

ARHIPROIECT SRL BACĂU



***Elaborare Plan Urbanistic General și Regulament Local de Urbanism
Comuna Podu Turcului, Județul Bacău***

STUDIU DE FUNDAMENTARE PRIVIND PROTECȚIA MEDIULUI, RISCURI NATURALE ȘI ANTROPICE

DATĂ ELABORARE: 2026

BENEFICIAR: Comuna Podu Turcului, Județul BACĂU

PROIECTANT GENERAL SC ARHIPROIECT SRL BACĂU

CUPRINS

CAP. 1 CONSIDERAȚII GENERALE	4
CAP. 2 ANALIZA CRITICĂ A SITUAȚIEI EXISTENTE	4
2.1. AȘEZARE FIZICO-GEOGRAFICĂ	4
2.2. ELEMENTE ALE CADRULUI NATURAL	7
2.3. ZONE CU RISCURI NATURALE ȘI TEHNOLOGICE	14
CAP. 3 ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PUG ÎN COMUNA Podu Turcului, JUDEȚUL BACĂU	16
3.1. Calitatea factorilor de mediu în teritoriul administrativ al comunei Podu Turcului, județul Bacău	16
3.2. Probleme de mediu relevante pentru implementarea PUG al comunei Podu Turcului	20
3.3. Evoluția probabilă a calității mediului în situația neimplementării PUG	20
CAP. 4 OBIECTIVE DE MEDIU RELEVANTE PENTRU P.U.G AL COMUNEI PODU TURCULUI, JUDEȚUL BACĂU	21
4.1. Protecția și îmbunătățirea calității aerului și zgomotului	21
4.2. Protecția resurselor de apă și prevenirea poluării	21
4.3. Conservarea și utilizarea durabilă a solurilor	21
4.4. Protecția biodiversității și a habitatelor naturale	22
4.5. Reducerea riscurilor naturale și creșterea rezilienței comunității	22
4.6. Gestionarea durabilă a deșeurilor	22
4.7. Protecția sănătății populației	22
4.8. Protejarea peisajului și a patrimoniului natural și cultural	22
4.9. Promovarea dezvoltării durabile și a eficienței energetice	22
CAP. 5 POTENȚIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI ÎN CAZUL IMPLEMENTĂRII P.U.G. AL COMUNEI PODU TURCULUI, JUDEȚUL BACĂU	23
5.1. Efecte asupra calității aerului și zgomotului	23
5.2. Efecte asupra apelor de suprafață și subterane	23
5.3. Efecte asupra solurilor	24
5.4. Efecte asupra biodiversității și habitatelor naturale	24
5.5. Efecte asupra peisajului și cadrului natural	24
5.6. Efecte asupra patrimoniului cultural și construit	24
5.7. Efecte asupra sănătății populației	25
5.8. Efecte cumulative și sinergice	25

PLAN URBANISTIC GENERAL

CAP. 6 MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ADVERSE ASUPRA MEDIULUI.....26

6.1. Măsuri pentru protecția și îmbunătățirea calității aerului	26
6.2. Măsuri pentru protecția apelor de suprafață și subterane	26
6.3. Măsuri pentru protecția solurilor	26
6.4. Măsuri pentru protecția biodiversității și habitatelor naturale	27
6.5. Măsuri pentru reducerea riscurilor naturale	27
6.6. Măsuri pentru gestionarea durabilă a deșeurilor	27
6.7. Măsuri pentru protecția sănătății populației	27
6.8. Măsuri pentru protecția peisajului și a patrimoniului cultural	27
6.9. Măsuri pentru promovarea dezvoltării durabile	28

CAP. 7 ASPECTE PRIVIND MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII PUG AL COMUNEI PODU TURCULUI, JUDEȚUL BACĂU 28

7.1. Principiile monitorizării	28
7.2. Indicatori utilizați în monitorizarea implementării PUG	28
7.3. Instituții responsabile cu monitorizarea	29
7.4. Raportarea și actualizarea datelor	30
7.5. Mecanisme de intervenție și corecție	30
7.6. Concluzii privind monitorizarea	30

CAP. 8 REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC 31

8.1. Cadrul natural al comunei	31
8.2. Principalele probleme de mediu	31
8.3. Riscuri naturale și antropice	32
8.4. Efectele implementării PUG	32
8.5. Măsuri pentru protecția mediului	32
8.6. Monitorizarea implementării PUG	33
8.7. Concluzii	33

BIBLIOGRAFIE.....34

CAP. 1 CONSIDERAȚII GENERALE

În cadrul procesului de actualizare a Planului Urbanistic General al comunei Podu Turcului, județul Bacău, prezentul studiu are ca obiectiv principal analizarea resurselor naturale locale și evaluarea calității factorilor de mediu, precum și identificarea vulnerabilităților acestora. Această abordare este esențială pentru fundamentarea corectă a direcțiilor de dezvoltare propuse, care trebuie să asigure o utilizare echilibrată a resurselor disponibile și protejarea mediului înconjurător, în conformitate cu principiile dezvoltării durabile.

Documentul are la bază preponderent surse oficiale și publice, precum rapoartele de mediu, strategiile teritoriale existente, datele statistice și reglementările în vigoare, la care se adaugă informații extrase din legislația specifică de mediu și din surse tehnice de specialitate. Această sinteză informativă oferă un cadru coerent pentru înțelegerea contextului ecologic local și pentru integrarea obiectivelor de protecție a mediului în strategiile teritoriale.

Prin utilizarea datelor prezentate, se urmărește corelarea prevederilor PUG cu cerințele de protecție și valorificare durabilă a resurselor naturale, într-un mod compatibil cu principalele domenii de activitate ale comunei. Astfel, Planul Urbanistic General va reflecta o abordare echilibrată între dezvoltarea economică, extinderea infrastructurii și conservarea patrimoniului natural și al calității mediului.

CAP. 2 ANALIZA CRITICĂ A SITUAȚIEI EXISTENTE

2.1. AȘEZARE FIZICO-GEOGRAFICĂ

Județul Bacău este situat în partea de est a vârfului principal al Carpaților Orientali și se întinde pe o suprafață de 6.606 km pătrați, reprezentând aproximativ 2,8% din totalul suprafeței țării. Județul Bacău este clasificat ca fiind un județ de mărime medie.

În ceea ce privește populația, județul Bacău se află pe locul opt în țară în ceea ce privește numărul de locuitori, având o populație de aproximativ 583.590 de persoane.

Datorită amplasării sale în zona estică a Carpaților Orientali, județul Bacău are un climat temperat continental. Acest climat se caracterizează prin veri calde și relativ uscate, iar iernile sunt friguroase.

PLAN URBANISTIC GENERAL

Din punct de vedere administrativ, județul Bacău este compus din 3 municipii: Bacău, Onești și Moinești, 5 orașe: Buhuși, Comănești, Dărmănești, Slănic-Moldova și Târgu Ocna, și 85 de comune.

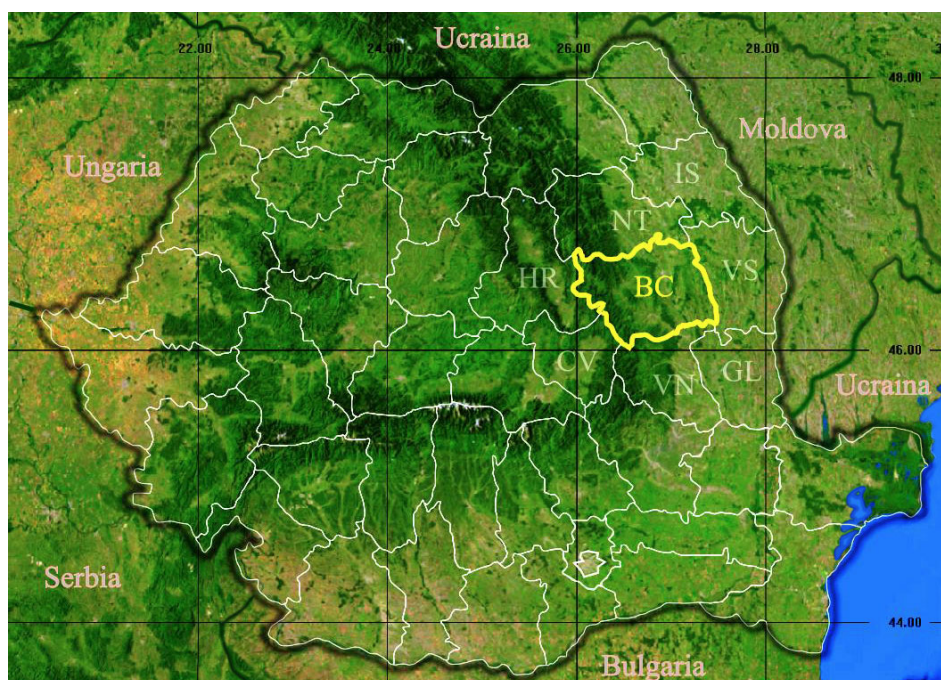


Fig. 1 Localizarea județului Bacău

Comuna Podu Turcului se află în extremitatea sud-estică a județului Bacău, la limita cu județele Vaslui și Vrancea, în colinele Tutovei, pe malurile râurilor Zeletin (care trece pe lângă localitatea de reședință, în vestul comunei) și Pereschiv (care trece pe lângă Căbești, în est).

Aceasta se învecinează cu teritoriul administrativ al următoarelor comune:

- N - teritoriul administrativ al comunei Glăvănești;
- S - teritoriul administrativ al județului Vrancea;
- V - teritoriul administrativ al comunei Dealu Morii;
- E - teritoriul administrativ al județului Vaslui.

Comuna Podu Turcului are în componența sa 10 sate: Podu Turcului (reședință de comună), Bălănești, Lehancea, Giurgioana, Hanța, Răcușana, Căbești, Plopu, Fichitești, Sârbi.

Relațiile în teritoriu dintre localitățile componente ale comunei Podu Turcului se realizează printr-o rețea rutieră bine articulată, având rol de legătură atât internă, cât și externă.

Drumul județean DJ 156A DN 11A - străbate localitățile Lehancea, Bălănești, Podu Turcului, Plopu, Căbești și facilitează legăturile cu comunele învecinate.

PLAN URBANISTIC GENERAL

Drumul județean **DJ 206 A** – face legătura comunei Podu Turcului cu comuna Dealu Morii și intersectează DJ241.

Drumul județean **DJ 241** – face legătura comunei Podu Turcului cu comuna Glăvănești și județul Vrancea, are o lungime de 4 km, străbate localitatea Podu Turcului și comuna de la N la S.

Drumul comunal **DC 44** - face legătura localității Plopu cu DN 11 A și cu satul Podu Turcului.

Drumul comunal **DC 44 A** – leagă localitatea Podu Turcului de localitatea Hanța.

Drumul comunal **DC 44 B** – leagă localitatea Lehancea de localitatea Răcușana.

Drumul comunal **DC 45** – leagă localitatea Sârbi de DJ 241 și DJ 206 A.

Comuna Podu Turcului beneficiază de o rețea densă de drumuri și străzi de interes local, care fac legătura între zonele rezidențiale funcționale și drumurile principale.

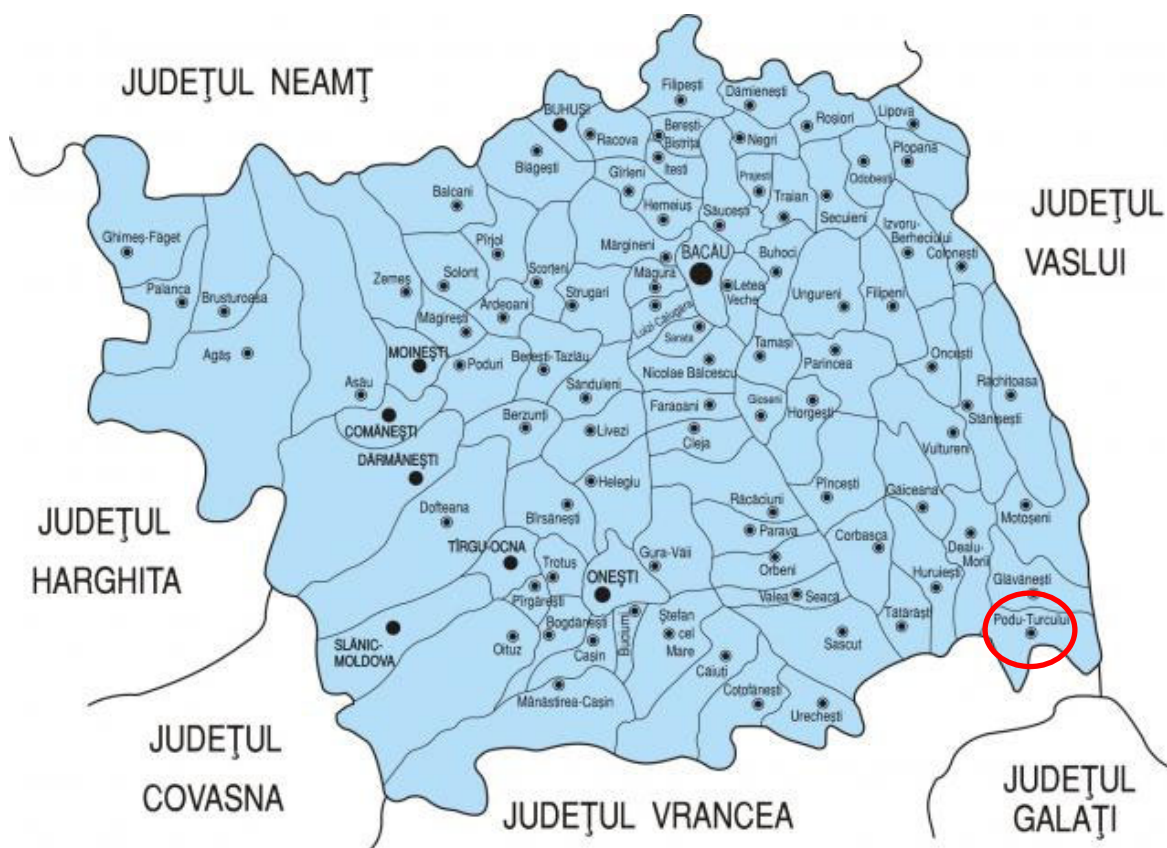


Fig. 2 Amplasarea comunei Podu Turcului în cadrul județului Bacău

Distanța către municipiile și orașele din județul Bacău:

- Bacău: 75 km;
- Onești: 65 km;
- Târgu Ocna: 77 km;
- Dărmănești: 94 km;

PLAN URBANISTIC GENERAL

- Slănic Moldova: 94 km;
- Buhuși: 102 km;
- Comănești: 100 km;
- Moinești: 108 km.

Accesul aerian se poate efectua prin intermediul Aeroportului Internațional ”George Enescu” Bacău situat la 71 km distanță, care în cursul anului 2025 a înregistrat un trafic de 451.036 pasageri.

Una dintre premisele cheie pentru dezvoltarea locală este o bună conectivitate cu exteriorul și o accesibilitate internă adecvată. Acestea sunt deosebit de importante deoarece facilitează accesul producătorilor și produselor locale către principalele piețe externe și centrele de dezvoltare, precum și promovează fluxul și potențialul de cooperare între acestea în cadrul teritoriului.

2.2. ELEMENTE ALE CADRULUI NATURAL

2.2.1. Caracteristicile reliefului

Relieful comunei Podu Turcului se înscrie în cadrul geomorfologic al Podișului Central Moldovenesc, fiind inclus în Podișul Bârladului, iar la nivel local în Colinele Zeletinului, subdiviziune a Colinelor Tutovei. Morfologia generală este rezultatul interacțiunii dintre procesele endogene, care au generat structurile majore ale podișului, și procesele exogene, responsabile de modelarea continuă a suprafețelor prin eroziune, acumulare și transport.

Relieful are o orientare predominant nord–sud, determinată de direcția de drenaj a văilor care se scurg spre Depresiunea Bârladului. Văile principale – Zeletinul, Căbești, Pereschivul Mare și Pereschivul Mic – fragmentează relieful în culmi paralele, cu interfluvii înguste și pante variabile. Văile secundare au caracter torențial, fiind frecvent reprezentate prin ravine cu eroziune activă, ceea ce indică o dinamică geomorfologică intensă în zonele cu pante accentuate.

Altitudinile sunt relativ uniforme, conferind peisajului un aspect calm, specific colinelor joase. Cele mai importante înălțimi sunt: Dealul Căbești (288,7 m), Dealul Cucului (284 m), Dealul Corboaia (280,9 m), Dealul Seaca (275 m), Dealul Bălănești (263 m) și Dealul Dumbrăvii (245,5 m). Aceste valori indică un relief moderat, fără diferențe altimetrice extreme, dar cu zone local instabile datorită structurii litologice și proceselor de eroziune.

PLAN URBANISTIC GENERAL

În comună se identifică două zone de șes aluvionar: – șesul de pe valea Zeletinului, unde este amplasată localitatea Podu Turcului; – șesul din aval de confluența pâ râului Pereschiv cu Pereschivul Mic, unde se află un lac artificial.

Un al treilea șes, de dimensiuni reduse, este prezent la sud-vest de satul Sârbi, sub forma unui mic platou cu pantă lină spre sud, situat între pâ râul Berheci și valea Plopeasca.

Pantele versanților variază de la pante line în zonele de șes și pe valea Pereschivului Mare, până la pante mari sau abrupte pe văile torențiale, unde procesele de eroziune sunt active. Ravenele formate pe aceste văi reprezintă elemente geomorfologice cu risc, influențând stabilitatea terenurilor din proximitate.

Relieful actual reflectă o evoluție continuă, influențată de: – litologia meoțiană și cuaternară, predispusă la eroziune; – fragmentarea accentuată a versanților; – procese torențiale și coluviale; – acumulări aluvionare în zonele joase; – intervenții antropice (defrișări, lucrări de captare, rigole, drumuri).

În ansamblu, relieful comunei Podu Turcului este caracterizat prin: – culmi paralele cu orientare nord-sud, – văi torențiale cu ravene active, – șesuri aluvionare stabile, – versanți cu pante variabile, – altitudini moderate, – zone local instabile pe versanți abrupti, – procese geomorfologice active în special pe văile secundare.

2.2.2. Clima

Climatul zonei se încadrează în categoria temperat-continentală, cu variații sezoniere pronunțate, influențate de altitudine, expunerea versanților și circulația maselor de aer. Regimul termic și pluviometric prezintă diferențe clare între anotimpuri, cu ierni reci și veri calde, iar fenomenele extreme au devenit mai frecvente în ultimii ani.

Regim termic

- temperatură medie anuală: 8–10°C;
- ianuarie: –3...–5°C (minime frecvente sub –10°C);
- iulie: 18–22°C;
- amplitudine termică anuală ridicată;
- număr mediu de zile cu îngheț: 90–120/an;
- adâncimea de îngheț: 0,80–1,00 m, relevantă pentru proiectarea infrastructurii.

Regim pluviometric

- precipitații medii anuale: 550–650 mm;

PLAN URBANISTIC GENERAL

- maxim pluviometric: mai–iulie (ploi torențiale, descărcări electrice, episoade de grindină);
- minim pluviometric: februarie–martie;
- creșterea frecvenței ploilor intense → risc de eroziuni, scurgeri rapide, inundații locale.

Vânturi și fenomene extreme

- direcții dominante: NV–SE;
- episoade de vânt puternic în sezonul rece;
- furtuni de vară cu intensificări bruște;
- creșterea frecvenței valurilor de căldură și a perioadelor de secetă.

Umiditate și nebulozitate

- umiditate relativă ridicată în sezonul rece (80–90%);
- valori minime în aprilie–iulie (55–65%);
- nebulozitate accentuată în lunile de iarnă.

Impact asupra teritoriului

- influențe directe asupra stabilității versanților și depozitelor superficiale;
- risc crescut de eroziuni în zonele cu soluri slabe;
- necesitatea gestionării rigolelor, șanțurilor și scurgerilor pluviale;
- condiții climatice ce impun măsuri specifice în proiectarea infrastructurii edilitare și rutiere.

2.2.3. Rețeaua hidrografică

Rețeaua hidrografică a comunei Podu Turcului este alcătuită din cursuri de apă permanente și temporare, lacuri de acumulare și sisteme acvifere subterane, având o influență directă asupra stabilității terenului, riscului de inundații și posibilităților de utilizare a resurselor de apă.

Cursurile de apă permanente sunt reprezentate de pârâul Zeletin, pârâul Pereschiv și pârâul Pereschivul Mic, ultimele două fiind barate, formând două lacuri de acumulare utilizate în scop agricol. Pârâul Pereschivul Mare colectează Pereschivul Mic și pârâul Căbești, toate aceste ape vărsându-se în râul Bârlad. Râul Zeletin, cu o lungime de 75 km și un bazin hidrografic de 419 km², reprezintă principala apă curgătoare din teritoriul comunei, având un curs permanent pe direcția NV–SE, dar cu scăderi semnificative ale debitului în perioadele secetoase.

Pe lângă aceste cursuri permanente, teritoriul comunei este traversat de numeroase văi cu caracter sezonier, care prezintă apă doar în perioade cu precipitații abundente. Datorită bazinelor colectoare restrânse și prezenței depozitelor nisipoase cu drenaj rapid, aceste văi pot deveni active în timpul ploilor torențiale. Experiența ultimilor ani arată că nu se poate garanta absența riscului de inundare pe aceste văi, chiar dacă debitele sunt în general reduse.

PLAN URBANISTIC GENERAL

În extremitatea sud-estică a comunei se află Lacul Pereschiv, situat în satul Fichitești, cu o suprafață de aproximativ 130 ha. Acesta este un lac de acumulare creat pe cursul râului Pereschiv, având rol piscicol și de atenuare a viiturilor.

Apele subterane se împart în trei categorii, în funcție de modul de zăcământ:

- Ape freatice din Cuaternar, localizate în depozitele aluvionare de pietrișuri și nisipuri din albiile pâraielor, la adâncimi de 2–5 m. Acestea constituie principala sursă de apă pentru localitățile Podu Turcului, Fichitești, Hanta, parțial Căbești și Sârbi, fiind exploatate prin fântâni și instalații de pompare.
- Ape freatice din Meoșian, cu caracter discontinuu și imprevizibil, aflate în straturi de nisip suprapuse peste argile impermeabile. Adâncimea lor depășește de regulă 5 m, iar rezervele sunt limitate și dependente de precipitații. În unele zone, nivelul freatic atinge suprafața terenului, formând izvoare (ex.: versantul vestic al Dealului Părului, satul Căbești).
- Ape de adâncime, stocate în formațiunile de molasă argilo-nisipoasă sarmațiană. Calitatea lor variază în funcție de mediul de sedimentare: straturile mai puțin adânci, formate în mediu lacustru, conțin cantități mai mari de sulfati, în timp ce straturile mai adânci, depuse în mediu salmastru, oferă apă de calitate superioară, dominată de ionul bicarbonat.

Rețeaua hidrografică, prin cursurile de apă, văile torențiale, lacurile de acumulare și sistemele acvifere, reprezintă un element esențial în evaluarea riscurilor naturale, a stabilității terenului și a posibilităților de dezvoltare a infrastructurii locale.

2.2.4. Solul

Formarea solurilor din zona studiată a avut loc sub influența unui ansamblu de factori pedogenetici dintre care cei mai importanți sunt:

- Factorul biologic - solificarea nu poate avea loc decât sub acțiunea organismelor, în special a plantelor și microorganismelor.
- Clima – se manifestă începând cu dezagregarea fizică și alterarea chimică a rocilor, descompunerea materiei organice, spălarea solurilor solubile.
- Relieful – acționează în formarea, evoluția și diversificarea solurilor atât direct cât și indirect. Astfel, între sol și relief este o legătură atât de strânsă încât practic, orice schimbare survenită în cadrul reliefului se reflectă și în modificarea solului respectiv.
- Apa freatică și pedofreatică – existența unui strat freatic la adâncime relativ mică determină în primul rând, formarea în sol sau la baza solului a unui orizont gleizat specific solurilor hidromorfe.

PLAN URBANISTIC GENERAL

- Rocile de solificare – au determinat textura solurilor și unele proprietăți fizice și hidrofizice.

Solul reprezintă rezultatul acțiunii conjugate a tuturor factorilor pedologici enumerați. La care se adaugă timpul și factorul antropic. Ei se întrepătrund și se influențează reciproc și prin numărul și variația lor, determină manifestarea unor procese pedogenetice specifice, care duc la formarea orizonturilor solurilor.

Datorită condițiilor naturale, fondul pedologic agricol este afectat de o serie de factori limitativi: eroziuni, alunecări de teren, exces de umiditate, aciditate, secăturare, poluare.

Variatatea condițiilor de pedogeneză au impus în limitele teritoriului administrativ al comunei Podu Turcului, existența unui înveliș de soluri diversificate.

Sol cernoziomoid, are o fertilitate foarte bună și s-a format pe luturi argiloase. Este un sol cu orizont molic, cu humus acumulat pe profunzime mare fapt care face ca cel puțin în partea superioară să aibă culori molice. Pe profil se remarcă prezența unor pelicule organominerale care asigură o slabă pătare a culorii solurilor. Vegetația sub care s-a format este reprezentată de un covor ierbos bine încheiat, care lasă în sol o mare cantitate de materie organică.

Solul aluvial, este răspândit în lunca Zeletinului, având o fertilitate bună spre moderată. Este afectat de procese de gleizare (moderat-puternice) și inundații, ceea ce-i reduce fertilitatea potențială. Se caracterizează printr-un orizont ocric, este specific fundurilor de văi, format pe aluviuni

2.2.5. Flora și fauna

Flora și fauna comunei Podu Turcului reflectă poziționarea acesteia în zona de **silvostepă** a Podișului Bârladului, unde se îmbină elemente de vegetație forestieră cu cele specifice pajiștilor și terenurilor agricole. Structura teritoriului – dominată de terenuri arabile, pășuni, fânețe, păduri și zone umede – generează o biodiversitate variată, dar puternic influențată de activitățile umane.

Flora

Vegetația naturală este caracteristică **silvostepii și etajului nemoral**, cu păduri de gorun, carpen și tei, alături de specii ierboase adaptate solurilor de deal și luncă. Pajiștile și fânețele susțin o floră diversă, alcătuită din graminee și leguminoase perene, iar zonele umede sunt populate de

PLAN URBANISTIC GENERAL

vegetație palustră precum stufărișuri și rogozuri. Terenurile agricole sunt dominate de culturi și de vegetație ruderală, adaptată mediilor antropizate.

Fauna

Fauna este tipică zonelor colinare și de câmpie, incluzând mamifere mici și mijlocii, specii cinegetice precum căpriorul și mistrețul, precum și numeroase specii de păsări – atât de pădure, cât și de pajiște sau zone umede. Reptilele și amfibienii sunt prezente în habitatele umede și pe terenurile deschise, iar nevertebratele sunt bine reprezentate în toate tipurile de ecosisteme, de la păduri la terenuri agricole.

2.2.6. Caracteristici geotehnice

În regiunea comunei Podu Turcului, Platforma Moldovenească are în structura sa un podiș Proterozoic-Caledonian numit Podișul Bîrladului, compus din șisturi verzi. Acest podiș formează o zonă de teren în fața avanfosei pericarpatică, situată în apropierea Carpaților Orientali. Se observă la suprafață formațiuni de molasă care conțin straturi alternate de argilă și nisip depuse în medii de apă dulce, uneori însoțite de orizonturi de gresii și cinerite, ce sunt datate ca aparținând Meoșianului. Deasupra se găsesc depozite aluvionare și eoliene din cuaternar fără o dată precisă. În văi, depozitele aluvionare încep cu pietrișuri mărunte în partea de jos, continuând cu nisipuri și prafuri argiloase nisipoase, cu o grosime între 3 și 8 metri. Depozitele eoliene și deluviale, compuse din argile de pantă nisipoase-prăfoase, se găsesc pe dealuri ca rezultat al procesului de alterare a formațiunilor meoșiene. Principalele terenuri de fundare pentru construcții sunt reprezentate de depozitele cuaternare.

2.2.7. Factori de risc natural

Podu Turcului, sediul administrativ al comunei, este situat pe ambele laturi ale râului Zeletin. Pe partea dreaptă a râului casele sunt situate pe v.Turcului și pe conul de dejecție de la vărsarea în v.Zeletinului. Pe stânga Zeletinului casele sunt situate în majoritate pe depozite coluviale de la baza versanților D.Viei și D.Măcrișului care au aspectul și structura unei terase. Toate aceste terenuri au risc de inundare minim, sunt stabile și nu prezintă eroziuni. Ca teren de fundare, sunt formate din depozite aluvionare de nisipuri argiloase și argile prăfoase-nisipoase, favorabile construcțiilor. În prezent nu sunt semnalate alunecări de teren în intravilan, dar versanții abrupti din apropiere trebuie să fie plantați și ținuti sub observație. Nivelul freatic observat în fântâni este situat la 2-5m adâncime.

Căbești, este un sat cu eroziuni, mai ales în partea de nord. Satul este extins pe ambele laturi ale p. Căbești, pe versanții dealurilor Căbești la vest și Bela spre est. Terenul de fundare

PLAN URBANISTIC GENERAL

este reprezentat prin depozite coluviale de argile nisipoase și argile prăfoase de pantă cu intercalații de nisipuri. În intravilan nu există în prezent alunecări de teren deși versanții au pante accentuate, dar sunt probleme create de eroziuni active.

Plopu, satul este situat la sud-est de pîscul Căbești, pe ambele laturi ale v. Plopului. Panta terenului este destul de pronunțată dar până în prezent nu au apărut alunecări de teren.

Lehancea, este amplasat în partea de sud a dealului Cucului, pe conturul unde panta versantului crește. În vestul localității sunt eroziuni active în aval (la sud) de drumul DN11A, care necesită lucrări de stopare a avansării erodărilor și de apărare și consolidare a drumului. Deși în prezent nu sunt alunecări de teren în intravilan, recomandăm să se avizeze numai construcții mici, pentru construcții mari se va studia fiecare amplasament. Terenul de fundare este compus din acumulări coluviale de argile de pantă nisipoase cu intercalații de nisipuri.

Bălănești, este amplasat pe un versant cu pantă lină al Dealului Prodan, ceea ce îi dă stabilitate terenului. Terenul de fundare este format din argile de pantă nisipoase-prăfoase.

Fichitești, satul este amplasat pe partea dreaptă a p. Pereschivul Mare, la poalele D.Dumbrăvii. Terenul de fundare este format din acumulări aluvionare de argile nisipoase și nisipuri argiloase. Pe versantul dealului sunt semne ale unor alunecări de teren dar care nu afectează în prezent intravilanul. P. Pereschivul Mare este neamenajat și prezintă tendințe de eroziuni pe ambele laturi ale albiei minore dar nu afectează intravilanul. În albia majoră a pârâului există un exces de umiditate marcat prin vegetație acvatică.

Hanta, satul este format din două grupuri de case, un grup pe D.Hanta și un grup mai jos, pe v. Zeletinului. Toată zona de deal prezintă semnele unui teren instabil. Dealul va trebui să fie plantat cu salcâm pentru stabilizare. Terenul de fundare din vale este format din depuneri aluvionare de argile nisipoase și nisipuri argiloase favorabile construcțiilor.

Răcușana, satul este situat pe versantul nordic al D. Răcușana într-o zonă cu semne de instabilitate a terenului. La nord de sat v. Hanta prezintă eroziuni active. Nu se vor aviza noi construcții pe versant și se va avea în vedere ca în timp satul să fie mutat pe v. Zeletinului.

Giugioana, satul este amplasat pe un versant cu pantă mai lină a D. Răcușana. Terenul este stabil, format din depozite coluviale de argile nisipoase de pantă. Satul are trei ramificații pe versanți cu pantă crescută a versantului. Aceste zone sunt nesigure pentru construcții mari.

2.3. ZONE CU RISCURI NATURALE ȘI TEHNOLOGICE

Terenurile, în afara unor procese relativ continue care le deteriorează și le degradează, sunt supuse efectelor unor riscuri naturale cu urmări grave asupra lor și importante pagube materiale, uneori și cu pierderi de vieți omenești. În general, sunt considerate riscuri naturale acele evenimente care schimbă într-un timp relativ scurt și cu un grad apreciabil de violență o stare de echilibru existentă. În literatura de specialitate din acest domeniu, nu prea dezvoltată și destul de fragmentată, sunt considerate riscuri naturale următoarele:

- inundațiile provocate de rețeaua apelor interioare, din cauza ploilor, topirii zăpezilor, ruperii sau distrugerii accidentale a unor lucrări hidrotehnice (caracter antropic), blocarea scurgerii apelor datorită ghețurilor, împotmolire;
- cutremurele de origine tectonică;
- alunecările de teren, prăbușirile, avalanșele de pământ sau roci (mai rar având în vedere caracterul destul de uniform al comunei cu o variație foarte mică a cotelor pe axa verticală).

Legea nr. 575 din 22 octombrie 2001 aprobă Planul de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a - 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.

2.3.1. Zone cu risc de inundații

- sat Podu Turcului – râul Zeletin;
- sat Hanța – râul Zeletin;
- sat Fichitești – pâraul Pareschivul Mare.

2.3.2. Riscuri seismice

Comuna Podu Turcului se încadrează în zona seismică caracterizată prin accelerația de proiectare $a_g = 0,35$ g, corespunzătoare cutremurelor cu IMR = 225 ani și probabilitate de depășire de 20% în 50 de ani, conform Codului de proiectare seismică P100-1/2013. Această zonă este influențată de seismogenitatea Vrancea, una dintre cele mai active regiuni tectonice din Europa.

Conform analizelor de risc realizate la nivel național (IGSU, MAI), cutremurele puternice care pot afecta județul Bacău pot genera pagube materiale semnificative, în special în mediul rural, unde aproximativ 54–55% dintre construcțiile existente prezintă vulnerabilitate ridicată din cauza vechimii, materialelor tradiționale și lipsei consolidărilor.

PLAN URBANISTIC GENERAL

Cutremurele majore pot produce o serie de efecte secundare, considerate dezastre complementare:

- avarierea instalațiilor tehnologice ale operatorilor economici, cu posibilitatea producerii de explozii, incendii sau emisii de substanțe periculoase;
- alunecări de teren, care pot bloca sau devia cursurile de apă, afectând infrastructura locală;
- avarii la conductele magistrale de transport (gaz metan, produse petroliere, apă, energie electrică și termică), cu impact direct asupra populației;
- afectarea căilor de comunicație rutiere și feroviare, inclusiv infrastructura podurilor, podețelor și sistemelor de semnalizare;
- perturbarea serviciilor publice esențiale, ceea ce poate favoriza apariția unor epidemii sau epizootii;
- degradarea factorilor de mediu, prin poluarea solului, apei și aerului în urma avariilor industriale.

În ansamblu, teritoriul comunei Podu Turcului prezintă un risc seismic moderat spre ridicat, specific zonei Vrancea, ceea ce impune respectarea strictă a normelor de proiectare seismică, monitorizarea construcțiilor vulnerabile și adoptarea unor măsuri de prevenire și intervenție conform ghidurilor IGSU și P100- 1/2023.

2.3.3. Riscuri climatice

Riscurile climatice sunt asociate fenomenelor meteorologice extreme, specifice zonei subcarpatice:

- îngheț târziu de primăvară și timpuriu de toamnă
- secetă prelungită
- ploi torențiale cu potențial de generare a viiturilor rapide
- grindină după perioade lungi de secetă

Aceste fenomene pot afecta culturile agricole, infrastructura rutieră și stabilitatea versanților.

2.3.4. Riscuri tehnologice

Riscurile tehnologice identificate pe teritoriul comunei Podu Turcului sunt punctuale și sunt asociate activităților umane:

- transportul de materiale lemnoase și traficul greu pe drumurile comunale
- manipularea combustibililor în gospodării
- depozitarea necontrolată a deșeurilor menajere și zootehnice

PLAN URBANISTIC GENERAL

- existența unor podețe și poduri subdimensionate, cu risc de blocare în timpul viiturilor
- posibile poluări accidentale ale solului și apelor

Aceste riscuri pot amplifica efectele riscurilor naturale, în special în zonele de luncă și pe versanții instabili.

CAP. 3 ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PUG ÎN COMUNA PODU TURCULUI, JUDEȚUL BACĂU

3.1. Calitatea factorilor de mediu în teritoriul administrativ al comunei Podu Turcului, județul Bacău

3.1.1. Aer și zgomot

Calitatea aerului în comuna Podu Turcului este specifică unei zone rurale, fără surse industriale majore de poluare. Aerul este influențat în principal de activitățile gospodărești și agricole, precum încălzirea locuințelor cu combustibili solizi, traficul rutier moderat de pe DN 11A și drumurile județene, precum și arderile ocazionale de resturi vegetale. Topografia locală, cu văi largi și versanți deschiși, favorizează circulația aerului și dispersia poluanților, ceea ce contribuie la menținerea unei calități generale bune a aerului.

Sursele locale de emisii sunt difuze și de intensitate redusă, iar lipsa unor instalații industriale sau a unor zone urbane dense limitează acumularea poluanților atmosferici. În sezonul rece, nivelul particulelor în suspensie poate crește din cauza încălzirii rezidențiale, însă valorile rămân în limitele caracteristice mediului rural. Activitățile agricole pot genera emisii de praf și mirosuri, dar acestea sunt temporare și nu afectează semnificativ calitatea aerului pe termen lung.

Nivelul de zgomot în comuna Podu Turcului este redus, caracteristic localităților rurale. Principala sursă de zgomot este traficul rutier, în special pe DN 11A, unde circulă periodic vehicule de tonaj mare. Cu toate acestea, intensitatea traficului este scăzută, iar zonele rezidențiale sunt dispersate, ceea ce limitează impactul acustic. Utilajele agricole, activitățile gospodărești și evenimentele locale generează zgomot ocazional, dar nu ating niveluri care să afecteze confortul populației.

PLAN URBANISTIC GENERAL

În zonele aflate în imediata apropiere a drumurilor principale, nivelul de zgomot poate fi mai ridicat, însă nu se estimează depășiri ale limitelor admise pentru mediul rezidențial. În restul comunei, zgomotul ambiental este foarte redus, fiind influențat de distanța față de căile de circulație și de prezența vegetației care atenuează sunetele.

În ansamblu, comuna Podu Turcului beneficiază de o calitate bună a aerului și de un nivel scăzut al zgomotului, caracteristici care contribuie la un mediu sănătos și la un grad ridicat de confort pentru populație.

3.1.2. Apa

Resursele de apă ale comunei Podu Turcului sunt reprezentate atât de corpurile de apă de suprafață, cât și de cele subterane, acestea având un rol esențial în funcționarea ecosistemelor locale, în activitățile gospodărești și agricole, precum și în alimentarea populației. Rețeaua hidrografică este formată din râurile Zeletin, Căbești, Pereschiv și Plopeasca, precum și din lacul de acumulare Pereschiv, utilizat în principal în scop piscicol și pentru atenuarea viiturilor. Aceste cursuri de apă prezintă stări ecologice variate, de la moderată la bună, în funcție de caracteristicile hidromorfologice, de presiunile antropice și de calitatea apei.

Conform evaluărilor realizate la nivel european, râurile Zeletin, Pereschiv și Plopeasca se află în stare ecologică moderată, ceea ce indică existența unor presiuni asupra ecosistemelor acvatice, în timp ce râul Căbești și lacul Pereschiv prezintă o stare ecologică bună. Din punct de vedere chimic, majoritatea corpurilor de apă de suprafață din comună se încadrează în starea bună, cu excepția râului Zeletin, care este evaluat cu risc de neatingere a stării chimice bune. Acest lucru sugerează necesitatea unor măsuri de protecție și monitorizare, în special în zonele unde pot exista surse de poluare difuze.

Apele subterane din comuna Podu Turcului aparțin corpului de apă ROPR05 – Podișul Central Moldovenesc, un acvifer de adâncime bine protejat, utilizat pentru alimentarea cu apă a populației, agricultură, zootehnie și diverse activități economice. Pânza freatică are adâncimi cuprinse între 2 și 5 metri, în funcție de relief, iar calitatea acesteia este influențată de structura geologică, de activitățile agricole și de modul de gestionare a apelor uzate și a deșeurilor la nivel local. Deși acviferul de adâncime nu prezintă surse de poluare identificate, pânza freatică superficială este vulnerabilă la infiltrații provenite din gospodării, din latrinele uscate, din puțurile absorbante și din depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor.

PLAN URBANISTIC GENERAL

Pe teritoriul comunei există o serie de disfuncționalități care afectează calitatea apelor, precum infrastructura insuficientă de alimentare cu apă și canalizare, lipsa lucrărilor de regularizare a pâraielor, șanțuri și rigole neadecvate pentru scurgerea apelor pluviale, precum și lipsa zonelor de protecție de-a lungul albiilor. Evacuarea apelor uzate în fose improvizate sau direct pe teren reprezintă o sursă de poluare pentru apele subterane, iar gestionarea necorespunzătoare a dejecțiilor animale și a deșeurilor menajere poate afecta atât apele de suprafață, cât și pe cele subterane.

Sursele de poluare a apelor de suprafață sunt reprezentate de transportul poluanților din amonte, de scurgerile pluviale care antrenează deșeuri sau substanțe fitosanitare, precum și de activitățile gospodărești. Apele subterane pot fi afectate de utilizarea necorespunzătoare a îngrășămintelor, de infiltrațiile accidentale sau de poluările istorice. În lipsa unui sistem centralizat de canalizare, riscul de contaminare a pânzei freatice este ridicat, în special în zonele cu soluri permeabile.

În ansamblu, resursele de apă ale comunei Podu Turcului prezintă o calitate generală bună, dar sunt vulnerabile la presiunile antropice locale. Modernizarea infrastructurii edilitare, instituirea zonelor de protecție pe cursurile de apă, regularizarea pâraielor și îmbunătățirea sistemelor de gestionare a deșeurilor sunt măsuri esențiale pentru protejarea și îmbunătățirea calității apelor în viitor.

3.1.3. Solurile

Solurile din comuna Podu Turcului au un rol esențial în funcționarea ecosistemelor locale, influențând producția agricolă, starea pădurilor, calitatea apelor și stabilitatea terenurilor. Acestea acționează ca un filtru natural, reținând și neutralizând poluanții proveniți din activități agricole și gospodărești. La nivel local predomină solurile cu fertilitate medie și redusă, afectate de procese de degradare specifice zonelor colinare, precum eroziunea, deficitul de nutrienți și alunecările de teren.

Comuna Podu Turcului se află printre localitățile cu suprafețe extinse afectate de eroziune în adâncime, fiind identificate zone cu ogașe și ravene, precum și terenuri degradate și neproductive. De asemenea, există sectoare expuse riscului de despădurire, ceea ce amplifică vulnerabilitatea solurilor la eroziune și instabilitate.

Calitatea solurilor este influențată de mai multe surse locale de presiune. Evacuarea apelor uzate în fose improvizate sau direct pe teren determină infiltrarea poluanților în sol. Utilizarea

PLAN URBANISTIC GENERAL

îngrășămintelor chimice și a produselor de protecția plantelor poate afecta structura și fertilitatea solului, în special în lipsa unor practici agricole controlate. Activitățile de excavație și depozitarea rumegușului contribuie la compactarea, acidifierea și degradarea solului. Dejecțiile animale gestionate la nivel de gospodărie pot genera poluare dacă nu sunt compostate corespunzător.

În ansamblu, solurile comunei Podu Turcului prezintă o calitate moderată, dar sunt vulnerabile la presiunile antropice și la procesele naturale de degradare. Protejarea solurilor necesită îmbunătățirea infrastructurii edilitare, gestionarea adecvată a deșeurilor, prevenirea despăduririlor și aplicarea unor practici agricole care să reducă riscurile de eroziune și contaminare.

3.1.4. Populația și sănătatea umană

Comuna Podu Turcului se confruntă cu vulnerabilități demografice și sociale, precum scăderea populației, îmbătrânirea demografică și existența unor comunități marginalizate. Aceste aspecte pot influența capacitatea comunității de a gestiona problemele de mediu și de a implementa măsuri de protecție.

Starea de sănătate a populației este influențată de calitatea factorilor de mediu. Calitatea aerului este afectată de traficul rutier și încălzirea rezidențială, însă specificul rural contribuie la dispersia poluanților. Expunerea la particule în suspensie și oxizi de azot poate avea efecte pe termen lung, în special asupra grupurilor vulnerabile. Calitatea apei potabile este asigurată doar în satul Podu Turcului, prin cele șase foraje existente, monitorizate de DSP. În restul comunei, lipsa sistemului centralizat de canalizare determină evacuarea apelor uzate direct în sol, ceea ce poate contamina pânza freatică și poate genera riscuri pentru sănătatea populației, precum infecții gastrointestinale sau contaminări chimice.

Gestionarea deșeurilor este parțial conformă, însă depozitățile necontrolate în zone neautorizate pot afecta sănătatea populației prin crearea unor condiții insalubre și prin poluarea solului și apelor. Dejecțiile animale sunt gestionate la nivel de gospodărie, fără control asupra compostării, existând riscul contaminării mediului.

Suprafețele de spații verzi din intravilan nu respectă procentul minim de 5% prevăzut de legislație, însă se încadrează în norma de 26 m²/locuitor. Spațiile verzi existente contribuie la îmbunătățirea calității aerului și la confortul populației, dar extinderea lor este necesară pentru a respecta cerințele legale și pentru a susține sănătatea publică.

3.2. Probleme de mediu relevante pentru implementarea PUG al comunei Podu Turcului

Pe baza analizelor realizate în cadrul documentelor de mediu și a datelor furnizate de autoritățile competente, principalele probleme de mediu identificate pentru comuna Podu Turcului sunt:

- **poluarea aerului** generată de traficul rutier și arderea combustibililor solizi
- **vulnerabilitatea la fenomene hidrologice extreme**
- **lipsa sistemului de canalizare** și riscul de contaminare a apelor subterane
- **utilizarea necontrolată a îngrășămintelor și substanțelor fitosanitare**
- **gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor menajere și zootehnice**
- degradarea solurilor prin eroziune, compactare și exces de umiditate
- deficitul de spații verzi și zone de recreere
- lipsa unor măsuri clare de protecție a patrimoniului cultural și natural
- nivel redus de conștientizare publică privind protecția mediului

3.3. Evoluția probabilă a calității mediului în situația neimplementării PUG

Neimplementarea PUG în comuna Podu Turcului ar conduce la menținerea disfuncționalităților existente și la agravarea treptată a problemelor de mediu. Lipsa reglementărilor urbanistice și a investițiilor în infrastructură ar putea determina:

- **creșterea poluării aerului** prin intensificarea traficului pe drumuri nemodernizate
- **amplificarea riscului de inundații** și eroziune în zonele de luncă
- degradarea continuă a calității apelor subterane prin evacuarea necontrolată a apelor uzate
- accentuarea degradării solurilor prin practici agricole necontrolate
- reducerea biodiversității prin extinderea neplanificată a zonelor construite
- menținerea depozitelor necontrolate de deșeuri
- afectarea sănătății populației prin expunerea la poluanți și lipsa infrastructurii verzi
- deteriorarea peisajului și a patrimoniului cultural prin dezvoltări haotice
- scăderea gradului de reziliență la schimbările climatice

În ansamblu, neimplementarea PUG ar conduce la degradarea progresivă a mediului și la diminuarea calității vieții în comuna Podu Turcului.

CAP. 4 OBIECTIVE DE MEDIU RELEVANTE PENTRU P.U.G AL COMUNEI PODU TURCULUI, JUDEȚUL BACĂU

Obiectivele de mediu relevante pentru Planul Urbanistic General al comunei Podu Turcului sunt stabilite în concordanță cu politicile și strategiile europene, naționale și județene privind protecția mediului, dezvoltarea durabilă și gestionarea responsabilă a resurselor naturale. Aceste obiective urmăresc prevenirea degradării mediului, reducerea riscurilor naturale și antropice, protejarea sănătății populației și asigurarea unei dezvoltări teritoriale echilibrate.

Obiectivele sunt formulate astfel încât să fie integrate în reglementările urbanistice, în strategiile de dezvoltare locală și în proiectele de investiții viitoare.

4.1. Protecția și îmbunătățirea calității aerului și zgomotului

- Reducerea emisiilor provenite din traficul rutier prin modernizarea drumurilor și optimizarea circulației.
- Limitarea emisiilor generate de arderea combustibililor solizi în gospodării prin promovarea soluțiilor alternative de încălzire.
- Prevenirea arderilor necontrolate de vegetație și deșeuri.
- Menținerea unui nivel redus al zgomotului ambiental, specific zonelor rurale.

4.2. Protecția resurselor de apă și prevenirea poluării

- Asigurarea protecției apelor de suprafață și subterane prin implementarea unui sistem centralizat de canalizare și epurare.
- Reducerea poluării difuze provenite din agricultură prin utilizarea controlată a îngrășămintelor și substanțelor fitosanitare.
- Prevenirea deversărilor accidentale de ape uzate în sol și în cursurile de apă.

4.3. Conservarea și utilizarea durabilă a solurilor

- Limitarea proceselor de eroziune prin lucrări de stabilizare a versanților și prin menținerea covorului vegetal.
- Prevenirea contaminării solurilor prin gestionarea corespunzătoare a deșeurilor menajere și zootehnice.
- Reglementarea utilizării terenurilor agricole pentru prevenirea degradării prin compactare, acidifiere sau supraexploatare.
- Evitarea amplasării construcțiilor în zone cu risc de alunecări de teren.

PLAN URBANISTIC GENERAL**4.4. Protecția biodiversității și a habitatelor naturale**

- Conservarea pădurilor, pășunilor și fânețelor cu valoare ecologică ridicată.
- Menținerea habitatelor naturale pentru speciile de faună caracteristice zonei subcarpatice.
- Prevenirea fragmentării habitatelor prin dezvoltare urbanistică necontrolată.
- Protejarea zonelor cu lapiezuri, doline și formațiuni geomorfologice specifice.

4.5. Reducerea riscurilor naturale și creșterea rezilienței comunității

- Prevenirea și reducerea riscului de inundații prin lucrări de regularizare, întreținere a albiilor și eliminarea obstacolelor din secțiunile de scurgere.
- Monitorizarea și stabilizarea zonele cu eroziune în adâncime.
- Adaptarea reglementărilor urbanistice la condițiile de risc natural identificate.
- Creșterea capacității comunității de a răspunde la fenomene extreme.

4.6. Gestionarea durabilă a deșeurilor

- Eliminarea depozitărilor necontrolate de deșeuri menajere și zootehnice.
- Creșterea gradului de colectare selectivă și transport către centre autorizate.
- Amenajarea de platforme conforme pentru deșeurile biodegradabile și zootehnice.
- Reducerea cantității de deșeuri generate prin măsuri de educație și conștientizare.

4.7. Protecția sănătății populației

- Asigurarea accesului la apă potabilă de calitate.
- Reducerea expunerii populației la poluanți atmosferici, ape contaminate și soluri degradate.
- Creșterea suprafețelor de spații verzi și a zonelor de recreere.
- Prevenirea riscurilor sanitare asociate gestionării necorespunzătoare a deșeurilor.

4.8. Protejarea peisajului și a patrimoniului natural și cultural

- Conservarea peisajului rural tradițional și a elementelor naturale caracteristice Podișului Central Moldovenesc.
- Protejarea obiectivelor de patrimoniu cultural și a zonelor cu valoare istorică.
- Integrarea armonioasă a noilor construcții în cadrul natural și construit existent.

4.9. Promovarea dezvoltării durabile și a eficienței energetice

- Încurajarea utilizării surselor regenerabile de energie.
- Promovarea construcțiilor eficiente energetic.
- Reducerea consumului de resurse naturale prin tehnologii moderne și practici durabile.

CAP. 5 POTENȚIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI ÎN CAZUL IMPLEMENTĂRII P.U.G. AL COMUNEI PODU TURCULUI, JUDEȚUL BACĂU

Implementarea Planului Urbanistic General al comunei Podu Turcului poate genera o serie de efecte asupra mediului, atât pozitive, cât și negative, în funcție de modul în care sunt aplicate reglementările urbanistice, de calitatea investițiilor și de respectarea măsurilor de protecție a mediului. Analiza de față identifică potențialele efecte semnificative asupra factorilor de mediu, asupra sănătății populației și asupra patrimoniului natural și construit.

5.1. Efecte asupra calității aerului și zgomotului

Implementarea PUG poate genera:

- creșterea temporară a emisiilor de pulberi și noxe în fazele de execuție a lucrărilor
- intensificarea traficului rutier în zonele de dezvoltare, cu impact asupra calității aerului
- creșterea nivelului de zgomot în zonele de șantier și în apropierea drumurilor modernizate

Pe termen lung, aplicarea reglementărilor urbanistice poate contribui la:

- reducerea emisiilor prin modernizarea infrastructurii rutiere
- diminuarea surselor de poluare difuză
- menținerea unui nivel redus al zgomotului în zonele rezidențiale

5.2. Efecte asupra apelor de suprafață și subterane

Implementarea PUG poate genera:

- riscuri temporare de poluare a apelor în timpul lucrărilor de construcții
- modificări ale scurgerii apelor pluviale în zonele nou construite
- presiuni suplimentare asupra resurselor de apă în zonele de extindere a intravilanului

Pe termen lung, PUG poate avea efecte pozitive prin:

- realizarea sistemului de canalizare și epurare
- reducerea poluării difuze provenite din gospodăria și agricultură
- protejarea zonelor de luncă ale râurilor Zeletin, Căbești, Pereschiv prin reglementări adecvate.

PLAN URBANISTIC GENERAL**5.3. Efecte asupra solurilor**

În faza de implementare pot apărea:

- pierderi de sol prin excavații și lucrări de terasament
- creșterea riscului de eroziune pe versanți
- contaminarea solului prin manipularea necorespunzătoare a materialelor de construcție

Pe termen lung, PUG poate contribui la:

- reducerea degradării solurilor prin stabilizarea zonelor vulnerabile
- prevenirea amplasării construcțiilor în zone cu risc de alunecări
- diminuarea contaminării solurilor prin reglementări privind gestionarea deșeurilor

5.4. Efecte asupra biodiversității și habitatelor naturale

Implementarea PUG poate genera:

- reducerea temporară a habitatelor în zonele de șantier
- fragmentarea habitatelor în cazul extinderii necontrolate a intravilanului
- perturbarea faunei prin zgomot și trafic

Pe termen lung, PUG poate avea efecte pozitive prin:

- protejarea pădurilor, pășunilor și fânețelor cu valoare ecologică
- menținerea coridoarelor ecologice
- prevenirea ocupării necontrolate a terenurilor naturale

5.5. Efecte asupra peisajului și cadrului natural

Implementarea PUG poate determina:

- modificări ale peisajului rural tradițional în zonele de extindere a construcțiilor
- apariția unor contraste vizuale în cazul unor construcții neintegrate în contextul local

Pe termen lung, PUG poate contribui la:

- conservarea peisajului specific Colinelor Tutovei
- integrarea armonioasă a noilor construcții în cadrul natural și construit
- protejarea zonelor cu valoare geomorfologică ridicată

5.6. Efecte asupra patrimoniului cultural și construit

Implementarea PUG poate genera:

PLAN URBANISTIC GENERAL

- riscuri asupra obiectivelor de patrimoniu în fazele de execuție
- presiuni asupra zonelor istorice prin extinderea necontrolată a construcțiilor

Pe termen lung, PUG poate avea efecte pozitive prin:

- delimitarea și protejarea zonelor cu valoare culturală
- reglementarea intervențiilor asupra construcțiilor tradiționale
- conservarea identității arhitecturale locale

5.7. Efecte asupra sănătății populației

Implementarea PUG poate determina:

- expunere temporară la pulberi și zgomot în fazele de șantier
- riscuri sanitare în cazul gestionării necorespunzătoare a deșeurilor

Pe termen lung, PUG poate contribui la:

- îmbunătățirea calității aerului și apei
- reducerea riscurilor naturale prin reglementări adecvate
- creșterea accesului la spații verzi și zone de recreere
- îmbunătățirea condițiilor de locuire și a calității vieții

5.8. Efecte cumulative și sinergice

Implementarea PUG poate genera efecte cumulative în:

- zonele de extindere a intravilanului
- zonele cu risc natural
- zonele agricole intens utilizate

Efectele sinergice pot apărea prin:

- combinarea presiunilor antropice cu fenomenele naturale
- suprapunerea riscurilor hidrologice cu cele geomorfologice
- interacțiunea dintre dezvoltarea urbană și degradarea habitatelor

CAP. 6 MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ADVERSE ASUPRA MEDIULUI

Implementarea Planului Urbanistic General al comunei Podu Turcului necesită adoptarea unui set de măsuri menite să prevină, reducă sau compenseze efectele adverse asupra mediului, generate de activitățile de construire, modernizare și dezvoltare teritorială. Măsurile sunt formulate în concordanță cu obiectivele de mediu stabilite la nivel european, național și județean și sunt adaptate specificului local al comunei.

6.1. Măsuri pentru protecția și îmbunătățirea calității aerului

- modernizarea și întreținerea drumurilor pentru reducerea emisiilor de pulberi
- utilizarea de tehnologii și echipamente cu emisii reduse în fazele de șantier
- limitarea vitezei pe drumurile neasfaltate și aplicarea de tratamente antipraf
- promovarea sistemelor alternative de încălzire cu emisii reduse
- interzicerea arderilor necontrolate de vegetație și deșeuri
- menținerea zonelor de protecție vegetală în jurul căilor de circulație

6.2. Măsuri pentru protecția apelor de suprafață și subterane

- realizarea și extinderea sistemului centralizat de canalizare și epurare
- interzicerea evacuării apelor uzate direct în sol sau în cursurile de apă
- amenajarea de rigole, șanțuri și sisteme de colectare a apelor pluviale
- stabilirea zonelor de protecție sanitară pentru sursele de apă
- monitorizarea calității apelor în zonele vulnerabile
- prevenirea poluării difuze prin utilizarea controlată a îngrășămintelor și substanțelor fitosanitare

6.3. Măsuri pentru protecția solurilor

- evitarea amplasării construcțiilor în zone cu risc de alunecări de teren
- stabilizarea versanților prin lucrări de corecție torenți, împăduriri și menținerea covorului vegetal
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor menajere și zootehnice pentru prevenirea contaminării solului
- limitarea excavațiilor și refacerea terenului după finalizarea lucrărilor
- prevenirea eroziunii prin lucrări de drenaj și consolidare
- interzicerea depozitării necontrolate de materiale și deșeuri pe terenurile agricole

6.4. Măsurile pentru protecția biodiversității și habitatelor naturale

- menținerea și protejarea pădurilor, pășunilor și fânețelor cu valoare ecologică
- evitarea fragmentării habitatelor prin reglementări urbanistice adecvate
- protejarea coridoarelor ecologice și a zonelor de trecere a faunei
- interzicerea intervențiilor în zonele cu lapiezuri, doline și formațiuni geomorfologice sensibile
- limitarea lucrărilor în perioadele de reproducere a faunei
- refacerea vegetației afectate de lucrările de construcții

6.5. Măsurile pentru reducerea riscurilor naturale

- lucrări de regularizare și întreținere a albiilor râurilor Zeletin, Căbești, Pereschiv
- eliminarea obstacolelor din secțiunile de scurgere ale podurilor și podețelor
- monitorizarea zonelor cu risc de alunecări de teren și aplicarea de măsuri de stabilizare
- interzicerea construirii în zonele inundabile și pe versanții instabili
- realizarea de drenaje și șanțuri pentru reducerea excesului de apă în zonele vulnerabile
- actualizarea permanentă a hărților de risc natural

6.6. Măsurile pentru gestionarea durabilă a deșeurilor

- eliminarea depozitelor necontrolate de deșeuri
- amenajarea de platforme conforme pentru deșeurile biodegradabile și zootehnice
- creșterea gradului de colectare selectivă și transport către centre autorizate
- implementarea programelor de educație privind reducerea cantității de deșeuri
- monitorizarea zonelor vulnerabile la depozitări ilegale

6.7. Măsurile pentru protecția sănătății populației

- asigurarea accesului la apă potabilă de calitate
- reducerea expunerii populației la poluanți atmosferici și la ape contaminate
- creșterea suprafețelor de spații verzi și a zonelor de recreere
- implementarea măsurilor de siguranță în zonele de șantier
- prevenirea riscurilor sanitare asociate gestionării necorespunzătoare a deșeurilor

6.8. Măsurile pentru protecția peisajului și a patrimoniului cultural

- integrarea armonioasă a noilor construcții în cadrul natural și construit
- protejarea obiectivelor de patrimoniu cultural și a zonelor cu valoare istorică
- menținerea caracterului rural tradițional al localităților
- evitarea degradării peisajului prin construcții neconforme

PLAN URBANISTIC GENERAL**6.9. Măsurile pentru promovarea dezvoltării durabile**

- utilizarea surselor regenerabile de energie
- promovarea construcțiilor eficiente energetic
- reducerea consumului de resurse naturale prin tehnologii moderne
- încurajarea mobilității durabile și a infrastructurii verzi

CAP. 7 ASPECTE PRIVIND MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII PUG AL COMUNEI PODU TURCULUI, JUDEȚUL BACĂU

Monitorizarea implementării Planului Urbanistic General al comunei Podu Turcului reprezintă un proces esențial pentru evaluarea modului în care reglementările urbanistice și măsurile de protecție a mediului sunt aplicate în practică. Scopul monitorizării este de a identifica din timp eventualele efecte negative asupra mediului, de a corecta disfuncționalitățile și de a asigura o dezvoltare durabilă și coerentă a teritoriului administrativ.

Procesul de monitorizare se desfășoară pe baza unor indicatori de mediu, a raportărilor periodice și a colaborării dintre autoritățile locale și instituțiile cu atribuții în domeniul protecției mediului.

7.1. Principiile monitorizării

Monitorizarea implementării PUG se bazează pe următoarele principii:

- **continuitatea monitorizării**, prin evaluări periodice ale stării mediului
- **transparența procesului**, prin informarea publicului asupra rezultatelor
- **corelarea cu politicile de mediu** la nivel județean și național
- **adaptarea măsurilor** în funcție de evoluția factorilor de mediu
- **responsabilitatea autorităților locale** în aplicarea reglementărilor urbanistice

7.2. Indicatori utilizați în monitorizarea implementării PUG

Monitorizarea se realizează prin urmărirea unor indicatori relevanți pentru factorii de mediu și pentru dezvoltarea teritorială:

Indicatori pentru aer și zgomot

- nivelul emisiilor de pulberi și noxe
- numărul surselor de poluare punctuală și difuză
- nivelul de zgomot în zonele rezidențiale și în apropierea drumurilor

PLAN URBANISTIC GENERAL**Indicatori pentru apă**

- calitatea apelor de suprafață și subterane
- numărul gospodăriilor racordate la sistemul de canalizare
- frecvența incidentelor de poluare accidentală

Indicatori pentru sol

- suprafețele afectate de eroziune
- zonele cu risc de alunecări de teren
- suprafețele contaminate sau degradate

Indicatori pentru biodiversitate

- starea habitatelor naturale
- suprafața pădurilor, pășunilor și fânețelor
- prezența speciilor protejate

Indicatori pentru riscuri naturale

- frecvența inundațiilor locale
- evoluția zonelor cu instabilitate a versanților
- eficiența lucrărilor de regularizare și consolidare
- evoluția zonelor cu eroziune în adâncime (ogașe și ravene)

Indicatori pentru gestionarea deșeurilor

- cantitatea de deșeuri colectate selectiv
- numărul depozitelor necontrolate eliminate
- capacitatea platformelor de gestionare a deșeurilor biodegradabile și zootehnice

7.3. Instituții responsabile cu monitorizarea

Monitorizarea implementării PUG este realizată prin colaborarea următoarelor instituții:

- **Primăria Comunei Podu Turcului** – coordonarea procesului de monitorizare și raportare
- **Agencia pentru Protecția Mediului Bacău** – evaluarea indicatorilor de mediu
- **Garda de Mediu Bacău** – controlul respectării reglementărilor
- **Sistemul de Gospodărire a Apelor Bacău** – monitorizarea cursurilor de apă
- **Inspectoratul pentru Situații de Urgență** – monitorizarea riscurilor naturale
- **Direcția Silvică și Ocoalele Silvice** – monitorizarea habitatelor forestiere
- **Direcția de Sănătate Publică Bacău** – monitorizarea calității apei potabile

7.4. Raportarea și actualizarea datelor

Procesul de monitorizare include:

- **raportări anuale** privind starea mediului și implementarea măsurilor prevăzute în PUG
- **actualizarea periodică a indicatorilor**, în funcție de evoluția factorilor de mediu
- **revizuirea reglementărilor urbanistice**, atunci când apar modificări semnificative ale condițiilor naturale sau antropice
- **informarea publicului** prin publicarea rapoartelor de monitorizare

7.5. Mecanisme de intervenție și corecție

În cazul identificării unor efecte negative asupra mediului, autoritățile locale vor aplica următoarele măsuri:

- ajustarea reglementărilor urbanistice în zonele vulnerabile
- intensificarea controalelor privind respectarea normelor de mediu
- implementarea de lucrări suplimentare de protecție și stabilizare
- aplicarea de sancțiuni pentru nerespectarea prevederilor PUG
- inițierea de proiecte de remediere și reconstrucție ecologică

7.6. Concluzii privind monitorizarea

Monitorizarea implementării PUG al comunei Podu Turcului reprezintă un instrument esențial pentru asigurarea unei dezvoltări durabile, pentru prevenirea degradării mediului și pentru protejarea sănătății populației. Prin aplicarea consecventă a indicatorilor, prin colaborarea instituțională și prin actualizarea permanentă a datelor, se poate asigura o gestionare eficientă a teritoriului și o adaptare continuă la schimbările naturale și antropice.

CAP. 8 REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Prezentul studiu privind mediul, riscurile naturale și antropice pentru comuna Podu Turcului oferă o imagine generală asupra condițiilor naturale, a problemelor de mediu existente și a măsurilor necesare pentru protejarea și îmbunătățirea calității vieții locuitorilor. Informațiile sunt prezentate într-un limbaj accesibil, pentru a putea fi înțelese de toți cei interesați de dezvoltarea comunei.

8.1. Cadrul natural al comunei

Relieful comunei Podu Turcului se înscrie în cadrul geomorfologic al Podișului Central Moldovenesc, fiind inclus în Podișul Bârladului, iar la nivel local în Colinele Zeletinului, subdiviziune a Colinelor Tutovei. Morfologia generală este rezultatul interacțiunii dintre procesele endogene, care au generat structurile majore ale podișului, și procesele exogene, responsabile de modelarea continuă a suprafețelor prin eroziune, acumulare și transport.

Climatul zonei se încadrează în categoria temperat-continentală, cu variații sezoniere pronunțate, influențate de altitudine, expunerea versanților și circulația maselor de aer. Regimul termic și pluviometric prezintă diferențe clare între anotimpuri, cu ierni reci și veri calde, iar fenomenele extreme au devenit mai frecvente în ultimii ani.

8.2. Principalele probleme de mediu

Analiza stării mediului arată că în comuna Podu Turcului există mai multe probleme care necesită atenție:

- calitatea aerului poate fi afectată de traficul rutier și de încălzirea cu lemne
- apele de suprafață și subterane sunt vulnerabile din cauza lipsei canalizării
- solurile sunt expuse eroziunii, inclusiv eroziunii în adâncime și degradării
- gestionarea deșeurilor menajere și zootehnice este deficitară
- biodiversitatea poate fi afectată de extinderea necontrolată a construcțiilor
- există zone cu risc de inundații și alunecări de teren

Aceste probleme pot influența sănătatea populației și pot afecta dezvoltarea durabilă a comunei.

PLAN URBANISTIC GENERAL**8.3. Riscuri naturale și antropice**

Pe teritoriul comunei au fost identificate riscuri naturale:

a) de inundații:

- sat Podu Turcului – râul Zeletin;
- sat Hața – râul Zeletin;
- sat Fichitești – pâraul Pareschivul Mare.

b) **riscuri seismice**, comuna fiind situată într-o zonă cu intensitate seismică moderat spre ridicat

La acestea se adaugă riscuri antropice, precum depozitățile necontrolate de deșeuri, poluarea apelor și solurilor sau degradarea habitatelor naturale.

8.4. Efectele implementării PUG

Implementarea Planului Urbanistic General poate avea atât efecte pozitive, cât și negative asupra mediului:

Efecte pozitive:

- modernizarea infrastructurii
- reducerea poluării prin introducerea canalizării
- protejarea zonelor naturale și a habitatelor
- creșterea siguranței în zonele cu risc natural

Efecte negative temporare:

- creșterea nivelului de zgomot și pulberi în timpul lucrărilor
- ocuparea unor terenuri naturale pentru dezvoltări noi

Aceste efecte pot fi controlate prin aplicarea măsurilor de protecție prevăzute în PUG.

8.5. Măsuri pentru protecția mediului

Pentru a preveni și reduce efectele negative asupra mediului, sunt propuse următoarele măsuri:

- modernizarea drumurilor și reducerea emisiilor de praf
- realizarea sistemului de canalizare și epurare
- protejarea solurilor și stabilizarea versanților
- gestionarea corectă a deșeurilor
- protejarea pădurilor, pășunilor și habitatelor naturale
- evitarea construirii în zonele cu risc de inundații sau alunecări

PLAN URBANISTIC GENERAL

Aceste măsuri contribuie la protejarea mediului și la dezvoltarea durabilă a comunei.

8.6. Monitorizarea implementării PUG

Pentru a asigura o dezvoltare coerentă și durabilă, este necesară monitorizarea periodică a:

- calității aerului, apei și solului
- zonelor cu risc natural
- modului de gestionare a deșeurilor
- stării habitatelor naturale
- respectării reglementărilor urbanistice

Autoritățile locale, împreună cu instituțiile județene, au responsabilitatea de a urmări evoluția mediului și de a interveni atunci când apar probleme.

8.7. Concluzii

Comuna Podu Turcului are un potențial ridicat de dezvoltare, dar și vulnerabilități care trebuie gestionate cu atenție. Implementarea PUG, împreună cu măsurile de protecție a mediului, poate contribui la:

- îmbunătățirea calității vieții
- protejarea resurselor naturale
- reducerea riscurilor naturale
- dezvoltarea durabilă a localităților

Acest rezumat oferă o imagine generală asupra aspectelor esențiale analizate în cadrul studiului de mediu, fiind destinat informării publicului și sprijinirii procesului de luare a deciziilor.

Întocmit,

Ing. Urb. Angelica STOICA



BIBLIOGRAFIE

Legislație și reglementări naționale

- Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare.
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată.
- Legea nr. 18/1991 a fondului funciar, republicată.
- Legea nr. 7/1996 a cadastrului și publicității imobiliare, republicată.
- Legea nr. 265/2006 pentru aprobarea OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului.
- OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare.
- Legea nr. 107/1996 – Legea apelor, cu modificările și completările ulterioare.
- Legea nr. 462/2001 privind ariile naturale protejate.
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.
- Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor.
- Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.
- OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ.
- Ordinul MDRAP nr. 233/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii 350/2001.
- Ordinul MLPAT nr. 13/N/1999 privind metodologia de elaborare și conținutul-cadru al PUG și RLU.
- Ordinul ANCPI nr. 700/2014 privind Regulamentul de avizare, recepție și înscriere în evidențele de cadastru și carte funciară.
- Ordinul 346/2007 privind clasificarea zonelor pentru evaluarea calității aerului.
- Directiva 2000/60/CE – Directiva Cadru Apă.
- Directiva 2008/50/CE privind calitatea aerului înconjurător.
- Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale.

Documente strategice și planuri naționale / europene

- Pactul Verde European – Comisia Europeană.
- Programul de Acțiune pentru Mediu al Uniunii Europene 2021–2030 (PAM 8).
- Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României 2030.
- Planul Național de Gestionare a Deșeurilor.

PLAN URBANISTIC GENERAL

- Planul Național de Redresare și Reziliență – componente relevante pentru mediu și infrastructură.

Documente județene și regionale

- Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Bacău (PATJ).
- Raportul privind starea mediului în județul Bacău, APM Bacău, ediția 2023.
- Planul de management actualizat al spațiului hidrografic Prut–Bârlad.
- Strategia de dezvoltare a județului Bacău.

Documente locale

- Memoriul general al PUG al comunei Podu Turcului, județul Bacău.
- Studiile de fundamentare aferente PUG Podu Turcului: fond construit, geotehnic, mediu, socio-economic, fond funciar.
- Date statistice furnizate de Primăria comunei Podu Turcului.

Surse statistice și baze de date

- Institutul Național de Statistică – Tempo Online.
- Eurostat – baze de date statistice europene.
- European Environment Agency (EEA) – indicatori de mediu.
- Administrația Națională de Meteorologie – date climatice.

Surse cartografice și geospațiale

- Planuri cadastrale și ortofotoplanuri ANCPI.
- Hărți topografice și geologice – Institutul Geologic al României.
- Hărți de risc natural – Ministerul Mediului.
- Hărți de hazard la inundații – Administrația Națională Apele Române.

Lucrări de specialitate și metodologii

- Manuale și ghiduri de urbanism elaborate de Registrul Urbaniștilor din România.
- Ghiduri tehnice privind evaluarea impactului asupra mediului.
- Studii de specialitate privind riscurile naturale, protecția mediului și planificarea teritorială.