca*, *Rhombus stamatinii*, *Serranus budensis*, *S. simionescui*, *Caranx petrodavae*, *Gobius elongatus*, *Gobio pietricicai*, alge marine, paleoasociația de cirene (*Cyrena convexa*, *Cyrena brongniarti*), paleoasociația de *Cordiopsis incrassata*, *Nuculana gracilis*, *Nuculana perovalis*, *Leda striata*, *Gari fischeri*, *Pectunculus obovatus*, *Panope heberti*, gastropode (*Velates schmidelianus*), cefalopode (*Nautilus moldavicus*), crustacee (*Ponthophilus băcescui*, *Proidothea haugi*), reptile (*Chelonia oligocena*).

Cele peste 4000 de exemplare fosile descoperite, demonstrează că marea oligocenă a prezentat condiții favorabile dezvoltării vieții, condiții de temperatură, salinitate, lumină și oxigenare normale, rezultatul fiind, dezvoltarea tuturor zonelor specifice mărilor actuale, așa cum lasă să se deducă, din prezența paleobiocenozelor descrise.

Procentual se observă că 44% din fauna descrisă corespunde faunei actuale batiale și abisale, reprezentanți ai familiilor: *Gonostomidae*, *Astronesthidae*, *Myctophidae*, *Sternoptychidae*, *Berycidae*, *Nemichthyidae*, considerate drept forme caracteristice pentru mările adânci. În mod indirect, trebuie admis că, din punct de vedere batimetric, paleonișele ecologice oligocene

prezentau adâncimi considerabile.

Analiza compoziției faunei oligocene, comparativ cu alte faune oligocene din Europa și Asia, arată ca o mare parte din genuri și specii sunt comune acestor zone, deși ele se află la distanțe de mii de kilometri. Asemănările în compoziția faunelor, prin prezența genurilor și speciilor comune, demonstrează existența unui bazin marin unic, lipsit de bariere importante, ce se întindea de la Antile către est până în Pacific, având același regim hidrobiologic și batimetric.

Majoritatea speciilor trăiesc astăzi în zonele tropicale și subtropicale și numai unele în mările temperate, ceea ce denotă că în timpul oligocenului clima era caldă (tropicală și subtropicală), iar actuala faună ihtiologică indo-vest-pacifică trăia în oligocen în bazinul euro-asiatic al Mesogeei terțiare, putând fi considerată ca o faună oligocenă care a suferit o evoluție slabă, puțin diferențiată ca formă, structură și compoziție.

Fauna marină abisală a început să se formeze în oligocen.

Analiza biostratonomice a materialului paleontologic scoate în evidență câteva tipuri de conservare a peștilor din această zonă, după cum urmează:

- Majoritatea indivizilor prezintă urme mai mult sau mai puțin distincte de solzi, foarte bine conservați, în cazuri foarte rare se observă lipsa totală de solzi (0,3%) din întregul material studiat;
- Majoritatea peștilor descoperiți, peste 80% din materialul studiat, prezintă schelete nedeformate, drepte (*Clupeidae*, *Gonostomidae*, *Sternoptychidae*, *Myctophidae*, *Berycidae*, *Caproidae*, *Centriscidae*, *Thunnidae*, etc.), precum și, forme mai mult sau mai puțin încovoiate (*Clupeidae*, *Astronesthidae*, *Syngnathidae*, *Nemchthyidae*);
- O foarte mică parte, circa 0,2% din forme, sunt puternic deformată (în special *Syngnathidae*), craniile izolate și trunchiurile fără cap sunt foarte rare - circa 0,8%, și pot fi interpretate ca rezultat al activității peștilor carnivori răpitori. Puținele exemplare de craniile izolate sau trunchiuri fără cap reflectă fără îndoială o relație trofică, deoarece resturile respective nu prezintă nici un fel de deformație sau urme de descompunere.

Prezența diferitelor tipuri de conservare a peștilor fosili din zona cercetată corespunde cu observațiile paleoihtiologilor: Paucă (1934), Weiller (1929), Hecker și Merklin (1940), Müller (1961), Jerzmanska (1960).

Din analiza biostratonomice a resturilor cercetate se poate conchide că marea în care s-au format depozitele oligocene era destul de liniștită.

D.p.d.v necrobiotic, concentrarea scheletelor de pești, complete și incomplete, a celor de izopode, decapode, arahnide sau de reptile (*Chelonia*) cu organele de locomoție îndepărtate de corp, cât și a lamelibranhiatelor conservate cu ambele valve, sugerează o moarte catastrofală, instantanee, același fapt fiind dovedit și de concentrarea unui număr mare de exemplare fosile pe o grosime stratigrafică și suprafață limitate. Cauza morții în masă a peștilor se poate explica prin schimbarea bruscă a temperaturii, a salinității, a regimului gazelor, cât și a turbidității, modificări provocate de ansamblul fenomenelor legate de diastrofismul oligocen.

În sedimentele oligocene de la Piatra Neamț au fost descoperiți reprezentanți ai familiilor *Gonostomidae* și *Sternoptychidae*. Reprezentanții familiei *Gonostomidae* se cunosc din cretacul superior din Africa de nord (Arambourg, 1954), fiind reprezentați prin genurile *Idrissia* și *Paravinciguerria* Aramb.

Locul fosilifer Cozla

Rezervație naturală de tip paleontologic cu suprafața de 10 ha, încadrată d.p.d.v. geologic în unitatea flișului carpatic, în zona de tranziție de la flișul marginal din Carpații Orientali, la zona Subcarpaților Orientali.



Aspecte privind accesul pe platoul Rezervației Naturale "Locul fosilifer Cozla"

La alcătuirea depozitelor flișului iau parte depozite cretacice inferioare și superioare, paleogene și miocene, separându-se doua orizonturi:

- Stratele de Bisericani de 250 - 300 m, formate din argile cenușii verzui cu lentile de marnocalcare sideritice, iar la partea superioară, stratele de gresii cenușii, argile negre nisipoase bituminoase;
- Gresia de Lucăcești cu un orizont de 5 -15 m, format din gresie cărbunoasă peste stratele de Bisericani.

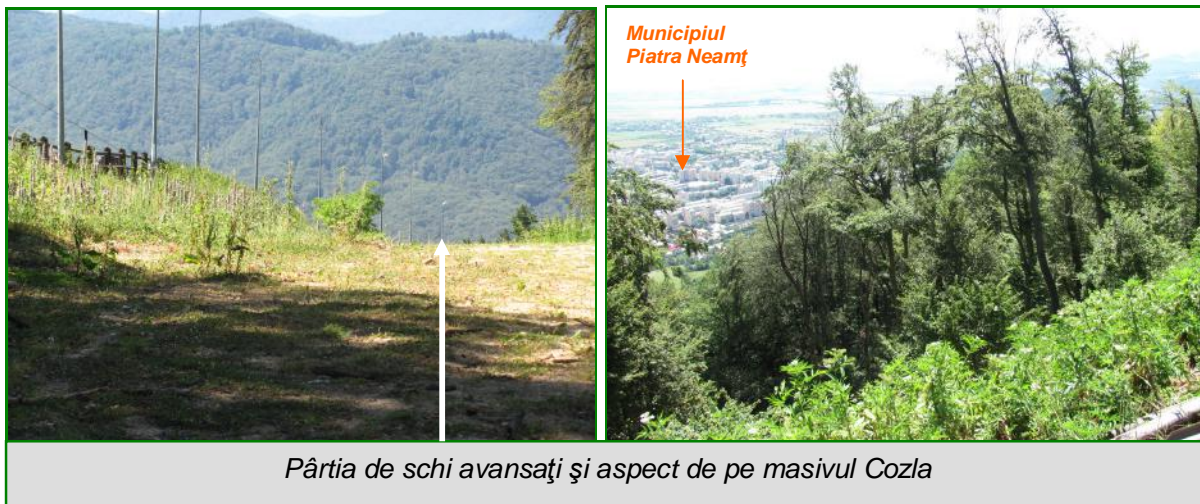
În marnele brune și în șisturile disolitice inferioare s-a păstrat o bogată faună fosilă reprezentată prin specii de pești fosili, bivalve, izopode și decapode.



Aspect de pe Muntele Cozla (Rezervația Naturală "Locul fosilifer Cozla")

Formarea masivului Cozla este legată de existența, cu 60 de milioane de ani în urmă, a Mării Oligocene care, datorită mișcărilor orogenetice a generat următoarea sedimentare:

- Orizontul Gresiei de Lucăcești, de 5 - 15 m;
- Orizontul menilitelor inferioare și al marnelor brune, de 20 - 25 m;
- Orizontul șisturilor disodilice inferioare, de 60 - 100 m;
- Orizontul Gresiei de Kliwa cu lentile conglomeratice, cu elemente verzi;
- Orizontul menilitelor și disodilelor superioare.



În această zonă, cercetări importante au fost efectuate de către renumiți paleontologi – I. Simionescu, M. Paucă și M. Ciobanu, care a publicat o interesantă monografie a acestei faune fosile.

Locul fosilifer Pietricica

Rezervație naturală de tip paleontologic, cu suprafața de 39,50 ha, situată în partea estică a municipiului Piatra Neamț, pe versanții culmii Pietricica, ocupând partea centrală a acesteia.

Delimitarea pleacă de pe latura nordică de la altitudinea de 349 m, urcă până la aproximativ 495 m, după care, se urmărește curba de nivel până în punctul cel mai estic situat la 350 m altitudine, iar pe latura sudică se urmărește aproximativ curba de nivel de 360 m, până se închide cu primul punct de 349 m.

Rezervația Naturală „Locul fosilifer Pitricica” reprezintă o zonă colinară de interes paleontologic unde, în stratele de roci sedimentare constituite din nisipuri gresii și marne s-au descoperit resturi fosile de pești atribuite Oligocenului, caracteristice zonelor cu un climat subtropical ale acestei perioade, areal care a fost situat în era respectivă pe fundul Mării Paratethys.

Zona de protecție integrală este reprezentată de punctul fosilifer din spatele Grupului Școlar G. Cartianu și de 75% din versanții sudici și vestici ai rezervației.

Au fost identificate două puncte fosilifere semnificative:

- Unul situat pe latura sud-estică și aflat la 200 m în spatele Grupului Școlar G. Cartianu - compartiment afectat de o falie care face să dispară nivelul marnelor brune;
- Celălalt situat pe versantul nord – vestic, în grohotișurile de la baza torenților - lucru care demonstrează faptul că atât în marne bituminoase cât și în disodile, fosilele nu sunt distribuite în aglomerări sau cuiburi.

Contextul geologic fosilifer este constituit din stive de roci moi, cu grosimea de circa 100 m, formate în adâncurile Mării Paratethys. O particularitate a acesteia a determinat conservarea în

straturile de sedimente a corpurilor animalelor moarte. Astfel, spre deosebire de alte mări și oceane, datorită unor particularități ale reliefului submarin, Paratethys nu beneficia de existența unui circuit eficient de oxigenare a straturilor de apă de adâncime, lipsind astfel și microorganismele care să descompună cadavrele.



Aspecte de pe Muntele Pietricica (Rezervația Naturală "Locul fosilifer Pietricica")

În absența unor procese biologice de descompunere a materiei organice, proces la capătul căruia se află petrolul, transformarea în zonele fosilifere s-a blocat într-o fază incipientă. Sedimentele s-au depus peste corpurile organismelor vii, generând o rocă deosebită care se desface sub muchia ciocanului geologic în foi subțiri, asemenea filelor unei cărți.



Relee Radio-TV locale și naționale, rețele de telefonie pe Muntele Pietricica (Rezervația Naturală "Locul fosilifer Pietricica")

Fauna marină fosilă găsită aici este foarte bogată, acoperind toate nișele ecologice disponibile - de la apele de litoral până la cele mai adânci zone propice vieții.

Astfel, numai profesorul Ion Th. Simionescu (întemeietorul școlii paleontologice românești) a descris 9 genuri și 8 specii noi, iar în monografia din 1977, M. Ciobanu a descris 26 de familii, 44 de genuri și 69 de specii de pești fosili, din care, 29 specii noi.

În zona Piatra Neamț s-au mai descoperit fosile de crabi și alte crustacee înrudite, fosile de broaște țestoase și fosile aviare.

Locul fosilifer Cernegura

Rezervație naturală de tip paleontologic, cu suprafața de 198,20 ha, situată în partea sud-vestică a municipiului Piatra Neamț, pe unul dintre versanții Dealului Cernegura (852 m altitudine), în dreapta râului Bistrița, inclusă în teritoriul *ROSCIO156 Munții Goșman*.

Reprezintă o zonă care a fost situată în Oligocen pe fundul Mării Paratethys, cu depozite de resturi fosilifere de pești și scoici caracteristice zonelor cu un climat subtropical atribuite perioadei Oligocenului - depozitate în roci sedimentare constituite din gresii și marne.

Contextul geologic fosilifer este constituit din stive de roci moi, cu grosimea de circa 100 m, formate în adâncurile Mării Paratethys. O particularitate a acestora a determinat conservarea în straturile de sedimente a corpurilor animalelor moarte. Astfel, spre deosebire de alte mări și oceane, datorită unor particularități ale reliefului submarin, Paratethys nu beneficia de existența unui circuit eficient de oxigenare a straturilor de apă de adâncime, lipsind astfel și microorganismele care să descompună cadavrele.

În absența unor procese biologice de descompunere a materiei organice, proces la capătul căruia se află petrolul, transformarea în zonele fosilifere s-a blocat într-o fază incipientă. Sedimentele s-au depus peste corpurile organismelor vii, generând o rocă deosebită care se desface sub muchia ciocanului geologic în foi subțiri, asemenea filelor unei cărți.

Administrarea ariilor naturale protejate de interes național, declarată prin Legea nr. 5/2000 și HG nr. 2151/2004

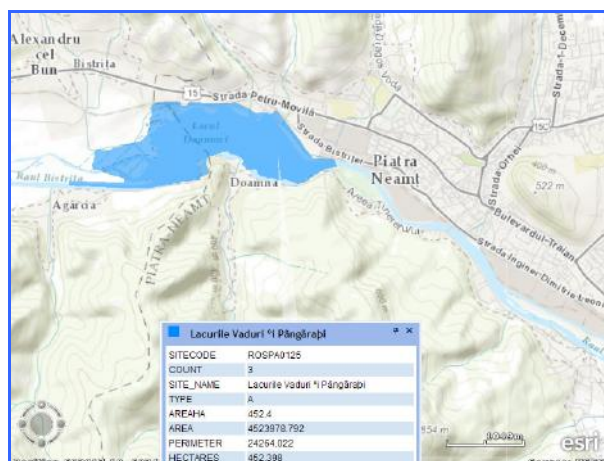
Nr. Crt.	Denumire ANP	Suprafață (ha)	Suprapunere teritorială cu alte ANP	Administrare	Plan de management
1	Dealul Vulpilor-Boțoaia	2,00	-	Nu a fost atribuită custodia	Nu au fost elaborate Planul de management și Regulamentul
2	Locul fosilifer Pietricica	39,50	-	A rămas fără custode	Plan de management și Regulament întocmite – etapa aprobare interministerială la data de 10.08.2016
3	Locul fosilifer Cozla	10,00	-	A rămas fără custode	Plan de management și Regulament întocmite – etapa aprobare interministerială la data de 10.08.2016
4	Locul fosilifer Cernegura	198,20	Rezervație naturală inclusă în	Custodele <i>ROSCIO156 Munții Goșman</i> - Direcția Silvică Neamț	Se lucrează la elaborarea Planului de management și a

Nr. Crt.	Denumire ANP	Suprafață (ha)	Suprapunere teritorială cu alte ANP	Administrare	Plan de management
			teritoriul ROSCI0156 Munții Goșman		Regulamentului

Ariile naturale protejate de interes european, de pe teritoriul municipiului Piatra Neamț, incluse în Rețeaua Ecologică Europeană Natura 2000:

- Este o rețea de zone naturale și seminaturale, constituită pe teritoriul Uniunii Europene, zone în care trăiesc specii de plante și animale sau tipuri de habitate deosebit de valoroase. Este instrumentul principal al Uniunii Europene pentru conservarea naturii;
- Scopul este de protecție și conservare pe termen lung a speciilor de plante și animale, a habitatelor acestora, precum și a coridoarelor ecologice care fac legătura dintre aceste habitate;
- Nu exclude oamenii și ocupațiile lor, atâta timp cât activitățile pe care aceștia le desfășoară pentru a-și obține bunurile necesare traiului și nu afectează valorile naturale;
- Siturile Natura 2000 oferă posibilitatea unei dezvoltări mai bune a zonelor cărora le aparțin, putând fi obținute finanțări din fonduri comunitare pentru domenii cum sunt: agricultura, silvicultura, turismul ecologic, agroturismul, apicultura, obținerea și comercializarea produselor ecologice pe piața internă și/sau externă, precum și dezvoltarea oricăror activități specifice fiecărei zone.

ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pângărați



Amplasamentul ROSPA0125, în raport cu teritoriul municipiului Piatra Neamț

Suprafața – 452 ha

Localizare - pe teritoriul comunelor Pângărați (Lacul Pângărați), Alexandru cel Bun (Lacul Bâta Doamnei) și Piatra Neamț - circa 60% din Lacul Bâta Doamnei.

Obiectivul protecției și conservării sunt 40 SPECII DE PĂSĂRI de interes comunitar, menționate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, din care, 30 de specii cu migrație regulată.

Structura și dinamica populațiilor celor 10 specii de păsări care constituie obiectivul protecției și conservării ROSPA0125

Cod	Specie	Populație și situația acesteia							
		Rezi dentă	Cui bărit	Iernat	Pasaj	Sit. pop.	Conser vare	Izo lare	Glo bal
A002	Gavia arctica Cufundar polar	-	-	6-18 i	-	C	B	C	C

RAPORT DE MEDIU
Actualizare PUG Municipiul Piatra Neamț

Cod	Specie	Populație și situația acesteia							
		Rezi dentă	Cui bărit	Iernat	Pasaj	Sit. pop.	Conser vare	Izo lare	Glo bal
A030	Ciconia nigra Barză neagră	-	-	-	4 - 8 i	D	-	-	-
A060	Aythya nyroca Rață roșie	-	-	-	36 - 72 i	C	B	C	B
A166	Tringa glareola Fluierar de mlaștină			-	50 - 75 i	D	-	-	-
A197	Chlidonias niger Chirighită neagră	-	-	-	300 - 500 i	C	B	C	B
A231	Coracias garrulous Dumbrăveancă				1-4 i	D	-	-	-
A339	Lanius minor Sfrâncioc cu frunte neagră	-	3-4 p	-	-	D	-	-	-
A001	Gavia stellata Cufundar mic	-	-	4-9 i	-	B	B	C	B
A031	Ciconia ciconia Barza albă	-	-	-	60-120 i	D	-	-	-
A038	Cygnus cygnus Lebăda de iarnă	-	-	50 - 120 i	-	B	B	C	C



Aspectul Lacului Bâta Doamnei, componentă a ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pângărați

*Structura și dinamica populațiilor celor 30 speciilor de păsări
cu migrație regulată, care constituie obiectivul protecției și conservării ROSPA0125*

Cod	Specie	Populație și situația acesteia							
		Rezi dentă	Cui bărit	Iernat	Pasaj	Sit. pop	Conser vare	Izo lare	Glo bal
A263	<i>Bombycilla garrulous</i> Mătăsar	-	-	R	-	C	B	C	B
A004	<i>Trachybaptus ruficollis</i> Corcodel mic	-	-	15-25 i	10-15 i	C	B	C	B
A008	<i>Podiceps nigricollis</i> Corcodel cu gât negru	-	-	-	10-30 i	D	-	-	-
A028	<i>Ardea cinerea</i> Stârc cenușiu	-	-	-	20-40 i	D	-	-	-
A055	<i>Anas querquedula</i> Rață cârâitoare	-	-	-	200- 400 i	D	-	-	-
A061	<i>Aythya fuligula</i> Rață moțată	-	-	-	18-30 i	D	-	-	-
A062	<i>Aythya marila</i> Rață cu cap negru	-	-	10-20 i	-	C	B	B	B
A058	<i>Netta rufina</i> Rață cu ciuf	-	-	14-25 i	-	D	-	-	-
A067	<i>Bucephala clangula</i> Rață sunătoare	-	-	25-50 i	-	D	-	-	-
A123	<i>Gallinula chloropus</i> Găinușă de baltă	-	1-3 p	-	-	D	-	-	-
A142	<i>Vanellus vanellus</i> Nagâț	-	-	-	150- 300 i	C	A	C	A
A136	<i>Charadrius dubius</i> Prundăraș gulerat mic	-	-	-	14-20 i	D	-	-	-
A162	<i>Tringa totanus</i> Fluierar cu picioare roșii	-	-	-	30-60 i	C	A	C	A
A164	<i>Tringa nebularia</i> Fluierar cu picioare verzi	-	-	-	3-6 i	D	-	-	-
A165	<i>Tringa ochropus</i> Fluierar de zăvoi	-	-	-	3-9 i	D	-	-	-
A168	<i>Actitis hypoleucos</i> Fluierar de munte	-	2-3 p	-	20-40 i	D	-	-	-
A153	<i>Gallinago gallinago</i> Becațină comună	-	-	-	5-15 i	D	-	-	-
A179	<i>Larus ridibundus</i> Pescăruș râzător	-	-	-	25-70 i	D	-	-	-
A230	<i>Merops apiaster</i> Prigorie	-	1-3 p	-	-	D	-	-	-
A232	<i>Upupa epops</i> Pupăză	-	-	-	3-6 i	D	-	-	-
A248	<i>Eremophila alpestris</i> Ciocârlie urecheată	-	-	30-90 i	-	D	-	-	-
A262	<i>Motocilla alba</i> Codobatură albă	-	-	-	20-40 i	D	-	-	-
A052	<i>Anas crecca</i> Rață mică	-	-	2500- 3500 i	3000 - 4500 i	C	B	C	B
A050	<i>Anas penelope</i> Rață fluierătoare	-	-	-	65- 120 i	C	B	C	B
A053	<i>Anas platyrhynchos</i> Rață mare	-	-	10000- 14000i	4000 - 6000 i	C	B	C	B

RAPORT DE MEDIU
Actualizare PUG Municipiul Piatra Neamț

Cod	Specie	Populație și situația acesteia							
		Rezi dentă	Cui bărit	Iernat	Pasaj	Sit. pop	Conser vare	Izo lare	Glo bal
A051	Anas strepera Rață pestriță	-	-	-	30-65 i	C	B	C	B
A053	Anas clypeata Rață lingurar	-	-	-	70-120 i	C	B	C	B
A059	Aythya ferina Rață cu cap castaniu	-	-	-	100- 250 i	C	B	C	B
A036	Cyngus olor Lebădă de vară	-	-	1000- 1400 i	400- 600 i	C	B	C	B
A125	Fulica atra Lișiță	-	-	8000- 10000i	3000 - 4000 i	C	B	C	B



Aspecte ale Lacului Bâta Doamnei (componentă a ROSPA0125)

Alte specii importante de faună (pești)

- *Abramis brama* - plătică
- *Alburnus alburnus* - oblete
- *Phoxinus phoxinus* - boiștean
- *Alburnoides bipunctatus* - beldiță
- *Gobio gobio* - porcușor

Caracteristici generale ale sitului

Cod	Clase de habitate	Pondere (%)	CLC
N06	Râuri, lacuri	80	511, 512
N07	Mlaștini, turbării	6	411, 412
N14	Pășuni	2	231
N15	Alte terenuri arabile	7	242, 243
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine, etc.)	5	1xx

Alte caracteristici ale sitului

Lacurile Pângărați, Vaduri și Bâta Doamnei s-au format prin bararea cursului mijlociu al râului Bistrița în anii 1964 - 1966.

Pe lacurile componente ale ROSPA0125, fenomenele de îngheț au o dezvoltare redusă, ca urmare a aportului zilnic de ape mai calde din Lacul Izvoru Muntelui – Bicăz.

În aceste lacuri, gheața care se formează la maluri și podul de gheață sunt ușor distruse de

circulația zilnică a apelor mai calde.

Datorită aportului mare de aluviuni din afluenții naturali, lacurile Pângărați, Vaduri și Bâta Doamnei sunt supuse unui proces continuu de colmatare.

Calitate și importanță

Lacurile care intră în componența ROSPA0125 reprezintă o zonă importantă pentru speciile de păsări care se deplasează pe culoarul de migrație est-carpatic, în principal ca și cartier de hrănire și odihnă în perioadele de pasaj și/sau iarna.

Vulnerabilitate

În zona ROSPA0125 nu se desfășoară activități antropice cu impact negativ asupra sitului, cu excepția abandonării unor deșeuri, de către unii riverani sau turiști.

Activități și consecințe în interiorul sitului

Cod activitate	Activitate	Intensitate	Influență
220	Pescuit sportiv	B	0
853	Managementul nivelului apei	C	0
701	Poluarea apei	A	-

Activități și consecințe în jurul sitului

Cod activitate	Activitate	Intensitate	Influență
290	Vânătoare, pescuit sau activități de colectare, altele decât cele menționate în tabelul anterior	C	-
421	Depozitarea deșeurilor menajere	A	-

Managementul sitului ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pângărați

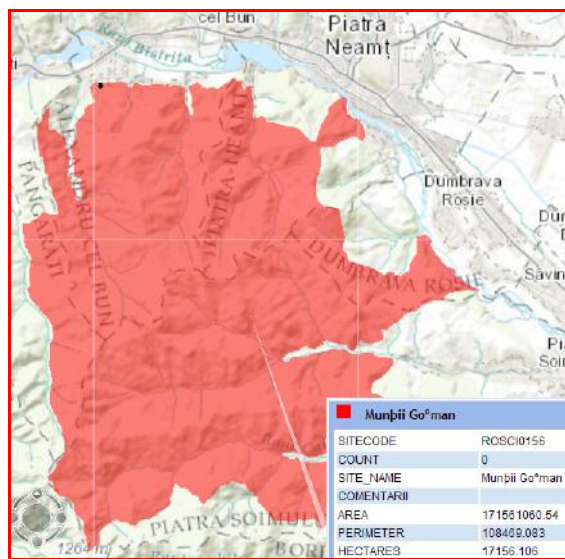
Consiliului Județean Neamț - Convenția de custodie nr. 23 din 08.07.2016.

Au fost elaborate și aprobate Planul de management și Regulamentul, prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr.1170/27.06.2016.

ROSCI0156 Munții Goșman

Suprafață – 17.156 ha

Localizare - Pe teritoriul județului Neamț, ocupând și o parte din sudul municipiului Piatra Neamț.



Amplasamentul ROSCI0156 Munții Goșman, în raport cu teritoriul Municipiului Piatra Neamț

ROSCI0156 Munții Goșman include:

- Rezervația Naturală forestieră „Pădurea Goșman” – 175 ha;
- Rezervația Naturală paleontologică „Locul fosilifer Cernegura” - 198,20 ha.

Obiectivele de conservare ale ROSCI0156

Munții Goșman:

- 9 tipuri de habitate de interes comunitar, enumerate în Anexa I a Directivei Consiliului 92/43/CEE;
- 4 specii de mamifere enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE;
- 2 specii de amfibieni și reptile enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.

Tipurile de habitate de interes comunitar și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod Natura 2000	Denumire tip de habitat	Pondere (%)	Reprezentativitate	Suprafață relativă	Stare de conservare	Evaluare globală
91V0	Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)	62,6	B	C	B	B
9410	Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)	0,5	B	C	B	B
9110	Păduri de fag de tip Luzulo-Făgetum	0,2	C	C	B	C
9130	Păduri de fag de tip Asperulo-Făgetum	5	B	C	B	B
9170	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum	10	B	C	B	B
91E0*	Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).	0,1	C	C	B	C
6520	Fânețe montane	0,2	A	C	A	B
3220	Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane	0,05	B	C	B	B
6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	0,05	A	C	B	B

Speciile de mamifere enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod specie	Denumire specie	Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit. pop.	Conservare	Izolare	Evaluare globală
1354	Ursus arctos	P	-	-	-	C	B	C	B
1352	Canis lupus	P	-	-	-	C	B	C	B
1361	Lynx lynx	P	-	-	-	C	B	C	B
1355	Lutra lutra	P	-	-	-	C	B	-	B

Speciile de amfibieni și reptile enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod specie	Denumire specie	Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit. pop.	Conservare	Izolare	Evaluare globală
2001	Triturus montandoni	P	-	-	-	C	B	C	B
1193	Bombina variegata	P	-	-	-	C	B	C	B

✚ Alte specii importante de floră

1. *Campanula patula* ssp. *abientia*: populație - R, Motiv - B;
2. *Hepatica transilvanica*: populație - R, Motiv - B;
3. *Taxus baccata*: populație - R, Motiv - A;
4. *Fagus sylvatica*: populație - RC, Motiv - C;
5. *Melampyrum saxosum*: populație - R, Motiv - B.

Caracteristici generale ale sitului

Cod	Clase de habitate	Pondere (%)	CLC
N14	Pășuni	5	231
N16	Păduri de foioase	29	311
N17	Păduri de conifere	11	312
N19	Păduri de amestec	50	313
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	5	324

Alte caracteristici ale sitului

Situl se încadrează în regiunea biogeografică alpină, pădurile ocupând peste 99% din suprafață, diferența fiind constituită din pajiști și fânețe (circa 150 ha), pășuni împădurite și cursuri de apă.

Calitate și importanță

ROSCI0156 Munții Goșman este importantă pentru conservarea tipului de habitat 9130 - *Păduri de fag de tip Asperulo-Făgetum*, a speciilor de plante importante pentru flora din zonă și a speciilor rare de păsări.

Specificul acestui versant îl constituie ondularea sa, înclinarea între 25 - 45 grade, cu înălțimi cuprinse între 700 și 1300 arboretul natural de molid, brad, fag, în vârstă de 140 – 260 de ani, la care se adaugă ulmul, paltinul de munte, alunul și scorușul.

Pădurea Goșman prezintă un stadiu de codru secular, fără intervenții antropice, al cărui arboret variază cu vârsta, înălțime și dimensiuni, de la uriași bătrâni de sute de ani, care ating înălțimi de peste 60 m, diametrul trunchiului de 150 cm, aspect rar întâlnit în pădurile virgine de molid din țara noastră, până la puiți mici, abia instalați, predominant rămânând arborii bătrâni cu înălțimi cuprinse între 40 – 55 m și diametrul trunchiului între 30 și 70 cm.

Acest sit este important și pentru amfibieni, fiind prezent în număr mare de exemplare endemitul carpatic *Triturus montandoni*, precum și, carnivore mari.

Vulnerabilitate

ROSCI0156 Munții Goșman este în stare bună de conservare, nefiind afectat de eroziune sau activități antropice.

Pe terenurile care fac parte din fondul forestier inclus în Rezervația Naturală Pădurea Goșman se execută numai lucrările prevăzute în amenajamentul silvic și:

- Sunt interzise:
 - Realizarea construcțiilor;
 - Tăierea, ruperea sau scoaterea din rădăcini a arborilor, puiților sau lăstarilor, precum și, însușirea celor ruți sau doborâți de fenomene naturale sau alte persoane;
- Sunt permise:
 - Activitățile de turism dirijat și de educație, cu respectarea regulilor de vizitare.

Activități și consecințe în interiorul sitului

<i>Cod activitate</i>	<i>Activitate</i>	<i>Intensitate</i>	<i>(%)</i>	<i>Influență</i>
290	Vânătoare, pescuit sau activități de colectare resurse naturale	B	-	-
150	Restructurarea deținerii terenului agricol	A	25	-
166	Îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscăre	A	75	-
900	Eroziunea	B	5	-
162	Plantarea artificială	B	15	-
164	Curățarea pădurii	A	15	-
167	Exploatare fără plantare	A	5	-

Activități și consecințe în jurul sitului

<i>Cod activitate</i>	<i>Activitate</i>	<i>Intensitate</i>	<i>(%)</i>	<i>Influență</i>
140	Pășunatul	C	30	0
180	Incendiere	B	30	-
403	Habitare dispersată	B	1	0
160	Managementul forestier general	B	-	0
400	Zone urbanizate, habitare umană	B	10	-

Managementul ROSCI0156 Munții Goșman

A fost atribuit Direcției Silvici Neamț, în baza Convenției de custodie nr. 330 din 03.03.2014.

Planul de management și Regulamentul sitului sunt în curs de elaborare.

DISFUNȚIONALITĂȚI

✚ Dealul Vulpii-Boțoaia (Ochiul de stepă):

- Nu are custode din cauza lipsei solicitanților custodiei;
- Nu au fost elaborate Planul de management și Regulamentul.

✚ Locul fosilifer Pietricica:

- A rămas fără custode din cauza expirării convenției fostului custode;
- Prezența unor deșeuri abandonate de vizitatori, localnici.

✚ Locul fosilifer Cernegura

- Nu au fost constatate disfuncționalități.

✚ ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pângărați

- Nu au fost constatate disfuncționalități.

✚ ROSCI0156 Munții Goșman

- Lipsa Planului de management și a Regulamentului.

✚ Locul fosilifer Cozla:

- A rămas fără custode din cauza expirării convenției fostului custode;
- Drumul de acces este foarte degradat, cu porțiuni aproape impracticabile;
- Dizarmonie între construcțiile existente pe platoul Cozla, precum și, între acestea și peisajul zonei.



Aspecte ale ansamblului de clădiri de pe Muntele Cozla



I.19.2. Biodiversitate, arii naturale protejate – Propuneri prevăzute în PUG


Propunerile prevăzute în actualul PUG, sunt menționate și în ANEXA 1 - domeniul „Biodiversitate, arii naturale protejate (ANP)”

ANP Locul fosilifer Cozla:




- ✚ Proiect de reabilitare a clădirilor existente pe platoul Cozla pentru integrarea acestora în peisaj (stație sosire telegondolă, spațiu multifuncțional - iglu, stație telescaun și spații comerciale);
- ✚ Valorificarea stației de sosire a telegondolei de pe muntele Cozla prin amenajarea unor spații comerciale, de agrement sau turistice (hotel), sau, „Incubator de Afaceri”, cu săli pentru birouri, protocol, sală de ședințe sau pavilion pentru expoziții;
- ✚ Reabilitarea drumului de acces pe muntele Cozla, Aleea Trei Căldări (de la colțul de nord-vest a Grădinii zoologice, până la Poiana 3 Coline);
- ✚ Amenajarea unui traseu pentru drumeții, cu lungimea de 4 km;
- ✚ Amenajarea cărărilor de creastă pentru drumeție, mountainbike (bicicletă de munte), călărie, etc;
- ✚ Reamenajarea traseelor turistice existente: Piatra Neamț (strada Ștefan cel Mare) –

Stâncile Trei Căldări (liniar - bandă albastră) și Piatra Neamț - Stâncile Trei Căldări (liniar - bandă albastră - variantă).





ANP Locul fosilifer Pietricica

-  Amenajarea unui traseu turistic pentru drumeții, ruta traseului a fost descrisă în cadrul propunerilor privind turismul.





ROSCI0156 Munții Goșman, ANP Locul fosilifer Cernegura și ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pângărați:

-  Continuarea săpăturilor arheologice la Poiana Cireșului și la Cetatea Dacică de pe Bâțca Doamnei, securizarea și amenajarea zonelor pentru a fi vizitate de turiști;
-  Promovarea pescuitului sportiv (catch and release - prinde și dă drumul) în zona de sud a lacului Bâțca Doamnei;
-  Reamenajarea următoarelor trasee turistice existente:
 - o Piatra Neamț (Canton Cut) - culmea Afișiș - Poiana Nicorești - Vârful Cernegura - Dealul La Pițigoii - Debarcader Bâțca Doamnei (liniar - triunghi roșu);
 - o Piatra Neamț (lacul Reconstrucția) - Vârful Cernegura (racord la traseul 62.3);
 - o Piatra Neamț (Văleni) - Pârâul Borșanca - Poiana Borșanca - Culmea Bahrin - Cerul Popii - Dealul Bolovenii - Piatra Neamț (circuit - triunghi albastru);

Amenajarea a 4 noi trasee turistice a căror traseu a fost descris în cadrul propunerilor privind turismul:

-  Traseu principal nr. 1 Bâțca Doamnei;
-  Traseu principal nr. 2 - Masivul Cernegura;
-  Traseu secundar nr. 2b – Masivul Cernegura;
-  Traseu principal nr. 3 – Masivul Cărloman;

Pentru toate ariile naturale protejate:

-  Montarea panourilor informative și a indicatoarelor de orientare, în limba română și limbile celor mai numeroase grupuri de turiști străini;
-  Marcarea și amenajarea cărărilor de munte, pentru drumeții, mountainbike, deplasare călare, iar drumurile forestiere pentru cicloturism;
-  Respectarea prevederilor planurilor de management și a regulamentelor;
-  Propunerile de proiecte pe teritoriul ANP vor fi avansate pentru analiză și avizare, după aprobarea planurilor de management, a regulamentelor, și în concordanță cu prevederile acestora.

I.20. Terenuri degradate existente pe teritoriul Municipiului Piatra Neamț

I.20.1. Terenuri degradate - Situația existentă, disfuncționalități

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Municipiul Piatra Neamț nu este inclus pe lista localităților unde există surse de nitrați din activități agricole, conform Ordinului MMDD nr. 1552/2008.

Calitatea solurilor este determinată în principal de proprietățile acestora și rezultă din interacțiunile complexe între elementele componente ale acestuia, dar, este determinată și de intervențiile defavorabile și practicile agricole neadaptate la condițiile de mediu, introducerea în

sol a unor compuși chimici mai mult sau mai puțin toxici, acumularea unor produse toxice fiind cauzată și de activitățile industriale și urbane.

Datele sintetizate la nivelul municipiului Piatra Neamț, evidențiază prezența unor game largi de limitări care afectează terenurile din zonă și care se referă în principal la existența unor suprafețe afectate de eroziune, exces de umiditate, compactare, aciditate, alunecări, rezervă mică de elemente nutritive, inundabilitate, etc.

Acești factori afectează starea de calitate a solurilor, ceea ce face ca terenurile arabile de calitate slabă spre mijlocie să dețină ponderea în zonă, la pajiști să domine terenurile de calitate slabă, iar viile și livezile să se grupeze în categoria celor de calitate mijlocie și slabă.

Sursa: Raportul privind starea mediului în județul Neamț pentru anul 2015, întocmit de APM Neamț

Degradare din cauze antropice

Situația privind siturile potențial contaminate de pe teritoriul municipiului Piatra Neamț, conform informațiilor furnizate de APM Neamț în octombrie 2016

<i>Cod Sit</i>	<i>Numele Sitului</i>	<i>Tip propri etate teren</i>	<i>Natura poluanților</i>	<i>Suprafața potențial contaminată (ha) Observații</i>
RO1APMNT00 001APM Neamț	Depozit Petrom Piatra Neamț	Domeniu public + privat	Extr. cu eter de petrol, CCO-Cr, pH	<ul style="list-style-type: none"> ▪ În etapa actuală nu a fost stabilită cu exactitate suprafața contaminată. ▪ Procedura privind evaluarea și ecologizarea acestui sit contaminat este în etapa de <u>investigații suplimentare</u> în zonele unde au fost identificate depășiri ale indicatorului <u>THP (hidrocarburi din petrol)</u> peste limitele admise pentru delimitarea contaminării în suprafață și adâncime. <i>Raportul de investigare</i> a fost întocmit de DEKONTA Ploiești, urmând să fie elaborate <i>Studiul de fezabilitate și Proiectul tehnic de remediere</i> referitoare la amplasamentul menționat.
RO1APMNT00 025APM Neamț	Depozit vechi de deșeuri municipale Piatra Neamț	Domeniu public	Nu există date referitoare la monitorizarea forajelor de observație (acestea nu au putut fi identificate la faza de teren).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Depozitul vechi de deșeuri a fost închis conform Proiect ISPA 2000/RO/16/P/PE/001/02. SC Cipro Geocon SRL Piatra Neamț a prevăzut foraje de hidro-observație pentru calitatea freaticului (F₈ și F₁₃ – în interiorul depozitului). ▪ Procedura de închidere a depozitului prevede monitorizarea post-închidere pe o perioadă de 30 de ani.
RO1APMNT00 015APM Neamț	SC Piatra Neamț Develop ment SRL – zona adiacentă	Domeniu privat	Sulfuri, Cu, Zn, Pb, Cd	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Suprafața = 0,314 ha ▪ Fabrica a fost demolată, iar terenul este liber, fără construcții.

Cod Sit	Numele Sitului	Tip proprietate teren	Natura poluanților	Suprafața potențial contaminată (ha) Observații
	fost sector "Celuloză" și zona "bazine de aerare"			
RO1APMNT00 017APM Neamț	SIL Foresta Piatra Neamț	Domeniu privat	Posibile scurgeri de ape uzate care pot conține fenoli (din procesul de aburire a lemnului)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nu a putut fi precizată suprafața de sol posibil contaminată. ▪ Fabrica a fost demolată în vederea construirii unui centru comercial – este în etapa de construcție.

Sursa: Raportul privind starea mediului în județul Neamț pentru anul 2015, întocmit de APM Neamț

Dintre cele 4 situri potențial contaminate/contaminate de pe teritoriul municipiului Piatra Neamț, Primăria Piatra Neamț are responsabilitatea gestionării RO1APMNT00025APM Neamț - Depozit vechi de deșeuri municipale Piatra Neamț:

- Depozitul a fost închis conform Proiect ISPA 2000/RO/16/P/PE/001/02;
- SC Cipro Geocon SRL Piatra Neamț a prevăzut foraje de hidro-observație pentru calitatea freaticului (F₈ și F₁₃ – în interiorul depozitului);
- Responsabilitatea constă în monitorizarea freaticului pe o perioadă de 30 de ani.

În cursul anului 2015 a apărut HG nr. 683 (M.O. nr. 656/31.08.2015) privind aprobarea Strategiei Naționale și a Planului Național pentru Gestionarea Siturilor Potențial Contaminate/Contaminate în România.

De asemenea, sunt condiții favorabile alunecărilor de teren, pe pantele dealurilor Pietricica, Cozla și Cârloman, străzile Ion Creangă, Codrului, Bujorului, Valea Viei, cauza fiind defrișările de după anul 1990.

Alunecările de teren

Alunecările de teren sunt fenomene naturale majore care, de regulă, se produc pe versanții dealurilor, prin deplasarea rocilor de-a lungul pantei, sau lateral, ca urmare a unor fenomene naturale (ploi torențiale, mișcări tectonice, prăbușiri sau eroziuni puternice ale solului), sau antropice, ca urmare a defrișărilor.

În municipiul Piatra Neamț, primele semnale de producere a alunecărilor de teren au apărut odată cu ploile de lungă durată din anii de după 2000, în locațiile:

- Fântâna Popii - Bâtca Doamnei;
- Strada Humăriei - Sărata.

De asemenea, mai sunt condiții favorabile și pe pantele dealurilor Pietricica, Cozla și Cârloman, străzile Ion Creangă, Codrului, Bujorului, Valea Viei, cauzate de defrișărilor de după 1990. Nu au fost înregistrate pagube materiale.

Majoritatea alunecărilor de teren de pe teritoriul municipiului Piatra Neamț sunt o consecință a reactivării unor alunecări mai vechi, produse în anii cu exces de umiditate, grosimea deluviilor antrenate în mișcare fiind mică, în general sub 3 m.

Zonele care prezintă risc de alunecări de teren se găsesc pe terenurile cu folosință pășune și fânețe naturale.

Conform PATZR Regiunea 1Nord - Est, pe teritoriul municipiului Piatra Neamț nu se semnalează zone de risc natural, conform legislației în vigoare.

DISFUNCȚIONALITĂȚI

- Inexistența unui plan pentru stabilizarea terenurilor prin plantații.
- Înlăturarea vegetației prin defrișări sau pentru a da o nouă utilizare unor suprafețe de teren de pe unele pante.
- Practici agricole defectuoase.

I.20.2. Terenuri degradate - Propuneri prevăzute în PUG

Propuneri PUG pentru îmbunătățirea calității solului

Pentru solul degradat de pe platformele părăsite, pe care s-au desfășurat diverse activități:

- ✚ Ecologizarea terenurilor aferente unităților industriale dezafectate;
- ✚ Schimbarea funcțiunii urbane sau reconversie tehnologică, pentru reintrarea în circuitul economic;
- ✚ Realizarea noilor obiective industriale la marginea orașului, ținându-se cont de direcția vânturilor dominante, cu respectarea legislației privind protecția mediului.

Pentru solul degradat din cauze antropice:

- ✚ Promovarea practicilor specifice agriculturii durabile;
- ✚ Informarea și conștientizarea populației și a operatorilor economici privind importanța practicării agriculturii durabile, ecologice (modul de efectuare a lucrărilor agricole, rotația culturilor, utilizarea îngrășămintelor naturale), riscurile cauzate de deversarea necontrolată a apelor uzate, depozitarea necontrolată a deșeurilor și importanța protecției și utilizării durabile a resurselor de sol).

Pentru solul degradat din cauze naturale:

- ✚ Lucrări de drenaj;
- ✚ Înființarea plantațiilor de protecție a pantelor supuse fenomenului de eroziune și alunecări de teren.

I.21. Riscuri naturale pentru Municipiul Piatra Neamț

I.21.1. Riscuri naturale - Situația existentă, disfuncționalități

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Prin Legea nr. 575/2001 a fost aprobat *PATN - Secțiunea V - Zone de risc natural*.

În înțelesul acestei legi, zonele de risc natural sunt arealele delimitate geografic, în interiorul cărora există 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.

Fac obiectul legii zonele de risc natural cauzat de cutremure de pământ, inundații, alunecări de teren, terenuri mlăștinoase, scurgeri de torenți, eroziuni, avalanșe de zăpadă, dislocări de stânci, zone delimitate pe fiecare județ, prin hotărâre a consiliului județean, cu avizul organelor de specialitate ale administrației publice locale și centrale, competente potrivit legii.

De asemenea, conform prevederilor legale, în zonele de risc natural, delimitate geografic și declarate astfel conform legii, se instituie măsuri specifice privind prevenirea și atenuarea riscurilor, realizarea construcțiilor și utilizarea terenurilor.

Zonele de risc natural se cuprind în planurile de urbanism și amenajare a teritoriului, constituind totodată și baza întocmirii planurilor de protecție și intervenție împotriva dezastrelor.

Potrivit legii, finanțarea studiilor și cercetărilor necesare în vederea elaborării hărților de risc natural, constituirii băncilor de date aferente, precum și lucrărilor de prevenire și atenuare a riscurilor naturale se face din bugetul de stat, prin bugetele Ministerului Lucrărilor Publice, Transporturilor și Locuinței și Ministerului Apelor și Protecției Mediului, din bugetele locale, precum și din alte surse legal constituite.

Prioritățile privind finanțarea și executarea hărților de risc natural, a lucrărilor de prevenire și atenuare a riscurilor naturale se stabilesc de Ministerul Lucrărilor Publice, Transporturilor și Locuinței și de Ministerul Apelor și Protecției Mediului, la propunerea consiliilor județene.

Consiliile județene, conform atribuțiilor care le revin potrivit legii, în termen de 3 ani de la data intrării în vigoare a legii vor identifica în detaliu, vor delimita geografic și vor declara zonele de risc natural de pe teritoriul unităților administrativ-teritoriale și vor constitui bănci de date informatizate privind aceste zone, care vor fi reactualizate periodic și integrate în sistemul național de monitorizare.

Vor fi abordate cele mai importante riscuri naturale care pot reprezenta pericole și produce pagube însemnate în municipiul Piatra Neamț:

- Riscul la cutremure;
- Riscul la alunecări de teren;
- Riscul la inundații.

Riscul la cutremure

Cutremurele sunt evenimente imprevizibile, care apar ca rezultat al presiunii degajate în timpul mișcărilor tectonice. Acestea sunt cel mai des întâlnite de-a lungul limitelor plăcilor tectonice, dar pot apărea aproape oriunde pe teritoriul țării.

Pentru țara noastră, majoritatea acestora își au originea în zona Vrancei, altele în zonele subcarpatice și mai puțin în părțile de nord – vest ale țării.

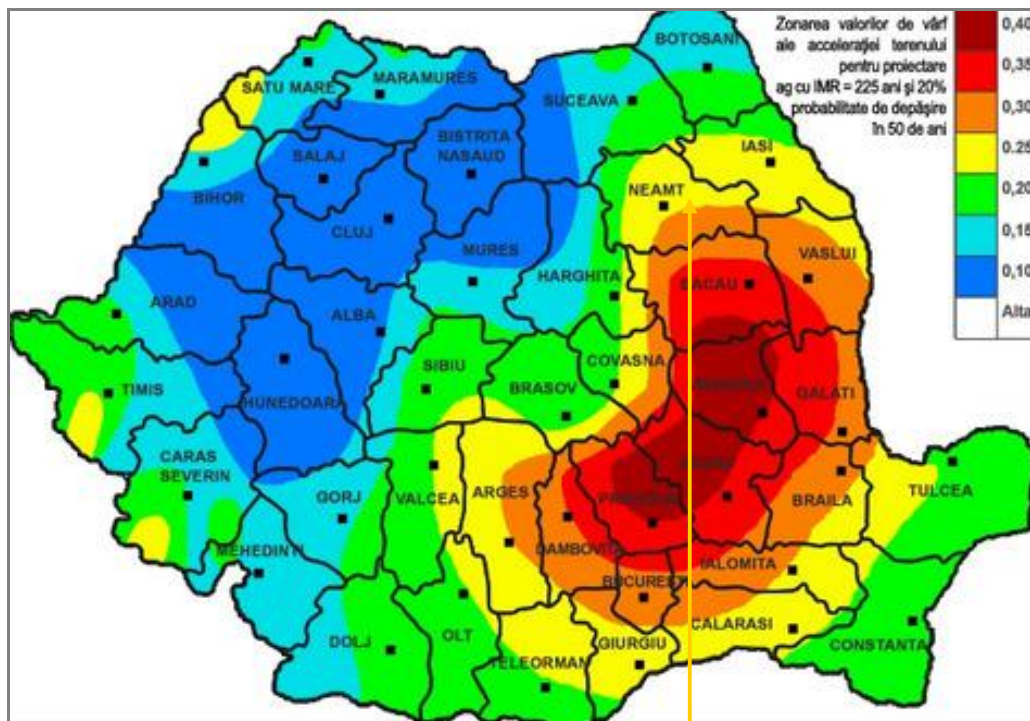
Chiar dacă de obicei durează câteva secunde, cutremurele pot cauza pagube pe arii extinse, clădirilor, țevilor de apă, gaze naturale, liniilor de curent electric și comunicații, șoselelor.

Analiza riscului seismic stabilește că există probabilitatea de 90% ca în regiunea seismică Vrancea să se producă un cutremur de pământ cu magnitudinea maximă de cel puțin M = 7,5 grade pe scara Richter.

Mișcarea seismică poate fi însoțită de apariția unor fluidizări, tasări, falieri, surpări, alunecări de teren (locale), cauzate de apele subterane, infiltrațiile din apele meteorice de suprafață, care modifică capacitatea de rezistență, de forfecare a rocilor și stivelor de depuneri sedimentare (Lungu et al., 1989).

Din punct de vedere seismic, teritoriul municipiului Piatra Neamț se află în zona de influență a cutremurelor de tip moldavic cu hipocentrul în zona Vrancea, la adâncimi de 90 - 150 km și se încadrează astfel:

- Conform Normativului P100/1992, în zona seismică de calcul «E» ($k_s = 0,16$) și perioada de colț $T_c = 0,70$ secunde;
- Conform SR11100/1-93 (*“Zonare seismică - Macrozonarea Teritoriului României”*), în macrozona cu grad de intensitate «6» (grade MSK), în care probabilitatea producerii unui seism de gradul 7 sau mai mare este de minimum o dată la 50 de ani.



Harta privind zonarea României d.p.d.v. al seismicității

Categoriile de clădiri cele mai vulnerabile în cazul unui cutremur puternic sunt reprezentate de:

- Clădirile înalte (peste 5 niveluri) cu schelet de beton armat, construite înainte de 1940, fără protecție antisismică;
- Construcțiile executate între 1950 și 1976, conform normativelor de proiectare în vigoare în acea perioadă de timp, au fost proiectate cu considerarea unor forțe seismice mai reduse;
- Clădirile joase din zidărie și alte materiale locale executate tradițional, fără control tehnic specializat.

Conform Normativului P100/1-2013 (zonarea teritoriului României), în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare și în termeni de perioadă de control, se indică următoarele valori caracteristice pentru arealele geomorfologice în extindere:

- Accelerația terenului pentru proiectare, $a_g = 0,30$ g;
- Perioada de control, $T_c = 1.0$ s.

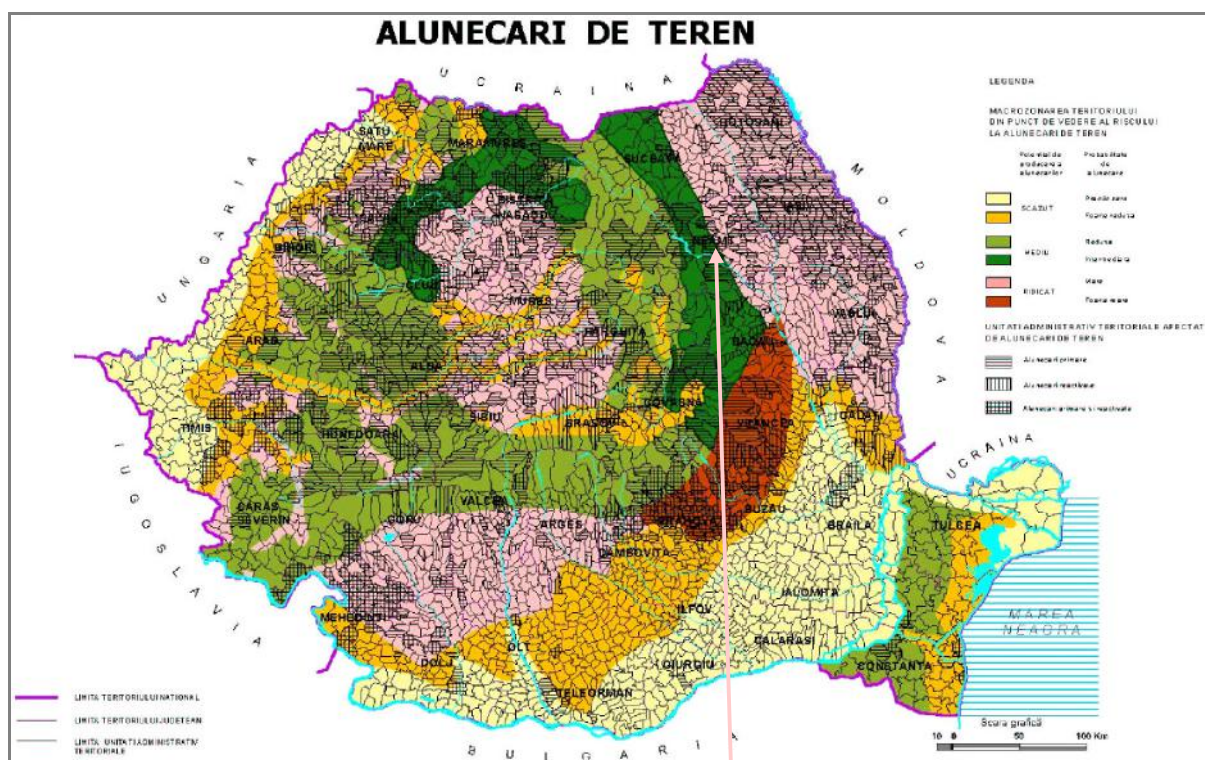
Riscul privind alunecările de teren

Principalele cauze care pot declanșa alunecări de teren active sau pot reactiva alunecările stabilizate natural sunt:

- Precipitațiile atmosferice – care au un rol de prim ordin în declanșarea și evoluția alunecărilor de teren. În cadrul acestor factori climatologici intră ploile, zăpezile, temperatura, vântul, seceta;
- Eroziunea cauzată de apele curgătoare – cu acțiune permanentă la baza versanților, constituie una din cele mai importante cauze ale alunecărilor de teren;
- Acțiunea apelor subterane – manifestată sub diferite forme (presiunea apei din pori,

- sufoziunea, ridicarea nivelului apei subterane și presiunea hidrostatică a apei din fisuri);
- Acțiunea înghețului și dezghețului;
- Acțiunea cutremurelor – duce la modificarea stării de eforturi în teren – reactivarea unor alunecări vechi și declanșarea unor alunecări noi;
- Activitățile umane (factori antropici): lucrări de terasamente, instalații edilitare, îndepărtarea vegetației cu rolul de susținere a terenurilor;
- Construcții executate pe versanți sau la baza acestora, care determină apariția zonelor cu rezistență scăzută;
- Defrișarea plantațiilor, lizierelor și pădurilor care duc la declanșarea energiei versanților;
- Arăturile transversale pe panta versanților duc la producerea unor văi torențiale și în final la distrugerea versanților și a stabilității lor.

Alunecările de teren se pot desfășura cu viteze de 1,5 – 3 m/s, iar în unele situații și peste 3 m/s, oferind posibilitatea pentru luarea unor măsuri în astfel de situații.



Încadrarea județului Neamț pe harta „Zone cu risc natural – Alunecări de teren” a României (risc mediu și mare)

Conform studiului *“Furnizarea datelor cartografice privind procesele de eroziune, alunecări, prăbușiri de teren și inundații, pentru evidențierea zonelor cu riscuri naturale la nivelul teritoriului național”*, elaborat de Institutul de Cercetări pentru Pedologie și Agrochimie în 1998, se evidențiază următoarele situații ale terenurilor, după riscul și gradul de manifestare a proceselor de eroziune și alunecări:

- Terenuri relativ stabile afectate de eroziune slabă - moderată, cu risc redus de alunecări și cu risc ridicat de accentuare a eroziunii;
- Terenuri cu eroziune moderat – puternică, cu risc ridicat de activare a alunecărilor de teren în cazul ploilor puternice, a schimbării folosințelor (defrișări) sau a lucrărilor pe versanți;
- Terenuri cu stabilitate foarte redusă, afectate de eroziune puternică - excesivă, asociată cu ravenări și alunecări active, frecvente organisme torențiale.

În municipiul Piatra Neamț, primele semnale de producere a alunecărilor de teren au apărut odată cu ploile de lungă durată din anii de după 2000, în locațiile:

- Fântâna Popii - Bâtca Doamnei;
- Strada Humăriei - Sărata.

De asemenea, mai sunt condiții favorabile alunecărilor de teren, pe pantele dealurilor Pietricica, Cozla și Cârloman, străzile Ion Creangă, Codrului, Bujorului, Valea Viei, cauza fiind defrișările de după anul 1990.

Majoritatea alunecărilor de teren de pe teritoriul municipiului Piatra Neamț sunt o consecință a reactivării unor alunecări mai vechi, produse în anii cu exces de umiditate, grosimea deluviilor antrenate în mișcare fiind mică, în general sub 3 m.

Condițiile geologice și fizico-geografice situează județul Neamț în categoria județelor cu potențial mediu și mare de producere a alunecărilor de teren, dar până în prezent nu au existat pagube materiale

Riscul la inundații

Evenimente extreme produse de cursurile de apă

Prognozarea viiturilor înseamnă estimarea debitului maxim, timpului de concentrare, timpului de propagare și duratei totale a unei viituri, într-o secțiune anume a râului, viitură care poate fi cauzată de precipitații abundente și/sau topirea zăpezii pe sectorul de râu analizat sau pe un sector din amonte.

Prognozarea viiturii poate reduce în mod considerabil consecințele acesteia, acest un rol important având sistemele de avertizare și procedurile de evacuare, fiind implicată și utilizarea altor măsuri structurale și nestructurale (spre exemplu, exploatarea coordonată a acumulărilor de pe cursul râurilor).

Prognozarea inundațiilor parcurge două etape:

- Prognozarea meteorologică (utilizând măsurători la stațiile meteorologice și pluviometrice);
- Caracterizarea preliminară a viiturilor: prognoza inundațiilor care rezultă prin modele hidrologice și hidraulice.

Paguba provocată de către o viitură cu o anumită perioadă de revenire, va fi suma tuturor pagubelor anterioare raportată la suprafața afectată.

Secțiunea II din PATN - Apa a fost aprobată prin Legea nr. 171/1997, unde sunt prevăzute lucrări de interes național care constituie cauză de utilitate publică, prevederi care sunt obligatorii pentru autoritățile administrației publice centrale și locale.

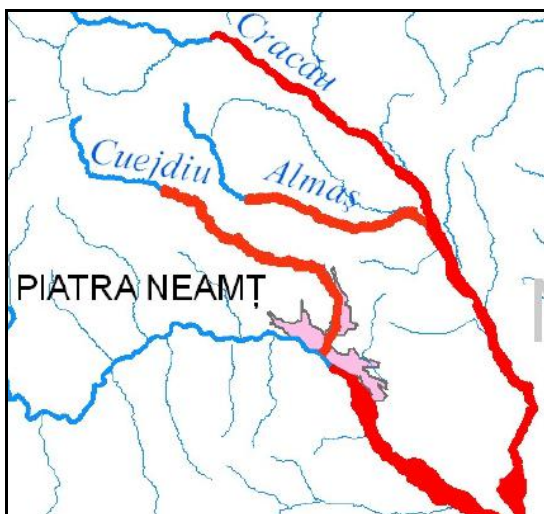
În funcție de cerințele și posibilitățile de finanțare de la bugetul de stat aceste lucrări se pot extinde și/sau diversifica, la propunerile autorităților publice județene, municipale, orășenești sau comunale.

Astfel, conform anexei II, municipiul Piatra Neamț este situat în bazinul hidrografic al râului Siret și face parte din zonele cu risc potențial semnificativ la inundații.

Aspecte care favorizează fenomenul de inundații:

- Capacitatea redusă de transport a albiilor la debite mari de apă;
- Secțiuni de poduri și podețe subdimensionate sau obturate cu diverși plutitori;
- Existența lucrărilor de îndiguiri pe lungimi relativ mari, fără măsuri suplimentare privind preluarea efectelor de dezatenue care se pot produce;
- Neîntreținerea cursurilor de apă, cu precădere în interiorul localităților;
- Existența unor lucrări hidrotehnice depășite din punct de vedere al capacității de apărare;
- Rețele de canalizare a apelor meteorice subdimensionate, colmatate sau neadecvate regimurilor torențiale de curgere;

- Promovarea limitată a lucrărilor noi pentru corectarea formațiunilor torențiale și a lucrărilor de împădurire;
- Lipsa măsurilor de reabilitare a lucrărilor de apărare deteriorate.



■ *Harta zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații*

Sursa: Administrația Națională Apele Române

Din studiile elaborate pentru efectuarea unor investiții pe malul stâng al râului Bistrița (PUZ Spații comerciale - zona rezidențială Bistrița 2006 și PUZ Spații comerciale - zona rezidențială Orizont 2006) s-au desprins următoarele concluzii:

- *Zona fostă Petroforest*
 - Albia majoră a râului Bistrița este prin natura ei inundabilă, conform calculelor de specialitate, inundarea zonei începe la debite de 700-800 mc/s. Dacă debitele cresc (1.950 mc/s estimat) se ajunge la inundarea întregului amplasament, înălțimea stratului de apă putând ajunge de până la 2 m. Prin realizarea amenajării hidroenergetice s-a îmbunătățit regimul de scurgere al apelor mari, fiind adâncită albia râului Bistrița pe acest sector.

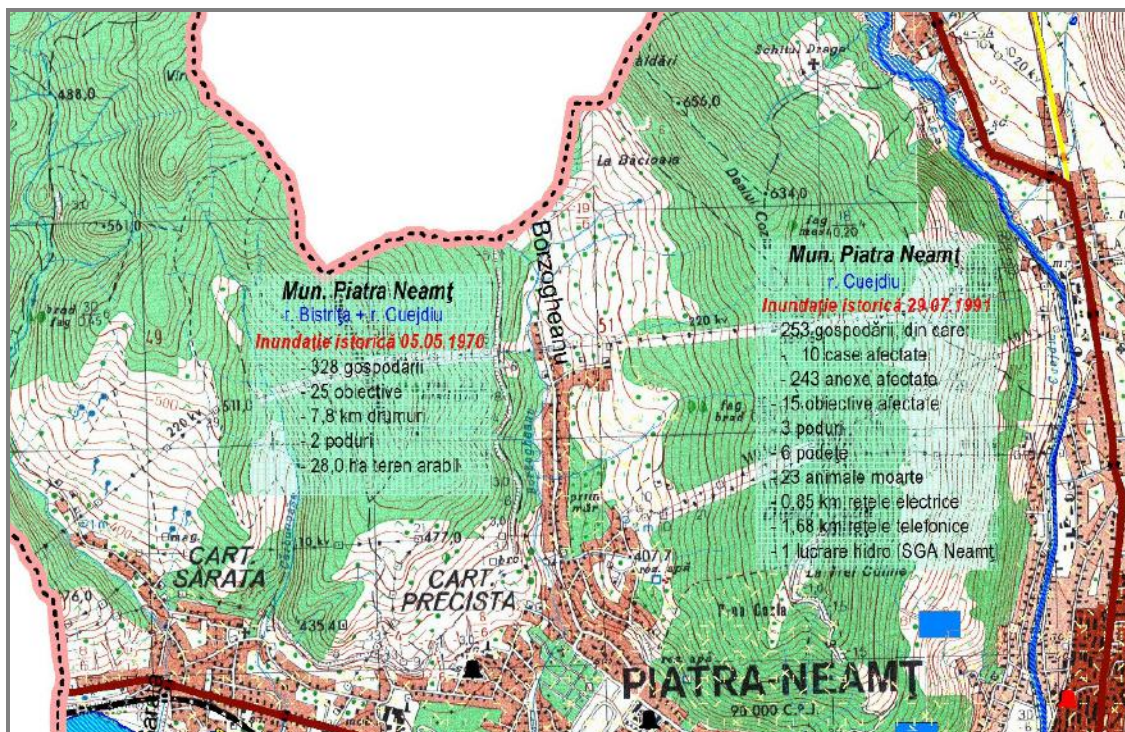
Folosirea amplasamentului se poate face numai după realizarea unor amenajări, care să nu fie afectate de inundațiile periodice și să nu producă pagube, construcțiile realizate pe malul drept al râului Bistrița (ștrand) sunt de această natură.

Inundațiile și efectele acestora pe teritoriul Municipiului Piatra Neamț

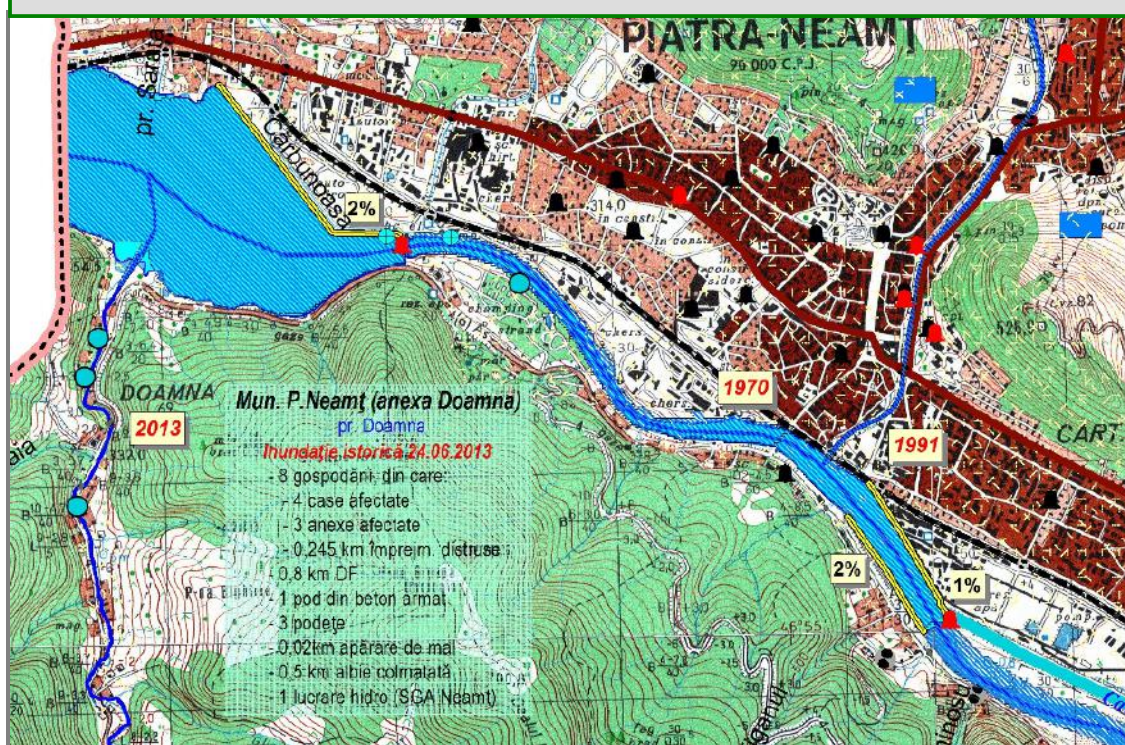
Data prod. inund.	Curs de apă	Zone, bunuri materiale afectate							
		Gospo dării	Obiect. econ. sociale culturale	Drumuri Poduri Podețe	Lucrări hidrotehnice	Rețele telec. (km)	Rețele electr. (km)	Anim. moarte (nr.)	Teren arabil, prod. agric.
05.05.1970	R. Bistrița + Pr. Cuejdi	328	25	- 7,8 km drum - 2 poduri	-	-	-	-	28 ha
29.07.1991	Pr. Cuejdi	253 (10 case și 243 anexe)	15	- 3 poduri - 6 podețe	1 SGA Neamț	1,68	0,85	23	-
17.06.2005	Pr. Frâsinel (Potočina)	26 (7 case, 5 anexe, 0,08 km împrej. m.)	-	-	1 SGA Neamț	-	-	8	- 1,9 ha - 0,5 to
24.06.2013	Pr. Doamna	8 (4 case, 3 anexe, 0,245 km împrej. m.)	-	- 0,8 km DF - 1 pod - 3 podețe	- 1 SGA Neamț - 0,02 km apărare de mal - 0,5 km	-	-	-	-

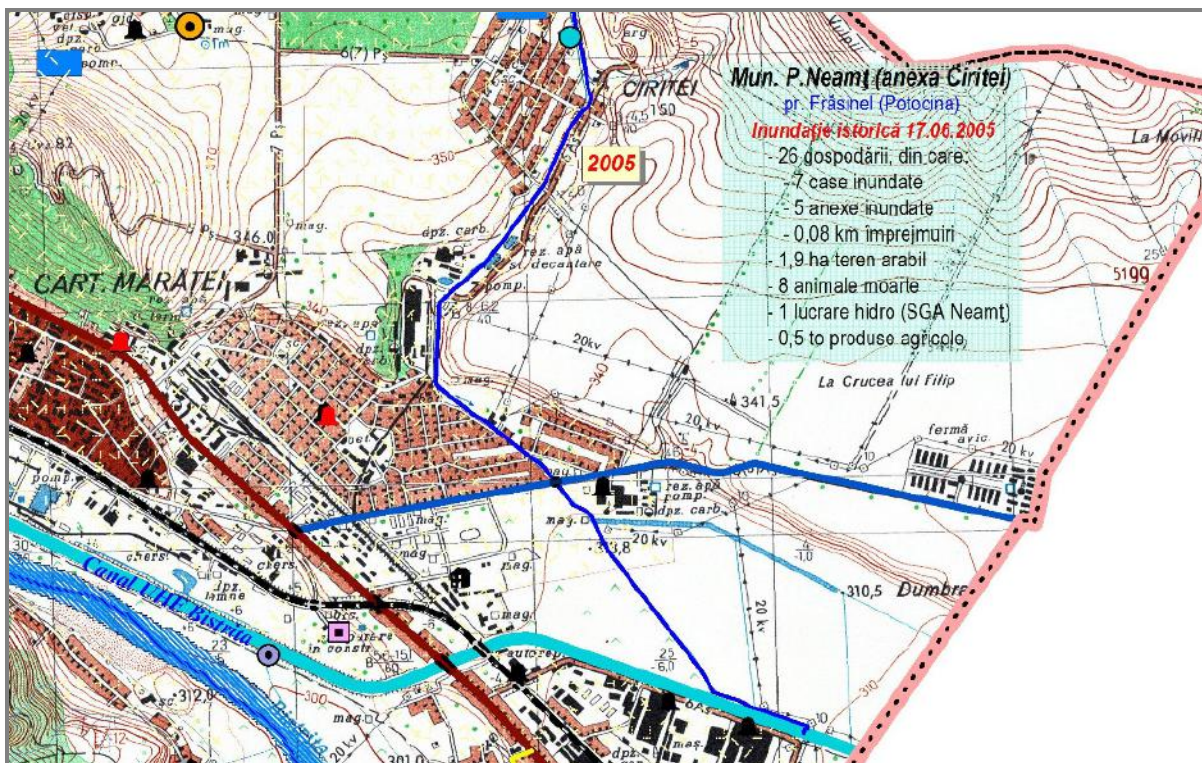
RAPORT DE MEDIU
Actualizare PUG Municipiul Piatra Neamț

Data prod. inund.	Curs de apă	Zone, bunuri materiale afectate							
		Gospodării	Obiect. econ. sociale culturale	Drumuri Poduri Podețe	Lucrări hidrotehnice	Rețeleolec. (km)	Rețele electr. (km)	Anim. moarte (nr.)	Teren arabil, prod. agric.
					albie colmat.				



Hărți inundații și efectele acestora pe teritoriul Municipiului Piatra Neamț





Sursa: Administrația Bazinală de apă Siret Bacău - Sistemul de Gospodărire a Apelor Neamț

Pentru arile în extindere a intravilanului, propuse, perimetrele analizate nu prezintă aspecte negative privind riscul la inundații.

DISFUNCȚIONALITĂȚI

Riscul la cutremure

Caracteristicile fondului construit din Municipiul Piatra Neamț:

- Vechime mare a majorității clădirilor fondului construit;
- Construcțiile de tip locuințe colective (blocuri) care au fost edificate între anii 1950 -1970 au deja o vechime considerabilă, nu au avut intervenții de tipul reparații capitale iar asupra acestora au acționat deja trei cutremure majore;
- Proiectele au fost concepute și executate fără a avea reglementări specifice amplasamentelor cu risc seismic (primele principii de proiectare antiseismică au apărut după cutremurul din 1977);
- Intervențiile neautorizate și necontrolate asupra construcțiilor multietajate acumulate în timp, de la edificarea lor până în prezent;
- Insuficienta informare a populației privind reacția și comportamentul adecvat în caz de cutremur.

Riscul privind alunecările de teren

- Inexistența unui plan pentru stabilizarea terenurilor prin plantații.
- Înlăturarea vegetației prin defrișări sau pentru a da o nouă utilizare unor suprafețe de teren de pe unele pante.

Riscul la inundații

- Zona fostă Reconstrucția

Conform studiilor efectuate, nivelul maxim la debitul de verificare al râului Bistrița (1.950 mc/s) este sub nivelul coronamentului digului mal stâng, iar conform datelor rezultate nu este asigurată garda normată de 0,70 m.

În cadrul studiului efectuat pentru SH "Bistrița" în 2008, s-a recomandat:

- La prima reparație capitală să se refacă garda normată;
- Beneficiarul (SH Bistrița) să aibă în vedere să reprojeteze întreaga amenajare (care a depășit durata normată de viață pentru echipamentele hidromecanice de la barajul Reconstrucția), ocazie cu care să se realizeze și coronamentul digului mal stâng la o lățime de 4,0 m pentru a fi circulabil, necesar pentru intervenții (conform normelor actuale).

În consecință, amplasamentul complexului Orizont este apărat împotriva inundațiilor la fel ca întregul municipiu Piatra Neamț, pe zona debușare pârâu Cuejdi - priza de apă a canalului de aducțiune Reconstrucția.

➤ *Starea generală a lacului Reconstrucția*

În special zonele îndiguite, nu sunt în concordanță cu cerințele normelor în domeniu.

În cadrul studiilor menționate, în anul 2006 s-a recomandat să se acționeze pentru realizarea unui studiu de ecologizare și igienizare a lacului, studiu pe baza căruia se pot realiza etapizat lucrări care să ducă la îmbunătățirea aspectului peisagistic.

În cadrul studiilor efectuate (*Studiu de inundabilitate pentru viitorul complex Orizont*) se arată că la baza digului mal stâng în exterior s-a realizat, începând din dreptul profilului topobatimetric nr. 13 și până la începutul canalului de aducțiune, un dren îngropat, prin care sunt captate și evacuate eventualele exfiltrații din lacul Reconstrucția. Acest dren debușează în rigola de la baza taluzului exterior al canalului de aducțiune. Se recomandă ca S.H. "Bistrița" să verifice funcționalitatea acestui dren, urmând ca în funcție de rezultatele acestei verificări să execute lucrări de reabilitare.

➤ *Au mai fost identificate următoarele probleme*

- La debușarea pârâului Cuejdi în lacul Reconstrucția este amplasată o rampă de acces, care poate contribui la înfundarea regularizării cu plutitori, în zona celor două poduri (pentru șosea și calea ferată);
- În zona amonte de debușare s-au realizat construcții peste albia regularizată, ca urmare, zona prezintă riscul să fie înfundată de plutitorii aduși de apele pârâului;
- În zona podului, care traversează canalul Reconstrucția, pe malul stâng imediat aval de pod, debușează o canalizare care are radierul la cota 307,49 m.d.M.N. și bolta superioară la cota 309,49 m.d.M.N. La tranzitarea debitului maxim de 1.950 mc/s în dreptul profilului 22 se realizează cota 311,49 m.d.M.N. Este necesar să se verifice dacă punerea sub presiune a acestei canalizări, destinată evacuării apelor pluviale, nu duce la producerea inundațiilor locale ale orașului, prin gurile de scurgere ale apelor pluviale;

Cu toate că *pârâu Cuejdi* este regularizat pe teritoriul municipiului Piatra Neamț, pentru combaterea viiturilor pe acest pârâu se impune *amenajarea complexă a întregului său bazin hidrografic*. În prezent regularizarea realizată are o serie de „puncte slabe”, care prezintă încă riscuri de inundare a orașului.

Pentru municipiul Piatra Neamț există un PLAN DE ANALIZĂ ȘI ACOPERIRE A RISCURILOR, aprobat prin HCL nr. 172 din 2007, pus în aplicare de Serviciul Voluntar pentru Situații de Urgență

Planul de analiză și acoperire a riscurilor din municipiul Piatra Neamț, denumit PAAR, reprezintă documentul care cuprinde riscurile potențiale identificate la nivel de municipiu, măsurile, acțiunile și resursele necesare pentru managementul riscurilor respective.

Obiectivul fundamental al acestui plan se concentrează asupra realizării unui sistem informațional care să integreze toate informațiile, toate tipurile de date, necesare managementului dezastrelor naturale, de la prognoză și până la măsurile post-factum.

I.21.2. Riscuri naturale - Propuneri prevăzute în PUG

Riscul la cutremure:

- ✚ *Diminuarea vulnerabilității seismice a construcțiilor prin acțiuni de intervenție (consolidări) la clădiri din domeniul sănătății, educației, culturii și clădiri pentru locuit, din patrimoniul municipiului Piatra Neamț.;*
- ✚ *Acțiuni de informare a populației privind modul de reacție în caz de cutremur;*
- ✚ *Inventarierea și consolidarea clădirilor vechi din patrimoniul Primăriei Piatra Neamț, cu risc seismic mare;*
- ✚ *Inventarierea tuturor clădirilor cu risc seismic mare.*

Referitor la modul de utilizare a terenurilor, a amplasării construcțiilor care urmează să fie cuprinse în planurile de urbanism și amenajare a teritoriului, nu au fost identificate reglementări internaționale care, prin documentațiile de urbanism și autorizațiile de construire să impună restricții de autorizare și amplasare a unor construcții sau, dotări din punct de vedere al hazardului seismic.

Riscul la inundații:

- ✚ *Realizarea fâșiilor plantate de protecție a apelor;*
- ✚ *Protecția albiilor și malurilor apelor de suprafață;*
- ✚ *Ridicarea coronamentului digurilor existente, pentru a asigura protecția la inundații a ansamblurilor rezidențiale Bistrița și Orizont, în cazul apelor mari ale râului Bistrița;*
- ✚ *Interzicerea realizării construcțiilor de orice fel în albiile minore ale cursurilor de apă și în zonele inundabile*
- ✚ *Întocmirea unui studiu hidrogeotehnic detaliat în zona albiei majore a râului Bistrița și a pârâului Cuejdi, pentru a se analiza construibilitatea acestor terenuri.*

Riscul privind alunecările de teren și alte categorii de soluri degradate

Propuneri pentru solurile degradate din cauze antropice

- ✚ *Informarea și conștientizarea populației și a operatorilor economici privind importanța practicării agriculturii durabile, ecologice (modul de efectuare a lucrărilor agricole, rotația culturilor, utilizarea îngrășămintelor naturale), riscurile cauzate de deversarea necontrolată a apelor uzate, depozitarea necontrolată a deșeurilor și importanța protecției și utilizării durabile a resurselor de sol*

Propuneri pentru solul degradat de pe platformele părăsite, pe care s-au desfășurat diverse activități:

- ✚ *Ecologizarea terenurilor aferente unităților industriale dezafectate;*
- ✚ *Schimbarea funcțiunii urbane sau reconversie tehnologică, pentru reîntrarea în circuitul economic.*

Propuneri pentru solurile degradate din cauze naturale:

- ✚ *Protecția versanților prin plantarea speciilor de arbori și arbuști specifici zonei și cu eficiență maximă privind protecția acestora;*
- ✚ *Lucrări de drenaj*
- ✚ *Măsuri și lucrări pentru asigurarea stabilității masivului care alunecă, plantații forestiere (Masivul Cozla, Masivul Pietricica, Dealul Cârloman, etc.)*
- ✚ *Organizarea antierozională a terenului, lucrări și măsuri de prevenire și remediere a eroziunii solurilor*

Măsuri de prevenire și remediere a degradării solului:

- ✚ *Pe durata executării lucrărilor de construcții se vor lua măsuri pentru evitarea pierderilor de*

sol vegetal (la eliberarea Autorizației de construire se va înscrie obligația investitorului de a transporta pământul vegetal dislocat pentru a fi utilizat la regenerarea sau refacerea unor terenuri degradate sau mai puțin productive);

- ✚ Se va interzice depozitarea deșeurilor în locuri neautorizate;

Lucrări și măsuri de prevenire și remediere a eroziunii:

- ✚ Împiedicarea alimentării cu apă a substratului supus fenomenului de alunecare;
- ✚ Nivelarea capitală;
- ✚ Execuția canalelor de coastă;
- ✚ Execuția lucrărilor de drenaj subteran.

Măsuri pentru asigurarea stabilității masivului care alunecă:

- ✚ Captarea izvoarelor de coastă;
- ✚ Ameliorarea regimului aerohidric și stabilizarea terenului;
- ✚ Fertilizarea diferențiată, în raport cu natura substratului și înclinarea terenului;
- ✚ Dozarea fundamentată științific a îngrășămintelor organice și chimice aplicate terenurilor.

Organizarea antierozională a terenului:

- ✚ Trebuie acordată o mare atenție creării unităților teritoriale de lucru și drumurilor de exploatare, pentru a asigura condițiile cele mai favorabile aplicării mecanizării lucrărilor agricole și executării acestora pe linia curbei de nivel și a transporturilor în concordanță cu cerințele de atenuare a proceselor de degradare a solului;
- ✚ La lucrările de nivelare și de modelare a terenurilor alunecate sunt indispensabile lucrările pentru eliminarea excesului de apă de pe versanți și asigurarea unui drenaj natural extern;
- ✚ Crăpăturile mari și adânci trebuie astupate corespunzător înaintea executării modelării;
- ✚ Prin modelare trebuie asigurate condițiile de evacuare a surplusului de apă prin crearea unor debușee în genul celor naturale;
- ✚ Toate drumurile de exploatare a căror traseu intersectează normal sau oblic linia de scurgere, terenurile cu alunecări și procese de eroziune puternică, trebuie să fie prevăzute cu canale marginale înclinate, impermeabilizate, iar consolidarea să fie făcută cu un strat de balast;
- ✚ Evitarea executării de construcții pe terenuri cu pante mari sau nesigure, până la verificarea stabilității generale și locale ale acestora;
- ✚ Realizarea șanțurilor de gardă pentru apărarea localităților de scurgerile de pe versanți;
- ✚ Combaterea alunecărilor de teren prin lucrări de consolidare și plantare cu vegetație forestieră;
- ✚ Instituirea zonelor de protecție pentru zonele sensibile la amplasarea obiectivelor cărora le sunt aplicabile prevederile HG nr. 804/2007.

I.22. Riscuri tehnologice, industriale, din transportul și/sau depozitarea produselor periculoase

I.22.1. Riscuri tehnologice, industriale, din transportul și/sau depozitarea produselor periculoase – Situația existentă, disfuncționalități

Riscuri tehnologice

În conformitate cu regulamentul general de urbanism, riscurile tehnologice sunt cele determinate de procesele industriale sau agricole care prezintă pericol de incendii, explozii, radiații, surpări de teren, de poluarea aerului, apei sau solului.

Stațiile PECO, stațiile de gaz metan și stațiile de distribuție a produselor petroliere amplasate pe teritoriul municipiului Piatra Neamț, prin cantitățile de combustibil pe care le manipulează, pot provoca incendii în cazul unor defecțiuni sau erori umane.

Riscuri industriale

Municipiul Piatra Neamț ar putea fi afectat de accidentele chimice de pe platforma chimică Săvinești, complexitatea instalațiilor de la SC GA PRO CO CHEMICALS SA prezentând un potențial pericol pentru factorii de mediu și populație.

Activitățile cu factor de risc accentuat impun, ca pe lângă măsurile curente de exploatare în condiții de siguranță, să existe și o evaluare a riscului și a consecințelor posibile.

Substanțele care prezintă un potențial pericol (cu efecte iritante, sufocante) sunt: amoniacul, azotatul de amoniu, acidul azotic, oxizii de azot.

Municipiul Piatra Neamț se află, în cazul producerii unui accident chimic, în zona de intoxicare creată de norul toxic pe direcția de deplasare a vântului, chiar dacă raza de contaminare se apreciază a fi de 4 km în condițiile de calm atmosferic, totuși, în funcție de concentrația substanței toxice emise, se pot produce intoxicații destul de puternice.

Factorii de risc în instalațiile de producere a amoniacului și a ureei: coroziunea instalațiilor, formarea unor amestecuri de gaze explozive și emisia de noxe peste LMA.

Accidentul chimic și poluarea accidentală sunt evenimente imprevizibile, existând riscul ca la orice dereglare a procesului tehnologic prin avarierea sau deteriorarea unei instalații, a unui utilaj sau mijloc de transport să se elibereze în mediul înconjurător (aer, apă, sol) substanțe care pot avea impact atât asupra mediului cât și asupra populației.

Riscuri de transport și depozitare produse/substanțe periculoase

În municipiul Piatra Neamț sunt autorizate să transporte deșeuri periculoase și nepericuloase operatorii economici SC Eurosept SRL Piatra Neamț și SC Api Sorelia SRL Piatra Neamț.

În funcție de natura și cantitatea concentrațiilor de substanțe periculoase conținute în materialele/deșeurile transportate, titularii acestor activități au obligația să elaboreze și să transmită autorității publice teritoriale pentru protecția mediului și autorității teritoriale pentru protecție civilă un raport de securitate în exploatare pentru prevenirea riscurilor de accidente majore.

Pentru municipiul Piatra Neamț există un PLAN DE ANALIZĂ ȘI ACOPERIRE A RISCURILOR (PAAR), document care cuprinde riscurile potențiale identificate la nivel de municipiu, măsurile, acțiunile și resursele necesare pentru managementul riscurilor, aprobat prin HCL nr. 172 din 2007, pus în aplicare de Serviciul Voluntar pentru Situații de Urgență

Scopul PAAR

De a permite autorităților publice locale și celorlalți factori de decizie să facă cele mai bune alegeri posibile referitoare la:

- Prevenirea riscurilor;
- Amplasarea și dimensionarea unităților operative;
- Stabilirea concepției și elaborarea planurilor de intervenție în situații de urgență;
- Alocarea resurselor (forțelor și mijloacelor) necesare.

Obiectivele PAAR:

- Crearea unui cadru unitar și coerent de acțiune pentru prevenirea și gestionarea riscurilor generatoare de situații de urgență;

- Asigurarea unui răspuns optim în caz de urgență, adecvat fiecărui tip de risc;
- Cunoașterea de către toți factorii implicați și de către populație a sarcinilor și atribuțiilor ce le revin premergător, pe timpul și după apariția unei situații de urgență;
- Optimizarea resurselor (forțelor și mijloacelor) necesare prevenirii și gestionării situațiilor de urgență.

Inspectoratul pentru Situații de Urgență „Petrodava” al Județului Neamț, printre altele, are și următoarele atribuții:

- Planifică și desfășoară inspecții, controale, verificări și alte acțiuni de prevenire privind modul de aplicare a prevederilor legale și stabilește măsurile necesare pentru creșterea nivelului de securitate al cetățenilor și bunurilor;
- Desfășoară activități de informare publică pentru cunoașterea de către cetățeni a tipurilor de risc specifice zonei de competență, măsurilor de prevenire, precum și, a conduitei de urmat pe timpul situațiilor de urgență;
- Monitorizează și evaluează tipurile de risc;
- Participă la elaborarea și derularea programelor pentru pregătirea autorităților, serviciilor de urgență voluntare și private, precum și, a populației;
- Stabilește concepția de intervenție și elaborează/coordonează întocmirea documentelor operative de răspuns;
- Avizează planurile de răspuns ale serviciilor de urgență voluntare și private;
- Execută, cu forțe proprii sau în cooperare, operațiuni și activități de înștiințare, avertizare, alarmare, alertare, recunoaștere, cercetare, evacuare, adăpostire, căutare, salvare, descarcerare, deblocare, prim ajutor sau asistență medicală de urgență, stingere a incendiilor, depoluare, protecție N.B.C. (nucleară, biologică și chimică) și decontaminare, protecție a bunurilor materiale și valorilor din patrimoniul cultural, acordarea sprijinului pentru supraviețuirea populației afectate și alte măsuri de protecție a cetățenilor în caz de situații de urgență;
- Controlează și îndrumă structurile subordonate, serviciile publice și private de urgență;
- Participă la identificarea resurselor umane și materialelor disponibile pentru intervenții în situații de urgență;
- Controlează respectarea criteriilor de performanță, stabilite în condițiile legii, în organizarea și dotarea serviciilor voluntare și private, precum și, activitatea acestora;
- Asigură secretariatul tehnic permanent al Comitetului Județean pentru Situații de Urgență.

I.22.2. Riscuri tehnologice, industriale, din transportul și/sau depozitarea produselor periculoase – Propuneri prevăzute în PUG

Propuneri PUG privind riscurile tehnologice

- ✚ *Interdicția amplasării construcțiilor în zonele expuse la riscuri tehnologice, în zonele de servitute și de protecție ale sistemelor de alimentare cu energie electrică, conductelor de transport gaze naturale, rețelei de alimentare cu apă, rețelei de canalizare, căilor de comunicație și altor asemenea lucrări de infrastructură.*

CAPITOLUL II
ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE, ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PUG PIATRA NEAMȚ

II.1. Descrierea zonei de amplasament a Municipiului Piatra Neamț

II.1.1. Geomorfologie și geologie

Geomorfologie

Relieful județului Neamț prezintă o diversitate deosebită a formelor de relief, determinată de alcătuirea și structura geologică, de mișcările tectonice, de succesiunea sistemelor morfoclimatice, fiind dispus în trepte care coboară de la vest spre est, cuprinzând unități muntoase, unitatea subcarpatică, unitatea de podiș, culoarele de vale ale râurilor Bistrița, Siret și Moldova.

Municipiul Piatra Neamț este amplasat în partea centrală a județului Neamț, la altitudinea de 320 m, la contactul a două mari unități geografice (Carpații Orientali și Subcarpații Moldovei) și ocupă terasele de pe stânga râului Bistrița, începând de la albia majoră și până la terasa de 15 - 20 m, precum și terasele de 2 - 3 m și 10 - 12 m de pe stânga râului Cuejdi.

Municipiul Piatra Neamț este amplasat parțial (zona centrală și cartierele vestice) într-un bazin intramontan străjuit de culmile Pietricica, Cozla, Cernegura, Cârloman, Bâta Doamnei și, parțial extramontan în zona subcarpatică spre est, pe o parte dintre terasele râului Bistrița și din Depresiunea Cracău-Bistrița.

Relieful zonei municipiului Piatra Neamț este rezultatul evoluției îndelungate, desfășurate din sarmațian și până în prezent, a două categorii principale de factori modelatori:

- Factori endogeni (geologici), reprezentați prin rocă, structură și tectonică;
- Factori exogeni (fizico-geografici), din care, un rol important l-au avut condițiile paleogeomorfologice.

În arealul orașului Piatra Neamț se întâlnesc următoarele unități de relief:

- Munții Stănișoarei, situați în partea de NV, orientați NV-SE, iar cele mai mari altitudini sunt reprezentate de Vf. Cozla - 651 m și Vf. Pietricica - 529 m;
- Munții Tarcăului (Goșmanului), situați în partea de sud a orașului, iar cele mai mari altitudini sunt reprezentate de Vf. Cernegura - 852 m și Vf. Cazacuci - 920 m;
- Între cele două unități montane este culoarul Bistriței, cu altitudinea cuprinsă între 290 - 320 m;
- Depresiunea Cracău - Bistrița, situată la est de regiunea montană, face parte din Subcarpații Moldovei.

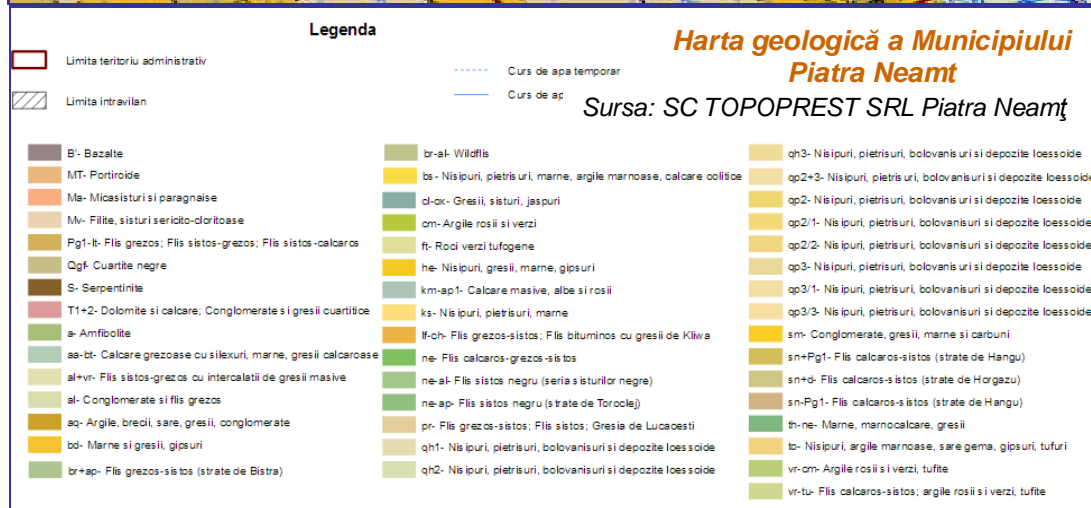
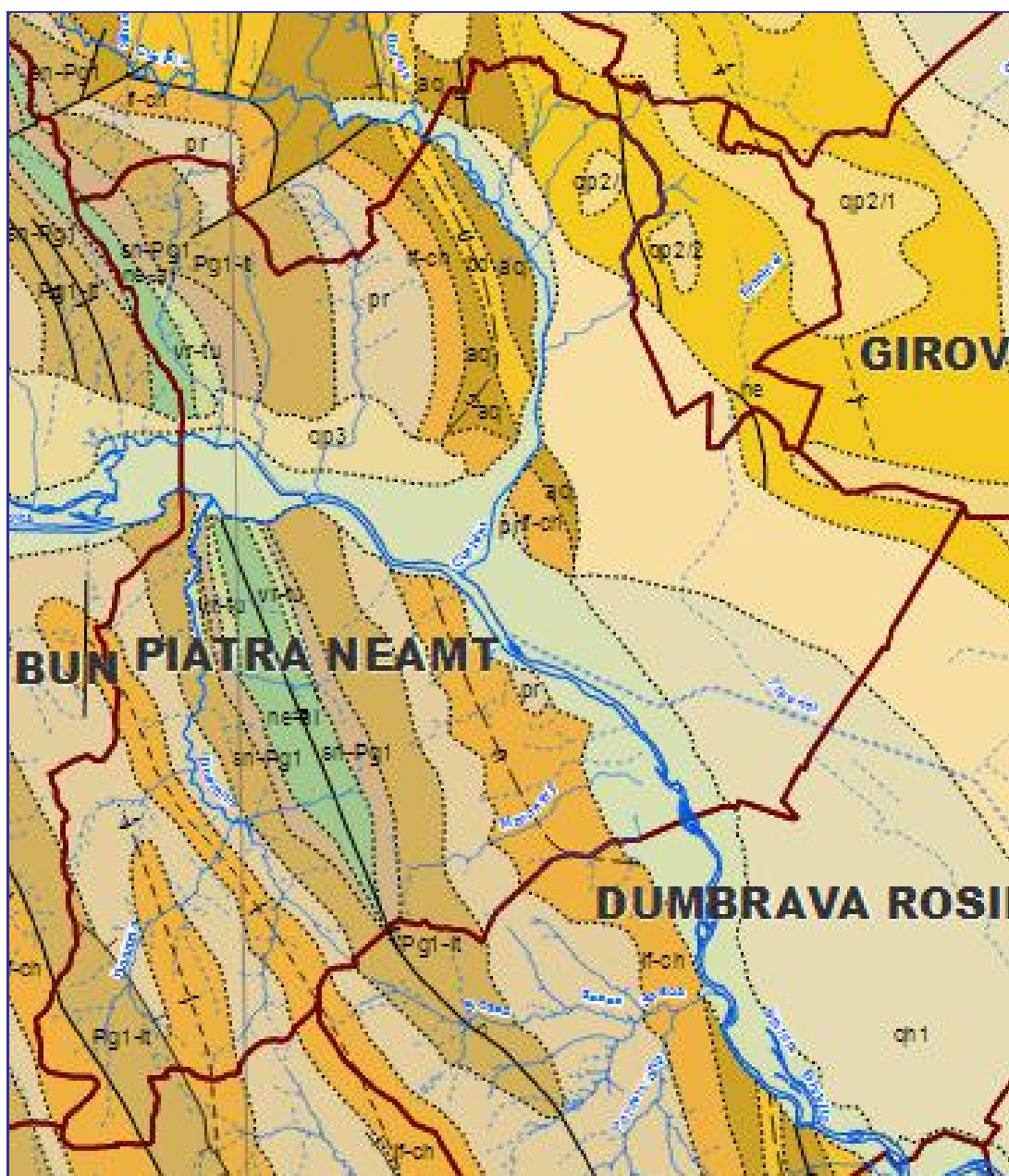
Prin extinderea vetrei și comasarea unor sate din jur, orașul Piatra Neamț se prezintă ca o zonă intramontană (orașul vechi) și o zonă extramontană (mai nouă).

Tendența actuală de dezvoltare urmărește unirea cartierelor de pe valea Cuejdi cu cele de pe valea râului Bistrița, orașul incluzând în perimetrul său muntele Pietricica.

Geologie

Din punct de vedere geologic, municipiul Piatra Neamț este situat la contactul flișului marginal paleogen cu depozitele miocene. Contactul este vizibil în valea pârâului Cuejdi, la Gârcina, localitate din imediata vecinătate, și pe frontul de est al culmii Cozla.

Flișul marginal este reprezentat în cea mai mare parte prin gresii quartitice de tip Kliwa, recunoscute în culmile Cozla și Cernegura, și pe alocuri, în malurile râului Bistrița.



Astfel de gresii s-au interceptat și în forajele F1 și F2 din apropierea gării Piatra Neamț, gresia interceptată având continuitate cu masivul grezos Cernegura.

În complexul flișului marginal paleogen există și o serie de roci marnoase albe.

Miocenul, care se întinde aproximativ spre est față de oraș, este constituit în cea mai mare parte din marne cenușii-verzui, având pe alocuri intercalații grezoase și urme de gipsuri. În forajele executate în vecinătatea culmii Pietricica s-au găsit marne aparținând miocenului.

Formațiunile geologice de bază menționate sunt acoperite de depozite cuaternare, dintre care, predomină depunerile aluvionare de terasă. În partea lor superioară, depozitele cuaternare sunt reprezentate de nisipuri și prafuri, iar spre bază devin grosiere, trecând treptat spre pietrișuri și bolovănișuri.

II.1.2. Factorii de mediu aer atmosferic, climă, zgomot și vibrații

Surse de emisii și calitatea aerului atmosferic

Aerul constituie unul dintre factorii esențiali ai vieții pe pământ, iar modificarea compoziției sale variază în funcție de natura activităților antropice și a surselor de poluare naturală și industrială cu efecte negative asupra stării de sănătate a populației.

Poluanții atmosferici, după natura lor, pot fi clasificați în:

- Suspensii - particule solide care au diferite dimensiuni, stabilități și viteze de sedimentare în atmosferă și care pot pătrunde în cursul respirației până la nivelul alveolei pulmonare cu potențial nociv ridicat;
- Aerosolii poluanți - pot fi lichizi sau solizi, cel mai reprezentativ fiind ceața acidă, care se formează în zone intens poluate cu oxizi de sulf. Cei mai răspândiți poluanți din categoria aerosolilor solizi sunt pulberile, care sunt diferite ca dimensiuni și natură chimică, iar efectul asupra sănătății este foarte divers, depinzând atât de dimensiunile acestora cât și de natura chimică;
- Gaze și vapori toxici.

Surse de emisii

Principalele surse de emisie a poluanților aerului atmosferic, pe teritoriul municipiului Piatra Neamț sunt reprezentate de următoarele activități:

- Pentru oxizii de azot (NOx) – transportul rutier și instalațiile de ardere rezidențiale;
- Pentru oxizii de sulf (SOx - în anul 2014 s-a observat o ușoară tendință de creștere a emisiilor oxizilor de sulf) - instalații de ardere rezidențiale, activități de ardere în industrii de fabricare și construcții;
- Pentru amoniac (NH₃) - activitățile de colectare, stocare și epurare ape uzate;
- Pentru compușii organici volatili nemetanici (NMVOC – s-a constatat o tendință de scădere a acestor emisii) - traficul rutier, asfaltarea drumurilor, activitățile care utilizează solvenți;
- Pentru metalele grele (Cd și Hg) - surse staționare de mică putere, încălzirea comercială și instituțională;
- Pentru metalul greu plumb (Pb - tendința de ușoară creștere a emisiilor) - creșterea traficului rutier;
- Pentru poluanții organici persistenti (POPs – dioxine, flouranthe) - arderi în industria de prelucrare, tratarea și depozitarea deșeurilor, alte surse mobile și utilaje;
- Pentru compușii hidrocarburi aromatice policiclice (PAH – creșterea semnificativă a emisiilor de hidrocarburi aromatice policiclice în anul 2014) - intensificarea activităților de asfaltare și a activităților care utilizează solvenți, etc.;

- Pentru bifenili policlorurați (PCB – tendința de creștere a emisiilor în anul 2014) - activitățile de ardere, atât din sectorul industrial, cât și din cel rezidențial
- Instalații/activități cu impact potențial semnificativ asupra mediului, situate pe teritoriul municipiului Piatra Neamț:

Energie:

- Instalații de ardere cu o putere termică nominală mai mică de 50 MW, operatori economici care au raportat Inventarul emisiilor de poluanți atmosferici.

Industrie:

- Instalații pentru prelucrarea metalelor feroase;
- Tratarea suprafețelor metalice și din materiale plastice;
- Instalații chimice pentru producerea vopselelor și pigmentilor - 2 instalații IPPC pentru producerea unor substanțe chimice organice de bază, cum ar fi:
 - SC Maelvi SA Piatra Neamț - cauciucuri sintetice;
 - SC Helixis Prod SRL - cauciucuri sintetice și fabricarea altor articole din material plastic;
- *Fabricarea mobilei, cherestelei;*
- *Fabricarea produselor alimentare.*

Emisii Gaze cu Efect de Seră (GES)

Instalații care intră sub incidența Directivei 2003/87/CE pentru perioada post 2012 (post – Kyoto):

- SC Petrocart SA - fabricarea hârtiei și a produselor din hârtie.

➤ Transporturi

- Evoluția emisiilor rezultate din traficul rutier pentru perioada 2011-2014, pentru poluanții CO, CH₄, N₂O, NH₃ și NO_x - tendință de scădere a concentrațiilor emise;
- Evoluția emisiilor din transport în perioada 2011-2014 pentru poluanții PM_{2,5}, PM₁₀, CO₂ și NMVOC - o ușoară tendință de creștere a concentrațiilor emise pentru poluantul atmosferic CO₂ în anul 2014 față de 2013, iar pentru ceilalți poluanți, nu se observă variații semnificative;
- În cazul metalelor grele, tendința de scădere este evidentă pentru poluanții Cu, Cr, Ni. În cazul Pb și a Zn se poate observa o ușoară creștere a concentrațiilor emise în atmosferă.

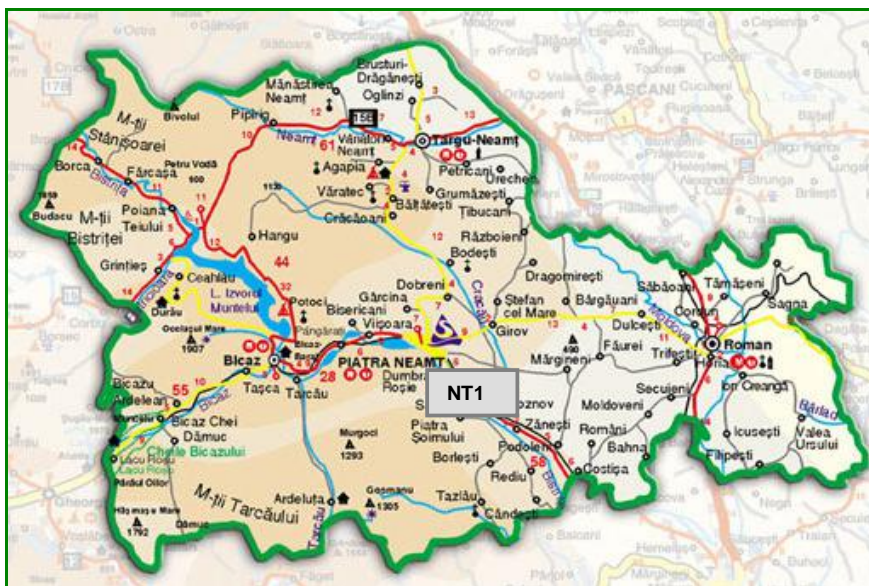
Conform Studiului de Mobilitate Urbană Durabilă, la nivelul anului de bază 2015, pentru modelul orei de vârf PM, mobilitatea urbană în municipiul Piatra Neamț produce următoarele cantități de emisii poluante

<i>Efectele asupra mediului – anul de bază 2015 – rețeaua urbană Piatra Neamț</i>	<i>Gaze cu efect de seră CO₂ (tone/an)</i>	<i>23,991.818</i>
Emisii NMVOC ((tone/an)		10.561
Emisii NO _x (tone/an)		40.943
Emisii PM ₁₀ (tone/an)		1.710
Emisii PM _{2,5} (tone/an)		1.131
Emisii SO ₂ (tone pe an)		0.156

Unul din obiectivele operaționale ale PUG Piatra Neamț este reducerea cantităților de emisii poluante în atmosferă, prin adoptarea măsurilor de dezvoltare sustenabilă a transportului urban.

Calitatea aerului atmosferic

Valorile limită și perioada de mediere pentru poluanții dioxid de sulf (SO₂), dioxid de azot (NO₂), oxizi de azot (NO_x), pulberi în suspensie (PM₁₀ și PM_{2,5}), plumb (Pb), benzen (C₆H₆), monoxid de carbon (CO), precum și valorile țintă și perioada de mediere pentru ozon (O₃), sunt stabilite potrivit prevederilor Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.



În județul Neamț funcționează 3 stații de monitorizare automată a calității aerului, dintre care, Stația NT1 este o stație de tip fond urban și este amplasată în vecinătatea Stației Meteo din municipiul Piatra Neamț.

Valori limită conform Legii nr. 104/2011 privind Calitatea aerului înconjurător

Nr. crt.	Substanța poluantă	Perioada de mediere	Valoare limită (μg/mc)
1.	Pulberi în suspensie (PM ₁₀)	24 h	50
		An calendaristic	40
2.	Pulberi în suspensie (PM _{2,5})	An calendaristic	25 *
3.	SO ₂	1 h	350
		24 h	125
4.	NO ₂	1 h	200
		An calendaristic	40
5.	CO	Valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore	10.000
6.	Benzen	An calendaristic	5
7.	Pb	An calendaristic	0,5
8.	O ₃	Valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore	Valoarea țintă 120

Parametrii mășurați sunt: dioxidul de sulf (SO₂), monoxidul, dioxidul și suma oxizilor de azot (NO, NO₂, NO_x), compuși organici volatili din clasa hidrocarburilor aromate (benzen, toluen, xilen, etil-benzen), pulberi în suspensie fracțiunea cu diametrul de 10 micrometri (PM₁₀), monoxid de carbon (CO), ozon (O₃) și parametri meteo (presiune, temperatură, umiditate, radiație solară, viteză și direcție vânt).

Pe parcursul anului 2015, în județul Neamț, nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită/valorilor țintă stabilite în Legea nr. 104/2011 privind Calitatea aerului înconjurător pentru poluanții: SO₂, CO, NO₂, benzen (C₆H₆), PM₁₀, monitorizați în rețeaua locală de monitorizare a calității aerului.

Pentru stația de fond urban NT1 Piatra Neamț, în perioada 2011 – 2015 nu au existat situații de depășiri ale valorilor limită/valorilor țintă pentru poluanții SO₂, NO₂ și PM₁₀, a

numărului maxim admis în conformitate cu prevederile Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Ozonul, deși este încadrat în categoria poluanților secundari datorită producerii lui prin reacțiile fotochimice ale unor substanțe cu conținut de azot (oxizii de azot), cu conținut de carbon (îndeosebi hidrocarburile denumite generic COV), unele hidrocarburi halogenate, a devenit poluant prioritar alături de particulele în suspensie PM10 și PM2,5, oxizii de azot, ca urmare a efectelor asupra sănătății populației.

Pentru ozon, deși nu este emis direct în atmosferă în cantitate semnificativă, există o concentrație de fond cauzată de amestecul ozonului din stratosferă și generarea acestuia în troposferă, putând fi transportat de la distanțe mari în condiții meteorologice favorabile. De aceea concentrațiile de ozon din atmosferă sunt variabile în funcție de anotimp, de condițiile meteorologice (radiația solară și umiditatea fiind factori favorizanți ai reacțiilor fotochimice) și de prezența precursorilor organici ai ozonului.

În stația de fond urban NT1 Piatra Neamț se fac măsurători pentru ozon pe tot parcursul anului, pentru anul 2015 variația anuală indicând valori mai crescute vara.

Obiectivul pe termen lung (LTO) presupune ca nivelul de prag să nu fie depășit niciodată.

Pentru protecția sănătății populației există praguri de informare și de alertă; în anul 2015 nu s-au înregistrat valori care să depășească valoarea țintă de 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, pragul de informare de 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ și cel de alertă de 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Cea mai mare valoare înregistrată a mediei mobile a fost de 114,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pe data de 08 august 2015.

Valoarea maximă zilnică înregistrată a concentrației de monoxid de carbon (rezultă din arderea incompletă a combustibililor) în cursul anului 2015 a fost de 2,69 mg/mc, pe 15 februarie 2015 în stația de fond urban NT1 Piatra Neamț, sub valoarea limită de 10 mg/m³ prevăzută în Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Pentru determinarea pulberilor PM10, care constituie fracția dimensională de interes toxicologic din aerosuspensia urbană se aplică 2 metode, măsurările automate (prin metoda nefelometrică) au scop informativ, iar depășirile înregistrate pot fi confirmate/infirmate ulterior de către rezultatul analizei prin metoda de referință gravimetrică.

Concentrațiile medii zilnice de particule în suspensie PM10 sunt influențate direct de factorii meteo: direcția și viteza vântului, precipitațiile, temperatura aerului, și de factorii geografici specifici zonei.

La stația automată NT1 Piatra Neamț în anul 2015 a fost înregistrată o singură depășire a CMA la PM10, măsurată prin metoda gravimetrică (metoda de referință), în data 15 februarie 2015, depășire cauzată și de condițiile meteo nefavorabile și a emisiilor provenite din instalațiile de ardere rezidențiale.

Valoarea maximă zilnică înregistrată a fost de 62,42 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, peste valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, prevăzută în Legea nr. 104 /2011 privind calitatea aerului înconjurător, conform acesteia valorile limită ale concentrațiilor de PM10 nu trebuie depășite mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic.

Pentru benzen, tendința este de scădere a valorilor concentrațiilor medii anuale în raport cu valoarea limită anuală de 5 $\mu\text{g}/\text{mc}$.

Analizând tendința generală în ceea ce privește evoluția concentrațiilor de poluanți monitorizați în stația automată de monitorizare a calității aerului în municipiul Piatra Neamț, în intervalul de timp 2008 – 2015, se constată următoarele:

- Dioxid de sulf (SO₂) - creșterea concentrațiilor medii anuale, creștere generată de emisiile de la sursele de încălzire;
- Dioxidul de azot (NO₂) - nu s-a constatat creșterea concentrațiilor medii anuale;
- Ozon (O₃) - nu s-a constatat creșterea concentrațiilor medii anuale;

- Monoxid de carbon (CO) - valorile sunt relativ constante;
- Benzen (C₆H₆) - tendința este de scădere a valorilor concentrațiilor medii anuale în raport cu valoarea limită anuală;
- Pulberi în suspensie PM₁₀ - valorile concentrațiilor măsurate prin metoda gravimetrică, conform Legii nr. 104/2011 privind Calitatea aerului înconjurător, nu s-au înregistrat diferențe majore în intervalul 2010 – 2014.

În concluzie, pentru stația de fond urban instalată în municipiul Piatra Neamț, în perioada 2008 – 2015 nu au existat situații de depășiri ale valorilor limită/valorilor țintă pentru poluanții SO₂, NO₂, O₃ și PM₁₀ a numărului maxim admis, în conformitate cu prevederile Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Tendințe privind emisiile principalelor poluanți atmosferici

Emisiile substanțelor poluante în atmosferă au o tendință de scădere, ca urmare a implementării principiilor dezvoltării durabile și adoptării unor politici de mediu cum sunt:

- Reducerea conținutului de sulf din combustibili și carburanți și înlocuirea parțială a combustibililor tip motorină cu biodisel;
- Existența mecanismelor economico-financiare care să permită înlocuirea instalațiilor cu efect poluant important asupra mediului cu altele mai puțin poluante;
- Utilizarea instalațiilor de reținere, captare, stocare a substanțelor poluante (ex. captarea și stocarea carbonului la instalațiile mari de ardere – IMA, filtre electrostatice, arzătoare cu NO_x redus, scrubere, etc.).

Sursa: Raportul privind starea mediului în județul Neamț pentru anul 2015, întocmit de APM Neamț

Clima

Teritoriul municipiului Piatra Neamț se încadrează în perimetrul sectorului de climă continentală, cu variații în funcție de treptele de relief.

Temperatura medie anuală înregistrează valori de circa +8,4°C, mediile lunii celei mai calde (iulie) ating +20°C, iar ale lunii celei mai reci (ianuarie) sunt de -3,3°C.

Numărul mediu anual al zilelor de îngheț este de 125-130 de zile.

Media precipitațiilor anuale este de 614 mm, iar variația precipitațiilor medii lunare în decursul anului prezintă o alură sinusoidală, înregistrând un maximum în luna iulie (107 mm) și un minimum în luna decembrie (20 mm).

Numărul de zile mediu anual în care cad precipitații este de 137, cu un maximum în lunile mai - iunie (15 zile) și un minimum în luna octombrie (8 zile).

Precipitațiile medii anuale în lunile de vară (iunie - august) cumulează 290 mm, iar precipitațiile medii anuale în lunile de iarnă (decembrie - februarie) cumulează 62 mm.

Modificări climatice și consecințele acestora

Prin Legea nr. 3/2001 România a ratificat Protocolul de la Kyoto, angajându-se să reducă emisiile de gaze cu efect de seră cu 8% în perioada 2008-2012, comparativ cu anul de referință 1989. Dinamica acestor emisii în intervalul de timp scurs din anul 1989 a cunoscut un trend descendent în intervalul 1989 – 1999 (o scădere a emisiilor cu ~50% față de anul 1989), datorat în principal declinului activităților economice, urmat de o tendință de creștere a emisiilor în intervalul 2000-2004, reflectând dezvoltarea economică din această perioadă, și o ușoară tendință de scădere în ultimii ani, datorată îmbunătățirilor tehnologice.

La nivel național, cea mai mare contribuție la emisiile totale de gaze cu efect de seră o deține CO₂ (71,39% - valoarea medie 1989 - 2007), urmat de CH₄ (17,33% - valoarea medie 1989 –

2007) și N2O (10,7% - valoarea medie 1989 - 2007).

Estimarea impactului schimbărilor climatice asupra României s-a realizat printr-un studiu al Academiei Române, în care s-au selectat diferite Modele de Circulație Generală a Atmosferei, care reflectă cel mai bine condițiile din țara noastră.

Conform rezultatelor generate de aceste modele, în condițiile dublării concentrației CO₂ în atmosferă, se așteaptă pentru deceniile următoare o creștere a temperaturii medii globale cuprinsă între 2,4 și 7,4°C.

Impactul schimbărilor climatice se reflectă în: creșterea temperaturii medii cu variații semnificative la nivel regional, diminuarea resurselor de apă pentru populație, modificarea ciclului hidrologic, sporirea suprafețelor aride, modificări în desfășurarea anotimpurilor, creșterea frecvenței și intensității fenomenelor climatice extreme, reducerea biodiversității, etc.

Pentru România, modificarea condițiilor climatice regionale și locale influențează ecosistemele, așezările umane și infrastructura.

Evenimentele meteorologice extreme (furtuni, inundații, secete) sunt tot mai frecvente, iar pagubele produse de acestea sunt semnificative. Predicțiile bazate pe efectele schimbărilor climatice globale arată o creștere a frecvenței de apariție a evenimentelor meteorologice extreme.

Efectele schimbărilor climatice se manifestă prin afectarea negativă a producției agricole, dar și a biodiversității. S-a pus de asemenea în evidență faptul că, din cauza creșterii temperaturilor și scăderii volumului precipitațiilor, în zonele împădurite joase și deluroase se va înregistra în anii următori o scădere considerabilă a productivității pădurilor.

Surse de emisii și nivelul zgomotului și vibrațiilor

Surse de emisii

Principala sursă de emisie a zgomotului și vibrațiilor în municipiul Piatra Neamț este reprezentată de traficul rutier.

Nivelul zgomotului și vibrațiilor

Pentru aprecierea nivelului de zgomot în zonele locuite din județul Neamț, Agenția pentru Protecția Mediului Neamț a stabilit o rețea de măsurare a nivelului de zgomot generat, în special de traficul rutier.

Nivelul mediu de zgomot calculat pentru fiecare intersecție a fost comparat cu nivelul de zgomot echivalent admis conform STAS 10009 – 1988, pentru fiecare tip de stradă.

În anul 2014, nivelul de zgomot în municipiul Piatra Neamț a fost expertizat în puncte reprezentative și a fost determinat în perioada diurnă, în orele cu intensitate maximă a traficului rutier și activităților economice. Măsurătorile au fost efectuate pe străzi de categoria I și II, la bordura trotuarului care delimitează carosabilul.

Situația rezultatelor monitorizării zgomotului urban în Municipiul Piatra Neamț în 2014

Tip măsurătoare zgomot	Punct de măsurare	Număr măsurători 2014	Nivelul echivalent de zgomot maxim măsurat dB(A)	Număr depășiri 2014	Nivelul echiv. de zgomot admisibil dB(A)
Parcuri, zone de recreere și odihnă	Parc Ștefan cel Mare	4	55,2	0	60
Străzi de categoria tehnică I, magistrală	Intersecție Orion	15	72,1	0	85
	Intersecție Gară	25	72,3	0	85
	Intersecție Căprioara	25	77,1	0	85
	Intersecție Regiment	25	74,1	0	85
	Intersecție Petru Movila	20	74,7	0	85

Tip măsurătoare zgomot	Punct de măsurare	Număr măsurători 2014	Nivelul echivalent de zgomot maxim măsurat dB(A)	Număr depășiri 2014	Nivelul echiv. de zgomot admisibil dB(A)
Străzi de categoria tehnică II, de legătură	Intersecție Petrodava	20	71,1	5	70
	Intersecție Pietricica	20	74,2	2	70
	Intersecție Unic	20	80,0	6	70
	Intersecție Spital	20	82,1	7	70

Sursa: Raportul privind starea mediului în județul Neamț pentru anul 2014, întocmit de APM Neamț

Având în vedere valorile limită ale nivelului de zgomot prevăzute de STAS 10009/1988 se poate concluziona:

- În Parcul Ștefan cel Mare, din 4 măsurători efectuate, nu s-a înregistrat nici o depășire a valorilor limită;
- Pentru străzile de categorie tehnică I, magistrală, din 110 măsurători efectuate, nu s-a înregistrat nici o depășire a valorilor limită;
- Pentru străzile de categorie tehnică II, de legătură, din 80 de măsurători efectuate, s-au înregistrat 20 de depășiri a valorilor limită, depășiri cauzate de traficul intens și de unele evenimente sonore izolate (ex. sirenele ambulanțelor).

Implementarea propunerilor PUG va avea ca efect reducerea emisiilor poluanților atmosferici (CO, CO₂, CH₄, N₂O, NH₃, NO_x, PM_{2,5}, PM₁₀, NMVOC, Cu, Cr, Ni, Pb, Zn) și reducerea emisiilor de zgomot și vibrații rezultate din traficul rutier, deci impact pozitiv privind calitatea mediului urban în municipiul Piatra Neamț

II.1.3. Hidrologie și hidrogeologie, ape de suprafață și subterane, managementul apelor uzate și pluviale

Hidrologie și hidrogeologie

Teritoriul municipiului Piatra Neamț aparține bazinului hidrografic Siret, rețeaua hidrografică de pe teritoriul acestui oraș fiind alcătuită din râul Bistrița, pâraiele Cuejdiu, Doamna, Sărata, Borzoghean, Cărbunoasa, Mănăstirea și Frăsinel, precum și, lacurile Bâta Doamnei (parțial) și Reconstrucția, amenajate pe râul Bistrița.

Râul Bistrița, care se află în partea de sud a municipiului Piatra Neamț este regularizat în zona orașului și amonte de acesta.

Pârâul Cuejdiu, afluent de partea stângă a râului Bistrița, străbate orașul de la nord la sud și este regularizat în zona orașului dar, secțiunea regularizării și deschiderea podurilor sunt subdimensionate.

În partea de est a orașului este canalul de fugă a Hidrocentralei Roznov.

Râul Bistrița este principalul afluent al râului Siret, care-și adună apele din regiunea carpatică și subcarpatică.

Pe teritoriul județului Neamț, râul Bistrița curge pe o distanță de 126 km, între aval confluența cu Pietroasa și amonte confluența cu Români.

La intrarea în județul Neamț, râul Bistrița are aspectul unui râu tipic de munte, în aval de Fărcașa, și în special, aval de Lacul de acumulare și barajul Izvorul Muntelui.

Alimentarea râului Bistrița este de tip pluvial moderat, apele provenite din zăpezi participând la alimentare cu 30 – 40%, iar apele subterane cu 10 – 35%.

Regimul nivelelor și debitelor arată că cel mai mare volum de ape se scurge prin albia râului în anotimpul primăvara, situația datorându-se suprapunerii unor perioade ploioase peste perioada de topire a zăpezilor care mai persistă încă în zonele mai înalte (debitul râului înregistrează un volum deosebit de mare, la intrarea în lacul Izvoru Muntelui s-au înregistrat valori de peste 30 de ori mai mari față de debitul mediu multianual (Q med = 37,8 mc/s).

În sezonul ploios și mai ales în perioada de primăvară, când se înregistrează debite mari, nivelul apei ajunge la valori cuprinse între 2 și 4 m. În mod obișnuit, scurgerea de primăvară reprezintă peste 40% din volumul total al scurgerii anuale.

Scurgerea cea mai mică are loc în timpul iernii, reprezentând 9 - 10% din scurgerea anuală, anotimp în care din cauza înghețului, alimentarea râului se face din apa subterană. Fenomenul de îngheț apare de regulă în decada a 3-a a lunii decembrie, durata medie a podului de gheață fiind de 25 zile.

De asemenea, o scurgere redusă se înregistrează și toamna.

Dar scurgerea apelor râului Bistrița este puternic influențată și de activitățile antropice, în special amenajările hidroenergetice care au contribuit substanțial la regularizarea scurgerii.

Pârâul Cuejdiu, afluent de stânga a râului Bistrița, străbate municipiul Piatra Neamț de la nord la sud, are un bazin hidrografic de 96 km² și un debit mediu de 0,65 mc/s, este regularizat în zona orașului, dar secțiunea regularizării și deschiderea podurilor sunt subdimensionate.

Lacul Bâta Doamnei este situat la altitudinea 324,5 m, în amonte de orașul Piatra Neamț, parțial pe teritoriul acestuia având următorii afluenți: Agârcia, Valea Mare, Doamna și Sărata.

D.p.d.v. hidrogeologic, cercetările efectuate în zona municipiului Piatra Neamț, prin foraje în scopul alimentării cu apă a unor locuințe și unități industriale au pus în evidență următoarele formațiuni geologice purtătoare de apă:

- Depozitele aluvionare ale luncilor, teraselor și conurilor de dejecție;
- Straturile de adâncime, care apar la contactul dintre formațiunile cristaline și cele de flis.

CALITATEA APELOR DE SUPRAFAȚĂ ȘI SUBTERANE

Calitatea apei reprezintă ansamblul caracteristicilor fizice, chimice, biologice și bacteriologice, exprimate cuantificat, care permit încadrarea probei într-o categorie, căpătând astfel însușirea de a servi unui anumit scop.

Obiectivul central al *Directivei Cadru 60/2000/CEE în domeniul Apei (DCA)* este acela de a obține o „stare bună” pentru toate corpurile de apă, atât pentru cele de suprafață cât și pentru cele subterane, cu excepția corpurilor puternic modificate și artificiale, pentru care se definește „potențialul ecologic bun”. Conform acestei Directive, Statele Membre din Uniunea Europeană trebuie să asigure atingerea stării bune a tuturor apelor de suprafață până în anul 2015.

Corpul de apă este unitatea de bază care se utilizează pentru stabilirea, raportarea și verificarea modului de atingere a obiectivelor țintă ale Directivei Cadru Apă.

Calitatea apelor de suprafață

Conform Directivei Cadru Apă (DCA), prin „corp de apă de suprafață” se înțelege un element discret și semnificativ al apelor de suprafață: râu, lac, canal, sector de râu, sector de canal, ape tranzitorii, o parte din apele costiere.

„Starea bună a apelor de suprafață” înseamnă starea atinsă de un corp de apă de suprafață atunci când, atât starea sa ecologică, cât și starea chimică sunt cel puțin „bune”.

„Starea ecologică” este o expresie a calității structurii și funcționării ecosistemelor acvatice asociate apelor de suprafață, clasificate în concordanță cu Anexa V a Directivei Cadru Apă.

Pentru categoriile de ape de suprafață, evaluarea stării ecologice se realizează pe 5 stări de calitate, respectiv: foarte bună, bună, moderată, slabă și proastă, cu codul de culori corespunzător

(albastru, verde, galben, portocaliu și roșu).

Evaluarea stării ecologice a corpurilor de apă de suprafață se realizează prin integrarea elementelor de calitate (biologice, fizico-chimice generale, poluanți specifici).

Rețeaua hidrografică de pe teritoriul de competență al SGA Neamț are o lungime totală de 2.302 km, din care, pe teritoriul județului Neamț sunt 2.060 km. Din totalul rețelei hidrografice a fost monitorizată o rețea de 405 km cursuri de râu.

Conform Raportului privind Starea Mediului în județul Neamț pentru anul 2014, întocmit de APM Neamț, în cursul anului 2014 au fost monitorizate un număr de 12 corpuri de apă (3 pe Bistrița, 2 pe Ozana, 1 pe Moldova, 2 pe Bicaz, câte 1 pe Durău, Cuejdi, Bouleț și Doamna) aferente celor 9 cursuri de râu (16 secțiuni de monitorizare).

În urma analizelor chimice și biologice efectuate a rezultat următoarea încadrare în stare ecologică/potențial ecologic a corpurilor de apă de suprafață:

- 7 corpuri de apă - stare ecologică bună;
- 2 corpuri de apă - potențial ecologic bun (Bicaz - Aval Bicaz, Durău - Schit);
- 2 corpuri de apă - stare ecologică moderată: Bouleț (Mitocu Bălan + Cracău) și Bistrița (aval acumularea Bâtca Doamnei – acumularea Racova);
- 1 corp de apă - potențial ecologic moderat (Ozana - Dumbrava).

Raportat la lungimea rețelei hidrografice monitorizate, de 405 km, starea ecologică/potențial ecologic este:

- 177,5 km cursuri de apă se înscriu în condițiile cu stare ecologică bună (43,82%);
- 39 km cursuri de apă se înscriu în condițiile cu potențial ecologic bun (9,63%);
- 41 km cursuri de apă se înscriu în condițiile cu stare ecologică moderată (34,82%);
- 47,5 km cursuri de apă se înscriu în condițiile cu potențial ecologic moderat (11,73%).

Teritoriul municipiului Piatra Neamț aparține bazinului râului Siret, rețeaua hidrografică de pe teritoriul acestui oraș fiind alcătuită din râul Bistrița, pâraiele Cuejdi, Doamna, Sărata, Borzoghean, Cărbunoasa, Mănăstirea și Frâsinel, precum și, lacurile Bâtca Doamnei (parțial) și Reconstrucția, amenajate pe râul Bistrița.

Râul Bistrița, care se află în partea de sud a municipiului Piatra Neamț este regularizat în zona orașului și amonte de acesta.

Pârâul Cuejdi, afluent de partea stângă a râului Bistrița, străbate orașul de la nord la sud și este regularizat în zona orașului dar, secțiunea regularizării și deschiderea podurilor sunt subdimensionate.

În partea de est a orașului este canalul de fugă a Hidrocentralei Roznov.

Potențialul ecologic al corpurilor de apă (râu) de pe teritoriul municipiului Piatra Neamț

Râul Bistrița (aval acumularea Bâtca Doamnei – acumularea Racova), sector Piatra Neamț:

- Funcție de materiile organice CBO5 (mg O₂/l) – stare ecologică bună;
- Funcție de N-NH₄ (mg N/l) – stare ecologică moderată;
- Funcție de N-NO₃ (mg N/l) – stare ecologică moderată;
- Funcție de P-PO₄ (mg P/l) – stare ecologică foarte bună.

La ieșirea din Lacul Reconstrucția, apa râului Bistrița se încadrează în clasa a II-a de calitate, fiind îndeplinite condițiile necesare pentru protecția ecosistemelor acvatice. *Pârâul Cuejdi (Piatra Neamț):*

- Funcție de materiile organice CBO5 (mg O₂/l) – stare ecologică moderată;
- Funcție de N-NH₄ (mg N/l) – stare ecologică foarte bună;
- Funcție de N-NO₃ (mg N/l) – stare ecologică foarte bună;
- Funcție de P-PO₄ (mg P/l) – stare ecologică foarte bună.

Potențialul ecologic al corpurilor de apă (lacuri de acumulare) de pe teritoriul municipiului Piatra Neamț

În cursul anului 2014 au fost monitorizate un număr de 2 lacuri de acumulare, fiecare cu 3 secțiuni de monitorizare (36,9 km rețea monitorizată).

Potențialului ecologic al lacurilor a fost determinat pe baza principiului „cea mai defavorabilă stare”.

Elementele pe baza cărora s-a făcut evaluarea potențialului ecologic al lacurilor au fost cele fizico – chimice suport și elementele biologice reprezentate de fitoplancton și fitobentos, constatându-se că cele 2 lacuri (Bâta Doamnei și Izvorul Muntelui) au potențial ecologic bun – PeB.

Starea chimică (substanțe periculoase/prioritar periculoase – micropoluanti organici, metale: Pb, Cd, Ni, Hg dizolvate, pentaclorbenzen, naftalină, cloroform) este bună pentru Lacul Bâta Doamnei.

Secțiunea Priză - corpul de apă Bâta Doamnei a fost monitorizată cu tipul de program potabilizare, conform HG nr. 100/2002-NTPA 013, NTPA 014.

Lacul Bâta Doamnei se încadrează în clasa a II-a de calitate, fiind îndeplinite condițiile necesare pentru protecția ecosistemelor acvatice.

Pe baza rezultatelor obținute în urma monitorizării apele îndeplinesc caracteristicile fizico-chimice și microbiologice obligatorii categoriei de calitate A3, tehnologia standard de tratare aplicată apelor în vederea potabilizării fiind: tratare fizică, chimică avansată și dezinfecție.

Calitatea apelor subterane

„Acviferul” este denumit ca un strat sau mai multe straturi geologice de roci cu o porozitate și o permeabilitate suficientă, astfel încât să permită, fie o curgere semnificativă a apelor subterane, fie o captare a unor cantități importante de ape subterane.

Atât apele de suprafață cât și cele subterane pot fi afectate prin evacuări necontrolate de ape menajere rezultate din gospodăriile individuale, evacuarea apelor neepurate sau insuficient epurate de la operatorii economici de pe teritoriul municipiului Piatra Neamț, utilizarea substanțelor chimice în agricultură (fertilizanți și substanțe fitosanitare) fără asistență tehnică de specialitate, depozitarea necontrolată și necorespunzătoare a diferitelor categorii de deșeuri, spălarea diferitelor obiecte și bunuri în albia apelor de suprafață, etc.

În zona de activitate a SGA Neamț au fost delimitate trei corpuri de apă subterană: *un corp de apă freatică* simbolizat GWSI03 care cuprinde lunca Siretului și afluenții săi, un corp de apă situat la cote înalte, codificat GWSI04 (zona Munții Hăghimaș) și *un corp de apă de adâncime* codificat GWPR05 din Podișul Central Moldovenesc.

Conform Raportului privind Starea Mediului în județul Neamț pentru anul 2014, întocmit de APM Neamț, în cursul anului 2014, calitatea apelor subterane a fost controlată semestrial prin monitoring de supraveghere în 10 profile hidrogeologice (PH) din rețeaua națională de observație, totalizând 12 foraje de studiu.

În laboratoarele ABA Siret și SGA Neamț au fost analizați următorii indicatori: regimul de oxigen, nutrienții, salinitatea, poluanții toxici de origine naturală (fier total și mangan) și pH – 18 indicatori.

Pe baza rezultatelor obținute, a prevederilor HG nr. 53/2009 și a Ordinului nr. 621/2012, s-a constatat că starea chimică a celor 3 corpuri de apă este bună, cu excepția

depășirilor valorii de prag la indicatorul azotați, pentru 3 foraje: Ruseni – F3, Bodești – F3 și Costișa – F2

Sursa: Raportul privind starea mediului în județul Neamț pentru anul 2014, întocmit de APM Neamț

UTILIZAREA RESURSELOR DE APĂ

Alimentarea cu apă în sistem centralizat a municipiului Piatra Neamț este asigurată din două surse:

- Sursa Vaduri (subterană) – constituită din 2 fronturi de mică adâncime, captate prin 53 de puțuri și două chesoane, amplasate pe malul stâng al râului Bistrița, de o parte și de alta a canalului de fugă al Hidrocentralei Vaduri, amplasată în aval de localitatea Vaduri. Această sursă asigură un debit de 848 l/s;
- Sursa acumularea Bâta Doamnei (de suprafață) - constituită dintr-o priză amenajată în lac, amplasată la 50 m în amonte de baraj.

Sursa de apă subterană Vaduri

- Puțurile sunt echipate cu electropompe cu debitul de 75 mc/h și Hmaximă pompă = 50 mCA, cu puteri de 5,5 KW și 7,5 KW;
- Este echipată cu o stație de clorinare.

Sursa de suprafață acumularea Bâta Doamnei

- Este echipată cu o stație de tratare modernă (reabilitată prin proiectul ISPA
Sunt asigurate și respectate zonele de protecție sanitară cu regim sever (50 m amonte și 20 m aval) pentru toate componentele rețelei de alimentare cu apă potabilă.

Nivelul serviciilor de alimentare cu apă în anul 2014 în municipiul Piatra Neamț

Nr. crt.	Indicator	U.M.	Valoare
1	Populația totală din municipiul Piatra Neamț	Nr. loc.	109.073
2	Populația conectată la sistemul centralizat de alimentare cu apă	% din (1)	98,95
3	Populația conectată la sistemul centralizat de alimentare cu apă care nu locuiește la bloc	Nr. loc.	4.715 (brânșamente)*
4	Consumul menajer specific de apă/locuitor	l/loc./zi	75,8 l/loc./zi
5	Programul de alimentare cu apă ¹	Ore/zi	24
6	Cantitate de apă insuficientă pentru alimentarea populației	Da/Nu	Nu
7	Consumul menajer specific de apă/locuitor	l/loc./zi	75,8 l/loc./zi
8	Programul de alimentare cu apă ²	Ore/zi	24
9	Cantitate de apă insuficientă pentru alimentarea populației	Da/Nu	Nu

¹ Parametru necesar pentru evidențierea situațiilor în care alimentarea cu apă se face discontinuu, pe bază de orar

² Parametru necesar pentru evidențierea eventualelor probleme de calitate și a eventualelor pericole privind sănătatea populației

* Se estimează circa 12.000 locuitori la case

Sursa: Raportul privind starea mediului în județul Neamț pentru anul 2014, întocmit de APM Neamț

Managementul apelor uzate și pluviale

Proveniența apelor uzate:

- Ape uzate menajere colectate în sistemul de canalizare, provenite de la blocurile de locuințe, locuințele individuale, obiective social-culturale;
- Ape uzate industriale provenite de la operatorii economici care desfășoară diverse activități pe teritoriul municipiului Piatra Neamț.

Rețeaua de canalizare ape uzate

Canalizarea municipiului Piatra Neamț este în sistem divizor, lungimea totală a rețelei fiind de 88 km.

Apele uzate menajere sunt preluate de colectoare menajere iar colectorul general conduce apele menajere spre stația de epurare a orașului.

Deoarece municipiul Piatra Neamț include 3 zone de relief, transportul apelor uzate menajere spre stația de epurare se realizează atât gravitațional cât și prin 8 stații de pompare.

Stația de epurare

Stația de epurare a municipiului Piatra Neamț este amplasată în intravilan, în partea de sud-est a orașului, pe malul stâng al râului Bistrița și a fost modernizată prin programul ISPA 2, fiind adusă la parametri tehnici corespunzători, la randamentul de 90% pentru suspensii și 82% pentru CBO5.

Stația de epurare este compusă din 2 trepte de epurare, debitul maxim de tratare pentru treapta mecanică fiind de 560 l/s, iar debitul maxim pentru treapta biologică fiind de 4.500 mc/h.

După epurare, apele uzate tratate sunt descărcate în emisar, râul Bistrița.

Canalizarea pluvială

- Apele de pe versanți, provenite din precipitații, sunt preluate parțial prin șanțurile de gardă existente, ajungând în colectoarele pluviale din zonele apropiate, care conduc apele în pâraul Cuiejdi sau râul Bistrița.
- Apele de precipitații din zona locuințelor sunt preluate de colectoarele pluviale prin care sunt deversate în pâraul Cuiejdi sau râul Bistrița.
- Apele pluviale din zonele de extindere a intravilanului vor fi deversate în rețeaua existentă, și ulterior, în emisari (pârâiele Borzogheanu și Cuiejdi, precum și, râul Bistrița).
- Colectorul general pluvial, preia apele pluviale din zona centrală, le conduce în aval de oraș și le descarcă în râul Bistrița, în dreptul stației de epurare.

Implementarea propunerilor PUG va avea impact pozitiv asupra cantității și calității apelor de suprafață și subterane, prin reducerea sau eliminarea unor surse de impurificare și protecția resurselor de apă

II.1.4. Sol și subsol

Formarea și repartiția geografică a solurilor este influențată de factorii fizico-naturali, relief, litologie și climă.

Diversitatea factorilor locali, concretizați în mulțimea microreliefurilor, topoclimatelor, biocenozelor și biotipurilor, ca și extremismul manifestării unora dintre ei (declivitate accentuată, duritate excesivă a substratului) contribuie la diversificarea învelișului de sol, imprimându-i acestuia caracterul de veritabil "mozaic" pedologic de ansamblu, care rămâne trăsătura fundamentală a distribuției solurilor carpatice.

Surse de emisii, calitatea solului și subsolului

Surse de emisii

Influența antropică asupra solului se manifestă prin deteriorarea proprietăților fizice și chimice, a funcțiilor acestuia, cu posibile efecte asupra apelor subterane și reducerea capacității bioproductive.

Municipiul Piatra Neamț nu este inclus pe lista localităților unde există surse de nitrați din activități agricole, conform Ordinului MMDD nr. 1552/2008.

Procesele de degradare naturală și antropică a solului duc la eroziune (una dintre cele mai importante forme de degradare a solurilor), alunecări de teren, inundabilitate, acidifiere,

compactare, deficit de elemente nutritive, exces de umiditate, etc.

Una din presiunile asupra calității solului o reprezintă și acidifierea, sărăcirea solului în microelemente și humus, ca o consecință a diferitelor activități antropice.

Un indice important privind starea de fertilitate potențială îl reprezintă prezența și cantitatea compușilor toxici, care inhibă sau stânjenesc creșterea plantelor sau carența unor elemente de nutriție cu rol fiziologic important.

Emisii din activități antropice:

- Acumulări de substanțe poluante în sol, ca urmare a unor activități industriale, comerciale, prestări servicii;
- Deșeuri abandonate în diverse locuri;
- Din agricultură, prin administrarea pesticidelor și a fertilizanților chimici.

Situația privind siturile potențial contaminate de pe teritoriul municipiului Piatra Neamț, conform informațiilor furnizate de APM Neamț în octombrie 2016

Cod Sit	Numele Sitului	Tip proprietate teren	Natura poluanților	Suprafața potențial contaminată (ha) Observații
RO1APMNT00 001APM Neamț	Depozit Petrom Piatra Neamț	Domeniu public + privat	Extr. cu eter de petrol, CCO-Cr, pH	<ul style="list-style-type: none"> ▪ În etapa actuală nu a fost stabilită cu exactitate suprafața contaminată. ▪ Procedura privind evaluarea și ecologizarea acestui sit contaminat este în etapa de <u>investigații suplimentare</u> în zonele unde au fost identificate depășiri ale indicatorului <u>THP (hidrocarburi din petrol)</u> peste limitele admise pentru delimitarea contaminării în suprafață și adâncime. <i>Raportul de investigare</i> a fost întocmit de DEKONTA Ploiești, urmând să fie elaborate <i>Studiul de fezabilitate și Proiectul tehnic de remediere</i> referitoare la amplasamentul menționat.
RO1APMNT00 025APM Neamț	Depozit vechi de deșeuri municipale Piatra Neamț	Domeniu public	Nu există date referitoare la monitorizarea forajelor de observație (acestea nu au putut fi identificate la faza de teren).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Depozitul vechi de deșeuri a fost închis conform Proiect ISPA 2000/RO/16/P/PE/001/02. SC Cipro Geocon SRL Piatra Neamț a prevăzut foraje de hidro-observație pentru calitatea freaticului (F₈ și F₁₃ – în interiorul depozitului). ▪ Procedura de închidere a depozitului prevede monitorizarea post-închidere pe o perioadă de 30 de ani.
RO1APMNT00 015APM Neamț	SC Piatra Neamț Development SRL – zona adiacentă	Domeniu privat	Sulfuri, Cu, Zn, Pb, Cd	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Suprafața = 0,314 ha ▪ Fabrica a fost demolată, iar terenul este liber, fără construcții.

<i>Cod Sit</i>	<i>Numele Sitului</i>	<i>Tip proprietate teren</i>	<i>Natura poluanților</i>	<i>Suprafața potențial contaminată (ha) Observații</i>
	fost sector "Celuloză" și zona "bazine de aerare"			
RO1APMNT00 017APM Neamț	SIL Foresta Piatra Neamț	Domeniu privat	Posibile scurgeri de ape uzate care pot conține fenoli (din procesul de aburire a lemnului)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nu a putut fi precizată suprafața de sol posibil contaminată. ▪ Fabrica a fost demolată în vederea construirii unui centru comercial – este în etapa de construcție.

Sursa: Raportul privind starea mediului în județul Neamț pentru anul 2014, întocmit de APM Neamț

Dintre cele 4 situri potențial contaminate/contaminate de pe teritoriul municipiului Piatra Neamț, Primăria Piatra Neamț are responsabilitatea gestionării RO1APMNT00025APM Neamț - Depozit vechi de deșeuri municipale Piatra Neamț:

- Depozitul a fost închis conform Proiect ISPA 2000/RO/16/P/PE/001/02;
- SC Cipro Geocon SRL Piatra Neamț a prevăzut foraje de hidro-observație pentru calitatea freaticului (F₈ și F₁₃ – în interiorul depozitului);
- Responsabilitatea constă în monitorizarea freaticului pe o perioadă de 30 de ani.

În cursul anului 2015 a apărut HG nr. 683 (M.O. nr. 656/31.08.2015) privind aprobarea Strategiei Naționale și a Planului Național pentru Gestionarea Siturilor Potențial Contaminate/Contaminate în România.

Soluri degradate

În zona studiată predomină forme de alunecări vechi, stabilizate temporar în mod natural și pe care nu sunt amplasate locuințe, există riscul unor reactivări ale procesului de alunecare cauzate de fenomene naturale.

Calitatea solului/subsolului

Calitatea solurilor este determinată în principal de proprietățile acestora și rezultă din interacțiunile complexe între elementele componente ale acestuia.

Calitatea solurilor este determinată și de intervențiile defavorabile și practicile agricole neadaptate la condițiile de mediu, introducerea în sol a unor compuși chimici mai mult sau mai puțin toxici, acumularea unor produse toxice fiind cauzată și de activitățile industriale și urbane.

Prin apariția HG nr. 1408/19.11.2007 privind modalitățile de investigare și evaluare a poluării solului și subsolului, s-a creat cadrul legal de demarare a procesului de investigare și evaluare a poluării solului și subsolului, în scopul identificării prejudiciilor aduse acestora și stabilirii responsabilităților pentru refacerea mediului geologic.

Datele sintetizate la nivelul municipiului Piatra Neamț, evidențiază prezența unor game largi de limitări care afectează terenurile din zonă și care se referă în principal la existența unor suprafețe afectate de eroziune, exces de umiditate, compactare, aciditate, alunecări, rezervă mică de elemente nutritive, inundabilitate, etc.

Acești factori afectează starea de calitate a solurilor, ceea ce face ca terenurile arabile de calitate slabă spre mijlocie să dețină ponderea în zonă, la pajiști să domine terenurile de calitate slabă, iar viile și livezile să se grupeze în categoria celor de calitate mijlocie și slabă.

Rețeaua de supraveghere a calității solului în județul Neamț acoperă două zone reprezentative: Săvinești – Roznov și ArcelorMittal Tubular Products Roman S.A. – Cordun, în consecință, nu sunt informații referitoare la calitatea solului de pe teritoriul municipiului Piatra Neamț.

Resursele subsolului

- Ape minerale cu proprietăți terapeutice.

Implementarea propunerilor PUG va avea impact pozitiv asupra calității solurilor, prin reducerea unor surse de degradare fizică, chimică și reducerea efectelor cauzate de degradarea naturală

II.1.5. Floră, faună, arii naturale protejate

Județul Neamț se caracterizează printr-o biodiversitate bogată, fiind identificate peste 2270 specii de floră spontană, din care, 8 specii de plante protejate conform Directivei Habitare, 4 specii protejate conform Convenției de la Berna și 27 de specii menționate în anexele OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, și peste 445 specii de faună sălbatică, specii care în marea lor majoritate sunt într-o stare de conservare bună în ecosistemele terestre și acvatice incluse în teritoriile ariilor naturale protejate.

Zona în care se află municipiul Piatra Neamț se caracterizează printr-o deosebită valoare d.p.d.v. al diversității speciilor de floră și faună sălbatică, tipurilor de habitate și peisajului, valoare care a determinat instituirea regimului special de protecție și conservare pentru unele zone, prin declararea ariilor naturale protejate de interes național și european.

Pe teritoriul municipiului Piatra Neamț sunt 6 arii naturale protejate (teritoriul integral sau parțial), 4 de interes național și 2 de interes european.

Arii naturale protejate de interes național, declarate prin Legea nr. 5/2000 și HG nr. 2151/2004 **Rezervație naturală floristică**

1. Dealul Vulpii-Boțoaia (Ochiul de stepă), categoria IV – rezervație naturală.

Rezervații naturale paleontologice:

1. Locul fosilifer Cozla, categoria IV – rezervație naturală;
2. Locul fosilifer Pietricica, categoria IV – rezervație naturală;
3. Locul fosilifer Cernegura, categoria IV – rezervație naturală, inclusă în situl Natura 2000 - ROSCI0156 Munții Goșman.

Arii naturale protejate de interes european incluse în Rețeaua Ecologică Europeană Natura 2000

Arie de protecție specială avifaunistică (SPA)

Declarată prin HG nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

1. ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pângărați.

Arie specială de conservare (SCI)

Declarată prin Ordinul nr. 2387/2011 pentru modificarea și completarea HG nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

1. ROSCI0156 Munții Goșman.

Presiuni asupra biodiversității, ariilor naturale protejate

- Exploatarea nesustenabilă, accelerată a resurselor naturii, peste capacitatea de suport și de regenerare a acestora (tăierea pădurilor, pășunatul intensiv, agricultura intensivă, chimizată), este una din cele mai importante presiuni asupra biodiversității, și în consecință, presiuni economice și sociale.
- Extinderea în spațiu a sistemului socio-economic uman, creșterea complexității subsistemelor componente, sporirea conexiunilor dintre acestea duc la distrugerea, degradarea și fragmentarea (întreruperea continuității structurale și/sau funcționale a sistemelor ecologice), sistemelor ecologice naturale și seminaturale. Fragmentarea antropică a habitatelor are loc mai ales prin conversia terenurilor agricole, urbanizare, poluare, despăduriri. Fragmentarea poate produce izolarea unor specii până la reducerea la minim a mărimii viabile a unei populații, aceasta fiind în pericol de extincție. În alte cazuri, populația unei specii poate să crească într-un habitat complex fragmentat, pentru că este specie dominantă sau pentru că au fost eliminate alte specii prin fragmentare.
- Conversia terenurilor în scopul dezvoltării urbane, industriale, agricole, turistice sau pentru transport, reprezintă cauza principală a pierderii de biodiversitate, ducând la degradarea, distrugerea și fragmentarea habitatelor.
- Fragmentarea habitatelor apare și atunci când există aglomerări mari de locuințe, dar și în cazul celor izolate, datorită construcției suplimentare de căi de acces și utilități. Construirea haotică, fără respectarea unei strategii de urbanism coerentă și consecventă conduce la utilizarea nejudicioasă a zonelor destinate pentru construcții și extinderea acestora în detrimentul celor naturale.
- O presiune importantă este exercitată asupra biodiversității din ariile naturale protejate cu potențial turistic.
- Antropizarea zonelor naturale (construcții și activități invazive, inadecvate, turism nesustenabil – ansamblul de construcții de pe platoul Cozla).
- Creșterea cantităților de CO₂ eliberate în atmosferă, compus cu efect de seră, afectează flora și fauna spontană.

În ceea ce privește biodiversitatea, factorii de mediu nu acționează izolat, ci în strânsă legătură cumulându-se cu alte presiuni cum sunt degradarea habitatelor și pierderea unor specii autohtone. Factorii care controlează stabilitatea și evoluția biodiversității acționează în sinergie cu schimbările climatice și conduc la creșterea presiunii asupra speciilor spontane. (Mackey B., 2007). Oscilațiile față de mediile multianuale de temperatură la nivel anual, sezonier și diurn duc la apariția stresului pentru speciile native și afectează rezistența acestora în relație cu speciile invazive.

Starea de conservare a biodiversității, ariilor naturale protejate

Regimul ariilor naturale protejate este reglementat de OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu completările și modificările ulterioare.

Conform OUG nr. 57/2007, în perimetrele ariilor naturale protejate și în vecinătatea acestora, precum și a altor bunuri ale patrimoniului natural supuse unui regim special de protecție și conservare este interzisă orice lucrare sau activitate susceptibilă să genereze un impact negativ

asupra acestora.

Sunt ocrotite și se conservă în regim de protecție, cu rol de coridoare ecologice, perdelele forestiere, tufărișurile naturale, vegetația malurilor și a luncilor din lungul râurilor și de pe malurile lacurilor, zonele umede naturale, pajiștile naturale, vegetația de pe terenurile marginale ale culturilor agricole, vegetația naturală din lungul căilor de comunicație rutieră și feroviară, fiind interzise orice lucrare și acțiune care le afectează integritatea, cu excepția cazurilor temeinic justificate și aprobate de autoritatea competentă pentru protecția mediului.

Fac parte din ariile naturale protejate zonele cu resurse biogeografice importante sub aspect biogenetic, ecologic, științific, educațional, sanogen și recreativ.

Ariile naturale protejate de pe teritoriul municipiului Piatra Neamț au fost descrise în detaliu în subcapitolul I.19.

II.1.6. Radioactivitate

În județul Neamț monitorizarea radioactivității mediului a fost realizată în anul 2014 prin Stațiile de Supraveghere a Radioactivității Mediului (SSRM) Piatra Neamț și Toaca, stații care fac parte din Rețeaua Națională de Supraveghere a Radioactivității Mediului (R.N.S.R.M.), componentă a Sistemului la SSRM Piatra Neamț.

Radioactivitatea aerului

Monitorizarea calității aerului din punct de vedere al radioactivității este prima cale de identificare a prezenței radionuclizilor naturali și artificiali în atmosferă, peste limitele fondului natural.

În acest scop sunt efectuate determinări ale debitului dozei gama, determinări beta globale și gama spectrometrice asupra aerosolilor atmosferici și a depunerilor atmosferice totale (umede și uscate).

Determinările efectuate în județul Neamț în perioada 2010-2014 au evidențiat faptul că valoarea medie anuală a debitul dozei gama s-a menținut în același domeniu de variație.

Aerosoli atmosferici

În perioada 2010-2014, prelevarea aerosolilor atmosferici s-a realizat în cadrul SSRM Piatra Neamț și Toaca, la SSRM Piatra Neamț efectuându-se 2 aspirații zilnice: 02 - 07 și 08 -13.

În fig. IX.1.1.2.1. și IX.1.1.2.2. sunt prezentate variațiile mediilor și maximelor anuale ale activității specifice beta globale echivalent Sr-90 a aerosolilor atmosferici la SSRM Piatra Neamț și Toaca– măsurarea imediată, în perioada 2010-2014.

În cazul analizelor beta globale imediate a probelor de aerosoli atmosferici, se observă variația activităților specifice beta globale a aerosolilor atmosferici în funcție de altitudine, valorile minime fiind înregistrate pentru SSRM Toaca, situată în zona de creastă a muntelui Ceahlău, iar cele maxime se înregistrează la SSRM Piatra Neamț.

Depuneri atmosferice totale

Din analiza datelor rezultate din determinarea activității specifice beta globale imediate și după 5 zile de la prelevare, din probele prelevate din municipiul Piatra Neamț, se constată că, față de valorile din anul 2010, valorile înregistrate în anul 2014 indică o tendință descrescătoare.

Radioactivitatea apelor de suprafață

La SSRM Piatra Neamț, în anul 2014 a continuat monitorizarea apei de suprafață din râul Bistrița, făcându-se măsurători ale activităților specifice beta globale imediate și/sau întârziate ale probelor prelevate și măsurători gamma spectrometrice.

Radioactivitatea solului

În perioada 2010-2014, probele de sol au fost prelevate la SSRM Piatra Neamț de pe platforma meteorologică a Stației meteorologice Piatra Neamț.

Valorile medii și maxime anuale ale rezultatelor analizei beta globale a probelor de sol necultivat, evidențiază faptul că, pentru ultimii cinci ani se remarcă o tendință descrescătoare a acestor valori.

Sursa: Raportul privind starea mediului în județul Neamț pentru anul 2014, întocmit de APM Neamț

II.1.7. Calitatea vieții și sănătatea populației

Calitatea aerului

Unul din obiectivele operaționale ale PUG Piatra Neamț este reducerea cantităților de emisii poluante în atmosferă, prin adoptarea măsurilor de dezvoltare sustenabilă a transportului urban și construirea variantelor ocolitoare ale municipiului Piatra Neamț.

Mijloacele de transport auto elimină în atmosferă până la 50% din cantitatea de hidrocarburi, fiind considerat principalul impurificator cu substanțe organice ale zonelor urbane.

Se consideră că la nivelul Uniunii Europene, circa 28% din emisiile de gaze cu efect de seră sunt cauzate de transport, 84% din acestea provenind din transportul rutier.

Mai mult de 10% din emisiile de dioxid de carbon provin în UE din traficul rutier din zonele urbane. (<http://www.agir.ro/buletine/512.pdf>).

Un aspect deosebit de important pentru municipiul Piatra Neamț este infrastructura și traficul rutier, trafic generator de emisii a gazelor cu efect de seră (GES: dioxid de carbon - CO₂, metan - CH₄, protoxid de azot - N₂O, gaze fluorurate), constatându-se o ușoară tendință de creștere, cauzată de numărul tot mai mare de autovehicule

Pe parcursul anului 2014, în municipiul Piatra Neamț s-au înregistrat valori (medii orare și medii zilnice) mult sub valorile limită/valorile țintă stabilite în Legea nr. 104/2011 privind Calitatea aerului înconjurător, la următorii poluanți: dioxid de sulf (SO₂), ozon (O₃), monoxid de carbon (CO - rezultă din arderea incompletă a combustibililor), dioxid de azot (NO₂), benzen (C₆H₆), monitorizați în rețeaua locală de monitorizare a calității aerului.

La stația automată NT1 Piatra Neamț în anul 2014 s-au înregistrat 9 depășiri ale CMA (concentrația maximă admisă) la PM₁₀ - măsurată prin metoda gravimetrică (metoda de referință) și 9 depășiri ale CMA la PM₁₀ - măsurată prin metoda nefelometrică.

Aceste depășiri s-au înregistrat în lunile de iarnă și sunt favorizate de condițiile meteo nefavorabile și emisiile provenite din instalațiile de ardere rezidențiale.

Analizând tendința generală în ceea ce privește evoluția concentrațiilor de poluanți monitorizați în stația automată de monitorizare a calității aerului în municipiul Piatra Neamț, în intervalul de timp 2008 – 2014, se constată următoarele:

- Dioxid de sulf (SO₂) - creșterea concentrațiilor medii anuale, creștere generată de emisiile de la sursele de încălzire;
- Dioxidul de azot (NO₂) - nu s-a constatat creșterea concentrațiilor medii anuale;
- Ozon (O₃) - nu s-a constatat creșterea concentrațiilor medii anuale;
- Monoxid de carbon (CO) - valorile sunt relativ constante;
- Benzen (C₆H₆) - tendința este de scădere a valorilor concentrațiilor medii anuale în raport cu valoarea limită anuală;

- Pulberi în suspensie PM10 - valorile concentrațiilor măsurate prin metoda gravimetrică, conform Legii nr. 104/2011 privind Calitatea aerului înconjurător, nu s-au înregistrat diferențe majore în intervalul 2010 – 2014.

În concluzie, pentru stația de fond urban instalată în municipiul Piatra Neamț, în perioada 2008 – 2014 nu au existat situații de depășiri ale valorilor limită/valorilor țintă pentru poluanții SO2, NO2, O3 și PM10 a numărului maxim admis, în conformitate cu prevederile Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Zgomotul și vibrațiile

Alți factori de disconfort pentru locuitorii municipiului Piatra Neamț sunt zgomotul și vibrațiile, principala sursă de emisie fiind reprezentată tot de traficul rutier.

Pentru aprecierea nivelului de zgomot în zonele locuite din județul Neamț, Agenția pentru Protecția Mediului Neamț a stabilit o rețea de măsurare a nivelului de zgomot generat, în special de traficul rutier.

Nivelul mediu de zgomot calculat pentru fiecare intersecție a fost comparat cu nivelul de zgomot echivalent admis conform STAS 10009 – 1988, pentru fiecare tip de stradă.

Având în vedere valorile limită ale nivelului de zgomot prevăzute de STAS 10009/1988 se poate concluziona:

- În Parcul Ștefan cel Mare, din 4 măsurători efectuate, nu s-a înregistrat nici o depășire a valorilor limită;
- Pentru străzile de categorie tehnică I, magistrală, din 110 măsurători efectuate, nu s-a înregistrat nici o depășire a valorilor limită;
- Pentru străzile de categorie tehnică II, de legătură, din 80 de măsurători efectuate, s-au înregistrat 20 de depășiri a valorilor limită, depășiri cauzate de traficul intens și de unele evenimente sonore izolate (ex. sirenele ambulanțelor).

Sursa: Raportul privind starea mediului în județul Neamț pentru anul 2014, întocmit de APM Neamț

Concluziile analizei situației existente, necesitatea protecției populației, infrastructurii rutiere și fluidizării traficului, precum și, dezvoltarea zonei turistice, conduc la propunerea de implementare a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă, plan pe care se fundamentează propunerile PUG privind traficul rutier, rețeaua de străzi, transportul public de călători.

Prin PMUD Piatra Neamț se propune eficientizarea sistemului urban de transport, având în vedere nevoile și prioritățile de dezvoltare spațială ale orașului, având următoarele obiective:

- *Transportul nemotorizat* - creșterea gradului de deplasare utilizând mijloace de transport nemotorizate, prin crearea unei infrastructuri dedicată pietonilor și bicicliștilor, separată de traficul greu motorizat, menită să reducă timpii de deplasare și să crească calitatea vieții cetățenilor;
- *Siguranța rutieră urbană* - creșterea siguranței rutiere, prin analiza problemelor și a factorilor de risc;
- *Transportul rutier* - viabilizarea infrastructurii rutiere existente, cu scopul reducerii emisiilor poluante și pentru creșterea accesibilității către zonele urbane periferice;
- *Sisteme de transport inteligente* - stabilirea unui sistem integrat pentru toate modurile de transport și servicii de mobilitate, atât pentru călători, cât și pentru marfă, prin sprijinirea formulării unei strategii.

II.1.8. Conservarea/utilizarea durabilă a resurselor naturale

Principalele resurse naturale ale municipiului Piatra Neamț sunt reprezentate de cadrul natural și peisajul zonei.

Zona în care se află municipiul Piatra Neamț se caracterizează printr-o deosebită valoare d.p.d.v. al diversității speciilor de floră și faună sălbatică, tipurilor de habitate și peisajului, valoare care a determinat instituirea regimului special de protecție și conservare pentru unele zone, prin declararea ariilor naturale protejate de interes național și european.

Pe teritoriul municipiului Piatra Neamț sunt 6 arii naturale protejate (teritoriul integral sau parțial), 4 de interes național și 2 de interes european.


Arii naturale protejate de interes național, declarate prin Legea nr. 5/2000 și HG nr. 2151/2004

Rezervație naturală floristică

1. Dealul Vulpiei-Boțoaia (Ochiul de stepă), categoria IV – rezervație naturală.

Rezervații naturale paleontologice:

1. Locul fosilifer Cozla, categoria IV – rezervație naturală;
2. Locul fosilifer Pietricica, categoria IV – rezervație naturală;
3. Locul fosilifer Cernegura, categoria IV – rezervație naturală, inclusă în situl Natura 2000 - ROSCI0156 Munții Goșman.

 Arii naturale protejate de interes european incluse în Rețeaua Ecologică Europeană Natura 2000

Arie de protecție specială avifaunistică (SPA)

Declarată prin HG nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

2. ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pângărați.

Arie specială de conservare (SCI)

Declarată prin Ordinul nr. 2387/2011 pentru modificarea și completarea HG nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

2. ROSCI0156 Munții Goșman.

Pentru a asigura conservarea acestor resurse naturale pe termen lung, este necesară realizarea unui echilibru durabil între dinamica privind dezvoltarea infrastructurii și a turismului, și asigurarea durabilității sistemelor naturale (capacitatea productivă și de suport, bunurile și serviciile furnizate de către componentele capitalului natural), prin promovarea în mod deosebit a ecoturismului.

Ecoturismul este o formă durabilă de turism bazată pe natură, care furnizează oportunități vizitatorilor pentru a studia și înțelege natura și mediul cultural, precum și, de a învăța despre importanța conservării biodiversității și a culturii locale.

Conform Societății Internaționale de Ecoturism - ecoturismul reprezintă călătoria în natură care conservă mediul și susține prosperitatea populației locale.

Prin turism durabil se realizează un dublu obiectiv:

- Protecția naturii față de aspectele nefaste ale evoluției societății contemporane;
- Conservarea aceluiași cadru natural pentru a-l pune la dispoziția oamenilor pentru odihnă și recreere.

Pentru conservarea bunurilor naturale menționate, prin Planul Urbanistic General au fost

făcute mai multe propuneri, dintre care:

✚ Pe Muntele Cozla

- P131 - Proiect de reabilitare a clădirilor existente pe platoul Cozla pentru integrarea acestora în peisaj (stație sosire telegondolă, spațiu multifuncțional - iglu, stație telescaun și spații comerciale);

✚ Pentru toate ariile naturale protejate

- P176 - Propunerile de proiecte pe teritoriul ANP vor fi avansate pentru analiză și avizare, după aprobarea planurilor de management, a regulamentelor, și în concordanță cu prevederile acestora.

O resursă naturală a subsolului nevalorificată încă o reprezintă apele minerale cu proprietăți terapeutice, prin Planul Urbanistic General propunându-se captarea și valorificare acestora.

II.1.9. Riscurile naturale

Riscurile naturale (inundațiile și alunecările de teren) la care este expus municipiul Piatra Neamț au fost descrise în detaliu în subcapitolul I.21.

II.2. Aspecte relevante ale evoluției probabile a componentelor de mediu, în cazul neimplementării PUG

II.2.1. Evoluția factorilor de mediu în situația neimplementării PUG

Scopul analizei evoluției probabile a componentelor de mediu, în cazul neimplementării planului, este de a evalua modul în care Reactualizarea PUG Piatra Neamț răspunde nevoilor și cerințelor stării mediului din teritoriul analizat și a tendințelor sale de evoluție, prin acest plan stabilindu-se obiectivele, acțiunile și măsurile de dezvoltare pentru următorii 5-10 ani, pe baza analizelor multicriteriale a situației existente.

Analiza Alternativei 0 (neimplementare a planului) s-a realizat pe baza gradului actual de cunoaștere și a metodelor de evaluare existente cu privire la starea componentelor de mediu și tendințele evoluției acestora.

Analiza situației actuale privind calitatea și starea componentelor de mediu, precum și, analiza situației economice și sociale a permis identificarea unor aspecte privind evoluția probabilă a componentelor de mediu (apa, aer, sol, biodiversitate, etc.) și implicit a condițiilor de viață ale oamenilor.

În estimarea evoluției probabile a diferitelor componente de mediu am avut în vedere faptul că prin PUG se creează cadrul general pentru modernizarea și dezvoltarea municipiului Piatra Neamț, prin mijloace specifice zonei și condițiilor pe care le oferă.

Prin acest plan poate fi creat cadrul pentru generarea unor presiuni asupra unor componente de mediu, sau, poate soluționa prin mijloace urbanistice anumite probleme de mediu existente.

Cu privire la analiza Alternativei 0 se pot face următoarele precizări:

- Planul Urbanistic General are caracter de reglementare specifică și asigură corelarea dezvoltării urbanistice complexe cu prevederile Planului de Amenajare al Teritoriului Județean Neamț. Lipsa PUG/neimplementarea prevederilor, nu scutește autoritățile responsabile de aplicarea prevederilor legislative sau conformarea cu normele și bunele

- practici de protecție a mediului;
- Planul va asigura un cadru unitar privind posibilitățile de dezvoltare în context local și regional, urmărind asigurarea dezvoltării durabile pe termen mediu a zonei (5-10 ani). Reglementările configurativ-spațiale privind dezvoltarea în teritoriu sunt corelate cu aspectele economice, sociale și de protecție a componentelor de mediului, lipsa acestui document ar putea avea ca efect:
 - Cheltuirea inefficientă a resurselor materiale prin suprapunerea unor cheltuieli pe baza unor decizii luate de diferite instituții;
 - Direcții antagonice de acțiune cauzate de lipsa unei viziuni unitare;
 - Lipsa /neimplementarea PUG poate duce la pierderea oportunității importante de integrare a aspectelor de mediu în politica urbanistică locală;
 - Un aspect important este acela că elaborarea și promovarea PUG Piatra Neamț crează cadrul adecvat de dezbateri și consultare publică asupra opțiunilor de dezvoltare durabilă a orașului.

Evoluția probabilă a componentelor de mediu în cazul neimplementării PUG:

- Lipsa sistemului centralizat de alimentare cu apă potabilă pentru unele zone din municipiul Piatra Neamț, cu consecințe negative privind risipa resursei de apă și consumul apei necorespunzătoare calitativ;
- Lipsa sistemului centralizat pentru colectarea apelor uzate menajere, cu consecințe negative privind riscul poluării solului, subsolului, apelor de suprafață și subterane;
- Slaba implicare în revitalizarea și dezvoltarea a diferite forme de turism;
- Intervenții nesatisfăcătoare privind conservarea, restaurarea, reabilitarea, remodelarea sau asanarea construcțiilor;
- Lipsa proiectelor privind modul de amenajare a zonelor și spațiilor pietonale;
- Lipsa proiectelor privind reorganizarea și redimensionarea infrastructurii rutiere urbane și a infrastructurii pentru deplasarea cu mijloace nepoluante (electrice, biciclete), cu efecte negative asupra sănătății populației, efecte cauzate de aglomerație și emisii poluante;
- Lipsa reglementărilor privind crearea unor noi spații cu funcțiuni publice și dezvoltarea unor proiecte cu rol social;
- Limitarea oportunităților pentru dezvoltarea și diversificarea activităților economice, sociale, comerciale, de servicii.

În continuare este prezentată sub formă tabelară evoluția componentelor de mediu (apă, sol/subsol, aer, calitatea vieții și sănătatea populației, mediul social și economic, biodiversitate, riscuri naturale, conservarea resurselor naturale, peisaj) în situația neimplementării Planului Urbanistic General al municipiului Piatra Neamț.

Evoluția factorilor de mediu în situația neimplementării propunerilor din PUG Municipiul Piatra Neamț

Nr. Crt.	Factori de mediu	Aspect identificat	Propuneri PUG	Efecte în cazul neimplementării propunerii PUG
1	Apă	<p>➤ <u>Alimentarea centralizată cu apă potabilă:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Insuficiența conductelor alimentare centralizată cu apă potabilă, zone neacoperite; ▪ Starea tehnică necorespunzătoare a unor componente ale rețelei existente; ▪ Insuficiența punctelor de închidere, concesiile, inelate, în zonele nereabilitate; <p>➤ <u>Gestionarea apelor uzate</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lipsa rețelei de canalizare pentru colectarea apelor uzate menajere în unele zone din municipiul Piatra Neamț: strada Balaurului spre Dobreni, Calea Romanului (fosta livadă CAP Piatra Neamț) către Sala Polivalentă, Cartierul Văleni (zona biserica de lemn), Cartierul Doamnei. <p>➤ <u>Canalizarea pluvială:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Șanțurile de gardă sunt subdimensionate sau distruse neputând prelua toate apele care se scurg de pe versanți; ▪ Grătarele și bazinele de decantare a materiilor solide sunt colmatate în 	<p>➤ Extinderea intravilanului necesită și extinderi ale sistemului centralizat de aducțiune, stocare și distribuție a apei</p> <p>➤ Realizarea unui studiu pentru reabilitarea conductelor de aducțiune, conductelor și căminelor de vane de pe rețelele de distribuție.</p> <p>➤ Efectuarea relevului lucrărilor de alimentare cu apă, amplasamentul conductelor în profilul transversal al străzilor, menționându-se anul de execuție și stadiul de uzură.</p> <p>➤ Înlocuirea conductelor vechi sau degradate.</p> <p>➤ Execuția gaterilor edilitare pe străzile cu numeroase rețele edilitare, îndeosebi sub rețelele noi propuse.</p> <p>➤ Extinderea rețelei pentru colectarea apelor uzate menajere de la noile construcții care se vor face ca urmare a extinderii intravilanului.</p> <p>➤ Extinderea rețelei pentru colectarea apelor uzate menajere în zonele lipsite de canalizare menajeră.</p> <p>➤ Efectuarea relevului rețelei de canalizare, amplasamentul conductelor în profilul transversal al străzilor, menționându-se anul de execuție și stadiul de uzură.</p> <p>➤ Realizarea unui studiu de fundamentare a reabilitării sistemului de canalizare pluvială a municipiului Piatra Neamț, în noul context în care, suprafețele betonate și asfaltate sunt mult mai mari decât cele previzionate la proiectarea sistemului actual;</p> <p>➤ Reabilitarea rețelei de colectare a apelor pluviale existente;</p>	<p>✓ Risipa resurselor de apă.</p> <p>✓ Riscul ca populația din zonele neracordate la sistemul centralizat de alimentare cu apă potabilă să consume apă necorespunzătoare d.p.d.v. calitativ, cu consecințe negative asupra sănătății.</p> <p>✓ Menținerea stării tehnice necorespunzătoare a conductelor de alimentare cu apă potabilă din anumite zone ale municipiului Piatra Neamț.</p> <p>✓ Riscul de poluare a apelor de suprafață și/sau subterane ca urmare a gestionării necorespunzătoare a apelor uzate provenite de la populație sau operatorii economici din zonele în care nu este rețea pentru colectarea și transportul apelor uzate.</p> <p>✓ Riscul de poluare a apelor de suprafață și/sau subterane ca urmare a gestionării necorespunzătoare a apelor pluviale.</p> <p>✓ Colmatarea rețelei de</p>

Nr. Crt.	Factori de mediu	Aspect identificat	Propuneri PUG	Efecte în cazul neimplementării propunerii PUG
		<p>general, blocând descărcarea apelor de pe versanți în rețeaua de canalizare;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ În zonele unde nu există aceste amenajări sau sunt subdimensionate, apele de pe versanți intră în canalizarea pluvială, colmatând-o. 	<p>Amplasarea unor noi colectoare a apelor pluviale;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Protecția versanților prin plantarea speciilor de arbori și arbuști specifice zonei și cu eficiență maximă privind protecția acestora. 	<p>canalizare, cu efecte privind gestionarea apelor uzate și/sau provocării unor inundații.</p>
2	Sol/subsol	<p>➤ <u>Terenuri degradate:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Eroziune și alunecări de teren pe pante. 	<p>Lucrări de drenaj;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Inițierea plantațiilor de protecție a pantelor supuse fenomenului de eroziune și alunecări de teren; ➤ Captarea izvoarelor de coastă; ➤ Dozarea fundamentală științific a îngrășămintelor organice și chimice aplicate terenurilor; ➤ Informarea și conștientizarea populației și a operatorilor economici privind importanța practicării agriculturii durabile, ecologice, riscurile cauzate de deversarea necontrolată a apelor uzate, depozitarea necontrolată a deșeurilor și importanța protecției și utilizării durabile a resurselor de sol. 	<p>✓ Continuarea degradării solului prin eroziune și alunecări de teren.</p>
3	Aer	<p>➤ La stația de fond urban instalată în municipiul Piatra Neamț, în perioada 2008 – 2015 nu au existat situații de depășiri ale valorilor limită/valorilor țintă pentru poluanții SO₂, NO₂, O₃ și PM₁₀ a numărului maxim admis, în conformitate cu prevederile Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.</p> <p>➤ Analizând tendința generală în ceea ce privește evoluția concentrațiilor de poluanți monitorizați în stația</p>	<p><u>Reducerea emisiilor poluante prin extinderea spațiilor plantate:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Extinderea spațiilor plantate și organizarea acestora în măsura posibilităților în sisteme continue, legate prin fâșile de plantații de protecție de-a lungul arterelor de circulație și a cursurilor de apă; ➤ Crearea unor spații plantate de protecție ecologică, peisagistică și de promenadă în jurul lacului Reconstrucția și pe malurile râului Bistrița. <p><u>Reducerea emisiilor poluante provenite din traficul rutier:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Construirea unor artere ocolitoare care să preia traficul de tranzit spre alte localități; ➤ Organizarea unor zone pietonale și de promenadă (zona centrală și zonele cu obiective turistice); 	<p>✓ Mărirea cantităților de emisii poluante (CO, CH₄, N₂O, NO_x, SO₂, NO, O₃, PM_{2.5}, PM₁₀, Cu, Cr, Ni, Pb, Zn) în aerul atmosferic, ca urmare a intensificării traficului rutier, cu consecințe negative asupra calității vieții și sănătății locuitorilor din municipiul Piatra Neamț.</p>

Nr. Crt.	Factori de mediu	Aspect identificat	Propuneri PUG	Efecte în cazul neimplementării propunerii PUG
		<p>automată de monitorizare a calității aerului în municipiul Piatra Neamț, în intervalul de timp 2008 – 2015 se constată creșterea concentrațiilor medii anuale pentru dioxid de sulf (SO₂), creștere generată de emisiile din traficul rutier și de la sursele de încălzire.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Construirea a noi piste pentru bicicliști, crearea condițiilor pentru folosirea mijloacelor de transport alternative, nepoluante; ➤ Promovarea transporturilor sustenabile (nepoluante), a formelor de transport non-motorizate și crearea infrastructurii necesare; ➤ Asigurarea conectivității obiectivelor de interes public și a cartierelor prin infrastructura destinată transportului nemotorizat. 	
4	Zgomot și vibrații	<p>➤ Pentru străzile de categorie tehnică II, de legătură, din 80 de măsurători efectuate, s-au înregistrat 20 de depășiri ale valorilor limită privind nivelul de zgomot, valori prevăzute de STAS 10009/1988, depășiri cauzate de traficul intens și de unele evenimente sonore izolate (ex. sirenele ambulanțelor).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Construirea unor artere ocolitoare care să preia traficul de tranzit spre alte localități. ➤ Organizarea unor zone pietonale și de promenadă (zona centrală și zonele cu obiective turistice). ➤ Construirea unor noi piste pentru bicicliști, crearea condițiilor pentru folosirea mijloacelor de transport alternative, nepoluante. ➤ Promovarea transporturilor sustenabile (nepoluante), a formelor de transport non-motorizate și crearea infrastructurii necesare. ➤ Asigurarea conectivității obiectivelor de interes public și a cartierelor prin infrastructura destinată transportului nemotorizat. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Creșterea emisiilor de zgomot și vibrații, ca urmare a intensificării traficului rutier, cu consecințe negative asupra calității vieții și sănătății locuitorilor din municipiul Piatra Neamț.
5	Calitatea vieții și sănătatea populației	<p>➤ Existența unor zone în care nu este rețea centralizată de distribuție a apei potabile:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cartierele: Cetatea Neamțului-Cuieji, Vânători, Văleni (zona biserica de lemn), Doamnei; ▪ Zonele: Fermelor (Deal Pietricica), Calea Romanului (fosta livadă CAP P. Neamț) către Sala Polivalentă. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Extinderea sistemului centralizat de alimentare cu apă potabilă. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Riscul ca populația să consume apă necorespunzătoare d.p.d.v. calitativ, cu consecințe negative asupra sănătății. ✓ Risipa resurselor de apă. ✓ Confort scăzut al locuitorilor și scăderea numărului prin migrare. ✓ Stagnare economică și socială.
		<p>➤ Existența unor zone în care nu este</p>		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Menținerea condițiilor de confort scăzut, a condițiilor

Nr. Crt.	Factori de mediu	Aspect identificat	Propuneri PUG	Efecte în cazul neimplementării propunerii PUG
5	Calitatea vieții și sănătatea populației	<p><u>rețea de canalizare pentru colectarea apelor uzate menajere</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Strada Balaurului spre Dobreni, Calea Romanului (fosta livadă CAP P. Neamț) către Sala Polivalentă, Cartierul Văleni (zona biserică de lemn), Cartierul Doamnei. <p>➤ <u>Lipsa rețelei de distribuție a gazelor naturale în unele zone</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cartierul Pietricica cu principalele străzi (Fermelor, Ion Ionescu de la Brad, Ciriței, Vânători, Dărmănești) și strada 1 Decembrie 1918 - nu sunt rețele de distribuție a gazelor naturale sau au capacitate limitată de asigurare a consumului cu mari dificultăți la racordare. <p>➤ Pentru străzile de categorie tehnică II, de legătură, din 80 de măsurători efectuate, s-au înregistrat <u>20 de depășiri ale valorilor limită privind nivelul de zgomot</u>, valori prevăzute de STAS 10009/1988, depășiri cauzate de traficul intens și de unele evenimente sonore izolate (ex. sirenele ambulanțelor).</p> <p>➤ <u>Inexistența unor trasee ocolitoare</u>, traficul de tranzit se suprapune peste cel local, conducând la crearea unor blocaje rutiere, creșterea nivelului de emisii în aerul atmosferic, a zgomotului și</p>	<p>➤ Extinderea rețelei de canalizare pentru colectarea apelor uzate menajere.</p> <p>➤ Realizarea (extinderea) rețelelor de distribuție gaze naturale presiune redusă, dimensionate la debitele de perspectivă.</p> <p>➤ Înlucuirea pentru redimensionare a rețelei de gaze naturale existente și care nu mai suportă extinderi.</p> <p>➤ Organizarea unor zone pietonale și de promenadă (zona centrală și zonele cu obiective turistice).</p> <p>➤ Crearea condițiilor pentru folosirea mijloacelor de transport alternative, nepoluante.</p> <p>➤ Promovarea transporturilor sustenabile (nepoluante), a formelor de transport non-motorizate și crearea infrastructurii necesare.</p> <p>➤ Asigurarea conectivității obiectivelor de interes public și a cartierelor prin infrastructura destinată transportului nemotorizat.</p> <p>➤ Construirea unor artere ocolitoare care să preia traficul de tranzit spre alte localități;</p> <p>➤ Organizarea unor zone pietonale și de promenadă (zona centrală și zonele cu obiective turistice);</p> <p>➤ Construirea a noi piste pentru bicicliști, crearea condițiilor pentru folosirea mijloacelor de transport</p>	<p>igenico-sanitare necorespunzătoare și a riscului de îmbolnăvire.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Menținerea riscului de poluare a apelor de suprafață, freatice, solului și subsolului. <p>✓ Lipsa rețelelor de distribuție a gazelor naturale nu încurajează construirea unor zone rezidențiale noi, fiind construite sporadic doar noi locuințe.</p> <p>✓ Creșterea emisiilor de zgomot și vibrații, ca urmare a intensificării traficului rutier, cu consecințe negative asupra calității vieții și sănătății locuitorilor din municipiul Piatra Neamț.</p> <p>✓ Disconfort și risc privind sănătatea locuitorilor municipiului Piatra Neamț, cauzat de blocajele în traficul rutier, creșterea emisiilor poluante, a</p>

Nr. Crt.	Factori de mediu	Aspect identificat	Propuneri PUG	Efecte în cazul neimplementării propunerii PUG
		<p>vibrațiilor.</p> <p>➤ <u>nsuficiența infrastructurii (piste pentru biciclete)</u> pentru transportul alternativ, nepoluant.</p>	<p>alternative, nepoluante;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Promovarea transporturilor sustenabile (nepoluante), a formelor de transport non-motorizate și crearea infrastructurii necesare; ➤ Includerea în rețeaua principală și a altor străzi, pentru a da o configurație coerentă și a oferi tuturor zonelor funcționale posibilități de acces; ➤ Aducerea mai multor străzi la parametrii categoriilor I și II, în special în zonele care atrag sau generează fluxuri de circulație ridicată; ➤ Prelungirea unor trasee de străzi, pentru a delimita zone cu potențial ridicat și în care s-ar putea dezvolta noi funcțiuni; ➤ Asigurarea conectivității obiectivelor de interes public și a cartierelor prin infrastructura destinată transportului nemotorizat; ➤ Amenajarea corespunzătoare a parcărilor existente; ➤ Construirea de noi parcuri. 	<p>zgomotului și vibrațiilor.</p>
6	Riscuri naturale	<p>➤ <u>Inundații</u></p> <p>➤ <u>Alunecări de teren pe pante</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizarea fâșiilor plantate de protecție a apelor, cu lățimea de 15 – 30 m; ➤ Decolmatarea, protecția albiilor și malurilor apelor de suprafață; ➤ Construirea digurilor de protecție, acolo unde este singura soluție eficientă; ➤ Interzicerea realizării construcțiilor de orice fel în albiile minore ale cursurilor de apă și în zonele inundabile. ➤ Inițierea plantațiilor de protecție a pantelor supuse fenomenului de eroziune și alunecări de teren; ➤ Captarea izvoarelor de coastă; ➤ Dozarea fundamentală științific a îngrășămintelor organice și chimice aplicate terenurilor. 	<p>✓ Pierderea unor bunuri (terenuri, construcții) de către unii locuitori și poluarea apelor de suprafață și freatică</p>

Nr. Crt.	Factori de mediu	Aspect identificat	Propuneri PUG	Efecte în cazul neimplementării propunerii PUG
7	Conservarea resurselor naturale	<ul style="list-style-type: none"> ➢ <u>Eroziune și alunecări de teren pe pante</u> ➢ <u>Lipsa structurilor de administrare:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dealul Vulpii-Boțoaia; ▪ Locul fosilifer Pietricica; ▪ Locul fosilifer Cozla. ➢ <u>Lipsa planurilor de management și a regulamentelor aprobate:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dealul Vulpii-Boțoaia; ▪ Locul fosilifer Pietricica; ▪ Locul fosilifer Cenegura; ▪ Locul fosilifer Cozla; ▪ ROSC10156 Munții Goșman. 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Propuneri PUG menționate la punctul 2. Sol/subsol <p>Locul fosilifer Cozla:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Proiect de reabilitare a clădirilor existente pe platoul Cozla pentru integrarea acestora în peisaj (stație sosire telegondolă, spațiu multifuncțional - iglu, stație telescaun și spațiu comerciale); ➢ Reabilitarea drumului de acces pe muntele Cozla (Aleea Trei Căldări) și reamenajarea traseelor turistice existente. <p>ROSC10156 Munții Goșman, Locul fosilifer Cernegura, Locul fosilifer Pietricica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Continuarea săpăturilor arheologice la Poiana Cireșului și la Cetatea Dacică de pe Bâta Doamnei, securizarea și amenajarea zonelor pentru a fi vizitate de turiști; ➢ Reamenajarea traseelor turistice existente. <p>ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pângărați</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Promovarea pescuitului sportiv (catch and release - prinde și dă drumul) în zona de sud a lacului Bâta Doamnei. <p>Peintru toate arile naturale protejate:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Montarea panourilor informative și a indicatoarelor de orientare, în limba română și limbile celor mai numeroase grupuri de turiști străini; ➢ Respectarea prevederilor planurilor de management și a regulamentelor; ➢ Proiectele propuse pe teritoriul ANP vor fi avansate pentru avizare, după aprobarea planurilor de management și în concordanță cu prevederile acestora. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Menținerea disfuncționalităților existente referitoare la: drumul de acces pe muntele Cozla, clădirile de pe platoul Cozla, traseele turistice, panourile informative, indicatoarele orientative. ✓ Insuficienta cunoaștere a bunurilor naturale deosebit de valoroase de pe teritoriul acestor arii naturale protejate. ✓ Importanța protecției și conservării acestor bunuri naturale, valorificării durabile a acestora, condiție esențială pentru a asigura calitatea vieții locuitorilor municipiului Piatra Neamț și numai acestora.
8	Biodiversitate, arii naturale protejate	<ul style="list-style-type: none"> ➢ <u>Alte disfuncționalități:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prezența unor deșeuri abandonate de vizitatori, localnici, pe muntele Pietricica; ▪ Drumul de acces pe muntele Cozla este foarte degradat, cu porțiuni aproape impracticabile fosilifer Pietricica; ▪ Clădirile de pe platoul Cozla sunt în dizarmonie, atât între ele cât și cu peisajul zonei; ▪ Insuficiența panourilor informative și a indicatoarelor orientative; ▪ Deteriorarea marcajelor și a potecilor turistice. ➢ <u>Lipsa sau insuficienta informare și conștientizare a populației</u> privind 	<p>ROSC10156 Munții Goșman, Locul fosilifer Cernegura, Locul fosilifer Pietricica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Continuarea săpăturilor arheologice la Poiana Cireșului și la Cetatea Dacică de pe Bâta Doamnei, securizarea și amenajarea zonelor pentru a fi vizitate de turiști; ➢ Reamenajarea traseelor turistice existente. <p>ROSPA0125 Lacurile Vaduri și Pângărați</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Promovarea pescuitului sportiv (catch and release - prinde și dă drumul) în zona de sud a lacului Bâta Doamnei. <p>Peintru toate arile naturale protejate:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Montarea panourilor informative și a indicatoarelor de orientare, în limba română și limbile celor mai numeroase grupuri de turiști străini; ➢ Respectarea prevederilor planurilor de management și a regulamentelor; ➢ Proiectele propuse pe teritoriul ANP vor fi avansate pentru avizare, după aprobarea planurilor de management și în concordanță cu prevederile acestora. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Importanța protecției și conservării acestor bunuri naturale, valorificării durabile a acestora, condiție esențială pentru a asigura calitatea vieții locuitorilor municipiului Piatra Neamț și numai acestora.
9	Conștientizarea	<ul style="list-style-type: none"> ➢ <u>Lipsa sau insuficienta informare și conștientizare a populației</u> privind 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Activități specifice cu scopul creșterii gradului de informare și conștientizare a populației privind 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lipsa informații determină comportament irresponsabil,

RAPORT DE MEDIU
Actualizare PUG Municipiul Piatra Neamț

Nr. Crt.	Factori de mediu	Aspect identificat	Propuneri PUG	Efecte în cazul neimplementării propunerii PUG
	publicului în luarea deciziilor privind mediul	importanța protecției componentelor de mediu, pentru asigurarea unui mediu de viață sănătos, precum și, utilizarea durabilă a resurselor naturale	importanța protecției componentelor de mediu, pentru asigurarea unui mediu de viață sănătos și utilizarea durabilă a resurselor naturale	pasiv, privind protecția componentelor de mediu, inclusiv a resurselor naturale, cu consecințe negative privind calitatea vieții și sănătatea locuitorilor municipiului Piatra Neamț

II.2.2. Calculul riscului neimplementării PUG Piatra Neamț

Utilizând valori pentru efectul pe care îl reprezintă neimplementarea măsurilor din PUG Piatra Neamț asupra factorilor de mediu, rezultă riscul la care sunt expuși aceștia (nesemnificativ = 0, minor = 1, major = 2, catastrofal = 3).

Calculul riscului neimplementării PUG municipiul Piatra Neamț

Nr. Crt.	Factorul de mediu pentru care au fost prevăzute măsuri în PUG	Efectul			
		Nesemnificativ	Minor	Major	Catastrofal
1	Apă	-	-	X	-
2	Sol/subsol	-	-	X	-
3	Aer	-	-	X	-
4	Zgomot și vibrații	-	-	X	-
5	Biodiversitate și arii naturale protejate	-	X	-	-
6	Calitatea vieții și sănătatea populației	-	-	X	-
7	Conservarea resurselor naturale	-	-	X	-
8	Riscuri naturale	-	-	X	-
9	Conștientizarea publicului în luarea deciziilor privind mediul	-	X	-	-
<i>Total punctaj risc</i>		<i>0</i>	<i>2</i>	<i>14</i>	<i>0</i>

Având în vedere consecințele pe care le poate avea neimplementarea măsurilor prevăzute în PUG Piatra Neamț (Alternativa "0") asupra factorilor de mediu, se estimează că riscul degradării acestora este:

- Minor pentru: biodiversitate și arii naturale protejate, conștientizarea publicului în luarea deciziilor privind mediul;
- Major pentru: apă, sol/subsol, aer, zgomot și vibrații, calitatea vieții și sănătatea populației, conservarea resurselor naturale, riscuri naturale.

Alternativa neimplementării Planului Urbanistic General este defavorabilă tuturor aspectelor relevante de mediu analizate.

O mai bună concentrare a eforturilor și exprimarea unei viziuni unitare la nivelul municipiul Piatra Neamț este necesară pentru maximizarea eforturilor de conservare a elementelor naturale valoroase ca fundament principal în dezvoltarea durabilă.

Considerarea rezultatelor evaluării de mediu va permite o mai bună adresare față de nevoile de protejare a mediului înconjurător și o îmbunătățire a condițiilor de habitat a populației, ca urmare a implementării PUG.

CAPITOLUL III
CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONELOR POSIBIL A FI AFECTATE
SEMNICATIV DE IMPLEMENTAREA PUG PIATRA NEAMȚ

Analiza propunerilor prevăzute în PUG municipiul Piatra Neamț nu a dus la identificarea unor situații de afectare semnificativă a nici uneia din componentele de mediu.

Pentru proiectele de investiții noi și modificarea substanțială a celor existente, inclusiv pentru proiectele de dezafectare, aferente activităților cu impact potențial semnificativ asupra mediului (conform Ordinul nr. 863/2002 pentru aprobarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, cu modificările și completările ulterioare) se vor realiza studii de evaluare a impactului asupra mediului.

Evaluarea impactului asupra mediului, identifică, evaluează și descrie corespunzător fiecărui caz în parte, efectele pe termen scurt, mediu și lung, directe și indirecte, sinergice, cumulate, ale proiectului asupra componentelor de mediu (aer, ape de suprafață și subterane, sol/subsol, floră, faună, climă, peisaj, resurse naturale, patrimoniu cultural) și sănătății umane.

În cadrul evaluării impactului asupra mediului, întocmit pentru fiecare proiect în parte, sunt stabilite și măsurile de prevenire și reducere sau compensare, a efectelor negative semnificative, ale proiectului asupra factorilor de mediu menționați.

În analiza realizării proiectelor cu potențial impact negativ semnificativ asupra componentelor de mediu și sănătății umane, trebuie luate în considerație următoarele aspecte:

- Decizia privind implementarea sau nu a unui proiect să se ia numai după realizarea unor studii detaliate privind impactul pe termen lung și la distanță al proiectului;
- Orice analiză (tehnică, economică, de impact) trebuie să ia în analiză mai multe alternative, alternativa prioritară fiind considerată cea care permite realizarea scopului propus cu cele mai mici costuri de mediu;
- analiză cost-beneficiu corectă (parte integrantă a unui studiu de fezabilitate) va trebui să ia în considerație măsuri adecvate de reducere și compensare a efectelor, corespunzătoare impactului generat, inclusiv refacerea integrală (structurală și funcțională) a sistemelor ecologice afectate.

CAPITOLUL IV
PROBLEME DE MEDIU RELEVANTE PENTRU PUG PIATRA NEAMȚ

În *Capitolul II. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI*, a fost prezentată analiza privind starea actuală a componentelor de mediu la nivelul teritoriului municipiului Piatra Neamț.

În acest capitol vor fi prezentate principalele probleme de mediu cu relevanță pentru Planul Urbanistic General al Municipiului Piatra Neamț.

Problemele de mediu relevante pentru PUG Piatra Neamț

<i>Aspecte de mediu</i>	<i>Probleme de mediu</i>
Administrare teritoriu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Suprafețe de teren aprobate prin PUZ-uri, cu funcționalitate de intravilan dar care nu sunt cuprinse în intravilanul PUG-ului anterior. ▪ Necesitatea măririi suprafețelor destinate unor zone: locuințelor, turismului, căilor de comunicație, cu destinație specială, mixte cu funcțiuni complexe -M1, mixte -M2, spații verzi amenajate și plantații forestiere. ▪ Necesitatea micșorării suprafețelor destinate unor zone: instituțiilor și serviciilor, unităților industriale, construcțiilor tehnico-edilitare, gospodărie comunală, terenurilor neafectate de amenajări (agricole, neproductive).
Aer atmosferic	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emisii de poluanți atmosferici (CO, CO₂, CH₄, N₂O, NH₃, NO_x, PM_{2,5}, PM₁₀, NMVOC, Cu, Cr, Ni, Pb, Zn) zgomot și vibrații din traficul rutier și sursele individuale de încălzire.
Modificări climatice	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emisii ale gazelor cu efect de seră din traficul rutier și necesitatea reducerii acestor emisii de poluanți.
Apă	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inexistența rețelei de distribuție a apei potabile pentru zonele în care a fost extins intravilanul. ▪ Existența conductelor vechi, degradate, și necesitatea înlocuirii, reabilitării conductelor de aducțiune, conductelor și căminelor de vane de pe rețelele de distribuție. ▪ Inexistența rețelei pentru colectarea apelor uzate menajere din unele zone ale orașului: strada Balaurului spre Dobreni, Calea Romanului (fosta livadă CAP Piatra Neamț) către Sala Polivalentă, Cartierul Văleni (zona biserica de lemn), Cartierul Doamnei. ▪ Inexistența rețelei pentru colectarea apelor uzate menajere de la noile construcții care se vor face ca urmare a extinderii intravilanului. ▪ Necesitatea reabilitării rețelei de colectare a apelor pluviale existentă și amenajării unor noi colectoare.
Sol	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existența terenurilor degradate din cauze naturale (eroziune), din cauze antropice (situri contaminate) și necesitatea execuției lucrărilor de stabilizare a terenurilor sau de ecologizare. ▪ Depozitare necontrolată a deșeurilor, cu răspândire destul de restrânsă.
Biodiversitate, arii naturale protejate,	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existența unor construcții pe platoul Muntelui Cozla, care nu se armonizează între ele și nici cu peisajul zonei, precum și, necesitatea implementării unui proiect integrator, care să amelioreze peisajul zonei. ▪ Riscul unor propuneri de proiecte pe teritoriul ANP, care să ducă la degradarea ecosistemelor, în lipsa planurilor de management și a regulamentelor pentru unele dintre acestea.
Peisaj natural	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Depozitare necontrolată a deșeurilor (cu răspândire destul de restrânsă pe muntele Pietricica). ▪ Căi de acces deteriorate (muntele Cozla). ▪ Principalele forme de impact asupra peisajului natural sunt extinderea elementelor urbane.
Managementul riscurilor de mediu/utilizare durabilă a resurselor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existența terenurilor degradate din cauze naturale (alunecări de teren), terenuri care necesită lucrări de stabilizare. Protecția versanților prin plantarea speciilor de arbori și arbuști specifici zonei și cu eficiență maximă privind protecția acestora. ▪ Risc de inundații la ape mari, necesitatea unor amenajări de apărare. ▪ Insuficiența mijloacelor de deplasare nemotorizate, ca urmare a infrastructurii

Aspecte de mediu	Probleme de mediu
naturale	<p>insuficiente (piste pentru bicicliști).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Necesitatea realizării fâșiilor plantate de protecție a malurilor apelor.
Patrimoniu cultural și istoric	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existența a numeroase bunuri de patrimoniu care necesită lucrări de restaurare. ▪ Deficiențe privind circulația carosabilă și pietonală în zonele de protecție a unor monumente istorice, pentru accesibilitate la acestea (accese, parcuri). ▪ Necesitatea creării axelor de vizibilitate spre unele monumente istorice, spre ansamblul lor, prin spații verzi, restricții de construire, amenajări urbanistice. ▪ Necesitatea efectuării lucrărilor de conservare, consolidare și restaurare a clădirilor Palatul Copiilor și Casa Lalu (etapa 2 - interioare și CT). ▪ Necesitatea clasării unor clădiri din fondul construit vechi al municipiului: Biserica Trei Ierarhi - strada Ștefan cel Mare, nr. 2, Biserica Precista - b-dul Decebal, nr. 56, Biserica Sf. Ioan Botezătorul – strada Privighetorii, Biserica Sf. Gheorghe – strada 22 Decembrie, nr. 1, Biserica Sf. Nicolae - strada Obor, nr. 1.
Transport durabil	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Necesitatea promovării transportului electric, prin amplasarea punctelor de alimentare pentru mașinile electrice și hibride. ▪ Lipsa arterelor ocolitoare. ▪ Infrastructură rutieră deficitară ca dimensiuni și configurație incoerentă. ▪ Existența a numeroase străzi cu parametri inferiori categoriilor necesare pentru a asigura fluența traficului rutier. ▪ Insuficiența mijloacelor de deplasare nemotorizate, ca urmare a infrastructurii insuficiente (piste pentru bicicliști). ▪ Rețeaua de transport public de călători nu acoperă întreg perimetrul constructibil al orașului, necesitatea extinderii acesteia. ▪ Necesitatea achiziționării de material rulant nou. ▪ Necesitatea amenajării corespunzătoare a parcurilor existente și amenajarea de noi parcuri.
Turism durabil	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Necesitatea organizării unor trasee de mountain-bike/downhill, componente ale conceptelor de "stil de viață inteligent" și "turism inteligent". ▪ Insuficientă coerență în amenajările și dotările dedicate turismului și recreerii. ▪ Necesitatea reamenajării traseelor turistice existente și amenajarea de noi trasee turistice. ▪ Necesitatea reabilitării unor drumuri de acces în zonele de interes turistic.
Populație și sănătatea umană	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Necesitatea organizării unor zone pietonale și de promenadă (zona centrală și zonele cu obiective turistice). ▪ Necesitatea construirii a noi piste pentru bicicliști, crearea condițiilor pentru folosirea mijloacelor de transport alternative, nepoluante. ▪ Necesitatea informatizării sistemului de transport public (e-ticketing, bilet turistic, sistem de informare în stații, sistem de informare în autobuze, monitorizare video internă, monitorizare GPS). ▪ Necesitatea amplificării rețelelor electrice de medie tensiune, pentru alimentarea cu energie electrică a consumatorilor care vor apărea în zonele propuse pentru extinderea intravilanului, conform RLU. ▪ Necesitatea extinderii rețelelor de distribuție gaze naturale presiune redusă, în zonele: Sărata, Valea Viei, Dărmănești, Ciriței, Speranței, Vânători și Bâtca Doamnei. ▪ Lipsa unui sistem privind asistența stomatologică de urgență, a unui centru de medicină preventivă și a unei secții de radioterapie. ▪ Lipsa unui centru de consiliere pentru tinerii care părăsesc instituțiile pentru protecția copilului, a unui centru de consiliere pentru persoanele neglijate, abuzate, victime ale violenței domestice sau a traficului de persoane, a unui centru de zi - pentru copiii proveniți din familii aflate în dificultate, etc.
Creșterea gradului de conștientizare privind importanța protecției mediului	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Necesitatea desfășurării unor activități specifice cu scopul creșterii gradului de informare și conștientizare a populației privind importanța protecției componentelor de mediu, pentru asigurarea unui mediu de viață sănătos.

CAPITOLUL V
OBIECTIVE DE PROTECȚIE A MEDIULUI RELEVANTE PENTRU
PUG PIATRA NEAMȚ

Pentru conturarea cadrului evaluării efectelor asupra mediului, generate de implementarea Planului Urbanistic General al Municipiului Piatra Neamț, au fost selectate și analizate mai multe obiective relevante, legate în mod direct de:

- Aspectele de mediu indicate în Anexa nr. 2 a HG nr. 1076/2004;
- Problemele de mediu relevante pentru PUG Piatra Neamț (Capitolul IV), rezultate în urma analizării stării actuale a mediului;
- Propunerile PUG Piatra Neamț;
- Obiectivele naționale și regionale de mediu.

Pentru propunerea listei de obiective relevante de mediu a fost realizată o analiză a documentelor de referință locale, județene, regionale și naționale și am ținut cont de discuțiile din cadrul întâlnirilor membrilor grupului de lucru SEA, pentru PUG Piatra Neamț.

PUG Piatra Neamț se adresează cu precădere mediului urban, iar propunerile incluse vizează îmbunătățirea stării și calității acestuia, prin adoptarea soluțiilor de urbanizare pentru asigurarea unor condiții cât mai bune din punct de vedere urbanistic, pentru viața și dezvoltarea comunității.

De asemenea trebuie menționat faptul că prin natura sa, prin PUG nu pot fi soluționate toate problemele de mediu existente în perimetrul aferent, dar pot fi create condițiile pentru soluționarea acelor probleme care sunt de competența administrației publice locale.

Obiectivele de mediu iau în considerație și reflectă politicile și strategiile de protecție a mediului naționale, UE, la nivel regional și local.

Obiectivele de protecția mediului relevante pentru PUG Municipiului Piatra Neamț

Aspect de mediu	Obiectiv relevant pentru PUG
Aer atmosferic	OR1. Îmbunătățirea calității aerului prin reducerea emisiilor poluante
Apă	OR2. Protecția resursei de apă OR3. Îmbunătățirea calității apelor de suprafață
Sol/Subsol	OR4. Ameliorarea/ecologizarea solurilor degradate OR5. Limitarea poluării și a degradării solului
Modificări climatice	OR6. Reducerea emisiilor GES din traficul rutier
Biodiversitate	OR7. Menținerea stării de conservare a ecosistemelor naturale și seminaturale (păduri, pajiști, fânețe, ape)
Management riscuril de mediu	OR8. Reducerea efectelor asociate manifestării riscurilor naturale OR9. Ameliorarea pantelor cu risc de alunecare
Utilizare durabilă resurse naturale	OR10. Exploatarea resurselor naturale regenerabile în limita capacității de suport OR11. Reducerea generării deșeurilor, creșterea gradului de valorificare a acestora
Populație și sănătate umană	OR12. Îmbunătățirea condițiilor de viață a populației OR13. Îmbunătățirea privind dotările și accesul mai facil la serviciile medicale și sociale
Peisaj natural	OR14. Asigurarea protecției peisajului natural și reabilitarea zonelor degradate sau distonante.
Bunuri de patrimoniu	OR15. Restaurarea și conservarea patrimoniului cultural și a monumentelor istorice.
Turism durabil	OR16. Integrarea armonioasă în peisaj, comportament etic, conservarea bunurilor naturale.
Creșterea gradului de conștientizare privind importanța protecției mediului	OR17. Îmbunătățirea comportamentului față de mediul înconjurător prin informarea și educarea publicului.

CAPITOLUL VI
POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, GENERATE DE
IMPLEMENTAREA PUG PIATRA NEAMȚ

VI.1. Metodologia de evaluare a efectelor potențiale semnificative asupra mediului, asociate implementării PUG Piatra Neamț

Evaluarea efectelor potențiale semnificative asupra mediului, asociate implementării propunerilor PUG Piatra Neamț se va face ținând cont de criteriile prezentate în Anexa nr. 1 a HG nr. 1076/2004.

Criterii pentru identificarea efectelor potențiale semnificative asupra mediului

Factor de mediu/ aspect analizat	Criterii de evaluare
<i>Implementarea planului în contextul teritorial și socio-economic existent</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Oportunitatea planului - Gradul în care planul creează un cadru pentru alte proiecte și activități viitoare - Relevanța planului pentru integrarea considerațiilor de mediu, mai ales din perspectiva promovării dezvoltării durabile; - Gradul în care planul influențează alte planuri și programe - Corelația cu alte planuri și programe - Resurse utilizate
<i>Apă</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Concentrații de poluanți emiși în apele de suprafață și freatice, în raport cu valorile limită prevăzute de legislația în vigoare - Gestionarea resurselor de apă
<i>Aer</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Concentrații de poluanți emiși în aerul atmosferic din traficul rutier și surse de încălzire
<i>Sol/subsol</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Modificarea structurii și texturii solului - Riscuri de poluare a solului prin emisii necontrolate, scurgeri accidentale, depozitarea necontrolată a deșeurilor - Eroziune, alunecări de teren
<i>Biodiversitate</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Raportul teritorial și posibile implicații asupra ANP - Gradul de afectare al speciilor și habitatelor din teritoriul de impact al planului - Modificarea parametrilor ecosistemici - Fragmentarea ecosistemică - Măsurile de reducere a impactului asupra biodiversității
<i>Peisaj</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Gradul în care planul se încadrează estetic, funcțional și tradițional în peisajul general al zonei - Modificări asupra peisajului - Măsuri de reducere a impactului asupra peisajului
<i>Mediu social și economic</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limită specifice pentru protecția sănătății umane din zona de impact a PUG - Soluțiile constructive ale infrastructurii rutiere în raport cu necesitățile planului, cu siguranța circulației și cu protejarea receptorilor sensibili - Utilizarea resurselor existente - Forme de impact socio-economic (dezvoltare economică, forța de muncă,

Factor de mediu/ aspect analizat	Criterii de evaluare
	calitatea vieții, etc.)

Impactul semnificativ este definit ca fiind “impactul care, prin natura, magnitudinea, durata sau intensitatea sa alterează un factor sensibil de mediu”.

Categoriile de impact

Categorie de impact	Descriere
<i>Impact pozitiv semnificativ</i>	Efecte pozitive de lungă durată sau permanente ale propunerilor planului, asupra factorilor/aspectelor de mediu
<i>Impact pozitiv</i>	Efecte pozitive ale propunerilor planului asupra factorilor/aspectelor de mediu
<i>Neutru</i>	Efecte pozitive și negative care se echilibrează, sau nici un efect
<i>Impact negativ nesemnificativ</i>	Efecte negative minore asupra factorilor/aspectelor de mediu
<i>Impact negativ</i>	Efecte negative de scurtă durată sau reversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu
<i>Impact negativ semnificativ</i>	Efecte negative de lungă durată sau ireversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu

Pentru identificarea și evaluarea impactului, în analiză se va lua în considerație:

- *Scara (perioada) de timp:*
 - Termen scurt: 0 – 2 ani;
 - Termen mediu: 3 – 5 ani;
 - Termen lung: peste 5 ani.
- *Aria analizată* – Amplasamentul PUG și zonele învecinate, în funcție de probabilitatea producerii impactului, mai ales în cazul impactului cumulat;
- *Efectul exercitat* - impact direct, indirect, reversibil, ireversibil, semnificativ, nesemnificativ, etc.

În vederea identificării efectelor potențiale semnificative asupra mediului în cazul implementării propunerilor planului analizat, au fost luate în considerație obiectivele de mediu relevante pentru Planul Urbanistic General al Municipiului Piatra Neamț.

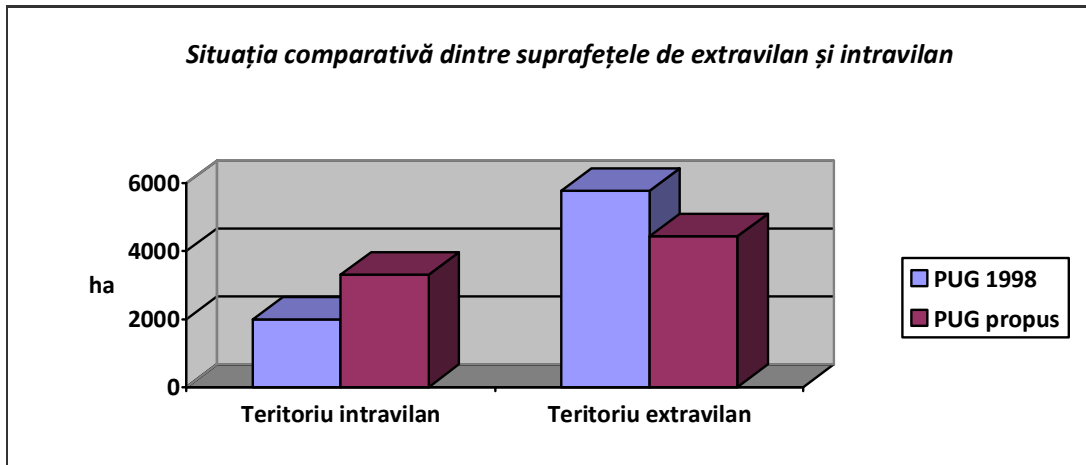
VI.2. Evaluarea efectelor potențiale semnificative asupra mediului, asociate implementării PUG Piatra Neamț

Teritoriul administrativ al municipiului Piatra Neamț

- În PUG anterior (1998), suprafața teritoriului administrativ al Municipiului Piatra Neamț era de 7.747,00 ha, din care:
 - Suprafață intravilan – 1.982,35 ha (25,60%);
 - Suprafață extravilan – 5.764,65 ha (74,40%).
- În anul 2014, suprafață de intravilan a fost actualizată prin luarea în calcul a PUZ-urilor aprobate de către CL Piatra Neamț, mărindu-se cu 405,64 ha, ajungând astfel la 2.387,99 ha (30,88%);
- Prin Planul Urbanistic General supus analizei, se propune extinderea suprafeței intravilanului la 3.302,19 ha (42,68% din suprafața totală a municipiului Piatra Neamț, de 7,735,50 ha),

prin trecerea unor suprafețe de teren din extravilan în intravilan (1.319,84 ha, raportat la suprafața de intravilan din anul 1998, și 914,20 ha, raportat la suprafața de intravilan actualizată în anul 2014):

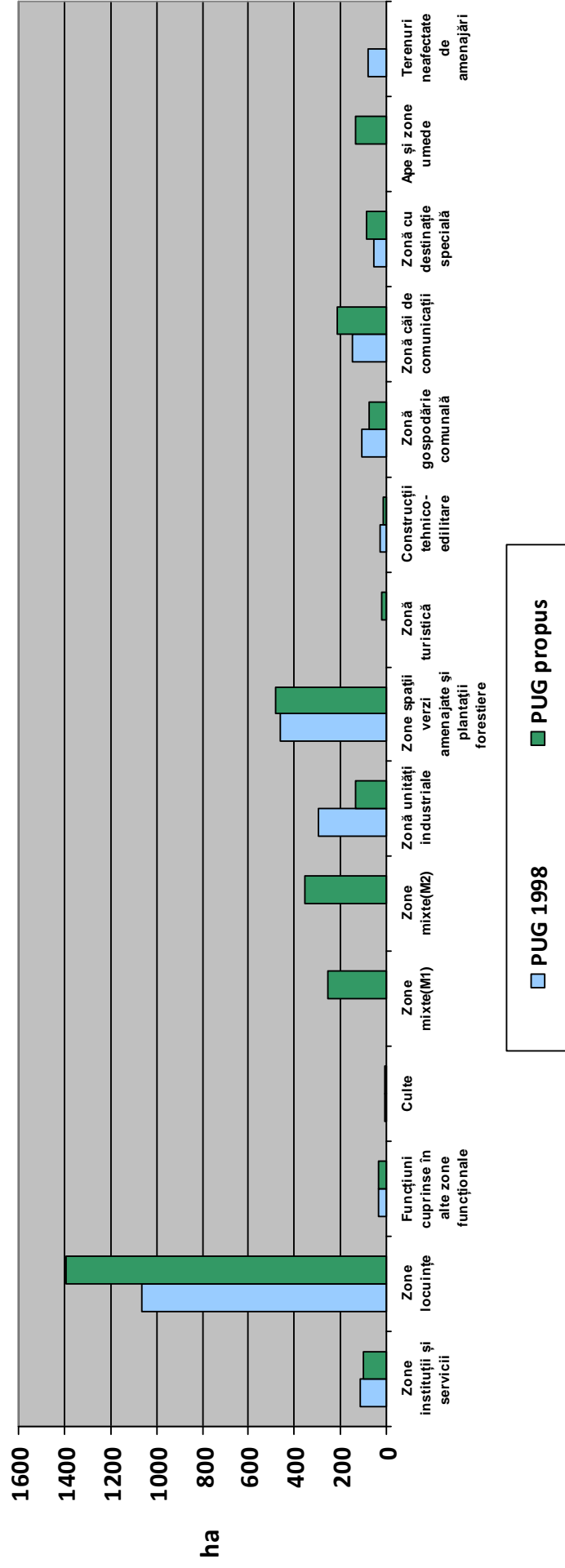
- Suprafață intravilan – 3.302,19 ha (42,68%);
- Suprafață extravilan – 4433,31 ha (57,32%).

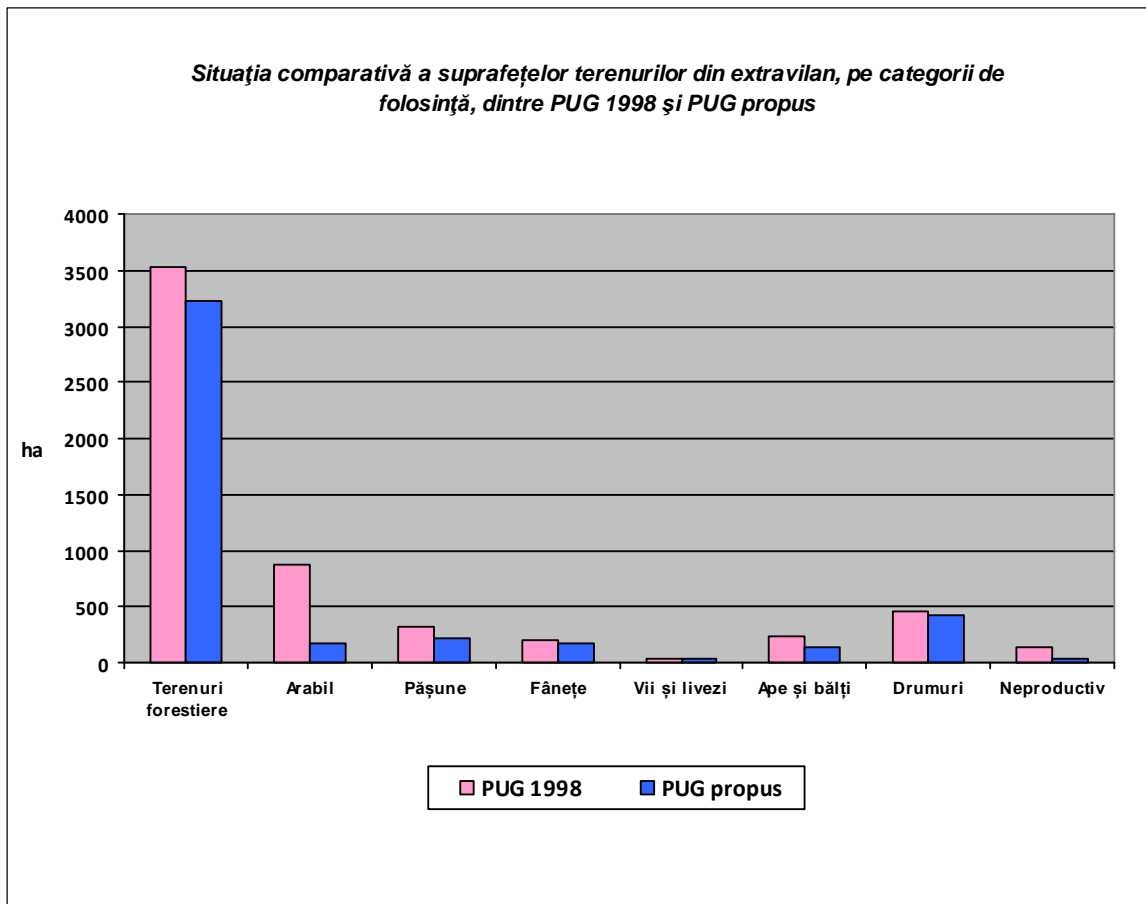


Modificări privind suprafețele zonelor funcționale din intravilanul Municipiului Piatra Neamț, propuse în PUG:

- Suprafața zonei destinată instituțiilor și serviciilor se reduce cu 11,73 ha;
- Suprafața zonei destinată locuințelor se mărește cu 323,33 ha;
- Suprafața zonei mixte cu funcțiuni complexe (M1 - destinată în principal manifestării unor inițiative private ale unor persoane fizice sau juridice și suportă în general o succesiune mai rapidă a activităților punctuale decât alte zone urbane, înscriindu-se în partea cea mai dinamică a pieței imobiliare) va fi de 252,95 ha, în PUG-ul anterior fiind de 0 ha;
- Suprafața zonei mixte (M2 - locuințe, comerț servicii, case de vacanță) va fi de 353,36 ha, în PUG-ul anterior fiind de 0 ha;
- Suprafața zonei destinată unităților industriale (A1, A2) se va reduce cu 166,38 ha;
- Suprafața zonelor cu spații verzi amenajate și plantații forestiere se va mări cu 24,43 ha;
- Suprafața destinată zonelor turistice se va mări cu 15,33 ha;
- Suprafața destinată zonei construcțiilor tehnico-edilitare se va reduce cu 11,71 ha;
- Suprafața destinată zonei gospodărie comunală se va reduce cu 28,41 ha;
- Suprafața destinată căilor de comunicație se va mări cu 69,46 ha;
- Suprafața zonei cu destinație specială (S – terenuri reziduale sau cu destinație neprecizată) se va mări cu 33,98 ha;
- Suprafața zonei de ape și zone umede va fi de 136,75 ha, în PUG-ul anterior fiind de 0 ha;
- Suprafața terenurilor neafectate de amenajări (agricole, neproductive) va fi redusă cu 77,16 ha (total), rămânând 0 ha în actualul PUG.

**Situația comparativă a suprafețelor funcțiunilor din intravilan
 dintre PUG 1998 și PUG propus**





Conform reactualizării PUG Piatra Neamț, extinderea suprafeței intravilanului se va realiza fără afectarea ecosistemelor naturale (de pădure), suprafețele de teren care aparțin fondului silvic au fost scoase din intravilan și introduse în extravilan, scăzând astfel posibilitățile de apariție a unor construcții în această zonă.

Extinderea intravilanului va afecta însă suprafețe de teren care pot fi asimilate ecosistemelor seminaturale, chiar dacă o parte dintre acestea vor avea funcțiuni de „spații verzi, sport, agrement, turism, servicii compatibile”. O parte din aceste suprafețe vor fi transformate în zone de „Locuințe și funcțiuni complementare”, precum și „Locuințe, pensiuni, case de vacanță”, urmând a fi parțial construite.

Este necesar ca în zonele seminaturale în care vor fi realizate în viitor proiecte de investiții să se realizeze o evaluare detaliată și completă a biodiversității, în scopul identificării celor mai bune soluții pentru reducerea impactului negativ asupra acesteia.

***Prezența ariilor naturale protejate pe teritoriul orașului Piatra Neamț, reclamă existența unor elemente naturale valoroase.
O politică durabilă de dezvoltare trebuie să ia în calcul elementele naturale valoroase și acțiunile de conservare ale acestora, astfel că, toate propunerile de proiecte care vor fi implementate pe teritoriul ariilor naturale protejate se vor face după aprobarea planurilor de management și regulamentelor acestora.***

Un rezultat important oferă analiza privind dinamica categoriilor de ecosisteme din extravilanul localității.

Extravilanul prezintă garanția pe termen mediu că aceste categorii nu vor fi afectate de modificări semnificative (în primul rând nu vor fi edificate). Ca atare, această analiză ne permite să identificăm faptul că ecosistemele naturale și seminaturale din extravilanul localității nu vor suferi o reducere semnificativă ale suprafețelor, ca urmare a implementării PUG.

În ceea ce privește suprafața spațiilor verzi, ca urmare a propunerilor PUG, va avea loc o creștere a suprafeței zonei funcționale „spații verzi, sport, agrement, protecție.

ANEXA 1 - Tabelul cu propunerile (P) sintetizate pe domenii, făcute în PUG Municipiul Piatra Neamț

Scala de cuantificare a efectelor generate de implementarea măsurilor propuse în PUG Piatra Neamț asupra obiectivelor de mediu relevante pentru acest plan:

- +3 și peste +3 = impact pozitiv semnificativ;
- (+1) – (+2) = impact pozitiv;
- 0 = nici un impact (neutru);
- (-1) – (-2) = impact negativ nesemnificativ;
- - 3 și sub - 3 = impact negativ semnificativ.

Principalele contribuții ale PUG Piatra Neamț au fost identificate în raport cu obiectivele relevante de mediu.

Evaluarea efectelor cumulative de mediu generate de implementarea măsurilor prevăzute în PUG Piatra Neamț a fost realizată prin însumarea notelor de evaluare acordate (note de evaluare pozitive și negative pentru fiecare obiectiv de mediu relevant).

Din tabelul următor, în care sunt cuantificate efectele propunerilor Planului Urbanistic General, obiectivele care însumează cele mai multe evaluări pozitive, sunt:

- OR1. Îmbunătățirea calității aerului prin reducerea emisiilor poluante (+10 - pe termen lung);
- OR12. Îmbunătățirea condițiilor de viață a populației (+10 - pe termen lung);
- OR13. Îmbunătățirea privind dotările și accesul mai facil la serviciile medicale și sociale, (+10 - pe termen lung);
- OR16. Integrarea armonioasă în peisaj, comportament etic, conservarea bunurilor naturale (+5 - pe termen lung);
- OR8. Reducerea efectelor asociate manifestării riscurilor naturale (+4 - pe termen lung);
- OR9. Ameliorarea pantelor cu risc de alunecare (+4 - pe termen lung).

Considerăm acest fapt ca fiind unul pozitiv din moment ce planul supus evaluării se adresează unui complex de sisteme preponderent antropice.

De asemenea contribuții importante (+3 - pe termen lung) apar și în cazul obiectivelor relevante de mediu care vizează:

- OR2. Protecția resursei de apă;
- OR3. Îmbunătățirea calității apelor de suprafață;
- OR6. Reducerea emisiilor GES din traficul rutier;
- OR10. Exploatarea resurselor naturale regenerabile în limita capacității de suport;
- OR11. Reducerea generării deșeurilor, creșterea gradului de valorificare a acestora;
- OR14. Asigurarea protecției peisajului natural și reabilitarea zonelor degradate sau distonante.

**Evaluarea efectelor asupra mediului, generate de implementarea
propunerilor PUG Municipiul Piatra Neamț**

Aspect de mediu	Obiectiv relevant	Propuneri PUG	Cuantificare impact		
			Pe termen scurt	Pe termen mediu	Pe termen lung
Aer atmosferic	OR1. Îmbunătățirea calității aerului prin reducerea emisiilor poluante	P1	-1	-1	-2
		P3 - P5	-1	-1	-1
		P6	+2	+2	+2
		P7	0	+1	+2
		P8	0	+1	-1
		P9, P10	0	0	0
		P11	0	-1	+1
		P15 - 18	-1	-1	+2
		P19 - P24	-1	-1	+1
		P26 - 28	0	+1	+1
		P30, P31, P33	0	0	+1
		P40, P43 - P51, P54	-1	-1	+2
		P86, P87	+1	+1	+1
		P210	0	0	+1
Efecte cumulate - AER ATMOSFERIC			-2	0	+10
Apă	OR2. Protecția resursei de apă. OR3. Îmbunătățirea calității apelor de suprafață.	P13	+1	+1	+1
		P71, P74, P76, P77, P80 – P82	0	+1	+2
Efecte cumulate - APĂ			+1	+2	+3
Sol/Subsol	OR4. Ameliorarea/ ecologizarea solurilor degradate. OR5. Limitarea poluării și a degradării solului.	P1	-1	-1	-2
		P3 - P5	0	0	-1
		P6	+1	+1	+2
		P7	+1	+1	+2
		P8	0	-1	-1
		P9, P10	+1	+1	+1
		P11, P12	-1	-1	-1
		P13	+1	+1	+1
		P14	-1	-1	-1
		P15 – P18	-1	-1	-1
		P63, P66, P67	0	-1	-1
		P82	0	+1	+2
		P121, P128, P130	0	-1	-1
		P135, P136	0	+1	+2
		P163	0	-1	-1
P160, P174, P177, P180	-1	-1	-1		
P201, P211	0	+1	+1		
Efecte cumulate – SOL/SUBSOL			-1	-2	0
Modificări climatice	OR6. Reducerea emisiilor GES din traficul rutier	P7	+1	+1	+1
		P15 - 18	-1	0	+1
		P86 – P87	0	+1	+1
Efecte cumulate - MODIFICĂRI CLIMATICE			0	+2	+3

RAPORT DE MEDIU
Actualizare PUG Municipiul Piatra Neamț

Biodiversitate	OR7. Protecția și conservarea ecosistemelor naturale și seminaturale (păduri, pajiști, fânețe, ape)	P148, P156, P160, P174 - P177	0	-1	-1
		P147, P149, P195	0	+1	+2
		P151	0	0	0
Efecte cumulate - BIODIVERSITATE			0	0	+1
Management riscuri de mediu	OR8. Reducerea efectelor asociate manifestării riscurilor naturale OR9. Ameliorarea pantelor cu risc de alunecare	P82, P169	0	+1	+2
		P197, P199, P201- P205, P209 – P2012	+1	+1	+2
Efecte cumulate - MANAGEMENT RISCURI DE MEDIU			+1	+2	+4
Utilizare durabilă resurse naturale	OR10. Exploatarea resurselor naturale regenerabile în limita capacității de suport OR11. Reducerea generării deșeurilor, creșterea gradului de valorificare a acestora	P26- P28 P71, P74	0	+1	+1
		P82	0	0	+1
		P84 - P87	0	+1	+1
Efecte cumulate - UTILIZARE DURABILĂ RESURSE NATURALE			0	+2	+3
Populație și sănătate umană	OR12. Îmbunătățirea condițiilor de viață a populației OR13. Îmbunătățirea privind dotările și accesul mai facil la serviciile medicale și sociale	P7, P2 - P5, P11	0	+1	+1
		P15 - 18	0	-1	+1
		P26 - P27	0	0	+1
		P30 - P36	0	0	+1
		P38, P41, P43 - P51	0	0	+1
		P56 - P71, P76, P77, P83, P85	0	+1	+2
		P112-P133	0	+1	+2
		P139-P144	0	0	+1
Efecte cumulate - POPULAȚIE ȘI SĂNĂTATE UMANĂ			0	+3	+10
Peisaj natural	OR14. Asigurarea protecției peisajului natural și reabilitarea zonelor degradate sau distonante	P147- P149	0	0	+1
		P207, P210	0	+1	+2
Efecte cumulate - PEISAJ NATURAL			0	+1	+3
Bunuri de patrimoniu	OR15. Restaurarea și conservarea patrimoniului cultural și a monumentelor istorice	P181-P194	0	+1	+2
Efecte cumulate - BUNURI PATRIMONIU			0	+1	+2
Turism durabil	OR16. Integrarea armonioasă în peisaj, comportament etic, conservarea bunurilor naturale	P5, P8	0	0	+1
		P147-P160,	0	+1	+2
		P162-P168	0	+1	+1
		P174-177	+1	+1	+1
Efecte cumulate - TURISM DURABIL			+1	+3	+5

RAPORT DE MEDIU
Actualizare PUG Municipiul Piatra Neamț

Creșterea gradului de conștientizare privind importanța protecției mediului	OR17. Îmbunătățirea comportamentului față de mediul înconjurător, formarea deprinderilor prietenoase față de natură prin informarea și educarea publicului.	P86	0	0	+1
		P206	0	0	+1
Efecte cumulate - CONȘTIENTIZARE, COMPORTAMENT RESPONSABIL			0	0	+2

Propunerile PUG referitoare la extinderea intravilanului și lucrările de infrastructură, vor avea potențiale efecte negative în primul rând asupra calității aerului (efecte locale, în principal pe durata derulării lucrărilor de construcție), asupra calității apelor și solului, și mai ales asupra biodiversității și peisajului natural. În privința efectelor negative asupra solului, peisajului și biodiversității au fost considerate în principal propunerile de extindere a elementelor construite prin transformarea suprafețelor semi-naturale.

Trebuie însă precizat faptul că în urma evaluării nu au fost identificate efecte semnificative negative asupra obiectivelor relevante de mediu.

Din evaluarea cumulativă a implementării propunerilor (proiectelor, acțiunilor și măsurilor) din Planul Urbanistic General al Municipiului Piatra Neamț, concluzia generală indică faptul că, pe termen lung, cu excepțiile menționate, planul reușește să se adreseze principalelor probleme identificate, rezultând potențiale efecte pozitive semnificative asupra unora dintre componentele de mediu, ceea ce va asigura realizarea obiectivelor de mediu relevante pentru plan, respectarea standardelor de mediu, și implicit, îmbunătățirea calității factorilor de mediu și condițiilor de viață ale populației

CAPITOLUL VII
EVALUAREA POSIBILELOR EFECTE SEMNIFICATIVE TRANSFRONTIERĂ,
ASUPRA MEDIULUI ȘI SĂNĂȚĂII POPULAȚIEI

Atât prin poziția sa geografică, cât și prin sursele de emisii existente pe teritoriul municipiului Piatra Neamț, nu există riscul să fie afectați factorii de mediu sau populația din statele vecine, nefiind cazul evaluării potențialelor efecte transfrontieră ale implementării propunerilor PUG.

De asemenea, propunerile PUG Piatra Neamț au aplicabilitate la nivel local, se subordonează proiectelor naționale, regionale și județene, prin care se urmărește dezvoltarea durabilă a zonelor, unităților teritorial-administrative.

CAPITOLUL VIII
MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT DE
COMPLET POSIBIL, ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI, CAUZAT DE
IMPLEMENTAREA PROPUNERILOR PUG PIATRA NEAMȚ

Cu toate că în *Capitolul VI. Potențiale efecte semnificative asupra mediului, generate de implementarea PUG Piatra Neamț*, nu au fost identificate efecte negative semnificative, cauzate de implementarea propunerilor planului, vor fi propuse măsuri cu caracter general, pentru prevenirea și/sau reducerea efectelor adverse asupra componentelor de mediu.

De asemenea, trebuie menționat faptul că, la nivelul evaluării strategice de mediu nu se pot identifica toate efectele potențiale generate de implementarea propunerilor PUG, în special a proiectelor subsecvente.

Prevenirea și reducerea efectelor adverse asupra mediului se poate face numai prin considerarea evaluării de mediu în toate etapele de pregătire și implementare a PUG:

- Evaluarea strategică de mediu va trebui avută în vedere la realizarea și implementarea unor planuri de rang inferior, care vor intra sub incidența prevederilor PUG;
- Proiectele de investiții propuse pentru a fi realizate, cu impact potențial asupra mediului (în înțelesul prevederilor Ordinului nr. 863/2002) vor fi evaluate d.p.d.v. al impactului asupra mediului, evaluări în cadrul cărora vor putea fi identificate:
 - Efectele potențiale asupra componentelor de mediu în aria de influență a fiecărui proiect;
 - Cele mai bune tehnici și soluții disponibile pentru fiecare proiect, activitate propusă;
 - Măsurile concrete necesare pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor negative asupra mediului, generate de fiecare proiect supus analizei;
 - Măsurile pentru monitorizarea efectelor asupra mediului, asociate fiecărui proiect propus pentru implementare.

Măsuri pentru prevenirea, reducerea sau compensarea potențialelor efecte negative asupra mediului, cauzate de implementarea propunerilor PUG

Aspect de mediu	Măsură
Aer atmosferic	<ul style="list-style-type: none">▪ Utilizarea sistemelor de încălzire cu randamente și eficiență ridicată, cu scopul reducerii emisiilor, prin respectarea standardelor de calitate pentru aerul ambiental.▪ Adoptarea unor măsuri de limitare/reducere a emisiilor de poluanți în aerul atmosferic, pe durata executării lucrărilor de construcție.▪ Extinderea zonelor verzi și a perdelelor de protecție.▪ La eliberarea autorizațiilor de construcție se va impune și respectarea suprafețelor minime de spații verzi.
Modificări climatice	<ul style="list-style-type: none">▪ Încurajarea investițiilor care utilizează surse regenerabile de energie, inclusiv în transportul urban.▪ Asigurarea infrastructurii pentru deplasarea cu mijloace nepoluante.

Aspect de mediu	Măsură
Apă	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Corelarea strictă a capacității sistemelor de alimentare cu apă cu capacitatea sistemului de canalizare și de epurare a apelor uzate. ▪ Delimitarea și respectarea zonelor de protecție pentru toate componentele sistemului centralizat de alimentare cu apă potabilă. ▪ Respectarea indicatorilor de calitate a apelor uzate la ieșirea din stația de epurare cu evacuare în emisar, cele prevăzute de Normativul NTPA-001 privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și urbane la evacuarea în receptorii naturali. ▪ Lucrările de traversare a albiilor râurilor (poduri, podețe, conducte, linii electrice, etc.) se vor realiza cu asigurarea condițiilor normale de scurgere a apelor mari. ▪ Amplasarea construcțiilor, inclusiv cele de locuit, în zonele inundabile se va face numai pe baza avizului de amplasament și a avizului de gospodărire a apelor, conform normelor legale în vigoare. ▪ În perioada execuției lucrărilor de construcții se va interzice depozitarea materialelor de construcție și a deșeurilor în albiile și pe malul cursurilor de apă, precum și, evacuarea apelor neepurate pe sol sau în apele de suprafață. ▪ Se vor lua măsurile necesare de apărare împotriva inundațiilor și se vor respecta zonele cu interdicții de construire. ▪ În documentațiile de urbanism ulterioare adoptării PUG se vor preciza restricțiile la regimul construcțiilor în funcție de limitele de inundabilitate a localității (unde este cazul). ▪ Utilizarea pesticidelor și a îngrășămintelor organice în gospodăriile individuale se va face cu evitarea scurgerii în cursurile de apă. ▪ Evitarea risipei, utilizarea durabilă a resurselor de apă.
Sol	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Decopertarea stratului de sol fertil, acolo unde există, în toate lucrările de construcție, și utilizarea acestuia acolo unde este necesar. ▪ Evitarea pierderilor de material litologic, în cadrul oricărei lucrări de construcții, utilizarea pământului excavat în reamenajarea și restaurarea terenurilor.
Biodiversitate	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informarea și conștientizarea cetățenilor privind valoarea bunurilor naturale, a ecosistemelor, și măsurile necesare pentru protejarea acestora. ▪ Respectarea regimului de construire și distanțelor minime de protecție față de ecosistemele forestiere. ▪ Conservarea zonelor de pădure, a pășunilor și fânețelor, punerea în valoare a cursurilor de apă. ▪ Acolo unde este posibil, se recomandă crearea culoarelor ecologice pentru legături între aceste zone, care să permită dezvoltarea faunei și florei caracteristice. ▪ Evaluarea în detaliu a biodiversității din zona proiectelor. ▪ Respectarea planurilor de management și a regulamentelor tuturilor ariilor naturale protejate.
Management riscuri de mediu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stabilizarea zonelor expuse la riscuri naturale (alunecări de teren, zone inundabile) prin lucrări specifice (ex.: consolidări, plantarea cu vegetație arboricolă, desecări sau alte tipuri de lucrări) și stabilirea de reguli cu privire la amplasarea de construcții în aceste zone. ▪ Respectarea interdicției privind realizarea de construcții de orice fel în albiile minore ale cursurilor de apă și în zonele inundabile. ▪ Introducerea restricțiilor temporare sau definitive de construire în zonele expuse riscurilor de inundații și alunecări de teren. ▪ Evitarea executării a oricăror lucrări care ar putea duce la declanșarea alunecărilor de teren.
Conservare/Utilizare durabilă resurse naturale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promovarea producerii și consumului de energie din surse regenerabile și utilizarea echipamentelor eficiente din punct de vedere energetic. ▪ Exploatarea resurselor naturale regenerabile în limita capacității de suport. ▪ Reducerea generării deșeurilor, creșterea gradului de valorificare a

RAPORT DE MEDIU
Actualizare PUG Municipiul Piatra Neamț

Aspect de mediu	Măsură
	acestora.
Populație și sănătate umană	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Asigurarea serviciilor de alimentare cu apă potabilă și canalizare pe întreg teritoriul administrativ al municipiului Piatra Neamț. ▪ Asigurarea alimentării cu apă la parametri de calitate în conformitate cu prevederile legale. ▪ Punerea în practică a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă. ▪ Asigurarea serviciilor de transport public pe întreg teritoriul administrativ al municipiului Piatra Neamț. ▪ Asigurarea infrastructurii pentru deplasarea cu mijloace nepoluante.
Peisaj natural	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interzicerea realizării oricărei construcții care, prin amplasament, funcțiune, volumetrie și aspect arhitectural, afectează valoarea peisajului. ▪ Adoptarea elementelor arhitecturale adecvate, optimizarea densității de locuire, concomitent cu menținerea și dezvoltarea spațiilor verzi, a amenajărilor peisagistice cu funcție ecologică, estetică și recreativă. ▪ Disponerea refacerii stratului vegetal și plantarea acestuia după fiecare construcție realizată.
Bunuri de patrimoniu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Urmărirea respectării zonelor de protecție a monumentelor istorice. ▪ Adoptarea de măsuri pentru protecția prioritară a ansamblurilor și obiectivelor construite valoroase clasificate (monumente și situri arheologice, monumente aparținând cultelor religioase, construcții civile). ▪ Interzicerea realizării de construcții care, prin funcțiune, configurație arhitecturală sau amplasament, compromit aspectul general al zonei, distrug coerența specificului zonei sau afectează valoarea monumentelor sau a zonelor de protecție a acestora. ▪ Interzicerea amplasării de facilități de producție în zonele protejate, în interiorul zonelor de protecție a monumentelor istorice.

CAPITOLUL IX
EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR
PREZENTATE, MODUL ÎN CARE A FOST EFECTUATĂ EVALUAREA,
DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE

Elaborarea Planului Urbanistic General a fost un proces de durată, procedura SEA fiind demarată după elaborarea primei versiuni a planului care conținea obiectivele, acțiunile și măsurile de dezvoltare al municipiului Piatra Neamț.

Obținerea variantei de plan supusă evaluării de mediu nu s-a realizat prin selectarea unei alternative, ci prin remodelarea succesivă a primei versiuni de plan.

În formularea obiectivelor și măsurilor/direcțiilor de acțiune propuse s-a ținut cont de:

- Stadiul actual de dezvoltare urbanistică a municipiului Piatra Neamț și modul de gestionare teritorială a acestuia;
- Activitățile prezente și viitoare care au ca scop îmbunătățirea condițiilor de viață ale locuitorilor, în concordanță cu măsurile de protejare ale patrimoniului natural și construit, conform prevederilor legale în vigoare;
- Propuneri de dezvoltare urbanistică, pentru a asigura o dezvoltare armonioasă și mai atractivă pentru turiști;
- Tendințele de dezvoltare manifestate în ultimii ani;
- Opțiunile și limitările privind potențialul de dezvoltare al zonei;
- Decalajul dintre situația existentă și ceea ce se dorește să se realizeze;
- Nevoile și opțiunile populației municipiului Piatra Neamț;
- Cerințele planurilor și programelor locale /județene /regionale /naționale;
- Prevederile legale în diversele domenii abordate în PUG.

Metodologia de elaborare a PUG a presupus formularea obiectivelor și ulterior a măsurilor în urma realizării unei analize a punctelor tari și slabe.

PUG municipiului Piatra Neamț nu prezintă alternative de măsuri pentru atingerea obiectivelor stabilite.

Formularea propunerilor s-a făcut în principal pentru a răspunde nevoilor identificate în cadrul analizei SWOT, cu un nivel ridicat de detaliere, dar care, să permită și o oarecare flexibilitate în definirea ulterioară a soluțiilor de implementare.

Evaluarea de Mediu a fost efectuată plecând de la Memoriul PUG, făcând deplasări în teren (depozitul ecologic de deșeuri solide nepericuloase, stația de epurare ape uzate, ariile naturale protejate, captare pentru alimentarea cu apă potabilă, monumente istorice și de arhitectură, etc.), asimilând propunerile și concluziile din cadrul celor 6 ședințe ale grupului de lucru, discutând cu reprezentanții Primăriei Piatra Neamț privind situația existentă, dar mai ales propunerile făcute.

CAPITOLUL X
MĂSURILE AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR
SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PUG

Monitorizarea este un instrument de management și o etapă a oricărei strategii de dezvoltare, care evaluează o serie de aspecte aflate în plină desfășurare, cum ar fi: activități, rezultate parțiale, buget, performanțe ale organizației care asigură implementarea, riscurile identificate inițial.

Monitorizarea și evaluarea se realizează pe baza indicatorilor de performanță, care urmăresc obiectivele strategice și politicile generale de dezvoltare:

- Indicatori de impact;
- Indicatori de resurse;
- Indicatori de rezultate.

De importanță majoră pentru municipiul Piatra Neamț sunt: extinderea rețelelor de alimentare centralizată cu apă potabilă și de canalizare, modernizarea drumurilor și construirea arterelor ocolitoare, dezvoltarea infrastructurii pentru turism durabil, stabilizarea terenurilor cu risc de alunecări, dezvoltarea infrastructurii pentru servicii socio-medicale.

Efectele implementării PUG Piatra Neamț asupra mediului trebuie monitorizate de titularul planului, printr-o consecventă urmărire a aplicării măsurilor stabilite.

Monitorizarea implementării PUG Piatra Neamț, din punct de vedere al impactului asupra componentelor de mediu nu va putea să fie făcută, în exclusivitate de titular, urmărirea în timp a calității factorilor de mediu putându-se realiza în colaborare cu instituții de profil, cu personal calificat.

Monitorizarea titularului de plan se va referi numai la acele activități care pot fi cuantificate ca valori, cantități și timp de execuție.

Primăria Piatra Neamț va depune anual, până la sfârșitul primului trimestru al anului ulterior realizării monitorizării, rezultatele "*Programului de monitorizare*" la Agenția pentru Protecția Mediului Neamț.

Conform prevederilor HG nr. 1076/2004, art. 27, această secțiune trebuie să descrie măsurile pentru monitorizarea efectelor semnificative asupra mediului generate de implementarea PUG municipiului Piatra Neamț:

(1) Monitorizarea implementării planului sau programului, în baza programului propus de titular, are în vedere identificarea încă de la început a efectelor semnificative ale acestuia asupra mediului, precum și efectele adverse neprevăzute, în scopul de a putea întreprinde acțiunile de remediere corespunzătoare;

(2) Programul de monitorizare a efectelor asupra mediului însoțește documentația înaintată autorității competente pentru protecția mediului, în vederea obținerii avizului de mediu, și face parte integrantă din acesta;

(3) Îndeplinirea programului de monitorizare a efectelor asupra mediului este responsabilitatea titularului planului sau programului. Titularul planului sau programului este obligat să depună anual, până la sfârșitul primului trimestru al anului ulterior realizării monitorizării, rezultatele programului de monitorizare la autoritatea competentă pentru protecția mediului care a eliberat avizul de mediu;

(4) Autoritatea competentă pentru protecția mediului analizează rezultatele programului de monitorizare primite de la titular și informează publicul prin afișare pe pagina proprie de Internet;

(5) Monitorizarea prevăzută la alin. (1) se poate realiza, după caz, și pe seama datelor, programelor și instalațiilor de monitorizare existente, în scopul eliminării duplicării acestora.

Conform rezultatelor analizei prezentate în *Capitolul VI. Potențiale efecte semnificative asupra mediului, generate de implementarea PUG Piatra Neamț*, nu au fost identificate efecte negative semnificative, ca urmare a implementării planului.

Trebuie de asemenea subliniat faptul că la nivelul evaluării strategice de mediu nu se pot identifica în detaliu toate efectele potențiale care pot apărea ca urmare a implementării PUG (în special a proiectelor subsecvente).

Cu toate acestea, vor fi menționați un set de indicatori care să poată evidenția eficiența implementării propunerilor prevăzute în Planul Urbanistic General al municipiului Piatra Neamț.

Următoarele aspecte au fost considerate în propunerea unui sistem de monitorizare a efectelor asupra mediului, generate de implementarea planului:

- Programul de monitorizare să se concentreze pe problemele de mediu identificate și care să ofere o imagine graduală asupra modului în care aceste probleme sunt rezolvate;
- Programul de monitorizare trebuie să fie cuprinzător, simplu și eficient, să presupună un consum redus de resurse, dar care să permită cunoașterea cât mai exactă a calității mediului pe teritoriul administrativ al municipiului Piatra Neamț;
- Multe din datele privind monitorizarea nu vor putea fi generate/colectate de către titular, fiind necesară utilizarea unor date furnizate de instituțiile cu competențe în acest domeniu, precum: Agenția de Protecția Mediului, ISU, Direcția de Cultură, operatori economici contractanți ai serviciilor publice;
- Sistemul de monitorizare propus trebuie să se raporteze la obiectivele de mediu relevante, astfel încât, să permită nu numai evaluarea impactului implementării PUG asupra mediului, dar și a modului în care aceste obiective relevante de mediu sunt realizate.

În Planul Urbanistic General al municipiului Piatra Neamț nu sunt prevăzuți indicatori de monitorizare, care să permită:

- Monitorizarea anuală a obiectivelor și măsurilor prevăzute în PUG;
- Evaluări asupra progresului înregistrat în realizarea obiectivelor;
- Identificarea întârzierilor, piedicilor și deficiențelor întâmpinate în implementarea PUG;
- Recomandarea acțiunilor pentru îmbunătățirea implementării PUG.

În tabelul următor sunt menționați indicatorii propuși pentru monitorizarea efectelor Planului Urbanistic General al municipiului Piatra Neamț asupra mediului, frecvența propusă pentru monitorizarea indicatorilor fiind anuală.

**Indicatori propuși pentru monitorizarea efectelor PUG Piatra Neamț
asupra mediului**

Obiectiv de protecție a mediului relevant pentru PUG	Indicator propus	Organizații responsabile
OR1. Îmbunătățirea calității aerului prin reducerea emisiilor poluante.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Străzi modernizate și număr de km. ▪ Km piste pentru biciclete construite. ▪ Km artere ocolitoare construite. ▪ Număr mijloace de transport în comun electrice achiziționate și puse în circulație. ▪ Număr de clădiri dotate cu surse de agent termic nepoluante (panouri solare, fotovoltaice, etc.). ▪ Suprafață de teren (ha) pe care au fost înființate plantații și au fost amenajate spații verzi, raportul mp spațiu verde/locuitor. ▪ Număr de avize de mediu solicitate. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autoritățile administrației publice locale. ▪ Agenția pentru Protecția Mediului Neamț. ▪ Structuri teritoriale ale Ministerului Transporturilor. ▪ Structuri teritoriale ale Ministerului Sănătății

RAPORT DE MEDIU
Actualizare PUG Municipiul Piatra Neamț

Obiectiv de protecție a mediului relevant pentru PUG	Indicator propus	Organizații responsabile
<p>OR2. Protecția resurselor de apă.</p> <p>OR3. Îmbunătățirea calității apelor de suprafață.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Număr de verificări, indicatori de calitate ai apei potabile, în raport cu prevederile legale. ▪ Număr de verificări, indicatori de calitate ai apelor de suprafață și subterane, în raport cu prevederile legale. ▪ Număr de locuințe nou racordate la sistemele centralizate de alimentare cu apă potabilă și de canalizare. ▪ Randamentul de funcționare al stației de epurare a apelor uzate, număr de verificări, indicatori de calitate a apelor uzate epurate, în raport cu prevederile legale ▪ Număr de verificări, indicatori de calitate ai apelor subterane, obținuți la monitorizarea post închidere a depozitului de deșeuri solide în raport cu prevederile legale. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Administrația Națională Apele Române - SGA Neamț, Bacău. ▪ Autoritățile administrației publice locale. ▪ Agenția pentru Protecția Mediului Neamț. ▪ DSP Neamț. ▪ Operatorii economici cu responsabilități în domeniu. ▪ Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Neamț
<p>OR4. Ameliorarea/ ecologizarea solurilor degradate.</p> <p>OR5. Limitarea poluării și a degradării solului.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Număr de situri potențial contaminate ecologizate. ▪ Suprafață de teren (ha) pe care au fost înființate plantații de protecție a pantelor cu risc de alunecare și/sau eroziune. ▪ Modul de respectare a prevederilor PUG cu privire la zonificare și la aplicarea Regulamentului Local de Urbanism. ▪ Număr de locuințe nou racordate la sistemele centralizate de alimentare cu apă potabilă și de canalizare. ▪ Număr de verificări. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autoritățile administrației publice locale. ▪ Agenția pentru Protecția Mediului Neamț. ▪ Operatorii economici cu responsabilități în domeniu. ▪ Direcția Silvică Neamț. ▪ Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Neamț.
<p>OR6. Reducerea emisiilor GES din traficul rutier.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Străzi modernizate și număr de km. ▪ Km piste pentru biciclete construite. ▪ Km artere ocolitoare construite. ▪ Număr mijloace de transport în comun electrice achiziționate și puse în circulație. ▪ Număr de clădiri dotate cu surse de energie regenerabilă, nepoluantă (panouri solare, fotovoltaice, etc.). ▪ Suprafață de teren (ha) pe care au fost înființate plantații și au fost amenajate spații verzi, raportul mp spațiu verde/locuitor. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autoritățile administrației publice locale. ▪ APM Neamț. ▪ Structuri teritoriale ale Ministerului Transporturilor. ▪ DSP Neamț.
<p>OR7. Menținerea stării de conservare a ecosistemelor naturale și seminaturale (păduri, pajiști, fânețe, ape).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Suprafață de teren (ha) ocupată permanent cu diverse construcții, activități. ▪ Specii de floră și/sau faună afectate din diferite cauze. ▪ Habitate afectate din diferite cauze (tip și suprafață). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ APM Neamț. ▪ Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Neamț. ▪ Autoritățile administrației publice locale.

Obiectiv de protecție a mediului relevant pentru PUG	Indicator propus	Organizații responsabile
<p>OR8. Reducerea efectelor asociate manifestării riscurilor naturale.</p> <p>OR9. Ameliorarea pantelor cu risc de alunecare.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Număr de clădiri cu risc seismic mare inventariate. ▪ Număr de clădiri cu risc seismic mare consolidate. ▪ Număr de activități de informare a populației privind comportamentul în caz de cutremur și ponderea (%) populației informată. ▪ Metri liniari de diguri supraînălțate și/sau construite. ▪ Suprafață de teren (ha) cu plantații de protecție a malurilor apelor. ▪ Suprafață de teren (ha) împădurită, prin înființarea plantațiilor de protecție a pantelor cu risc de alunecare. ▪ Număr de solicitări privind amplasarea unor clădiri, activități, în zone cu risc la inundații și modul de soluționare. ▪ Zone, suprafețe, efecte, privind inundațiile și alunecările de teren. ▪ Valoarea anuală a pagubelor produse de cutremure, inundații, alunecări de teren. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autoritățile administrației publice locale. ▪ Administrația Națională Apele Române - SGA Neamț, Bacău. ▪ ISU Neamț. ▪ APM Neamț. ▪ Direcția Silvică Neamț. ▪ Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Neamț.
<p>OR10. Exploatarea resurselor naturale regenerabile în limita capacității de suport.</p> <p>OR11. Reducerea generării deșeurilor, creșterea gradului de valorificare a acestora.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Număr operatori economici, instituții, clădiri de locuit colective și individuale, care utilizează energie din surse regenerabile și capacitatea acestora. ▪ Cantitatea anuală (tone) de deșeuri generate, cantitatea de deșeuri colectate selectiv la sursă și cantitatea de deșeuri valorificată. ▪ Suprafața (ha) de terenuri scoase definitiv din circuitul agricol. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autoritățile administrației publice locale. ▪ SGA Neamț, Bacău. ▪ APM Neamț. ▪ OSPA Neamț. ▪ Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Neamț.
<p>OR12. Îmbunătățirea condițiilor de viață a populației.</p> <p>OR13. Îmbunătățirea privind dotările și accesul mai facil la serviciile medicale și sociale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Noi locuințe racordate anual la sistemele centralizate de alimentare cu apă și canalizare, din municipiul Piatra Neamț. ▪ Indicatori specifici pentru calitatea factorilor de mediu (apă, aer, sol). ▪ Număr de proiecte de dezvoltare implementate, obiectivele acestora, modul de respectare a prevederilor PUG și a legislației de protecție a mediului. ▪ Număr și tipuri de echipamente edilitare noi sau modernizate/reabilitate. ▪ Lucrări de modernizare a infrastructurii rutiere (km). ▪ Modul de respectare a interdicțiilor de construire. ▪ Servicii socio-medice înființate anual și numărul beneficiarilor. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autoritățile administrației publice locale. ▪ DSP Neamț. ▪ AJOFM Neamț. ▪ APM Neamț. ▪ Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Neamț.
<p>OR14. Asigurarea protecției peisajului natural și reabilitarea zonelor degradate sau distonante.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Număr de proiecte de ameliorare a peisajului și rezultatele obținute. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autoritățile administr. publice locale.

Obiectiv de protecție a mediului relevant pentru PUG	Indicator propus	Organizații responsabile
OR15. Restaurarea și conservarea patrimoniului cultural și a monumentelor istorice.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Număr de monumente restaurate și valoarea lucrărilor. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autoritățile administrației publice locale. ▪ Ministerul Culturii.
<p>OR16. Integrarea armonioasă în peisaj, comportament etic, conservarea bunurilor naturale.</p> <p>OR17. Îmbunătățirea comportamentului față de mediul înconjurător prin informarea și educarea publicului.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activități, acțiuni și număr de beneficiari ai programelor de informare/conștientizare privind importanța protecției componentelor de mediu și utilizării durabile a resurselor naturale. ▪ Materiale informative și costurile acestora. ▪ Numărul și amplasamentul panourilor informative cu durata de peste 3 ani. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autoritățile administrației publice locale. ▪ APM Neamț. ▪ Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Neamț. ▪ ONG-uri.

Indicatorii de monitorizare propuși se raportează la obiectivele de mediu relevante, indicatori care vor permite astfel, nu numai evaluarea impactului implementării PUG asupra mediului, dar și a modului în care aceste obiective relevante de mediu sunt realizate.

Indicatorii propuși se referă la monitorizarea efectelor asupra mediului generate de implementarea PUG, dar planul trebuie să includă însă și indicatori privind monitorizarea rezultatelor implementării propunerilor, pentru a putea urmări progresele în realizarea obiectivelor, indicatori de monitorizare, care să permită:

- Monitorizarea anuală a obiectivelor și măsurilor prevăzute în PUG Piatra Neamț;
- Evaluări asupra progresului înregistrat în realizarea obiectivelor;
- Identificarea întârzierilor și deficiențelor întâmpinate în implementarea PUG.

CAPITOLUL XI
REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Planul Urbanistic General al Municipiului Piatra Neamț este promovat de către Primăria Piatra Neamț și prevede obiectivele, acțiunile și măsurile de dezvoltare, cât și organizarea arhitectural urbanistică a teritoriului administrativ, corelată cu Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Neamț.

Planul Urbanistic General are caracter director de analiză și reglementare operațională a situației existente, precum și prevederi pe termen scurt, mediu și lung.

Planul Urbanistic General al Municipiului Piatra Neamț a fost elaborat în conformitate cu prevederile actelor normative în vigoare, specifice domeniului sau complementare acestuia și conține informații referitoare la:

- Stadiul actual de dezvoltare urbanistică al orașului și modul de gestionare teritorială a acesteia;
- Propuneri de dezvoltare urbanistică, pentru a asigura o dezvoltare echilibrată a zonei, în contextul armonizării la nivel regional și național și al încadrării în normele europene privind amenajarea teritoriului;
- Activitățile prezente și viitoare care au ca scop îmbunătățirea condițiilor de viață ale locuitorilor, în concordanță cu măsurile de protejare ale patrimoniului natural și construit, conform prevederilor legale în vigoare.

Planul Urbanistic General al Municipiului Piatra Neamț a fost elaborat având în vedere și celelalte planuri și programe la nivel național, regional și județean, precum și prevederile POS Mediu, care reprezintă unul din cele mai importante documente de programare și care contribuie la implementarea strategiilor naționale și sectoriale de mediu, cu respectarea priorităților de dezvoltare naționale și a priorităților strategice pentru fondurile structurale și de coeziune stabilite în Cadru Național Strategic de Referință (CNSR).

PUG vizează rezolvarea unor probleme specifice Municipiului Piatra Neamț, în contextul eficienței, echității, transparenței și implicării comunității în luarea deciziilor.

Scopul final al propunerilor prevăzute în Planul Urbanistic General este găsirea soluțiilor legate de organizarea spațială și dezvoltarea urbanistică de perspectivă a Municipiului Piatra Neamț, corelată cu potențialul zonei, necesitățile populației, planurile și programele județene, regionale, naționale și comunitare.

Evaluarea de Mediu pentru planuri și programe reprezintă un proces aplicat la un stadiu timpuriu al elaborării strategiilor, planurilor sau programelor – a calității mediului și a consecințelor implementării acestora - astfel încât, să se asigure că orice consecință este evaluată în timpul elaborării și înainte de aprobarea oficială a strategiilor, planurilor sau programelor.

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

Raportul de mediu a fost elaborat în conformitate cu cerințele HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

Metodologia utilizată în evaluarea strategică de mediu include cerințele documentelor mai sus amintite, precum și, recomandările metodologice din:

- Manualul privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, elaborat de MMGA și ANPM, aprobat prin Ordinul nr. 117/2006;
- Ghidul generic privind Evaluarea de mediu pentru planuri și programe și Ghidul privind Evaluarea de mediu pentru planuri și programe de amenajare a teritoriului și urbanism,

elaborate în cadrul proiectului EuropeAid/121491/D/SER/RO (PHARE 2004/016 – 772.03.03) „Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și a Directivei de Raportare”.

Principalele avantaje ale realizării SEA în planificarea privind amenajarea teritoriului și urbanism sunt următoarele:

- Suport pentru asistarea deciziilor prin identificarea efectelor secundare, cumulative și sinergice asupra unor componente de mediu sau ale unor sectoare de dezvoltare, considerând diferite alternative pentru realizarea obiectivelor dorite;
- Asigură contribuția la o dezvoltare durabilă prin anticiparea și prevenirea efectelor negative de mediu (la sursă, în stadii incipiente) și deci evită apariția unor surprize nedorite;
- Întărește evaluarea de impact la nivel de proiect prin identificarea domeniului de evaluare și informarea asupra aspectelor critice care trebuie tratate în etapa de dezvoltare a proiectelor (eficientizarea procedurilor de evaluare a impactului asupra mediului).

Elaborarea Raportului de Mediu a presupus parcurgerea următoarelor etape:

- Analiza stării componentelor de mediu la nivelul municipiului Piatra Neamț, luând în considerație informațiile existente;
- Au fost identificate și abordate în PUG, un set de aspecte de mediu relevante pentru municipiul Piatra Neamț;
- Pentru aspectele de mediu identificate ca fiind relevante pentru PUG, au fost formulate obiective relevante de mediu, cărora planul s-a adresat;
- A fost realizată o analiză a evoluției probabile a stării mediului (a acelor aspecte de mediu relevante, identificate anterior) în condițiile neimplementării prevederilor PUG Piatra Neamț (Alternativa „0”);
- Au fost evaluate efectele asupra mediului, generate de implementarea PUG, prin analizarea modului în care obiectivele și măsurile propuse contribuie la realizarea obiectivelor de mediu relevante;
- Pe baza evaluării la nivel de obiective a fost elaborată o evaluare cumulativă, care să poată oferi o imagine de ansamblu asupra posibilelor evoluții viitoare ale stării componentelor de mediu în condițiile implementării PUG Piatra Neamț;
- A fost de asemenea realizată o listă de indicatori propuși pentru monitorizarea efectelor PUG Piatra Neamț asupra mediului;
- Pe baza analizelor efectuate a fost propus un set de recomandări privind prevenirea și/sau reducerea oricărui potențial efect advers asupra mediului, asociat implementării PUG Piatra Neamț.

Propunerile (P) prevăzute în PUG Municipiul Piatra Neamț, sunt prezentate sintetic, tabelar, grupate pe domenii de activitate, în ANEXA 1.

În final, pe baza însumării notelor acordate și realizării evaluării cumulative a efectelor PUG asupra mediului, rezultă un efect majoritar pozitiv privind obiectivele de mediu relevante pentru plan, nefiind identificate potențiale efecte negative semnificative care ar putea apărea ca urmare a implementării propunerilor planului.

Implementarea PUG Municipiului Piatra Neamț nu va genera efecte negative cu potențial transfrontier.

Cn scopul reducerii riscurilor apariției unor potențiale efecte negative generate de implementarea planului a fost propus un set de recomandări care vizează aspectele de mediu analizate și care să contribuie la îmbunătățirea capacității planului de a se adresa problemelor de mediu identificate.

În privința monitorizării efectelor asupra mediului a implementării PUG Piatra Neamț a fost recomandat un set de indicatori care să permită o evaluare simplă și eficientă a modului în care acest plan va atinge obiectivele de mediu relevante pentru plan.

În concluzie, estimăm că implementarea propunerilor PUG Municipiul Piatra Neamț este necesară pentru asigurarea viziunii integrate privind dezvoltarea durabilă a orașului.

Considerarea propunerilor prezentei evaluări de mediu va asigura o minimizare a efectelor negative asociate implementării planului și posibilitatea de îmbunătățire a efectelor pozitive.

Bibliografie selectivă

1. H.G. nr. 1076 din 18 iulie 2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe
2. Florea, N., Munteanu, I., Rapaport, C., Chițu, C., Opriș, M. – *Geografia solurilor României*, Editura Științifică București, 1968
3. Răuță, C.; Cârstea S. – *Prevenirea și combaterea poluării solurilor*, Ed. Ceres București, 1983
4. Robu, Brândușa; Macoveanu, Matei - 2010, *Evaluări de mediu pentru dezvoltare durabilă*, Ed. EcoZone, Iași
5. Toader Chifu, Ciprian Mânzu, Oana Zamfirescu – *Flora și vegetația României*, Editura Universității "Al. I. Cuza" Iași, 2006
6. *** *Clima României, Vol. I și II*, C.S.A. – I.M. București, 1961
7. *** *Râurile României*, I.M.H., București, 1971
8. *** *Geografia României, vol. I și IV*, Ediot Acad. RSR București, 1983
9. *** PATJ – județul Neamț
10. *** *Master planul privind gestionarea deșeurilor al județului Neamț*
11. *** *Planul Local de Acțiune pentru Protecția Mediului Județul Neamț*
12. *** *Planul de management al spațiului hidrografic Siret*
13. *** *Raportul privind calitatea factorilor de mediu în județul Neamț pentru anul 2014 și 2015*

Elaborator Raport de Mediu

Biolog Olga Axinte