

S.C. C.C. URBAN DECOR S.R.L.
B-dul Unirii, nr. 13, Bacău
C.U.I. RO41238582, J4/1124/2019
tel. 0741002492, catherin_arh@yahoo.com

PROIECT NR. 11 / 2024

DENUMIRE PROIECT:

**PLAN URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI
SĂNDULENI
VOLUMUL 1 – MEMORIU GENERAL**

AMPLASAMENT:

COMUNA SĂNDULENI

BENEFICIAR:

COMUNA SĂNDULENI

FAZA:

P.U.G.

S.C. C.C. URBAN DECOR S.R.L.

B-dul Unirii, nr. 13, Bacău

C.I.F. 41238582, J4/1124/2019

tel. 0741002492, catherin_arh@yahoo.com

Cuprins

1. INTRODUCERE

1.1 Date de recunoaștere a documentației

1.2 Obiectul lucrării

1.3 Surse documentare

2. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII

2.1 Evoluția spațială a localităților

2.2 Elemente ale cadrului natural

2.3 Relații în teritoriu

2.4 Activități economice

2.5 Populația. Elemente demografice și sociale

2.6 Circulație

2.7 Intravilan existent. Zone funcționale. Bilanț teritorial

2.8 Zone cu riscuri naturale

2.9 Echipare edilitară

2.10 Probleme de mediu

2.11 Disfuncționalități (la nivelul teritoriului și localității)

2.12 Necesități și opțiuni ale populației

3. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ

3.1 Studii de fundamentare. Diagnostic general și prospectiv

3.2 Evoluție posibilă, priorități

3.3 Optimizarea relațiilor în teritoriu

3.4 Dezvoltarea activităților

3.5 Evoluția populației

3.6 Organizarea circulației

3.6.1 Elemente de mobilitate urbană existente și propuse

3.7 Intravilan propus. Zonificare funcțională. Bilanț teritorial

3.8 Măsuri în zonele cu riscuri naturale

3.9 Dezvoltarea echipării edilitare

3.10 Protejarea patrimoniului

- 3.10.1 Regimul juridic de protecție

- 3.10.2 Identificarea construcțiilor și a amenajărilor valoroase

- 3.10.3 Concluzii referitoare la elementele care necesită protecție și la natura acestora

- 3.10.4 Zone construite protejate pe teritoriul comunei

- 3.10.5 Atribuțiile autorităților administrației publice locale conform cu legea 422/2001 republicată

- 3.10.6 Elemente semnificative ale peisajului cultural

- 3.10.7 Propuneri și recomandări privind patrimoniul cultural

3.11 Protecția mediului

3.12 Reglementări urbanistice

3.13 Strategia de dezvoltare spațială

3.14 Politici și programe de investiții publice necesare pentru implementare

3.15 Obiective de utilitate publică – Lista principalelor proiecte de dezvoltare și restructurare

4. CONCLUZII – MĂSURI ÎN CONTINUARE

4.1 Planul de acțiune pentru implementare și programul de investiții publice propuse prin planul de urbanism general

S.C. C.C. URBAN DECOR S.R.L.

D-dul Unirii, nr. 13, Bacău

C.I.F. 41238582, J4/1124/2019

tel. 0741002492, catherin_arh@yahoo.com

MEMORIU GENERAL

CAP I INTRODUCERE

1.1. DATE DE RECUNOAȘTERE A DOCUMENTAȚIEI

Denumirea lucrării - PLAN URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI SĂNDULENI

Beneficiarul lucrării - COMUNA SĂNDULENI

Proiectant general: - S.C. C.C. URBAN DECOR S.R.L. Bacău

Data elaborării: - AUGUST 2025

1.2. OBIECTUL P.U.G.

Planul Urbanistic General are ca scop stabilirea direcțiilor, priorităților și reglementărilor de amenajare a teritoriului administrativ și dezvoltare urbanistică a comunei. Principalele obiective ale prezentei documentații sunt: optimizarea relațiilor localităților componente cu teritoriul administrativ și cu teritoriul județean, restabilirea și delimitarea teritoriului intravilan, reutilizarea rațională și echilibrată a terenurilor necesare funcțiunilor urbanistice, restabilirea și delimitarea zonelor funcționale, zonelor construibile, zonelor cu interdicție temporară sau definitivă de construire, zonelor protejate (naturale, construite) și de protecție a acestora; precizarea zonelor cu riscuri naturale, restabilirea modului de utilizare a terenurilor și condițiilor de conformare și realizare a construcțiilor, reevidențierea fondului construit valoros și modului de valorificare a acestuia în folosul localității; revalorificarea potențialului natural, economic și uman; creșterea calității vieții cu precădere în domeniile locuirii și serviciilor; fundamentarea realizării unor investiții de utilitate publică; reorganizarea și dezvoltarea căilor de comunicații; stabilirea măsurilor pentru protecția mediului; modernizarea și dezvoltarea echipării edilitare; reasigurarea suportului de reglementări pentru eliberarea certificatelor de urbanism și a autorizațiilor de construire.

Reglementările enunțate în cadrul P.U.G. se detaliază și legiferează prin Regulamentul Local de Urbanism (R.L.U.).

Pentru localitățile comunei Sănduleni, în anul 2012, a fost întocmită documentația P.U.G. + R.L.U., avizată și aprobată prin H.C.L. Sănduleni nr. 13 din 19.02.2016.

OBIECTIVELE PRINCIPALE ALE P.U.G. + R.L.U. ce se întocmește în prezent sunt :

- Stabilirea și delimitarea teritoriului intravilan;
- Optimizarea relațiilor localităților cu teritoriile adiacente și cu tendințele de dezvoltare ale regiunii;
- Valorificarea potențialului uman, economic și natural;
- Organizarea și dezvoltarea căilor de comunicație;
- Stabilirea și delimitarea zonelor funcționale;
- Stabilirea condițiilor de construibilitate și delimitarea zonelor cu restricții;
- Stabilirea și delimitarea zonelor protejate;
- Modernizarea și dezvoltarea infrastructurii edilitare;
- Evidențierea regimului proprietății imobiliare și a circulației juridice a terenurilor;
- Delimitarea terenurilor propuse pentru obiectivele de utilitate publică;

- Relația intravilan-extravilan-dezvoltare regională, zonă periurbană;
- Potențialul de relansare economică și mutațiile ce pot interveni în categoriile de folosință a terenurilor.

Reglementările enunțate în cadrul P.U.G. se detaliază și se legiferează prin Regulamentul Local de Urbanism (R.L.U.).

P.U.G.+R.L.U. A LOCALITĂȚILOR COMUNEI SĂNDULENI va furniza următoarele elemente:

- baza de date privind toate sectoarele de dezvoltare a localităților comunei Sănduleni
- constituie după aprobare un instrument accesibil de lucru la îndemâna Administrației Publice Locale, cât și a factorilor asociați, în scopul inițierii, coordonării, influențării, supravegherii și controlării evoluțiilor localităților, în scopul facilitării și jalonării direcțiilor corecte și prioritare de dezvoltare urbanistică complexă, de perspectivă, pentru utilizarea terenurilor din cadrul unității teritoriale – localităților comunei Sănduleni
- reprezintă o fază premergătoare realizării investițiilor prin corelări cu strategiile sectoriale.

DOMENIUL DE APLICARE A P.U.G.+R.L.U. A LOCALITĂȚILOR COMUNEI SĂNDULENI:

- eliberarea certificatelor de urbanism și emiterea autorizațiilor de construire pentru obiective din zone ce nu necesită studii aprofundate;
- fundamentarea solicitărilor unor fonduri de la bugetul statului pentru realizarea obiectivelor de utilitate publică;
- declanșarea procedurii de declarare a utilității publice pentru realizarea unor obiective ce implică exproprieri;
- respingerea unor solicitări de construire neconforme cu prevederile P.U.G. aprobat;
- proiectarea unor P.U.Z.-uri sau P.U.D.-uri necesare detalierii unor zone, respectiv unor noi apasamente, atât stabilite prin P.U.G.
- Accesare de fonduri europene pentru realizarea de noi investiții.

1.3. SURSE DOCUMENTARE

Ca metodologie folosită, datele utilizate în piesele scrise și desenate ale acestei documentații au fost structurate conform prescripțiilor și modelelor cuprinse în reglementarea tehnică “Ghid privind metodologia de elaborare și conținutul cadru al planului urbanistic general” Indicativ GP038/1991.

La data întocmirii documentației P.U.G. există realizate și aprobate documentațiile ” Plan de Amenajare a Teritoriului Județean Bacău”, ”Strategia de Dezvoltare locală Comuna Sănduleni, Județul Bacău, 2021-2027”, precum și următoarele studii de fundamentare:

- Studii cu caracter analitic ce privesc evoluția localităților și caracteristicilor ce se întocmesc anterior întocmirii P.U.G.-ului:

1. Actualizarea suportului topografic
2. Condiții geotehnice și hidrogeologice
3. Protecția mediului, riscuri naturale și antropice
4. Tipuri de proprietate
5. Infrastructură tehnico-edilitară

- Studii consultative

6. Studiu sociologic

- Studii cu caracter prospectiv, întocmit concomitent P.U.G.-ului, cu elaborarea de prognoze, scenarii de dezvoltare a localităților

7. Evoluția activităților economice

8. Evoluția socio-demografică
9. Impactul schimbărilor climatice.

Ca surse de documentare au fost folosite informații și date din literatura de specialitate, din materiale puse la dispoziție de către Primăria comunei Sânduleni.

La baza elaborării P.U.G. au stat:

- suport topografic scara 1/5000 actualizat
- date statistice la nivelul recensământului din 2021 cu privire la populație în baza cărora au fost elaborate analizele și estimările referitoare la populație;
- date privind categoriile de folosință ale terenurilor.

Principalele legi și acte normative specifice domeniului, cu implicații asupra dezvoltării urbanistice a teritoriului, care au stat la baza întocmirii prezentei documentații P.U.G. + R.L.U. a comunei Sânduleni, menționăm:

- Metodologia de elaborare: datele conținute în piesele scrise și desenate au fost structurate conform “Ghidului privind metodologia de elaborare și conținutul cadru al “Planului Urbanistic General”, elaborat de Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare în Urbanism și Amenajarea Teritoriului (URBAN PROIECT- București), și avizat de Ministerul Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului, cu ordinul nr.13 N/10.03.1999.
- Regulamentul Local de Urbanism a prezentului P.U.G. va fi întocmit cf. „Ghid privind elaborarea și aprobarea Regulamentelor Locale de Urbanism, indicativ GM–007–2000, aprobat prin ordinul nr. 21/N/10.04.2000.
- Ordinul 233/2016 – Norme metodologice de aplicare a legii 350/2001 și a Legii 50/1991.
- Lg 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul;
- Lg 351/2001 privind rețeaua de localități;
- Lg 50/1991 cu modificările și completările ulterioare;
- Lg 18/1991 republ. 1998 privind fondul funciar;
- Lg 10/1995 privind calitatea în construcții;
- Lg 137/1995 privind protecția mediului;
- HG 525/1996 pt. aprobarea R.G.U.;
- Lg 107/1996 a apelor;
- Ord MS 119/2014 pt. apr. Normelor de igienă și recomandărilor privind mediul de viață al populației;
- HG 101/1997 pt. apr. Normelor privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară;
- Lg 82/1998 a drumurilor pt. apr. OG 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor;
- Ord 50/1998 pt. apr. Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile rurale;
- Lg 213/1998 - proprietatea publică și regimul juridic al acesteia;
- Lg 575/2001 – zone de risc natural;
- Lg 422/2001 – privind protejarea monumentelor istorice;
- Lg 33/1994 – privind exproprierea pentru cauza de utilitate publică;
- Lg 54/1998 – privind circulația juridică a terenurilor
- Lg 7/1996 – privind cadastrul și publicitatea imobiliară
- Lg 84/1996 – privind îmbunătățiri funciare.

CAP.II. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII

2.1. EVOLUȚIA SPAȚIALĂ A LOCALITĂȚILOR

DATE PRIVIND EVOLUȚIA ÎN TIMP A UNITĂȚII TERITORIAL ADMINISTRATIVE CE FACE OBIECTUL P.U.G. – ISTORIC

Comuna Sânduleni se află în partea de centru-vest a județului Bacău, într-o zonă geografică cu relief variat, de câmpie și colinar, pe malul râului Tazlău și este constituită din șapte sate: Sânduleni – reședința-, Bârzulești, Coman , Mateiești, Stufu, Tisa și Verșești.

Comuna Sănduleni se învecinează cu următoarele UAT-uri:

- la nord - comuna Strugari,
- la est – comunele Luizi Călugăra și Nicolae Bălcescu,
- la vest – comunele Berești Tazlău și Berzunți
- la sud – comuna Livezi .

Cercetarea evenimentelor istorice majore care au avut un impact asupra dezvoltării actualului teritoriu al comunei Sănduleni nu se poate face fără o aprofundare a întregului context istoric al regiunii. De-a lungul veacurilor satele componente ale actualei comunei Sănduleni au avut conexiuni istorice și administrative cu târgurile/orașele Târgul Putnei, Bacău, Tecuci și Tutova.

1352-1353	Regele Ludovic cel Mare al Ungariei înființează o nouă provincie numită Moldova la conducerea căreia îl numește pe nobilul Dragoș din Maramureș
1359	Are loc descălecatul lui Bogdan I care obține independența Moldovei ca stat
1400-1432	Prima atestare documentară a orașului Bacău
1408	Este menționat Trotușul într-un privilegiu acordat Liovenilor; Bacăul este numit „vama de la margine”, adică ultima vamă înainte de hotar, fiind una dintre cele mai importante din țară la acea vreme ¹
28.01.1409	Prima atestare documentară a satului Coman într-un zapis prin care Alexandru cel Bun îi întărește lui Giurgiu Ungureanu dreptul asupra pământurilor de la Ungureni „unde este casa lui și lângă acela Suhodolul și via pe care și-a sădit-o, și la Turlui satele anume Porcești și Șperiești, și Negriștii, și Neagăștii, unde este jude Neagăș, și mai jos unde este Coman” ² .
1416	În Târgul Trotușului se face cea dintâi traducere în maghiară a Bibliei
1432	La Borzunt se naște Ștefan cel Mare
1433	Prima atestare a orașului Adjud
1457- 1504	Domnia lui Ștefan cel Mare
1460	În privilegiul comercial acordat Liovenilor de către Ștefan cel Mare sunt menționate ca târguri Roman, Bacău, Agiud (Adjud) și Putna. Cu prilejul daniei domnești către mănăstirea Bistrița, în documentul emis de Ștefan cel Mare se menționa că la Bacău „oricare negustor și ori de unde va veni și va depozita marfa sa” vor plăti „vama cea mare din grivne, iar din marfa care va trece, ei să ia de car cât este drept” ³
15.05.1462	Într-un zapis de cumpărătură Marena, fiica lui Ulea vinde „o seliște, anume seliștea lui Coman, cea din poiană, pentru 70 de zloți turcești”
18.02.1466	Prima atestare documentară a Ținutului Trotușului într-un act prin care Ștefan cel Mare îi întărește lui Ioaniș Izvoreț satul Muntele și ținutul Trotuș ⁴
1491	În afară de hotarele târgurilor existau și “ocoalele” lor – un număr de sate situate în imediata apropiere a târgului, care depindeau de acesta sub raport administrativ. Numarul satelor nu era fix, ci varia după interesele Domniei.
Sec XV	Moldova este împărțită în Țara de Sus și Țara de Jos la care se adaugă Buceag (Basarabia veche) împărțite în ținuturi și ocoale: Cernăuți, Hotin, Soroca, Rădăuți, Suceava, Dorohoi, Botoșani, Cărligătura, Neamț, Bacău, Iași, Lăpușna, Orhei,

	Putna, Roman, Tecuci, Vaslui, Tutova, Bârlad, Covurlui, Frumoasa, Ciubarciu, Oblucita, Chilia, Cetatea Albă Bacăul devine cea mai importantă așezare urbană din zonă, iar în timpul lui Ștefan cel Mare reședința domnească este refăcută și extinsă ⁵
1541	În <i>Rudimenta cosmographica</i> a lui Iohannes Honterus apare în una dintre hărțile care înfațisează Țara Românească și orașul Bacău, nenumit, dar ușor identificabil după poziționarea la vărsarea Bistriței în Siret
1546	Prima atestare documentară a satului Verșești într-un zapis prin care Petru Rareș le confirmă Varvarei și lui Toader Vereș un sat pe Tazlău „care a fost casa lui Oana care acum se numește Verșești”
30.06.1569	Bogdan, voievodul Moldovei, îi întărește lui Orâș ușurel, fraților și surorilor sale, toți nepoții Neacșei, satul din Săliștea Comanului, cumpărat de la Neacșa, fiica Petrii Turluiianul
1600	Mihai Viteazul devine domnitor al Moldovei și realizează Unirea celor 3 principate: Țara Românească, Transilvania și Moldova
1631	O altă atestare a satului Verșești apare în zapisul vornicului de gloata Neaniului unde apare ca martor un anume Ursul din Verșești.
10 dec.1632	Satele Coman și Verșești sunt atestate într-un document prin care Alexandru Iliș, voievodul Moldovei îi întărește lui Constantin diac ocini din satele Sperlești, Verișești, Seliște și Poiana lui Coman cumpărate de la Ursul comișel din Verișești.
26.06.1646	Dintr-un zapis de cumpărătură aflăm că Bejan, fiul lui Isop, nepotul Cozmei, strănepotul lui Țigan din Verșești îi vinde lui Gligorcea lui Ursu din Petrilești pentru 17 taleri „, partea de ocină din satul Comeni (Coman) cumpărătura strămoșului meu Țidan din partea Vlădicăi” ⁶
12.08.1648	Vasilie voievod îi întărește lui Gligorcea Ursu din Verșești siliștea lui Coman.
1711	Poarta Otomană instituie domniile fanariote, primul domnitor fiind Nicolae Mavrocordat
1741-1743	A doua domnie a lui Constantin-Vodă Mavrocordat. Ținutul Putna - ca și celelalte din Țara Moldovei - a fost împărțit în ocoale. Poziția sa la hotarul cu Țara Românească a creat incertitudini privitoare la întinderea ținutului spre sud, înainte de stabilirea graniței pe râul Milcov
16.12.1746	Satele Poiana, Verșești și Poiana lui Coman erau parte din moșia Orașa, de pe Tazlăul Mare, așa cum reiese dintr-un document prin care Zaharia și Vicol uricar oferă mărturie asupra moșiei Orașa
1790	Prima atestare documentară a satului Tisa pe harta întocmită sub conducerea Hora von Oztellowitz
31.05.1824	Dintr-o anafora a divanului aflăm despre neînțelegerii dintre Iordache Roset, comis și Dimitrie Sacară, stolnic pentru o parte din moșia Verșești.
1824	Moșia Verșești este menționată într-o carte prin care Ioan Sandu Sturza poruncește hotărnicia moșiei Boșoteni.
1840	Satul Verșești este menționat într-un document prin care Alecu hotarnic o înștiințează pe Maria Livescu asupra părții din moșia Verșești moștenită de la Catrina Busuioc.
28.06.1858	Neculai Melinte vinde nepoților săi partea sa din moșia Coman.

Descoperiri arheologice

Prin cercetări efectuate pe teritoriul comunei Sănduleni, s-a descoperit Situl arheologic care este amplasat la circa 500 m nord de localitate, pe platoul dealului Strâmba, de pe malul drept al Tazlăului. În acest loc, cercetările de teren întreprinse au permis identificarea de materiale arheologice (fragmente ceramice și lutuiele) specifice culturii Cucuteni. La momentul cercetării perieghetice, suprafața sitului era predominant înierbată, fiind îngreunată posibilitatea identificării mai multor materiale arheologice.

CARACTERISTICI SEMNIFICATIVE ALE TERITORIULUI ȘI LOCALITĂȚILOR, REPERE ÎN EVOLUȚIA SPAȚIALĂ A LOCALITĂȚILOR

Procesul de formare a comunei ca unitate teritorială, cât și evoluția spațială a localităților au fost determinate de resursele naturale și umane, de condițiile cadrului natural geografic, cât și de condițiile de dezvoltare economică și socială a zonei. Evoluția acestora s-a realizat prin schimbări semnificative în ceea ce privește mărimea vetrelor de sat, precum și modificarea limitelor administrative, funcție de interesele funciare ale cetățenilor, funcție de evoluția căilor de transport rutiere, ce au fost realizate în teritoriul comunei Sănduleni.

Spațial, localitatea Sănduleni s-a dezvoltat pe malul stâng al râului Tazlău. Localitatea Bârzulești cuprinde mai multe tronsoane de sat construite în zona de culmea a dealului Bârzulești în timp ce localitatea Coman s-a dezvoltat pe versantul stâng al văii Bârzulești.

Localitatea Stufu s-a dezvoltat pe malurile pâ râului Orașa și pe versanții învecinați, iar satele Mateești și Tisa s-au format pe malul drept al râului Tazlău. Localitatea Verșești este situată pe cele două maluri ale pâ râului Surlei.

Organizarea teritorială a comunei Sănduleni cât și așezarea în teritoriu a localităților componente a fost făcută în apropierea traseelor căilor de comunicație importante și a cursurilor de apă.

Evoluția social economică a determinat în timp configurarea morfostructurală a localităților. În acest sens se constată dezvoltarea spațială caracteristică zonei geografice în care au ființat și anume, ca în zona de deal localitățile cu o dezvoltare inițială de formă concentrată, au evoluat răsfrându-se ulterior de-a lungul drumurilor create pe văi înguste sau largite ale cursurilor de apă. Acestea s-au format datorită condițiilor zonelor geografice caracteristice ce au permis formarea unor tentacule cu lungimi succesive dispărând în timp dezvoltarea echilibrată concentrată a localității și formarea tentaculelor cu o dezvoltare pe o singură direcție de o parte și de alta a căilor de comunicații importante pe lungimi aleatorii. Motivația configurării localităților în prezent este determinată de cadrul natural și social în care s-a dezvoltat.

Evoluția localităților după 1990

Evoluția spațială a localităților după anul 1990 s-a făcut prin accentuarea fenomenului de formare tentaculară, localitățile dezvoltându-se, în continuare de-a lungul căilor de circulație și a cursurilor de apă, mai puțin în adâncime.

- Consecințe negative ale evoluției spațiale a localităților după 1990
 - Alungirea necontrolată a intravilanului;
 - Prelungirea traseelor de căi de circulație și rețele tehnico-edilitare, justificat de prelungirea tentaculară a localităților, are efecte negative în realizarea lor fizică și financiară;
 - Carențe ale compoziției urbanistice și zonificării funcționale.

2.2. ELEMENTE ALE CADRULUI NATURAL

• Relief

Teritoriul comunei Sănduleni se încadrează din punct de vedere morfologic în cadrul Depresiunii Tazlău – Cașin (subunitatea Depresiunea Tazlăului), unitate componentă a Subcarpaților Tazlăului. Depresiunea Tazlăului apare ca un uluc tectonic orientat nord-sud, format între Culmea Pietricica (subunitatea Culmea Cărunta) la est și Culmea muntoasă a Berzunțului din cadrul Munților Trotușului la vest.

Depresiunea Tazlăului este drenată de râul cu același nume pe ale cărui maluri se extinde și localitatea Sănduleni. Celelalte sate componente ale comunei sunt situate pe zonele de versant, fie în cuprinsul Dealurilor Berzunțului (localitatea Verșești), fie pe versantul vestic al Culmii Pietricica, în Dealurile Capatanii și Cărunta (localitățile Bârzulești , Stufu și Coman).

Pe tronsonul de vale corespunzător așezării comunei Sănduleni, râul Tazlău are o vale asimetrică, dezvoltându-și un sistem larg de terase în malul stâng, în timp ce malul drept are numai plaje restrânse de aluviuni, marginite de versantul abrupt de deal.

Rețeaua hidrografică

Teritoriul administrativ al comunei Sănduleni face parte din bazinul hidrografic al râului Tazlău, situându-se pe cursul mijlociu al râului Tazlău.

Afluenții râului Tazlău din comuna Sănduleni sunt pâraiele Turlui, Verșești, Orșa, Bârzulești, Surlei.

Alimentarea rețelei hidrografice este esențialmente pluvială, cu predominarea celei nivale la apele care coboară de pe dealuri, sau din ploi, la care se adaugă apele suprafreatice (apele al caror aport scade odată cu creșterea altitudinii) , freatice și de stratificație (lipsite de presiunehidrostatică). Sărăcia în ape subterane a teritoriului explică debitul redus, pe alocuri inexistent în timpul verii, al acestor pâraie.

Creșterile mai mari de debite sunt în lunile aprilie-iunie, la topirea zăpezilor. În perioada precipitațiilor abundente, pâraiele pot inunda o parte din lunca albiei majore. Intravilanul satelor este însă în pericol de inundare doar în câteva puncte, la viituri mari.

Pentru prevenirea efectelor distructive ale revărsărilor pâraielor, sunt necesare lucrări de amenajare a albiilor și de consolidare a malurilor acestora.

Hidrogeologia zonei

Hidrogeologia zonei în care se extinde teritoriul comunei Sănduleni este influențată de existența unor forme diferite de relief, cu geneza și condiții litologice diferite.

În conformitate cu structurarea treptelor morfologice, pot fi separate următoarele tipuri de acvifere :

- acviferul zonei de luncă din malul stâng al râului Tazlău, cu nivelul hidrostatic la $-3,00 \div -6,00$ m;
- acviferul terasei joase de $5 \div 7$ m altitudine relativă din versantul stâng al râului Tazlău;
- acviferul terasei de $13 \div 15$ m altitudine relativă din versantul stâng al râului Tazlău;
- acvifere din șesurile aluviale ale pâraielor;
- acvifere de versant la baza deluviului de pantă.

În zona deluroasă, apele subterane apar neregulat, la adâncimi diferite de la un loc la altul, în general $-5,00 \div -12,00$ m, având debit redus.

Clima

Clima zonei în care se află comuna Sănduleni este cea specifică culoarelor depresionare și dealurilor joase aflate la vest de Podișul Moldovenesc. Aceasta se caracterizează printr-un număr redus de zile de vară (cca. 90 de zile cu temperaturi peste 25° C). Temperatura medie multianuală se situează în jurul valorii de 9° C.

Precipitațiile au o valoare medie multianuală de cca. 550 mm, din care cea mai mare parte cad în sezonul cald. Sunt frecvente precipitațiile torențiale care, datorită bazinelor mari de alimentare a pâraielor și torenților și a scurgerii superficiale rapide, datorată pantelor mari

și lipsei vegetației arboricole, determină creșterea bruscă a debitelor pe pâraie și, în final, pe râul Tazlău.

Tipul climateric căruia îi corespunde zona comunei Sănduleni, după indicele de umiditate, care se situează în intervalul $0 < I_m < 20$, este tipul II, conform cu Harta repartiiții tipurilor climaterice pe teritoriul României, anexată la Ghidul tehnic pentru structuri rutiere suple și semirigide.

Adâncimea de îngheț în zona comunei Sănduleni este de $-0,80 \text{ m} \div -0,90 \text{ m}$ de la cota terenului conform STAS 6054 / 77 – „Adâncimi maxime de îngheț”

Valoarea caracteristică a încărcării din zapada pe sol având un interval mediu de recurențe $IMR = 50$ ani este , conform normativului de proiectare CR 1-1-3/2012, $s_{0,k} = 2,5$ kN/mp în zona comunei Sănduleni.

Ațiunea vântului în zona comunei Sănduleni este $b = 0,6$ kPa, conform cu normativul de proiectare CR 1-1-4/2012.

Caracteristici geotehnice

Din punct de vedere geologic teritoriul comunei Sănduleni face parte din zona miocena subcarpatică, zonă care reprezintă flancul intern, cutat, al avantfosei Carpiților Orientali.

Majoritatea sedimentelor prezente în aceasta zonă sunt de vârstă helvețiană, cu excepția unor axe de anticlinal, în care eroziunea a descoperit Burdigalianul. Excepție fac și aluviunile din șesurile cursurilor de apă care au vârsta cuaternară (Holocen superior).

Pe culmile și versanții de deal sunt dezvoltate depozitele deluviale și eluviale, predominant de natură argiloasă și, subordonat, prăfoasă.

Solurile din zona comunei Sănduleni sunt:

- Soluri cernoziomoide
- Pseudorendzine, soluri cernoziomoide, soluri brune eu-mezobazice și local soluri negre clinohidromorfe
- Luvisoluri albice
- Soluri brune feriiluviale, soluri brune acide și podzoluri.

Riscuri naturale

Risc - estimare matematică a probabilității producerii de pierderi umane și materiale pe o perioadă de referință viitoare și într-o zonă dată pentru un anumit tip de dezastru.

Analiza riscurilor cuprinse în Schema cu riscurile din unitatea administrativă teritorială trebuie să permită cunoașterea mecanismelor și condițiilor de producere/manifestare, amplitudinii și efectele posibile ale acestora.

Analiza se realizează pe tipuri de riscuri, pe baza datelor și evidențelor statistice, precum și a altor documente avute la dispoziție - studii, prognoze etc., fiind avute în vedere:

- a) riscurile naturale;
- b) riscurile tehnologice;
- c) riscurile biologice;
- d) riscurile de incendiu;
- e) riscurile sociale;
- f) alte tipuri de riscuri.

Analiza riscurilor naturale, din punct de vedere geotehnic, cuprinde referiri cu privire la:

- inundații
- fenomene distructive de origine geologică
- cutremure
- alunecări de teren.

În conformitate cu Planul de amenajare a teritoriului național (Legea 575 / 2001) – Secțiunea a V-a – Zone de risc natural, comuna Sănduleni se încadrează astfel:

- cutremure de pământ – **intensitatea seismică exprimată în grade MSK este VIII ;**

- din punct de vedere al inundațiilor, în comuna Sănduleni **există riscul producerii unor inundații pe cursuri de apă și pe torenți** ;
- din punct de vedere al alunecărilor de teren, comuna Sănduleni este situată într-o zonă fără potențial în ceea ce privește riscul producerii de alunecări de teren primare și reactivitate.

3.1. Riscul seismic

Cutremur - mișcare vibratoare a scoarței terestre, generată de o ruptură brutală în aceasta, ce poate duce la victime umane și distrugeri materiale.

Se are în vedere: macro și microzonarea seismică a teritoriului național, caracteristicile fondului construit, datele statistice privind victimele și daunele provocate de seismele produse în anii anteriori, zonele construite posibil a fi afectate de un cutremur major.

Principalul epicentru seismic pe teritoriul României se află în zona Vrancea, în care mișcările plăcilor tectonice produc cutremure la o adâncime de $60 \div 100$ km și cu magnitudine maxima $M = 8 \div 9$ grade Richter, cu o periodicitate de $40 \div 100$ ani.

Alte zone seismic – active importante sunt situate în Carpații Meridionali (zona Făgăraș – Câmpulung și zona Moldova Nouă), în Banat și în Crișana- Maramureș.

Cutremurele intermediare produse la $100 \div 150$ km au magnitudinimedii de $M = 7$ grade Richter conducând la intensități de VII \div VIII grade pe scara MSK pe aproape jumătate din teritoriul țării.

Alte surse locale sau externe teritoriului românesc pot produce intensități de VII \div VIII grade MSK.

Din studierea hărții zonării seismice pe teritoriul României (Legea 575 / 2001), putem defini 4 zone seismice, în care riscul de producere a rănilor și deceselor și a pagubelor materiale , ca urmare a acțiunii violente a cutremurelor, este diferit.

Comuna Sănduleni este situata în zona II, cu magnitudinea maximă de 8 grade Richter (MSK).

În conformitate cu normativul P 100-1 / 2013 – Cod de proiectare seismică, comuna Sănduleni se încadrează astfel :

- accelerația de vârf a terenului $a_g = 0,35g$;
- perioada de colț $T_C = 0,7$ sec.

3.2. Riscul de inundabilitate

Inundație - acoperire a terenului cu un strat de apă în stagnare sau în mișcare, care, prin mărime și durată, poate provoca victime umane și distrugeri materiale, ce dereglează buna desfășurare a activităților social-economice din zona afectată.

Se analizează dacă inundațiile sunt previzibile și cu cât timp înainte, efectele dinamice și dacă necesită evacuarea persoanelor, necesitatea instalării eventualelor tabere pentru sinistrați, starea tehnică și de întreținere a lucrărilor hidrotehnice, zonele planificate a fi inundate controlat etc și se inventariază construcțiile realizate în zone inundabile, existența unor măsuri de protecție suplimentare și se analizează posibilitatea strămutării construcțiilor respective în zone ferite de inundatii.

Geneza viiturilor este legată de regimul precipitațiilor. Majoritatea s-au produs în urma ploilor torențiale cu intensitate mare (viituri pluviale) în timp ce viiturile pluvio- nivale și nivale au o frecvență mai mică și afectează mai ales afluenții. Aerul cald produce topirea zăpezii, radicanđ gradul de umplere a rețelei hidrografice. Viiturile pot fi aduse de unul sau de mai mulți sau de toți acești factori. Scurgerea maximă este declanșată în general de ploi în intervalul mai – noiembrie, de topirea zăpezii (primăvara) sau de suprapunerea celor două fenomene.

Pâraiele din zonă sunt organisme torențiale, debitul lor variind în funcție de precipitații, cuvertura vegetală și substrat.

Exista pericolul de ravenare a versanților în cazul în care drenajul este insuficient. Transportul de material solid este în cantitate mare și în cazul viiturilor există pericolul de

colmatare a albiilor. Viiturile degradează lucrările de artă (podurile, podetele) și favorizează eroziunea malurilor precum și colmatarea albiilor prin antrenarea materialelor de pe versanți.

Harta de risc natural la inundații se întocmește numai de instituții specializate autorizate de Ministerul Apelor și Protecției Mediului, pentru probabilitățile de depășire a debitelor maxime de: 20%, 10%, 5%, 2%, 1% și 0,1%, în funcție de importanța obiectivelor aflate în zona de risc și încadrarea în clasele și categoriile de importanță corespunzătoare ale acestora (HG 447 – 2003).

Harta de risc la inundații se actualizează periodic și ori de câte ori intervin modificări ale datelor inițiale.

În comuna Sânduleni, inundații locale sunt posibile doar la viituri extraordinare pe pâraie și pe torenți, și pe pâraiele din intravilanul satelor, respectiv pâraul Turlui în satul Sânduleni, pâraul Bârzulești în satul Coman, pâraul Orașa în satul Stufu, și pâraul Verșești în satul Verșești, în condițiile în care nu sunt întreținute în mod regulat albiile acestora, și au loc scurgeri de pe versanții abrupti - Harta raionarea geotehnică și zone de risc natural.

3.3. Riscul de alunecari de teren

Alunecare de teren - deplasare a rocilor și/sau a masivelor de pământ care formează versanții unor munți sau dealuri, a pantelor unor lucrări de hidroameliorații sau a altor lucrări funciare, ce poate produce victime umane și pagube materiale.

Se analizează locurile cunoscute în care se produc astfel de fenomene, precum și posibilele noi locuri de apariție a acestora, suprafețele de teren și construcțiile care pot fi afectate, necesitatea evacuării persoanelor și a instalării eventualelor tabere pentru sinistrați. Harta de risc natural la alunecări de teren reprezintă sinteza datelor privind prognoza stării de echilibru a versanților, a pagubelor materiale și a pierderilor de vieți omenești ce pot fi cauzate de producerea alunecărilor de teren, pe un anumit areal și într-un interval de timp dat. Pe baza hărților de risc natural la alunecări de teren, autoritățile administrației publice locale:

- identifică, declară și monitorizează zonele de risc la alunecări de teren;
- asigură managementul situațiilor de criză în cazul producerii alunecărilor de teren;
- stabilesc, după caz, măsurile de prevenire și atenuare a riscului natural la alunecări de teren, precum și condițiile de autorizare a executării construcțiilor în arealele respective;
- detaliază exigențele minime de conținut ale documentațiilor de urbanism și de amenajare a teritoriului pentru zonele expuse riscului natural la alunecări de teren.

Harta de hazard la alunecări de teren se întocmește pe baza planurilor și hărților topografice, prin documentare, studii și cercetări de teren, avându-se în vedere date geologice, geomorfologice, hidrogeologice, hidrologice, meteorologice, existența alunecărilor de teren și a lucrărilor de remediere a acestora, date referitoare la intervențiile asupra versanților de natură să schimbe echilibrul natural și altele.

Harta de hazard la alunecări de teren se elaborează în conformitate cu principiile din Ghidul privind identificarea și monitorizarea alunecărilor de teren și stabilirea soluțiilor-cadru de intervenție - GT006-97, aprobat prin Ordinul ministrului lucrărilor publice și amenajării teritoriului nr. 18/N/1997 și publicat în Buletinul construcțiilor nr. 10/1998, și Ghidul de redactare a hărților de risc la alunecare a versanților, pentru asigurarea stabilității construcțiilor - GT019-98, aprobat prin Ordinul ministrului lucrărilor publice și amenajării teritoriului nr. 80/N/1998 și publicat în Buletinul construcțiilor nr. 6/2000.

Harta de hazard la alunecări de teren se actualizează periodic și ori de câte ori intervin modificări ale datelor inițiale.

Pentru redactarea hărții de hazard la alunecări de teren este necesară parcurgerea următoarelor etape:

a) estimarea valorii și a distribuției geografice a coeficienților de risc K_{a+h} pe baza criteriilor din anexa C la normele metodologice, în domeniul de variație specific: litologic (K_a), geomorfologic (K_b), structural (K_c), hidrologic și climatic (K_d), hidrogeologic (K_e), seismic (K_f), silvic (K_g), antropic (K_h);

- b) stabilirea gradelor de potențial (scăzut, mediu, ridicat) cărora le corespunde o anumită probabilitate de producere a alunecărilor (practic zero, redusă, medie, medie-mare, mare și foarte mare);
- c) împărțirea arealului pe care se dorește întocmirea hărții de hazard la alunecări de teren în suprafețe poligonale delimitate astfel încât să reprezinte depozite cât mai omogene litologic și structural;
- d) evaluarea, pentru fiecare suprafață poligonală, a coeficienților de risc K_{a+h} ;
- e) calcularea coeficientului mediu de hazard K_m , corespunzător fiecărei suprafețe poligonale analizate, cu relația:

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

- f) întocmirea hărții cu distribuția geografică a coeficientului mediu de hazard K_m .

Elaborarea hărții de risc natural la alunecări de teren se face pe baza hărții de hazard la alunecări de teren și pe baza analizei datelor privind elementele expuse hazardului la alunecări de teren și a vulnerabilității acestora, utilizându-se pentru estimarea riscului la alunecări de teren relațiile de definiție prezentate în anexa A la Norme metodologice.

Satele comunei Sănduleni se desfasoara pe un relief cu pante relativ mici, de până la 10%, terenul fiind stabil în intravilan. Nu se cunoaște să fi avut loc fenomene morfo-dinamice pe teritoriul intravilan al comunei Sănduleni, în timp istoric.

În urma analizei condițiilor concrete în cazul localităților din comuna Sănduleni, se pot distinge următoarele zone în ceea ce privește **riscul de alunecare a terenului** :

- zona cu probabilitate redusă $K_m < 0,10$ – în localitățile Sănduleni, Bârzulești, Coman, Stufu și Verșești, dezvoltate pe terasele râului Tazlău, unde terenul este în general orizontal sau cu înclinații sub 10^0 , pe versanții dealurilor cu înclinații sub 10^0 sau în zona de culme/platou;

- zona cu probabilitate redusă – medie $K_m = (0,10 \div 0,30)$ în Bârzulești, limitele intravilanului din zona drumului național DN 11, și o fâșie pe aripa estică a Trup 1 din satul Sănduleni, la limita intravilanului. Se va ține cont de acestea la avizarea constituirii de noi gospodării în intravilan.

Deși satele Tisa și Mateești sunt asezate pe un relief accidentat, cu pante de $10^0 \div 30^0$, nu se cunoaște să fi avut loc alunecări de teren în ultimii 50 ÷ 60 de ani. În prezent, nu există riscul de alunecări de teren.

Elaborarea hărții se face cu precădere pentru zonele în care se află un număr și/sau o categorie importantă de elemente supuse unui hazard ridicat al alunecărilor de teren.

Harta de risc natural la alunecări de teren cuprinde, în principal, delimitarea următoarelor zone:

- arealele declarate, potrivit legii, zone de risc la alunecări de teren;
- zonele construite expuse alunecărilor de teren și la care urmează să se stabilească măsuri pentru atenuarea și/sau înlăturarea efectelor alunecărilor de teren;
- zonele unde frecvența și amploarea ridicată a alunecărilor de teren nu permit executarea de lucrări de remediere și impun instituirea interdicției amplasării construcțiilor definitive.

Formele de alunecări de terenuri din zonă sunt valuri stabilizate, valuri semistabilizate, valuri active, brazde stabilizate brazde semistabilizate, movile stabilizate, movile semistabilizate, trepte stabilizate, surpari.

Zonele în care se poate extinde intravilanului satelor, în general pe drumurile de legătură sau în zona teraselor râului Tazlău, au stabilitatea generală și în mod normal asigurată. Intravilanul se poate extinde în satul Sănduleni, în satul Coman, cu stabilitatea asigurată. În satele Bârzulești, Stufu, Mateești, Tisa și Verșești, extinderea intravilanului este limitată sau inexistentă datorită deschiderii reduse a văilor pe care s-a conturat intravilanul și pantelor relativ mari ale versanților din exteriorul conturului intravilanului.

Toate aceste date au fost grupate în cadrul Hărții raionarea geotehnică și zone de risc natural.

3.4. Riscul de eroziune la nivelul comunei

Eroziunea de suprafață se datorează apelor provenite din precipitațiile care nu se infiltrează în sol și se scurg pe versanți transportând particole de sol și substanțele nutritive, conducând astfel la scăderea fertilității solului. Eroziunea de suprafață mult accelerată datorită activităților umane .

Apariția și intensitatea eroziunii de suprafață este funcție de:

- lungimea versantului;
- panta terenului;
- gradul de erodabilitate a solului;
- agrotehnica;
- gradul de acoperire cu vegetație a terenului.

Eroziunea în adâncime se manifestă prin crearea de ogase și ravene, fiind mai activă prin efectele imediate decât eroziunea de suprafață.

Colmatarea este efectul indirect al proceselor eroziunii de suprafață. Scurgerile de pe versanți și apele la inundații produc colmatarea solurilor cauzând degradarea lor prin depunerea materialelor crude, sărace în humus, nestructurate.

În intravilanul comunei Sănduleni nu se cunosc ravene active.

3.5. Riscul geotehnic

În vederea stabilirii exigențelor proiectării geotehnice se introduc trei Categoriile geotehnice: 1, 2 .

Încadrarea preliminară a unei lucrări într-una din categoriile geotehnice trebuie să se facă înainte de investigarea terenului de fundare, în Tema pentru elaborarea studiului geotehnic. Această încadrare poate fi ulterior schimbată. Categoria poate fi verificată și eventual schimbată în fiecare fază a procesului de proiectare și de execuție.

Diferitele aspecte ale proiectării unei lucrări pot impune abordări care să corespundă diferitelor categorii geotehnice. Nu este necesar să se trateze întreaga lucrare în concordanță cu exigențele categoriei celei mai ridicate.

Metodele unei categorii geotehnice superioare pot fi utilizate pentru a justifica o proiectare geotehnică mai aprofundată, sau atunci când proiectantul consideră oportun acest lucru.

Încadrarea unei lucrări într-o categorie geotehnică ridicată impune necesitatea realizării în condiții de exigență corespunzătoare a investigării terenului de fundare și a proiectării infrastructurii folosind modele și metode de calcul perfecționate spre a se atinge un nivel de siguranță necesar pentru rezistența, stabilitatea și condițiile normale de exploatare a construcției, în raport cu terenul de fundare.

Categoria geotehnică depinde de două categorii de factori: pe de o parte factorii legați de teren, dintre care cei mai importanți sunt condițiile de teren și apa subterană, iar pe de altă parte factorii legați de structură și de vecinătățile acesteia.

În conformitate cu prevederile normativului NP 074 / 2022, lucrările de construire în comuna Sănduleni se încadrează, în general, în categoria geotehnică 2, cu risc geotehnic moderat:

- **teren de fundare bun (Tabelul A.1. in cadrul NP 074/2022 – Pământuri fine cu plasticitate mare ($I_p > 20\%$): argile nisipoase, argile prăfoase și argile, având $e < 1.1$ și $I_c \geq 0.75$, în condițiile unei stratificații practic uniforme și orizontale sau Pământuri fine cu plasticitate redusă ($I_p < 10\%$): nisipuri argiloase, prafuri nisipoase și prafuri, având $e < 0.7$ și $I_c \geq 0.75$, în condițiile unei stratificații practic uniforme și orizontale sau Blocuri, bolovănișuri și pietrișuri, conținând mai puțin de 40% nisip și mai puțin de 30% argilă, în condițiile unei stratificații practic uniforme și orizontale (având înclinarea mai mică de 10%)) – 2 puncte**

- **sau teren de fundare mediu (tabelul A.2. în cadrul NP 074/2022 – Pământuri**

nisipoase, inclusiv nisipuri prăfoase, de îndesare medie, în condițiile unei stratificații practic uniforme și orizontale (având înclinarea mai mică de 10%) sau Pământuri fine cu plasticitate redusă: nisipuri argiloase, prafuri nisipoase și prafuri, având $e < 0.7$ și $0.5 < I_c < 0.75$ sau $I_c > 0.75$, în condițiile unei stratificații practic uniforme și orizontale sau Pământuri fine cu plasticitate medie: nisipuri argiloase, prafuri nisipoase-argiloase, având $e < 1.0$ și $0.5 < I_c < 0.75$, sau $I_c > 0.75$ în condițiile unei stratificații practic uniforme și orizontale, cu caracteristici loessoide) – **3 puncte**

- **apa subterană** sub adâncimea de fundare – **1 punct** sau apa subterană peste adâncimea de fundare (local) – **2 puncte** ;
- **construcție de importanță normală** (în general) sau **deosebită** (de interes public) – 3 sau 5 puncte;
- **fără risc sau cu risc moderat al unor degradări ale construcțiilor sau rețelelor învecinate** – 1 sau 3 puncte;
- **zona cu accelerația terenului $a_g \geq 0,25 g$** ($a_g = 0,35g$ pentru IMR=100 ani conform normativului P 100-1/2013 – Fig. 3.1.) – **3 puncte**
- **punctaj $10 \div 14$**

Încadrarea fiecărei lucrări de construire într-o anumită categorie geotehnică, cu un anumit risc geotehnic, se va face în urma unui studiu geotehnic pe amplasament.

2.3. RELAȚII ÎN TERITORIU

Pentru identificarea relațiilor în teritoriu ale comunei Sănduleni au fost analizate și interpretate date și relații ce au implicații directe în modul de amenajare a teritoriului și de dezvoltare a localităților, extrase din:

1. Prevederi ale Planului de amenajare a teritoriului județean (P.A.T.J. Bacău);
2. Prevederi ale strategiei de dezvoltare locală a comunei Sănduleni 2021-2027
3. Studiile de fundamentare elaborate anterior și concomitent întocmirii P.U.G.-ului

PREVEDERI ALE P.A.T.J. BACĂU ÎN ZONA STUDIATĂ

Datele și realitățile analizate și interpretate privind modul de amenajare a teritoriului și dezvoltare a localităților comunei Sănduleni au fost extrase din Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Bacău.

Analiza și interpretarea datelor din P.A.T.J. Bacău au o implicație directă în dezvoltarea localităților comunei Sănduleni. Aceasta a fost elaborată pe baza reglementărilor prevăzute în documentațiile de urbanism P.A.T.J. Bacău.

Propuneri și măsuri privind funcțiile economice

Documentația P.A.T.J. Bacău prevede în acest sens, următoarele acțiuni necesare:

În cadrul Obiectivului sectorial 3 “ Dezvoltarea rețelei de localități prin creșterea atractivității și calității locuirii la nivelul U.A.T. urbane și rurale” se propun:

- Programul ”Rețea drumuri orășenești și comunale” - **Reabilitare, modernizare drumuri comunale;**
- Programul ” Sistemul de alimentare cu apă” - **Sistem de alimentare apă Sănduleni**
- **Programul ” Distribuție gaze naturale” - Înființarea rețea distribuție gaze naturale**

În cadrul politicii 3c ”Protecția și valorificarea cadrului construit” se propune punerea în valoare și protejarea monumentelor istorice.

Strategia de dezvoltare locală a comunei Sănduleni propune următoarele Direcții Strategice de Dezvoltare:

- Reabilitarea și modernizarea rețelei de străzi interioare și drumuri comunale.

Infrastructura de transport din interiorul localității, precum și cea care cuprinde drumurile comunale aflate în domeniul public al UAT Sănduleni necesită finanțări pentru reabilitare și modernizare deoarece la nivelul localității există un volum de trafic suficient de ridicat pentru

a justifica acest tip de investiție. De asemenea, investițiile în străzile interioare și drumurile comunale trebuie să fie complementate sau să cuprindă investiții în infrastructură conexă (trotuare, podețe, canale de scurgerea a apei etc.)

- Investiții în sectorul educație și sport.

UAT Sănduleni are responsabilitatea de a efectua investiții în toate funcțiunile de natură comunitară, iar din acest punct de vedere este important că toți locuitorii să beneficieze de posibilitatea de a fructifica oportunitățile oferite de administrația publică locală. Astfel, investițiile în infrastructură de educație sunt absolut necesare pentru pregătirea tinerei generații și pentru asigurarea unui potențial de resurse umane pregătite în viitor. Aspecte benefice ale investițiilor efectuate în zona de educație pot fi cuantificate și în menținerea unei rate de abandon reduse sau inexistentă acesteia, petrecerea timpului liber prin desfășurarea de activități constructive (culturale și artistice), asigurarea unui nivel de cultură și civilizație ridicat pentru localitate. Pentru tânăra generație sunt foarte importante și investițiile în infrastructură sportivă, dotarea corespunzătoare a acesteia și organizarea unor activități de profil care să contribuie atât la creșterea gradului de sănătate al populației, cât și la diversificarea activităților sociale.

- Extinderea și modernizarea rețelelor de utilități: apă/canal .

La nivelul UAT Sănduleni sunt necesare o serie de investiții care să asigure extinderea și modernizarea rețelei de apă/canal.

Creșterea confortului urban și a calității vieții, investiții în amenajare urbanistică modernă. Pe lângă investițiile în infrastructură și rețele de utilități, UAT Sănduleni își propune să realizeze investiții care să contribuie la îmbunătățirea și modernizarea urbanistică a localității, crescând astfel calitatea vieții și confortul edilitar. Obiectivele de amenajare urbanistică pot fi realizate fie prin investiții directe (parcuri, spații de agrement urban etc.), fie prin investiții realizate în cadrul unui proiect mai larg cum ar fi amenajarea centrului civic al localității.

- Îmbunătățirea serviciilor publice oferite comunității.

Îmbunătățirea serviciilor publice și modernizarea acestora reprezintă un indicator care se realizează pe baza creșterii capacității administrative prin digitalizarea și tehnologizarea procedurilor și a serviciilor pe care le oferă administrația (autorizații și avize în sistem electronic, portal de informații publice, arhivă și registratură electronice etc.).

RELAȚII ÎN TERITORIU

Aflată la o distanță de aproximativ 30 de km față de municipiul Bacău și cca. 25 km față de municipiul Onești, comuna Sănduleni este situată în partea centrală a județului Bacău.

Comuna Sănduleni are o suprafață totală de 4327 ha din care 423 suprafață teren intravilan și are în componență șapte sate: SĂNDULENI, BĂRZULEȘTI, COMAN, MATEEȘTI, STUFU, TISA și VERȘEȘTI în care locuiește o populație totală de 4106 persoane.

Principalele drumuri care deservește comuna Sănduleni sunt: DN11 Limita Jud. COVASNA - Poiana Sărată - Hârja - Oituz -Onești - Helegiu - Sănduleni - Bacău (DN 2) ce traversează comuna de la nord la sud , DJ 118 Sănduleni (DN 11) - Prisaca - Enăchești - Bosoteni - Florești (DN 2G), DC 156 Prăjoaia (DJ 117) - Mateești – Tisa, DC 157 Orașa (DN 11) – Stufu, DC 172 DN 11 – Coman, DC 174 Sanduleni (DJ 118) – Verșești.

Relațiile în teritoriu ale comunei sunt:

- cu celelalte comune , prin intermediul drumurilor existente;
- cu municipiul Bacău și municipiul Onești, relații constituite din deplasări pentru muncă, deplasări pentru învățământ, aprovizionare cu produse comerciale de larg consum, sau pentru comercializarea produselor agroalimentare.

Legăturile comunei Sănduleni cu celelalte unități administrative se realizează exclusiv pe căi de circulație rutiere, iar comunicațiile sunt asigurate prin sisteme de telecomunicații.

Comuna Sănduleni are condiții bune de comunicare și relație cu comunele învecinate, dar și între localitățile sale componente. Din acest motiv, comuna dispune de importante și facile posibilități de dezvoltare în teritoriu a activităților economice, comerciale, prestări servicii, agricole.

2.4. ACTIVITĂȚI ECONOMICE

Fondul funciar și resursele naturale

Teritoriul administrativ al comunei Sănduleni are o suprafață totală de 4.327 ha (44,68 km²), din care terenurile agricole reprezintă 2728 ha (63,05%), iar terenurile cu altă categorie de folosință (neagricole) reprezintă 1599 ha (36,95%).

Structura fondului funciar evidențiază o dominanță clară a funcțiunii agrare, cu o pondere ridicată a pășunilor și fânețelor naturale, reflectând profilul agrozootehnic tradițional al comunei. Suprafața forestieră (1.515 ha) reprezintă o resursă economică semnificativă, oferind potențial pentru exploatare durabilă și activități de ecoturism.

Categorie de folosință	Suprafață (ha)	% din total
SUPRAFAȚĂ TOTALĂ	4.327	100,00%
din care: intravilan	419	9,68%
din care: extravilan	3908	90,32%
Teren arabil	1579	36,50%
Pășuni naturale+ Fânețe	1078	24,91%
Vii și pepiniere viticole	42	0,97%
Livezi și pepiniere pomicole	29	0,67%
TOTAL SUPRAFAȚĂ AGRICOLĂ	2728	63,05%
Păduri	1246	28,79%
Ape / bălți	80	1,85%
Curți - Construcții	147	3,40%
Drumuri	87	2,01%
Terenuri degradate și neproductive	39	0,90%
TOTAL SUPRAFAȚĂ NEAGRICOLĂ	1599	36,95%

Tabel 1. Structura fondului funciar al comunei Sănduleni (sursa: Registrul agricol al Primăriei Sănduleni)

Structura agenților economici (2024)

Conform datelor transmise de Primăria Comunei Sănduleni prin adresele nr. 5112/21.08.2024 și nr. 5076/20.08.2024, pe raza comunei sunt activi 40 de operatori economici înregistrați, cu profil de activitate diversificat.

Nr.	Denumire societate	Reprezentant	Activitate
1	I.I. Astănoaie Luminița	Astănoaie Luminița	Magazin + Bar
2	BS Barber Station	Butacu Ștefan	Frizerie
3	I.I. Butacu A. Ion	Butacu A. Ion	Bar
4	I.F. Butucaru Gheorghe	Butucaru Gheorghe	Prelucrare lemn — mobilă

Nr.	Denumire societate	Reprezentant	Activitate
5	S.C. BYCT Speed S.R.L.	Brta Toni	Bar
6	CMVI Georgescu Anca	Georgescu Anca	Cabinet veterinar
7	I.I. Vrânceanu Cosmin	Vrânceanu Cosmin	Reparare dispozitive uz gospodăresc
8	Parauto Import S.R.L.	Paraschiv Ovidiu	Comerț cu autoturisme
9	I.F. Crișan V. Ioan	Crișan V. Ioan	Bar + Magazin
10	CMI Dr. Palăghiță Raluca	Palăghiță Raluca	Cabinet stomatologic
11	I.I. Ferdeș A. Verginia	Ferdeș Verginia	Bar + Magazin
12	S.C. Geora Flora	Târlungeanu Liviu	Magazin
13	I.I. Nunu Sorin	Nunu Sorin	Magazin
14	S.C. Internațional Olisat	Feris Oliver	Televiziune + Internet
15	S.C. Kamec Work	Antal Claudiu Cristian	Atelier mecanic — prelucrare prin așchiere
16	S.C. Lori Minicom	Buzdugan Loredana	Magazin
17	S.C. Luc Construct Utilitar	Checherița Marcel	Magazin
18	I.I. Marin I.M. Vasile	Marin Vasile	Magazin
19	S.C. Marvicom Solution	Mare Claudia	Bar + Magazin
20	S.C. Maya & Ili	Geamana Ana-Roxana	Depozit materiale construcții
21	S.C. Metal Class	Mihalache Mihai	Depozit materiale construcții
22	S.C. Mivisflor Comixt	Checherița Mihaela	Magazin
23	S.C. Naturalia Impex	Cuc Iosif	Colectare ciuperci
24	I.F. Păduraru Mihai	Păduraru Mihai	Bar + Magazin
25	I.I. Vieru Gh. Ion	Vieru Gh. Ion	Magazin
26	S.C. Raella Rafamat	Radu Elena	Magazin + Bar
27	Hanul lui Matei	Matei Crișan	Pensiune turistică
28	S.C. Rouafarm	Istrate Minodora	Farmacie
29	S.C. Avaviri Prod	Iancu Viroana	Magazin
30	S.C. Anda Ionuț S.R.L.	Marisca Anda	Discotecă — Bar
31	S.C. Veracombar	Radu Maria	Magazin + Bar
32	S.C. Gifeldi Prod	Radu Emilia	Croitorie
33	S.C. Popovici Company	Popovici Georgel	Magazin + Bar
34	S.C. Profi	Moșeiu Simona	Magazin
35	S.C. Rai Medical	Popescu Loredana	Cabinet medical
36	S.C. Ștefan Lucian Impex	Pascu Toderita	Stație PECO
37	S.C. Sofiflor Invest	Checherița Florin	Magazin + Bar

Nr.	Denumire societate	Reprezentant	Activitate
38	S.C. Stebis Comixt	Checherița Marcel	Bar + Magazin
39	I.I. Stoica I. Carmen	Stoica I. Carmen	Magazin
40	I.I. Trepăduș Iulian	Trepăduș Iulian	Service auto + Spălătorie

Tabel 2. Agenții economici activi — Comuna Sănduleni (sursa: Primăria Sănduleni, adresele nr. 5112/2024 și nr. 5076/2024)

Date statistice economice

Structura pe tipuri de entități și sectoare de activitate

Sector / Tip activitate	Nr. operatori	% din total
Comerț cu amănuntul (magazine, bar-magazin)	23	57,50%
Alimentație publică (bar, discotecă)	8	20,00%
Servicii (auto, frizerie, croitorie, reparații)	4	10,00%
Servicii medicale / veterinare / farmacie	3	7,50%
Prelucrare lemn / industrie mică	1	2,50%
Turism / pensiune	1	2,50%
TOTAL	40	100,00%

Tabel 3. Structura operatorilor economici pe sectoare de activitate (2024)

Indicatori economici cheie

Indicator economic	Valoare (an referință)	Sursă date
Număr operatori economici activi (2024)	40	Primăria Sănduleni, 2024
Număr total salariați înregistrați (2022)	146 persoane (med. 145/an în 2018-2022)	INS Tempo Online 2024
Cifra de afaceri totală operatori (lei)	17.731 mii lei RON (\approx 17,7 mil. lei) — 2022, unități locale active	Anuarul Statistic al Județului Bacău, ed. 2024 (DJS Bacău), p. 302
Populație ocupată rezidentă (RPL 01.12.2021)	1.162 persoane	INS, RPL 2021
Rată de ocupare (pop.ocupată / pop.totală)	28,3% (1162/4106)	Calcul pe baza RPL 2021
Rată de activitate (pop.activ. / pop.15-64 ani)	37,4% (1162/3108)	Calcul pe baza INS 2024
Număr șomeri înregistrați (aug. 2024)	11 persoane (rată 0,4%)	INS Tempo Online 2024
Populație în vârstă de muncă 15-64 ani (2024)	3.108 persoane (69,9%)	INS Tempo Online 2024
Raport de dependență demografică (2024)	43,08%	Studiu socio-demografic 2024

Indicator economic	Valoare (an referință)	Sursă date
Indice de îmbătrânire demografică (2024)	87,79 vârstnici/100 tineri	Studiu socio-demografic 2024

Tabel 4. Indicatori economici cheie — Comuna Sănduleni (surse: INS Tempo Online 2024, RPL 2021)

Evoluția numărului de salariați și a șomajului

Indicator	2018	2019	2020	2021	2022	Medie
Nr. mediu salariați	137	155	149	138	146	145

Tabel 5. Evoluția numărului mediu de salariați 2018-2022 (sursa: INS Tempo Online 2024)

Indicator	2020	2021	2022	2023	aug.2024
Șomeri total (persoane)	229	113	16	9	11
din care: masculin	127	64	9	6	7
din care: feminin	102	49	7	3	4
Rată șomaj total (%)	7,8%	3,9%	0,6%	0,3%	0,4%

Tabel 6. Evoluția șomajului 2020-2024 (sursa: INS Tempo Online 2024)

Cei ~146 salariați cu contract reprezintă doar 12,6% din populația ocupată rezidentă (1.162 persoane), ceea ce evidențiază că marea majoritate a populației ocupate desfășoară activități agricole de subzistență, fără contract de muncă înregistrat — situație caracteristică economiei rurale neformalizate.

Indicatori economici din Anuarul Statistic al Județului Bacău (2024)

Anuarul Statistic al Județului Bacău, ediția 2024 (DJS Bacău), capitolul 16, pagina 302, publică indicatorii principali ai unităților locale active la nivelul localităților, pentru anul de referință 2022.

Tabel 4bis. Indicatori economici principali — Comuna Sănduleni, 2022 (sursa: Anuarul Statistic al Județului Bacău, ed. 2024, DJS Bacău, p. 302)

Indicator	Valoare (2022)	Observații
Număr unități locale active	33	40 în 2024 (Primăria)
Cifra de afaceri totală (mii lei)	17.731 mii lei RON	≈ 17,7 mil. lei
Număr mediu salariați (în unități locale active)	76 persoane	Angajați la firme din comună
Investiții brute (mii lei)	1.253 mii lei RON	Investiții totale brute
Investiții nete (mii lei)	961 mii lei RON	Investiții nete confirmate

Notă metodologică privind numărul de salariați: Există două cifre utilizate în prezenta analiză, cu semnificații distincte: (1) **146 salariați** (2022) = salariați cu domiciliul în comuna Sănduleni, indiferent de locul de muncă (sursa: INS Tempo Online 2024, Tabelul 4.1.3.3 din Anuarul DJS Bacău 2024, p. 119); (2) **76 salariați** (2022) = salariați angajați în unitățile locale active înregistrate pe teritoriul comunei Sănduleni (sursa: Anuarul DJS Bacău 2024, p. 302). Diferența de ~70 persoane reprezintă navetismul zilnic spre municipiul Bacău (~30 km pe DN 11) și municipiul Onești (~25 km), confirmând dependența economică funcțională față de centrele urbane apropiate.

Raportând cifra de afaceri totală (**17.731 mii lei**) la numărul de salariați din unitățile locale (76), rezultă o cifră de afaceri medie de ~**233.300 lei/salariat/an** — nivel caracteristic sectorului comercial cu amănuntul, care domină structura economiei locale (77,5% din

operatori). Cifra de afaceri medie per unitate locală activă este de **~537.600 lei/unitate** (17.731 mii lei / 33 unități), ceea ce confirmă profilul microîntreprinderilor de comerț cu amănuntul, cu capacitate de investiție extrem de redusă. Investițiile nete (961 mii lei) reprezintă **doar 5,4%** din cifra de afaceri, un indicator al subcapitalizării sectorului privat local.

Sectorul primar — agricultură, silvicultură, zootehnie

Agricultura reprezintă activitatea economică dominantă, determinată de condițiile naturale subcarpatice. Terenul arabil (1.579 ha) este utilizat preponderent pentru culturi de subzistență (porumb, grâu, cartofi, plante de nutreț). Creșterea animalelor este favorizată de existența a 1078 ha pășuni și fânețe. Fondul forestier (1.246 ha — 28,79% din teritoriu) oferă potențial pentru exploatare durabilă și produse nelemnoase (ciuperci, fructe de pădure, plante medicinale).

Tabel 6bis. Date agricole de referință — Județul Bacău 2022 (sursa: Anuarul Statistic al Județului Bacău, ed. 2024, DJS Bacău)

Indicator agricol (județ Bacău 2022)	Valoare județ Bacău	Sursă / Pagină Anuar
Efective bovine (total, cap.)	41.538	p. 265
Efective ovine (total, cap.)	201.465	p. 266
Producție lapte (total județ, mii hl)	1.106 mii hl	p. 270
Producție lână (total județ, tone)	516 tone	p. 270
Producție miere extrasă (total județ, tone)	791 tone	p. 271
Suprafață agricolă Sănduleni — Anuarul 2024	2.814 ha agricol / 4.468 ha total	p. 247

Sectorul secundar — industrie și construcții

Sectorul secundar este practic absent: **doar 2 operatori din 40 (5%)** desfășoară activități de producție (I.F. Butucaru Gheorghe — prelucrare lemn/mobilă; S.C. Kamec Work — atelier mecanic). Nu există unități de procesare a produselor agricole locale, deși materia primă este disponibilă.

Sectorul terțiar — servicii, comerț, turism

Sectorul terțiar domină cu **38 din 40 de operatori (95%)**, concentrați în comerț și alimentație publică (31 operatori — 77,5%). Serviciile medicale sunt asigurate prin 3 cabinete (medical, stomatologic, veterinar) și o farmacie. Turismul are o singură unitate de cazare înregistrată (Hanul lui Matei — pensiune), deși potențialul turistic subcarpatic, etnografic și forestier este semnificativ.

Analiza situației existente, coroborată cu datele statistice demografice și cu structura operatorilor economici activi, evidențiază un set complex de disfuncționalități structurale, grupate pe domenii tematice cu fundamentare cantitativă.

Disfuncționalități structurale ale economiei locale

Supraconcentrarea în comerț și alimentație publică

Din cei 40 de operatori economici activi în 2024, **31 (77,5%)** desfășoară activități de comerț sau alimentație publică — un operator la fiecare **~143 locuitori**. Această densitate comercială excesivă reflectă lipsa alternativelor ocupaționale, nu o cerere reală, și generează concurență distructivă între operatori mici fără capacitate de investiție.

Absența sectorului secundar productiv

Sectorul secundar reprezentat de **doar 2 operatori din 40 (5%)**. Nu există nicio unitate de procesare a produselor agricole — lapte, carne, fructe, cereale — deși materia primă

este disponibilă. Propunerile PUG trebuie să rezerve suprafețe pentru Zone de Activități Economice (ZAE) și să creeze condiții pentru atragerea investițiilor în sectorul agro-alimentar.

Dezechilibrul dintre forța de muncă disponibilă și locurile de muncă

Indicator	Valoare	Semnificație
Populație în vârstă de muncă (15-64 ani)	3.108 persoane	Forță de muncă potențială
Populație ocupată rezidentă (RPL 2021)	1.162 persoane	37,4% din pop. activă
Salariați cu contract de muncă (2022)	~146 persoane	Doar 4,7% din pop. 15-64 ani
Necesar locuri muncă noi (estimat 2034)	140–180 locuri	Prag critic stabilitate demografică
Deficit ocupare formală	~1.016 persoane	Ocupați informal/agricultură

Tabel 7. Dezechilibrul forță de muncă — locuri de muncă formale (surse: INS RPL 2021, INS Tempo Online 2024)

Disfuncționalități demografice cu impact economic direct

- Sold migratoriu negativ constant: 14-34 plecări/an vs. 1-14 stabiliri/an (2017-2023); persoanele care migrează sunt preponderent tineri cu pregătire profesională;
- Îmbătrânire demografică în curs: indice 87,79 vârstnici/100 tineri (2024), spor natural negativ;
- Ocupare informală dominantă în agricultură de subzistență — venituri mici, fără protecție socială formală, imposibilitate de acces la credite și fonduri europene.

Disfuncționalități ale infrastructurii economice

- Absența unei piețe agroalimentare amenajate pentru valorificarea producției locale;
- Lipsa unui parc/zonă industrială cu utilități pentru amplasarea unităților productive mici;
- Rețea de drumuri comunale parțial nemodernizată — acces limitat la terenuri agricole și forestiere;
- Absența infrastructurii de irigații pentru terenul arabil;
- Lipsa unui centru de colectare și procesare a produselor agricole locale.

Disfuncționalități ale mediului de afaceri și antreprenoriat

- Resurse financiare locale insuficiente pentru investiții private semnificative;
- Capacitate redusă de accesare fonduri europene nerambursabile — lipsă de expertiză;
- Absența asocierilor de producători agricoli (cooperative, grupuri de producători);
- Interes scăzut al agenților economici locali pentru formarea profesională a angajaților;
- Lipsa campaniilor de informare privind oportunitățile de finanțare nerambursabilă;
- Absența unui incubator de afaceri sau centru de asistență antreprenorială.

Disfuncționalități ale sectorului turistic

- O singură unitate de cazare înregistrată (Hanul lui Matei) pentru o comună cu potențial turistic semnificativ;
- Absența unui program local de promovare turistică și a unui produs turistic integrat;
- Lipsa infrastructurii de agrement și sport — parc comunal, teren sportiv, zonă picnic/agrement pe malul Tazlăului;
- Valorificarea insuficientă a Muzeului Etnografic Sănduleni ca atracție turistică.

Sinteză SWOT — Economia comunei Sănduleni

<p style="text-align: center;">S — PUNCTE TARI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fond funciar agricol extins: 2.542 ha agricol, 1.515 ha pădure; 	<p style="text-align: center;">W — PUNCTE SLABE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supraconcentrare în comerț și alimentație publică (77,5% din
---	---

<ul style="list-style-type: none"> • Rată scăzută a șomajului înregistrat (0,4% — aug. 2024); • Raport de dependență favorabil față de media națională (43,08% vs. 56,80%); • Acces direct la DN 11; proximitate față de municipiul Bacău (30 km); • Apartenența la Zona Metropolitană Bacău — acces la programe de finanțare; • Patrimoniu etnografic — Muzeu Etnografic Sănduleni; • Program de investiții publice 2024: cca. 47,1 milioane lei. 	<ul style="list-style-type: none"> • operatori); • Sector secundar productiv cvasi-absent (doar 5% din operatori); • Ocupare formală extrem de redusă: ~146 salariați la 4.447 locuitori; • Agricultură de subzistență neformalizată, fără valorificare superioară; • Migrație netă negativă; îmbătrânire demografică în curs; • Infrastructură economică insuficientă: lipsă piață, parc industrial, irigații; • O singură pensiune înregistrată, potențial turistic nevalorificat.
<p style="text-align: center;">O — OPORTUNITĂȚI</p> <ul style="list-style-type: none"> • PNRR și FEADR 2021-2027 — finanțare pentru agro-alimentar, IMM, turism rural; • Legea 246/2022 — cooperare metropolitană pentru investiții comune; • Cerere crescândă pentru produse tradiționale și ecoturism; • Fond forestier pentru colectare produse nelemnoase și ecoturism; • Navetism spre Bacău — posibilitate atragere forță de muncă calificată; • Strategia 2021-2027 cu portofoliu de proiecte finanțabile. 	<p style="text-align: center;">T — AMENINȚĂRI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Continuarea migrației tinerilor spre urban și străinătate; • Concurența lanțurilor comerciale mari din Bacău; • Schimbările climatice — afectarea producțiilor agricole; • Riscuri naturale: 1.109 ha supuse alunecărilor, inundații periodice; • Dependența de transferuri sociale și remitențe; • Urbanizare periurbană necontrolată pe terenurile agricole.

Tabel 8. Analiza SWOT — economia comunei Sănduleni

2.5. POPULAȚIE. ELEMENTE DEMOGRAFICE ȘI SOCIALE. PREVEDERI EXTRASE DIN P.A.T.J. BACĂU

În vederea studierii populației și a elementelor demografice și sociale a fost întocmit anterior întocmirii prezentului P.U.G. „Studiul privind evoluția socio-demografică” ce a tratat următoarele aspecte importante:

1. numărul de locuitori (populație stabilă) de dată recentă
2. evoluția populației în ani ai recensământului
3. structura populației pe principalele grupe de vârstă
4. actualizarea populației comunei
5. disfuncționalități privind evoluția și structura populației.

Studiul s-a elaborat pe baza Recensământurilor Populației și ale Locuințelor din anii 2002, 2011 și 2021, precum și pe datele furnizate de Institutul Național de Statistică, baza de date Tempo online și Direcția Județeană de Statistică Bacău.

Comuna Sănduleni are în componență 7 sate: Sănduleni, Bârzulești, Coman, Mateești, Stufu, Tisa și Verșești. Numărul total de locuitori (populația rezidentă) la ultimul recensământ

din 2021 este de 4.106, din care 2.086 persoane de sex masculin (50,80%) și 2.020 persoane de sex feminin (49,20%).

Tabel 1. Evoluția numărului de locuitori – valori absolute și variații procentuale

An	1992	1997	2002	2007	2012	2020	2021*	2022	2023	2024
Locuitori (nr.)	4.407	4.442	4.647	4.685	4.757	4.657	4.106	4.528	4.470	4.447
Variație față de an precedent (%)	-	+0,79%	+4,62%	+0,82%	+1,54%	-2,10%	-11,85%	+10,27%	-1,28%	-0,51%

* Populație rezidentă conform RPL 2021. Sursa: INS – Tempo online, 2024.

Analiza dinamicii populației:

În perioada 1992–2012 se constată o tendință de creștere a populației, cu un ritm mediu anual de +0,41%. Cea mai semnificativă creștere relativă se înregistrează în intervalul 1997–2002 (+4,62%). Începând cu 2013, tendința devine descendentă. Scăderea cea mai pronunțată se înregistrează între recensământul din 2020 și cel din 2021 (-11,85%), explicabilă prin diferența metodologică dintre populația cu domiciliu și cea rezidentă, ultima excluzând persoanele plecate în afara țării. Între recensământurile din 2011 (3.863 persoane) și 2021 (4.106 persoane) se înregistrează o creștere de +6,29% (+243 persoane), atribuibilă parțial fenomenului de migrație de retur a populației cu vârsta 40–49 ani dinspre urban spre rural. Față de 2011, Sănduleni se situează pe locul 639 din cele 2.861 comune ale României, reprezentând 0,62% din populația județului Bacău și 1,74% din populația mediului rural județean.

Densitatea populației

Tabel 2. Densitatea populației – comparație teritorială (RPL 2021)

Unitate teritorială	Suprafață (km ²)	Populație rez. (nr.)	Densitate (loc/km ²)	Indice față de medie națională (%)
România	238.397	19.053.815	80	100%
Regiunea Nord-Est	36.850	3.172.915	86	107,5%
Județul Bacău	6.602	601.387	91	113,8%
Com. Sănduleni	44,68	4.106	93	116,3%

Sursa: INS – Tempo online; RPL 2021.

Cu o densitate de 93 loc/km², comuna Sănduleni depășește media națională (80 loc/km²) cu 16,3% și media județeană (91 loc/km²) cu 2,2%. Aceasta plasează Sănduleni printre comunele cu densitate demografică ridicată față de media rurală a județului Bacău.

Mișcarea naturală și migratorie a populației

Mișcarea naturală a populației

Mișcarea naturală a populației este exprimată prin indicatori relativi (‰ – promile, calculate la 1.000 de locuitori), care permit comparabilitatea cu alte unități teritoriale și cu mediile regionale/naționale.

Rata natalității (%) = (născuți vii / populație medie) × 1.000. La nivelul comunei Sănduleni, rata natalității a urmat un trend descendent în perioada post-decembristă. În anul 2023 s-au înregistrat 33 de născuți vii, rezultând o rată a natalității de 7,40‰, sub media județului Bacău în mediul rural (~9,5–10‰) și apropiată de media națională (7,6‰ în 2023). Vârful natalității locale a fost înregistrat în jurul anului 2000.

Rata mortalității (%) = (decese / populație medie) × 1.000. Mortalitatea prezintă o tendință predominant ascendentă, cu vârf în 2020 (pandemic Covid-19). Valorile înregistrate sunt superioare ratei natalității, generând un sold natural negativ.

Sporul natural (%) = rata natalității – rata mortalității. Bilanțul demografic natural urmează un trend negativ constant, deoarece numărul deceselor depășește numărul nașterilor în toți anii perioadei analizate.

Tabel 3. Mișcarea naturală a populației – indicatori absoluți și relativi (‰)

Indicator	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Născuți vii (nr.)	48	55	68	50	46	32	33
Rata natalității (‰)	10,3	11,9	14,7	10,8	10,0	7,1	7,40
Decese (nr.)	50	42	50	72	81	55	65
Rata mortalității (‰)	10,7	9,1	10,8	15,5	17,7	12,2	15,8
Spor natural (nr.)	-2	+13	+18	-22	-35	-23	-32
Rata sporului natural (‰)	-0,4	+2,8	+3,9	-4,7	-7,7	-5,1	-8,4

Notă: Rata natalității se calculează ca: (nr. născuți vii / populație medie an) × 1.000. Rata mortalității: (nr. decese / populație medie) × 1.000. Sporul natural (‰) = rata natalității – rata mortalității.

Referință comparativă:

Rata natalității la nivel național (2023): 7,6‰. Județul Bacău – mediu rural (2022): ~9,5–10‰. Rata mortalității la nivel național (2023): ~14,5‰. Sporul natural național (2023): ~-6,9‰. Sănduleni se înscrie în tendința generală a mediului rural din regiunea Nord-Est, cu spor natural negativ și tendință de agravare.

Nupțialitatea și divorțialitatea

Rata nupțialității (%) = (nr. căsătorii / populație medie) × 1.000. Rata divorțialității (%) = (nr. divorțuri / populație medie) × 1.000.

Tabel 4. Nupțialitate și divorțialitate – indicatori absoluți și relativi (‰)

Indicator	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Căsătorii (nr.)	22	22	27	13	16	22	27
Rata nupțialității (‰)	4,7	4,7	5,8	2,8	3,5	4,9	5,3
Divorțuri (nr.)	5	8	5	9	10	2	1
Rata divorțialității (‰)	1,07	1,72	1,08	1,94	2,18	0,44	2,43

Notă: Tempo online INS.

Analiza indicatorilor de nupțialitate și divorțialitate:

În perioada 2017–2022, numărul mediu de căsătorii înregistrate anual în comuna Sănduleni a fost de 20,3 căsătorii/an, cu o rată medie a nupțialității de 4,4‰. Cel mai scăzut nivel s-a înregistrat în 2020 (13 căsătorii, rata 2,8‰), efect direct al restricțiilor impuse de pandemia COVID-19. Recuperarea post-pandemică este vizibilă în 2022 (22 căsătorii, rata

4,9‰), apropiindu-se de media perioadei. Comparativ, rata medie a nupțialității la nivel național pentru mediul rural (2019–2022) s-a situat în jurul valorii de 6,0–7,0‰, Sănduleni înregistrând valori sensibil mai scăzute, ceea ce poate indica o tendință de scădere a căsătoriilor formale sau o populație tânără mai redusă numeric.

Rata divorțialității a oscilat între 0,44‰ (2022) și 2,18‰ (2021), cu un nivel mediu de 1,24‰ în perioada 2017–2022. Vârful înregistrat în 2021 (10 divorțuri, rata 2,18‰) poate fi atribuit efectului de întârziere a procedurilor juridice de divorț din perioada pandemică (2020). Scăderea bruscă din 2022 (2 divorțuri, rata 0,44‰) reprezintă probabil o corecție statistică față de vârful 2021, și nu o tendință structurală. Indicele de instabilitate a cuplurilor (IIC = divorțuri/căsătorii × 100) a înregistrat valori ridicate în 2020 (69,2%) și 2021 (62,5%), ani atipici din perspectivă demografică, față de valori normale de 18,5–36,4% în restul perioadei. Valoarea medie a IIC pentru perioada 2017–2022 este de 36,4%, inferioară mediei naționale (~43%), ceea ce plasează Sănduleni în categoria comunelor cu stabilitate moderată a cuplurilor.

Mișcarea migratorie a populației

Mișcarea migratorie cuprinde: stabiliri/plecări cu reședința și imigrări/emigrări definitive. Bilanțul migratoriu (soldul migratoriu) se calculează ca diferență între total sosiri și total plecări.

Ratele migrației (‰) sunt calculate la 1.000 de locuitori, permițând comparabilitatea cu mediile județene și naționale.

Tabel 5. Mișcarea migratorie – indicatori absoluți și rate migrației (‰) 2017–2023

Indicator	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Stabiliri reședință (nr.)	7	5	4	7	14	1	2
Plecări cu reședință (nr.)	14	34	30	19	19	31	23
Imigranți definitivi (nr.)	0	0	2	0	0	2	0
Emigranți definitivi (nr.)	2	2	4	4	12	6	5
Total sosiri (nr.)	7	5	6	7	14	3	2
Total plecări (nr.)	16	36	34	23	31	37	28
Sold migratoriu (nr.)	-9	-31	-28	-16	-17	-34	-26
Rata sosiri (‰)	1,51	1,08	1,29	1,51	3,05	0,66	0,45
Rata plecări (‰)	3,45	7,76	7,33	4,96	6,76	8,18	6,28
Sold migratoriu (‰)	-1,94	-6,68	-6,04	-3,45	-3,71	-7,52	-5,83

Sursa: Anuarul Statistic al județului Bacău, ediția 2024. Baza de date Tempo INS

Analiza indicatorilor relativi:

Rata plecărilor oscilează între 3,45‰ (2017) și 8,18‰ (2022), cu valori semnificativ superioare ratei sosirilor (0,45‰–3,05‰). Soldul migratoriu negativ se menține în tot intervalul analizat, cu valori cuprinse între -1,94‰ (2017) și -7,52‰ (2022). Media perioadei 2017–2023 indică un sold migratoriu de aproximativ -4,88‰/an, superior în valoare absolută mediei rurale județene, reflectând o presiune emigratorie semnificativă. Cauza principală o constituie căutarea unui nivel de trai mai ridicat și lipsa oportunităților economice locale.

Structuri demografice

Structura populației pe sexe

Tabel 6. Evoluția structurii populației pe sexe – valori absolute și ponderi (%) 2018–2024

An	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Total (nr.)	4.638	4.636	4.641	4.584	4.523	4.462	4.447
Masculin (nr.)	2.358	2.365	2.365	2.342	2.307	2.289	2.296
Feminin (nr.)	2.280	2.271	2.276	2.242	2.216	2.173	2.151
Masculin (%)	50,84%	51,01%	50,96%	51,09%	51,01%	51,30%	51,63%
Feminin (%)	49,16%	48,99%	49,04%	48,91%	48,99%	48,70%	48,37%
Indice masculinitate (bărbați/100 femei)	103,42	104,14	103,91	104,46	104,11	105,35	106,74

Sursa: INS – Tempo online, 2024.

Distribuția pe sexe este echilibrată, cu o ușoară predominanță masculină, în creștere graduală de la 50,84% (2018) la 51,63% (2024). Indicele de masculinitate a crescut de la 103,42 (2018) la 106,74 bărbați la 100 femei (2024), valoare superioară mediei naționale (~96 bărbați/100 femei), explicabilă prin structura ocupațională rurală și tendința diferențiată de migrație pe sexe (migranți externi predominant masculini).

Structura populației pe vârste

Tabel 7. Structura populației pe grupe de vârstă și sexe – 1 ianuarie 2024

Grupă de vârstă	Masculin (nr.)	Feminin (nr.)	Total (nr.)	Pondere (%)
0 – 4 ani	113	101	214	4,81%
5 – 9 ani	131	110	241	5,42%
10 – 14 ani	141	117	258	5,80%
SUBTOTAL 0–14 ani	385	328	713	16,04%
15 – 19 ani	134	153	287	6,45%
20 – 24 ani	166	143	309	6,95%
25 – 29 ani	158	132	290	6,52%
30 – 34 ani	160	150	310	6,97%
35 – 39 ani	166	167	333	7,49%
40 – 44 ani	216	162	378	8,50%
45 – 49 ani	181	187	368	8,28%
50 – 54 ani	200	158	358	8,05%
55 – 59 ani	144	105	249	5,60%
60 – 64 ani	107	119	226	5,08%
SUBTOTAL 15–	1.632	1.476	3.108	69,89%

64 ani				
65 – 69 ani	113	104	217	4,88%
70 – 74 ani	71	95	166	3,73%
75 – 79 ani	44	60	104	2,34%
80 – 84 ani	30	37	67	1,51%
85 ani și peste	21	51	72	1,62%
SUBTOTAL 65+ ani	279	347	626	14,08%
TOTAL	2.296	2.151	4.447	100,00%

Sursa: INS – Tempo online, 2024.

Tabel 8. Comparație structura pe grupe mari de vârstă – Sănduleni vs. medii de referință (%)

Grupă de vârstă	Sănduleni 2024 (%)	România 2021 (%)	Bacău rural (aprox. %)
0 – 14 ani	16,04%	15,4%	16,8%
15 – 64 ani	69,89%	67,7%	67,5%
65+ ani	14,08%	17,0%	15,7%

Sursa: INS – RPL 2021 (România, Bacău); INS Tempo online 2024 (Sănduleni).

Analiza comparativă a structurii pe vârste:

Ponderea populației tinere (0–14 ani) de 16,04% este ușor superioară mediei naționale (15,4%), indicând un potențial demografic relativ mai bun față de media țării. Populația aptă de muncă (15–64 ani) reprezintă 69,89% din total, superioară mediei naționale (67,7%), ceea ce indică un raport favorabil forță de muncă/populație dependentă. Ponderea populației vârstnice (65+ ani) de 14,08% este sub media națională (17,0%), semn că procesul de îmbătrânire demografică este mai puțin avansat la Sănduleni față de media țării.

Indicele de îmbătrânire demografică (Iid): $Iid = (P_{65+} / P_{0-14}) \times 100 = (626 / 713) \times 100 = 87,80$ persoane vârstnice la 100 persoane tinere (1 ian. 2024). Valoarea subunitară a indicelui (< 100) arată că populația tânără este încă mai numeroasă decât cea vârstnică, plasând Sănduleni în categoria comunelor cu îmbătrânire demografică moderată.

Raportul de dependență demografică (Rd): $Rd = (P_{0-14} + P_{65+}) / P_{15-64} \times 100 = (713 + 626) / 3.108 \times 100 = 43,09\%$. Față de media României de 56,80%, valoarea din Sănduleni este semnificativ mai favorabilă, indicând că la 100 de persoane în vârstă de muncă revin doar 43 de persoane dependente (față de 57 la nivel național).

Structura etnică a populației

Conform Recensământului din 2021 (INS), structura etnică a comunei Sănduleni reflectă compoziția specifică mediului rural din județul Bacău. Populația de etnie română este predominantă, cu o pondere estimată la peste 97% din totalul populației rezidente. Minorități etnice sunt prezente în proporții reduse, incluzând populație de etnie romă și alte etnii.

Evoluția numărului de gospodării

Tabel 9.. Evoluția parcului de locuințe și a suprafeței locuibile 2017–2022

Indicator	2018	2019	2020	2021	2022
Nr. locuințe (nr.)	1.657	1.666	1.667	1.671	1.671
Variație (%)	0,00%	+0,54%	+0,06%	+0,24%	0,00%

Suprafață locuibilă (mp)	74.031	75.064	75.237	75.636	75.636
Variație (%)	+0,01%	+1,40%	+0,23%	+0,53%	0,00%
Suprafață medie/locuință (mp)	44,67	45,06	45,11	45,26	45,26

Sursa: Anuarul DJS Bacău, 2024.

Numărul de locuințe a înregistrat o creștere modestă de la 1.657 (2018) la 1.671 (2022), reprezentând o creștere de +0,84% în 4 ani. Suprafața locuibilă a crescut cu +2,18% în același interval (de la 74.022 mp la 75.636 mp), iar suprafața medie per locuință a crescut ușor, de la 44,67 mp la 45,26 mp (+1,32%), reflectând o tendință de ameliorare calitativă a fondului locativ.

Proporția proprietății private: 99,94% din fondul locativ este în proprietate privată, cu o singură locuință (0,06%) în proprietate de stat, reflectând caracterul dominant privat al fondului construit din mediul rural.

Resursele umane. Structura și calitatea

Tabel 10. Indicatori ai pieței muncii în comuna Sănduleni 2018–2024

Indicator	2018	2019	2020	2021	2022	2023	aug.2024
Nr. salariați (nr.)	137	155	149	138	146	139	138
Nr. șomeri (nr.)	316	249	229	113	16	9	11
Rata șomajului M (%)	12,7%	9,7%	8,2%	4,2%	0,6%	0,4%	0,5%
Rata șomajului F (%)	8,5%	7,1%	7,3%	3,5%	0,5%	0,2%	0,3%
Rata șomajului total (%)	10,7%	8,4%	7,8%	3,9%	0,6%	0,3%	0,4%

Sursa: INS – Tempo online, 2024.

Populația rezidentă ocupată:

La data de 01.12.2021, numărul persoanelor rezidente ocupate era de 1.162, reprezentând 28,3% din populația totală a comunei (4.106 pers. la recensământ 2021) și 37,4% din populația în vârstă de muncă (15–64 ani).

Numărul mediu de salariați: 137–155 persoane în perioada 2018–2022, reprezentând 3,1–3,5% din populația totală și aproximativ 4,5–5,1% din populația în vârstă de muncă. Dominanța activităților agricole explică ponderea redusă a salariaților (agricultura implică forme de muncă pe cont propriu sau în gospodărie).

Rata șomajului: Vârful șomajului s-a înregistrat în 2018 (10,7% total), ulterior, rata a scăzut dramatic până la 0,3–0,4% în 2023–2024, sub media națională (~5,4% în 2023). Cu toate acestea, nivelul scăzut al ratei șomajului reflectă în parte ocuparea informală și emigrarea temporară, nu o piață a muncii robustă.

Din punct de vedere al nivelului de educație, absența furnizorilor locali de formare profesională și orientarea absolvenților de gimnaziu spre liceele din Bacău sau Onești indică un nivel redus de retenție a forței de muncă calificate în comună.

2.6. CIRCULAȚIE

Drumurile naționale constituie rețeaua principală de căi de transport a României, asigurând legătura între principalele localități ale țării. Rețeaua de drumuri județene leagă

centrele principale la nivel de județ, având rolul de a colecta și dirija către drumurile naționale traficul rutier local.

Principalele drumuri care deservește comuna Sănduleni sunt: DN11 Limita Jud. COVASNA - Poiana Sărată - Hârja - Oituz -Onești - Helegiu - Sănduleni - Bacău (DN 2) ce traversează comuna de la nord la sud , DJ 118 Sănduleni (DN 11) - Prisaca - Enăchești - Bosoteni - Florești (DN 2G), DC 156 Prăjoaia (DJ 117) - Mateești – Tisa, DC 157 Orașa (DN 11) – Stufu, DC 172 DN 11 – Coman, DC 174 Sanduleni (DJ 118) – Verșești.

Căi de circulație rutieră:

Trama stradală majoră a comunei este formată în general din drumurile clasate existente după cum urmează:

1. Drumul Național DN11 Limita Jud. COVASNA - Poiana Sărată - Hârja - Oituz -Onești - Helegiu - Sănduleni - Bacău (DN 2) , străbate comuna de la nord la sud prin centrul comunei și face legătura acesteia cu municipiul Bacău și municipiul Onești prin localitățile Bârzulești și Sănduleni. Pe teritoriul comunei drumul are două benzi de circulație cu acostamente și șanțuri de scurgere a apelor, îmbrăcăminte drumului fiind asfaltică.
2. Drumul județean DJ 118 Sănduleni (DN 11) - Prisaca - Enăchești - Bosoteni - Florești (DN 2G). Acest drum asigură legătura localității Sănduleni cu localitatea Prisaca, în partea de nord-vest a localității și deșează în DN 11 în zona centrală a comunei.
3. DC 156 Prăjoaia (DJ 117) - Mateești – Tisa face legătura între cele trei localități.
4. DC 157 Orașa (DN 11) – Stufu, DC 172 DN 11 – Coman asigură accesul principal între cele două localități și partea de sud a comunei.
5. DC 174 Sănduleni (DJ 118) – Verșești leagă localitatea Verșești de reședința de comună.

Trama stradală secundară este formată în general dintr-o rețea de străzi colectoare sau de folosință locală ce preiau fluxurile de trafic din zonele funcționale și le dirijează spre străzile de legatură sau magistrale respectiv asigură accesul la locuințe sau servicii curente sau ocazionale din zonele cu trafic foarte redus.

Legăturile rutiere între localitățile componente se realizează prin intermediul unei rețele de drumuri vicinale, nemodernizate, cu suport rutier din pământ. Legăturile în interiorul, cât și între zonele de locuit din localitățile comunei Sănduleni se realizează printr-o rețea de drumuri de interes local cu principalele căi de comunicație. Rețeaua de drumuri de interes local nu este satisfăcătoare în cea mai mare parte, fiind agabaritice auto – nu au lățimi corespunzătoare pentru două fire de circulație, sunt din pământ sau balastate, nu sunt profilate legal și unele sunt impracticabile.

Toate intersecțiile existente între drumuri principale și de importanță locală nu sunt modernizate, neracordate corespunzător pentru asigurarea unor intersecții sigure.

În comuna Sănduleni există transport în comun asigurat de firme private ce transportă persoane pe ruta Bacău -Onești doar din localitățile Sănduleni, Coman și Bârzulești. Există trei microbuze școlare care asigură transportul elevilor către și dinspre școli și licee pe ruta Onești-Berești-Tazlău.

2.7. INTRAVILAN EXISTENT. ZONE FUNCȚIONALE . BILANȚ TERITORIAL

Suprafața intravilanului existent rezultată din măsurători este de 419 ha.

Componența intravilanului existent cuprinde trupuri de teren de bază și izolate, reprezentând:

- localitatea de reședință a comunei Sănduleni;
- localități componente ale comunei Sănduleni: Bârzulești, Coman, Stufu, Mateești, Tisa, Verșești.

Intravilan existent localități comuna Sănduleni

- Localitatea Sănduleni	- 215,52 ha
- Localitatea Bârzulești	- 33,17 ha
- Localitatea Coman	- 64,46 ha
- Localitatea Stufu	- 30,19 ha
- Localitatea Mateești	- 9,43 ha

- Localitatea Tisa - 1,26 ha
 - Localitatea Verșești - 65,06 ha
- TOTAL - 419 ha.

Disfuncționalități privind stabilirea limitelor intravilanului prevăzute prin P.U.G. aprobat:

- suprafețele de teren ale zonelor funcționale din cadrul bilanțurilor teritoriale nu au fost măsurate electronic pentru verificarea cadastrală și nu au fost corelate cu structura terenurilor pe posesori și categorii de folosință, conform „Situția fondului funciar în profil teritorial”;
- limitele intravilanului nu au fost stabilite pe repere naturale sau convenționale legal stabilite; nu au fost prevăzute retrageri legale față de drumuri pentru construcții și din acest motiv limita intravilanului nu a asigurat 50 m adâncime a lotului cu drept de construire;
- nu au fost prerezervate terenuri pentru zone funcționale economice, modernizări de drumuri, etc..

2.7.1. Aspecte caracteristice ale principalelor zone funcționale

Analiza funcțională – utilizarea terenurilor

Localitățile comunei Sănduleni prezintă zone omogene preponderent rezidențiale ce coexistă cu funcțiuni de instituții publice, comerț și prestări servicii precum și industrie/depozitare, spații verzi, gospodărie comunală.

a. Zona de locuire cu funcțiuni complementare

Organizarea spațială a zonei de locuit este caracteristică așezărilor rurale dezvoltate pe coline și de-a lungul văilor apelor curgătoare și a drumurilor de acces determinate de formele de relief, cu aspect tentacular moderat.

Dominanta generală a compoziției spațiale a așezării este regimul scăzut de înălțime, în general parter și mai puțin P+1, în special locuințele construite după 1990.

Zona de locuit este deservită de drumuri principale care converg către drumuri locale ce deservesc întreaga zonă de locuit.

Datele privind fondul de locuințe existent au permis analiza privind evoluția numărului, suprafețelor și densității gospodăriilor în localitățile comunei și determinarea de indicatori ce reprezintă condițiile de dezvoltare concrete a zonei de locuit pentru fiecare localitate a comunei.

În toate localitățile comunei s-a determinat suprafața terenurilor libere din intravilan, ce vor avea caracter de curți - construcții și care se consideră ca rezervă pentru extinderea zonelor funcționale și implicit ale zonei de locuit conform reglementărilor prevăzute în capitolul III.

b. Zona activităților economice

În comuna Sănduleni activitățile economice sunt reprezentate de societăți economice (S.R.L. și A.F) cu caracter privat. Amplasamentele sunt dispersate în teritoriul localităților comunei și au profile diversificate ca producție și servicii, identificate în planșele P.U.G.-ului. Agricultură și zootehnia se practică în gospodăriile individuale existente din teritoriul localităților comunei Sănduleni.

c. Zona spațiilor verzi și sport

Cadrul natural al mediului înconjurător, zona verde, este bogat reprezentată în extravilan. Concludent în acest sens, pentru rolul vital și de asigurare a haloului special creat de spațiile verzi organizate este suprafața de teren ocupată de pădurile existente (28,79%), cât și terenul agricol cuprins în intravilanul localităților reprezentat de vii, livezi, teren arabil cu diverse culturi.

În intravilanul localităților comunei Sănduleni există o suprafață de 8,86 ha de spații verzi înregistrate în Registrul spațiilor verzi alcătuită din zone de agrement, sport în localitățile Coman, Sănduleni, Stufu, spații verzi aparținând zonei de căi de comunicație rutieră, spații

verzi amenajate în cadrul zonelor cu funcțiune de instituții publice și servicii, zonă de parcuri, grădini scuaruri precum și zonele de protecție a apelor existente în intravilan

d. Instituții și servicii de interes public

Instituțiile și serviciile de interes public reprezintă 1,65% din suprafața totală a terenului intravilan al comunei și însumează activități diverse ce sunt în relații complexe cu zona de locuit, producție, circulație. Ele constituie elemente obligatorii ale așezărilor de locuit cu legături nemijlocite cu locuințele, apariția unor noi astfel de activități completându-se datorită evoluției funcției de locuire.

Acestea au rezultat din necesități condiționate de mărimea, profilul și rolul în teritoriu, de nivelul de trai și de alți factori ai localităților. În raport cu funcția pe care o îndeplinesc, dotările au fost grupate în următoarele categorii:

- A. învățământ;
- B. sănătate;
- C. administrație publică;
- D. culte
- E. cultură;
- F. prestări servicii și comerț;
- G. turistice, sport, agrement.
- H. comerciale și alimentație publică;
- I. asigurare situații de urgență.

Dotările reprezentative ale comunei sunt grupate în zona centrală a localității Sănduleni, reședință de comună. În localitățile aparținătoare ale comunei, dotările sunt slab reprezentate, fiind cele specifice localităților rurale (învățământ, comerț, cămin cultural).

Exceptând zona centrală a reședinței de comună, instituțiile și serviciile de interes public sunt dispersate dar și slab reprezentate în teritoriul localităților. Prin urmare, nu se poate spune că există o zonificare. În urma analizei existente, situația se prezintă astfel:

A. Învățământ - 3 școli - după cum urmează:

- școala gimnazială nr. 1 Sănduleni – 205 elevi;
- școala gimnazială Verșești – 49 elevi;
- școala gimnazială Coman – 88 elevi.

Grădinița cu program normal nr. 1 – 96 copii.

Starea construcțiilor de învățământ preșcolar și școlar existente este bună.

B. Sănătate și dispensare :

- 1 construcție existentă în localitatea Sănduleni – dispensar uman, în stare bună în care funcționează un cabinet pentru medicină de familie, un cabinet stomatologic și o farmacie;

- 1 construcție existentă în localitatea Sănduleni – dispensar veterinar, în stare bună.

C. Administrație publică : Poliție, Poștă, unități bancare. Aceste unități funcționează în construcții corespunzătoare, în stare bună în localitatea Sănduleni

- sediu primărie – construcție existentă în stare bună, dar necorespunzătoare din punct de vedere al capacității de funcționare.

D. Culte

- Biserici Ortodoxe + Cimitire :

Sănduleni – Biserică adventistă + cimitir
- Biserică ortodoxă + cimitir
- Biserică evanghelistă + cimitir
- Casă de adunare

Bârzulești – Biserică catolică + cimitir

Coman – 2 Biserii catolice

- Cimitir

Stufu – Biserică catolică veche

- Biserică romano-catolică

- Cimitir
- Tisa – Biserică ortodoxă
- Verșești – Biserică ortodoxă + cimitir
 - Biserică catolică + cimitir
 - Biserică ortodoxă.

E. Cultură și tradiții :

- Cămine culturale : Sănduleni și Coman;
- Biblioteca comunală care se află în sediul primăriei;
- Muzeu etnografic în localitatea Tisa.
- Nu există un muzeu organizat pentru culturalizare;
- Biserica „Pogorârea Sf. Duh” – monument istoric.

Căminele culturale sunt în stare bună de funcționare.

F. Prestări servicii și comerț: unități cu caracter comercial, producție mobilier, debitat material lemnos, reparații obiecte de uz gospodăresc, croitorie, materiale de construcții, service auto, spălătorie.

G. Agroturism : - Nu există unități de agro-turism;

H. Comerciale și alimentație publică

Privatizarea comerțului după 1990 a condus la apariția mai multor spații destinate comerțului, amenajate în gospodăriile localnicilor și ca atare comerțul este mai bine reprezentat. În localitățile comunei există spații comerciale ce comercializează produse de bază precum și inițiate de alimentație publică.

I. Asigurare situații de urgență

În comuna Sănduleni există serviciul voluntar de situații de urgență pentru rezolvarea la nivel de comunitate a situațiilor de urgență – incendii, calamități naturale.

e. Zonă căi de comunicație și transport , rutiere

Această zonă este reprezentată de transportul rutier, ce se efectuează pe drumuri principale și locale, în stare de funcționare precară, nemodernizate și reabilite legal. Drumurile nu au trotuare, au lățimi variabile, ce nu respectă importanța lor, nu au asigurată fluența și siguranța circulației prin racordări legale, nu sunt organizate intersecțiile și nu dispun de zonă de protecție rezervată „non aedificandi”, față de construcțiile existente.

f. Gospodărie comunală

Serviciul de salubritate este asigurat de firma Romprest care colectează săptămânal de la populație și agenți economici.

Pe teritoriul comunei există opt cimitire.

g. Zona terenurilor agricole și libere de construcții din intravilan

Se remarcă faptul că un procent de 29,29 % din terenul cuprins în intravilan este liber de sarcini și reprezintă teren bun de construire.

Aceste terenuri se constituie în situația existentă, ca rezervă pentru noi construcții de locuințe, institutii și servicii publice, căi de comunicație, unități cu caracter de producție industrială sau agro-zoo, spații verzi, sport, agrement, construcții tehnico-edilitare, necesare în viitor, aferente dezvoltării de perspectivă a localităților. Această suprafață va fi capacitate conform necesarului, zonificată funcțional, suplimentată sau redusă în estimarea reglementărilor prezentului P.U.G. .

Forma de proprietate a suprafețelor de teren identificată ca rezervă în intravilanul existent, față de suprafețele ocupate deja cu curți construcții din intravilanul existent este majoritar particulară.

Pentru asigurarea amplasamentelor necesare reglementărilor Planului Urbanistic General se va acționa prin procedurile legale de: închiriere, concesionare, schimb sau vânzare.

h. Monumente și ansambluri comemorative

Singurul obiectiv din comuna Sănduleni inclus în lista monumentelor istorice din județul Bacău ca monument de interes local este Conacul Secară (1891) din satul Sănduleni

(deși în LMI – Lista monumentelor istorice – apare ca fiind amplasat în satul Verșești). Acest obiectiv de patrimoniu nu are delimitată o zonă de protecție.

Prin cercetări efectuate pe teritoriul comunei Sănduleni, s-a descoperit Situl arheologic care este amplasat la circa 500 m nord de localitate, pe platoul dealului Strâmba, de pe malul drept al Tazlăului.

Analiza morfologică

În general, vechile așezări rurale din Moldova au fost întemeiate pe cursurile de ape, element vital, fixate mai ales la obârșia sau vărsarea lor, cum se specifică frecvent în documentele istorice, la drumuri și vaduri, la locuri cu resurse naturale.

Această situație se întâlnește și în cazul satelor din unitatea administrativ-teritorială Sănduleni unde configurația terenului, culmile dealurilor și cursurile apelor au impus un anumit amplasament al vetrelor acestora. Limitele hotarelor satelor respective cuprindeau ape (pâraie și râuri), păduri, spațiul locuit cu locuințele și anexele gospodărești, fântâni, prisăci; spațiul sacru, adică biserica și cimitirul, spațiul destinat cultivării plantelor și creșterii animalelor, pășuni, fânețe, și drumurile.

În urma analizei hărților istorice se poate afirma că din punct de vedere istoric satele comunei Sănduleni au fost sate răsfirate, de tip alungit care au evoluat în timp spre o densificare a țesutului urban, devenind sate adunate.

Pe harta întocmită în anul 1790 de cartografii austriece sub comanda lui Hora von Oztellowitz dintre localitățile care fac obiectul prezentului studiu nu apar decât satele Verșești și Tisa, însă prin analogie cu celelalte așezări din zona care apar pe hartă, putem deduce tipologia inițială a satelor.

„Direcția de dezvoltare a tramei stradale urmează geografia cursurilor de apă, ulița principală fiind paralelă cu malurile râului.

Sănduleni – desprins din satul Orășa în secolul al XIX-lea, se încadrează în tipul de sat ce face trecerea de la satele răsfirate la cele densificate, în prezent cu țesut rural densificat în anumite zone rezultat din construirea mai multor locuințe pe același lot sau din divizarea loturilor. După 1950 localitatea își dezvoltă teritoriul înglobând vetrele satelor Costieni, Găidar și Orășa Avram astfel încât rezultă o formă alungită, tentaculară a localității.

Bârzulești – sat răsfirat, ramificat

Coman – sat adunat, alungit, cu o dezvoltare tentaculară

Mateiești – sat răsfirat

Stufu - sat răsfirat la origine, în prezent cu țesut rural densificat, formă alungită, dezvoltat pe direcția nord – sud-vest, cu vatra satului dezvoltată în jurul bisericii Sf. Mihail.

Tisa-sat strămutat, în prezent adăpostește Schitul Tisa și Așezământul Zamfira

Verșești - sat răsfirat la origine, în prezent cu țesut rural densificat, de tip alungit, tentacular.

Din punct de vedere al categoriei social-istorice a satului, satele Verșești și Coman au fost proprietate boierească pentru ca ulterior să devină sate razeșești. Satele Bârzulești și Sănduleni (incluzând localitățile Costineni, Orășa-Avram și Găidar), au fost proprietate boierească încă de la început. Satele Mateiești, Stuful și Tisa nu au fost proprietate boierească, dar este de presupus că s-au constituit ca sate ai căror locuitori lucrau pe moșiile din zonă.

Din punct de vedere al perioadei istorice în care s-au constituit există următoarele tipuri de așezări:

- Așezări din comuna primitivă
- Așezări din orânduirea sclavagistă
- Așezări din perioada feudală : - atestate în secolele XIV-XV
- atestate între sec. XV – prima jumătate a sec. al XIX-lea
- Așezări noi, apărute în a doua jumătate a secolului al XIX-lea, în special în urma împrumăturilor.

Comuna Sănduleni se înscrie atât în categoria așezărilor atestate în perioada feudală, între sec. XV – prima jum a sec. al XIX-lea, localizate în apropierea căilor de comunicație prin localitățile Coman, Tisa și Verșești cât în categoria așezărilor noi, apărute în a doua jumătate a secolului al XIX-lea – localitățile Sănduleni, Bârzulești, Mateiești și Stuful.

Dupa funcțiile economice, condiționate de cadrul natural și antropic, așezările rurale se diferențiază în două tipuri caracteristice: așezări rurale cu funcții predominant agricole și așezări rurale cu funcții agricole și industriale.

Comuna Sănduleni se înscrie în categoria așezărilor cu funcții predominant agricole.

Evoluția tramei stradale și a parcelarului.

Evoluția tramei stradale

Trama stradală este determinată de modul de formare al localităților, întâlnindu-se trei tipuri de tramă stradală: spontană (traseu neregulat), planificată și mixtă. Zonele cu tramă stradală neregulată, dezvoltată spontan după relief sau necesitățile antropice, sunt cele mai vechi, reprezentând vatra satului, nucleul de dezvoltare al așezării. Tramele stradale planificate, ortogonale, sunt determinate de operațiunile de parcelare și urbanizare. Tramele stradale mixte presupun coexistența celor 2 tipuri, spontane și planificate.

În cazul comunei Sănduleni întâlnim în sate o tramă dezvoltată spontan în zonele cele mai vechi, reprezentând vatra localității, în timp ce extinderile ulterioare s-au făcut de-a lungul drumurilor principale.

În urma analizei planurilor istorice din 1790, 1896 și 1912 se constată că din punct de vedere al vechimii tramei stradale majoritatea traseelor străzilor principale datează din secolul al XIX-lea și prima jumătate a secolului al XX-lea.

Traseele stradale ale localităților comunei Sănduleni au fost constituite în secolul al XIX-lea odată cu înființarea acestora urmând, în mod firesc, drumurile și cursurile de apă. În sec. al XX-lea satele studiate, în special Sănduleni și Verșești, încep să se dezvolte în volum, prin comasarea cu alte localități și prin împroprietăriri, astfel încât apar strazi noi, cu trama mai regulate și parcelar planificat. Excepție face satul Tisa care în anii '70 va fi strămutat pe celălalt mal al Tazlăului (strada Drumul Tisei) în satul Sănduleni.

Evoluția țesutului urban și a parcelarului

Ca și în cazul tramei stradale, țesutul urban în funcție de modul de formare și dezvoltare poate fi încadrat în următoarele categorii:

- Țesut urban neregulat determinat de dezvoltarea spontană a localității și de existența unui relief care a constrâns localitatea la acest tip de dezvoltare, locuințele fiind construite în lungul firelor de apă și văilor.
- Țesut urban regulat determinat de operațiunile de parcelare datorate împroprietărilor din secolul al XIX-lea și al XX-lea. Pentru acest tip de țesut sunt caracteristice parcelele dreptunghiulare, cu deschidere, formă și dimensiuni apropiate.
- Țesut urban mixt ce înglobează tipul de țesut neregulat și pe cel regulat, cu delimitare vizibilă între cele două.

Țesutul urban al localităților studiate se înscrie în următoarele categorii:

- **Satul Sănduleni, Barzulesti și Coman** au un țesut rural preponderant regulat datorat împroprietărilor de la începutul secolului XX, ce înglobează vechea vatră a satului din secolul al XIX-lea.
- **Satele Verșești, Mateiești, Stufu și Tisa** au un țesut urban neregulat, ușor identificabil pe hărțile istorice, dezvoltat de-a lungul drumurilor principale.

Modul de ocupare al parcelei – Gospodăria

În cadrul localităților comunei au fost constatate asemănări în modul de așezare a construcțiilor pe parcelă, a arhitecturii locuințelor și anexelor și materialelor de construcție.

Au fost identificate următoarele caracteristici ale gospodăriei:

Sănduleni: Dacă în vatra satului construcțiile sunt dezvoltate eterogen, cu retrageri și amplasări variabile, în zonele cu parcelar regulat dezvoltate odată cu împroprietăririle de la începutul secolului XX imobilele sunt amplasate izolat pe lot sau la limita proprietății, cu

latura scurtă către stradă, în lungul parcelei, cu retrageri variabile între 6-15 metri, izolat întâlnindu-se pe diferite tronsoane de stradă și locuințe amplasate în partea din spate a lotului. În general anexele sunt amplasate în partea din spate a parcelei, fiind puțin vizibile de la nivelul spațiului public.

Coman: Locuințele sunt amplasate preponderent în lungimea parcelei cu latura scurtă către stradă cu retrageri variabile de la aliniament, în funcție de vechimea tronsonului stradal, paralel cu acesta. Cazurile în care locuința este amplasată cu latura lungă către stradă sunt rare. Locuința principală este amplasată atât izolat pe lot cât și la limita proprietății, la calcan. Anexele sunt amplasate în partea din spate a parcelei, fiind puțin vizibile de la nivelul spațiului public.

Bârzulești, Verșești și Stufu: Modul de amplasare al locuințelor este eterogen, atât în lungimea parcelei cu latura scurtă către stradă cât și cu latura lungă la stradă. Retragerile sunt și ele variabile, între 1-10 metri, de regula construcțiile fiind paralele cu frontul stradal sau elemente de relief – maluri de râu, coaste de deal. Amplasarea pe parcelă diferă de la locuințe amplasate izolat în centrul parcelei la cele amplasate la limita de proprietate.

Localitățile **Mateiești** și **Tisa** își păstrează aspectul de cătun, cu un fond construit care urmărește mai mult conturul reliefului decât trama stradală. De asemenea cele 2 localități nu au drumuri asfaltate.

Împrejmuirile tradiționale care încă se păstrează în proporție de 30% sunt din scândură de lemn sau șipci de lemn, așezate vertical, rar având la partea superioară un acoperiș în 2 ape pentru protecția gardului. În marea majoritate a cazurilor împrejmuirile nu au soclu. În satele Sănduleni, Verșești și Stufu s-au păstrat câteva exemple de porți monumentale din lemn, cu acoperiș de protecție și stâlpi de susținere din zidărie tencuită cu decorații în basorelief ce îmbină elementele fitomorfe de inspirație europeană cu elementele tradiționale românești. Aceleași elemente se regăsesc și pe stâlpii portilor de dimensiuni mai modeste.

Împrejmuirile noi, care reprezintă un procent de 60%, sunt din tablă cutată așezată vertical, cu sau fără soclu de beton/zidărie. Un procent de 10% îl reprezintă împrejmuirile din fier forjat și policarbonat sau din zidărie.

Arhitectura tradițională existentă în zonă se încadrează în caracteristicile generale ale zonei Bacăului, adaptate însă la o sensibilitate și estetică locale, influențată de relația cu moșia și cu țărani aduși de boieri din alte zone – elemente legate de cromatică, motive decorative la nivelul elementelor traforate din lemn sau a stâlpilor de prispă etc. Din păcate o mare parte a acestui fond valoros a fost alterat cu imobile cu volumetrii masive care nu păstrează caracteristicile tradiționale ale satului românesc.

În teren s-au identificat următoarele tipuri de locuințe:

Locuința tradițională. Aceasta păstrează elemente ale arhitecturii vernaculare cum ar fi planimetria, volumetria, prisma amplasată pe 1 sau 2 laturi cu stâlpi de lemn (uneori cu decorații și traforaje), pazie cu elemente decorative și tehnicile constructive – lemn sau/și paiantă, acoperiș în patru ape cu pantă medie (30-45°). Raportul general al ferestrelor lățime/înălțime este 1/2 și 2/3, în două sau trei canate. Tâmplăria este din lemn în nuanțe de alb, maro sau verde. Cromatică fațadelor este în alb și nuanțe deschise de bleu și ocru deschis, stalpii prispei fiind vopsiți în nuanțe de maro, alb sau albastru. Locuințele păstrează anexa alipită casei denumită chiler. Majoritatea locuințelor de acest tip au fost construite la începutul secolului XX.

Locuința de inspirație orășenească. A fost construită cu precădere în perioada comunistă. Acest tip de locuință păstrează o volumetrie simplă, apropiată de cea tradițională și acoperișul în patru ape cu pantă medie (30-45°). Prisma de lemn este înlocuită cu o arhitectură de zid, imaginea stâlpilor de lemn fiind replicată în zidărie care prin forme imită în anumite cazuri capitellurile de lemn. Uneori această prispă este închisă cu tâmplărie, pentru a crea un spațiu complet adăpostit. Raportul general al ferestrelor lățime/înălțime este 1/2 și 2/3, în două sau trei canate. Tâmplăria este din lemn. Cromatică fațadelor este în alb și nuanțe deschise de roz, bleu, ocru deschis.

Locuințe noi, orășenești, lipsite de valoare arhitecturală.

Locuințe colective, cu regim de înălțime P+2 edificate în perioada comunistă.

Majoritatea fondul construit actual datează din a doua jumătate a sec XX, începutul secolului XXI. O parte din imobilele cu vechime mai mare au suferit modificări și extinderi cu materiale și tehnici moderne de calitate slabă. În lipsa unui regulament urbanistic local care să reglementeze în mod strict regimul de înălțime al construcțiilor și procentul de ocupare al terenului, imaginea satului tradițional a fost afectată. Totuși, au fost identificate imobile existente cu valoare arhitecturală, urbanistică și artistică medie și mică. Pentru aceste imobile nu este necesară instituirea unui regim de protecție restrictiv, echivalent cu al monumentelor istorice. Cu toate acestea au fost instituite prevederi pentru imobilele cu valoare culturală medie care să protejeze valorile de patrimoniu local neclasat – construcții cu valoare istorico-arhitecturală.

Locuința tradițională în comuna Sănduleni este reprezentată de casa cu prispă pe una sau două laturi cu stâlpi de lemn cu creștături, decorații cu traforuri la streșină, acoperiș în 4 ape și chiler.

În urma analizei fondului construit al comunei Sanduleni se poate concluziona că sunt necesare măsuri de stimulare materială și culturală a proprietarilor care vor să construiască în spiritul arhitecturii vernaculare și cu materiale tradiționale.

2.7.2. Bilanț teritorial al suprafețelor cuprinse în limita teritoriului administrativ

Suprafața totală a terenului cuprins în limita administrativ teritorială a comunei Sănduleni este de 419 ha rezultată din măsurători topometrice.

Concluziile privind actualizarea și structura suprafețelor cuprinse în bilanțurile teritoriale prezentate pe fiecare localitate a comunei Sănduleni sunt:

- zona de locuit este reprezentată în teritoriu în procent de 44,39 din suprafață intravilanului existent;
- disponibilități de teren : în intravilanul localităților componente există mari disponibilități de teren liber de construcții datorat în primul rând configurației naturale a reliefului, dar și configurației spațiale moștenite ale localităților;
- gradul de dotare cu instituții și servicii publice este slab reprezentat în teritoriu ca zone funcționale; unitățile sunt dispersate în teritoriu și nu dispun de suprafețe de teren corespunzătoare funcțiunii lor în scopul deservirii populației în condiții confortabile.

Bilanț teritorial comuna Sănduleni existent

Ctg. de folosință a terenului ad-tiv	Total teren Ad-tiv			
	intravilan	extravilan	total	%
Arabil	115	1464	1579	36,50
Pășuni și fânețe	96	982	1078	24,91
Vii	10	32	42	0,97
Livezi	4	25	29	0,67
Total agricol	225	2495	2720	63,05
Păduri	-	1246	1246	28,79
Ape	5	75	80	1,85
Drumuri	43	44	77	2,01
Curți-cții	146	1	147	3,40
Neproductiv	-	39	39	0,90
Total neagricol	194	3714	4327	36,95
Total teritoriu ad-tiv	419	3908	4327	100

Bilanțurile suprafețelor intravilanului existent se regăsesc în capitolul 3.7 în tabelele comparative prezentate în acel capitol.

2.8. ÎNCADRAREA ÎN RANGUL LOCALITĂȚILOR CONFORM LEGII 351/2001

Încadrarea în rangul localităților conform Legii nr. 351 din 08.2001 privind aprobarea Planului de Amenajarea Teritoriului Național – Secțiunea IV – rețeaua de localități.

P.U.G. – comuna Sănduleni este întocmit pe baza prevederilor secțiunilor Planului de Amenajarea Teritoriului național, aprobate, privind:

- Secțiunea I – căi de comunicație: Legea nr. 71/1996 ;
- Secțiunea II – ape: Legea nr. 171/1997;
- Secțiunea III - zone protejate: Legea nr. 5/2000;
- Secțiunea IV - rețeaua de localități: Legea nr. 351/2001;
- Secțiunea V - zone de risc natural: Legea nr. 575/2001.

Elemente la nivel de dotare ale localităților rurale de rang IV

Conform anexei IV a Legii nr.351/2001 privind aprobarea Planului de Amenajare a Teritoriului Național Secțiunea a IV-a Rețeaua de Localități, dotările minime obligatorii necesare unei localități de rangul IV - reședință de comună - în vederea servirii tuturor localităților U.A.T. sunt:

- Sediul de primărie;
- Grădiniță, școală primară și gimnazială;
- Dispensar medical, farmacie sau punct farmaceutic;
- Poștă, servicii telefonice;
- Sediul de poliție și de jandarmerie;
- Cămin cultural cu bibliotecă;
- Magazin general, spații pentru servicii;
- Teren de sport amenajat;
- Parohie;
- Cimitir;
- Stație/haltă C.F. sau stație de transport auto;
- Puncte locale pentru depozitarea controlată a deșeurilor;
- Alimentare cu apă prin cișmele stradale.

Elemente la nivel de dotare ale localităților rurale de rang V

Rangul V este atribuit satelor componente ale comunelor și satelor aparținând municipiilor sau orașelor. Existența unor dotări publice sau comerciale și dimensionarea acestora sunt determinate de numărul de locuitori și de specificul așezării. Dotările minime obligatorii în satele având peste 200 de locuitori sunt:

- școală primară;
- punct sanitar;
- magazin pentru comerț alimentar și nealimentar.

Aceste dotări sunt necesare și în cazul satelor având o populație de până la 200 de locuitori, când satele respective sunt izolate, situate la distanțe de peste 3-5 km față de satul cel mai apropiat care dispune de astfel de dotări.

Dotări existente în localitatea Sănduleni:

- Primărie;
- Grădiniță, școală primară și gimnazială;
- Dispensar uman;
- Dispensar veterinar;
- Poștă, servicii telefonice;
- Sediul de poliție;
- Cămin cultural;
- Bibliotecă;

- Magazin general, spații pentru servicii;
- Parohie;
- Cimitir;
- Alimentare cu apă.

Dotări existente în localitatea Bârzulești:

- Școală – demolată.
- Biserică catolică;
- Centru ecumenic;
- Cimitir.

Dotări existente în localitatea Coman:

- Școală;
- Cămin cultural;
- Biserici;
- Cimitir;
- Spațiu comercial.

Dotări existente în localitatea Stufu:

- Școală - dezafecată;
- Biserică;
- Cimitir.

Dotări existente în localitatea Verșești:

- Școli;
- Biserici;
- Cimitir;
- Magazin.

2.9. ZONE CU RISCURI NATURALE

În conformitate cu Planul de amenajare a teritoriului național (Legea 575 / 2001) – Secțiunea a V-a – Zone de risc natural, comuna Sănduleni se încadrează astfel:

- cutremure de pământ – **intensitatea seismică exprimată în grade MSK este VIII** ;
- din punct de vedere al inundațiilor, în comuna Sănduleni **există riscul producerii unor inundații pe cursuri de apă și pe torenți** ;
- din punct de vedere al alunecărilor de teren, comuna Sănduleni este situată într-o zonă fără **potențial în ceea ce privește riscul producerii de alunecări de teren primare și reactivate.**

În comuna Sănduleni, inundații locale sunt posibile doar la viituri extraordinare pe pâraie și pe torenți, și pe pâraiele din intravilanul satelor, respectiv pârâul Turlui în satul Sănduleni, pârâul Bârzulești în satul Coman, pârâul Orașa în satul Stufu, și pârâul Verșești în satul Verșești, în condițiile în care nu sunt întreținute în mod regulat albiile acestora, și au loc scurgeri de pe versanții abrupti - Harta raionarea geotehnică și zone de risc natural.

În urma analizei condițiilor concrete în cazul localităților din comuna Sănduleni, se pot distinge următoarele zone în ceea ce privește **riscul de alunecare a terenului** :

- zona cu probabilitate redusă $K_m < 0,10$ – în localitățile Sănduleni, Bârzulești, Coman, Stufu și Verșești, dezvoltate pe terasele râului Tazlău, unde terenul este în general orizontal sau cu înclinații sub 10^0 , pe versanții dealurilor cu înclinații sub 10^0 sau în zona de culme/platou;

- zona cu probabilitate redusă – medie $K_m = (0,10 \div 0,30)$ în localitățile Mateești și Tisa, dezvoltate în zona deluroasă cu versanți cu pantă mai mică de 15^0 , și Bârzulești, limitele intravilanului din zona drumului național DN 11, și o fâșie pe aripa estică a Trup 1 din satul Sănduleni, la limita intravilanului. Se va ține cont de acestea la avizarea constituirii de noi gospodării în intravilan.

- zona cu probabilitate medie – mare $K_m = (0,31 \div 0,50)$ zone din satele Mateești și Tisa, unde panta versanților este mai mare de 30^0 .

2.10. ECHIPARE EDILITARĂ

2.10.1 Gospodărirea apelor

Teritoriul administrativ al comunei Sănduleni face parte din bazinul hidrografic al râului Tazlău, situându-se pe cursul mijlociu al râului Tazlău.

Afluenții râului Tazlău din comuna Sănduleni sunt pâraiele Turlui, Verșești, Orașa, Bârzulești, Surlei.

Alimentarea rețelei hidrografice este esențialmente pluvială, cu predominarea celei nivale la apele care coboară de pe dealuri, sau din ploi, la care se adaugă apele suprafreatice (apele al caror aport scade odată cu creșterea altitudinii), freatice și de stratificație (lipsite de presiunehidrostatică). Sărăcia în ape subterane a teritoriului explică debitul redus, pe alocuri inexistent în timpul verii, al acestor pâraie.

Creșterile mai mari de debite sunt în lunile aprilie-iunie, la topirea zăpezilor. În perioada precipitațiilor abundente, pâraiele pot inunda o parte din lunca albiei majore. Intravilanul satelor este însă în pericol de inundare doar în câteva puncte, la viituri mari.

Pentru prevenirea efectelor distructive ale revărsărilor pâraielor, sunt necesare lucrări de amenajare a albiilor și de consolidare a malurilor acestora.

În anul 2020 au fost executate lucrări de sprijiniri de mal pe pârâul Verșești, în cadrul proiectului "Continuarea modernizării drumurilor comunale din comuna Sănduleni- Refacere DC 174 Verșești".

4.1 Alimentare cu apă

Apele de suprafață din teritoriul comunei Sănduleni fac parte din bazinul hidrografic al râului Tazlău, afluent pe stânga al râului Trotuș.

Pâraiele Răchitișu, Sănduleni și Orașa asigură scurgerea apelor de suprafață pe stânga Tazlăului iar pârâul Verșești pe dreapta Tazlăului.

Râul Tazlău străbate teritoriul comunei Sănduleni pe o lungime de 6,75 km și are o pantă de scurgere accentuată.

Apele freatice sunt situate la adâncimi diferite. Pe culmile subcarpatice apele freatice sunt situate la peste 10 metri adâncime, iar pe versanții subcarpatici sunt situate la 5 - 10 metri adâncime. Pe terasele mai înalte de 5 - 7 metri altitudine relativă, apele sunt situate la peste 10 metri adâncime, iar la nivelul luncii Tazlăului apele sunt la mai puțin de 4 metri adâncime.

Teritoriul administrativ al comunei Sănduleni este traversat de numeroase cursuri de apă de tip "torențial" ce provoacă mari probleme de distrugere a solului și inundații datorate lipsei totale a lucrărilor de îmbunătățiri funciare care să poată controla efectele negative ale acțiunii acestor acumulări periodice și intempensive.

Sistemele publice de alimentare cu apă, constituie ansambluri tehnologice și funcționale integrate care asigură întregul circuit tehnologic, pornind de la captarea apei brute din sursă până la furnizarea apei către consumatori.

Sistemul public de alimentare cu apă cuprinde ansamblul construcțiilor și terenurile aferente instalațiilor tehnologice, echipamentelor funcționale și dotărilor specifice prin care se realizează serviciul public de alimentare cu apă.

Sistemele publice de alimentare cu apă au următoarele componente: captări, aducțiuni, stații de tratare, stații de pompare cu sau fără hidrofor, rezervoare de înmagazinare, rețele de transport și distribuție, branșamente, până la punctul de delimitare.

În prezent comuna Sănduleni dispune de un sistem de alimentare cu apă potabilă ce a fost realizat în anul 2023 compus din sursă de apă, înmagazinare, stații de tartare, conducte de refulare și aducțiune și rețele de distribuție.

Localitatea Sănduleni dispune de o sursă de apă din puțuri forate cu adâncimi de 8-10 m, care captează stratul freatic de luncă din versantul stâng al râului Tazlău și sunt prevăzute cu pompe submersibile.

Înmagazinarea apei se face într-un rezervor din beton armat, circular, semiîngropat cu $V=200$ mc amplasat pe dealul Ursoilui, la o cotă care permite asigurarea debitului și presiunea în mod gravitațional.

Satul Verșești se alimentează din sursa de apă de la Sănduleni și deține un rezervor de capacitate 100 mc amplasat pe dealul Pârâul Ursului.

Satul Coman se alimentează din sursa de apă de la Sănduleni și deține un rezervor de 200 mc amplasat în zona școlii Coman.

Satul Bârzulești este alimentat de la rezervorul amplasat în satul Coman prin pompe.

Localitățile Mateești, Stufu și Tisa nu dispun de alimentare cu apă, locuințele și dotările existente fiind alimentate din puțuri forate sau fântâni.

4.2 Canalizare

Sistemul public de canalizare cuprinde ansamblul construcțiilor și terenurile aferente instalațiilor tehnologice, echipamentelor funcționale și dotărilor specifice prin care se realizează serviciul public de canalizare.

Sistemele publice de canalizare cuprind, de regulă, următoarele componente: racorduri de canalizare de la punctul de delimitare și preluare, rețele de canalizare, stații de pompare, stații de epurare, colectoare de evacuare spre emisar, guri de vărsare în emisar, depozite de nămol deshidratat.

Rețeaua publică de canalizare este parte a sistemului public de canalizare, alcătuită din canale colectoare, cămine, guri de scurgere și construcții anexe care asigură preluarea, evacuarea și transportul apelor de canalizare de la mai mulți utilizatori.

În localitatea Sănduleni există un sistem de canalizare de tip gravitațional alcătuit din rețeaua de canalizare și stația de epurare. Rețeaua de canalizare menajeră este alcătuită din conductele de canalizare, racorduri, cămine aferente, stații de pompare, conducte de refulare.

Stația de epurare este amplasată pe malul stâng al râului Tazlău pe teren ce aparține U.A.T și este situată la distanța de 300 m față de locuințele existente având accesul asigurat din drumul național DN11 și din drum secundar.

Stația de epurare a fost proiectată pentru a prelua debitul din localitățile Sănduleni, Coman, Bârzulești, Verșești și Mateești, pentru o populație de perspectivă de 4264 locuitori.

Pentru epurarea corespunzătoare a apei uzate menajere, stația de epurare este prevăzută cu treaptă mecanică și treaptă biologică. Efluentul epurat este evacuat în cursul de apă Tazlău. Datorită faptului că populația se va racorda la canalizare pe o perioadă de mai mulți ani, s-a propus ca stația de epurare să fie alcătuită din 3 stații modulare cu capacitați ce însumează 500 mc/zi.

În celelalte localități componente apele uzate menajere sunt preluate în bazine vidanjabile sau evacuate în sol.

4.3 Alimentarea cu gaze naturale

În comuna Sănduleni încălzirea locuințelor și prepararea hranei se realizează în mare parte cu gaze naturale dar există și locuințe care folosesc combustibil lemnos, gaz lichefiat și energie electrică.

Obiectivele social-culturale : școli, cămine culturale, dispensare, primărie, grădinițe sunt racordate la sistemul de alimentare cu gaze naturale, comuna fiind străbătută de conducta magistrală de transport gaze naturale Onești – Gherăiești fir I și fir II, din care se poate asigura alimentarea cu gaze naturale.

4.4 Alimentare cu energie electrică

Comuna Sănduleni este traversată, în extravilan, de instalațiile operatorului de transport și sistem Transelectrica S.A. și anume: linie electrică aeriană de înaltă tensiune 110 KV și 220 KV.

Alimentarea posturilor de transformare aeriene, existente în comuna Sănduleni se face prin rețeaua aeriană de medie tensiune, de 20KV, echipată cu transformatoare, alimentate la tensiune de 20 / 04 KW.

Rețeaua de medie tensiune este aeriană pe stâlpi de beton, amplasați pe marginea drumului sau trecând prin grădini și terenuri cu altă destinație.

Pentru gospodăriile individuale, alimentarea cu energie electrică se face din rețeaua de joasă tensiune aeriană, montată pe stâlpi de beton – bransamentul fiind aerian. Rețelele de distribuție de joasă tensiune urmăresc traseele drumurilor.

Instalațiile menționate alimentează integral consumatorii casnici, social – cultural și societățile comerciale privatizate.

Inventarul posturilor de transformare și locul lor de amplasare:

- Sănduleni - 7 P.T.
- Verșești - 1 P.T.
- Mateești - 1 P.T.
- Stufu - 1 P.T.
- Coman - 2 P.T.
- Bârzulești - 1 P.T.

4.5 Rețeaua de telefonie și telecomunicații

Telecomunicațiile, la nivelul comunei se realizează de către companii de telefonie fixă și mobilă care furnizează și servicii de internet și televiziune, prin intermediul unor rețele din fibră optică parțial și prin cablu.

2.10.7 Gospodărie comunală

În teritoriul comunei Sănduleni nu există platformă amenajată pentru dejecții animaliere.

2.11. PROBLEME DE MEDIU

Relieful comunei

Teritoriul comunei Sănduleni este situat în cadrul subcarpaților Moldovei, compartimentul subcarpaților Tazlăului și este traversat de la nord la sud de valea râului Tazlău. Altitudinea maximă absolută este de circa 610 m, la vest de vârful Cărunta, iar altitudinea minimă absolută este de 245 m la ieșirea Tazlăului din teritoriul comunal, rezultând o energie de relief de 365 m, fapt care justifică larga desfășurare a proceselor geomorfologice de versant.

Terenurile situate la vest de valea Tazlăului au o energie de relief mai redusă de 211 m (altitudinea absolută maximă este de 456 m în dealul "La Stejarii Mândrii" și 245 m pe albia Tazlăului), dar lungimea mai redusă a rețelei hidrografice generează aceleași intense procese geomorfologice de versant.

În teritoriu se separă două zone de relief cu caractere proprii și anume:

- zona de relief subcarpatic, prezentă și în vestul teritoriului;
- zona de relief a văii Tazlăului, prezentă în centrul teritoriului.

Relieful subcarpatic din teritoriul comunei Sănduleni reprezintă prelungiri spre vest a culmii subcarpatice Pietricica Bacăului la est de Valea Tazlăului, iar la vest de aceasta reprezintă dealuri subcarpatice rezultate în urma acțiunii de sculptare exercitată de rețeaua hidrografică.

Altitudinea absolută a acestor culmi scade de la est la vest pe stânga Tazlăului (de la 610 m sub dealul Cărunta până la 367 m în dealul Stanei și de la 451 m în dealul Carageaua la 397 m în dealul Buzii).

La vest de valea Tazlăului culmile se păstrează la altitudinea de 450-460 m de hotar și coboară până la 350 m în dealul Strambeii și la sud de satul Verșești.

Pe zona Tazlău-Rachitișul culmile au orientarea de la nord la sud și o altitudine absolută mai mică de 420 m.

Culmile sunt mai largi la est de valea Tazlăului în comparație cu cele de la vest de Tazlău, în cadrul cărora predomină culmile înguste, adesea reduse la nivel de creastă de intersecție.

Versanții, ca suprafețe care fac legătura între culmi și fundurile de văi, ocupă cea mai mare parte a reliefului subcarpatic și se caracterizează prin înclinări și forme complexe, predominând suprafețe moderat înclinate (peste 43% din teritoriu). Forma versanților este foarte variată (convexă, dreaptă, concavă, mixtă), dar predomină versanții de forma concavă.

În evoluția versanților rolul cel mai mare îl au alunecările și eroziunea de suprafață.

Fundurile de văi, sunt frecvent întâlnite în teritoriu, mai ales la est de valea Tazlăului. Cel mai bine reprezentate sunt pe valea Comanului și pe valea Rachitișului, unde local depășesc 100m lățime. Pe celelalte văi (Sănduleni, Verșești) au extindere redusă (câteva zeci de metri), local păstrându-se doar canalul de scurgere.

Forma reliefului teritoriului comunei Sănduleni se datorează acțiunii de sculptare exercitată de rețeaua hidrografică.

Valea Tazlăului străbate teritoriul comunei Sănduleni de la nord la sud și determină o singură terasă existentă doar pe partea stângă a văii.

Albia minoră se caracterizează prin prezența fenomenului de despletire a cursului râului Tazlău, în meandrele largi existente. Panta de scurgere la nivelul teritoriului este de 2.52%. Este inundabilă anual.

Albia majoră se dezvoltă cu întreruperi doar pe stânga Tazlăului și este rar inundabilă.

Terasa de 2-3 metri ce face parte tot din lunca Tazlăului, este inundabilă doar în condiții excepționale. La nivelul acestei terase, de pe stânga Tazlăului, se mai remarcă cursuri părăsite ale Tazlăului.

Terasa de 5-7 metri este nivelul de terasă care a ieșit de sub influența inundațiilor și se dezvoltă de asemenea pe stânga Tazlăului.

Terasa de 55-65 m se dezvoltă doar pe stânga Tazlăului, fiind străbătută de o bogată rețea hidrografică existentă.

Terasa de 75-80 m se dezvoltă doar pe dealul Ursoiu.

Terasa de 95-105 m se dezvoltă la nord și la sud de valea Rachitișului.

În teritoriul comunei Sănduleni o suprafață totală de 1109,5 ha este supusă fenomenului de alunecări de teren, zone necunoscute prin configurații specifice cum ar fi:

- valuri stabilizate pe 885,8 ha;
- valuri semistabilizate pe 223,7 ha;

Relieful comunei Sănduleni este structurat funcție de declivități:

- terenurile practic orizontale și slab înclinate ocupă circa 50%;
- terenurile moderat înclinate, ocupă 43%;
- terenurile puternic înclinate ocupă circa 7% din teritoriu.

Geologia

Din punct de vedere geologic teritoriul administrativ al comunei Sănduleni este reprezentat prin depozite de gipsuri, sare - gemmă, săruri de potasiu și magneziu, prin depozite de suprafață reprezentate de marne pe 60% din totalul suprafeței teritoriului, argile pe 8% din totalul suprafeței teritoriului, gresii, gipsuri, iar pe terasele Tazlăului, se întâlnesc depozite reprezentate de luturi pe 10% din suprafața totală a teritoriului administrativ.

În teritoriu nu se găsesc zăcăminte centralizate sau acumulări de săruri.

Clima

Comuna Sănduleni se caracterizează printr-un climat boreal, cu temperatura medie anuală cuprinsă între 9° și 10°C la nivelul luncii Tazlăului și între 8° C și 9° C în zona de dealuri subcarpatice. Temperatura medie a lunilor de vară este apropiată de 20° C, iar temperatura medie a lunilor de iarnă este situată sub 0° C. Cantitatea medie anuală de precipitații este de circa 635,5 mm. Circulația maselor de aer este dependentă de circulația generală din estul țării, predominant vânturile din- nord, nord - vest, sud și sud - est, iar cele mai intense vânturi sunt din direcțiile nord - vest, nord , sud și sud - est.

Condițiile de relief au determinat o manifestare diferențiată a elementelor climatice, creându-se zone adăpostite de curenți atmosferici (valea Oărșă, valea Sănduleni, valea Verșești), unde au fost înființate cele mai populate sate din teritoriu.

Orientarea nord - sud a văilor Răchitișului Coman a determinat expunerea terenurilor respective la curenți reci, fapt care a făcut ca popularea acestor văi să fie mult diminuată.

Condițiile de relief au permis individualizarea unor microclimate aparte în teritoriu:

- microclimatul zonei est a comunei Sănduleni, luncii Tazlăului este caracterizat prin valori mai ridicate ale temperaturii medii anuale (peste 9° C) și prin precipitații medii - anuale cuprinse între 600 și 650 mm.

Larga desfășurare a formelor de relief asigură o circulație intensă a maselor de aer .

- microclimatul zonei vest a teritoriului comunei Sănduleni, dealurilor subcarpatice este caracterizat prin temperaturi medii anuale cuprinse între 8° și 9° C și printr-o cantitate medie anuală de precipitații cuprinsă între 650 și 700 mm. Extinderea mare a versanților a generat crearea unor topoclimate dependente de expoziția și înclinarea acestora.

Vegetația

Poziția geografică a teritoriului comunei Sănduleni este în zona de vegetație forestieră (stejar, fag), caracteristică zonei subcarpatice (care local a fost înlocuită cu terenuri cultivate sau cu pășiști) cu arboret și vegetație ierboasă.

Riscuri naturale

În comuna Sănduleni există suprafețe de teren supuse periodic unor riscuri naturale pe următoarele categorii de producere a fenomenelor:

- suprafețe supuse periodic inundării;
- suprafețe supuse alunecărilor de teren.

În localitatea reședință de comună Sănduleni în zona DN11, pârâul Turlui produce foarte rar bălțiri ce se scurg însă repede.

În localitatea Bârzulești, de o parte și alta a DN11, s-au produs rupturi de teren din cauza alunecărilor de teren. În această zonă există deja lucrări de consolidare, dar este necesar a fi completate.

În satul Veșești, pârâul Oărșă a provocat periodic calamități, inundând zone și distrugând locuințe.

În localitatea Coman, pârâul Oărșă provoacă inundații de mică importanță și la intervale mari de timp.

Reteaua hidrografică

Apele de suprafață din teritoriul comunei Sănduleni fac parte din bazinul hidrografic al râului Tazlău, afluent pe stânga al râului Trotuș.

Lungimea rețelei hidrografice permanente este de 27,25 km, fapt care asigură teritoriului o densitate a rețelei hidrografice de 0,6 km I km².

Scurgerea apelor de suprafață se realizează prin intermediul pâraielor Rachitișu, Sănduleni și Oărșă pe stânga Tazlăului și prin pârâul Verșești pe dreapta Tazlăului.

Râul Tazlău străbate teritoriul comunei Sănduleni pe o lungime de 6,75 km și are o pantă de scurgere accentuată.

Inundațiile sunt provocate fie de topiri bruște ale zăpezilor, fie de ploi prelungite, și se produc mai ales în intervalul mai - iunie - iulie, iar nivelul apei se ridică circa 1 – 2 m.

Zonele înmlăștinite ocupă suprafețe mici în teritoriu.

Apele freatice sunt sțuate la adâncimi diferite. Pe culmile subcarpatice apele freatice sunt situate la peste 10 metri adâncime, iar pe versanții subcarpatici sunt situate la 5 - 10 metri adâncime. Pe terasele mai înalte de 5 - 7 metri altitudine relativă, apele sunt situate la peste 10 metri adâncime, iar la nivelul luncii Tazlăului apele sunt la mai puțin de 4 metri adâncime.

Teritoriul administrativ al comunei Sănduleni este brăzdat de numeroase cursuri de ape de tip "torențial" ce provoacă mari probleme de distrugere a solului și inundații devastatoare

datorate lipsei totale a lucrărilor de îmbunătățiri funciare care să poată controla efectele negative ale acțiunii acestor acumulări periodice și intempensive.

Monumente istorice și de arhitectură

Bunurile de patrimoniu arheologic sunt parte integrantă a patrimoniului cultural național și pot fi clasate și protejate drept bunuri de patrimoniu cultural național mobil, drept situri arheologice sau ca monumente istorice, conform legii.

Singurul obiectiv din comuna Sănduleni inclus în lista monumentelor istorice din județul Bacău ca monument de interes local este Conacul Secară (1891) din satul Verșești.

Prin cercetări efectuate pe teritoriul comunei Sănduleni, s-a descoperit Situl arheologic care este amplasat la circa 500 m nord de localitate, pe platoul dealului Strâmba, de pe malul drept al Tazlăului.

Factorii de mediu pot influența pozitiv sau negativ, în mod direct sau indirect, viața oamenilor. Relația este însă reciprocă deoarece oamenii, prin activitățile pe care le desfășoară, supun adesea componentele mediului la modificări calitative și cantitative care pot avea consecințe grave atât asupra ecosistemelor naturale cât și asupra lor înșiși.

Factorii de mediu se află în relație de interdependență unul față de celalalt, astfel încât, orice intervenție antropică asupra unei componente de mediu induce, inevitabil, consecințe și asupra celorlalte. În continuare, se va analiza calitatea fiecărui factor de mediu pe teritoriul comunei Sănduleni, cu precizarea potențialilor factori perturbatori.

Diminuarea calității mediului este determinată de două categorii de acțiuni:

- acțiuni fizice naturale (eroziuni, alunecări de teren, exces de umiditate, sărăturare, unele fenomene climatice și hidrologice), care afectează calitatea solurilor, apelor, aerului, florei și faunei și care pot fi accentuate de activitatea antropică;
- acțiuni antropice generate de dezvoltarea economico - socială a teritoriului, care au un rol hotărâtor în procesul de transformare a mediului natural într-un mediu antropizat, inclusiv prin dinamizarea și accentuarea unor fenomene fizice.

2.1. Calitatea aerului

Poluarea aerului este rezultatul unor procese naturale și antropice. Sursele de poluare a aerului sunt:

- naturale (procesele fiziologice ale omului și animalelor, pulberile de sol, substanțele organice și anorganice, radioactivitatea datorată emisiilor de roci sau de origine cosmică, incendierea maselor vegetale, descompunerea materiilor organice vegetale și animale);
- antropice (arderea combustibililor solizi, traficul auto, industria alimentară, depozitarea și conservarea alimentelor, prelucrarea lemnului, activitatea agricolă și zootehnică).

Pe teritoriul comunei Sănduleni nu există o rețea proprie de prelevare a probelor pentru stabilirea calității aerului.

Pot fi menționate o serie de surse locale cu caracter temporar – accidental, reprezentate prin următoarele activități umane:

- procesele de ardere pentru încălzirea locuințelor și obiectivelor socio – economice, care generează fum. Componenta acestuia este foarte variată, fiind format din particule în suspensie (cenușă, funingine), gaze (monoxid de carbon (CO), dioxid de carbon (CO₂), oxizi de azot (NO_x), oxizi de sulf (SO) și vapori de apă. Fumul este generat mai ales în timpul iernii; cantitățile de poluanți rezultate astfel sunt însă neglijabile și nu au impact asupra calității aerului;
- fumul rezultat în urma arderii maselor vegetale din curți și grădini (resturi de plante, ramuri rezultate în urma curățirii pomilor, viilor, deșeuri din gospodărie, etc.);
- circulația și transportul rutier generează NO_x, hidrocarburi nearse, suspensii formate din particule de carbon ce absorb o serie din gazele eliminate, fum, substanțe adăugate

- benzinei sau uleiurilor pentru a le îmbunătăți calitățile (antioxidanți, anticorozivi) și zgomot;
- circulația auto pe drumurile locale de pământ generează praf.

În privința nivelului de poluare cu gaze și pulberi, deși nu se fac măsurători, se poate aprecia că emisiile sunt reduse, iar procesele de dispersie și reținere mecanică (prin vegetație) conduc la diminuarea cantităților eventualelor impurități din aer.

2.2. Calitatea apelor

Apa este un element indispensabil care asigură continuitatea proceselor naturale ce permit viața pe Pământ. Apa este esențială pentru viața regnului vegetal și a regnului animal, pentru populație și în concluzie, pentru buna desfășurare a activităților cotidiene. Prosperitatea și bunăstarea unei comunități sunt direct dependente de furnizarea unei cantități suficiente de apă curată. Fiind o resursă limitată și foarte vulnerabilă, apa poate fi oricând deteriorată dacă nu sunt respectate anumite măsuri de protecție. Dată fiind degradarea continuă la care apa este supusă, se impune gestionarea resurselor de apă și monitorizarea calității acesteia.

a) Apele de suprafață

Apele de suprafață din teritoriul comunei Sănduleni fac parte din bazinul hidrografic al râului Tazlău, afluent pe stânga al râului Trotuș.

Anumite deficiențe și disfuncționalități în dezvoltarea comunei pot reprezenta potențiale surse de poluare a apelor de suprafață.

Astfel, calitatea apelor de suprafață poate fi afectată de:

- surse punctiforme: în categoria surselor punctiforme de poluare a apelor de suprafață sunt incluse:

- Aglomerările umane: comuna Sănduleni face parte din categoria comunelor cu peste 2000 locuitori echivalenți, care nu se conformează cerințelor Directivei privind epurarea apelor uzate urbane - Directiva 91/271/EEC, comuna neavând sistem de colectare a apelor uzate și stație de epurare în toate localitățile componente. Localitățile comunei reprezintă așadar surse potențiale de poluare a apelor de suprafață, apele menajere rezultate conținând materii în suspensie, substanțe organice, nutrienți, detergenți, etc.

- Agricultură – generează poluarea apelor prin următoarele activități:

- activitatea zootehnică actuală din gospodăriile populației.

Din creșterea animalelor rezultă mari cantități de dejectii lichide care, dacă ajung în cursurile de apă determină creșterea nivelului de nutrienți rezultând poluarea cu nutrienți.

- Folosirea irațională a pesticidelor în agricultură determină poluarea solului, a surselor de apă, afectează faună piscicolă.

- surse difuze de poluare a apelor de suprafață:

- Agricultură: pe lângă presiunile punctiforme exercitate, activitățile agricole pot conduce la poluarea difuză a resurselor de apă. Căile prin care poluanții (în special nutrienții și pesticidele, dar și alți poluanți) ajung în corpurile de apă sunt diverse (scurgere la suprafață, percolare, etc.).

Sursele de poluare difuze sunt reprezentate în special de:

- Stocarea și utilizarea îngrășămintelor organice și chimice;
- Creșterea animalelor domestice;
- Utilizarea pesticidelor pentru combaterea dăunătorilor.

Din activitățile agricole poate rezulta de asemenea poluarea cu nitrați a apelor, care este determinată în principal de gestionarea defectuoasă a gunoiului de grajd în gospodăriile individuale din mediul rural. Acestea nu sunt prevăzute cu platforme protejate pentru colectarea gunoiului de grajd, astfel încât nutrienții, în special nitrații, se dizolvă în apele subterane.

Toate sursele precizate anterior pot fi responsabile de creșterea nivelului de nutrienți (azot și fosfor) și substanțe organice din cursurile de apă. Atât nutrienții cât și substanțele organice au ca efecte eutrofizarea apelor (îmbogățirea cu nutrienți și creștere algală), ceea ce determină schimbarea compoziției speciilor, scăderea biodiversității speciilor, precum și reducerea utilizării resurselor de apă (apa potabilă, recreere, etc.).

b) Apele subterane

Calitatea corpurilor de apă subterană este în relație de interdependență cu calitatea corpurilor de apă de suprafață, fiind influențată de asemenea și de ecosistemele terestre. Deși sunt mai puțin expuse riscului poluării, apele subterane pot fi și ele supuse impurificării.

Cel mai frecvent, în mediul rural sursele de impurificare sunt constituite din apele de precipitații care cad pe suprafața depozitelor de deșeuri zootehnice, sau pe suprafața a diferite materiale/materii prime care pot elibera substanțe nocive. Apele din precipitații antrenează în primul rând mari cantități de materie organică și o parte din gazele formate în timpul proceselor de descompunere a reziduurilor menajere și zootehnice (dioxid de carbon, hidrogen sulfurat, amoniac).

Cel mai mare pericol îl reprezintă încărcările cu poluanți de diverse origini (chimici, organici) din:

- apele din precipitații care se infiltrează în terenurile agricole pe care se aplică necorespunzător îngrășăminte chimice și pesticide;
- deversările de deșeuri lichide zootehnice;
- closetele uscate - utilizarea frecventă în mediul rural a closetelor uscate.

Alte cauze ale poluării apelor subterane pot fi și:

- amplasarea necorespunzătoare a surselor de apă potabilă – a fântânilor – prea aproape de gospodărie, de closet, de depozitele de deșeuri zootehnice, fără a se respecta zona de protecție;
- efectele pasivității fostelor complexe zootehnice de capacități mari (din cadrul fostelor C.A.P.-uri) privind măsurile pentru conservarea factorilor de mediu.

2.3. Calitatea solurilor

Solul reprezintă suportul vieții omenești și a bunăstării. Solul oferă ancorare rădăcinilor, reține apa îndeajuns ca plantele să se poată folosi de ea și stochează nutrienții care mențin viața.

Solul este mediul de viață pentru nenumărate microorganisme, ce desfășoară multiple transformări biochimice, începând de la fixarea azotului atmosferic până la descompunerea materiei organice.

Astfel, solul reprezintă un sistem foarte dinamic care îndeplinește numeroase funcții și este vital pentru activitățile umane și pentru supraviețuirea ecosistemelor. Poluarea și degradarea solurilor conduce la diminuarea capacității de a susține viața precum și a capacității productive a acestui factor de mediu.

Degradarea solurilor înseamnă reducerea sau pierderea productivității lor biologice sau economice. Ea este determinată de utilizarea solurilor (factorul antropic), de un proces natural, ori de o combinație de procese naturale. Cauzele degradării solului sunt fie naturale, fie legate direct sau indirect de activitatea omului.

Poluarea solului este considerată o consecință a unor obiceiuri neigienice sau practice necorespunzătoare, datorată îndepartării și depozitării la întâmplare a reziduurilor rezultate din activitatea omului, a deșeurilor industriale sau utilizării necorespunzătoare a unor substanțe chimice în agricultură. Solul este supus poluării ca și celelalte elemente ale mediului, dar el se reface tot mai greu în comparație cu apa și aerul, deoarece procesele de autoepurare sunt mult mai lente.

Calitatea solului este afectată într-o măsură mai mică sau mai mare de una sau mai multe restricții. Influențele dăunătoare ale acestora se reflectă în deteriorarea caracteristicilor și funcțiilor solurilor, respectiv în capacitatea lor bioproductivă, dar, ceea ce este și mai grav,

în afectarea calității produselor agricole și a securității alimentare, cu urmări serioase asupra calității vieții omului.

a) Degradarea solurilor

Degradarea solurilor reprezintă un proces complex, generat în timp de o multitudine de factori naturali și antropici, care determină anumite restricții în utilizarea solurilor.

Aceste restricții sunt cauzate fie de factori naturali (clima, forme de relief, caracteristici edafice etc.), fie de acțiuni antropice; în multe cazuri factorii menționați pot acționa sinergic în sens negativ, având ca efect scăderea calității solurilor și chiar anularea funcțiilor acestora.

Solurile de pe versanți sunt, de cele mai multe ori afectate de eroziune de suprafață și alunecări de teren.

Marea majoritate a suprafețelor arabile prezintă fenomene de compactare a solului, deficit de elemente nutritive și secetă periodică specifică zonei.

Cauza acestor grave forme de degradare a solurilor o reprezintă în primul rând gradul redus de împădurire a teritoriului comunei, absența și/sau utilizarea irațională a terenurilor, în special a celor cu folosință agricolă.

Efectuarea arăturilor la aceeași adâncime conduce la apariția hardpanului ce împiedică penetrația rădăcinilor și infiltrarea apei din precipitații.

Activitățile agricole – culturile agricole slab protectoare ale solului (prășitoarele în special) pe terenuri necorespunzătoare sau cu agrotehnică neadecvată ca de exemplu cultivarea terenurilor în pantă, cu arătura pe direcția deal – vale, declanșează o eroziune intensă care duce la degradarea accentuată a acestor suprafețe.

Un alt important factor antropic de degradare a solurilor îl reprezintă pășunatul excesiv.

Pășunatul excesiv, mai ales pe terenuri în pantă, pe soluri cu textura ușoară și deficit de umiditate duce la declanșarea unor puternice fenomene de eroziune, cauzează compactarea solului („cărări de vite”) ceea ce, la rândul său provoacă reducerea infiltrației și a capacității de reținere a apei, accentuarea proceselor de șiroire și de spălare pe versant, sărăcirea solului și împiedică regenerarea naturală a pășunii.

Consecințele poluării și degradării solurilor se reflectă în primul rând asupra potențialului lor productiv, în sensul limitării sau anulării calităților biologice și de fertilitate. Cele mai grave efecte asupra solurilor sunt generate de fenomenele de degradare care determină scăderea potențialului productiv, scoaterea din circuitul agricol, schimbări ale modului de folosință. De asemenea, poluarea solurilor cu reziduuri organice și deșeuri menajere poate avea consecințe negative asupra apelor, prin spălări, scurgeri și infiltrații, asupra plantelor, animalelor și omului.

b) Poluarea solurilor

Un factor care poate cauza poluarea solurilor este depozitarea întâmplătoare pe sol a deșeurilor menajere și a reziduurilor și dejecțiilor zootehnice, din gospodăriile populației.

Dejecțiile zootehnice au un conținut mare de materie organică ușor biodegradabilă și de elemente nutritive, constituind un îngrășământ organic foarte recomandat ca fertilizant al solurilor.

Însă, atunci când dejecțiile zootehnice nu sunt depozitate și compostate corespunzător normelor, ci sunt depozitate direct pe sol, apare fenomenul de poluare a solului și a apei subterane, prin infiltrarea lichidelor rezultate în pânza freatică. Aceste considerente, alături de mirosul neplăcut resimțit la distanțe mari, impun aplicarea acestora ca îngrășămintă pe terenurile agricole în cantități moderate și numai după ce au fost compostate în condiții controlate. Administrate în cantități prea mari, dejecțiile zootehnice determină apariția riscului poluării solului din cauza depășirii capacității de absorbție a solului respectiv.

Modificări climatice

Fenomenele extreme legate de variabilitatea și schimbările climatice reprezintă amenințări semnificative și stau la originea unor tipuri de dezastre naturale, cum sunt inundațiile, alunecările de teren, seceta, vânturi puternice, furtuni, cutremure puternice, valuri de căldură, incendii de vegetație etc. Se preconizează că, schimbările climatice vor crește considerabil incidența și severitatea dezastrelor asociate cu condițiile meteorologice, precum și impactul dezastrelor, în contextul concentrării oamenilor și activelor economice în zone restrânse. Pe lângă deteriorarea activelor, dezastrele afectează bunăstarea oamenilor și împing familiile în situație de sărăcie.

Scopul studiului este de a identifica și de a propune soluții de adaptare la variabilitatea climei actuale și de a integra viitoare schimbări climatice în soluțiile tehnice propuse în cadrul „Planul Urbanistic General actualizat, al com. Sănduleni, jud. Bacău”, respectiv evaluarea riscurilor actuale și viitoare ce pot afecta populația și obiectivele sociale și economice ale comunei, identificarea, evaluarea și alegerea opțiunilor de adaptare potrivite și rentabile pentru a asigura rezistența la schimbările climatice și integrarea măsurilor de adaptare în cadrul P.U.G.-ului.

Cercetările științifice confirmă faptul că încălzirea globală este un rezultat direct sau indirect al activităților umane (arderea combustibililor fosili, schimbarea folosinței terenurilor, tăierea pădurilor, creșterea intensivă a animalelor etc.), care determină schimbarea compoziției atmosferei globale și care se adaugă la variabilitatea naturală a climei, observate pe o perioadă de timp comparabilă. Bioxidul de carbon (CO₂) este gazul cu efect de seră (G.E.S.) generat cel mai adesea de activitățile umane, fiind responsabil în proporție de 63% de încălzirea globală cauzată de om. Concentrația sa în atmosferă este în prezent cu 40% mai mare decât în perioada preindustrială. Unele evenimente meteorologice extreme cum ar fi valurile de căldură, secetă, viituri și altele asemenea vor fi mai frecvente, cu o intensitate crescută și, în consecință, cu riscuri mai mari pentru pagube semnificative asociate.

Gestiunea deșeurilor

Gestiunea deșeurilor în România este reglementată prin Legea nr. 211 din 15.11.2011 privind regimul deșeurilor. Aceasta transpune Directiva 2008/89/CE (Directiva Cadru a Deșeurilor) .

Din activitățile desfășurate pe teritoriul comunei Sănduleni rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

- din **zona gospodăriilor individuale** în care se cresc animale pot rezulta *dejectii solide, cadavre de animale, materialul folosit ca pat pentru animale și păsări (talaș, rumeguș), deșeuri metalice și nemetalice, de mase plastice, uleiuri uzate, resturi de plante, ambalaje diverse (hârtie, metalice, material plastic)*, pot rezulta de asemenea *deșeuri agrochimice cu conținut de substanțe periculoase*;
- din **zona instituțiilor și serviciilor de interes public** pot rezulta în general deșeuri solide (*metalice, nemetalice, hârtie, lemn, uleiuri uzate, anvelope, acumulatori, deșeuri textile*). Mai pot rezulta deșeuri *din activitatea de ocrotire a sănătății umane sau din activități veterinare, deșeuri municipale, etc.*
- din **zona căilor de comunicație și de transport** pot rezulta *deșeuri de acoperire asfaltică* în urma deteriorării și reparației drumurilor, *pământ contaminat*, infiltrarea apelor meteorice în sol;
- din **zona construcțiilor tehnico-edilitare** pot rezulta *deșeuri de natura diversă* însoțite de emisii, etc.
- din **zona gospodării comunale și cimitire** pot rezulta deșeuri de natura diversă, solide.

În comuna Sănduleni colectarea deșeurilor menajere este asigurată de S.C. ROMPREST SA. care colectează săptămânal de la agenții economici și de la populație, lunar deșeurile reciclabile, o dată la trei luni sticla și annual mobile.

Priorități în intervenție

După identificarea acelor elemente care pot fi considerate disfuncționalități din perspectivă environmentală, se impune, pe baza constatărilor făcute, conturarea unor priorități de intervenție. Pentru comuna Sănduleni considerăm că trebuie luate următoarele măsuri:

- asigurarea potabilității la sursele de apă prin instituirea și delimitarea zonelor de protecție sanitară a captărilor de apă din subteran, respectarea distanțelor sanitare între acestea și eventualele surse de impurificare (closete, gospodării, ferme, etc.);
- controlul strict al depozitării deșeurilor zootehnice, cu respectarea normelor în vigoare;
- implementarea sistemului integrat de management al deșeurilor;
- recuperarea terenurilor degradate de alunecări și eroziune prin consolidări, plantații și alte lucrări de combatere a degradării solurilor;
- interzicerea depozitării deșeurilor în albiile pâraielor și amendarea celor care nu respectă normele de mediu;
- interzicerea deversărilor de ape reziduale sau orice altă substanță poluatoare în apele care străbat teritoriul comunei (ape reziduale cu detergenți, uleiuri, combustibili lichizi, lubrefianți, pesticide, etc.);
- protejarea și conservarea ecosistemelor acvatice de pe teritoriul comunei, în special a zonelor cu vegetație hidrofilă;
- aplicarea de fertilizanți și utilizarea rațională a pășunilor, prin evitarea suprapășunatului și introducerea pășunatului alternativ pe parcele.

2.12. DISFUNCȚIONALITĂȚI (LA NIVELUL TERITORIULUI ȘI LOCALITĂȚII)

În urma analizelor și studiilor de fundamentare efectuate, rezultă o serie de disfuncționalități în desfășurarea activităților în satele componente ale comunei Sănduleni.

Dezechilibre în dezvoltarea urbanistică: caracteristicile compoziționale și structurale ale localităților comunei Sănduleni de la apariția lor și până în prezent s-au concretizat într-o configurație specifică de dezvoltare lineară sau tentaculară, cu elemente mixte, datorate condițiilor topometrice ale reliefului, prezența pâraielor și a terenurilor degradate

Dezechilibre în dezvoltarea economică:

În urma studierii situației existente referitoare la activitățile economice ce se desfășoară pe teritoriul comunei Sănduleni, precum și a particularităților structurale proprii puse în context teritorial județean și regional, se evidențiază următoarele *disfuncționalități*:

- resurse financiare locale insuficiente;
- orientarea agenților economici cu precădere spre comerțul din alimentația publică (existența a numeroase magazine și baruri în comună);
- insuficienta promovare a I.M.M.-urilor locale de a participa la licitații pentru derularea unor investiții locale;
- lipsa unui sistem de sprijin pentru implementarea noțiunilor de marketing, management, asigurare a calității în I.M.M.-urile din județ;
- ponderea ridicată a populației ocupate în agricultură și comerț;
- informare precară a operatorilor economici activi pe raza comunei referitor la normele europene din domeniul de activitate;
- lipsa infrastructurii de asistență pentru afaceri necesară antreprenorilor actuali și potențiali;
- ponderea redusă a investițiilor străine și a agenților economici în sectorul productiv și de servicii;
- lipsa unor inițiative antreprenoriale de prelucrare și industrializare a produselor agricole obținute pe plan local;
- lipsa promovării oportunităților de finanțare a afacerilor prin accesarea fondurilor europene;
- capacitatea redusă a mediului de afaceri local de a susține investiții cu potențial inovativ;
- promovarea redusă a produselor alimentare tradiționale obținute pe plan local;
- lipsa campaniilor de promovare a finanțării mediului de afaceri din fonduri nerambursabile;
- interes scăzut al agenților economici locali pentru formarea profesională a angajaților.

- lipsa unor baze sportive, precum și a activităților conexe acestora.
- lipsa unor centre sociale (centre de zi, centre de tineri, centre pentru bătrâni) care ajută la crearea unei comunități unite și solide.
- lipsa pregătirii profesionale a resursei umane .

În dezvoltarea localităților nu au fost prevăzute zone specifice, concentrate, de terenuri cu funcționalitate economică, ce să asigure o zonificare distinctă pentru amplasarea unităților cu caracter economic. Ele au fost amplasate până în prezent haotic, dispersate în teritoriu, principalul motiv al acestui fapt fiind proprietatea particulară asupra terenului.

Aspecte critice privind organizarea circulației și a transportului în comun:

- transportul în comun este slab reprezentat la nivelul comunei
- intersecțiile de drumuri nu sunt amenajate
- nu sunt respectate zonele de protecție a drumurilor, funcție de importanța lor
- pe drumurile neasfaltate circulația se desfășoară cu dificultate, mai ales în condiții meteo nefavorabile
- stare necorespunzătoare a îmbrăcăminților drumurilor locale.

Spații plantate. Acorduri. Sport

- nu sunt delimitate zone de protecție legale pentru cadrul natural și construit existent
- nu sunt delimitate zone de protecție egale pentru rețelele th-edilitare, ape, cimitire.

Probleme de mediu

- malurile râului Trotuș și pâraielor existente nu sunt regularizate și stabilizate;
- malurile râului Trotuș și pâraielor existente nu sunt ecologizate;
- nu există platformă pentru dejecții animaliere;
- nu există delimitate zonele de protecție sanitară a apelor (15 m), deoarece în situația existentă există construcții realizate până în malul apelor.

Disfuncționalități privind demografia

În prezent comuna Sănduleni reprezintă, din punct de vedere demografic, 0.62 % din populația județului și 1.74 % din populația mediului rural al județului Bacău.

- Indicele natalității este unul scăzut;
- Indicele mortalității este ascendent;
- Sporul natural în comuna Sănduleni este unul negativ, deoarece decedează mai mulți oameni față de cei ce se nasc;
- Adaptarea mai lentă a populației mature și vârstnice la schimbările și provocările lumii actuale, în general, și la fenomenul mobilității și reconversiei profesionale, în special;
- Migrarea persoanelor tinere spre mediul urban și străinătate este mare, mai cu seamă a celor cu pregătire profesională înaltă; capacitatea financiară relativ scăzută a locuitorilor zonei precum și lipsa acută de fonduri financiare necesare dezvoltării sectorului agrotehnic și susținerii potențialului și rezervei demografice de care dispune comuna Sănduleni.

Disfuncționalitățile reperate în sectorul echipării tehnico-edilitare a comunei constau în faptul că localitățile Mateești, Stufu și Tisa– nu au rețea de alimentare cu apă.

Rețeaua de canalizare este prezentă doar în reședința de comună, în restul localităților nu există sistem de canalizare.

Localitatea Tisa nu are rețea de electricitate.

2.13. NECESITĂȚI ȘI OPTIUNI ALE POPULAȚIEI

Pentru identificarea opțiunilor populației comunei privind dezvoltarea acesteia s-a întocmit o anchetă socială.

Cercetarea s-a efectuat pe un eșantion interviuat format din 33 chestionare, ceea ce reprezintă 0,80% din populația totală și 1,97% din numărul gospodăriilor comunei.

- Din numărul total al persoanelor cuprinse în cercetare, un procent cuprins între limita minimă de 4% și limita maximă de 63,63% nu au răspuns la unele întrebări. Se poate concretiza că este vorba despre lipsa informării, neîncredere, dorință de neimplicare.

- Din totalul persoanelor chestionate, 51,51% au fost persoane de sex masculin și 48,48% persoane de sex feminin.

- Repartiția pe grupe de vârstă a eșantionului studiat (conform statisticii naționale și internaționale) este:

Grupe vârstă	15-19 ani	20-24 ani	25-29 ani	30-34 ani	35-39 ani	40-44 ani	45-49 ani	50-54 ani	55-59 ani	60-64 ani	65-69 ani	70-74 ani	75-79 ani	80-84 ani
%	0	3,03	3,03	6,06	0	6,06	6,06	27,27	30,30	15,15	3,03	0	0	0

- Din punct de vedere al nivelului intelectual, repartiția în eșantion a fost:

Procente	Fără școală	Ultima școală absolvită							Nu s-a răspuns
		Șc. primară	Șc. gimnazială	Treapta I Liceu	Șc. profesională	Liceu	Colegiu	Facultate	
%	0	0	9,09	9,09	18,18	45,45	3,03	15,15	0

- Din punct de vedere ocupațional, repartiția în eșantioane a fost:

Categorii ocupaționale	Casnici	Șomeri	Lucrători agricoli	Angajați în sector public sau privat	Pensionari	Nu s-a răspuns
%	6,06	0	3,03	81,81	9,09	0

Cu mențiunea că, în mediul rural, toate persoanele în vârstă, apte de muncă, realizează munci agricole în gospodăriile proprii, se încheie prezentarea generică a eșantionului studiat.

* Prezentarea și interpretarea informațiilor

Comuna Sănduleni are în componență 7 sate: Sănduleni, Bârzulești, Coman, Mateești, Stufu, Tisa și Verșești . Repartiția eșantionului studiat este:

- Sănduleni: 54,54 % (18 chestionare)
- Bârzulești : 6,06 % (2 chestionare)
- Coman: 18,18 % (6 chestionare)
- Mateești : 3,03 % (1 chestionare)
- Tisa : 6,06 % (2 chestionare)
- Verșești : 6,06 % (2 chestionare)
- Stufu : 6,06 % (2 chestionare)

- Prima categorie de întrebări se referă la identificarea părerilor locuitorilor despre situația existentă în comună. Evaluarea generică a traiului în comună (întrebarea nr. 2) structurează opiniile astfel:

- Foarte mulțumit: 54,54%;
- Mulțumit: 45,45 %;
- Nemulțumit: 0%

Deci, 100% din persoanele chestionate apreciază pozitiv viața în comuna Sănduleni și sunt mulțumite . Motivațiile ar fi (întrebarea nr.3):

- Amplasarea geografică a comunei (relief, peisaje, liniște): 51,51%

- Conduita locuitorilor (cinste, hărnicie): 3,03%
- Aspectul îngrijit al caselor și al altor clădiri: 24,24%
- Drumurile și șoseaua asfaltată: 3,03%

La această întrebare nu s-a răspuns în proporție de 18,18%.

Percepția negativă asupra traiului în comună (întrebările nr. 4 și 5) este explicată prin:

- Lipsa rețelelor de utilități publice: 6,06%
(alimentare cu apă, canalizare, alimentare gaze, etc.)
- Câini: 3,03%
- Drumuri neasfaltate: 15,15%
- Lipsă locuri de muncă și asistați sociali: 12,12%.

La această întrebare nu s-a răspuns în proporție de 63,63%.

În consecință, răspunsurile la întrebarea nr. 5 scot în evidență:

- Lipsa rețelelor de utilități publice, în special lipsa gazelor în comună 9,09 %
- drumuri: 6,06 %
- Lipsa locurilor de muncă: 30,30%
- secetă 3,03%

La această întrebare nu s-a răspuns în proporție de 51,51 %.

Deoarece aceste întrebări implică mai multe variante de răspuns, o eventuală totalizare depășește 100% și nu ar fi reală.

- Evaluarea calității pentru elementele componente ale nivelului de trai în comună evidențiază, în ansamblu, aprecieri obiective (păreri bune sau mai puțin bune, chiar critice) în mod punctual pentru fiecare funcțiune urbanistică, după cum urmează.

Locuințele din comună au fost apreciate ca foarte bune și bune (note de 5 și 4) în proporție de 63,63%, doar 3,03% consideră locuințele ca fiind sub standardele normale de trai.

Spațiile de joacă pentru copii au fost catalogate ca bune în proporție de 51,51%. Din cei intervievați 36,36% le-au apreciat cu note de 3 și mai ales 2, iar 12,12 % au acordat nota 1, fiind total nemulțumiți de lipsa acestora.

Drumurile și starea acestora au fost apreciate ca f. bune și bune (note de 5 și 4) în proporție de 72,72% din locuitorii chestionați. Un procent de 21,21% din cei chestionați au acordat note de 3 și 2, iar circa 6,06% au acordat nota 1 solicitând lucrări de remediere și asfaltări.

Învățământul public, respectiv școli și grădinițe, au fost considerate bune sau f. bune în proporție de 72,72%, populația comunei fiind foarte mulțumită. Note de 3 și 2 au fost acordate de circa 18,18% din persoanele chestionate, în timp ce doar 9,09% se consideră nemulțumite de sistemul de învățământ și consideră că ar putea să se facă îmbunătățiri.

Serviciile de sănătate au fost cotate ca slabe sau foarte slabe în proporție de 27,27% (note de 3 și 2). S-au acordat note de 1 și „0” în proporție de 3,03% datorită inexistenței dotărilor specifice și a personalului specializat. Totuși, față de serviciile existente în comună există o mulțumire de 69,69%.

Transportul public a fost apreciat cu note de 5 proporție de 33,33 % și cu note de 1 în proporție de 15,15% , ceea ce înseamnă că populația este mulțumită de felul în care se desfășoară transportul în comună.

Dotările comerciale au fost apreciate ca foarte bune și bune în proporție de 60,60%, diferența fiind reprezentată de notele de 2 și 1 (15,15%).

Utilitățile publice, datorită inexistenței, au fost notate în procent de 18,18% cu note de 1 și 2 și doar 24,24% sunt foarte mulțumiți de existența lor, considerând că s-ar putea face lucrări de îmbunătățire.

81,81% sunt mulțumiți de depozitarea și colectarea gunoiului menajer și doar 3,03% din cei eșantionați consideră că serviciile de colectare nu sunt bine făcute.

Calitatea aerului este considerată f. bună și bună de către circa 75,75% din persoanele intervievate. Nu se pune problema unor noxe sau surse de poluare extremă.

Nivelul de infrastructuralitate este perceput ca foarte scăzut de circa 51,51% din cei intervievați, este catalogat ca mare de circa 12,12% din cei chestionați și este apreciat ca dăunător de circa 36,36% dintre aceștia.

Încheind prima parte a întrebărilor din chestionar, întrebări cu referire la situația existentă, rezultă:

Locuitorii comunei au o percepție foarte bună din punct de vedere teoretic despre ceea ce înseamnă nivelul de trai civilizat în mediul rural, dar condițiile social-economice evidențiază aspecte cu grad mare de dificultate, care se acutizează de la an la an:

- Lipsa rețelelor de alimentare cu apă, canalizare, alimentare cu gaze naturale;
- Lipsa rețelei de drumuri sau drumuri neasfaltate, fără trotuare, fără șanțuri de scurgere;

- Nemulțumiri legate de asistenții sociali, precum și de gradul de sărăcie;
- Lipsa dotărilor sanitare și a personalului medical specializat;
- Lipsa locurilor de muncă.

S-a constatat că nu toți cei intervievați au dorit să răspundă la aceste întrebări. Din punct de vedere sociologic, este vorba despre o categorie de persoane neinformate, considerate descurajate și fără inițiativă.

* Al doilea set de întrebări din chestionare a urmărit evidențierea părerilor și opțiunilor populației referitoare la necesitățile și direcțiile de dezvoltare a comunei în perspectivă apropiată (5-10 ani).

În consecință, răspunsurile la întrebarea nr.7, cu circa 3-4 solicitări pentru fiecare poziție completată, au determinat procente foarte mari în ansamblul eșantionului, după cum urmează:

- Piață agroalimentară:	33,330%
- Dispensar uman și personal specializat:	48,48%
- Centru servicii sociale pentru vârstnici:	33,33%
- Școală:	12,12%
- Locuri de joacă pentru copii:	45,45%
- Creșă, grădiniță:	24,24%
- Parc/spații verzi:	30,30%
- Baie publică:	3,03%
- Biserică:	12,12%
- poștă, telefonie, încălțăminte	15,15%

În ceea ce privește direcțiile de dezvoltare pentru ansamblul comunei (întrebarea nr.8), 100% din cei întrebați au răspuns, și opțiunile s-au îndreptat către:

- Turism și comerț:	36,36%
- Servicii medicale curative:	30,30%
- Industrie alimentară:	42,42%

Întrebarea nr. 9 a urmărit detalierea opțiunilor enunțate în răspunsurile anterioare (întrebările nr. 7 și 8), dar pe baza inițiativei personale. Surprinzător, în acest caz, un procent de 63,63% din cei intervievați nu au răspuns.

Preferințele menționate sunt:

- Agricultură și zootehnie:	15,15%
- Turism și comerț:	6,06%
- Construcții:	6,06%
- Prestări servicii:	3,03%
- Industrie alimentară:	6,06%

Întrebarea nr.13, referitoare la dotările de uz casnic folosite în gospodărie, a fost foarte bine percepută. În proporție de 90,90% s-a menționat existența televizorului, a telefonului fix (9,09%) și mobil (90,90%), a congelatorului, frigiderului(93,93%) a mașinii de spălat rufe, etc., ceea ce reprezintă posibile și certe modalități f. bune ale nivelului de trai. Răspunsurile la această întrebare arată un nivel calitativ satisfăcător al vieții în comuna Sănduleni.

În concluzie, acest sondaj a urmărit și a obținut opinia locuitorilor față de aspecte concrete ale vieții în comunitate, atât în prezent, cât și pentru perspectiva (următorii 5-10 ani), păstrând specificitatea și farmecul zonei rurale.

Răspunsurile au fost, fie foarte pertinente și cu solicitări precise în cazul cerințelor ce pot fi adresate organelor administrației publice locale, fie tradiționale, fără implicare personală.

CAP. III PROPUNERI DE ORGANIZARE URBANISTICĂ

Organizarea urbanistică a teritoriului comunei a făcut obiectul unor studii anterioare de sistematizare și urbanism ce au prevăzut reglementări urbanistice pe anumite intervale de timp.

Prezentul PUG conține planificarea teritorială, prioritățile și servituțile de urbanism referitoare la :

- Delimitarea intravilanului ;
- Împărțirea localităților în zone funcționale și organizarea relațiilor dintre acestea;
- Volumul și structura potențialului uman , resurse de muncă ;
- Potențialul economic al localităților , posibilități de dezvoltare ;
- Stabilirea reglementărilor specifice localităților și zonelor funcționale, pentru amplasarea și destinația construcțiilor, precum și regimul de înălțime ;
- Amplasarea obiectivelor de interes public;
- Delimitarea zonelor de interdicție definitivă sau temporară de construire;
- Dezvoltarea sistemului de rețele tehnico-edilitare , corelată cu necesitățile rezultate;
- Reabilitarea, protecția și conservarea mediului, cu identificarea și eliminarea surselor de poluare.

3.1. STUDII DE FUNDAMENTARE. DIAGNOSTOC GENERAL ȘI PROSPECTIV

3.1.1.SINTEZA STUDIILOR DE FUNDAMENTARE ÎNTOCMITE:

Pentru fundamentarea reglementărilor urbanistice ce se propun au fost întocmite următoarele studii de fundamentare, întocmite anterior elaborării prezentului P.U.G.:

Studii cu caracter analitic ce privesc evoluția localităților și caracteristicilor ce se întocmesc anterior întocmirii P.U.G.-ului:

- Actualizarea suportului topografic
- Condiții geotehice și hidrogeologice
- Protecția mediului, riscuri naturale și antropice
- Studiu privind tipurile de proprietate ale terenurilor cuprinse în teritoriul administrativ al comunei Sănduleni (intravilan și extravilan pe posesori și ctg. de folosință în situația existentă actualizată și reglementări).
- Relații periurbane
- Organizarea circulației și transporturilor
- Infrastructură tehnico-edilitară
- Studiu istoric și arheologic

Studii consultative

- Studiu sociologic

Studii cu caracter prospectiv, întocmit concomitent P.U.G.-ului, cu elaborarea de prognoze, scenarii de dezvoltare a localităților

- Evoluția activităților economice
- Evoluția socio-demografică
- Mobilitate și transport
- Impactul schimbărilor climatice

Pentru întocmirea reglementărilor a fost reactualizată baza topografică sc. 1:5000 pentru completarea planurilor de situație cu construcțiile realizate până în prezent, pe baza ortofotoplanurilor furnizate O.C.P.I. Bacău precum și a bazei de date privind documentațiile cadastrale existente. Studiul topografic a stat la baza stabilirii intravilanului propus care s-a realizat și ținând cont de configurația terenurilor din punct de vedere al documentațiilor cadastrale existente.

Studiu geotehnic și hidrogeologic, a evidențiat terenurile cu condiții specifice de fundare, necesare pentru stabilirea zonelor optime pentru construire și dezvoltări.

Prin studiul privind protecția mediului, riscuri naturale și antropice s-au evidențiat aspecte relevante ale stării actuale ale mediului, riscuri naturale și antropice precum și disfuncționalități privind asigurarea cu utilități, mediul natural, modul de utilizare a terenurilor, căi de comunicație. A fost studiată calitatea factorilor de mediu apă, aer, sol. În urma studierii acestor aspecte s-au formulat măsuri în zonele cu riscuri naturale și măsuri pentru protejarea mediului la nivelul comunei Sănduleni.

Studiul privind tipurile de proprietate

Studiul prevede eliminarea / diminuarea disfuncționalităților în acest domeniu prin actualizarea „Situației fondului funciar în profil teritorial”, a structurii terenurilor pe categorii de folosință a teritoriului și redistribuirea suprafețelor de teren cuprinse în intravilan, cât și în extravilan.

Studiul ”Relații periurbane” identifică disfuncționalitățile referitoare la relațiile pe care comuna le are cu zona periurbană a municipiului Bacău, în vederea propunerii de soluții pentru dezvoltarea acestora. Studiul preia elementele strategice prevăzute în planul de nivel superior – Planul de Amenajare a Teritoriului Județean (P.A.T.J. Bacău), prevederi ale Planului de Amenajare a Teritoriului Național (P.A.T.N.), precum și prevederi ale Legii nr. 246 privind zonele metropolitane și propune măsuri care vizează integrarea serviciilor, modernizarea infrastructurii de transport și extinderea utilităților.

Studiul privind organizarea circulației și transporturilor analizează critic situația existentă referitoare la rețeaua majoră de circulație, rețeaua de străzi, traficul rutier, transportul public și evidențiază disfuncționalitățile reperate în acest sector. În urma analizei situației existente, studiul propune măsuri de diminuare a disfuncționalităților și anume:

- Amenajarea trotuarelor adiacente principalelor drumuri: DN11, DJ118, DC172, DC174, DC156, DC157 - prioritate absoluta de siguranta rutiera;

- Marcarea și semnalizarea trecerilor de pietoni pe DN11 în dreptul unitatilor de învățământ și instituțiilor publice

- Modernizarea infrastructurii stațiilor de transport public (adăpost, banca, indicator, marcaj stradal) pe DN11;

- Inventarierea completa a semnalizarii rutiere pe DN11, DJ118 și DC-uri și reabilitarea deficiențelor constatate;

- Reabilitarea podurilor și podețelor cu probleme de capacitate portantă sau drenaj pe drumurile comunale.

- Modernizarea DC156 și DC157 - drumuri de acces spre Mateiesti, Tisa și Stufu (îmbrăcăminte asfaltică);

- Finalizarea podurilor / podețelor auto și pietonale Sanduleni-Mateiesti

- Amenajarea de piste de biciclete conectate între Coman-Sănduleni-Verșești și spre instituțiile publice;

- Organizarea unui sistem de transport la cerere pentru satele periferice (Mateiesti, Tisa, Stufu, Verșești);

- Studiu de fezabilitate și rezervare coridor varianta ocolitoare (bypass) Sanduleni-

Coman față de DN11;

- Solicitare și integrare date navetism INS Tempo (POP318E) prin DJS Bacău.
- Reconfigurarea profilului transversal al DN11 în traversarea localitatilor (trotuare largi, piste biciclete, plantații aliniament) pe fondul reducerii traficului de tranzit;
- Integrarea în instrumente de planificare metropolitană, dacă fenomenul de suburbanizare va fi confirmat;
- Amenajarea unui hub de mobilitate rurală la intersecția DN11-DJ118 (parcare P+R, stație autobuz modernizată, puncte încărcare vehicule electrice, punct info);
- Integrarea comunei în sistemul de transport public al zonei metropolitane funcționale Bacău, cu frecvența specifică zonei periurbane.

Obiectivele studiului privind infrastructura tehnico-edilitară au fost analizarea situației existente cu evidențierea disfuncționalităților și priorităților de intervenție în ceea ce privește echiparea tehnico-edilitară a comunei Sănduleni, județul Bacău, precum și enunțarea propunerilor de eliminare /diminuare și dezvoltare a acestui sector.

Disfuncționalitățile reperate în sectorul echipării tehnico-edilitare a comunei constau în faptul că rețeaua de canalizare există doar în localitatea Sănduleni, celelalte localități nu au sistem de canalizare, localitățile Tisa și Mateești nu au rețea de alimentare cu apă, iar localitatea Tisa nu are rețea pentru alimentarea cu energie electrică.

În urma diagnosticării situației existente au rezultat următoarele priorități de intervenție în acest domeniu sunt:

- extinderea sistemului de canalizare în localitățile componente;
- extinderea sistemului de alimentare cu apă și realizarea de sisteme de alimentare cu apă în localitățile Tisa și Mateești;
- extinderea rețelei electrice pentru alimentarea cu energie electrică a localității Tisa.

Studiul istoric și arheologic a identificat la nivelul comunei Sănduleni existența monumentului istoric "Conacul Secară" și a sitului arheologic "Dealul Strâmba". Au fost reglementate zonele de protecție a valorilor de patrimoniu și s-au enunțat reguli de construire.

Studiul sociologic efectuat pentru comuna Sănduleni reprezintă o documentație de fundamentare necesară întocmirii Planului Urbanistic General al comunei. Rolul cercetării sociologice în fundamentarea P.U.G.-ului rezultă din nevoia accesării informațiilor concrete referitoare la realitățile sociale și opțiunile locuitorilor. Aceste informații determină în mod direct și obiectiv politici și activități de planificare pe termen scurt și mediu.

Cercetarea s-a efectuat pe un eșantion interviuat format din 33 chestionare, ceea ce reprezintă 0,80% din populația totală și 1,97% din numărul gospodăriilor comunei. Persoanele interviuate au răspuns la întrebări privind calitatea vieții în comună, percepția traiului civilizat și care este diferența între civilizație ca reprezentare socială și situația de fapt, traiul curent. S-au furnizat răspunsuri pentru aprofundarea dimensiunii economice a comunei vis-à-vis de necesitatea unor investiții în teritoriu și s-au exprimat dorințe și opțiuni ale populației privind dezvoltarea comunei Sănduleni.

Studiul privind evoluția activităților economice a evidențiat faptul că economia comunei Sănduleni se află la o intersecție critică: resursele naturale și umane există, cadrul de finanțare european este favorabil în perioada 2025-2030, iar proximitatea față de municipiul Bacău și apartenența la Zona Metropolitană oferă oportunități reale. Fără intervenția planificată a autorității locale — rezervarea terenurilor, crearea infrastructurii, sprijinirea asocierii producătorilor și atragerea investițiilor — aceste resurse vor rămâne valorificate la nivel de subzistență.

Principalele concluzii ale studiului:

1. Structura economiei locale este dezechilibrată — 77,5% din operatori activează în comerț și alimentație publică, cu sector productiv cvasi-absent;
2. Ocuparea formală este extrem de redusă — ~146 salariați la 4.447 locuitori (3,3%), față de 1.162 persoane ocupate în total; diferența reprezintă agricultura informală de subzistență;

3. Crearea a 140-180 locuri de muncă noi este pragul critic pentru stabilitate demografică — obiectiv ce trebuie susținut prin reglementările PUG;
4. Potențialul economic real constă în: agricultură comercializabilă (produse lactate, pomicultură, plante medicinale), valorificarea fondului forestier, turism rural și agroturism, servicii sociale pentru vârstnici;
5. Apartenența la Zona Metropolitană Bacău (Legea 246/2022) impune corelarea funcțiunilor economice cu cele ale municipiului Bacău și deschide accesul la instrumente de finanțare metropolitane;
6. Propunerile din prezentul studiu sunt aliniate cu Strategia de Dezvoltare Locală 2021-2027 și cu prevederile Normelor metodologice la Legea nr. 350/2001.

Studiul privind evoluția demografică, economică și deplasări de muncă în localitățile comunei Sănduleni detaliază situația privind numărul de locuitori, gradul de ocupare al acestora din punct de vedere al forșei de muncă ai comunei precum și structura activităților economice la nivelul comunei.

Prin studiu s-au identificat următoarele probleme sociale: perturbări în ocuparea forșei de muncă produse în ultimii 20 de ani care au creat probleme sociale vizând șomajul, lipsa locurilor de muncă și ignorarea nevoilor localităților.

În ceea ce privește dezvoltarea localităților nu au fost prevăzute zone specifice, concentrate, de terenuri cu funcționalitate economică, ce să asigure o zonificare distinctă pentru amplasarea unităților cu caracter economic. Ele au fost amplasate până în prezent haotic, dispersate în teritoriu, principalul motiv al acestui fapt fiind proprietatea particulară asupra terenului.

Studiul "Mobilitate și transport" analizează caracteristicile mobilității și transportului pe teritoriul comunei Sănduleni, identifică disfuncționalitățile existente și formulează propuneri și prognoze cu caracter prospectiv, în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 233/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul.

Obiectivul studiului "Impactul schimbărilor climatice" îl reprezintă analiza Ex-Ante a evaluării vulnerabilității pentru proiectele prevăzute în Planul Urbanistic General la schimbările climatice și formularea de măsuri de adaptare.

Pe baza analizei informațiilor disponibile privind schimbările climatice în zona de studiu a fost identificată o tendință de creștere a temperaturilor medii anuale, a temperaturilor extreme, precipitațiilor extreme și a inundațiilor, precum și o tendință de scădere a cantităților medii anuale de precipitații.

Schimbările climatice afectează și mediul rural prin modificarea calității aerului, apei, a mediului în general. Supraîncărcarea ecosistemului sub aspectul concentrării umane cu activități economice corespunzătoare, care impun consum mare de energie și materii prime, cu consecințe legate de producerea deșeurilor difuzate în mediile aerian, acvatic și de sol, determină producerea de dezechilibre ecologice care conduc în mod inevitabil la riscuri și catastrofe ecologice. Complexitatea problemelor legate de managementul ariilor rurale este amplificată de necesitatea stringentă a tranziției socio-economice către o dezvoltare durabilă.

Problemele legate de marile concentrări de energie și materiale necesită restructurarea așezărilor umane la nivel micro și macro, prin transformări ale zonelor funcționale urbane, printr-un atent management, prin promovarea diversității sub toate aspectele sale: socială, urbanistică, funcțională, tehnologică, culturală și politică.

3.1.2 DIAGNOSTIC GENERAL ȘI PROSPECTIV

Diagnosticul general

Diagnosticul general realizat în urma studierii situației existente evidențiază principalele aspecte negative la nivelul comunei privind dezvoltarea economică, evoluția populației, infrastructura, dar și potențialul de dezvoltare a comunei Sănduleni.

Profilul socio-economic al comunei Sănduleni este predominant agrar ponderea specificului activităților realizate fiind agricultura, silvicultura și creșterea animalelor.

În cadrul activităților economice la nivel de comună se remarcă următoarele disfuncționalități:

- în dezvoltarea localităților nu au fost prevăzute zone specifice, concentrate, de terenuri cu funcționalitate economică, ce să asigure o zonificare distinctă pentru amplasarea unităților cu caracter economic. Ele au fost amplasate până în prezent haotic, dispersate în teritoriu, principalul motiv al acestui fapt fiind proprietatea particulară asupra terenului;
- ponderea ridicată a populației ocupate în agricultură și administrația publică locală;
- ponderea redusă a investițiilor străine și a agenților economici în sectorul productiv și de servicii;
- lipsa unor inițiative antreprenoriale de prelucrare și industrializare a produselor agricole obținute pe plan local.

Potențialul de dezvoltare pe care acest sector îl deține, este dat de:

- amplasarea favorabilă în;
- existența DN11 ce face legătura cu municipiile vecine;
- existența unor societăți comerciale și persoane fizice autorizate active în diferite domenii;
- existența forței de muncă disponibilă, aptă, pregătită pentru integrarea pe piața muncii;
- existența potențialului pentru obținerea de produse agricole ecologice;
- existența materiilor prime pentru dezvoltarea industriei alimentare.

Deși sporul natural este negativ și există tendința de îmbătrânire a populației stabile precum și migrarea persoanelor cu pregătire profesională datorată lipsei de oportunități și a unei perspective de dezvoltare economico-sociale, în comuna Sănduleni există forță de muncă tânără. Gradul de pregătire din punct de vedere educațional al populației active din comună este destul de ridicat.

Repartizarea echilibrată a populației pe sexe, disponibilitatea populației active de angajare în diverse domenii / meserii precum și contextul natural favorabil dezvoltării afacerilor în domeniul agricol, dar și în domeniul serviciilor, oferite populației locale reprezintă factori ce concură la stabilirea populației în comună.

Comuna dispune de numeroase căi de circulație rutieră ce asigură legătura acesteia cu municipiile Onești și Bacău precum și în interiorul localităților componente.

Principalele disfuncționalități identificate la nivelul comunei Sănduleni sunt:

- Lipsa trotuarelor și a aleilor pietonale în toate localitățile componente, cu risc major, în mod special pe DN11/E574;
- Traficul greu de tranzit (vehicule de transport marfă) care se desfășoară prin intravilanul satelor Sănduleni, Coman și Bârzulești pe DN11, fără restricții de gabarit sau deviere;
- Lipsa semnalizării și infrastructurii stațiilor de transport public (adăpost, bancă, indicator, marcaj stradal);
- Absența transportului public în interiorul comunei pentru conectarea satelor periferice (Mateiești, Tisa, Stufu) la rețeaua principală;
- Accesibilitate sezonier redusă a satelor de versant (Mateiești, Tisa, Stufu) în perioade cu precipitații intense, ca urmare a stării drumurilor de acces cu îmbrăcăminte nemodernizată, de pământ;
- Starea precară sau capacitatea portantă insuficientă a unor poduri și podețe pe drumuri comunale și locale;
- Lipsa infrastructurii pentru transport nemotorizat (piste de biciclete);
- Lipsa unui sistem de management al parcărilor și a infrastructurii de parcare organizată;
- Discontinuități în rețeaua stradală internă (fundături, conexiuni lipsă) în unele sate;
- Lipsa măsurilor de calmare a traficului în traversarea zonelor locuite de pe DN11.

Teritoriul comunei nu se confruntă cu probleme majore din punct de vedere al riscurilor naturale.

Din punct de vedere al infrastructurii tehnico-edilitare comuna Sănduleni dispune

de alimentare cu apă , de alimentare cu energie electrică, gaze naturale și parțial canalizare.

Disfuncționalitățile reperate în sectorul echipării tehnico-edilitare a comunei constau în faptul că localitățile Mateești, Stufu și Tisa– nu au rețea de alimentare cu apă.

Rețeaua de canalizare este prezentă doar în reședința de comună, în restul localităților nu există sistem de canalizare.

Localitatea Tisa nu are rețea de electricitate.

Comuna Sânduleni dispune de un real potențial de dezvoltare datorită distanței relativ mici față de municipiul Bacău (30 km), existenței rețelei rutiere existența unei infrastructurii dezvoltate a telecomunicațiilor; existența unui spațiu suficient pentru dezvoltare unei infrastructuri economice, sistem de energie electrică și iluminat public la nivelul întregii comune; existența unei infrastructuri educaționale, sociale, sportive, medicale, bune comparativ cu alte localități din județ.

Diagnosticul prospectiv

În perspectiva următorilor zece ani, se estimează un număr total de locuitori de cca. 4523 persoane.

Din analiza structurii populației estimate pe grupe de vârstă și sexe pentru următorii zece ani, corelat cu specificitatea mediului rural (locuitorii efectuează munci agricole până la vârste înaintate), rezultă:

- Resursele de muncă ale comunei vor fi 2939 persoane (65% din numărul total al locuitorilor estimați)
- Populația ocupată a comunei este estimată la circa 2306 persoane (51% din populația prognozată).

Potențialul natural și uman al comunei Sânduleni oferă posibilități de dezvoltare armonioasă a celor trei sectoare (primar, secundar și terțiar) în condițiile unor programe financiare viabile care să susțină inițiativa locală.

Obiectivul specific în domeniul economic este ” Asigurarea celor mai bune condiții pentru atragerea de investitori, respectarea agenților economici locali și crearea unor perspective de dezvoltare economică prin implicarea directă a administrației publice locale sau în parteneriat cu administrația județeană sau mediul privat.”

Posibilitățile de sprijinire a sectorului economic sunt numeroase și pot fi făcute prin contribuția agenților economici locali, în parteneriat cu administrațiile publice locale și centrale.

Profilul preponderent al activităților economice realizate în comună este unul agro-zootehnic, cu posibilități de dezvoltare către mici producții și prestarea serviciilor.

Din analiza datelor existente și luând în calcul potențialul comunei, resursele , tradițiile locale, se întrevăd următoarele ipoteze de dezvoltare:

- **Sectorul primar** : creșterea animalelor și a păsărilor; pomicultura; exploatarea fondului forestier; culturi cerealiere și plante de nutreț
- **Sector secundar** : unități de mică industrie prelucrătoare pentru lapte și alte materii prime animaliere; material lemnos; produse cerealiere; meșteșuguri
- **Sector terțiar** : unități de prestări servicii și comerț : construcții, agroturism, ecoturism, comerț alimentar și nealimentar ; activități specifice ce au caracter social-administrativ (sănătate, religie, învățământ, administrație locală, etc) .

Pentru îmbunătățirea condițiilor de circulație pe toate drumurile comunale și pe întreaga rețea de drumuri de interes local sunt necesare lucrări de extindere și de modernizare, întreținere și reparații, constând din balastări succesive, scarificări și reprofilări cu autogrederul a căilor de circulație, în special, traseele drumurilor comunale și județene.

Pentru asigurarea unor relații pentru circulație și transport, rapide și eficiente a drumurilor existente se propune modernizarea drumurilor existente, construirea de poduri noi, necesare pentru asigurarea legăturilor rutiere în localități și între localități pentru traversarea cursurilor de apă, modernizarea intesecțiilor existente și noi propuse, rezultate în punctele de legătură, între traseele noi reglementate și trama rutieră existentă .

Propunerile de reducere a disfuncționalităților și de creștere a mobilității sunt structurate pe trei orizonturi de timp:

A. Prognoze de evoluție a mobilității

Pe baza tendințelor demografice (dinamica populației), economice și de trafic identificate, se formulează scenarii de evoluție a cererii de mobilitate pentru orizonturile 2030 / 2035 /2045, cu referire la:

- Evoluția probabilă a MZA pe DN11/E574 în traversarea comunei;
- Evoluția cererii de transport public;
- Impactul asupra accesibilității interne în ipoteza creșterii populației cu un procent considerabil raportat la orizontul de acțiuni a documentației de urbanism de tip PUG.

B. Propuneri pe termen scurt (0–5 ani)

- Amenajare de trotuare pe ambele laturi ale DN11 în traversarea intravilanului Sănduleni, Coman și Bârzulești, cu separare fizică față de carosabil;
- Modernizarea și dotarea stațiilor de transport public existente (adăpost, bancă, afișaj orar, marcaj stradal, indicator);
- Implementarea de măsuri de calmare a traficului pe DN11 în dreptul instituțiilor de învățământ și al trecerilor de pietoni (limitatoare de viteză, marcaje de atenționare, semafoare de traversare – acolo unde este cazul);
- Reabilitarea podurilor și podețelor cu probleme de capacitate portantă sau de drenaj pe drumurile comunale;
- Amenajarea de parcări organizate la instituțiile publice din Sănduleni și Coman;
- Semnalizarea rutieră corespunzătoare pe toate drumurile publice.

C. Propuneri pe termen mediu (5–10 ani)

- Modernizarea drumurilor de acces spre satele de versant Mateiești, Tisa, Stufu (inclusiv îmbrăcăminte asfaltică și drenaj);
- Amenajarea de piste de biciclete conectate și cu acces spre instituțiile publice din zona centrală a satului Sănduleni dinspre Tisa, Mateiești, Verșești și scurtarea accesului velo prin intermediul unor drumuri locale din albia râului Tazlău;
- Asigurarea conectivității sistemului de circulație prin eliminarea fundăturilor și crearea de conexiuni lipsă în rețeaua de străzi;
- Organizarea unui sistem de transport la cerere pentru satele periferice;
- Valorificarea potențialului turistic al Conacului Secară din Verșești prin amenajarea unui drum de acces și a unui spațiu de parcare dedicat.

D. Propuneri pe termen lung / de perspectivă (10–20 ani)

- Studiu de fezabilitate și rezervarea coridorului pentru o variantă ocolitoare a localităților Sănduleni și Coman față de DN11/E574 – pentru eliminarea traficului de tranzit din intravilan și creșterea accesibilității între municipiile Bacău și Onești;
- Integrarea comunei Sănduleni în sistemul de transport public al zonei metropolitane funcționale Bacău, prin asigurarea unor curse cu o frecvență specifică zonei periurbane;
- Amenajarea unui hub de mobilitate rurală (parcare pentru biciclete, stație de autobuz modernă, punct de închiriere vehicule electrice ușoare) în apropierea primăriei, a școlii și a căminului cultural din apropierea DN11.

Pe baza diagnosticului socio-demografic și a estimărilor prospective studiul sociologic formulează următoarele recomandări, structurate pe domenii de intervenție:

R1. Servicii medicale și sociale: Extinderea programului medicului de familie; crearea unui punct farmaceutic; înființarea unui centru de zi pentru persoane vârstnice (confirmat de 33,3% din respondenți ca prioritate); contractarea unui asistent social dedicat.

R2. Infrastructura tehnico-edilitară: Finalizarea rețelei de apă potabilă și a stației de epurare (menționată de 6,1% ca prioritate de urgentă); extinderea rețelei de canalizare; introducerea gazelor naturale (citată de 9,1% din respondenți); modernizarea drumurilor locale (15,2% prioritate).

R3. Spații publice și recreative: Amenajarea de locuri de joacă pentru copii (45,5% prioritate); crearea unui parc/spații verzi (30,3%); valorificarea potențialului turistic al Depresiunii Tazlăului și a obiectivelor culturale.

R4. Educație și formare profesională: Menținerea și dotarea unităților de învățământ existente; combaterea abandonului școlar (rata rural națională 23%); înființarea unui centru de formare profesională/reconversie; programe tip A doua șansă.

R5. Economie locală și ocupare: Crearea a 140-180 locuri de muncă noi (prioritate maxima pentru stabilitate demografică); sprijinirea industriei alimentare locale (42,4% preferință respondenți) și a agro-turismului (36,4%); incurajarea IMM-urilor locale prin facilități fiscale.

R6. Coeziune socială și comunitară: Programe de incluziune socială pentru persoanele vârstnice; sprijin pentru familiile tinere cu copii; activități culturale și sportive comunitare; valorificarea diversității profesionale ca factor de coeziune.

R7. PUG - Implicății urbanistice: Rezervarea de teren pentru construcția unei creșe/grădinițe suplimentare și a unui centru social; delimitarea clara a zonelor de extindere rezidențială pentru populația tânără; prevederea de spații verzi și locuri de joacă în toate vetrele satelor; dimensionarea utilităților pentru scenariul demografic mediu (4.500-4.523 persoane în 2034).

În vederea consolidării relației dintre municipiul Bacău și comuna Sânduleni, precum și pentru diminuarea disfuncționalităților identificate la nivelul comunei în relație cu municipiul Bacău, se propun măsuri care vizează integrarea serviciilor, modernizarea infrastructurii de transport și extinderea utilităților.

Principalele direcții de acțiune stabilite în planurile strategice actuale

1. Transport și Mobilitate (Diminuarea congestiei și izolării)

- Integrarea în Transportul Metropolitan: Extinderea serviciului de transport public din Bacău către Sânduleni prin achiziția de autobuze și microbuze electrice (proiect început în 2025 cu primele unități marca BYD). Această măsură vizează reducerea dependenței de transportul privat și de cursele județene neregulate.

- Coridorul A13 (Brașov-Bacău): Accelerarea studiilor de fezabilitate pentru autostrada A13, care va prelua traficul de tranzit de pe DN11, eliberând astfel artera principală din Sânduleni de traficul greu și reducând timpul de navetă către Bacău.

- Sistem de management inteligent al traficului: Implementarea unor soluții digitale de monitorizare a fluxurilor la intrările în municipiu pentru a prioritiza transportul public și a fluidiza traficul navetiștilor.

2. Infrastructură Tehnico-Edilitară (Reducerea decalajelor)

- Extinderea rețelelor de apă și canalizare: Finalizarea celor 1.045 de bransamente gratuite la apă în Sânduleni (prin programul Anghel Saligny) și integrarea în sistemul regional operat de CRAB Bacău.

- Modernizarea drumurilor locale: Asfaltarea străzilor comunale din Sânduleni pentru a facilita accesul rapid al vehiculelor de intervenție (ambulanță, pompieri) și al microbuzelor școlare către axa principală DN11.

3. Servicii Sociale și Sănătate (Accesibilitate)

- Sistem de telemedicină și puncte medicale locale: Dezvoltarea unor parteneriate între Primăria Sânduleni și unitățile medicale din Bacău pentru a oferi consultații de bază local, reducând astfel presiunea inutilă pe Unitatea de Primiri Urgențe a Spitalului Județean Bacău.

- Parteneriate educaționale: Proiecte de modernizare a infrastructurii școlare locale (digitalizare) pentru a crește calitatea educației în comună și a descuraja „migrația școlară” masivă către școlile supraaglomerate din oraș.

4. Economie și Mediu (Dezvoltare Durabilă)

- Sprijin pentru micii producători: Crearea unor puncte de desfacere dedicate

produselor locale din Sănduleni în piețele din Bacău și promovarea „lanțurilor scurte” de aprovizionare pentru a stimula economia rurală.

- Amenajarea zonelor de recreere: Includerea dealurilor Sănduleni în rețeaua de piste de biciclete și trasee de agrement metropolitane, oferind băcăuanilor alternative de petrecere a timpului liber în natură.

Aceste măsuri sunt monitorizate prin intermediul Strategiei de Dezvoltare Locală a Comunei Sănduleni și a planurilor integrate ale Zonei Metropolitane Bacău.

În ceea ce privește echiparea tehnico-edilitară se propun ca priorități de intervenție

- extinderea sistemului de canalizare în localitățile componente;
- realizare rețea de canalizare în satele stufu, Bârzulești, Verșești;
- extinderea sistemului de alimentare cu apă;
- realizare sistem alimentare cu apă în localitățile Tisa și Mateești;
- extinderea rețelei electrice pentru alimentarea cu energie electrică a localității Tisa;
- extinderea sistemului de alimentare cu gaze naturale.

3.2. EVOLUȚIA POSIBILĂ. PRIORITĂȚI.

Direcțiile posibile de evoluție a localităților comunei Sănduleni se estimează în funcție de valorificarea următoarelor potențiale existente în teritoriu:

Potențial uman

- existența unei populații tinere preponderente;
- resurse de muncă mari;
- disponibilități de recalificare și dezvoltare abilități a resurselor de muncă;
- menținerea și accentuarea procesului de instruire școlară a populației tinere;
- informarea completă și la timp a locuitorilor, în scopul schimbării de mentalități privind mediul de viață și afaceri, ce va conduce implicit, la creșterea nivelului de trai.

Agricultură și dezvoltare rurală

- Potențial agricol ridicat bine structurat din punct de vedere al tipurilor de culturi;
- Existența unor largi suprafețe de pășuni și fanete;
- Posibilitatea extinderii activităților agrozootehnice;
- Proprietatea privată individuală și asociativă asupra terenului suprafeței agricole și a efectivului de animale;
- Utilizarea redusă a pesticidelor și îngrășămintelor;
- Condiții naturale propice dezvoltării agriculturii capabile să obțină produse ecologice;
- Costuri relativ scăzute pentru terenurile agricole;
- Potențial pentru dezvoltarea unui puternic sector zootehnic;
- Forța de muncă la costuri rezonabile;
- Potențial pentru dezvoltarea durabilă a agriculturii.

Infrastructură și mediu

- Gospodăriile racordate la rețeaua electrică;
- Străzi asfaltate în mare parte pe arterele de circulație principale, dar și pe unele conexe;
- Existența rețelelor de cablu TV;
- Existența infrastructurii de telefonie mobilă și fixă;
- Eforturi ale autorităților locale de aplicare riguroasă a legislației privind protecția mediului;
- Existența rețelei de energie electrică;
- Poluare redusă a aerului, apei și solului;
- Inexistența de platforme industriale în localitate dar și în proximitate, fapt ce reduce în mod semnificativ factorul de poluare;
- Zona montană bogată în vegetatie, ceea ce crește în mod semnificativ calitatea aerului.

Economie

- Prezența unor activități economice nonagricole, fapt ce conferă un potențial de diversificare a activităților economice din localitate;

- Existența rețelelor de comunicații;
- Posibilitatea de a dezvolta activități de producție agricolă ecologică;
- Spații și terenuri disponibile pentru dezvoltări antreprenoriale;
- Preocuparea pentru introducerea tehnologiilor noi;
- Existența în comună a agenților economici, care ajută la dezvoltarea localităților și la crearea de noi locuri de muncă;
- Potențial ridicat pentru dezvoltarea activităților economice din sectoarele agricultură, zootehnie și silvicultură;
- Valorificarea tradițiilor locale în diverse activități economice;
- Încheierea de parteneriate a autorităților locale, cu investitori locali sau străini;
- Nivelul scăzut al taxelor și impozitelor locale.

Educație, cultură și sport

- Unități școlare și preșcolare care pot acoperi numărul de elevi și preșcolari existent în comună;
- Existența unei infrastructuri culturale: cămine culturale și lăcașe de cult;
- Rezultate relativ bune obținute de elevii din comună;
- Programe de investiții pentru reabilitarea infrastructurii educaționale;
- Management școlar adecvat în unitățile de învățământ public;
- Spiritualitatea creștin-ortodoxă din comună are un nivel ridicat;
- Autorități locale deschise, interesate de procesul educativ;
- Existența mai multor evenimente culturale relevante desfășurate la nivelul comunei.

Asigurarea cu amplasamente pentru obiective de interes public

- imperioasă și de necontestat este construirea obiectivelor de utilitate publică pentru care se vor rezerva amplasamente, pe terenuri al căror statut juridic va fi stabilit în prealabil; eventuala trecere în domeniul privat al primăriei a terenurilor particulare pt. construcții în interesul public se va face conform legii și printr-o dreaptă și justă despăgubire.

Asigurarea echipării tehnico-edilitare a localităților comunei Sănduleni prin creșterea gradului de dotare tehnico-edilitară:

- extinderea sistemului de canalizare în localitățile componente;
- realizare rețea de canalizare în satele stufu, Bârzulești, Verșești;
- extinderea sistemului de alimentare cu apă;
- realizare sistem alimentare cu apă în localitățile Tisa și Mateești;
- extinderea rețelei electrice pentru alimentarea cu energie electrică a localității Tisa;
- extinderea sistemului de alimentare cu gaze naturale
- extindere de rețele în zonele de intravilan propus.

Producție

- prelucrarea produselor tradiționale din zonă privind: materiale de construcții, produse animaliere, produse naturale (fructe de pădure, struguri și fructe) și cultivate;
- reabilitarea agriculturii pentru practicarea sa în sistem asociativ pentru o agricultură mecanizată, ce să asigure producții mari;
- reabilitarea sistemului de irigații pentru fertilizarea solului pentru grădinarit;
- dezvoltarea sectorului zootehnic în sistem asociativ pentru creșterea animalelor, ca sursă de materie primă pentru sectorul prelucrării produselor din carne;
- prelucrarea produselor specifice apicole.

3.3 OPTIMIZAREA RELAȚIILOR ÎN TERITORIU

Pentru optimizarea relațiilor în teritoriu, a rețelei de localități a comunei Sănduleni sunt necesare o serie de propuneri conform prevederilor Planului de Amenajare a Teritoriului Județean.

Propuneri și măsuri privind funcțiile economice

Documentația P.A.T.J. Bacău prevede în acest sens, următoarele acțiuni necesare:

În cadrul Obiectivului sectorial 3 “ Dezvoltarea rețelei de localități prin creșterea atractivității și calității locuirii la nivelul U.A.T. urbane și rurale” se propun:

- Programul ”Rețea drumuri orășenești și comunale” - **Reabilitare, modernizare drumuri comunale;**
- Programul ” Sistemul de alimentare cu apă” - **Sistem de alimentare apă Sănduleni**
- **Programul ” Distribuție gaze naturale” - Înființarea rețea distribuție gaze naturale**

În cadrul politicii 3c ”Protecția și valorificarea cadrului construit” se propune punerea în valoare și protejarea monumentelor istorice.

Strategia de dezvoltare locală a comunei Sănduleni propune următoarele Direcții Strategice de Dezvoltare:

- Reabilitarea și modernizarea rețelei de străzi interioare și drumuri comunale.

Infrastructura de transport din interiorul localității, precum și cea care cuprinde drumurile comunale aflate în domeniul public al UAT Sănduleni necesită finanțări pentru reabilitare și modernizare deoarece la nivelul localității există un volum de trafic suficient de ridicat pentru a justifica acest tip de investiție. De asemenea, investițiile în străzile interioare și drumurile comunale trebuie să fie complementate sau să cuprindă investiții în infrastructură conexă(trotuare, podețe, canale de scurgerea a apei etc.)

- Investiții în sectorul educație și sport.

UAT Sănduleni are responsabilitatea de a efectua investiții în toate funcțiunile de natură comunitară, iar din acest punct de vedere este important că toți locuitorii să beneficieze de posibilitatea de a fructifica oportunitățile oferite de administrația publică locală. Astfel, investițiile în infrastructură de educație sunt absolut necesare pentru pregătirea tinerei generații și pentru asigurarea unui potențial de resurse umane pregătite în viitor. Aspecte benefice ale investițiilor efectuate în zona de educație pot fi cuantificate și în menținerea unei rate de abandon reduse sau inexistentă acesteia, petrecerea timpului liber prin desfășurarea de activități constructive (culturale și artistice), asigurarea unui nivel de cultură și civilizație ridicat pentru localitate. Pentru tânăra generație sunt foarte importante și investițiile în infrastructură sportivă, dotarea corespunzătoare a acesteia și organizarea unor activități de profil care să contribuie atât la creșterea gradului de sănătate al populației, cât și la diversificarea activităților sociale.

- Extinderea și modernizarea rețelelor de utilități: apă/canal .

La nivelul UAT Sănduleni sunt necesare o serie de investiții care să asigure extinderea și modernizarea rețelei de apă/canal.

- Îmbunătățirea serviciilor publice oferite comunității.

Îmbunătățirea serviciilor publice și modernizarea acestora reprezintă un indicator care se realizează pe baza creșterii capacității administrative prin digitalizarea și tehnologizarea procedurilor și a serviciilor pe care le oferă administrația (autorizații și avize în sistem electronic, portal de informații publice, arhivă și registratură electronice etc.).

3.4. DEZVOLTAREA ACTIVITĂȚILOR

Estimările pentru perspectivă se elaborează pentru orizontul de reglementare al P.U.G. — perioada 2026-2036 — și au ca scop fundamentarea propunerilor de zonificare funcțională și a programului de investiții publice.

Evoluția demografică și impactul asupra economiei

Conform Strategiei de Dezvoltare Locală a Comunei Sanduleni , populația este estimată să ajungă la circa 4.523 locuitori în 2034, o creștere modestă de 1,71% față de 2024 (4.447 loc.). Resursele de muncă estimate pentru 2034 sunt de circa 2.939 persoane (65% din populație), iar populația ocupată este estimată la circa 2.306 persoane (51% din total).

Concluzia esențială pentru PUG: crearea a **140-180 locuri de muncă noi în comună** — echivalent cu ~6% din populația ocupată estimată — reprezintă pragul critic pentru stabilitate demografică și devine un **obiectiv strategic explicit al PUG.**

Ipoteze de dezvoltare sectorială

Sectorul primar

- Asocierea producătorilor — cooperative agricole sau grupuri de producători (FEADR subm. 9.1);
- Culturi cu valoare ridicată: pomicultură, plante medicinale și aromatice, legumicultură;
- Valorificarea fondului forestier: colectare și procesare produse nelemnoase (ciuperci, fructe de pădure, plante medicinale);
- Microferme zootehnice moderne cu unități de procesare primară a laptelui și cărnii.

Sectorul secundar

- Unitate de prelucrare lapte și produse lactate — valorificarea producției zootehnice locale;
- Extindere capacitate prelucrare masă lemnoasă și producție mobilă;
- Ateliere meșteșugărești: olărit, prelucrare lână, împletituri răchită, confecții tradiționale;
- Unitate de uscare și procesare produse forestiere nelemnoase;
- Instalații de energie regenerabilă (fotovoltaice) — valorificarea fondului funciar disponibil.

Sectorul terțiar

- Turism rural și agroturism: minimum 5-8 pensiuni noi; integrarea Muzeului Etnografic în circuite turistice;
- Servicii medicale extinse: punct farmaceutic în Coman/Vârsești, medicină de familie cu program extins;
- Servicii de asistență socială: centru de zi pentru vârstnici, centru after-school pentru copii;
- Piață agroalimentară amenajată în Sănduleni — propunere din PUG 2009, neimplementată.

Corelarea cu Zona Metropolitană Bacău și Strategia Locală 2021-2027

Apartenența la Zona Metropolitană a Municipiului Bacău (Legea nr. 246/2022) impune corelarea funcțiunilor economice ale comunei cu cele ale municipiului Bacău — specializare pe agro-alimentar, turism rural și silvicultură față de funcțiunile industriale și de servicii superioare ale municipiului. Navetismul zilnic spre Bacău (~30 km pe DN 11) trebuie integrat în propunerile de mobilitate din PUG.

Priorități de dezvoltare și surse de finanțare

Nr.	Prioritate de dezvoltare	Sector	Orizont	Surse finanțare
1	Înființare cooperativă/grup producători agricoli	Primar	2025-2027	FEADR subm. 9.1
2	Amenajare piață agroalimentară Sănduleni	Terțiar	2025-2028	Buget local, PNDL
3	Unitate procesare primară lapte/lactate	Secundar	2026-2029	FEADR subm. 4.2
4	Amenajare Zonă Activități Economice (ZAE)	Infrastructură	2025-2030	Buget local, POR
5	Dezvoltare min. 5 pensiuni turistice noi	Turism	2025-2030	FEADR subm. 6.2, 6.4
6	Centru de zi vârstnici + after-school	Social	2026-2029	PNRR, buget local

Nr.	Prioritate de dezvoltare	Sector	Orizont	Surse finanțare
7	Valorificare produse forestiere nelemnoase	Primar	2026-2030	FEADR subm. 6.4
8	Ateliere meșteșugărești tradiționale	Secundar	2027-2032	FEADR, GAL
9	Programe formare profesională (AJOFM)	Resurse umane	2025-2035	FSE+, AJOFM
10	Consultanță gratuită IMM-uri (Obiectiv nr. 23)	Antreprenoriat	2025-2027	FEADR, POR, PNRR

Tabel 9. Priorități de dezvoltare economică — Comuna Sănduleni, orizont 2025-2035

PROPUNERI ȘI CONCLUZII

Privind zonificarea funcțională

1. Menținerea și extinderea Zonei de Activități Economice în și utilități complete, destinată unităților productive mici și mijlocii, procesare agro-alimentară, depozitare și logistică;
2. Reglementarea zonelor pentru activități meșteșugărești ca funcțiune compatibilă cu zona de locuire, fără restricții pentru ateliere sub 200 mp suprafață utilă.

Privind infrastructura economică

3. Amenajarea zonei mixte de agrement, sport și servicii;
4. Modernizarea drumurilor de acces la terenurile agricole și forestiere din extravilan;
5. Rezervarea de amplasamente pentru instalații de energie regenerabilă pe clădirile publice și terenurile disponibile.

Privind Regulamentul Local de Urbanism (RLU)

6. Permitearea construirii de unități mici de procesare agro-alimentară (până la 500 mp) în zona de locuire, ca funcțiune complementară compatibilă, cu respectarea normelor de mediu;
7. Protejarea terenurilor agricole de calitate superioară (categoria I-II) din luncile Tazlăului față de extinderea intravilanului.

Concluzii

Economia comunei Sânduleni se află la o intersecție critică: resursele naturale și umane există, cadrul de finanțare european este favorabil în perioada 2025-2030, iar proximitatea față de municipiul Bacău și apartenența la Zona Metropolitană oferă oportunități reale. Fără intervenția planificată a autorității locale — rezervarea terenurilor, crearea infrastructurii, sprijinirea asocierii producătorilor și atragerea investițiilor — aceste resurse vor rămâne valorificate la nivel de subzistență.

Principalele concluzii ale studiului:

7. Structura economiei locale este dezechilibrată — 77,5% din operatori activează în comerț și alimentație publică, cu sector productiv cvasi-absent;
8. Ocuparea formală este extrem de redusă — ~146 salariați la 4.447 locuitori (3,3%), față de 1.162 persoane ocupate în total; diferența reprezintă agricultura informală de subzistență;
9. Crearea a 140-180 locuri de muncă noi este pragul critic pentru stabilitate demografică — obiectiv ce trebuie susținut prin reglementările PUG;
10. Potențialul economic real constă în: agricultura comercializabilă (produse lactate, pomicultură, plante medicinale), valorificarea fondului forestier, turism rural și agroturism, servicii sociale pentru vârstnici;
11. Apartenența la Zona Metropolitană Bacău (Legea 246/2022) impune corelarea funcțiunilor economice cu cele ale municipiului Bacău și deschide accesul la instrumente de finanțare metropolitane;
12. Propunerile din prezentul studiu sunt aliniate cu Strategia de Dezvoltare Locală 2021-2027 și cu prevederile Normelor metodologice la Legea nr. 350/2001.

3.5. EVOLUȚIA POPULAȚIEI

Evoluția populației

Proiecțiile demografice au la bază estimările INS la nivelul județului Bacău, refăcute pe baza ritmurilor de evoluție județene, cu referință la populația cu domiciliu înregistrată la 1 iulie 2021.

Rata fertilității: În 2023, s-au înregistrat 33 de născuți vii la 1.094 femei în vârstă fertilă (15–49 ani) din comună, rezultând o rată specifică de fertilitate de ~30,2‰ față de media mediului rural Bacău de 38,2‰ și media națională de 30,7‰.

Tabel 1. Proiecții demografice pentru orizontul 2034 – indicatori absoluți și relativi

Indicator	2024 (bază)	2034 - ipoteză biologică	2034 - ipoteză migratorie
Populație totală (nr.)	4.447	4.523	4.523
Variație față de 2024 (%)	3.108	+1,71%	+1,71%
Masculin (nr.)	2.296	2.397	2.397
Feminin (nr.)	2.151	2.126	2.126
Pondere M (%)	51,63%	53,00%	53,00%
Pondere F (%)	48,37%	47,00%	47,00%
Populație 0–14 ani (est. %)	16,04%	~16,5%	~15,8%
Populație 15–64 ani (est. %)	69,89%	~68,0%	~68,5%
Populație 65+ ani (est. %)	14,08%	~15,5%	~15,7%
Resurse de muncă (est. nr.)	69,89%	2.939	2.939
Resurse de muncă (est. %)	~1.259	65%	65%
Populație ocupată (est. nr.)	~28,3%	2.306	2.306
Populație ocupată (est. %)	–	51%	51%

Sursa: Calcule proprii pe baza metodologiei INS

Scenariul de bază (ipoteza biologică):

Aplicând coeficienții cincinali de supraviețuire și rata fertilității rurale (38,2‰), populația estimată pentru 2034 este de ~4.523 persoane (+1,71% față de 2024). Această creștere modestă este susținută de ponderea relativ ridicată a populației tinere și fertile (15–49 ani).

Scenariul migratoriu:

Soldul migratoriu negativ mediu anual (-4,88‰/an în 2017–2023) atenuează creșterea biologică. Cu menținerea trendului migratoriu actual, populația ar putea stagna în jurul valorii de 4.500–4.523 persoane în 2034.

Estimarea numărului de gospodării

Populație de vârstă nupțialității (2024): 3.447 persoane (77,5% din total).

Rata medie anuală de formare de noi familii: 6,07‰ (2024) → 5,3‰ (estimat 2034).

Gospodării noi estimate 2034: ~14 gospodării/an.

Mărimea medie a gospodăriei: 2,68 pers./gospodărie (în scădere față de 2011: ~3,1 pers./gospodărie, -13,5%).

Resurse de muncă

Pe baza structurii demografice estimate pentru 2034:

Resurse de muncă totale: ~2.939 persoane (65% din populația totală estimată).

Populație ocupată estimată: ~2.306 persoane (51% din populația prognozată).

Deficit estimat de locuri de muncă: ~140–180 locuri de muncă (~6% din populația ocupată) ar reprezenta un impuls major pentru stabilitate demografică și economică.

Necesarul de investiții pentru creare locuri de muncă este identificat prioritar în sectoarele agriculturii intensive, agroturismului și serviciilor de bază.

Disfuncționalități

Reprezentare demografică județeană: Comuna Sănduleni reprezintă 0,62% din populația județului Bacău și 1,74% din populația mediului rural județean.

Rata natalității: Scăzută (7,40‰ în 2023), sub media mediului rural județean (~9,5–10‰).

Rata mortalității: Ascendentă, cu vârf în 2020 (pandemic); valorile depășesc rata natalității generând spor natural negativ persistent.

Sporul natural: Negativ în toată perioada analizată, contribuind la erodarea potențialului demografic.

Soldul migratoriu: Constant negativ (-1,94‰ în 2017 → -7,52‰ în 2022), cu plecări preponderente ale populației tinere și cu pregătire profesională înaltă.

Indicele de îmbătrânire demografică: 87,80 (2024) – valoare în creștere, indicând un proces incipient dar accelerat de îmbătrânire demografică.

Raportul de dependență: 43,09% – favorabil față de media națională (56,80%), dar cu tendință de deteriorare pe termen mediu.

Piața muncii: Număr insuficient de locuri de muncă salariate (137–155 salariați), dominanță activități agricole informale, absența furnizorilor locali de formare profesională.

Recomandări

Pe baza analizei indicatorilor demografici absoluți și relativi prezentați în capitolele anterioare, se recomandă:

Stimularea natalității: Crearea condițiilor pentru familiile tinere cu copii; facilități pentru creșterea ratei fertilității de la 30,2‰ spre media rurală județeană (38,2‰).

Reducerea soldului migratoriu negativ: Crearea a 140–180 locuri de muncă noi (echivalentul a ~6% din populația ocupată), prioritar în agro-turism, servicii și IMM-uri.

Investiții în servicii publice: Asistență medicală, educație, cultură și conectivitate digitală, pentru creșterea atractivității comunei față de tineri.

Programe pentru vârstnici: Combaterea singurătății și izolării sociale, ținând cont că 14,08% din populație are 65+ ani și că indicele de îmbătrânire urmează un trend ascendent.

Stimulente pentru revenirea în comună: Scheme de susținere financiară (70% din salariu pentru absolvenți; credite cu dobândă redusă pentru IMM-uri; salarii compensatorii pentru activități pe cont propriu).

Colaborare instituțională: Parteneriat cu AJOFM Bacău pentru ocuparea forței de muncă disponibile și reducerea ratei migrației externe.

Monitorizare demografică: Actualizarea anuală a indicatorilor demografici relativi (‰, %) prin Tempo online INS, pentru fundamentarea continuă a deciziilor de planificare urbanistică.

3.6. ORGANIZAREA CIRCULAȚIEI

Analizând situația existentă și problemele rețelei rutiere din ocomuna Sănduleni se impun câteva măsuri, și anume:

- Reabilitarea drumurilor din intravilan și din extravilan prin realizarea de îmbrăcăminti permanente din mixturi asfaltice sau din beton de ciment;
- Realizarea unui sistem unitar de colectare și dirijare a apelor pluviale în intravilanul fiecărei localități prin realizarea de șanțuri, poduri, podețe, accese la proprietăți astfel încât să fie asigurat debitul și evacuarea apelor.
- Amenajarea stațiilor mijloacelor de transport persoane în vederea asigurării unor condiții optime de debarcare, îmbarcare și așteptare pentru călătorilor (refugii pentru călători);
- În zonele introduse în intravilan și unde se realizează grupuri mari de locuințe se impune a se realiza trasee de străzi noi de categoria a III-a respectiv a IV-a, colectoare sau de folosință locală;
- Asfaltare drumuri balastate existente;
- Întreținerea și repararea drumurilor cu sistem rutier definitiv;
- Realizarea de spații de parcare la instituțiile publice pentru a asigura în condiții de siguranță parcare autoturismelor și fluența traficului pe drum;

- Instalarea pe drumurile comunale și județene a marcajelor și indicatoarelor rutiere conform normativelor în vigoare;
- Decolmatarea și curățarea șanțurilor și rigolelor aferente drumurilor și construirea de rigole acolo unde acestea lipsesc;
- Realizarea de trotuare și alei pentru circulația pietonală pentru a o separa de circulația auto;
- Amenajarea trotuarelor pe DN11 în intravilanul satelor Sănduleni, Coman și Bârzulești prioritate absolută de siguranța rutieră
- Marcarea și semnalizarea trecerilor de pietoni pe DN11 în dreptul unităților de învățământ și instituțiilor publice
- Modernizarea infrastructurii stațiilor de transport public (adăpost, bancă, indicator, marcaj stradal) pe DN11
- Reabilitarea podurilor și podețelor cu probleme de capacitate portantă sau drenaj pe drumurile comunale.
- Amenajarea de piste de biciclete conectate între Coman-Sănduleni-Verșești și spre instituțiile publice;
- Organizarea unui sistem de transport la cerere pentru satele periferice (Mateiești, Tisa, Stufu, Verșești).

În vederea realizării unei circulații fluente și asigurării accesibilității în localități se reglementează următoarele:

- respectarea distanței dintre gardurile sau construcțiile situate de o parte și de alta a drumurilor la minimum 26 m pentru drumul național, 24 m pentru drumurile județene și de minimum 20 m pentru drumurile comunale;
- îmbunătățirea stării de mobilitate a drumurilor județene și comunale urmărindu-se creșterea capacității portante prin consolidarea sistemelor rutiere (ranforsări), modernizări, tratamente bituminoase, alegerea soluției fiind determinată de condițiile locale și recomandărilor de specialitate.
 - Drumurile locale se reglementează cf. Ord. 50/1998 pentru aprobarea normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile rurale, la 2 fire de circulație auto (câte unul pe sens) cu lățime de 5.50 m, cu acostamente de 0.75 m, spații verzi de aliniament cu lățimi de 1.00 m, trotuare de 1.00 m și zona de protecție corespondentă retragerilor minime de construire a construcțiilor noi de 4.50 m. Profilul drumului local este reprezentat în planșa U3. În condițiile acestei modernizări, prospectul minim pentru circulație pe DC, va fi de 20 ml.

Organizarea spațială a zonei funcționale a circulațiilor, cât și implicit a zonei de locuit prin retragerile construcțiilor la nivelul prospectelor prezentate mai sus, este obligatoriu de respectat, cu condiția delimitării lor în teren, astfel:

- consolidarea și modernizarea podurilor și podețelor existente, pentru asigurarea gabaritelor necesare tipului de trafic și siguranța circulației
- modernizarea drumurilor vicinale prin reabilitarea lor pe profile cf. Ord. 50 / 1998:
- modernizare inteseții existente și noi propuse, rezultate în punctele de legătură, între traseele noi reglementate și trama rutieră existentă cf. planșa reglementări U3
- amenajarea de parcări în zona de locuit, în principal în gospodăriile oamenilor, iar pentru instituțiile publice și servicii se vor organiza parcări specializate, lângă obiectivele respective.

3.6.1 Elemente de mobilitate urbană existente și propuse

Element central și diferențiator față de alte comune rurale, drumul național DN11 (drum european E574) traversează teritoriul comunei Sănduleni pe direcția Bacău–Onești–Brașov.

Acesta reprezintă:

- Un coridor rutier de importanță europeană (E574), cu trafic de persoane și mărfuri intens;

- Singura conexiune rutieră directă a comunei cu municipiul Bacău (30 km) și municipiul Onești (25 km);
- O sursă majoră de trafic de tranzit prin intravilanul localităților Sănduleni, Coman și Bârzulești.

Circulația rutieră pe teritoriul comunei Sănduleni se realizează pe:

- DN11 (E574) – descris la pct. 3.1;
- DJ118 – drum județean cu ramificație din DN11 (la nivelul satului Sănduleni), orientat spre nord spre Berești-Tazlău și Scorțeni (unde se termină în DN2G). Asigură conectarea comunei cu microzona Tazlău Superior;

DC172 (sat Coman) – drum comunal modernizat. Conectează satul Coman cu rețeaua superioară, respectiv DN 11;

- DC 174 (sat Verșești) realizează conexiunea cu drumul național DN 11.
- DC 156 este un drum nemodernizat și realizează conexiunea satelor Tisa și Mateiești spre comuna vecină Livezi.
- DC 157 este un drum comunal nemodernizat și realizează legătură dintre satul Stufu și satele Coman și Sănduleni.

Rețeaua de străzi din cele 7 sate ale comunei Sănduleni prezintă morfologii diferite, condiționate de:

- Relieful de luncă și de versant (sate din luncă versus sate izolate);
- Vechimea și modul de apariție al localităților (organic vs. planificat);
- Repartizarea inegală a investițiilor în modernizarea suprafeței carosabile.

Analiza cartografică a rețelei rutiere din u.a.t. Sănduleni, redată în Figura 9, evidențiază o structură duală clară: un coridor principal asfaltat, format din DN11/E574, DJ118 și DC172/DC176, care deservește satele de luncă (Sănduleni, Coman, Bârzulești, Verșești) și un sistem de drumuri comunale cu îmbrăcăminte din piatră sau pământ, care asigură accesul spre satele de versant (Mateiești, Tisa, Stufu).

Drumurile comunale DC156 și DC157, care conectează aceste localități periferice la rețeaua principală, nu beneficiază de îmbrăcăminte asfaltică, generând condiții de accesibilitate sezonier deficitare. Un element structural critic identificat la nivel de UAT este absența trotuarelor pe orice arteră rutieră — inclusiv pe DN11/E574, unde traficul zilnic depășește 6.000 de vehicule — ceea ce impune deplasările pietonale pe acostamentul carosabilului, cu riscuri majore pentru siguranța participanților la trafic.

La nivelul comunei Sănduleni nu există un sistem de transport public local organizat de administrația publică locală. Transportul elevilor către școlile din localitățile componente este asigurat cu microbuze școlare. Conexiunile cu centrele urbane se realizează exclusiv prin curse regulate de transport județean și interjudețean, autorizate de Autoritatea Rutieră Română (ARR), care tranzitează sau au ca capăt de traseu localitatea Sănduleni.

Traseele de transport public care deserveșc u.a.t. Sănduleni

Pe baza datelor din programul de transport al județului Bacău, pe teritoriul comunei Sănduleni operează sau tranzitează patru trasee de transport public de persoane, Deplasările pietonale constituie modul de deplasare frecvent utilizat în interiorul satelor componente, în condițiile unui relief relativ plat pe văi.

Datorită lipsei infrastructurii pietonale, deplasările pe jos sunt anevoioase și prezintă riscuri majore, mai ales pentru persoanele cu dificultăți de deplasare sau cele vulnerabile. Deși lipsește infrastructura dedicată mijloacelor alternative de mobilitate, bicicleta este utilizată frecvent pentru deplasările zilnice în interiorul comunei.

Locuri de parcare publice sunt disponibile în vecinătatea instituțiilor publice (primărie, școli, cabinete medicale). Nu există un sistem de management al parcărilor la nivel de UAT. Ocuparea neregulamentară a domeniului public se manifestă în special în dreptul unităților comerciale de-a lungul DN11.

Infrastructura dedicată deplasărilor cu bicicleta este inexistentă pe raza comunei. Bicicliștii utilizează carosabilul rețelei publice de drumuri, fără nicio separare fizică sau marcaj față de fluxul vehicular motorizat.

Identificarea zonelor cu nivel ridicat de complexitate din perspectiva mobilității și a transporturilor constituie un element important al studiului de fundamentare, cu rol direct în orientarea reglementărilor urbanistice din cadrul PUG și în prioritizarea intervențiilor de infrastructură. În u.a.t. Sănduleni, complexitatea mobilității este determinată de suprapunerea dintre traficul de tranzit de mare intensitate pe DN11/E574 (coridor important între regiunea moldavă și centrul țării), densitatea funcțiunilor generatoare de trafic în intravilanele satelor traversate și absența oricărei infrastructuri de separare modală (trotuare, piste biciclete, refugii pietonale). Pe baza analizei situației existente, au fost delimitate trei categorii de zone cu nivel ridicat de complexitate.

Zone centrale cu funcțiuni mixte de interes comunal

Zonele centrale identificate concentrează cea mai mare densitate de funcțiuni generatoare și atrătoare de trafic din cuprinsul u.a.t. Sănduleni. Complexitatea lor rezultă din coexistența fluxurilor de tranzit cu accesele riverane, traversările pietonale neprotejate și staționările neregulate pe carosabil.

Sănduleni (sat — zona centrală) reprezintă cel mai complex nod funcțional al comunei, cu următorii generatori și atrători de trafic inventariați pe DN11: spații comerciale, moară industrială, dealer auto, servicii auto, servicii spălătorie, depozit materiale de construcții, PECO, dispensar veterinar, biserică și cimitir propus. Densitatea acestor funcțiuni pe un sector de aproximativ 800 m de DN11, în absența trotuarelor și a oricărei separări fizice față de fluxul vehicular ($MZA S1 = 7.010$ vehicule/zi), generează conflicte modale acute și un risc rutier ridicat.

Satul Coman concentrează funcțiuni de servicii (prestări servicii, centru de recuperare propus, biserică, cimitir), cu acces direct de pe DN11, în condițiile aceluiași deficit de infrastructură pietonală. Proximitatea față de intersecția DN11–DC172 amplifică complexitatea gestionării fluxurilor.

Verșești prezintă o anumită centralitate cu profil mixt (biserică, teren sport, magazin, zone agroalimentare, industrie/depozitare, locuințe), accesibilă prin DC176 asfaltat, dar fără conexiune directă protejată la DN11.

Zone de tranzit pretabile activităților comerciale

Coridorul DN11 pe toată lungimea traversării u.a.t. Sănduleni — de la intrarea dinspre M. Onești (nord) până la ieșirea spre M. Bacău (sud) — constituie o zonă de tranzit cu presiune comercială continuă. Benzinăria existentă, dealerul auto, depozitele și serviciile auto generează intrări-ieșiri necontrolate pe drumul național, incompatibile cu vitezele de circulație și cu nivelul actual al traficului. Orice extindere a funcțiunilor comerciale în această zonă, fără amenajarea unor accese conformate și a infrastructurii pietonale, va agrava gradul de saturație identificat mai sus.

Zona industrială/de depozitare din intravilanul Sănduleni (mora industrială, depozit materiale construcții, utilaje auto) generează un trafic specific de vehicule grele (autocamioane > 3,5t) care utilizează DN11 pentru aprovizionare și expediție.

Suprapunerea acestui trafic greu cu traficul local de proximitate și cu cel de navetism pe un sector lipsit de benzi de viraj sau de refugii de așteptare reprezintă o disfuncționalitate majoră din perspectiva siguranței rutiere.

PROPUNERI ȘI PROGNOZE (CARACTER PROSPECTIV)

Propunerile de reducere a disfuncționalităților și de creștere a mobilității sunt structurate pe trei orizonturi de timp

A. Prognoze de evoluție a mobilității

Pe baza tendințelor demografice (dinamica populației), economice și de trafic identificate, se formulează scenarii de evoluție a cererii de mobilitate pentru orizonturile 2030 / 2035 / 2045, cu referire la:

- Evoluția probabilă a MZA pe DN11/E574 în traversarea comunei;
- Evoluția cererii de transport public;
- Impactul asupra accesibilității interne în ipoteza creșterii populației cu un procent considerabil raportat la orizontul de acțiuni a documentației de urbanism de tip PUG.

B. Propuneri pe termen scurt (0–5 ani)

- Amenajare de trotuare pe ambele laturi ale DN11 în traversarea intravilanului Sănduleni, Coman și Bârzulești, cu separare fizică față de carosabil;
- Modernizarea și dotarea stațiilor de transport public existente (adăpost, bancă, afișaj orar, marcaj stradal, indicator);
- Implementarea de măsuri de calmare a traficului pe DN11 în dreptul instituțiilor de învățământ și al trecerilor de pietoni (limitatoare de viteză, marcaje de atenționare, semafoare de traversare – acolo unde este cazul);
- Reabilitarea podurilor și podețelor cu probleme de capacitate portantă sau de drenaj pe drumurile comunale;
- Amenajarea de parcări organizate la instituțiile publice din Sănduleni și Coman;
- Semnalizarea rutieră corespunzătoare pe toate drumurile publice.

C. Propuneri pe termen mediu (5–10 ani)

- Modernizarea drumurilor de acces spre satele de versant Mateiești, Tisa, Stufu (inclusiv îmbrăcăminte asfaltică și drenaj);
- Amenajarea de piste de biciclete conectate și cu acces spre instituțiile publice din zona centrală a satului Sănduleni dinspre Tisa, Mateiești, Verșești și scurtarea accesului velo prin intermediul unor drumuri locale din albia râului Tazlău;
- Asigurarea conectivității sistemului de circulație prin eliminarea fundăturilor și crearea de conexiuni lipsă în rețeaua de străzi;
- Organizarea unui sistem de transport la cerere pentru satele periferice;
- Valorificarea potențialului turistic al Conacului Secară din Verșești prin amenajarea unui drum de acces și a unui spațiu de parcare dedicat.

D. Propuneri pe termen lung / de perspectivă (10–20 ani)

- Studiu de fezabilitate și rezervarea coridorului pentru o variantă ocolitoare a localităților Sănduleni și Coman față de DN11/E574 – pentru eliminarea traficului de tranzit din intravilan și creșterea accesibilității între municipiile Bacău și Onești;
- Integrarea comunei Sănduleni în sistemul de transport public al zonei metropolitane funcționale Bacău, prin asigurarea unor curse cu o frecvență specifică zonei periurbane;
- Amenajarea unui hub de mobilitate rurală (parcare pentru biciclete, stație de autobuz modernă, punct de închiriere vehicule electrice ușoare) în apropierea primăriei, a școlii și a căminului cultural din apropierea DN11.

3.7. INTRAVILAN PROPUS. ZONIFICARE FUNCȚIONALĂ. BILANȚ TERITORIAL.

În urma discuțiilor purtate cu factorii de decizie din cadrul Primăriei comunei Sănduleni privind necesitatea suplimentării intravilanului cu funcțiuni de locuire, instituții și servicii, spații verzi, agreement și evaluării intravilanului existent s-a procedat la introducerea în intravilan a unor suprafețe de teren.

Suprafața intravilanului reglementat prin prezenta documentație este de 439 ha, față de situația existentă actualizată egală cu 419 ha și rezultă prin introducerea în intravilan a suprafeței de cca. 28 și scoaterea a cca. 8 ha.

Scoaterea din intravilan a suprafeței menționate a fost operată asupra unor trupuri de intravilan propuse prin P.U.G. anterior care nu au fost realizate (funcțiuni de gospodărie comunală - Trup D localitatea Coman, Trup D localitatea Sănduleni și Trup C localitatea Verșești), precum și asupra unor terenuri neconstruibile datorită formelor de relief.

Din cele cca. 28 de ha ce au fost introduse, 25,91 ha au folosință agricolă. Aceste terenuri reprezintă:

- Zonă mixtă M3 – locuințe individuale și colective și sport propusă în localitatea Sănduleni (cca. 1,14 ha),
- Zonă mixtă M4 – Instituții li servicii, sport, agrement propusă în localitatea Sănduleni (cca. 6,47 ha),
- Zonă locuințe propusă în localitatea Sănduleni (cca. 0,5 ha),
- Zonă locuințe în localitatea Tisa (cca. 5,39 ha)
- Zonă locuințe propusă în localitatea Coman (cca. 1,92 ha),
- Zonă locuințe propusă în localitatea Verșești (cca. 0,5 ha), precum și suprafețe de teren rezultate în urma reconfigurate în teren a intravilanului existent datorită faptului că acesta nu urmărea în mod fidel limitele cadastrale și nu respecta adâncimea lotului pe gospodărie, din zona de locuit de 50 ml.

Limitele intravilanului au fost modificate pentru a include în suprafața lor toate suprafețele de teren ocupate de construcții și amenajări în extravilan și pentru respectarea adâncimii lotului pe gospodărie, din zona de locuit de 50 ml.

Suprafața intravilanului propus este prezentată în comparație cu suprafața intravilanului existent, în tabelul următor:

Localitate	Suprafața intravilan	
	Existent	Propus
Sănduleni	215,52	226,16
Bârzulești	33,17	32,47
Coman	64,46	66,59
Stufu	30,19	31,08
Tisa	1,26	6,55
Mateești	9,43	9,56
Verșești	65,41	66,42
TOTAL	419,44	438,83

Tabelele ce cuprind bilanțurile teritoriale ale suprafețelor teritoriului administrativ al comunei și a intravilanului vor fi prezentate la finalul prezentei documentații.

3.7.1. Zone cu funcțiune predominantă

Pentru fiecare zonă funcțională, cu funcțiune predominantă, prezentăm următoarele aspecte:

1. Concluziile studiilor de fundamentare ce au diagnosticat disfuncționalitățile
 2. Modificarea limitei și justificarea acesteia
 3. Mărimea zonei
 4. Categoriile de intervenții propuse pentru valorificarea potențialului existent și înlăturării disfuncționalităților
- a. *Zona de locuire cu funcțiuni complementare*
1. Zona de locuit a fost prognozată și reglementată conform următoarelor aspecte:
 - Cadastral, situația fondului funciar în profil teritorial actualizată, pe posesori și categorii de folosință nu concordă cu conformarea și suprafața zonelor de locuit ca

zone funcționale ale bilanșurilor teritoriale pe localități studiate și reglementate în P.U.G. avizat ;

- Bilanșurile teritoriale ale terenurilor cuprinse în intravilan nu exprimă realitatea din teren în P.U.G.-ul avizat;
- Referitor la amplasamentele construcțiilor de locuit, fondul locuibil în localitățile comunei Sănduleni este parțial în intravilanul reglementat a P.U.G.-ului anterior.

Organizarea zonei de locuit este caracteristică zonelor rurale, dezvoltate de o parte și de alta a căilor de comunicație rutieră și de-a lungul văilor apelor curgătoare.

- Disfuncționalitățile constatate în urma analizei sunt:
 - dispersarea în teritoriu a construcțiilor de locuit;
 - regimul scăzut de înălțime – majoritar parter;
 - lipsa echipării tehnico – edilitare;
 - folosirea de materiale nedurabile;
 - grad de confort al locuinței redus;
 - locuințe cu aspect estetic modest, fără elemente tradiționale.

2. Modificarea limitelor zonei de locuit a avut la bază următoarele aspecte:

- reglementarea zonelor de protecție a drumurilor, apelor, culoarelor tehnice, cimitirelor și patrimoniului existent;

- extinderea zonei de locuit solicitată de Administrația Publică Locală datorată existenței unui număr crescut de cereri pentru construcții de locuințe, cereri înregistrate la solicitarea persoanelor tinere, cu familii care locuiesc împreună cu părinții, precum și a persoanelor care își desfășoară temporar activitatea în alte localități sau înafara țării.

3. Extinderea intravilanului cu funcțiune de locuințe s-a făcut în adâncime în vederea creării unor zone compacte care să evite dezvoltarea de-a lungul căilor de comunicație și care să faciliteze asigurarea cu utilități. Suprafața zonei de locuit, la nivelul comunei a fost extinsă cu 8,08 ha.

Suprafața de teren alocată funcțiunii de locuire se va mări prin realizarea zonelor mixte de locuințe și instituții și servicii M2, propuse a se realiza în partea centrală și de vest a localității Sănduleni precum și a zonei mixte de locuințe individuale și colective și sport M3 ce se va realiza în partea de vest a aceleiași localități.

4. Pentru înlăturarea disfuncționalităților în zona de locuit, au fost propuse următoarele intervenții:

- introducerea în intravilanul reglementat a tuturor construcțiilor de locuințe, construite în extravilan;
- stabilirea retragerilor minime a frontului construit cu locuințe, față de axul tipului de drum ce le deservește;
- eliminarea în timp a construcțiilor realizate în imediata apropiere a carosabilului auto;
- în zona de locuit se va stabili regimul de construire a terenurilor și condițiile impuse prin Regulamentul Local de Urbanism privind folosirea de materiale de construcție durabile, asigurarea condițiilor de locuire și dotarea cu rețele tehnico-edilitare
- nu se vor admite amplasarea în zona de locuit, decât a construcțiilor cu funcțiuni complementare, ce nu produc incomodări locuirii.

Cosiliul Local, prin serviciul de specialitate urbanism, va avea rolul de coordonare și supraveghere a construirii locuințelor pe terenurile rezervate, aprobate cf. P.U.G.

b. Zona instituțiilor publice și servicii

Prin amplasarea instituțiilor publice și servicii, reglementate prin P.U.G. + R.L.U. se elimină disfuncționalitățile privind necesarul calitativ și cantitativ al serviciilor oferite populației cf. planșa de reglementări U3.

Zona de instituții publice și servicii va reprezenta un procent de 2,0% din suprafața intravilanului reglementat.

Zona de instituții publice și servicii își va mări suprafața prin realizarea zonei mixte M1 zonă de instituții publice și servicii și industrie depozitare ce se va realiza în vestul localității

Sănduleni și a zonei mixte M4 instituții publice și servicii și sport, agrement ce a fost reglementată în partea de sud a localității Sănduleni.

c. *Zona activităților economice*

În partea de vest a localității Sănduleni se propune crearea unei zone mixte de instituții și servicii – industrie, depozitare zonă în care se vor dezvolta activități economice specifice funcțiunii propuse.

d. *Zona spații verzi, sport, agrement și protecție, turism*

- Suprafețele de teren necesar a fi prezervate pentru spații verzi, sport, agrement și protecție, sunt incluse în intravilan.

- Pentru valorificarea potențialului existent, cât și deservirea populației și turiștilor au fost prevăzute:
- zone de protecție sanitară pentru ape, ce vor fi plantate cu vegetație, culoare tehnice
- loc de joacă în localitatea Verșești
- construire sală de sport în localitatea Sănduleni
- realizare zonă mixtă locuințe individuale și colective, sport în suprafață de 1,14 ha în localitatea Sănduleni
- realizare zonă mixtă – Instituții și servicii, sport, agrement propusă în localitatea Sănduleni (cca. 6,47 ha).

Prin Planul Urbanistic General se propune realizarea de spații verzi amenajate, inclusiv în cadrul instituțiilor și dotărilor existente precum și în cadrul zonelor funcționale propuse, în suprafață totală de 13,84 ha. Pentru o populație prognozată de 4523 locuitori la nivelul anului 2034, suprafața de spații verzi propusă asigură 30,59 mp de spațiu verde pe cap de locuitor.

Zonele de spații verzi propuse vor fi inventariate în Registrul spațiilor verzi care va fi actualizat.

e. *Zona căi de comunicație și transport rutier*

Prin prezenta documentație s-au actualizat și redistribuit suprafețele de teren aferente zonelor funcționale ale drumurilor din P.U.G. avizat din localitățile comunei Sănduleni.

- Este necesară reglementarea cf. legii și tipului de drum: DN, DJ, DC și DS, a prospectelor și zonelor de protecția acestora;
- Limita maximă a zonei de protecție stabilită cf. legii și tipului de drum se va constitui în linia obligatorie de respectat privind retragerea minimă a construcțiilor față de limita drumului ;
- Zonele de teren libere, cu drept de construire cf. extinderilor intravilanului, vor fi legate la căile de circulație și transport printr-o rețea de circulație majoră a zonei;
- Se vor reamenaja toate intersecțiile existente și noi ale drumurilor;
- Se vor consolida și reabilita podurile și podețele existente și construi noi posibilități de traversare a pâraielor ;
- Se vor realiza drumuri noi în zona de sud-vest a localității Sănduleni, drumuri ce vor respecta un profil de 11,00 m și vor fi străzi principale.

Zona funcțională reglementată cuprinde suprafața tuturor căilor de comunicație rutieră cu suprafețe mai mari decât în situația existentă, fapt datorat necesității folosirii terenurilor pentru modernizarea traseelor existente, cât și inițierea de noi trasee la prospectele legale precum și în zonele de extravilan extins. Zona de drumuri a fost extinsă cu cca. 6 ha.

f. *Gospodărie comunală*

Pentru colectarea deșeurilor menajere cât și cadavre animale, serviciul specializat pe comună a încheiat contracte cu firme specializate ce asigură ridicarea acestora.

Se propune, de asemenea, realizarea unei platforme pentru colectarea dejecțiilor animaliere amplasată în extravilan, între localitățile Sănduleni și Coman, la distanțe mai mari de 500 m față de limita intravilanului.

g. *Zona terenurilor libere din cadrul intravilanului*

Zona terenurilor libere din intravilan a fost propusă ca zonă pentru dezvoltarea zonei de locuit.

3.7.2. Bilanțul teritorial reglementat

Suprafața totală actualizată cuprinsă în intravilanul localităților comunei Sănduleni, în situația existentă este de 419 ha, față de suprafața reglementată prin prezentul P.U.G., de 439 ha.

Bilanțul teritorial al zonelor cuprinse în intravilanul reglementat are la bază bilanțul teritorial al intravilanului existent corelat cu capacitatea noilor suprafețe a zonelor funcționale, schimbările de suprafețe între zonele funcționale justificate și de introducerea sau scoaterea din intravilan de noi terenuri.

Intravilanul reglementat are următoarea repartitie pe localități:

- Localitatea Sănduleni	- 226,16 ha
- Localitatea Bârzulești	- 32,47 ha
- Localitatea Coman	- 66,59 ha
- Localitatea Stufu	- 31,08 ha
- Localitatea Mateești	- 9,56 ha
- Localitatea Tisa	- 6,55 ha
- Localitatea Verșești	- 66,42 ha
TOTAL - 439 ha.	

Bilanț teritorial comuna Sănduleni propus

Ctg. de folosință a terenului ad-tiv	Total teren Ad-tiv			
	intravilan	extravilan	total	%
Agricol	125	2487	2612	60,37
Păduri	-	1246	1246	28,80
Ape	5	75	80	1,85
Drumuri	49	40	89	2,05
Curți-cții	260	1	261	6,03
Neproductiv	-	39	39	0,90
Total neagricol	439	3888	4327	39,63
Total teritoriu ad-tiv	439	3888	4327	100

Bilanțurile teritoriale ale zonelor cuprinse în intravilanul reglementat al localităților comunei Sănduleni vor fi prezentate sub formă de tabel la sfârșitul memoriului.

3.8. MĂSURI ÎN ZONELE CU RISCURI NATURALE

Pentru prevenirea producerii de inundații sunt necesare în continuare măsuri specifice:

- instituirea zonei de protecție a cursurilor de apă de pe teritoriul comunei - evitarea construcției de locuințe și de obiective sociale, culturale și/sau economice în zonele potențial inundabile;
- reducerea scurgerii rapide pe teritoriul comunei prin realizarea de lucrări de împădurire, însămânțări pentru dezvoltarea vegetației ierboase, reînființarea plantațiilor pomicole și viticole, etc.;
- instituirea interdicției temporare de construire pe versanții afectați de scurgerea torenților până la realizarea canalizării apelor pluviale, în conformitate cu volumul de apă de pe versanți;
- decolmatarea podețelor și asigurarea secțiunii de scurgere a apelor;

- monitorizarea permanentă de către C.L. Sănduleni pentru Situații de Urgență a fenomenului și informarea de urgență a Centrului Operațional Județean în cazul creerii unor situații de urgență datorate evoluției necontrolate a situației;
- întreținerea corespunzătoare a șanțurilor și a rigolelor de scurgere, din secțiunile podurilor și podețelor din localitate;
- primăria comunei să inițieze demersurile necesare în vederea obținerii fondurilor necesare realizării lucrărilor de amenajare a zonelor afectate;
- implementarea sistemelor de prognoză, avertizare și alarmare pentru cazuri de inundații;
- comunicarea cu populația și educarea ei în ceea ce privește comportamentul în cazuri de inundații;
- asigurarea de resurse (materiale, financiare, umane) la nivel local pentru intervenția operativă;
- în zonele cu risc de inundabilitate datorită apelor de versant sau a scurgerilor torențiale se vor efectua studii pentru identificarea unor noi direcții de scurgere a apelor de șiroire, regularizarea cursurilor de apă existente, îndiguri.

În zonele potențial inundabile din cauza creșterii nivelului apei pâraielor, construirea devine potențial posibilă numai în urma unor studii de specialitate (realizarea de hărți de risc, proiect de îndiguire aprobat în condițiile legii).

Conform “**Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații**” se propun următoarele măsuri:

Măsuri preventive (de prevenire, de protecție și de pregătire)

Aceste acțiuni sunt concentrate spre prevenirea / diminuarea pagubelor potențiale generate de inundații prin:

- evitarea construcției de locuințe și de obiective sociale, culturale și / sau economice în zonele potențial inundabile; adaptarea dezvoltărilor viitoare la condițiile de risc la inundații; promovarea unor practici adecvate de utilizare a terenurilor și a terenurilor agricole și silvice;
- realizarea de măsuri structurale de protecție, inclusiv în zona podurilor și podețelor;
- realizarea de măsuri nestructurale (controlul utilizării albiilor minore, elaborarea planurilor bazinale de reducere a riscului la inundații și a programelor de măsuri; introducerea sistemelor de asigurări etc);
- realizarea unor lucrări destinate să rețină și să întârzie scurgerea apelor de pe versanți, din afluenții mai mici ai bazinelor sau de torente care s-ar forma ca urmare a unor ploi abundente sau prin topirea zăpezilor etc. Aceste lucrări pot fi acțiuni de împădurire sau reîmpădurire a versanților, crearea unor tipuri de învelișuri care să favorizeze infiltrația și să reducă scurgerea apelor de pe versanți, construirea unor baraje de reținere pe fundul văilor;
- modificarea cursului inferior al râurilor și paraielor prin construirea unor diguri și canale, precum și prin realizarea unor bazine temporare pe unele porțiuni de luncă pentru a reține apa revarsată;
- realizarea de acumulări cu rol complex, sau pentru atenuare viituri: acumulări nepermanente sau amenajare poldere;
- aplicarea unor măsuri de proiectare care permit clădirilor și altor construcții civile ori industriale să reziste la creșterea nivelului apelor și la viteza de deplasare a acestora;
- întreținerea albiilor cursurilor de apă și a văilor torențiale prin îngrijirea vegetației de pe maluri, prin controlul strict asupra depozitării gunoaielor și a altor materiale care pot colmata secțiunea de scurgere a apei;
- implementarea sistemelor de prognoză, avertizare și alarmare pentru cazuri de inundații;
- comunicarea cu populația și educarea ei în privința riscului la inundații.

Măsuri de management operativ (managementul situațiilor de urgență) ce se întreprind în timpul desfășurării fenomenului de inundații

- detectarea posibilității formării viiturilor și a inundațiilor probabile;

- prognozarea evoluției și propagării viiturilor în lungul cursurilor de apă;
- avertizarea autorităților și a populației asupra întinderii, severității și a timpului de apariție al inundațiilor;
- asigurarea de resurse (materiale, financiare, umane) la nivel local pentru intervenția operativă;
- activarea instituțiilor operaționale, mobilizarea resurselor etc.

Măsurile ce se întreprind după trecerea fenomenului de inundații:

- ajutorarea pentru satisfacerea necesităților imediate ale populației afectate de dezastru și revenirea la viața normală;
- reconstrucția clădirilor avariate, a infrastructurilor și a celor din sistemul de protecție împotriva inundațiilor;
- revizuirea activităților de management al inundațiilor în vederea îmbunătățirii procesului de planificare a intervenției pentru a face față unor evenimente viitoare în zona afectată, precum și în alte zone.

De menționat este faptul că se poate accesa Fondul de Solidaritate al U.E. care intervine în cazuri de catastrofe majore sau pentru acțiuni de prevenire a dezastrilor.

Măsurile punctuale:

Pentru evitarea inundațiilor din satele comunei Sanduleni sunt necesare următoarele lucrări:

- regularizarea pâraielor existente;
- se vor lua măsuri pentru supravegherea podețelor;
- este necesară înlăturarea gunoaielor din albiile râurilor și paraielor;
- evitarea construcției de locuințe și de obiective sociale, culturale și/sau economice în zonele potențial inundabile; adaptarea dezvoltărilor viitoare la condițiile de risc la inundații; promovarea unor practici adecvate de utilizare a terenurilor și a terenurilor agricole și silvice.

Pe terenurile inundabile, se va construi în baza avizului Administrației Naționale Apele Române, aviz prin care, dacă este cazul, se impun măsuri de scoatere de sub efectul inundațiilor. Aceste măsuri se stabilesc prin studii de specialitate întocmite de persoane autorizate în acest sens.

2. Măsuri în zonele cu alunecări de teren

Principalele măsuri de combatere a alunecărilor de teren sunt:

- stabilirea unei rețele de canale de drenaj pentru evacuarea dirijată a surplusului de apă de pe versanți și prevenirea eroziunii în adâncime;
- înființarea de perdele forestiere, înierbarea sau împădurirea versanților cu înclinare mai mare de 20°;
- realizarea de lucrări de împădurire cu plantații silvice de protecție (salcâmi) sau împădurirea poate fi înlocuită de plantații de nuci, care, prin sistemul radicular puternic pivotant și fasciculat, asigură fixarea și drenarea biologică a solului;
- recuperarea terenurilor amenințate de alunecări de teren prin înființarea/reînființarea de plantații pomicole/viticole.

Se interzic construcțiile de orice tip, defrișările, excavațiile de la baza versanților.

Alte măsuri care se recomandă sunt cele de prevenire a declanșării alunecărilor de teren și combatere a eroziunii de suprafață și adâncime prin aplicarea unor agrotehnici corespunzătoare:

- transformarea în fânețe a terenurilor erodate și cu risc de deplasare a terenului (strat ierbos protector);
- utilizarea în culturile agricole de pe terenurile expuse eroziunii a plantelor agricole cu grad ridicat de protecție, în special leguminoase și graminee perene, urmate de cereale păioase și culturi furajere anuale;
- realizarea drumurilor de exploatare agricole în zig-zag, de-a lungul curbilor de nivel;

- implementarea agrotehnicii antierozionale, efectuarea lucrărilor agrotehnice pe direcția generală a curbelor de nivel (în lungul versanților și nu perpendicular pe versant);
- cultivarea culturilor agricole în fâșii alternative cu benzi înierbate - sistemul de benzi înierbate se aplică pe terenuri cu pante între 8-20%, realizându-se dintr-un amestec de leguminoase cu graminee perene. Scopul lor principal este reținerea materialului solid;
- schimbarea modului de folosință a unor terenuri cu risc de alunecare prin renunțarea la arabil în favoarea înființării de pășuni, fânețe și plantații viti – pomicole.

Interpretarea hărții de risc natural la alunecări de teren permite adoptarea unor categorii de măsuri pentru prevenirea producerii alunecărilor de teren și atenuarea efectelor acestora, constând, în principal, în:

- a) modificări în utilizarea terenurilor; restricționarea și, după caz, interzicerea amplasării construcțiilor și/sau a utilizării terenului, în funcție de categoria de folosință și de limitările induse de riscul la alunecări de teren;
- b) schimbarea destinației terenurilor și adoptarea măsurilor constructive suplimentare, acolo unde este cazul;
- c) elaborarea de programe privind asigurarea bunurilor și persoanelor pentru cazuri de alunecări de teren;
- d) monitorizarea alunecărilor de teren în vederea instituirii sistemelor de prognoză și avertizare;
- e) alocarea judicioasă a fondurilor pentru aplicarea măsurilor menite să diminueze riscul la alunecări de teren;
- f) realizarea planurilor de intervenție în caz de dezastru.

În marea lor majoritate, alunecările de teren, au fost identificate în zone situate în afara perimetrului construibil, în extravilan.

Măsuri punctuale:

În zonele cu risc de alunecare se vor lua următoarele măsuri:

- menținerea și extinderea plantațiilor, concomitent cu realizarea de consolidări (unde plantațiile se vor realiza în ideea transformării în parcuri);
- interzicerea oricăror construcții, săpături și mișcări de pământuri, cu excepția celor necesare amenajărilor consolidărilor și plantațiilor
- stoparea tăierilor abuzive de material lemnos;
- menținerea și extinderea plantațiilor cu rol de protecție și de consolidare.

Se va avea în vedere păstrarea echilibrului natural al terenului și, eventual, executarea de lucrări de stabilizare locală a terenului când se vor emite autorizații de construire în zonă.

Pentru zonele cu risc de producere a alunecărilor de teren, se stabilesc următoarele reglementări:

- pentru teritoriile ce vor fi clasificate ca prezentând o probabilitate medie-mare de producere a alunecărilor de teren, documentațiile geotehnice vor respecta toate prevederile normativului NP 074 - 2022 și, în plus, vor include studii de stabilitate generală;
- pentru teritoriile ce vor fi clasificate ca prezentând o probabilitate mare și critică de producere a alunecărilor de teren, se va realiza în mod obligatoriu o **expertiză geotehnică** întocmită de persoane calificate (experți).

Aceasta va preciza teritoriul relevant, necesar pentru investigațiile geotehnice, teritoriu ce poate depăși limitele administrative ale zonei. Concluziile expertizei pot determina limitarea numărului de niveluri supra/subterane, distanța între clădiri, conformarea și dispunerea acestora, amenajarea pe verticală a amplasamentului, măsuri de drenare și de

impermeabilizare a terenului, condiții minimale pentru realizarea acceselor/drumurilor, colectarea și conducerea apelor de suprafață, modificarea POT și CUT etc.

Studiile geotehnice pentru imobile vor ține cont de concluziile expertizei geotehnice aferente zonei și vor fi asumate de către persoana care a efectuat expertiza geotehnică pe amplasament. Expertizele și studiile geotehnice vor respecta toate prevederile normativului NP 074-2022.

➤ pentru teritoriile ce vor fi clasificate ca prezentând o probabilitate mare și critică de producere a alunecărilor de teren este obligatorie monitorizarea geotehnică în perioada premergătoare execuției lucrărilor (perioada întocmirii documentațiilor, a obținerii avizelor și autorizațiilor etc), în timpul execuției și pe perioada de existență a clădirilor, aceste date urmând a fi gestionate de personal calificat și anexate **Cartii construcției**.

De asemenea datele măsurătorilor efectuate vor fi furnizate Primăriei și stocate într-o bază de date privind evoluția fenomenelor de instabilitate la nivelul comunei. La cererea persoanei care întocmește Expertiza geotehnică, Primăria va furniza datele existente pe arealul solicitat.

Monitorizarea versanților se va realiza prin măsurători topografice și inclinometrice. Programul de urmărire și poziționarea forajelor echipate inclinometric va fi asumată de persoana care a întocmit Expertiza geotehnică.

Pentru zonele cu risc geotehnic generate de alunecări de teren se poate ridica interdicția temporară de construire și se poate emite autorizație de construire în baza unui **STUDIU GEOTEHNIC APROFUNDAT** solicitat prin Certificat de Urbanism, studiu prin care să se stabilească dacă există soluții de fundare pentru fiecare caz în parte, soluții care să elimine riscurile pe întreaga perioadă de exploatare a construcției.

Se vor promova proiecte, întocmite de specialiști autorizați, pentru eliminarea cauzelor ce produc riscuri naturale (diguri de apărare, regularizări, consolidări de versanți, amenajări și plantări).

Consiliul local va include în lista de priorități de intervenție imediată aceste proiecte și va rezerva fonduri pentru realizarea lor. Interdicția de construire în zonele afectate se va menține până la data eliminării producerii lor.

3.9. DEZVOLTAREA ECHIPĂRII EDILITARE

3.9.1 Gospodărirea apelor

Promovarea proiectelor pentru eliminarea cauzelor ce produc inundații sau bălțiri va furniza date pentru controlul debitelor, construirea de diguri de apărare, consolidări de maluri și versanți, alte amenajări specifice, sau plantări de vegetație protectoare.

Primăria comunei împreună cu instituțiile abilitate vor asigura includerea cu prioritate a acestor categorii de lucrări și intervenția imediată, precum și solicitarea de fonduri pentru realizarea lor.

Aceste măsuri se vor concretiza prin:

- regularizarea pâraielor ce provoacă pagube materiale;
- decolmatarea pâraielor
- consolidarea malurilor;
- lărgirea albiilor și eliminarea meandrelor agresive;
- plantări de vegetație protectoare.

În zonele aflate în pericol de a fi inundate în urma ploilor mari sau a topirii zăpezilor se propune recalibrarea cursurilor de apă pentru mărirea capacității de transport a apelor și supraînălțarea malurilor pe lungimea zonelor afectate.

Se impun măsuri riguroase pentru prevenirea poluării accidentale sau continue a surselor de apă potabilă. În acest sens se va evita acordarea de autorizații de construcție pentru amplasamente situate în zonele de protecție sanitară și hidrologică a surselor de apă, conform normelor legale în vigoare.

6.1 Alimentarea cu apă

Pentru localitățile Mateești, Stufu și Tisa se vor identifica amplasamente pentru realizarea de puțuri forate ca surse de apă. Sistemele de alimentare vor fi realizate din surse de apă, rezervoare de înmagazinare, rețele de transport și distribuție, bransamente, până la punctele de delimitare.

6.2 Canalizare

Extinderea sistemului centralizat de canalizare va asigura capacitatea de preluare și epurare a apelor uzate menajere rezultate din gospodăria și de la agenți economici precum și de la unitățile publice. Acest lucru va conduce la respectarea prevederilor legale privind protecția factorilor de mediu apă, aer, sol.

Avantajele realizării acestui sistem sunt cuantificate prin creșterea gradului de confort al populației, reducerea și limitarea impactului negativ asupra mediului rezultat în urma evacuărilor de ape uzate menajere provenite din gospodăria și servicii precum și protejarea populației de efectele negative asupra sănătății ale apelor uzate nepreluate corespunzător.

Apele, uzate provenite de la consumatori vor fi preluate prin intermediul unei rețele de canalizare, transportate la stația de epurare, după care, vor fi deversate în emisar, râul Tazlău. Pe traseul rețelei de canalizare sunt propuse două stații de pompare ape uzate.

Rețeaua de canalizare va fi compusă din patru colectoare principale și șapte colectoare secundare. Colectoarele principale și cele secundare vor fi colectoare gravitaționale, pe traseul celor secundare se vor realiza căminele de vizitare.

Apele uzate menajere ce nu pot fi preluate gravitațional vor fi preluate în cele două stații de pompare propuse, de unde vor fi evacuate prin pompare în rețeaua de canalizare gravitațională, spre stația de epurare.

6.3 Alimentare cu energie electrică

Prin reglementările propuse în prezentul P.U.G. se extinde intravilanul localităților pentru dezvoltarea zonelor funcționale. În consecință, se prevede o creștere a consumatorilor casnici, instituții publice și servicii, cât și a agenților economici prevăzuți. Posturile de transformare existente au rezervă pentru a prelua extinderea noilor consumatori. Localitățile comunei Sănduleni sunt străbătute de rețele electrice de 0.4 KV, 0.20 KV, pentru care au fost stabilite zone de protecție.

Alimentarea cu energie electrică a zonelor extinse ale intravilanului se va face prin prelungirea rețelelor existente și verificarea capacității rețelelor existente. Eventuala extindere a numărului posturilor de transformare se va executa de comun acord cu societatea de proiectare și execuție a Delgaz-Grid.

6.4 Telefonie

Pentru zonele de extindere de intravilan este necesară modernizarea rețelelor telefonice, precum și prelungirea lor, ce se va face în colaborare cu serviciul de proiectare și execuție al furnizorilor de servicii de telecomunicații.

6.5 Alimentare cu căldura și gaze naturale

Realizarea rețelei de alimentare cu gaze naturale a localităților comunei Sănduleni are drept scop îmbunătățirea nivelului de trai prin eliminarea disconfortului creat de folosirea cu preponderență a lemnului de foc, care este o resursă costisitoare și generează trafic greu și noxe.

Se propune racordarea tuturor locuințelor și dotărilor comunei la reșeaua de alimentare cu gaze naturale.

3.10. PROTEJAREA PATRIMONIULUI

3.10.1 Monumente istorice și de arhitectură, regimul juridic de protecție

Conform O.U. 2314/2004 Anexa 1 publicată în M.O. 670 bis/2010, în comuna Sănduleni se găsește următorul monument istoric:

Nr. crt.	Cod LMI 2004	Denumire	Adresă	Datare
1	BC-II-m-B-00921	Biserica "Pogorârea Sf. Duh"	Intravilan sat Sănduleni (Verșești)	1891

Studiul arheologic întocmit pentru comuna Sănduleni a reperat un singur punct de interes arheologic:

Localitatea Verșești			
ID	Toponim	Categoria sitului	Localizare
1.	<i>Dealul Strâmba</i>	Așezare eneolitică cu materiale arheologice specifice culturii Cucuteni.	Sit arheologic situat la cca. 500 m nord de localitatea Verșești, pe platoul dealului Strâmba de pe dreapta Tazlăului.

Situl arheologic este amplasat la circa 500 m nord de localitate, pe platoul dealului Strâmba, de pe malul drept al Tazlăului. În acest loc, cercetările de teren întreprinse au permis identificarea de materiale arheologice (fragmente ceramice și lutuiei) specifice culturii Cucuteni.

3.10.2 Identificarea construcțiilor și a amenajărilor valoroase

Pe teritoriul comunei Sănduleni au fost identificate o serie de construcții și amenajări cu valoare arhitecturală, istorică și peisageră. Ele fac parte din categoria caselor tradiționale, a clădirilor publice- parte a memoriei comunității locale și a amenajărilor minimale, a spațiilor publice din mediul rural – troițe, fântâni.

Principalele categorii valorice stabilite în urma analizei comunei sub aspect istorico-cultural și arhitectural-urbanistic sunt următoarele:

1. Imobile cu valoare culturală mare – care sunt clasate în Lista monumentelor Istorice sau întrunesc condițiile pentru a fi clasate ca monumente istorice
2. Imobile cu valoare culturală medie – care nu întrunesc condițiile pentru a fi clasate ca monumente istorice, dar prin volumetrie, materiale, elemente decorative sunt reprezentative pentru satul românesc sau au valoare istorică și arhitectural/ ambientală
3. Imobile cu valoare culturală mică – cu valoare ambientală
4. Imobile fără valoare culturală

Pentru clădirile cu valoare culturală medie și mică care nu sunt monument istoric dar prezintă o anumită valoare culturală evaluarea s-a făcut conform Normelor metodologice de clasare și inventariere a monumentelor istorice - OMC 2260/2008 completat cu OMC 3195/2023. Majoritatea păstrează o valoare arhitecturală, urbană și peisagistică medie și o posibilă valoare memorial simbolică locală. Încadrarea în grupe valorice s-a făcut ținând cont și de starea de conservare a clădirilor și a tehnicilor de construcție. De asemenea pentru imobilele considerate ca având valoare culturală medie s-au identificat și elementele arhitecturale și urbanistice care contribuie la caracterul acestora. Deoarece valoarea vechimii

în lipsa unui regim de protecție superior (clasarea ca monument istoric) în timp nu face decât să crească prin degradare înlocuirea naturală a fondului construit, prezentul studiu a identificat pentru fiecare clădire în parte o serie de elemente arhitecturale, artistice și urbanistice care contribuie la caracterul imobilului și la păstrarea imaginii tradiționale a satului românesc ce vor fi obligatoriu a fi replicate în cazul înlocuirii construcțiilor existente cu unele noi.

Evaluarea nu este exhaustivă, deoarece o cercetare amănunțită a imobilelor – parcela în integritatea sa, fațadele posterioare, interioarele etc. - nu a fost posibilă, acestea fiind analizate doar de la nivelul spațiului public. Din acest motiv în prezentul studiu încadrarea imobilelor într-o grupă valorică poate fi considerată doar o bază de pornire pentru efectuarea de investigații amănunțite în urma cărora să rezulte sau nu, necesitatea ca imobilul să fie clasat ca monument istoric sau să schimbe grupa de valoare culturală.

Astfel, din categoria imobilelor cu valoare culturală medie și/sau mică se pot identifica, prin studii suplimentare valori ce țin de componenta memorial simbolică.

Corespondența dintre categoriile valorice din prezentul studiu și OMC 3195/2023:

A. Imobile cu valoare culturală foarte mare – imobile monument istoric încadrate în grupa A

B. Imobile cu valoare culturală mare – imobile monument istoric încadrate în grupa B

C. Imobile cu valoare culturală medie

Clădiri care nu îndeplinesc criteriile pentru a fi clasate ca monumente istorice, însă prezintă 2 calificative mediu sau un calificativ mare și unul mediu

D. Imobile cu valoare culturală mică

Clădiri care nu pot fi clasate ca monument istoric însă reprezintă un calificativ mediu sau două calificative mică.

Imobile cu valoare culturală mare

Pe teritoriul comunei Sănduleni a fost identificat un singur imobil înscris în Lista monumentelor istorice:

Nr. Crt.	Denumirea	Adresa/Elemente de identificare	Datarea	Cod LMI
	Sat Verșești			
1.	Conacul Secară		1841	BC-II-m-B-00921

În prezent clădirea conacului este în proprietate privată, proprietarul locuind în străinătate. Imobilul, atât cât se poate observa de la nivelul spațiului public, accesul fiind restricționat, este într-o stare foarte avansată de degradare, de precolaps.

Imobile cu valoare culturală medie

Din analiza imobilelor de pe teritoriul comunei au fost identificate un număr de 37 de imobile cu valoare culturală medie, majoritatea prezentând elemente de arhitectură vernacular:

Nr. Crt.	Denumirea	Adresa/Elemente de identificare
	Sat Sănduleni	
1.	Locuință	Str. Câmpul Tisei nr. 331
2.	Locuință	Str. Câmpul Tisei nr. 335
3.	Locuință	Str. Glodului nr. 709
4..	Locuință	Str. Primăriei nr. 492
5.	Locuință	Str. Primăriei nr. 533
6.	Locuință	Str. Prisăcii nr. 124

7..	Locuință	Str. Prisăcii nr. 156
8.	Locuință	Str. Prisăcii nr. 187
9.	Biserica ortodoxă Sf. Paraschiva	Str. Tazlăului nr. 564
10.	Biserica Sf. Ioan Paul al II-lea	Str. Tazlăului nr. 541
Sat Bârzulești		
11..	Biserica romano-catolică Preasfânta Treime	Str. Florilor nr. 22
Sat Coman		
12.	Locuință	Str. Școlii nr. 243
13.	Locuință	Str. Școlii nr. 245
14.	Locuință	Str. Școlii nr. 246
15.	Locuință	Str. Cimitirului nr. 78
16.	Locuință	Str. Garofiței nr. 183
17	Locuință	Str. Pajiștei nr. 193
18.	Biserica romano-catolică Sf. Fecioară Maria Regina	Str. Culturii nr. 152
Sat Stufu		
19.	Biserica romano-catolică Sf. Mihail – parohia veche	Str. Stufenilor nr. 147
20.	Locuință	Str. Eternității nr. 141
21.	Locuință	Str. Stufenilor nr. 148
22.	Locuință	Str. Stufenilor nr. 153
Sat Tisa		
23.	Schit	Str. Albinelor nr. 1
24.	Așezământul Zamfira	Str. Albinelor nr. 2
Sat Verșești		
25.	Biserica romano-catolică Adormirea Maicii Domnului	Str. Eroilor nr. 65
26.	Biserica ortodoxă Sf. Mare Mucenic Dimitrie Izvorătorul de mir – biserica veche	Str. Eroilor nr. 20
27.	Biserica ortodoxă Sf. Mare Mucenic Gheorghe	Str. Eroilor nr. 227
28.	Han	Str. Eroilor nr. 21
29.	Locuință	Str. Eroilor nr. 66
30.	Locuință	Str. Eroilor nr. 94
31.	Locuință	Str. Eroilor nr. 115
32.	Locuință	Str. Eroilor nr. 140
33.	Locuință	Str. Eroilor nr. 141
34.	Locuință	Str. Eroilor nr. 155
35.	Locuință	Str. Eroilor nr. 181
36.	Locuință	Str. Eroilor nr. 144
37.	Locuință	Str. Pârâul Ursului nr. 248

Imobile cu valoare culturală mică

Din analiza imobilelor de pe teritoriul comunei au fost identificate un număr de 18 imobile cu valoare culturală mică.

Nr.	Denumirea	Adresa/Elemente de identificare
-----	-----------	---------------------------------

Crt.		
Sat Sănduleni		
1.	Locuință	Str. Câmpul Tisei nr. 326
2.	Locuință	Str. Primăriei nr. 474
3.	Locuință	Str. Primăriei nr. 504
4.	Locuință	Str. Turliului nr. 8
5.	Locuință	Str. Turliului nr. 719
Sat Bârzulești		
6.	Locuință	Str. Cimitirul Catolic nr. 49
Sat Coman		
7.	Locuință	Str. Cimitirului nr. 81
8.	Locuință	Str. Pădurii nr. 129
9.	Locuință	Str. Școlii nr. 161
10.	Locuință	Str. Pajiștii nr. 189
Sat Mateiești		
11.	Locuință	Str. Muncitorilor nr. 8
12.	Locuință	Str. Muncitorilor nr. 20
Sat Stufu		
13.	Locuință	Str. Stufenilor nr. 74
14.	Locuință	Str. Stufenilor nr. 96
Sat Verșești		
15.	Locuință	Str. Eroilor nr. 16
16.	Locuință	Str. Eroilor nr. 97
17.	Locuință	Str. Eroilor nr. 108
18.	Locuință	Str. Eroilor nr. 293

Aceste clădiri sunt marcate cu culori distincte în planșele de "Reglementări urbanistice zonificare, Unități și macrounități teritoriale de referință".

3.10.3 Concluzii referitoare la elementele care necesită protecție și la natura acestora

Studiul istoric arhitectural s-a concluzionat cu următoarele categorii de elemente valoroase care prezintă importanță și care trebuie protejate:

- Monumente istorice
- Imobile cu valoare arhitecturală istorică conform Legii 50/1990 cu modificările și completările ulterioare
- Zone de protecție ale monumentelor istorice
- Zone de protecție a peisajului cultural.

DEFINIREA SI DELIMITAREA ZONELOR ISTORICE DE REFERINȚĂ

Conform Anexei 1 a Reglementării tehnice din 20 octombrie 2003 privind "Metodologia de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor de urbanism pentru zone construite protejate (PUZ)", prin Zona istorică de referință se înțelege „o zonă din teritoriul administrativ care prezintă caracteristici coerente din punct de vedere urbanistic, arhitectural și istoric și care vor fi preluate în viitorul mod de dezvoltare al teritoriului”.

1. Definirea zonelor istorice de referință – notă metodică

1.1. Descrierea metodei de definire a zonelor istorice de referință

În definirea zonelor istorice de referință pentru fiecare localitate componentă a comunei Sănduleni s-au studiat informațiile cartografice și istorice pentru stabilirea vechimii locuirii în anumite zone – vatra satului și extinderile sale ulterioare. Acestea au fost corelate cu elementele arhitecturale și urbanistice valoroase caracteristice zonei.

1.2. Criterii de definire/delimitare a zonelor istorice de referință

Criteriile care au stat la definirea și delimitarea zonelor istorice de referință sunt

istorice si urbanistice. Delimitarea s-a facut pe limite cadastrale de parcelă, iar acolo unde acest fapt nu a fost posibil datorită lipsei de informații, s-au folosit coordonatele Stereo70.

1.2.Zonele istorice de referinta din teritoriul administrativ

Pe teritoriul administrative al comunei Sănduleni au fost identificate urmatoarele zonei istorice de referință:

- Zona istorică de referință ZIR 1: vatra satului Sănduleni
- Zona istorică de referință ZIR 2: vatra satului Verșești
- Zona istorică de referință ZIR 3: vatra satului Coman
- Zona istorică de referință ZIR 4: vatra satului Stufu
- Zona istorică de referință ZIR 5: vatra satului Bârzulești
- Zona istorică de referință ZIR 6: vatra satului Mateiești
- Zona istorică de referință ZIR 7: vatra satului Tisa
- Zona istorică de referință ZIR 8: zona cu peisaj de deal
- Zona istorică de referință ZIR 9: zona cu peisaj de luncă, peisaj agricol
- Zona istorică de referință ZIR 10: zona cu peisaj de pădure
- Zona istorică de referință ZIR 11: situl arheologic Dealul Strâmba.

3.10.4 Zone construite protejate pe teritoriul comunei

Definiții conform actelor normative în vigoare:

▪ Zonă protejată - zonă naturală ori construită, delimitată geografic și/sau topografic, determinată de existența unor valori de patrimoniu natural și/sau cultural a căror protejare prezintă un interes public și declarată ca atare pentru atingerea obiectivelor specifice de conservare și reabilitare a valorilor de patrimoniu. Statutul de zonă protejată creează asupra imobilelor din interiorul zonei servituți de intervenție legate de desființare, modificare, funcționalitate, distanțe, înălțime, volumetrie, expresie arhitecturală, materiale, finisaje, împrejurimi, mobilier urban, amenajări și plantații și este stabilit prin documentații de urbanism specifice aprobate (L. nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, Anexa nr. 2. Definierea termenilor utilizați în lege).

▪ Zona Construită Protejată este zona din teritoriul administrativ care se definește și delimitează prin Studiu Istoric General și a cărei protejare - justificată de prezența unor valori istorice, arhitecturale, urbanistice, peisajere – reprezintă un interes public (O. nr. 562/2003 *privind aprobarea reglementării tehnice "Metodologie de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor de urbanism pentru Zone Construite Protejate"*).

▪ Zonă de protecție - suprafața delimitată în jurul unor bunuri de patrimoniu construit sau natural, al unor resurse ale subsolului, în jurul sau în lungul unor oglinzi de apă etc. și în care se instituie servituți de utilitate publică și de construire pentru păstrarea și valorificarea acestor resurse și bunuri de patrimoniu și a cadrului natural aferent. Zonele de protecție sunt stabilite prin acte normative specifice, precum și prin documentații de amenajare a teritoriului sau urbanism, în baza unor studii de specialitate (L. nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, Anexa nr. 2. Definierea termenilor utilizați în lege).

Monumentele istorice, zonele de protecție și zonele construite protejate, definite potrivit legii, se evidențiază în planurile de amenajare a teritoriului și în planurile urbanistice ale unităților administrativ-teritoriale (L. nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, art. 18, alin (1)).

Zone construite protejate pe teritoriul comunei

Pe teritoriul comunei Sănduleni au fost delimitate:

- Zonă de protecție determinată de prezența unui monument istoric- Conacul Secară incluzând și vecinătățile acestuia
- Zone construite protejate de interes local
- Zone de protecție a peisajului cultural .

Delimitarea zonei de protecție a imobilului monument istoric s-a realizat în funcție de relația dintre fondul construit și acesta, ținând cont și de densitatea clădirilor în cadrul țesutului rural în coordonate Stereo 70.

Delimitarea zonei de protecție este ilustrată în planșa ”Reglementări urbanistice zonificare – Unități și macrounități de referință – Sănduleni”

În delimitarea zonei de protecție s-au luat în considerare următoarele criterii:

- Integrarea primului rând de imobile din jurul monumentului istoric
- Integrarea imobilelor care au o vizibilitate directă cu monumentul istoric
- Unghiul de percepție al individului care parcurge spațiul public astfel încât atunci când există un punct de vizibilitate asupra monumentului acesta să facă parte din zona de protecție.
- Peisajul și valorile sale de peisaj cultural
- Dimensiunile parcelelor existente (și istorice) precum și limita intravilanului. Acolo unde datele din baza cadastrală nu au permis urmărirea limitei de proprietate aceasta a fost aproximată. Delimitarea zonelor de protecție s-a făcut în coordonate topografice Stereo70.

Zone de protecție determinate de cladiri inscrise în lista monumentelor istorice

1. Zona de protecție a Conacului Secară, sat Verșești (plansa SIG 20), monument istoric cod LMI BC-II-m-B-00921 – ZPMI01

Include imobilul monument istoric:

-Conacul Secară cod LMI BC-II-m-B-00921

-Vecinătăți determinate conform criteriilor de mai sus.

-Zona de protecție conf. coordonate topografice Stereo 70:

COORDONATE STEREO 70 ZONA DE PROTECTIE A ANSAMBLULUI CONACULUI SECARĂ, SAT SÂNDULENI		
Nr. pct.	Coordonate X	Coordonate Y
1	632274.9600	551622.5500
2	632100.3672	551504.7458
3	632108.0150	551487.2660
4	631998.7833	551347.4971
5	631964.6505	551311.2954
6	632022.0646	551220.3814
7	631960.6185	551169.5237
8	631975.0880	551096.0397
9	632053.9894	551085.8688
10	632517.0507	551160.0237
11	632493.0684	551206.4790
12	632593.6213	551223.1784
13	632499.4964	551395.1201
14	632476.3100	551379.0600
15	632473.6500	551384.5600
16	632424.2800	551360.6200
17	632367.5100	551442.2800
18	632373.8700	551446.2500
19	632326.7500	551538.6900
20	632311.4700	551529.6000

Zone construite protejate

Instituirea zonelor construite protejate s-a făcut tinând cont de amplasarea vetrelor de sat istorice de la sfârșitul secolului al XIX-lea și începutul secolului al XX-lea ce au conservat țesutul rural autentic, de valorile de patrimoniu identificate în teritoriu – patrimoniu local neclasat și de valorile peisagistice. Delimitarea zonelor construite protejate s-a făcut și în funcție de direcțiile de perspectivă și peisaj.

1. Zona construită protejată Vatra satului Sănduleni -ZCP01

Include vechea vatră a satului Sănduleni constituită la sf. secolului al XIX-lea – începutul secolului XX caracterizată printr-un traseu sinuos al tramei stradale și un parcelar neregulat, cu fond construit coerent din punct de vedere al tipologiei – locuințe individuale pe lot, cu elemente de arhitectură vernaculară sau de inspirație orășenească cu regim de înălțime parter, prispă și acoperiș în 4 ape-, construcții amplasate eterogen pe parcelă, cu retrageri variabile și anexe amplasate pe partea din spate a parcelei, spre zona de grădină.

2. Zona construită protejată Vatra satului Orășa Avram (Larga) – actualmente inclusă în localitatea Sănduleni – ZCP02

Include vechea vatră a satului Orășa Avram/Larga constituită la sf. secolului al XIX-lea – începutul secolului XX (inclusă în trup A localitatea Sănduleni) caracterizată printr-un traseu sinuos al tramei stradale și un parcelar relativ regulat, cu loturi dispuse în adâncime, cu fond construit coerent din punct de vedere al tipologiei – locuințe individuale pe lot, cu elemente de arhitectură vernaculară sau de inspirație orășenească cu regim de înălțime parter, prispă și acoperiș în 4 ape-, construcții amplasate eterogen pe parcelă, cu retrageri variabile și anexe amplasate pe partea din spate a parcelei, spre zona de grădină.

3. Zona construită protejată Vatra satului Găidar - actualmente inclusă în localitatea Coman -ZCP03

Include vechea vatră a satului Găidar așa cum apare constituită la sf. secolului al XIX-lea – începutul secolului XX caracterizată printr-un traseu sinuos al tramei stradale și un parcelar relativ regulat, cu fond construit coerent din punct de vedere al tipologiei – locuințe individuale pe lot, cu elemente de arhitectură vernaculară sau de inspirație orășenească cu regim de înălțime parter, prispă și acoperiș în 4 ape-, construcții amplasate eterogen pe parcelă, cu retrageri variabile și anexe amplasate pe partea din spate a parcelei, spre zona de grădină.

4. Zona construită protejată Vatra satului Bârzulești – ZCP04

Include vechea vatră a satului Bârzulești constituită la sf. secolului al XIX-lea – începutul secolului XX caracterizată printr-un traseu sinuos al tramei stradale dictat de relieful deluros și un parcelar relativ regulat, cu fond construit coerent din punct de vedere al tipologiei – Nu

5. Zona construită protejată Vatra satului Stufu – ZCP05

Include vechea vatră a satului Stufu complet constituită la sf. secolului al XIX-lea caracterizată printr-un traseu sinuos al tramei stradale condiționat de traseul cursurilor de apă și de relieful depresionar cu un parcelar relativ regulat, cu fond construit coerent din punct de vedere al tipologiei – locuințe individuale pe lot, cu elemente de arhitectură vernaculară sau de inspirație orășenească cu regim de înălțime parter, prispă și acoperiș în 4 ape-, construcții amplasate eterogen pe parcelă, cu retrageri variabile și anexe amplasate pe partea din spate a parcelei, spre zona de grădină.

6. Zona construită protejată Vatra satului Verșești - 1 – ZCP06

Include vechea vatră a satului Verșești conform traseului de la sf. secolului al XIX-lea caracterizată printr-un traseu sinuos al tramei stradale condiționat de traseul cursurilor de apă și de relieful depresionar cu un parcelar relativ regulat, cu fond construit coerent din punct de vedere al tipologiei – locuințe individuale pe lot, cu elemente de arhitectură vernaculară sau de inspirație orășenească cu regim de înălțime parter, prispă și acoperiș în 4 ape-, construcții amplasate eterogen pe parcelă, cu retrageri variabile și anexe amplasate pe partea din spate a parcelei, spre zona de grădină.

7. Zona construită protejată Vatra satului Verșești - 2 – ZCP07

Include vechea vatră a satului Verșești conform traseului de la începutul și mijlocul secolului al XX-lea caracterizată printr-un traseu sinuos al tramei stradale condiționat de traseul cursurilor de apă și de relieful depresionar cu un parcelar relativ regulat, cu fond construit coerent din punct de vedere al tipologiei – locuințe individuale pe lot, cu elemente de arhitectură vernaculară sau de inspirație orășenească cu regim de înălțime parter, prispă și acoperiș în 4 ape-, construcții amplasate eterogen pe parcelă, cu retrageri variabile și anexe amplasate pe partea din spate a parcelei, spre zona de grădină. În această zonă se regăsesc multe imobile cu valoare arhitecturală și istorică medie și mică.

Regimul de protecție a zonelor construite protejate este asigurat prin:

- Legea 422/2001, cu modificările și completările ulterioare
- Legea 50/1991, cu modificările și completările ulterioare
- Legea 350/2001, cu modificările și completările ulterioare

Legile care fac referire la protecția patrimoniului arheologic sunt următoarele: Ordonanța 43/2000; Legea 422/2001; Legea 182/2000.

Conform art. 2 din Ordonanței 43/2000, regimul juridic general al descoperirilor și al cercetării arheologice cuprinde ansamblul de măsuri juridice, administrative, financiar-fiscale și tehnice menite să asigure prospectarea, identificarea, decopertarea, inventarierea, conservarea și restaurarea, asigurarea pazei, întreținerea și punerea în valoare a bunurilor arheologice, precum și a terenurilor în care se găsesc acestea, în vederea cercetării sau, după caz, clasării acestora ca bunuri culturale mobile ori ca monumente istorice (art. 2, alin. 1).

Siturile arheologice cuprind vestigii arheologice (așezări, necropole, structuri, construcții, grupuri de clădiri, precum și terenurile cu potențial arheologic reperat), situate suprateran, subteran sau subacvatic, înscrise în *Repertoriul Arheologic Național (RAN)* (<http://ran.cimec.ro/>) și clasate în *Lista Monumentelor Istorice* (art. 2, alin. 1, lit. b.1). Ele pot forma zone cu patrimoniu arheologic cunoscut și cercetat, zone de interes arheologic prioritar, zone cu patrimoniu arheologic reperat și zone cu potențial arheologic evidențiat întâmplător (art. 2, alin. 2, lit. h, i, j, k).

Zona cu patrimoniu arheologic evidențiat întâmplător se delimitează în jurul locului descoperirii arheologice întâmplătoare, după caz, astfel:

- a) pe toată suprafața terenului care face obiectul autorizării de construire;
- b) pe o rază de 50 de metri față de locul descoperirii, în cazul în care descoperirea s-a făcut ca urmare a lucrărilor agricole sau a altor lucrări care nu au nevoie de autorizație de construire;
- c) pe toată suprafața terenului afectat de acțiunea factorilor naturali (art. 2, alin. 13).

Conform aceleiași Ordonanțe, statul garantează și asigură protejarea patrimoniului arheologic (art. 3, alin. 1). Autoritățile administrației publice centrale de specialitate, instituțiile de specialitate subordonate acestora și autoritățile administrației publice locale colaborează și răspund, conform legii, de activitatea de protejare a patrimoniului arheologic (art. 3, alin. 4).

Prin protejarea bunurilor de patrimoniu arheologic și a terenurilor din zonele arheologice definite se înțelege adoptarea măsurilor științifice, administrative și tehnice care urmăresc păstrarea vestigiilor descoperite întâmplător sau ca urmare a cercetării arheologice până la clasarea bunurilor respective ori până la finalizarea cercetării arheologice, prin instituirea de obligații în sarcina proprietarilor, administratorilor sau titularilor de alte drepturi reale asupra terenurilor care conțin ori au conținut bunurile de patrimoniu arheologic respective, precum și prin reglementarea sau interzicerea oricăror activități umane, inclusiv a celor autorizate anterior (art. 5, alin. 1).

Zonele cu patrimoniu arheologic reperat, delimitate și instituite conform legii, beneficiază de protecția acordată zonelor protejate, precum și de măsurile specifice de protecție prevăzute de prezenta ordonanță. În cazul zonelor cu patrimoniu arheologic evidențiat întâmplător și delimitat se instituie, din momentul descoperirii de bunuri arheologice, pentru o perioadă ce nu poate depăși 12 luni, regimul de protecție pentru bunurile

arheologice și zonele cu potențial arheologic, în vederea cercetării și stabilirii regimului de protejare (art. 5 , alin. 7, 8).

În vederea protejării patrimoniului arheologic și a respectării prevederilor legale în acest domeniu, autoritățile administrației publice locale au următoarele atribuții:

- 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 ori 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 elaborează sau modifică astfel de documentații în scopul stabilirii de măsuri de protejare a patrimoniului arheologic evidențiat întâmplător ori ca urmare a cercetărilor arheologice preventive, potrivit legii;
- eliberează autorizația de construire și desființare numai pe baza și în conformitate cu avizul Ministerului Culturii, 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, 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 ce le revin pentru prevenirea degradării descoperirilor arheologice întâmplătoare (art. 19).

Primarul are atribuții specifice în domeniul protejării patrimoniului arheologic aflat în teritoriul său administrativ de competență:

- 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 organizează paza descoperirilor arheologice întâmplătoare;
- eliberează autorizația de construire sau de desființare, numai pe baza și în conformitate cu prevederile avizului Ministerului Culturii, 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 orice nerespectare a legii (art. 20).

Autoritățile administrației publice locale pe al căror teritoriu se găsesc zone de interes arheologic prioritar au obligația de a prevedea măsuri administrative și tehnice pentru protejarea patrimoniului arheologic și punerea sa în valoare prin integrarea acestuia în planurile de dezvoltare economică, socială și teritorială a localităților (art. 22, alin. 1).

Aceste reglementări cu privire la protejarea patrimoniului cultural, din care am extras cele mai importante prevederi ce fac referire la obligațiile autorităților locale, primăriei și consiliului local, oferă cadrul unei bune protejări a monumentelor istorice și a siturilor arheologice.

Delimitarea zonei de protecție a siturilor arheologice

În cazul siturilor arheologice, zona de protecție se constituie în jurul zonei care conține situl arheologic respectiv cu limitele estimate teoretic pentru mărimea arealului de locuire reperat și determinat.

Modul de intervenție în aceste zone presupune, în primul rând, supravegherea arheologică pentru orice tip de lucrări intruzive care pot afecta arealul vizat. Asistența arheologică va fi asigurată numai de specialiști și experți arheologi și numai pe baza Autorizației de supraveghere arheologică obținută de către responsabilul științific de la Ministerul Culturii, prin avizarea Comisiei Naționale de Arheologie. Asistența arheologică nu necesită obținerea autorizației din partea primăriei unității administrative respective.

În condițiile în care supravegherea arheologică relevă situații arheologice care impun o cercetare arheologică preventivă, se va obține o autorizație de cercetare arheologică preventivă de către responsabilul științific și se va continua cercetarea pentru determinarea valorii patrimoniale a complexului/artefactului sau a stratului arheologic investigat. Abia după încheierea cercetării și redactarea unui raport de către colectivul de cercetare, raport avizat de către Comisia Națională de Arheologie, se va acorda avizul necesar investiției/construcției vizate.

Lucrările de cercetare arheologică (diagnostic, supraveghere sau cercetare preventivă) se finanțează de către investitor și se evidențiază distinct atât în Studiul de fezabilitate al investiției, cât și în Proiectul tehnic. Această prevedere este prevăzută prin OG (R) 43/2000 și are caracter obligatoriu.

Dacă în timpul cercetărilor apar complexe arheologice care necesită conservare – tronsoane de zidărie ce au aparținut unor construcții supra și/sau subterane, alte complexe arheologice – este posibil ca viitoarea construcție ce se va amplasa să fie mutată sau chiar să nu se permită amplasarea acesteia. Hotărârea în acest sens va fi luată, după clasarea complexului respectiv, în cadrul Comisiei Naționale de Arheologie.

Zona de protecție a sitului arheologic Verșești, Dealul Strâmba

A fost stabilită conform reglementărilor legislative în vigoare, pe limitele cadastrale ale parcelelor învecinate și în baza cercetărilor de teren efectuate de către colectivul de redactare a studiului arheologic. Situl arheologic se află la 500 m nord de localitate, pe platoul dealului Strâmba, de pe dreapta Tazlăului. Zona de protecție (fig. 27-29, tabel 3) a fost stabilită pe limite care, în opinia specialiștilor, pot oferi protecție sitului identificat, astfel încât, în condițiile în care se vor desfășura activități intruzive, să beneficieze de asistență arheologică de specialitate.

3.10.5 Atribuțiile autorităților administrației publice locale conform cu legea 422/2001 republicată

Monumentele istorice și zonele lor de protecție sunt evidențiate în planurile urbanistice generale și în toate celelalte documentații de urbanism și, respectiv, de amenajare a teritoriului.

Calitatea de monument istoric este marcată în mod obligatoriu pe bunul imobil printr-un însemn amplasat de reprezentanții primăriei, în conformitate cu normele metodologice de semnalizare a monumentelor istorice.

Pentru fiecare monument istoric se instituie zona sa de protecție, prin care se asigură conservarea integrală a monumentului istoric și a cadrului său construit sau natural.

Delimitarea și instituirea zonei de protecție se realizează simultan cu clasarea bunului imobil ca monument istoric, în condițiile legii.

În zona de protect pot fi instituite servituți de utilitate publică și reglementări speciale de construire prin planurile și regulamentele de urbanism aprobate și avizate conform legii.

Procedura de delimitare și instituire a zonelor de protecție se stabilește prin ordin al ministrului culturii și cultelor, care va fi publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, în termen de 3 luni de la data intrării în vigoare a prezentei legi.

Monumentele istorice sunt protejate indiferent de regimul lor de proprietate sau de starea lor de conservare.

Protejarea monumentelor istorice este parte componentă a strategiilor de dezvoltare durabilă economico-socială, turistică, urbanistică și de amenajare a teritoriului, la nivel național și local.

Exproprierea pentru cauza de utilitate publică a monumentelor istorice și a zonelor de protecție a acestora sau instituirea unor servituți pot fi inițiate și aplicate numai cu avizul Ministerului Culturii și Cultelor.

Aplicarea de servituți care au drept consecință desființarea, distrugerea parțială sau degradarea monumentelor istorice și a zonelor lor de protecție este interzisă.

În vederea protejării monumentelor istorice și a respectării prevederilor legale în acest domeniu autoritățile administrației publice locale au următoarele atribuții:

a) cooperează cu organismele de specialitate și cu instituțiile publice cu responsabilitate în domeniul protejării monumentelor istorice și asigură punerea în aplicare și respectarea deciziilor acestora;

b) asigură protejarea monumentelor istorice clasate, aflate în domeniul public sau privat al municipiului, respectiv orașului sau comunei, precum și a celor abandonate sau aflate în litigiu, alocând resurse financiare în acest scop;

c) cooperează cu ceilalți proprietari sau administratori de monumente istorice;

d) se pot asocia între ele, precum și cu persoane fizice sau juridice pentru realizarea unor lucrări de protejare a monumentelor istorice și pot înființa în acest scop instituții și servicii publice de interes local;

e) participă la finanțarea lucrărilor de protejare a monumentelor istorice, prevăzând distinct sumele necesare în acest scop în bugetele pe care le administrează;

f) cuprind în programele de dezvoltare economico-socială și urbanistică, respectiv de amenajare a teritoriului, obiective specifice privind protejarea monumentelor istorice, elaborează, actualizează și aprobă documentațiile de amenajare a teritoriului și urbanism privind monumentele istorice sau zonele protejate care conțin monumente istorice;

g) iau măsurile tehnice și administrative necesare în vederea prevenirii degradării monumentelor istorice;

h) includ în structura aparatului propriu compartimente specializate sau, după caz, posturi ori sarcini de serviciu precise în domeniul protejării monumentelor istorice.

Autoritățile administrației publice locale au obligația să realizeze studiile de fundamentare, delimitare și instituire a zonelor de protecție a monumentelor istorice, folosind numai personal de specialitate atestat.

Pentru protejarea monumentelor istorice din unitățile administrativ-teritoriale de competență Consiliile Locale au următoarele atribuții:

a) colaborează cu Direcția pentru cultură, culte și patrimoniu cultural național județean, respectiv a municipiului București, furnizând acesteia toate informațiile actualizate din domeniul protejării monumentelor istorice;

b) în vederea întocmirii sau modificării planurilor urbanistice generale sau a planurilor urbanistice zonale ale localităților, asigură elaborarea documentației pentru delimitarea zonelor de protecție a monumentelor istorice;

c) elaborează regulamentele de urbanism pentru zonele de protecție a monumentelor istorice și le aprobă numai pe baza și în condițiile avizului Comisiei Naționale a Monumentelor Istorice sau al Comisiei Regionale a Monumentelor Istorice, după caz;

d) prevăd, în termen de 12 luni de la clasarea siturilor ca monumente istorice, fondurile bugetare necesare pentru elaborarea documentațiilor de urbanism și amenajare a teritoriului aferente;

e) asigură elaborarea și aprobă programe speciale de prevenire a degradării monumentelor istorice din municipiul, orașul sau comuna respectivă, cu respectarea avizului Comisiei Naționale a Monumentelor Istorice sau al Comisiei Regionale a Monumentelor Istorice, după caz;

f) la solicitarea Direcției județene pentru cultură, culte și patrimoniu cultural național, respectiv a municipiului București, împreună cu organele de poliție, interzic circulația vehiculelor grele și transportul de materiale explozive în zona de protecție a monumentelor istorice;

g) colaborează cu compartimentele specializate ale altor autorități ale administrației publice locale, în cazul în care monumentele istorice și zonele de protecție a acestora se află pe teritoriul mai multor unități administrativ-teritoriale.

Primarul are următoarele atribuții specifice:

a) verifică existența tuturor avizelor de specialitate în domeniul monumentelor istorice și conformitatea autorizației cu prevederile acestora, precum și îndeplinirea dispozițiilor cuprinse în Obligația privind folosința monumentului istoric, conform prevederilor legate, asigură menționarea în autorizație a tuturor condițiilor conținute în avize la autorizarea lucrărilor asupra monumentelor istorice și asupra imobilelor situate în zona lor de protecție, respectiv la eliberarea pentru acestea a autorizației de funcționare;

b) ia măsuri pentru autorizarea cu prioritate a documentațiilor tehnice care se referă la intervenții asupra monumentelor istorice;

c) emite de urgență autorizația de construire, în conformitate cu avizul Ministerului Culturii și Cultelor, în vederea executării lucrărilor provizorii sau de intervenții urgente, de consolidare temporară și punere în siguranță a monumentelor istorice; valabilitatea autorizației de construire provizorie este de 6 luni, putând fi prelungită o singură dată cu încă 6 luni, și încetează o dată cu eliberarea unei autorizații de construire sau de desființare definitive;

d) dispune oprirea oricăror lucrări de construire sau de desființare în situația descoperirii de vestigii arheologice, hotărăște și, după caz, organizează paza acestora și anunță în cel mai scurt timp Direcția pentru cultură, culte și patrimoniu cultural național județeană, respectiv a municipiului București;

e) asigură prin aparatul propriu de specialitate și în colaborare cu Direcția pentru cultură/culte și patrimoniu cultural național județeană, respectiv a municipiului București, aplicarea însemnelor distinctive și a siglelor de monumente istorice și controlează întreținerea lor de către proprietar;

f) asigură paza și protecția monumentelor istorice aflate în domeniul public și privat al statului și al unităților administrativ-teritoriale, precum și ale monumentelor istorice abandonate sau aflate în litigiu, semnalând de urgență Direcției pentru cultură, culte și patrimoniu cultural național județene, respectiv a municipiului București, orice caz de nerespectare a legii;

g) asigură efectuarea, împreună cu serviciile publice de pompieri, de acțiuni de prevenire și stingere a incendiilor la monumente istorice.

Cosiliul județean are următoarele atribuții:

a) cooperează cu Direcția pentru cultură, culte și patrimoniu cultural național județeană, respectiv a municipiului București, comunicând toate informațiile referitoare la monumentele istorice aflate în teritoriul lor de competență; facilitează comunicarea dintre

direcțiile pentru cultură, culte și patrimoniu cultural național județene, respectiv a municipiului București, și consiliile locale ale orașelor și comunelor din teritoriul județului, respectiv ale sectoarelor în cazul municipiului București;

b) inițiază cu avizul Comisiei Naționale a Monumentelor Istorice procedura de expropriere pentru cauza de utilitate publică în vederea protejării unor monumente istorice înscrise în Lista cuprinzând monumentele istorice din grupa B, în situațiile și cu respectarea condițiilor prevăzute de lege;

c) sprijină și îndrumă activitatea consiliilor locale ale comunelor sau ale orașelor, care nu au organizate servicii în domeniu sau posturi specializate în aparatul propriu pentru protejarea monumentelor istorice înscrise în Lista cuprinzând monumentele istorice din grupa B și aflate pe teritoriul administrativ al acestora;

d) eliberează autorizația de construire sau de desființare pentru monumentele istorice sau imobilele aflate în zona de protecție a monumentelor istorice, în ansambluri, situri sau în zona de protecție a acestora, numai cu avizul Comisiei Naționale a Monumentelor Istorice.

Protejarea monumentelor istorice se finanțează prin bugetul de stat, prin bugetele locale, precum și de către proprietarii sau administratorii monumentelor istorice ori se efectuează prin cofinanțare publică și privată.

Lucrările de cercetare, de expertizare, de proiectare și de execuție care se efectuează la monumente istorice și care sunt finanțate din fonduri publice sunt supuse regimului general de atribuire a lucrărilor publice, de proiectare și execuție, potrivit legislației privind achizițiile publice.

Conform **Ordinului nr. 2237 din 27 aprilie 2004** privind aprobarea normelor metodologice de semnalizare a monumentelor istorice și a Normelor metodologice de semnalizare a monumentelor istorice, se instituie însemnul distinctiv care atestă regimul juridic de monument istoric al unui bun imobil, în vederea protejării sale în timp de pace sau de conflict armat. Modalitatea de inscripționare a monumentelor istorice este prevăzută în anexele la ordin. Direcția monumente istorice și muzee, direcția patrimoniului public, investiții, servicii deconcentrate, administrativ și direcțiile județene pentru cultură, culte și patrimoniu cultural național, respectiv a municipiului București vor duce la îndeplinire prevederile acestui ordin.

NORME METODOLOGICE DE SEMNALIZARE A MONUMENTELOR ISTORICE

Marcarea monumentelor istorice

Însemnul distinctiv care atestă regimul juridic de monument istoric al unui bun imobil, în vederea protejării sale în timp de pace sau de conflict armat, este înscrisul în limba română și în două limbi de circulație internațională al textului "monument istoric", prevăzut în anexa nr. 2 la ordin.

Sigla monumentelor istorice este simbolul grafic aprobat de Comisia Națională a Monumentelor Istorice, protejat în condițiile Legii nr. 84/1998 privind mărcile și indicațiile geografice, și prevăzut în anexele la ordin.

Însemnul distinctiv care atestă regimul juridic de monument istoric înscris în Lista patrimoniului mondial, în vederea protejării sale în timp de pace sau de conflict armat, este simbolul grafic aprobat de Convenția Internațională UNESCO în anul 1978, protejat conform legislației internaționale și asociat cu înscrisul în limba română și în două limbi de circulație internațională.

Inscripționarea monumentelor istorice

Inscripționarea monumentelor istorice va cuprinde succint principalele date din evoluția monumentului istoric.

Inscripționarea monumentelor istorice având la bază texte avizate de organisme sau instituții științifice de specialitate se avizează de către Comisia Națională a Monumentelor Istorice, prin comisiile regionale ale monumentelor istorice în a căror rază teritorială se află monumentele istorice respective.

Amplasare și execuție

Însemnele distinctive, sigla și inscripționarea se asociază independent sau pe același suport ori panou de marcare a monumentului istoric, după caz.

În cazul monumentelor istorice situate în localitățile rurale sau urbane, marcarea se realizează la loc vizibil, lângă numerele poștale, pe suporturi modulate în funcție de proporțiile numerelor poștale.

În cazul monumentelor istorice situate în localități sau în extravilan, în funcție de amplasament, de existența unei incinte ori a unei suprafețe de teren aferente, de contextul urbanistic sau de amplasarea într-un peisaj natural, inscripționarea și marcarea monumentelor istorice se poate face pe împrejmuire, la limita proprietății, în incinta sau în zona de protecție, în zona căii de acces spre monumentul istoric, urmărindu-se realizarea marcajului la o scară favorabilă și amplasarea sa într-o zonă care să nu obtureze culoarul de percepere a construcțiilor-monument istoric.

Însemnele distinctive, siglele și inscripționarea se execută din tablă emailată în culori alb 100% și maron pantone 291 C 100% sau, după caz, din alte materiale durabile, rezistente la intemperii: piatră, marmură, metal prelucrat, plexiglas și altele asemenea.

Însemnele distinctive, siglele și inscripționarea se amplasează cu avizul și cu asistența de specialitate a Serviciului de monumente istorice din cadrul Direcției județene pentru cultură, culte și patrimoniul cultural național, respectiv a municipiului București, în a cărei raza teritorială se află monumentele istorice respective.

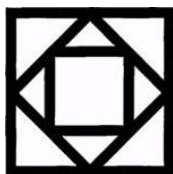
Atribuții și control

Primarii asigură prin aparatul propriu de specialitate și în colaborare cu Direcția pentru cultură, culte și patrimoniul cultural național județeană, respectiv a municipiului București, aplicarea însemnelor distinctive și a siglelor de monumente istorice și controlează întreținerea lor de către proprietar.

Serviciul de monumente istorice din cadrul Direcției județene pentru cultură, culte și patrimoniul cultural național, respectiv a municipiului București, colaborează cu autoritățile administrației publice locale și asigură asistența de specialitate pentru marcarea și inscripționarea monumentelor istorice.

Ministerul Culturii și Cultelor controlează amplasarea însemnului distinctiv care atestă regimul de monument istoric, în vederea protejării sale în timp de pace sau de conflict armat. Proprietarii monumentelor istorice au obligația să permită montarea și să întrețină însemnul și sigla de monument istoric.

MONUMENT ISTORIC
Monument historique
Historic monument





Conținutul plăcii explicative de inscripționare pentru monumente istorice arheologice:

- tipul monumentului arheologic (cetate, necropolă, așezare, tei, tumul etc.);
- numele antic al sitului/coordonatele geografice actuale;
- codul în Lista monumentelor istorice/codul RAN;
- încadrarea cronologică;
- scurtă descriere (circa 20 de cuvinte).

Conținutul plăcii explicative de inscripționare pentru monumente istorice de alte tipuri:

- tipul monumentului (casă, biserică, cetate etc.);
- denumirea actuală/denumirea anterioară (dacă este cazul);
- codul în Lista monumentelor istorice;
- datare;
- scurtă descriere (circa 20 de cuvinte).

3.10.6 Elemente semnificative ale peisajului cultural

Peisajele culturale sunt definite ca fiind bunuri culturale reprezentând lucrări combinate ale naturii și ale omului care sunt ilustrative pentru evoluția societății umane și așezărilor de-a lungul timpului, sub influența constrângerilor fizice și/sau oportunităților oferite de mediul înconjurător natural și ale forțelor sociale, economice și culturale succesive, atât interne cât și externe⁷.

Deoarece sintagma ”peisaj cultural” cuprinde o diversitate de manifestări ale interacțiunii dintre om și mediul înconjurător, UNESCO încadrează totalitatea peisajelor culturale în trei categorii:

- Peisajul conceput în mod clar și creat intenționat de om, din această categorie făcând parte grădinile și parcurile asociate adeseori cu construcții și ansambluri religioase sau monumentale
- Peisajul dezvoltat organic, respectiv peisajul vernacular rezultat ca urmare a unor nevoi de ordin social, economic, administrative și/sau religios care s-a dezvoltat în forma actuală prin asocierea cu sau ca răspuns la mediul natural înconjurător. Acest tip de peisaj are două sub-categorii:
- Peisajul arhaic în care procesul evolutiv s-a terminat într-un anumit moment din trecut, brusc sau de-a lungul unei perioade de timp, dar ale cărui caracteristici distinctive sunt încă vizibile și azi în forma materială – situri arheologice sau peisaje naturale cu câteva elemente construite atemporale.
- Peisajul remanent, respectiv peisajul care păstrează un rol social activ în societatea contemporană asociată cu modul tradițional de viață, în cadrul căruia procesul evolutiv este încă în desfășurare și care prezintă totodată dovezi materiale semnificative în legătură cu evoluția sa de-a lungul timpului.
- Peisajul asociativ, a cărui importanță constă în asocierea elementelor naturale cu valori religioase, artistice sau culturale, și mai puțin prin dovezi culturale materiale care în cazul acestui tip de peisaj pot fi ne semnificative sau să lipsească.

Peisajele culturale sunt ilustrate și se manifestă direct prin tipuri de perspective valoroase. Mai jos sunt ilustrate o serie de tipologii de peisaje împreună cu perspectivele asociate lor. Peisajele culturale se consideră protejate prin măsuri propuse pentru controlul modificărilor asupra principalelor perspective caracteristice.

⁷ Ghidul operational pentru punerea in aplicare a Conventiei privind patrimoniul Mondial, 1992, Conventia pentru Patrimoniul Mondial UNESCO

În urma analizei conform criteriilor UNESCO la care România a aderat prin Decretul nr. 187 din data de 30 martie 1990, pe teritoriul comunei Sănduleni au fost identificate următoarele tipuri de peisaje:

- *Peisajul asociativ*, a cărei importanță constă în asocierea elementelor naturale cu valori religioase, artistice sau culturale: biserica ortodoxă Sf. Paraschiva Sănduleni, biserica romano-catolică Sf. Mihail Stufu, Schitul din satul Tisa, biserica romano-catolică Adormirea Maicii Domnului, biserica Sf. Mare Mucenic Dimitrie Izvorătorul de mir și biserica Sf. Mare Mucenic Gheorghe din Verșești. Aceste biserici împreună cu elementele de peisaj natural crează perspective valoroase în cadrul țesutului rural.

În acest caz protecția trebuie să se axeze pe:

- Protejarea cadrului natural
- Limitarea amprentei la sol a construcțiilor noi, prioritizarea spațiilor exterioare în detrimentul celor interioare
- Păstrarea utilizărilor terenurilor și a funcțiunilor clădirilor istorice și a celor compatibile cu fondul construit și cadrul natural. Conversiile funcționale sunt permise cu păstrarea relației cu cadrul natural.
- Conservarea și protejarea perspectivei caracteristice și reprezentative identificate.

Peisajul remanent care este în proces continuu de evoluție și care reflectă modul tradițional de viață: așezările comunei cu toate componentele lor, trama stradală, parcelarul și fondul construit – satele Sănduleni, Coman, Bârzulești, Mateiești, Tisa, Stufu și Verșești

Principalele obiective ale analizei peisajului cultural al comunei Sănduleni și al localităților componente sunt:

- prezervarea elementelor identitare (peisajele valorase)
- dezvoltarea durabilă a teritoriului prin ocupațiile specifice, tradiționale
- recuperarea unor tradiții, ocupații tradiționale modelatoare ale peisajului rural

Intervențiile, incluzând modul de prezervare se vor realiza conform recomandărilor cu caracter specific;

- acțiunile de rarefiere sau completare a fundalurilor vegetale se vor face controlat pentru a susține proiecția acestuia, în toate anotimpurile;
- se impune analiza atentă a spațiilor, a perspectivei și a condițiilor climatice înaintea intervențiilor de orice tip;
- tronsoanele ce prezintă plantații de aliniament incomplete sau degradate vor fi completate cu plantații noi ce corespund cerințelor de vizibilitate la nivelul principalelor direcții de parcurgere a spațiului; plantarea arborilor se va face în mod controlat pentru a evita segmentarea coridorului de vizibilitate;
- sistemului de spații verzi existent se va completa prin amenajarea zonelor cu potențial peisagistic;
- lucrările de mentenanță a fondului vegetal se vor face în mod organizat, respectând condițiile de fasonare specifice fiecărei specii;
- protecția, conservarea și renaturarea zonelor cu potențial peisagistic;
- înființarea de parcele verzi în lungul căilor de acces, realizarea de fâșii plantate în lungul cursurilor de apă, respectiv înființarea altor spații verzi conform descrierilor cadrului legal;
- se recomandă atingerea cotei de 20 m² pe cap de locuitor, conform normativelor în vigoare (conform Legii nr. 47/19 martie 2012 pentru modificarea și completarea Legii nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților);
- organizarea de concursuri pentru reabilitatea spațiilor verzi existente și pentru amenajarea de noi spații verzi.
- se impune respectarea restricțiilor și permisivităților celorlalte studii de fundamentare aferente prezentei documentații de urbanism

- se impune păstrarea elementelor caracteristice identitare și funcționale cum sunt: fântâni, troițe, stații de transport în comun, zone colectare selectivă gunoi. Unele din aceste elemente prezintă valori culturale (artistice și istorice) – troițe și fântâni, și prezintă micro amenajări la nivelul comunei, intersecțiilor unde sunt amplasate.
- Pentru elementele funcționale – stații de transport în comun, zone colectare selectivă gunoi, stații de încărcare vehicule electrice (nou propuse), zone de parcare amenajate (nou propuse) se propune realizarea unui design unitar caracteristic adaptat mediului rural.

Se propun 3 tipuri de intervenții asupra peisajelor, măsuri și modalități de utilizare precum și elemente de reglementări care trebuie preluate în regulamentul local de urbanism:

- Zone cu intervenții restricționate / Peisaje ce necesită protejare
- Zone cu intervenții controlate / Peisaje ce necesită gestionare
- Zone cu intervenții direcționate / Peisaje ce necesită amenajare

Zone cu intervenții restricționate / Peisaje ce necesită protejare

În această categorie se încadrează troițele, fântânile, zonele de protecție ale imobilelor înscrise în LMI și zonele identificate ca fiind perspective valoroase.

Măsuri și modalități de utilizare:

- menținerea și completarea masivului vegetal;
- pentru păstrarea integrității peisajului și a cadrului natural deosebit se vor lua măsuri de protecție, urmărind afectarea minimă a terenului, plantând vegetație și păstrând caracterul zonei.

Se recomandă amenajarea terenului aferent Conacului Secară în urma întocmirii unui studiu istoric asupra componentei peisagistice, cu păstrarea speciilor locale și istorice.

Reglementări:

- La nivelul spațiilor plantate se impune păstrarea masivului vegetal valoros actual, fiind admise lucrări de întreținere, rărire în zonele unde este necesar, toaletare, precum și completare a zonelor destructurate prin utilizarea unor specii și compoziții similare cu concepția generală a masivului verde;
- Plantațiile înalte se vor dispune conform normelor specifice pentru fiecare categorie de spații plantate;
- Plantațiile înalte existente în masive plantate sau aliniamente – se vor menține în perimetrele / limitele actuale, intervențiile suportate de acestea putând fi:
 - o întreținere curentă, toaletare – 100%
 - o rarefiere, defrișare parțială
 - o completare, replantare - completare aliniamente;
- este necesară, din considerente ecologice și de economisire a cheltuielilor de întreținere de la buget, utilizarea speciilor locale adaptate condițiilor climatice și favorabile faunei antropofile specifice;
- Plantațiile joase, arbuști foioși și rășinoși (inclusiv gard viu):
 - o întreținere curentă, toaletare – 100%
 - o rarefiere, defrișare parțială
 - o completare, replantare;
- Posibilitatea inserării de specii ce corespund imaginii actuale pentru completarea palierului mediu de vegetație;
- Se recomandă utilizarea speciilor ce prezintă caracter local pentru a menține imaginea identitară la nivelul zonei;
- Se interzice plantarea arborilor cu fructe ce pot dăuna spațiului pietonal;
- Evitarea amplasării construcțiilor în această zonă.
- **Zone cu intervenții controlate / Peisaje ce necesită gestionare.**

- În această categorie se încadrează plantațiile de aliniament existente și malurile râurilor și pâraurilor .
- Măsuri și modalități de utilizare:
- Reglementări:
- La nivelul spațiilor plantate se impune păstrarea masivului vegetal valoros actual, fiind admise lucrări de întreținere, rărire în zonele unde este necesar, toaletare, precum și completare a zonelor destructurate prin utilizarea unor specii și compoziții similare cu concepția generală a masivului verde;
- Plantațiile înalte se vor dispune conform normelor specifice pentru fiecare categorie de spații plantate;
- Plantațiile înalte existente în aliniamente se vor menține în limitele actuale, intervențiile suportate de acestea putând fi:
 - întreținere curentă, toaletare – 100%
 - rarefiere, defrișare parțială – cca. 20 - 40 %
 - completare, replantare - completare aliniamente
- Se recomandă, din considerente ecologice și de economisire a cheltuielilor de întreținere de la buget, utilizarea speciilor locale adaptate condițiilor climatice și favorabile faunei antropofile specifice;
- Plantațiile joase, arbuști foioși și rășinoși (inclusiv gard viu):
 - întreținere curentă, toaletare – 100%
 - rarefiere, defrișare parțială
 - completare, replantare
- Posibilitatea inserării de specii ce corespund imaginii actuale pentru completarea palierului mediu de vegetație;
- Se recomandă utilizarea speciilor ce prezintă caracter local pentru a menține imaginea identitară la nivelul zonei;
- Se interzice plantarea arborilor cu fructe ce pot dăuna spațiului pietonal (ex: duzi-Morus alba/nigra);
- La plantațiile de aliniamente se recomandă stabilirea punctelor de plantare la același pas pe cele două fronturi;
- Se recomandă amplasarea de mobilier urban adaptat cerințelor și nevoilor utilizatorilor.
- Este necesar realizarea unui Studiu peisagistic elaborat de către specialiști cu drept de semnătură G6 – Amenajare peisagistică acreditați de către Registrul Urbaniștilor din România. Studiul peisagistic se impune pentru terenuri situate în Registrul spațiilor verzi, pentru parcele cu suprafețe mai mari de 1.000,00 mp situate în zonele verzi delimitate conf. PUG și pentru parcele cu suprafețe mai mari de 5.000,00 mp situate în restul zonelor. Studiul peisagistic va fi solicitat de către autoritatea publică locală pentru terenurile care se înscriu în condițiile prezentate anterior în faza de autorizare de construire.

Zone cu intervenții direcționate / Peisaje ce necesită amenajare.

În această categorie se încadrează viitoarele amenajări propuse.

Măsuri și modalități de utilizare:

Reglementări:

- La nivelul spațiilor plantate se impune păstrarea fondului vegetal aflat în stare foarte bună și bună, fiind admise lucrări de întreținere, rărire în zonele unde este necesar, toaletare, precum și completare a zonelor destructurate prin utilizarea unor specii și compoziții similare cu concepția generală a masivului verde;
- Plantațiile înalte se vor dispune conform normelor specifice pentru fiecare categorie de spații plantate;

- Plantațiile înalte existente în masive – se vor menține în limitele actuale, intervențiile suportate de acestea putând fi:
 - o întreținere curentă, toaletare – 100%
 - o rarefiere, defrișare parțială
 - o completare, replantare - completare aliniamente
- Se recomandă, din considerente ecologice și de economisire a cheltuielilor de întreținere de la buget, utilizarea speciilor locale adaptate condițiilor climatice și favorabile faunei antropofile specifice;
- Plantațiile joase, arbuști foioși și rășinoși (inclusiv gard viu):
 - o întreținere curentă, toaletare – 100%
 - o rarefiere, defrișare parțială
 - o completare, replantare
- Posibilitatea inserării de specii ce corespund imaginii actuale pentru completarea palierului mediu de vegetație;
- Se impune utilizarea speciilor ce prezintă caracter local pentru a menține imaginea identitară la nivelul zonei;
- Se interzice mineralizarea unor suprafețe întinse fără a li se atribui o funcțiune ce necesită acest tip de mineralizare în mod obligatoriu;
- Este necesar realizarea punctuală a unui Studiu peisagistic elaborat de către specialiști cu drept de semnătură G6 – Amenajare peisagistică acreditată de către Registrul Urbaniștilor din România. Studiul peisagistic se impune pentru parcele cu suprafețe mai mari de 2.000,00 mp situate în zonele cu intervenții controlate și direcționate. Studiul peisagistic va fi solicitat de către Primăria comunei pentru terenurile care se înscriu în condițiile prezentate anterior în faza de autorizare de construire.
- rarefierea vegetației dezvoltate spontan;
- amenajarea zonelor astfel încât să se adapteze la cerințele utilizatorilor;
- introducerea elementelor de mobilier urban specifice unei zone de regrupare;
- introducerea unui sistem de circulații secundare adaptate la noile cerințe ținând cont de fondul vegetal existent aflat în stare foarte bună și bună; se interzice folosirea unor materiale cu culoare stridentă sau strălucitoare, care să perturbe contextul natural.

3.10.7 Propuneri și recomandări privind patrimoniul cultural

1. Priorități identificate:
2. Punerea în valoare și restaurarea Conacului Secară și amenajarea terenului aferent și includerea acestuia într-un circuit turistic.
3. Amenajarea unui drum de acces pietruit către satul Tisa (în prezent atunci când sunt perioade ploioase drumul de pamânt este impracticabil) pentru punerea în valoare a micului muzeu privat Așezământul Zamfira, ce prezintă o colecție de obiecte tradiționale expuse într-o casă ce datează de la sf. secolului al XIX-lea - începutul secolului XX. Deși imobilul și-a păstrat integral aspectul și elementele originare, construirea unui paraclis la o distanță de doar câțiva metri de acesta (aproximăm max. 3 m) care îi obturează parțial fațada principală, pe o suprafață de 30-40% a determinat înscrierea acestuia în cadrul clădirilor cu valoare medie-valorii de patrimoniu neclasat și nu în cadrul imobilelor propuse pentru clasarea în LMI.
4. Punerea în valoare a Monumentului Eroilor din centrul localității Sănduleni prin degajarea spațiului din jurul acestuia de construcții parazitare – remodelare terasă restaurant și amenajarea unui spațiu de protecție al monumentului.

3.11. PROTECȚIA MEDIULUI

Protecția și conservarea mediului reprezintă unul din obiectivele de bază ale amenajării teritoriului, prin care se asigură dezvoltarea și valorificarea durabilă și echilibrată a resurselor acestuia. Asigurarea unei calități corespunzătoare a mediului, protejarea lui – ca necesitate a supraviețuirii și progresului – reprezintă o problemă de interes major și certă actualitate pentru evoluția socială. În acest sens, se impune păstrarea calității mediului și diminuarea efectelor negative ale activității umane cu implicații asupra acestuia.

Pentru eliminarea și prevenirea poluării și degradării calității aerului, apelor și solului, în comuna Sănduleni se propun următoarele măsuri:

1. Protecția aerului:

Aerul este factorul de mediu cel mai important pentru transportul poluanților, deoarece favorizează dispersia rapidă a acestora în mediul înconjurător, astfel că supravegherea calității atmosferei este pe primul loc în activitatea de monitoring.

Monitoringul calității aerului presupune elaborarea unui program coerent care să vizeze toate problemele de poluare precum și responsabilitățile autorităților locale.

În comuna Sănduleni calitatea aerului nu este afectată de surse majore de poluare, putând fi caracterizată ca fiind corespunzătoare standardelor și normelor în vigoare. Totuși, în vederea menținerii bunei calități a aerului se propun următoarele măsuri:

- reabilitarea și modernizarea rețelei rutiere, în special a drumurilor comunale și județene, în vederea eliminării poluării aerului cu particule de praf rezultate în urma circulației rutiere;
- înlocuirea treptată a combustibililor tradiționali (lemn, cărbune, alte materiale solide) prin extinderea rețelei de alimentare cu gaze naturale;
- măsuri pentru diminuarea impactului/disconfortului generat de trafic: perdele verzi de aliniament în lungul arterelor importante ;
- depozitarea controlată a deșeurilor zootehnice, astfel încât mirosurile neplăcute să nu afecteze zona locuită;
- amplasarea platformelor de colectare a deșeurilor menajere la o distanță minimă de 5 m față de cele mai apropiate ferestre ale imobilelor de locuit, mascate fiind prin plantații de arbori și arbuști (pentru a se evita poluarea olfactivă);
- menținerea zonelor verzi existente și înființarea unor noi, precum și respectarea regimului silvic în situația pădurilor existente cu rol de protecție.

2. Protecția apei:

Protecția resurselor de apă de suprafață și subterane și a ecosistemelor acvatice are ca obiect ameliorarea și menținerea calității naturale a acestora în scopul evitării unor efecte negative asupra celorlalți factori de mediu (sol, vegetație, fauna) și sănătății umane, în contextul realizării unei exploatare durabile a resurselor de apă.

Fiind un factor de mediu fundamental, apa conferă posibilități de utilizare pentru orice fel de necesități. Supravegherea calității apelor are ca scop protecția împotriva efectelor nocive ale poluării și implică monitorizarea apelor de suprafață și a apelor subterane.

Măsurile necesare pentru protejarea resurselor de apă ale comunei Sănduleni, atât de suprafață cât și subterane, constau în:

- extinderea sistemului centralizat de alimentare cu apă potabilă în vederea eliminării riscului de consumare a apelor nepotabile;
- extinderea sistemului centralizat de canalizare în vederea colectării apelor reziduale de la utilizatorii casnici și industriali și diminuarea numărului de closete uscate permeabile din gospodărie;
- delimitarea și respectarea zonelor de protecție ale apelor de suprafață, interzicerea oricăror deversări necontrolate de ape uzate, reziduuri și depuneri de deșeurii în albiile minore ale cursurilor de apă și pe malurile acestora;

- utilizarea rațională și depozitarea controlată a îngrășămintelor chimice și a pesticidelor;
- instituirea și delimitarea zonelor de protecție (cu regim sever, cu regim de restricție și perimetru de protecție hidrogeologică) pentru sursele de alimentare cu apă (izvoare, fântâni, cișmele), testarea fântânilor din localitățile comunei Sânduleni;
- realizarea de lucrări de captare, rețele de transport, distribuție și de înmagazinare a apei cu respectarea distanțelor sanitare între acestea și eventualele surse de impurificare (gospodării, ferme de animale, unități industriale, etc.);
- deversarea apelor uzate menajere în șanțurile laterale drumurilor este interzisă;
- evacuarea apelor uzate menajere, provenite de la amenajările colaterale drumului, neracordate la un sistem de canalizare, se va face prin instalații de pre-epurare sau fose septice vidanjabile, care trebuie să fie proiectate și executate conform normativelor în vigoare și amplasate la cel puțin 10 m față de cea mai apropiată locuință;
- depozitarea deșeurilor zootehnice pe platforme special amenajate în scopul prevenirii infiltrării lichidelor rezultate în pânza freatică;
- preluarea apelor pluviale se propune a se realiza în rigole deschise din dale de beton amplasate pe laturile carosabilului, cu deversare liberă în emisar, considerându-se că aceste ape sunt convențional curate. Acest lucru implică faptul că, la gospodăriile individuale care au grajduri pentru creșterea animalelor, panta de scurgere de la grajduri să nu fie spre trama stradală;
- controlul depozitării deșeurilor solide, astfel încât acestea să nu fie antrenate în sursele de apă de suprafață sau subterane;
- identificarea și implementarea unor mijloace de prevenire, limitare și diminuare a efectelor poluării accidentale.

Conform prevederilor Legii Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, se instituie zone de protecție în lungul cursurilor de apă pe lățimea de 5 m măsurată de la malurile albiei minore, în lungul digurilor de apărare împotriva inundațiilor pe o lățime de minimum 4 m, măsurată de la piciorul taluzului digului spre interiorul incintei îndiguite, precum și în zona de protecție în jurul lacurilor de acumulare cuprinsă între nivelul normal de retenție și cota coronamentului.

Indiferent de deținătorul terenului, în zonele de protecție este interzisă realizarea de construcții de orice fel fără avizul autorității competente de gospodărire a apelor.

În zona de protecție a cursurilor de apă și lacurilor de acumulare sunt interzise:

- realizarea de depozite de deșeuri, reziduuri, dejecții sau substanțe chimice;
- utilizarea de substanțe chimice pentru aplicarea de tratamente fito-sanitare;
- aplicarea de îngrășăminte de orice fel.

Lucrările aferente stațiilor de epurare, depozitelor de gunoi și reziduuri, puțuri seci și alte asemenea se vor realiza cu asigurarea condițiilor de protecție a resurselor de apă.

În jurul lucrărilor respective se vor realiza perdele forestiere de protecție.

Lucrările de traversare a albiilor cursurilor de apă (cu lucrări de poduri, podețe, conducte, rețele, etc.) se vor realiza numai cu asigurarea condițiilor normale de scurgere a apelor mari și în baza avizului de gospodărire a apelor.

Zone de protecție sanitară:

În zonele din care se captează apa ce va fi folosită ca apă potabilă se instituie "zone de protecție sanitară".

a. Dimensiunile zonelor de protecție sanitară stabilite conform criteriilor de mai sus au următoarele condiții de dimensiune: minim 50 m în amonte și 20 m în aval de captare pentru zona severă. Pentru acviferele de adâncime zonele de protecție sanitară pot fi reduse numai la zona de regim sever. Acestea trebuie împrejmuite pentru oprirea accesului necontrolat al populației, animalelor și utilajelor de orice fel.

b. Dimensionarea zonei de protecție sanitară cu regim sever pentru stațiile de pompare, instalațiile de îmbunătățire a calității apei, rezervoarelor îngropate, aducțiunile și rețelele de distribuție, etc. se va face cu respectarea următoarelor limite minime:

- stație de pompare, 10 m de la zidurile exterioare ale clădirilor;
- instalații de tratare, 20 m de la zidurile exterioare ale instalației;
- rezervoare îngropate, 20 m de la zidurile exterioare ale clădirilor;
- conducte de aducțiune, 30 m față de orice sursă potențială de contaminare;
- rețele de distribuție: 3 m;
- este necesară respectarea unei distanțe minime de 30 m între fântâni și fosele septice.

c. Distanțele minime de protecție sanitară, recomandate între zonele protejate și o serie de unități care produc disconfort și unele riscuri sanitare se vor institui conform Ord. 119/2014 al M.S. pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

3. Protecția solului:

Ameliorarea și menținerea pe termen lung a funcțiilor solului și combaterea poluării și deteriorării lor sunt obiectivele principale pentru protecția, ameliorarea și utilizarea durabilă a solurilor. Fragilitatea acestei componente de mediu, ritmul lent de regenerare a resursei de sol, vulnerabilitatea la agresiunea exercitată de procesele naturale și antropice, toate acestea impun trasarea unor măsuri concrete de protecție în vederea utilizării durabile.

Ca măsuri pentru **prevenirea poluării solurilor**, se impun:

- asigurarea instalațiilor și capacităților de utilizare controlată a îngrășămintelor chimice și pesticidelor la producătorii agricoli, depozitarea controlată a deșeurilor de pesticide;
- desființarea puțurilor seci, colectarea mortalităților de animale și depozitarea temporară în camere frigorifice, până la preluarea de către agentul autorizat;
- reconstrucția ecologică a zonelor care au fost afectate de depozitarea deșeurilor;
- respectarea tehnologiilor de utilizare și tratare a terenurilor cu îngrășămintă chimice;
- nu se vor introduce substanțe poluante în sol și nu se va modifica structura sau tipul solului;
- este necesară realizarea de platforme de compostare pentru reziduurile zootehnice;
- trebuie evitată administrarea dejecțiilor zootehnice semilichide și lichide pe terenuri cu panta accentuată, pe terenuri slab drenate, înghețate, pe terenuri situate în apropierea cursurilor de apă sau prin aplicarea unor cantități excesive;
- igienizarea malurilor și albiilor de râuri, igienizarea șanțurilor, a locurilor publice (parcări la instituții, drumurile de pe teritoriul comunei, etc.);
- încurajarea activității și programelor de colectare, reciclare și valorificare a deșeurilor industriale, din comerț și din construcții.

Un al doilea set de măsuri vizează **protecția împotriva degradării** solurilor prin procesele de deplasare în masă precum și pe terenurile cu exces de umiditate. Astfel, este necesar:

- menținerea învelișului vegetal arboricol și arbustiv pe versanții înclinați;
- raționalizarea pășunatului sau interzicerea acestuia pe pantele care indică alunecări în pregătire;
- efectuarea lucrărilor agricole pe direcția curbelor de nivel;
- drumurile agricole de acces trebuie să se realizeze pe direcția curbelor de nivel (în zig-zag) și nu pe linia de cea mai mare pantă;
- evitarea supraîncărcării cu construcții grele a versanților a căror bază este instabilă;
- schimbarea modului de folosință a unor versanți predispuși la eroziune și alunecări de teren prin înființarea de plantații pomicole și viticole;
- diversificarea culturilor în vederea îmbunătățirii și conservării structurii solului;

- practicarea unui sistem de culturi care să asigure un grad mare de acoperire a solului, cu rol împotriva eroziunii (alternanța de cereale păioase cu porumb sau alte plante prășitoare, alternanța plantelor prășitoare cu plante leguminoase, etc.);
- cultivarea culturilor agricole în fâșii alternative cu benzi înierbate - sistemul de benzi înierbate se aplică pe terenuri cu pante între 8-20%, realizându-se dintr-un amestec de leguminoase cu graminee perene. Scopul lor principal este reținerea materialului solid;
- sunt necesare *lucrări pentru întreținerea pășunilor* – ca bază furajeră pentru creșterea animalelor, lucrări ce vizează combaterea degradării pășunilor afectate de alunecări de teren prin întreruperea temporară a pășunatului și măsuri pentru refacerea covorului vegetal: compartimentarea pășunii pe tarlale și utilizarea alternativă a perimetrelor respective;
- practicarea unui sistem de culturi care să asigure un grad mare de acoperire a solului, cu rol împotriva eroziunii (alternanța de cereale păioase cu porumb sau alte plante prășitoare, alternanța plantelor prășitoare cu plante leguminoase, etc);

Pentru prevenirea riscurilor naturale se vor respecta condițiile de fundare din studiile geotehnice și se va acorda o atenție deosebită sistematizării verticale.

Sistematizarea verticală a terenului se va realiza astfel încât scurgerea apelor meteorice de pe acoperișuri și de pe terenul amenajat să se facă către un sistem centralizat de canalizare – șanțuri de scurgere a apelor pluviale de-a lungul drumurilor – pentru a se evita infiltrarea apei în sol – factor declanșator al deplasărilor de teren.

În concluzie, activitatea umană trebuie să fie orientată către exploatarea rațională a solului, exploatare care să vizeze refacerea structurii solului, menținerea echilibrului nutrienților din sol, înlăturarea factorilor de degradare (eroziune, deplasări de teren), eliminarea proceselor de poluare.

Gospodărire comunală

Cimitirele de pe raza comunei Sănduleni nu au delimitate clar zonele de protecție sanitară.

Cimitirele se vor gospodări sub controlul administrației locale și se vor înființa zone de protecție sanitară de 50 m spre exteriorul împrejurimii acestora.

3.12. REGLEMENTĂRI URBANISTICE

În teritoriul comunei Sănduleni, ca și în cadrul localităților componente, respectiv în extravilan și intravilan, au fost analizate și propuse următoarele reglementări și categorii de intervenții urbanistice:

3.12.1 Organizarea și dezvoltarea localităților.

Documentația P.U.G. + R.L.U. a analizat multicriterial situația existentă și a stabilit obiectivele și măsurile de dezvoltare armonioasă a localităților. Acestea au fost studiate în scopul amenajării teritoriului, stabilirea unor relații socio-economice în perioada studiată și stabilirea dreptului de proprietate.

Toate localitățile comunei Sănduleni au fost organizate și structurate pe scheletul trupurilor existente, în cadrul cărora s-au propus următoarele:

- Limita intravilanului a fost analizată și reglementată prin :
 - Scoaterea din intravilan a zonelor improprii construirii;
 - Introducerea în intravilanul localităților a unor suprafețe de teren la solicitarea organelor locale a comunei Sănduleni, terenurile cerute și agreate pentru construire, de cetățeni, fapt ce a condus la configurări noi pentru unele localități, de exemplu: unificări și reconsiderări de trupuri izolate la : trupul E al localității Coman a fost inclus în trupul principal A, trupul B al localității Stufu a fost inclus în trupul A.

3.12.2 Organizarea căilor de comunicație.

Pentru organizarea unei circulații fluente și asigurarea accesibilității în localitățile comunei, precum și organizarea circulației pe drumurile locale, s-au reglementat următoarele:

- - respectarea distanței dintre gardurile sau construcțiile situate de o parte și de alta a drumurilor la minimum 26 m pentru drumul național, 24 m pentru drumul județean și de minimum 20 m pentru drumurile comunale ;
- - conform Art. 17 din Ord. 43/1997 ”Zonele de protecție rămân în gospodărirea persoanelor juridice sau fizice care le au în administrare sau în proprietate, cu obligația ca acestea, prin activitatea lor, să nu aducă prejudicii drumului sau derulării în siguranță a traficului prin:
 - a) neasigurarea scurgerii apelor în mod corespunzător;
 - b) executarea de construcții, împrejmuiri sau plantații care să provoace înzăpezirea drumului sau să împiedice vizibilitatea pe drum;
 - c) executarea unor lucrări care periclitează stabilitatea drumului, siguranța circulației sau modifică regimul apelor subterane sau de suprafață;
 - d) practicarea comerțului ambulant în zona drumului, în alte locuri decât cele destinate acestui scop.”
- - separarea fluxului auto de cel al pietonilor prin construirea de trotuare cel puțin pe una din lateralele străzilor principale;
- - crearea de locuri pentru parcare autoturismelor, dimensionate corespunzător, în zona instituțiilor de utilitate publică (școli, grădinițe, poliție, primărie etc.);
- - în toate zonele laterale străzilor, unde se amenajează parcaje vor fi executate și treceri de pietoni. În apropierea locurilor frecventate de copii (școli, grădinițe, locuri de joacă etc.) se instituie semnalizare de avertizare, eventual de limitare a vitezei de circulație, treceri de pietoni, iluminare artificială a zonei;
- - modernizarea unor drumuri în vederea realizării unor profile transversale corespunzătoare (conform planșelor de reglementări urbanistice).

3.12.3 Destinația terenurilor zonelor funcționale rezultate.

- Destinația tuturor terenurilor din intravilan este reglementată prin zonificare:
 - au fost stabilite zonele funcționale caracteristice, specifice, necesare în vederea planificării spațiale și teritoriale pe fiecare localitate în parte, pentru desfășurarea coordonată și de calitate a vieții cetățenilor, conform bilanțurilor teritoriale anexate la documentație.
 - la stabilirea zonelor funcționale s-a propus protejarea lor unele față de altele prin zonele de protecție indicate pe planurile de situație și dimensionate conform legislației în vigoare și în regim de “non aedificandi”. Se impune prin prevederile P.U.G. – ului asigurarea construirii acestor zone în specificul proiectat, fără imixțiuni de alte funcțiuni, incompatibile cu zona respectivă.
 - a fost prevăzută delimitarea intravilanului propus, conform cerințelor factorilor de decizie locali, ce va permite dezvoltarea controlată a localităților de-a lungul DN, DJ, DC, în viitor.
 - în zona funcțională de locuire se propune realizarea de construcții în regim de înălțime P, P+1,2 din materiale durabile (fără învelitori din eternită, pereți din paianță și vălătuci), cu secțiuni de plan confortabile ce vor cuprinde obligatoriu rezervarea de spații pentru băi și grupuri sanitare în vederea îmbunătățirii confortului construcției și aspectului estetic a ambientului.
 - Au fost rezervate terenuri pentru zone funcționale mixte în localitățile Sănduleni.
 - Pentru zonele de locuințe introduse în intravilan, acolo unde s-au prevăzut căi de comunicație rutieră pe trasee noi, se vor respecta prevederile planșelor de ”Reglementări urbanistice – zonificare”. Vor fi create străzi secundare cu profil de 9.00 metri și străzi secundare cu profil de 11.00 metri și se vor respecta retragerile propuse față de limitele de parcele rezultate.

- Se propune realizarea unei platforme de colectare a dejecțiilor animaliere amplasată în zona central-nordică a comunei, cu acces direct dintr-un drum de exploatare agricolă existent ușor accesibil din toate localitățile comunei. Platforma este reprezentată grafic în planșele ” Încadrare în zonă” și ”Reglementări urbanistice-zonificare Unități și macrounități teritoriale de referință” și respectă zona de protecție sanitară de 500 metri impusă de Ordinul Ministerului Sănătății 119/2014.

- Pentru determinarea modului de utilizare a terenului se stabilesc valorile privind procentul de ocupare al terenului (P.O.T.) ce exprimă raportul dintre suprafața ocupată la sol de clădiri și suprafața terenului considerat și, coeficientul de utilizare al terenului (C.U.T.) ce exprimă raportul dintre suprafața desfășurată a clădirilor și suprafața terenului considerat. Aceste valori sunt prezentate pe fiecare UTR și funcțiune în parte în Regulamentul aferent PUG-ului.

- Orice modificare privind schimbarea destinației terenurilor din zonele funcționale, precum și necesitățile exprese de introducere în intravilan a unor terenuri destinate construirii, se vor face în conformitate cu legislația actuală, pe baza unor documentații întocmite, avizate și aprobate.

3.12.4 Zone protejate și limite.

Zonele protejate și limitele acestora au fost stabilite conform planșei de ”Reglementări urbanistice zonificare Unități și macrounități teritoriale de referință” U3 pentru monumentul ”*Conacul Secară* ” (cod LMI BC-II-m-B-00921), monument de arhitectură de clasă B și pentru situl arheologic ”Dealul Strâmba” - Sit arheologic situat la cca. 500 m nord de localitatea Verșești, pe platoul dealului Strâmba de pe dreapta Tazlăului.

În aceste zone construirea este posibilă cu condiția obținerii avizelor de specialitate iar regulile de construire sunt specifice în Regulamentul local de urbanism aferent P.U.G. precum și în cap. 3.10.4 și 3.10.5 ale prezentei documentații.

S-au prevăzut limitele zonelor de protecție a echipărilor tehnico-edilitare reprezentate grafic în planșele de Reglementări Urbanistice.

Conform ordinului Ministerului Sănătății 119/2014 art. 11 se instituie zonă de protecție sanitară de 50 metri față de apasamentele cimitirelor existente.

Este interzisă construirea de-a lungul liniilor electrice aeriene, conform Ordin 239/2019, fără avizul instituțiilor abilitate.

3.12.5 Protejarea suprafețelor de teren din extravilan.

- Protejarea unor suprafețe din extravilan:
 - în teritoriul administrativ al comunei Sănduleni au fost identificate zonele de protecție privind: protejarea rețelelor tehnico – edilitare;
 - se vor proteja și întreține cursurile de apă existente pentru menținerea unui mediu ecologic corespunzător;
 - în teritoriul administrativ al comunei Sănduleni au fost identificate zonele de protecție privind rețelele electrice.

3.12.6 Interdicții de construire.

- Interdicții temporare de construire pentru zonele care necesită studii și cercetări suplimentare:
 - se instituie interdicție temporară de construire până la întocmirea P.U.Z. pentru zona de teren liber rezervată pentru construcția de locuințe din partea de sud a localității Sănduleni.

Orice modificare privind schimbarea destinației terenurilor din zonele funcționale precum și necesitățile exprese de introducere în intravilan a unor terenuri destinate construirii, se va face în conformitate cu legislația actuală, pe baza unor documentații întocmite, avizate și aprobate (P.U.Z.).

Interdicțiile temporare de construire își pierd valabilitatea în momentul eliminării cauzelor ce le-au determinat.

La proiectarea tuturor construcțiilor se vor respecta următoarele acte normative:
- **O.M.A.I. 180/2022 pentru aprobarea normelor metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu și protecția civilă;**
- **Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor P 118-1/2025, specificațiile privind amplasarea construcțiilor la distanțe de siguranță între ele (art. 2.2.1, 2.2.1.2, 3.1.2.6, A10.2.2.2.).**

3.13 STRATEGIA DE DEZVOLTARE SPAȚIALĂ 2026-2036

Obiectivul general al Strategiei de Dezvoltare Locală este: ”Dezvoltarea durabilă a comunei Sănduleni prin creșterea competitivității economiei locale, realizarea de investiții sustenabile în toate tipurile de infrastructuri locale (transport, rețele de apă/canal, gaze, electricitate, educație, cultură, sănătate, asistență socială) și creșterea nivelului de trai și a veniturilor pentru toți locuitorii comunei”.

Strategia de dezvoltare a comunei Sănduleni prezintă o abordare ce revitalizează viziunea asupra dezvoltării locale prin crearea unui centru rural competitiv la nivel de județ, bazat pe creștere sustenabilă, mediu favorabil antreprenoriatului, incluziune socială și un grad sporit de ocupare a forței de muncă.

Obiectivul general al strategiei comunei Sănduleni cuprinde următoarele obiective specifice:

1. Obiectivul specific în domeniul economic este:

Asigurarea celor mai bune condiții pentru atragerea de investitori, respectarea agenților economici locali și crearea unor perspective de dezvoltare economică prin implicarea directă a administrației publice locale sau în parteneriat cu administrația județeană sau mediul privat.

2. Obiectivul specific în domeniul atragerii de finanțări nerambursabile este:

Elaborarea și implementarea de proiecte europene cu finanțare nerambursabilă, proiecte cu finanțare de la bugetul de stat prin programe de dezvoltare națională sau finanțate de la bugetul județean, complementare acestora cu investiții realizate prin intermediul bugetului local și orientarea acestora către zonele de intervenție strategică din localitatea Sănduleni.

3. Obiectivul specific în domeniul agriculturii este:

Dezvoltarea unei agriculturi moderne, aliniată principiilor economiei de piață ce va genera creșterea nivelului de trai. Schimbarea mentalității fermierilor în legătură cu valorificarea reziduurilor din ferme precum și informarea lor în legătură cu influență negativă a acestora asupra mediului înconjurător și a sănătății umane. Identificarea celor mai bune soluții pentru a sprijini fermierii în vederea punerii pe piață a produselor.

4. Obiectivul specific în domeniul mediului este:

Implementarea și promovarea măsurilor de mediu în comunitate astfel încât să fie respectate toate cerințele legale privind dezvoltarea durabilă.

5. Obiectivul specific în domeniul sănătății și serviciilor sociale este:

Creșterea calității vieții și a stării de sănătate a populației prin investiții în reabilitarea și modernizarea acestui sector.

6. Obiectivul specific în domeniul amenajării teritoriului și infrastructura este:

Utilizarea optimă a teritoriului comunei și îmbunătățirea infrastructurii de transport și extinderea rețelelor de utilități actuale.

7. Obiectivul specific în domeniul situațiilor de urgență este:

Realizarea de investiții sustenabile în vederea prevenirii, în regim de situații de urgență, a potențialelor inundații.

8. Obiectivul specific în domeniul administrației publice este:

Îmbunătățirea capacitații administrative și a nivelului de transparentă și dezbateri

publică.

9. Obiectivul specific în domeniul educației este:

Dezvoltarea resurselor umane și reabilitarea infrastructurii educaționale, dar și asigurarea accesului la diferite forme de educație a populației.

10. Obiectivul specific pentru domeniul cultura este:

Realizarea unei infrastructuri adecvate și amenajarea unor zone specifice în vederea gazduirii în bune condiții a activităților culturale principale ale localității.

11. Obiectivul specific în domeniul sport este:

Crearea unui mediu plăcut, sănătos și sustenabil pentru generațiile prezente și viitoare, prin investiții în infrastructura sportivă.

Strategia de dezvoltare locală a comunei Sănduleni propune următoarele Direcții Strategice de Dezvoltare:

- Reabilitarea și modernizarea rețelei de străzi interioare și drumuri comunale.

Infrastructura de transport din interiorul localității, precum și cea care cuprinde drumurile comunale aflate în domeniul public al UAT Sănduleni necesită finanțări pentru reabilitare și modernizare deoarece la nivelul localității există un volum de trafic suficient de ridicat pentru a justifica acest tip de investiție. De asemenea, investițiile în străzile interioare și drumurile comunale trebuie să fie complementate sau să cuprindă investiții în infrastructură conexă (trotuare, podețe, canale de scurgerea a apei etc.)

- Extinderea și modernizarea rețelelor de utilități: apă/canal, gaze naturale – infrastructură majoră

Extinderea rețelelor de utilități și crearea de noi rețele contribuie la ridicarea nivelului de trai a cetățenilor din comună precum și la atragerea de oportunități în ceea ce privește dezvoltarea economiei locale/

- Investiții în sectorul educație și sport.

UAT Sănduleni are responsabilitatea de a efectua investiții în toate funcțiunile de natură comunitară, iar din acest punct de vedere este important că toți locuitorii să beneficieze de posibilitatea de a fructifica oportunitățile oferite de administrația publică locală. Astfel, investițiile în infrastructură de educație sunt absolut necesare pentru pregătirea tinerei generații și pentru asigurarea unui potențial de resurse umane pregătite în viitor. Aspecte benefice ale investițiilor efectuate în zona de educație pot fi cuantificate și în menținerea unei rate de abandon reduse sau inexistentă a acestora, petrecerea timpului liber prin desfășurarea de activități constructive (culturale și artistice), asigurarea unui nivel de cultură și civilizație ridicat pentru localitate. Pentru tânăra generație sunt foarte importante și investițiile în infrastructură sportivă, dotarea corespunzătoare a acesteia și organizarea unor activități de profil care să contribuie atât la creșterea gradului de sănătate al populației, cât și la diversificarea activităților sociale.

- Asigurarea celor mai bune condiții pentru atragerea de investitori și agenți economici. U.A.T. Sănduleni reglementează prin P.U.G. zonă mixtă instituții și servicii și industrie depozitare, pe o suprafață de cca. 23 ha, zonă destinată investitorilor ce intenționează să dezvolte activități de profil în comuna Sănduleni. De asemenea investițiile propuse a se realiza în domeniul infrastructurii concură la dezvoltarea sectorului economic.

3.14 POLITICI ȘI PROGRAME DE INVESTIȚII PUBLICE NECESARE PENTRU IMPLEMENTARE

Pentru implementarea proiectelor propuse, este nevoie de susținere financiară care poate fi realizată din mai multe surse, precum fondurile europene nerambursabile, fonduri guvernamentale, bugetul local, fonduri rambursabile (credite).

Tipurile fondurilor structurale disponibile pentru orizontul de timp 2025-2035 sunt următoarele:

- C.N.I. – Compania națională de investiții

- P.N.I. Anghel Saligni – Programul Național de Investiții
- A.F.M. – Administrația Fondului pentru Mediu
- P.N.R.R. - Planul Național de Redresare și Reziliență al României.

3.15 OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICĂ-LISTA PRINCIPALELOR PROIECTE DE DEZVOLTARE ȘI RESTRUCTURARE

Pentru a facilita realizarea obiectivelor de utilitate publică, prezentăm lista solicitărilor și necesităților localităților comunei Sănduleni stabilite în acord cu Primăria comunei:

Domeniu	Denumire investiție	Categoría de interes	Dimensiuni	
			Suprafață de teren mp	Lungime ml
Căi de comunicație	1.Modernizare drum comunal DC 174 sat Verșești	local	47250	1575
	2. Modernizare drumuri, punte auto și pietonală peste râul Tazlău, sat Mateești, comuna Sănduleni, județul Bacău	local	-	-
	3.Modernizare drumuri de interes local în comuna Sănduleni, județul Bacău	local	7972 Verșești 12.380 Coman și Bârzulești 20.216 Sănduleni 7750 Stufu	2660 3540 6740 2230
	4.Marcarea și semnalizarea trecerilor de pietoni pe DN 11 în dreptul unităților de învățământ și instituțiilor publice (identificate explicit și in Strategia de Dezvoltare Locală 2021 – 2027)	local	-	-
	5. Modernizarea infrastructurii stațiilor de transport public (adăpost, bănci, indicator, marcaj stradal) pe DN 11	local	-	-
	6. Reabilitarea podurilor și podețelor cu probleme de capacitate portantă sau drenaj pe drumurile comunale	local	-	-
	7. Amenajarea de piste de biciclete conectate între Coman- Sănduleni- Verșești și spre instituțiile publice	local	36.750	24.500
	8. Organizarea unui sistem de transport la cerere pentru satele periferice (Mateiești, Stufu, Tisa și Verșești)	local	-	-
	9. Amenajare trotuare	local	32.000	38.150
Infrastructură majoră	1. Dezvoltarea rețelelor inteligente de distribuție a	local	-	-

	gazelor naturale în vederea creșterii nivelului de flexibilitate, siguranță în operare, precum și de integrare a activităților de transport, distribuție și consum final în Comuna Sănduleni, județul Bacău			
	2.Extindere rețea canalizare în satele Sănduleni și Coman, Comuna Sănduleni, Județul Bacău	local	-	1550 Sănduleni
	3.Realizare rețea canalizare în satele Stufu, Bărzulești, Verșești	local	-	11.400 mp Coman și Bărzulești 4571 Stufu 7800 Verșești
	4.Achiziția dronelor pentru a inspecta zonele sau situațiile de risc și sistem de monitorizare și siguranța spațiului public în comuna Sănduleni, județul Bacău	local	-	-
	5.Sprijinirea investițiilor în noi capacități de producere a energiei electrice din surse regenerabile pentru autoconsum în comuna Sănduleni, Județul Bacău	local	-	-
	6.Modernizarea zonelor deficitare ale sistemului de iluminat public din comuna Sănduleni, județul Bacău, prin creșterea eficienței energetice a corpurilor de iluminat public	local	-	-
	7.Realizare sisteme de alimentare cu apă a satelor Tisa și Mateești	local	-	1800
	8. Extindere rețea alimentare cu apă în zonele extinse de intravilan și în intravilanul existent	local	-	1550
	9. Exindere rețea electrică sat Sănduleni	local	-	830
	10. Realizare sistem alimentare cu energie electrică sat Tisa	local	-	750
	11. Exindere rețea gaze naturale sat Sănduleni	local	-	1450
Instituții și servicii	1.Construire sală de sport școlară	local	-	-

	2.Construire teren de sport cu gazon artificial, împrejmuire și sistem de iluminat, sat Coman, comuna Sănduleni, județul Bacău	local	1840	-
	3. Construire locuințe sociale , 12 U.L. comuna Sănduleni, județul Bacău	local	-	-
	4. Construire centru de recuperare satul Coman, comuna Sănduleni	local	-	-
	5. Echipare cabinet Medical	local	-	-
Mediu	1.Construire loc de joacă în satul Verșești	local	900	-
	2.Construire sală de sport în localitatea Sănduleni	local	-	-
	3.Realizare zonă mixtă locuințe individuale și colective, sport, în suprafață de 1,14 ha în localitatea Sănduleni	local	114.000	-

TIPURILE DE PROPRIETATE ASUPRA TERENURILOR DIN INTRAVILAN:

În cadrul intravilanului localităților comunei Sănduleni există terenuri ce aparțin:

- a. Domeniul public
 - terenuri proprietate publică de interes național, județean;
 - terenuri proprietate publică de interes local.
- b. Domeniul privat
 - terenuri proprietate privată de interes local, U.a.T. Sănduleni
- c. Proprietate privată
 - terenuri proprietate privată a persoanelor fizice sau juridice.

În teritoriul comunei Sănduleni, atât în intravilan cât și în extravilan există aceste forme de proprietate și sunt evidențiate conform planșei "Proprietatea asupra terenurilor" U5.

În vederea realizării de noi obiective de utilitate publică este necesară realizarea acțiunii de circulație juridică a terenurilor între deținători pentru a asigura deținerea legală a terenului în vederea construirii.

Toate obiectivele de utilitate publică vor fi realizate pe terenuri ce vor fi trecute în domeniul public al unităților administrativ teritoriale, sau se vor stimula forme de preluare prin concesionare sau schimb, din domeniul privat al persoanelor fizice sau juridice, în scopul general de asigurare a construirii funcțiunii publice respective.

CAP. IV CONCLUZII. MĂSURI ÎN CONTINUARE

Documentația PLAN URBANISTIC GENERAL și REGULAMENT LOCAL DE URBANISM constituie după aprobarea sa în Consiliul Local al comunei Sănduleni, act de autoritate a administrației Publice Locale.

Aplicarea prevederilor Planului Urbanistic General al comunei Sănduleni se va face conform Regulamentului Local de Urbanism aferent.

Din punct de vedere administrativ și executiv, respectarea prevederilor P.U.G.+R.L.U.

și a disciplinei în construcții și urbanism de către factorii de decizie locală, cât și de către comunitate în ansamblu, constituie factorii pozitivi pentru traducerea în realitate a reglementărilor propuse prin prezenta documentație și Regulamentului Local de Urbanism aferent.

4.1 PLAN DE ACȚIUNE PENTRU IMPLEMENTAREA REGLEMENTĂRILOR ȘI PROGRAMUL DE INVESTIȚII PUBLICE PROPUSE PRIN PLANUL DE URBANISM GENERAL

Tabelul cuprinzând planul de acțiune pentru implementarea reglementărilor și programul de investiții publice propuse va fi anexat la sfârșitul prezentului memoriu.

Prin Studiul P.U.G. s-a avut în vedere crearea condițiilor favorabile de consolidare în teritoriu a programului de dezvoltare prin:

- Reglementarea și organizarea căilor de comunicație;
- Organizarea și dezvoltarea localităților;
- Identificarea tipului de proprietate;
- Determinarea circulației juridice a terenurilor;
- Stabilirea de strategii pentru planificarea teritorială a intravilanului prin zonificarea funcțională a teritoriului.

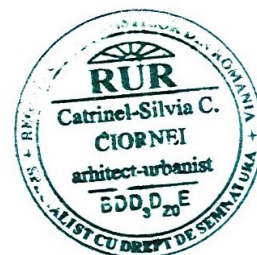
Priorități de intervenție în funcție de necesități și opțiunile populației. Sunt necesare următoarele:

- Realizarea rețelelor tehnico – edilitare pentru deservirea întregului teritoriu intravilan al localităților;
- Reabilitarea tramei stradale existente;
- Realizarea de investiții pe baza programelor guvernamentale;
- Asigurarea cu terenuri bune de construcții pentru locuințe și utilitate publică.

Surse date utilizate

Nr.	Denumire document/sursă
1.	Plan urbanistic general al comunei Sănduleni în vigoare
2.	Date furnizate de primăria Sănduleni (registru agricol, recensământul populației)
3.	Date O.C.P.I. Bacău
4.	P.A.T.J. Bacău 2019
5.	Startegia de dezvoltare locală comuna Sănduleni, județul Bacău, 2021-2027
6.	Anuar statistic al județului Bacău 2023 DSJ Bacău – insse.ro

ÎNTOCMIT
SC C.C. URBAN DECOR SRL
arh. CATRINEL CIORNEI



Planul de acțiune pentru implementare și programul de investiții publice propuse prin planul de urbanism general

Domeniu	Denumire investiție	Valoare estimată (mii lei)	Surse de finanțare	Durata estimată	Stadiu proiect	Etapizare	Părțile responsabile
Căi de comunicație	1.Amenajare trotuare pe DN 11 în intravilanele localităților Sănduleni, Coman și Bîrzulești – prioritate absolută de siguranță rutieră	---	Fonduri europene	12.2036	Propunere	1-3 ani	Comuna Sănduleni
	2. Modernizare drumuri, punte auto și pietonală peste râul Tazlău, sat Mateești, comuna Sănduleni, județul Bacău	11.168	Cofinanțare Consiliul Județean Bacău, Buget local	31.12.2026	În curs de implementare	1 an	Comuna Sănduleni
	3.Modernizare drumuri de interes local în comuna Sănduleni, județul Bacău	12.164	Cofinanțare Anghel Saligny, Buget local	31.12.2026	75 %	1-3 ani	Comuna Sănduleni
	4.Marcarea și semnalizarea trecerilor de pietoni pe DN 11 în dreptul unităților de învățământ și instituțiilor publice (identificate explicit și in Strategia de Dezvoltare Locală 2021 – 2027)	---	Fonduri europene	12.2030	Propunere	1-3 ani	Comuna Sănduleni
	5. Modernizarea infrastructurii stațiilor de transport public (adăpost, bănci, indicator, marcaj stradal) pe DN 11	---	Fonduri europene	12.2030	Propunere	1-3 ani	Comuna Sănduleni
	6. Reabilitarea podurilor și	---	Buget local	12.2033	Propunere	1-3 ani	Comuna Sănduleni

	podețelor cu probleme de capacitate portantă sau drenaj pe drumurile comunale						
	7. Amenajarea de piste de biciclete conectate între Coman- Sănduleni- Verșești și spre instituțiile publice	---	Fonduri europene	12.2036	Propunere	1-3 ani	Comuna Sănduleni
	8. Organizarea unui sistem de transport la cerere pentru satele periferice (Mateiești, Stufu, Tisa și Verșești)	---	Fonduri europene	12.2036	Propunere	3 – 5 ani	Comuna Sănduleni
Infrastructură majoră	1. Dezvoltarea rețelelor inteligente de distribuție a gazelor naturale în vederea creșterii nivelului de flexibilitate, siguranță în operare, precum și de integrare a activităților de transport, distribuție și consum final în Comuna Sănduleni, județul Bacău	30.769	P.N.I. Anghel Saligny	31.12.2026	39 %	1 an	Comuna Sănduleni
	2.Extindere rețea canalizare în satele Sănduleni și Coman, Comuna Sănduleni, Județul Bacău	16.481	A.F.M.	31.12.2026	S.F.	1-3 ani	Comuna Sănduleni
	3.Realizare rețea canalizare în satele Stufu, Bârzulești, Verșești	-	Fonduri europene	12.2030	Propunere	1-3 ani	Comuna Sănduleni
	4.Achiziția dronelor pentru a inspecta zonele sau situațiile de risc și sistem de monitorizare și siguranța	1.192	P.N.R.R.- C10	31.12.2026	În curs de implementare	1 an	Comuna Sănduleni

	spațiului public în comuna Sănduleni, județul Bacău						
	5.Sprijinirea investițiilor în noi capacități de producere a energiei electrice din surse regenerabile pentru autoconsum în comuna Sănduleni, Județul Bacău	1.168	Agenția Fondului de Mediu	31.12.2026	În curs de implementare	1 an	Comuna Sănduleni
	6.Modernizarea zonelor deficitare ale sistemului de iluminat public din comuna Sănduleni, județul Bacău, prin creșterea eficienței energetice a corpurilor de iluminat public	756	Agenția Fondului de Mediu	31.12.2026	D.A.L.I.	1-3 ani	Comuna Sănduleni
	7.Realizare sisteme de alimentare cu apă a satelor Tisa și Mateești	-	Fonduri europene	-	Propunere	1-3 ani	Comuna Sănduleni
	8. Extindere rețea alimentare cu apă în zonele extinse de intravilan și în intravilanul existent	-	Fonduri europene	-	Propunere	1-3 ani	Comuna Sănduleni
	9. Exindere rețea electrică sat Sănduleni	-	Fonduri europene	12.2030	Propunere		
	10. Realizare sistem alimentare cu energie electrică sat Tisa	-	Buget local	12.2033	Propunere		
	11. Exindere rețea gaze naturale sat Sănduleni	-	Fonduri europene	12.2028	Propunere		
Instituții și servicii	1.Construire sală de sport școlară	-	C.N.I.	31.12.2026	În curs de obținere finanțare		
	2.Construire teren de sport cu	1.178	Buget local	31.12.2026	În curs de		

	gazon artificial, împrejurire și sistem de iluminat, sat Coman, comuna Sănduleni, județul Bacău				implementare		
	3. Construire locuințe sociale , 12 U.L. comuna Sănduleni, județul Bacău	8.669	Buget de stat - Legea 114	31.12.2026	În curs de obținere finanțare		
	4. Construire centru de recuperare satul Coman, comuna Sănduleni	-	Buget local	12.2030	Propunere		
	5. Echipare cabinet Medical	---	Fonduri europene	12.2027	Propunere		
Mediu	1.Construire loc de joacă în satul Verșești	-	Buget local	12.2027	Propunere		
	2.Construire sală de sport în localitatea Sănduleni	-	Fonduri europene	12.2030	Propunere		
	3.Realizare zonă mixtă locuințe individuale și colective, sport, în suprafață de 1,14 ha în localitatea Sănduleni	-	Buget local	12.2035	Propunere		

- C.N.I. – Compania națională de investiții
- P.N.I. Anghel Saligni – Programul Național de Investiții
- A.F.M. – Administrația Fondului pentru Mediu
- P.N.R.R. - Planul Național de Redresare și Reziliență al României