COMUNA CERBAL

JUDETUL HUNEDOARA

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PUG | RAPORT DE MEDIU | 2017 |

**SEF PROIECT:**

**ING. IOAN ENACHE**

**Poziţia 65 si 133 Registrul Naţional**

**conform Ord.Nr.1026 /2009 al MMGA**

**COLABORATORI:**

**SC AMBIENT URBAN SRL TARGOVISTE**

**ING. MARIUS COJOACA**

**ING. MARIANA ENACHE**

BENEFICIAR : PRIMARIA COMUNEI CERBAL

Cuprins

[INFORMATII GENERALE 3](#_Toc476978211)

[CERINŢE LEGALE PRIVIND ELABORAREA P.U.G. ȘI A RAPORTULUI DE MEDIU 3](#_Toc476978212)

[1. EXPUNEREA CONTINUTULUI ŞI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PUG 5](#_Toc476978213)

[1.1. Scopul şi obiectivele principale ale PUG 5](#_Toc476978214)

[1.2. Propuneri de organizare urbanistică 8](#_Toc476978215)

[1.3. Relaţia cu alte programe şi planuri relevante 37](#_Toc476978216)

[2. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ŞI ALE EVOLUŢIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAŢIA NEIMPLEMENTĂRII PUG 39](#_Toc476978217)

[2.1. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI 39](#_Toc476978218)

[2.1.1.Descrierea fizico-geografică a comunei CERBĂL 39](#_Toc476978219)

[2.1.2. Factorul de mediu “APA” 43](#_Toc476978220)

[2.1.3. Factorul de mediu “AER” 46](#_Toc476978221)

[2.1.4. Factorul de mediu “SOL” 52](#_Toc476978222)

[2.1.5. Factorul de mediu “BIODIVERSITATE” 59](#_Toc476978223)

[2.1.6. Zgomotul 64](#_Toc476978224)

[2.1.7. Sanatatea populaţiei 65](#_Toc476978225)

[2.1.8. Schimbari climatice 67](#_Toc476978226)

[2.1.9.Monumente istorice si de arhitectură 70](#_Toc476978227)

[2.2. Evoluţia factorilor de mediu în situaţia neimplementării măsurilor din PUG 70](#_Toc476978228)

[3. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL DE A FI AFECTATE SEMNIFICATIV DE MĂSURILE PROPUSE ÎN P.U.G. 79](#_Toc476978229)

[4.ORICE PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE, RELEVANTE PENTRU PLANULURBANISTIC GENERAL 79](#_Toc476978230)

[5. OBIECTIVELE DE PROTECTIE A MEDIULUI STABILITE LA NIVEL NATIONAL, COMUNITAR SAU INTERNATIONAL RELEVANTE PENTRU PUG 82](#_Toc476978231)

[5.1. Corelarea PUG cu obiectivele de protecţie a mediului stabilite la nivel naţional, comunitar, internaţional 82](#_Toc476978232)

[5.2. Obiective de mediu, tinte şi indicatori 86](#_Toc476978233)

[6. POTENTIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IN CAZUL IMPLEMENTARII PUG 90](#_Toc476978234)

[6.1 Evaluarea efectelor implementării obiectivelor P.U.G. asupra obiectivelor de mediu 90](#_Toc476978235)

[6.2. Evaluarea efectului cumulativ al implementării P.U.G. asupra obiectivelor de mediu relevante 98](#_Toc476978236)

[7. POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂŢII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTALIER 99](#_Toc476978237)

[8. MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CAT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI URBANISTIC GENERAL 99](#_Toc476978238)

[9. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU DUS LA SELECTAREA ALTERNATIVEI ALESE 101](#_Toc476978239)

[10. MĂSURILE AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PUG 103](#_Toc476978240)

[10.1. Măsuri pentru protejarea factorului de mediu „AER" 104](#_Toc476978241)

[10.2. Măsuri pentru protejarea factorului de mediu „APA" 104](#_Toc476978242)

[10.3. Măsuri pentru protejarea factorului de mediu „SOL, SUBSOL, APE SUBTERANE" 104](#_Toc476978243)

[10.4. Măsuri pentru protejarea factorului de mediu „VEGETAŢIE ŞI ASEZĂRI UMANE" 105](#_Toc476978244)

[10.5. Măsuri în zonele cu riscuri naturale 105](#_Toc476978245)

[10.6.Măsuri PSI şi de evitare a riscurilor unor accidente 106](#_Toc476978246)

[10.7. Măsuri de supraveghere şi control a factorilor de mediu 106](#_Toc476978247)

[11.REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC 109](#_Toc476978248)

[BIBLIOGRAFIE 113](#_Toc476978249)

ANEXE

* PLAN DE INCADRARE IN TERITORIU
* PLAN DE INCADRARE IN ZONA
* ATESTATELE (conf. REGISTRU NATIONAL) ALE ELABORATORILOR RAPORTULUI DE MEDIU

# INFORMATII GENERALE

***Denumire proiect*: ACTUALIZAREA PLAN URBANISTIC GENERAL ȘI REGULAMENT LOCAL DE URBANISM LA NIVEL UAT COMUNA CERBĂL, JUDEȚUL HUNEDOARA**

***Proiectant general*:S.C. AMBIENT URBAN S.R.L. TÂRGOVIȘTE (JUDEȚUL DÂMBOVIȚA)**

***Titularul proiectului*: COMUNA CERBĂL, JUDEȚUL HUNEDOARA**

**Beneficiarul proiectului: CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI CERBĂL, JUDEȚUL HUNEDOARA**

***Amplasament:***

Comuna **Cerbăl** este situată în partea de vest a județului Hunedoara, în Munții Poiana Ruscă, având următoarele vecinătăți:

* la nord: comunele Bătrâna și Vețel;
* la est: comuna Peștișu Mic și Municipiul Hunedoara;
* la sud: comuna Leleșe;
* la sud-vest: comuna Bunilă,
* la vest și nord-vest: comuna Pietroasa, județul Timiș.

Teritoriul administrativ al comunei Cerbăl cuprinde 8 sate: **Cerbăl** (reședința de comună), ***Arănieș***, ***Feregi, Merișoru de Munte, Poienița Tomii, Poiana Răchițelii, Socet și Ulm***.

Din punct de vedere al teritoriului pe care s-a dezvoltat comuna CERBĂL, acesta are o întindere considerabilă, dar cu localități de mici dimensiuni, specifice unei amplasări într-o zonă de culmi de dealuri cu versanți rotunjiți, dezvoltare realizată în zonele cele mai înalte, în principal în lungul drumului de acces în fiecare localitate.

***Accesul***

Accesul rutier în comuna Cerbăl și **circulația rutieră** majoră se realizează prin două artere principale: **drumul județean DJ 687J Hunedoara-Feregi** și **drumul județean DJ 708D Vețel-Lunca Cernii de Sus**.

Rețeaua principalelor căi de comunicație este completată de o serie de drumuri comunale care fac legătura fie între teritoriul studiat și comunele învecinate, fie între localitățile comunei sau între acestea și principalele artere de circulație rutieră: **DC 135, DC 115B, DC 117B,DC 115A, DC 121 și DC 118**.

**Circulația feroviară** nu este reprezentată în comună, cea mai apropiată stație de cale ferată aflându-se la 20 km distanță, în municipiul Hunedoara.

# CERINŢE LEGALE PRIVIND ELABORAREA P.U.G. ȘI A RAPORTULUI DE MEDIU

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

Planul urbanistic general al comunei **CERBĂL** a fost elaborat de S.C. AMBIENT URBAN S.R.L. TĂRGOVIȘTE, în conformitate cu prevederile legale:

* [Lege nr.350 din 06/07/2001](javascript:ln2Go2lnk('MjcwMzIy');) - privind amenajarea teritoriului şi urbanismul;
* [Lege nr. 351 din 06/07/2001](javascript:ln2Go2lnk('MjY5MDgx');) - privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului naţional - Secţiunea a IV-a Reţeaua de localităţi;
* [Ordin nr. 13 din 10/03/1999](javascript:ln2Go2lnk('MzUzNjg4');) -  pentru aprobarea reglementării tehnice "Ghid privind metodologia de elaborare şi conţinutul-cadru al planului urbanistic general", indicativ GP038/99;
* [Lege nr. 50 din 29/07/1991](javascript:ln2Go2lnk('MjYzODMx');) - privind autorizarea executării construcţiilor şi unele măsuri pentru realizarea locuinţelor;
* [Ordin nr. 91 din 25/10/1991](javascript:ln2Go2lnk('Mjg5NzQz');) -  pentru aprobarea formularelor, a procedurii de autorizare şi a conţinutului documentaţiilor prevăzute de Legea nr. 50/199;
* [Hotărâre nr.525 din 27/06/1996](javascript:ln2Go2lnk('MjczOTY1');) - pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism;
* Alte acte legislative şi normative apărute, cu implicatii directe asupra domeniului urbanismului.

La elaborarea **Raportului de mediu** s-au luat în considerare actele normative în vigoare cu referire la protecţia mediului: legi, hotărâri de guvern, ordine ministeriale.

În conformitate cu Directiva Parlamentului European și a Consiliului 2001/42/CE privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului la întocmirea Raportului de Mediu s-au tinut cont de următoarele prevederi:

* Legea nr. 265/29.06.2006 (M.Of. nr. 586/06.07.2006) pentru aprobarea Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 195/22.12.2005 privind protecţia mediului (M.Of. nr. 1196/30.12.2005, rectificare în M.Of. nr. 88/31.01.2006);
* Ordonanţa de urgenţă nr. 114/17.10.2007 (M.Of. nr. 713/22.10.2007) pentru modificarea și completarea Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 195/2005 privind protecţia mediului;
* Ordonanta de urgenţă nr. 164/19.11.2008 (M.Of. nr. 808/03.12.2008) pentru modificarea și completarea Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 195/2005 privind protectia mediului;
* HG nr. **1076/08.07.2004** (M.Of. nr. 707/05.08.2004) privind stabilirea procedurii evaluării de mediu pentru planuri și programe;
* Ordinul Ministrului Apelor și Protecţiei Mediului nr. 995/21.09.2006 (M.Of. nr. 812/03.10.2006) pentru aprobarea listei planurilor și programelor care intră sub incidenţa Hotărârii Guvernului nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe;
* Ordinul MMGA nr. 117/02.02.2006 (M.Of. nr. 186/27.02.2006) pentru aprobarea manualului privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

Conform Hotărârii nr. **1076/2004** a Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor se supun obligatoriu procedurii de realizare a evaluării impactului asupra mediului **planurile de urbanism general**, prin realizarea unui *Raport de Mediu.* Potrivit art. 2, pct. e, raportul de mediu descrie și evaluează efectele posibile semnificative asupra mediului obiectivele și aria geografică aferentă, deasemenea analizează problemele semnificative de mediu, starea mediului și evoluţia acestuia în absenta implementarii planului și determină obiectivele de mediu relevante în raport cu obiectivele specifice ale planului.

Evaluarea strategică de mediu (SEA) este un instrument utilizat pentru minimizarea riscului şi pentru maximizarea efectelor pozitive, ale planurilor și programelor de mediu propuse, asupra mediului.

Directiva Consiliului European nr. 2001/42/CE privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului (în continuare numită Directiva SEA) cere ca SEA să fie efectuată în faza de elaborare a unui plan sau program, precum și elaborarea unui raport de mediu, efectuarea de consultări și luarea în considerare a raportului de mediu și a rezultatelor consultărilor, în procesul de luare a deciziilor.

România a transpus Directiva SEA prin **Hotărârea de Guvern nr. 1076** din 8 iulie 2004. HG 1076/2004 stabilește procedura de evaluare de mediu pentru anumite Planuri/Programe (P/P).

În România, amenajarea teritoriului se referă la elaborarea politicilor și programelor în vederea atingerii obiectivelor de dezvoltare economico-socială.

Amenajarea teritoriului/urbanismul reprezintă traducerea acestor obiective și programe în planuri de amenajare a teritoriului și de urbanism pentru toate tipurile de dezvoltări. Aceste planuri trebuie să includă, de regulă, în cadrul procesului lor de elaborare și considerentele de protecţie a mediului. Planurile și programele care se supun unei SEA vor include măsuri pentru siguranţa mediului încă de la începerea elaborării planului. Monitorizarea și raportarea implementării planului și programului este un mijloc pentru a asigura atât implementarea măsurilor destinate protecţiei mediului cât și observarea și controlul impactului și efectelor negative neprevăzute.

# 1. EXPUNEREA CONTINUTULUI ŞI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PUG

## 1.1. Scopul şi obiectivele principale ale PUG

Planul Urbanistic General al comunei **CERBĂL** s-a întocmit în baza comenzii Primăriei Cerbăl şi a contractului de proiectare aferent, şi are ca scop stabilirea obiectivelor, directiilor principale de acţiune şi măsurilor de dezvoltare a localităţii pentru o perioada de 5-10 ani pe baza analizei multicriteriale a situaţiei existente şi a strategiei de dezvoltare macroteritoriale. Planul Urbanistic General este un instrument operaţional al politicii de dezvoltare adoptată de administraţia locală.

Planul Urbanistic General al comunei **Cerbăl** este elaborat cu respectarea Ghidului privind metodologia de elaborare și conţinutul cadru al planului urbanistic general aprobat de ministerul de resort. Planul este elaborat în format digital cu posibilitatea de a fi preluat într-un sistem geografic informaţional pentru planificare urbană. Planul preia date din toate documentele de urbanism elaborate la nivelul comunei şi le actualizează având în vedere: intravilanul comunei să cuprindă numai necesarul de teren pentru dezvoltare; precizarea categoriilor de folosinţă ale terenurilor în intravilan şi extravilan şi bilanţul teritorial al categoriilor de folosinţă; nevoile de dezvoltare ale infrastructurii localităţii (apă, canal, energie, comunicaţii, reţele rutiere, etc.); precizarea zonelor cu grad mare de risc natural, creşterea calităţii vieţii locuitorilor.

La baza elaborării planului urbanistic general comuna **Cerbăl** au stat în principal:

* Legea nr.50/1991, republicată în 1996 privind autorizarea executării construcţiilor şi unele măsuri pentru realizarea locuinţelor,
* Ordinul M.L.P.A.T. nr. 91/1991 privind formularele, procedura de autorizare şi conţinutul documentaţiilor
* Hotararea Guvernului nr. 525/1996, republicată, pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism, precum şi celelalte acte legislative specifice sau complementare domeniului, printre care se menţionează:
* Legea nr. 287/2009 privind Codul civil;
* Legea nr.18/1991 privind fondul funciar, modificată prin: Legea nr. 218/1998, Legea nr. 54/1998, O.U.G. nr. 1/1998, O.U.G. nr. 102/2001, Legea nr. 45/2001, Legea nr. 400/2002, Legea nr. 247/2005, Legea nr. 358/2005,O.U.G. nr. 209/2005, Legea nr. 263/2006, Legea nr. 341/2006, Legea nr. 340/2007; cu modificările şi completările ulterioare;
* Legea nr. 69/1991 privind administraţia publică locală;
* Legea nr. 33/1994 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică;
* Legea nr .41/1994 privind protejarea patrimoniului cultural naţional;
* Legea nr. 98/1994 privind privind stabilirea şi sancţionarea contravenţiilor la normele legale de igienă şi sănătate publică;
* Ordinul nr. 119 / februarie 2014 pentruaprobarea Normelor de igienă şi a recomandărilor privind mediul de viaţă al populaţiei;
* Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, modificată prin: H.G. nr. 498/2001, Legea nr. 587/2002, Legea nr. 123/2007; cu modificările şi completările ulterioareș
* OUG nr. 195/2005 privind protecţia mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006;
* Legea nr. 7/1996 privind cadastrul şi publicitatea imobiliară, modificată prin Ordonanţa de urgenţă nr. 41/2004 pentru modificarea şi completarea Legii cadastrului şi a publicităţii imobiliare nr. 7/1996; cu modificările şi completările ulterioare;
* Legea nr. 84/1996 privind îmbunătăţirile funciare;
* Legea apelor nr. 107/1996, modificată prin Legea nr. 310/2004 pentru modificarea şi completarea Legii apelor nr. 107/1996; cu modificările şi completările ulterioare;
* Legea nr. 213/1998 privind proprietatea publică şi unele măsuri adiacente;
* Legea nr. 241/2003 pentru modificarea anexei la Legea nr. 213/1998 privind proprietatea publică şi regimul juridic al acesteia;
* Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului şi urbanismul, cu modificările şi completările ulterioare;
* O.G. nr. 27/27.08.2008 pentru modificarea şi completarea Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului şi urbanismul;
* O.G. nr. 7 din 02.02.2011 pentru modificarea şi completarea Legii nr. 350 din 2001 privind amenajarea teritoriului si urbanismului;
* Ordinul 2701 din 30.12.2010 pentru aprobarea metodologiei de informare şi consultare a publicului cu privire la elaborarea sau revizuirea planurilor de amenajare a teritoriului şi de urbanism cu Metodologia din 30.12.2010 de informare şi consultare a publicului cu privire la elaborarea sau revizuirea planurilor de amenajare a teritoriului şi de urbanism;
* Legea nr. 422/2001, republicată, privind protejarea monumentelor istorice;
* Legea nr. 247/2005 privind reforma în domeniul proprietăţii şi unele măsuri adiacente;
* Legea 46/2008 privind Codul Silvic;
* Legea nr. 54/1998 privind circulaţia juridică a terenurilor;
* Hotărârea Guvernului nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri şi programe;
* Ghid privind metodologia de elaborare şi conţintul-cadru al Planului urbanistic general, reglementare tehnică, indicativ GPO38/99 aprobat prin Ordinul nr. 13/N/1999 al MLPAT;
* Ghid privind privind elaborarea şi aprobarea Regulamentelor locale de urbanism, reglementare tehnică, indicativ GM-007-2000, aprobat prin Ordinul nr. 21/N/2000 al MLPAT;
* Ordinul 1430/2005 emis de Ministerul Transporturilor, Construcţiilor şi Turismului, pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii; modificat prin Ordinul Ministerului Dezvoltarii Regionale şi Locuinţei nr. 119/2009;
* Hotărârea nr. 26/26.09.2006 a Consiliului Superior al Registrului Urbaniştilor din România, pentru aprobarea regulamentului privind dobândirea dreptului de semnătură pentru documentaţiile de amenajare a teritoriului şi de urbanism şi a Regulamentului referitor la organizarea şi funcţionarea Registrului Urbaniştilor din România;
* Ordonanţa nr. 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor;
* HG 382/2003 pentru aprobarea Normelor Metodologice privind exigenţele minime de conţinut ale documentaţiilor de amenajare a teritoriului;
* Ordinul Ministrului Culturii şi Cultelor nr. 2314/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istorice, actualizată, şi a Listei monumentelor istorice 2004 – modificări şi completări – şi a listei monumentelor istorice 2004-monumente dispărute – modificări şi completări.

**Acte internaţionale privind urbanismul:**

* Legea 451/2002, publicată in Monitorul Oficial, Partea I, nr. 536, pentru ratificarea Convenţiei europene a peisajului, adoptată la Florenţa la 20 octombrie 2000;
* Legea 157/1997 privind ratificarea Convenţiei pentru protecţia patrimoniului arhitrectural al Europei, adoptată la Granada la 3 octombrie 1985.

**Alte acte normative**:

* Plan Urbanistic General comuna Cerbăl – ediția 2002;
* Strategia de dezvoltare judeţeană 2007-2013;
* Planul de Dezvoltare Regională al Județului Hunedoara 2014 – 2020;
* Plan de Amenajare a Teritoriului Județean Hunedoara, Partea a III-a, Strategia de dezvoltare a județului Hunedoara – pe obiective și direcții de dezvoltare – și planul de măsuri aferente – iunie 2010;
* JudețulHunedoara, Monografie. Volumul 1 (de la începuturi până la sfârșitul celui de-al doilea Război Mondial);
* Planul de management al sitului Natura 2000 ROSCI0250 Ținutul Pădurenilor;
* Raport privind starea mediului în județul Hunedoara pe anul 2014;
* Formularul standard Natura 2000 – ROSCI0355 Podișul Lipovei - Poiana Ruscă;
* Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor Hunedoara (<http://www.smidhunedoara.ro/>)

Pentru elaborarea actualului PUG au fost cercetate o serie de surse documentare, referitoare la stadiul actual de dezvoltare al comunei Cerbăl şi propunerile de perspectivă:

* Planul Urbanistic General (PUG) a comunei Cerbăl;
* Date furnizate de Primăria comunei Cerbăl;
* Documentaţia pe teren, consultări cu autorităţile locale şi judeţene;
* Actualizarea suportului topografic, scara 1:5.000, proiectant S.C. Ambient Urban S.R.L. Târgoviște;
* Studiu condiții geotehnice și hidrogeologice, proiectanți: dr. ing. geol. Mihai – Alexandru Samoilă, ing. Cristian – Gabriel Samoilă;
* Studiu istoric general, proiectant arhitect Cătălina Dana Preda, specialist Ministerul Culturii și Cultelor;
* Studiu peisagistic pentru PUG comuna Cerbăl, proiectantdr. urb. Andreea Popa;
* Analiza demografică a populației comunei Cerbăl, proiectant sociolog Spiroiu Livia;
* Studiu prospectiv, proiectant sociolog Spiroiu Livia;
* Studiu de fundamentare privind analiza calității factorilor de mediu, proiectantS.C. Ambient Urban S.R.L.;
* Studiu de fundamentare privind organizarea circulației, proiectantS.C. Ambient Urban S.R.L.
* Enciclopedia României;
* Anuar statistic al României.

**Baza proiectării:**

**Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului şi urbanismul, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 373 din 10 iulie 2001, cu modificările ulterioare.**

**Obiectivele lucrării**:

În cadrul Planului Urbanistic General al comunei Cerbăl s-a urmărit rezolvarea următoarelor categorii de probleme:

* analiza situaţiei existente şi determinarea priorităţilor de intervenţie în teritoriu;
* zonificarea funcţională a terenurilor din intravilan şi indicarea posibilităţilor de intervenţie prin reglementări corespunzătoare;
* condiţiile şi posibilităţile de realizare a obiectivelor de utilitate publică.

**Obiectivele PUG** constau în:

* stabilirea şi delimitarea teritoriului intravilan în corelare cu nevoile dezvoltării localităţii;
* stabilirea modului de utilizare a terenurilor din intravilan;
* stabilirea şi delimitarea zonelor funcţionale în corelaţie cu organizarea reţelei de circulaţie şi transport rutiere şi feroviare, determinarea unei atitudini diferenţiate faţă de evoluţia locuirii în diferite zone, în funcţie de tipologiile existente, de nevoile viitoare şi de perspectivă.
* determinarea elementelor urbanistice şi de amenajare a teritoriului în zonele cu activităţi preponderent rezidenţiale care prezintă relevanţa pentru PUG, pentru ca administraţia publică locală să poată reacţiona în cunoştinţă de cauză la diferitele solicitări din zonele respective, precum şi pentru a iniţia măsuri cu caracter urbanistic în situaţii viitoare;
* delimitarea zonelor afectate de servituţi publice, prezervări de amplasamente şi de reglementări anterioare;
* evidenţierea categoriilor de deţinători din intravilan şi extravilan susceptibili a participa la circulaţia juridică a terenurilor, precum şi strategia de valorificare a terenurilor în funcţie de nevoile de realizare a obiectivelor publice pentru comunitate;
* stabilirea condiţiilor de amplasare şi conformare a volumelor construite, amenajate şi plantate în întreg teritoriul administrativ;

Raportul de mediu s-a realizat în baza cerinţelor Directivei SEA privind efectele anumitor planuri şi programe asupra mediului transpusă în legislaţia româneasca prin Hotararea de Guvern nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe. Conţinutul Raportului de mediu respectă prevederile HG 1076/2004, anexa nr. 2 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri şi programe.

Raportul de mediu s-a elaborat pentru varianta finală a Planului Urbanistic General şi a presupus următoarele etape mai importante :

* analiza stării actuale a mediului în comuna Cerbăl, aspecte de mediu relevante care sunt abordate de PUG, stabilirea obiectivelor de mediu;
* analiza alternativei "0" în condiţiile neimplementării PUG;
* analiza efectelor asupra factorilor de mediu prin implementarea măsurilor din PUG precum şi o evaluare cumulativă;
* măsuri propuse pentru reducerea/compensarea oricărui efect negativ indus asupra mediului de aplicarea prevederilor din PUG;
* elaborarea "Programului de monitorizare" a implementării obiectivelor stabilite prin PUG.

## 1.2. Propuneri de organizare urbanistică

Actualizarea Planului Urbanistic General al comunei Cerbăl urmăreşte, prin introducerea in cadrul documentaţiei de urbanism existente a constrangerilor şi permisivităţilor urbanistice generate de zonele propuse pentru extindere, crearea conditiilor de autorizare a noilor constructii, crearea premiselor spaţiale pentru desfăşurarea activităţilor economice şi sociale in acord cu obiectivele de dezvoltare judeţene.

De asemenea vor fi accentuate implicaţiile dezvoltării urbanistice asupra sistemului de circulaţii şi a reţelei de infrastructură edilitară, fiind conturate măsurile pentru dezvoltarea armonioasă a comunei.

**SITUATIA EXISTENTA**

Comuna **Cerbăl** este situată în partea de vest a județului Hunedoara, la 32 km de municipiul Deva și 20 km de municipiul Hunedoara. Din punct de vedere al încadrării geografice, teritoriul administrativ al comunei se situează între coordonatele: 45°41’21,93” – 45°50’12,07” latitudine nordică și 22°28’00,06” – 22°46’37,39” longitudine estică.

În rețeaua de localități a județului, comuna Cerbăl face parte din centrul „Ținutului pădurenilor”, aflat atât în zona de influență a municipiului Hunedoara, cât și în aria mai largă a zonei de influență a sistemului urban Deva – Hunedoara – Simeria – Călan și se compune din 8 sate: ***Cerbăl*** (reședință de comună), ***Arănieș, Feregi, Merișoru de Munte, Poienița Tomii, Poiana Răchițelii, Socet și Ulm***.



**Figura 1** – poziţia comunei Cerbăl în cadrul judeţului Hunedoara

Accesul rutier în comuna Cerbăl și **circulația rutieră** majoră se realizează prin două artere principale: **drumul județean DJ 687J Hunedoara-Feregi** și **drumul județean DJ 708D Vețel-Lunca Cernii de Sus**.

Rețeaua principalelor căi de comunicație este completată de o serie de drumuri comunale care fac legătura fie între teritoriul studiat și comunele învecinate, fie între localitățile comunei sau între acestea și principalele artere de circulație rutieră: **DC 135, DC 115B, DC 117B,DC 115A, DC 121 și DC 118**.

**Circulația feroviară** nu este reprezentată în comună, cea mai apropiată stație de cale ferată aflându-se la 20 km distanță, în municipiul Hunedoara.

***RELAŢII IN TERITORIU***

Situată în partea de central-vestică a județului Hunedoara, comuna Cerbăl se poziționează la limita cu județul Timiș, la 20 km vest de municipiul Hunedoara și 32 km sud-vest de municipiul Deva.

În rețeaua de localități a județului, comuna Cerbăl face parte din centrul „Ținutului pădurenilor”, aflat atât în zona de influență a municipiului Hunedoara, cât și în aria mai largă a zonei de influență a sistemului urban Deva – Hunedoara – Simeria – Călan.

Rețeaua de căi de comunicație de care dispune comuna Cerbăl se compune din două tipuri de drumuri: drumuri de interes județean, cu o lungime totală de 62,60 km din care 30,00 km cu îmbrăcăminte din pietriș sau pământ și drumuri de interes comunal, cu o lungime totală de 18 km, din care 8 km cu îmbrăcăminte din pietriș sau pământ.

Accesul rutier în comuna Cerbăl și **circulația rutieră** majorăse realizează prindouă artere principale: **drumul județean DJ 687J Hunedoara-Feregi** și **drumul județean DJ 708DVețel-Lunca Cernii de Sus**.

**Drumul județean DJ 687J** asigură accesul în teritoriul studiat dinspre Hunedoara și străbate jumătatea de răsărit a comunei de la est la nord, până în dreptul localității Feregi, unde se intersectează cu DJ 708D, și apoi mai departe spre DJ 688.



**Foto:** Drum județean DJ 687J

**Drumul județean DJ 708D** asigură accesul în teritoriul studiat dinspre Vețel și traversează întreaga comună, pe direcția nord-est – sud-vest.

Rețeaua principalelor căi de comunicație este completată de o serie de drumuri comunale care fac legătura fie între teritoriul studiat și comunele învecinate, fie între localitățile comunei sau între acestea și principalele artere de circulație rutieră: **DC 135, DC 115B, DC 117B,DC 115A, DC 121 și DC 118**.

**Circulația feroviară** nu este reprezentată în comună, cea mai apropiată stație de cale ferată aflându-se la 20 km distanță, în municipiul Hunedoara.

Distanțele rutiere față de principalele centre urbane din județ sunt:

| **Municipiu / Oraș** | **Distanțe rutiere** |
| --- | --- |
| Muncipiul Hunedoara | 23 km – DJ 687J – 37 minute |
| Municipiul Deva | 38 km – DJ 708D și DN 7/E 68 – 56 minute |
| Orașul Simeria | 48 km – DJ 708D – 1 oră și 11 minute |
| Orașul Călan | 65 km – DJ708D – 1 oră și 16 minute |
| Orașul Hațeg | 58 km – DJ 687J și DN 66/E 79 – 1 oră și 22 minute |
| Orașul Geoagiu | 78 km – DJ 708D și A1 – 1 oră și 29 minute |
| Municipiul Petroșani | 106 km – DJ 687J și DN 66/E 79 – 2 ore și 3 minute |

***REPERE ISTORICE***

Urme istorice sunt prezente din cele mai vechi timpuri în zona Ținutului Pădurenilor, mărturii din perioada preistorică fiind prezente în localitățile învecinate (satul Bătrâna), unde a fost descoperit un *topor de piatră*.

Pentru teritoriul administrativ al comunei, în bibliografia de specialitate este menționată o unealtă bifacială paleolitică descoperită la Arănieș.

În aceeași lucrare se vorbește și despre o *fortificație dacică*, inclusă și în Repertoriul Arheologic Național, care s-ar afla în hotarul localității Arănieș.

**Perioada dacică** este atestată și în satul Cerbăl, pe coasta Dealului Dosul Pârlit, unde, cu ocazia construirii drumului Govăjdia – Dobra, în sec. al XIX-lea (8 oct. 1874), s-a descoperit un *tezaur dacic* format din podoabe și 491 monede de argint din perioada lui Burebista (**sec. I î.Hr.**), amplasat într-un vas de bronz așezat la rândul său într-un vas de lut. Acesta a fost preluat de Muzeul Civilizației Dacice și Romane din Deva, cel de bronz a intrat in patrimoniul Muzeului de Istorie din Cluj-Napoca, iar tezaurul a ajuns la Muzeul Național Maghiar din Budapesta.

De asemenea, la 5 km de sat, spre Hunedoara, au fost descoperite toartele unei *oinochoe* (vas de tip ulcior) de bronz de proveniență campaniană, cu figuri în reliefși aplicații din argint, datată în a 2-a epocă a fierului – LaTène (**sec. II î.Hr.- I d.Hr.**).

În sec. al VII-lea începe invazia slavilor pe teritoriul Transilvaniei, unele toponime și hidronime din Ținutul Pădurenilor atestând în timp aceasta. Totuși, în zona montană, din care fac parte și satele comunei Cerbăl, se păstrează până astăzi denumirile românești (de exemplu,în zona satelor de platou, *râul Dobra* nu are nume specific, se numește *Râul Mare*/ *Râul Bătrânei*), semnificând că slavii au pătruns numai în zona văilor înguste.

În perioada **Evului Mediu**, din punct de vedere istoric zona nu constituia o unitate socio-politică; la începutul mileniului II aceasta ținea de „Țara Hațegului” (care între 1224-1277 făcea parte din voievodatul lui Litovoi).

Ca tip de organizare socială apare *obștea sătească*, aceasta fiind caracterizată prin dualitatea proprietății asupra pământului; în Evul Mediu timpuriu obșteaeste asimilată cu satul, având atât atribuții familiale, administrative, judecătorești, culturale, cât și etice.

Între secolele XI-XIII, după cucerirea Transilvaniei, Regatul maghiar înființează ca unități teritorial-administrative *comitatele*, în fruntea cărora se afla comitele suprem, cu reședința într-o cetate regală.

După moartea lui Litovoi (1279), satele din Ținutul Pădurenilor au aparținut de Cetatea (Domeniul) Hunedoarei.

*Comitatul Hunedoara* a fost înființat în Evul Mediu, prima atestare oficială fiind făcută în **1256**, printr-o dijmă papală (*papal quitrent register*), cu numele de **Hungnod** – denumire regăsită apoi sub forma *comitatus Hunyadensis* (lat.), *Hunyad varmegye* (mag.), *Komitat Hunyad* (germ.).

Comitatul își menține denumirea și teritoriul până în anul 1920, cu unele modificări ale teritoriului în anul 1876.

În sec. al XV-lea viața satelor pădurenești este legată de familia Huniazilor, în anul **1453** fiind menționat primul sat ce aparține de comuna Cerbăl de astăzi– **Arănesi (Arănieș)**, urmat de satele: **Cerbăl (1476), Merișoru de munte (1481), Poienița Tomii (1482), Feregi (1482), Socet (1482), Ulm (1499)** și,câțiva ani mai târziu, de **Poiana Răchițelii (1506)**.

Aceste mențiuni sunt făcute în perioada *cnezatelor* – cnezatul cuprinzând mai multe sate –regele donândcâte un cnezatcelor care se remarcau în războaie.

Astfel, în anul **1476**, Matei Corvinul donează **cnezatul Cerbăl**, care se afla în posesia cneazului *Dionisie/Deneș*, lui *Obriș/Opriș* din *Mânerău/ Manyaros*.

În anul **1506** este amintit *Costa*, **cneazul de Feregi**, în timp ce pentru **cnezatul din Poienița Tomii** nu este menționat numele cneazului.

În Registrul din anul **1512** al Domeniului Hunedoara se indică și numărul populației – *2420 locuitori din care 492 iobagi*, în localitățile actualei comune fiind consemnat următorul număr de iobagi:

* **Arăniaș** (8 iobagi –„habet iobagiones”)
* **Cerbăl** – 32
* **Socet** – 23
* **PoienițaTomii** – 10
* **Feregi** – 20

În *urbariul* din anii **1681-1682** este menționat pentru prima dată într-un capitol aparte, cu titlul „*Districtul pădurenilor*” (Districtus Eydöhatsog), acesta fiind administrat separat în cadrul Domeniului Hunedoara.

În unele din satele comunei de astăzi sunt menționați:

* **Cerbăl** nr. înscriși: 34; sesii locuite: 15 ½; sesii pustii: 9
* **Arănieș** nr. înscriși: 16; sesii locuite: 4; sesii pustii: -
* **Socet** nr. înscriși: 7; sesii locuite: 2; sesii pustii: 3
* **PoienițaTomii** nr. înscriși: 12; sesii locuite: 6 ½; sesii pustii: 2
* **Feregi** nr. înscriși: 11; sesii locuite: 7; sesii pustii: 1

Din această statistică se poate observa că în sec. al XVII-lea (anul **1681**) una dintre cele mai populate așezări era Cerbălul.

În afară de *sate*, sunt prezente ca tipologie de localitate în Ținutul Pădurenilor și *cătunele*, acestea neconstituind însă o unitate administrativă, ci o anexă a satului.

Între sate, hotarele administrative sunt reprezentate prin *hotare naturale* (râu, coama de deal, etc.).

În sec. al XVIII-lea (în data de **26 noiembrie 1783**), urmare a deciziei împăratului Iosif al II-lea (1741-1790), sistemul vechilor scaune este desființat, iar teritoriul transilvan este împărțit în *10 comitate* (plus 1 comitat ulterior în 1784) și *9 orașe libere regești*.

După înăbușirea revoluției de la **1848-1849**, se va restrânge autonomia locală și se vor înființa din nou instituțiile teritoriale ale organelor statului imperial centralizat.

La data de **21 septembrie 1849** guvernatorul militar și civil al *Transilvaniei*, Ludwig von Wohlgemuth, instituie, ținând cont de starea de război, *6 districte militare* (*Sibiu, Alba Iulia, Cluj, Reteag, Odorhei, Făgăraș*) subîmpărțite în cercuri și subcercuri.

O nouă împărțire administrativă are loc în data de **12 mai 1851**, *Transilvania* fiind structurată în *5 cercuri* din **ianuarie 1853**, iar prefectura capătă în subordine *preturi de plasă* (sunt 10 prefecturi și 79 de preturi).

În baza Legilor XXX și XXXIII din **1876**,se va realiza o nouă împărțire administrativ-teritorială a *teritoriului Ungariei*, în *16 comitate*, fiind constituit atunci și *comitatul Hunedoara*.

În **1886**, prin Legea XXI privind municipalitățile, se aduc modificări cu privire la funcționarea comitatelor, extinzându-se autoritatea guvernului în probleme interne, în special financiare,și autoritatea comitelui suprem,acesta putând controla orice organ de stat de pe teritoriul comitatului, cu excepția celor judecătorești.

După anul 1918, odată cu făurirea statului național unitar roman, prin Decretul nr.4 al Consiliului dirigent din **7 februarie 1919**, se înlocuiește denumirea de comitat cu cea de *județ*, iar cea de comite suprem cu cea *prefect*.

Din perioada interbelică, între anii **1919-1925**, *județul Hunedoara* este împărțit în *10 plăși*: Avram Iancu, Brad, Deva, Geoagiu, Hațeg, Hunedoara (din care face partecomuna rurală Cerbăl), Ilia, Oraștie, Petroșeni, Pui.

Prin *Reforma administrativa* din **14 iunie 1925**, *teritoriul României*este împărțit în noi unități administrative: *județe, plășiși comune – urbaneși rurale*.

*Județul Hunedoara* este împărțit în *12 plăși*; în afara celor deja constituite, apar 2 noi plăși: Dobra și Sarmizegetusa.

La jumătatea sec. al XX-lea, în anul **1950**, prin Legea nr.5 din 8 septembrie,împărțirea administrativă se face în *regiuni și raioane* (28 de regiuni, 177 raioane) –*regiunea Hunedoara cu capitala la Deva*; între **1952-1956**numărul regiunilor este redus la 18 regiuni, iar *regiunea Hunedoara* cuprinde *6 raioane* (Alba Iulia, Brad, Hațeg, Ilia, Oraștie, Sebeș) și *3 orașe regionale* (Deva, Hunedoara și Petroșani).

**1968**– o nouă Reformă administrativa duce la *reîmpărțirea în județe* a teritoriului țării, comuna Cerbăl făcând parte din Județul Hunedoara.

***ACTIVITĂŢI ECONOMICE***

**AGRICULTURA**

*Practicarea agriculturii* a îmbrăcat (și păstrează încă) o formă specifică acestei zone, în care relieful a fost nivelat în trepte, peisajul antropic specific fiind unic, pe culme fiind amplasat satul, înconjurat pe pante de grădini pentru legume și ogrăzi cu pomi fructiferi; puțin mai jos se desfășoară „brâul holdelor” de cereale dispuse în terase, apoi un alt brâu, al fânețelor, apoi al pășunilorși în sfârșit jos, la piciorul dealurilor, pădurea.

Existenta dijmei din albine indica deasemenea *apicultura* ca o ocupație importantă.

În ceea ce privește activitățile economice practicate astăzi în teritoriul studiat, se constată în continuare o predominare a **sectorului agricol**.

În cadrul comunei se practică agricultura de subzistență.

Cerealele cultivate în zonă sunt *grâul* de primăvară, mai rar cel de toamnă, *secara*, *ovăzul, orzul* și mai puțin *porumbul*. Dintre legume un loc principal îl ocupă în cultura locală *cartoful*, *fasolea* și *varza*, iar dintre zarzavaturi, *usturoiul*,*ceapa*, *morcovul* și *salata*.

Pentru refacerea proprietăților nutritiveale pământului,oamenii folosesc și în prezent procedee tradiționale – lăsareaa jumătate din holdele deținute nelucrate unu-doi ani la rând, pământul devenind astfel izlaz și folosit la pășunat, iar pe izlaz se amenajează la începutul fiecărui an stânele de oi cu scopul de a îngrășa pământul prin gunoiere.

Suprafața cultivată cu principalele culturi în comuna Cerbăl s-a modificat drastic în ultimii 25 de ani.Astfel, dacă în 1990 suprafața cultivată cu grâu și secară era de 240 de hectare, în perioada 1999-2003 suprafața a scăzut la 20 ha, la fel și suprafața cultivată cu porumb boabe: dacă în 1990 aceasta era de 365 ha, în perioada 1999-2003 suprafața a scăzut la 10 ha sau chiar la 5 ha în 2001;suprafața cultivată cu legume a rămas constantă de-a lungul anilor,ocupând 10 ha, în schimb cultura de cartof s-a îmbunătățit vizibil – dacă în 1990 se cultivau 50 de hectare, în 2003 suprafața cultivată cu cartofi s-a triplat.

Și în ceea ce privește producția agricolă vegetală a principalelor culturi se observă modificări semnificative. Astfel, producția de grâu și secară scade semnificativ, de la 168 de tone în 1990 la 24 de tone în 2003, producția de porumb boabe scade de la 910 tone în 1990 la 6 tone în 2000, pentru ca în 2003 să înregistreze o ușoară creștere, la 30 de tone. Producția de cartofi crește de la 200 de tone în 1990 la 2950 de tone în 2003, iar producția de legume înregistreazăși ea o creștere de la 19 tone în 1990 la 86 de tone în 2003.

Pomicultura nu este foarte dezvoltată în comuna Cerbăl, livezile și pepinierele neocupând o suprafață însemnată.

Producția de fructe variază și ea semnificativ, de la 8 tone în 1990 la 1126 tone în 2000 și 466 tone în 2003, în funcție de sezon.

Creșterea animalelor este susținută de pășunile secundare și pajiștile naturale.

Activitatea de creștere a animalelor se desfășoară numai în gospodăriile populației.

Principalele categorii de animale care se regăsesc în gospodăriile locuitorilor comunei sunt bovinele, porcinele, ovinele și păsările.

În ceea ce privește activitățile de tip agro-industrial, acestea sunt aproape inexistente în comună. Produsele agricole rezultate din gospodăriile locuitorilor nu sunt nici măcar colectate de către procesatorii din localitățile învecinate. Laptele (unul dintre produsele de bază din gospodării) este prelucrat în gospodării pentru consumul propriu iar de multe ori locuitorii sunt puși în situația de a-l folosi ca hrană pentru animalele din gospodărie.

**SILVICULTURA**

Pădurile ocupă o suprafață însemnată în comuna Cerbăl, asigurând producția de plante medicinale, fructe de pădure și ciuperci.

**INDUSTRIE**

Dat fiind caracterul rural al zonei, ocupațiile tradiționale ale locuitorilor din acest teritoriu au fost *creșterea vitelor* și *agricultura*, *oieritul, prelucrarea laptelui și a pieilor, meșteșugurile casnice* – realizareade stofe, țesături, obiecte casnice –, „*pădurăritul”* și *prelucrarea lemnului.*

Ca meșteșug, nu exista olăritul.

În decursul sec. XVIII-XIX, *cărbunăritul* și *mineritul* devin ocupații pentru bărbații din sate, care coboară spre minele de fier din zona Hunedoarei.

Pe teritoriul satului Cerbăl a existat și o mină de talc, precum și cariere și galerii vechi ale unor zăcăminte mici, epuizate.

Printre ocupațiile tradiționale ale locuitorilor comunei Cerbăl se mai numără fierăritul / potcovitul, confecționarea costumelor populare, prelucrarea fructelor.

Cât privește **activitățile comerciale și de servicii**, acesteasunt aproape inexistente în comună.

**TURISMUL**

În ciuda peisajului natural deosebit și a bunurilor culturale de o valoare excepțională (localitățile comunei mai păstrează vestigii ale organizării social-economice a obștei – valori dintre cele mai originale și mai arhaice, care se reflectă în păstrarea,mai ales de către femei,a meșteșugurilor de artă populară,a costumelor, obiceiurilor populare și arhitecturale tradiționale –, dar și obiective turistice importante cum ar fi biserica de lemn din satul Poienița Tomii), la ora actuală potențialul turistic al comunei nu este valorificat, ceea ce se reflectă și în faptul că oferta de servicii turistice nu cuprinde nici măcar o unitate de primire și cazare a turiștilor.

**RESURSELE NATURALE**

Resursele pe care se bazează potențialul economic al comunei sunt numai resurse proprii (terenuri arabile, pășuni, fânețe, păduri, produse animaliere și vegetale, resursele subsolului).

Fondul funciar agricolal comunei constituie o resursă naturală importantă pentru preocupările productive ale populației locale.

Teritoriul comunei Cerbăl dispune de o ofertă naturală deosebit de favorabilă pentru dezvoltarea agriculturii ca funcțiune economică de bază, cu un profil complex, dominat de producția de cereale, plante tehnice si creșterea animalelor.

Există numeroase pășuni ecologice care oferă populației posibilitatea să crească vaci și oi, existând posibilitatea înființării unor ferme de bovine sau ovine în sistem ecologic.

Resursele subsolului sunt reprezentate prin minereuri de fier și roci utile.

Se observă ponderea pădurilor și a pășunilor care sunt surse exploatabile, putându-se consemna masa lemnoasă.De asemenea, zonele împădurite de pe raza localității Cerbăl asigură producție de plante medicinale, fructe de pădure și ciuperci. Pe râurile din zonă se pot realiza amenajări piscicole.

***CULTURĂ, INVĂTĂMÂNT, SĂNĂTATE***

**Invăţământ**

Învățământul reprezintă un factor fundamental de progres și o componentă dintre cele mai importante în patrimoniul spiritual al unei țări civilizate.

În comuna Cerbăl au funcționat pe parcursul ultimilor 25 de ani patru unități școlare unde s-a predat învățământul primar și gimnazial. În prezent, ca urmare ascăderii drastice a numărului locuitorilor din comună, mai funcționează douăunitățișcolare, în satele Cerbăl și Poiana Răchițelii, cu un număr redus de copiiînscriși. În perioada 2004-2009 s-a înregistrat un număr relativ constant de elevi înscriși în unitățileșcolare, cu o scădere de aproape jumătate în 2007, pentru ca începând cu anul 2010 sa se înregistreze o creștere constantă a număruluide copii înscriși în învățământul primar și gimnazial, până în 2013 când se înregistreazănumărul maxim (18 elevi), urmat de o scădereîncepând cu 2014 până în prezent.

De asemenea, numărulsălilor de clasă este în scădere; astfel, dacă în 1993 se înregistrau 8 săli de clasă, odată cu depopularea comunei numărulsălilor de clasă alocate elevilor a scăzut de la 3 în 2000, la 2 în prezent.

Trebuie evidențiat faptul că în comuna Cerbăl nu exista cabinete școlare, amfiteatre, laboratoare școlare, săli de gimnastică, ateliere școlare, terenuri de sport, bazine de înot, PC-uri cu acces la internet, telefonie mobilă sau fixă.

**Populația școlară totală în comuna Cerbăl în perioada 2004-2014 *Tabel nr. 1***

**Sănătate publică și asistență socială**

Sistemul sanitar al comunei Cerbăl era limitat încă din 1995 la un singur dispensar medical, în care au profesat doi medici și un asistent medical. Dispensarul medical a fost desființat în anul 1998, cadrele medicale s-au mutat în alte localități, iar comuna Cerbăl nu mai dispune in prezent de nici o unitate sanitară sau personal medical, locuitorii fiind nevoiți să apeleze la unitățile si serviciile medicale din alte localități, fapt ce contribuie la creșterea incidenței bolilor, la creștereamortalitățiiși la depopularea comunei.

**Dotări turistice**

În ciuda peisajului natural deosebit conferit de relieful caracteristic montan, dar și de aspectul terasat al culmilor deluroase, rezultat din modalitatea unică de practicare a agriculturii în zonă, în ciuda poziționării în apropierea unorobiective care țin de potențialul turistic al Ținutului Pădurenilor(satul de marmură Alun, furnalul de la Govăjdia, traseul fostei mocănițe Hunedoara, care cuprinde și primul pod în curbă din țară, biserica din Ghelari,numită și Catedrala Pădurenilor, Biserica de lemn din Vălari, cu o vechime de peste 500 de ani, lacul Cinciș etc.)și a existenței în teritoriul studiat a unor bunuri culturale de o valoare excepțională (localitățile comunei mai păstrează vestigii ale organizării social-economice a obștei – valori dintre cele mai originale și mai arhaice, care se reflectăînpăstrarea,maialesdecătrefemei,ameșteșugurilordeartă populară,a costumelor, obiceiurilor populare și arhitecturale tradiționale, dar și obiective turistice importante cum ar fi Biserica de Lemn din satul Poienița Tomii),la ora actuală potențialul turistic al comunei nu este valorificat, ceea ce se reflectă și în faptul că oferta de servicii turistice nu cuprinde nici măcar o unitate de primire și cazare a turiștilor.

Comuna nu dispune nici de trasee turistice naturale sau de relaxare (trasee a căror organizare se impune și având în vedere că teritoriul studiat se suprapune în partea de vest cu situl Natura 2000 Ținutul Pădurenilor, care cuprinde și o mare parte din rezervația naturală Codrii seculari din Valea Dobrișoarei și Prisloapele) și nici de activități turistice diversificate (turism cultural, culinar, al meșteșugurilor locale, ecvestru, peisager, agro-turism etc.).

***POPULAŢIA . ELEMENTE DEMOGRAFICE***

**Populatia stabila pe grupe de varsta si sexe la 1 iulie - comuna CERBĂL *Tabel nr. 2***

| **Grupe de vârstă** | **Sexe** | **Anul 2006** | **Anul 2007** | **Anul 2008** | **Anul 2009** | **Anul 2010** | **Anul 2011** | **Anul 2012** | **Anul 2013** | **Anul 2014** | **Anul 2015** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Număr persoane** | **Număr persoane** | **Număr persoane** | **Număr persoane** | **Număr persoane** | **Număr persoane** | **Număr persoane** | **Număr persoane** | **Număr persoane** | **Număr persoane** |
| **0- 4 ani** | **Total** | 16 | 19 | 19 | 16 | 15 | 12 | 14 | 15 | 13 | 10 |
| **-** | **Masculin** | 9 | 13 | 13 | 12 | 11 | 8 | 7 | 7 | 5 | 3 |
| **-** | **Feminin** | 7 | 6 | 6 | 4 | 4 | 4 | 7 | 8 | 8 | 7 |
| **5- 9 ani** | **Total** | 21 | 15 | 16 | 16 | 14 | 17 | 18 | 16 | 14 | 14 |
| **-** | **Masculin** | 10 | 7 | 7 | 7 | 7 | 9 | 11 | 11 | 10 | 10 |
| **-** | **Feminin** | 11 | 8 | 9 | 9 | 7 | 8 | 7 | 5 | 4 | 4 |
| **10-14 ani** | **Total** | 11 | 15 | 15 | 13 | 17 | 17 | 15 | 16 | 16 | 13 |
| **-** | **Masculin** | 8 | 8 | 8 | 7 | 9 | 9 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| **-** | **Feminin** | 3 | 7 | 7 | 6 | 8 | 8 | 8 | 9 | 9 | 6 |
| **15-19 ani** | **Total** | 16 | 13 | 10 | 13 | 8 | 6 | 11 | 13 | 13 | 15 |
| **-** | **Masculin** | 11 | 9 | 7 | 10 | 5 | 5 | 7 | 9 | 8 | 8 |
| **-** | **Feminin** | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 5 | 7 |
| **20-24 ani** | **Total** | 24 | 24 | 26 | 19 | 21 | 13 | 9 | 8 | 12 | 10 |
| **-** | **Masculin** | 15 | 15 | 17 | 13 | 15 | 9 | 8 | 6 | 9 | 6 |
| **-** | **Feminin** | 9 | 9 | 9 | 6 | 6 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| **25-29 ani** | **Total** | 32 | 25 | 21 | 25 | 21 | 25 | 25 | 24 | 18 | 20 |
| **-** | **Masculin** | 18 | 12 | 7 | 9 | 10 | 15 | 15 | 15 | 13 | 15 |
| **-** | **Feminin** | 14 | 13 | 14 | 16 | 11 | 10 | 10 | 9 | 5 | 5 |
| **30-34 ani** | **Total** | 28 | 29 | 31 | 25 | 24 | 25 | 20 | 19 | 20 | 16 |
| **-** | **Masculin** | 17 | 19 | 20 | 17 | 13 | 12 | 9 | 7 | 8 | 8 |
| **-** | **Feminin** | 11 | 10 | 11 | 8 | 11 | 13 | 11 | 12 | 12 | 8 |
| **35-39 ani** | **Total** | 33 | 33 | 32 | 28 | 28 | 24 | 26 | 27 | 25 | 22 |
| **-** | **Masculin** | 23 | 23 | 24 | 19 | 20 | 15 | 16 | 17 | 16 | 13 |
| **-** | **Feminin** | 10 | 10 | 8 | 9 | 8 | 9 | 10 | 10 | 9 | 9 |
| **40-44 ani** | **Total** | 25 | 27 | 30 | 30 | 28 | 29 | 32 | 30 | 30 | 27 |
| **-** | **Masculin** | 13 | 13 | 14 | 17 | 18 | 20 | 21 | 21 | 20 | 19 |
| **-** | **Feminin** | 12 | 14 | 16 | 13 | 10 | 9 | 11 | 9 | 10 | 8 |
| **45-49 ani** | **Total** | 44 | 38 | 33 | 29 | 28 | 28 | 27 | 27 | 26 | 27 |
| **-** | **Masculin** | 21 | 19 | 18 | 16 | 13 | 13 | 12 | 12 | 15 | 19 |
| **-** | **Feminin** | 23 | 19 | 15 | 13 | 15 | 15 | 15 | 15 | 11 | 8 |
| **50-54 ani** | **Total** | 52 | 51 | 47 | 49 | 46 | 41 | 36 | 33 | 30 | 32 |
| **-** | **Masculin** | 27 | 27 | 27 | 24 | 22 | 21 | 20 | 18 | 16 | 14 |
| **-** | **Feminin** | 25 | 24 | 20 | 25 | 24 | 20 | 16 | 15 | 14 | 18 |
| **55-59 ani** | **Total** | 44 | 47 | 56 | 53 | 49 | 51 | 46 | 41 | 45 | 43 |
| **-** | **Masculin** | 20 | 21 | 26 | 25 | 25 | 25 | 24 | 24 | 23 | 21 |
| **-** | **Feminin** | 24 | 26 | 30 | 28 | 24 | 26 | 22 | 17 | 22 | 22 |
| **60-64 ani** | **Total** | 56 | 60 | 56 | 47 | 46 | 46 | 46 | 53 | 51 | 45 |
| **-** | **Masculin** | 30 | 34 | 28 | 20 | 20 | 20 | 19 | 23 | 24 | 23 |
| **-** | **Feminin** | 26 | 26 | 28 | 27 | 26 | 26 | 27 | 30 | 27 | 22 |
| **65-69 ani** | **Total** | 52 | 51 | 50 | 54 | 55 | 53 | 55 | 50 | 46 | 45 |
| **-** | **Masculin** | 23 | 21 | 21 | 25 | 25 | 25 | 28 | 23 | 20 | 20 |
| **-** | **Feminin** | 29 | 30 | 29 | 29 | 30 | 28 | 27 | 27 | 26 | 25 |
| **70-74 ani** | **Total** | 44 | 41 | 43 | 44 | 44 | 44 | 40 | 37 | 44 | 50 |
| **-** | **Masculin** | 16 | 18 | 20 | 22 | 20 | 20 | 16 | 13 | 18 | 21 |
| **-** | **Feminin** | 28 | 23 | 23 | 22 | 24 | 24 | 24 | 24 | 26 | 29 |
| **75-79 ani** | **Total** | 32 | 26 | 27 | 30 | 31 | 29 | 28 | 32 | 35 | 37 |
| **-** | **Masculin** | 14 | 9 | 10 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 14 |
| **-** | **Feminin** | 18 | 17 | 17 | 20 | 20 | 17 | 15 | 18 | 20 | 23 |
| **80-84 ani** | **Total** | 28 | 30 | 26 | 21 | 23 | 20 | 17 | 16 | 15 | 17 |
| **-** | **Masculin** | 9 | 12 | 11 | 10 | 11 | 9 | 6 | 7 | 6 | 7 |
| **-** | **Feminin** | 19 | 18 | 15 | 11 | 12 | 11 | 11 | 9 | 9 | 10 |
| **85 ani <** | **Total** | 12 | 17 | 13 | 13 | 10 | 13 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| **-** | **Masculin** | 7 | 9 | 8 | 5 | 4 | 6 | 8 | 8 | 10 | 10 |
| **-** | **Feminin** | 5 | 8 | 5 | 8 | 6 | 7 | 10 | 10 | 8 | 8 |
| **Total** | **Total** | **570** | **561** | **551** | **525** | **508** | **493** | **483** | **475** | **471** | **461** |
| **-** | **Masculin** | **291** | **289** | **286** | **268** | **259** | **253** | **247** | **242** | **243** | **238** |
| **-** | **Feminin** | **279** | **272** | **265** | **257** | **249** | **240** | **236** | **233** | **228** | **223** |
| *\*Sursa - INSTITUTUL NAȚIONAL DE STATISTICĂ* | | | | | | | | | | | |

Dacă la recensământul din 1992 în comuna Cerbăl se înregistrau 906 locuitori, datele statistice arată că în 2000 comuna avea 723 de locuitori, iar în 2016, 462 locuitori. Se observă un declin demografic semnificativ, populația comunei înregistrată în 2016 reprezentând jumătate din populația înregistrată în 1992. Declinul demografic poate avea la baza fenomenul de îmbătrânire a populației, prin scăderea numărului populației tinere și automat creșterea populației vârstnice, fenomen ce a afectat atât comuna, județul, regiunea, dar și țara în ultimii 20 de ani. Principalii factori care influențează direct acest fenomen sunt fertilitatea, mortalitatea si migrația.

**Stabilirea de reședință, plecări cu reședință și spor migratoriu în comuna Cerbăl *Tabel nr. 3***

*Sursa : prelucrare după INS, Baza de date „Tempo On-Line”, 2017*

**Sporul natural în comuna CERBĂL**

Sporul natural al populaţiei este indicatorul care măsoară diferenţa algebrică între numărul născuţilor vii şi cel al morţilor din rândul unei populaţiei determinate, intr-o anumită perioadă de timp.

***Născuți vii înregistrați în comuna Cerbăl în perioada 2004-2014 Tabel nr. 4***

*Sursa : prelucrare după INS, Baza de date „Tempo On-Line”, 2017*

În ceea ce privește mortalitatea în comuna Cerbăl, numărul deceselor pare să aibă un tendință descrescătoare, corelat cu scăderea populației comunei, înregistrându-se un vârf al deceselor în perioada 2007-2008 (20-21 de decese pe an), urmat de o scădere semnificativăîn următorii doi ani, de o perioadă în care numărul deceselor rămâne constant – 9 – între anii 2011-2013, urmat de o scădere la 4 decese în 2014. În perioada 1990 – 2014, se observă o scădere semnificativă a numărului deceselor, de la 17 în 1990, cu vârful în 2000, când s-au înregistrat 20 de decese, la 4 decese in 2014, dar și o scădere la jumătate a populației stabile a comunei, de la 907 în 1990 la 470 în 2014.

***CIRCULAŢIA ŞI TRANSPORTURI***

Comuna Cerbăl este situată în partea de central-vestică a județului Hunedoara, la limita cu județul Timiș, la 20km vest de municipiul Hunedoara și 32 km sud-vest de municipiul Deva.

În rețeaua de localități a județului, comuna Cerbăl face parte din centrul „Ținutului pădurenilor”, aflat atât în zona de influență a municipiului Hunedoara, cât și în aria mai largă a zonei de influență a sistemului urban Deva – Hunedoara – Simeria – Călan.

Accesul în comuna Cerbăl și **circulația rutieră** majoră se realizează prin două artere principale: drumul județean **DJ 687J Hunedoara-Feregi-DJ 688** șidrumul județean **DJ 708D Vețel-Lunca Cernii de Sus**.

**Drumul județean DJ 687J** asigură accesul în teritoriul studiat dinspre Hunedoara și străbate jumătatea de răsărit a comunei de la est la nord, până în dreptul localității Feregi, unde se intersectează cu DJ 708D, și apoi mai departe spre DJ 688. Având o lungime totală de 44,6 km, drumul a fost reclasat din: DC 115 (Hunedoara – Cerbăl) + DE (Cerbăl – Feregi). Pornește din Hunedoara și traversează localitățile Boș, Groș, **Cerbăl, Socet, Feregi**, oprindu-se la limita cu comuna Bătrâna (DJ 688).

**Drumul județean DJ 708D**asigură accesul în teritoriul studiat dinspre Vețel și traversează întreaga comună, pe direcția nord-est – sud-vest. Având o lungime totală de 53,6 Km, drumul a fost reclasat din: DC 1 (Vețel – Muncelu Mic) + DC 126A (Muncelu Mic – Feregi) + DE (Feregi – Vadu Dobrii) + DS (Vadu Dobrii – Lunca Cernii de Sus). Drumul pornește din Vețel (DN 7, km 401+000) și trece prin localitățile Muncelu Mic, Muncelu Mare, **Poienița Tomii, Feregi**(unde se intersectează cu cealaltă arteră principală care traversează comuna, DJ 687J), **Poiana Răchițelii**, Vadu Dobrii, oprindu-se în Lunca Cernii de Sus (DJ 687D).

În partea de nord teritoriul studiat este intersectat de-a lungul limitei cu comuna Bătrâna (pe un segment mic, în lungime de aproximativ 3,5 kilometri) de drumul județean **DJ 688 Dobra – Bătrâna**.

Rețeaua principalelor căi de comunicație este completată de o serie de drumuri comunale care fac legătura fie între teritoriul studiat și comunele învecinate, fie între localitățile comunei sau între acestea și principalele artere de circulație rutieră: **DC 135, DC 115B, DC 117B,DC 115A, DC 121 și DC 118**.

**Drumul comunal DC 135**, reclasat din DF 43 (DJ 688 – Vadu Dobrii), face legătura între comuna Bătrâna și comuna Bunilă. Pornește din localitatea Bătrâna (DJ 688) și se oprește în localitatea Vadu Dobrii (DJ 708D), având o lungime totală de 23,4 km. Drumul străbate teritoriul studiat de la nord la sud, urmând un traseu paralel cu râul Dobra și, parțial, cu limita dintre comuna Cerbăl și comuna Bătrâna.

**Drumul comunal DC 117B**, reclasat din DF 72 (Runcu Mare – Poiana Răchițelii) leagă comuna Cerbăl de comuna învecinată, Leleșe. Pornește din localitatea Runcu Mare (comuna Leleșe) și se încheie în drumul județean DJ 708D, în satul Poiana Răchițelii, având o lungime totală de 8,2 km. Drumul străbate teritoriul comunei Cerbăl prin partea de sud.

**Drumul comunal DC 115B** face legătura între Socet și Poiana Răchițelii, ambele fiind localități componente ale comunei Cerbăl. Din traseul total de 14 km, aproximativ o treime trece prin comuna Leleșe.

**Drumul comunal DC 115A** se desfășoară exclusiv pe teritoriul comunei Cerbăl, având o lungime de 5,0 km, și leagă satul Ulm de satul Arănieș prin drumul județean DJ 687J.

**Drumul comunal DC 118** are o lungime de 3,0 km, se desfășoară exclusiv pe teritoriul comunei Cerbăl și leagă satul Merișoru de Munte satul Poienița Tomii prin drumul județean DJ 687J.

**Drumul comunal DC 121** are o lungime de 4,00 km, se desfășoară exclusiv pe teritoriul comunei Cerbăl și face legătura între satul Arănieșși drumul județean DJ 687J.

**Circulația feroviară** nu este reprezentată în comună, cea mai apropiată stație de cale ferată aflându-se la 20 km distanță, în municipiul Hunedoara.

Distanțele rutiere față de principalele centre urbane din județ sunt:

| **Municipiu / Oraș** | **Distanțe rutiere** |
| --- | --- |
| Muncipiul Hunedoara | 23 km – DJ 687J – 37 minute |
| Municipiul Deva | 38 km – DJ 708D și DN 7/E 68 – 56 minute |
| Orașul Simeria | 48 km – DJ 708D – 1 oră și 11 minute |
| Orașul Călan | 65 km – DJ708D – 1 oră și 16 minute |
| Orașul Hațeg | 58 km – DJ 687J și DN 66/E 79 – 1 oră și 22 minute |
| Orașul Geoagiu | 78 km – DJ 708D și A1 – 1 oră și 29 minute |
| Municipiul Petroșani | 106 km – DJ 687J și DN 66/E 79 – 2 ore și 3 minute |

***INTRAVILAN EXISTENT. BILANT TERITORIAL. ZONIFICARE***

Comuna Cerbăl se caracterizată prin uniformitatea ţesutului rural.

**Intravilanul existent este compus din următoarele zone funcţionale:**

* Zona locuințe individuale și funcțiuni complementare
* Zona instituțiilor și serviciilor de interes public
* Zona aferentă construcțiilor tehnico-edilitare
* Zona căilor de comunicație rutieră
* Zona de gospodărie comunală, cimitire
* Zona terenurilor agricole
* Terenuri cu vegetație forestieră – păduri
* Terenuri cu vegetație forestieră – tufăriș

**Bilanţ teritorial existent – comuna CERBĂL *Tabel nr. 5***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **BILANȚ INTRAVILAN EXISTENT COMUNA CERBĂL** | | **SUPRAFAȚĂ (ha)** | **PROCENT (% din total intravilan)** |
| 1 | ZONA LOCUINȚE SI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE INDIVIDUALE | | 74,74 | 48,57% |
| 2 | ZONA INSTITUȚIIȘI SERVICII DE INTERES PUBLIC | | 2,60 | 1,69% |
| 3 | ZONA UNITĂȚI TEHNICO-EDILITARE | | 0,36 | 0,23% |
| 4 | ZONA CĂI DE COMUNICAȚIE SI TRANSPORT | |  |  |
| 4a | din care: | *RUTIER* | 11,94 | 7.76% |
| 5 | ZONA GOSPODĂRIE COMUNALĂ, CIMITIRE | | 1,60 | 1,04% |
| 6 | ZONA TERENURI AGRICOLE | | 55,34 | 35,97% |
| 7 | TERENURI CU VEGETAȚIE FORESTIERA - PĂDURI | | 2,34 | 1,52% |
| 8 | TERENURI CU VEGETAȚIE FORESTIERA - TUFĂRIȘ | | 4,95 | 3,22% |
|  | **TOTAL INTRAVILAN EXISTENT** | | **153,87** | **100,00%** |

***RISCURI NATURALE ŞI ANTROPICE***

***Riscuri naturale***

Din punct de vedere **seismic** comuna Cerbăl se încadrează în zona de macroseismicitate I = 61 pe scara MSK, unde indicele 1 corespunde unei perioade medii de revenire de 50 ani, conform S.R.1100/1– 93.

Conform reglementării tehnice „Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ P 100 /1- 2013”, teritoriul prezintă o valoare de vârf a accelerației terenului ag = 0,10 g pentru cutremure cu intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani și probabilitatea de depășire de 20% în 50 ani.

Perioada de control (colț) a spectrului de răspuns Tc = 0,7 sec.

***Risc de inundabilitate***

Pe teritoriul comunei Cerbăl fenomenele de inundabilitate se manifestă exclusiv prin curgeri ale apelor temporare – torențiale.



**Foto**: Zona inundabilă Valea Cerbălului

***Risc de instabilitate***

În cadrul teritoriului administrativ al comunei Cerbăl, fenomenele de instabilitate – prăbușiri de roci se produc pe versanții văilor cu pantă de peste 30 grade.



**Foto**: Zonă cu fenomene de instabilitate – prăbușiri de roci

Zonele cu potențial și probabilitate la alunecări de teren se prezintă astfel:

* *zone cu probabilitate de producere a alunecărilor de teren sau prăbușiri de roci practic 0 și redusă* – marcate pe suprafețele plane sau cu pantă de până în 10 grade ce corespund crestelor și plaiurilor, cu relief cvasiorizontal, dar și arii situate la baza versantului sau în zona de bermă, unde panta terenului nu depășește 5 grade;
* *zone cu probabilitate de producere a alunecărilor de teren sau prăbușiri de roci medie –* situate pe versanți și pe zonele de racord între elementele cadrului natural, unde pantele nu depășesc 20 grade, împădurite, cu nivel hidrostatic situat la adâncimi mari și nemobilate;
* *zone cu probabilitate de producere a alunecărilor de teren sau prăbușiri de roci medie-mare –* cu o răspândire redusă în cadrul comunei, situate pe zonele de versanți ale văilor. Aceste zone au pante cuprinse în general între 20 și 30 grade, sunt lipsite de vegetație arboricolă consistentă, mobilate sau nu;
* *zone cu probabilitate de producere a alunecărilor de teren sau prăbușiri de roci mare –* reprezintă zonele cu alunecări sau prăbușiri de roci cu probabilitate de reactivare mare. Sunt în general zone despădurite cu panta de peste 30 grade.



**Foto**: Zonă cu probabilitate mare de producere a fenomenelor de instabilitate

***Risc de eroziune***

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

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

La scara întregului teritoriu studiat fenomenele de eroziune sunt dezvoltate pe suprafețe reduse și sunt reprezentate în special prin eroziune torențială.

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

***Riscul geotehnic***

**Terenul de fundare**

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

* **teren bun de fundare** reprezentat prin roci stâncoase de vârstă proterozoic și paleozoic cu relief aproximativ plan sau cu pantă de până la 10°;
* **teren mediu de fundare**, complex prăfos-nisipos cu pietrișși bolovăniș, rezultat din degradarea fizică a rocii de bază, plastic consistent, cu relief aproximativ plan și stabil;
* **teren dificil de fundare**, depozitele deluviale și coluviale sau rocă de bază situate pe versanții cu pantă mare și potențial de risc la fenomenele de instabilitate mediu-mare.



**Foto:** Zonă cu eroziune severă torențială

**Apa subterană**

Nivelul apei este situat la adâncimi variabile, curgerea realizându-se pe direcții preferențiale de falii, cu apariția de izvoare.

| **Factori avuți în vedere** | **Categorii** | **Punctaj** |
| --- | --- | --- |
| Condițiile de teren | Terenuribune – dificile | 2 – 6 |
| Apa subterană | Lucrări fără epuismente | 1 |
| Clasificarea construcției după categoria de importanță | Redusă - deosebită | 2 – 5 |
| Vecinătăți | Funcție de amplasament | 1 – 4 |
| Zona seismică | ag = 0,10 g | 1 |
| **TOTAL puncte** | | **7 – 17** |

Conform punctajului rezultat din cumularea factorilor prezentați în tabelul de mai sus, intervalul de valori se situează între 7 – 17 puncte, iar funcție de amplasament și categoria de importanță a construcției riscul geotehnic este **redus - major**.

***Riscuri antropice***

Pe teritoriul comunei Cerbăl, principalele riscuri antropice sunt reprezentate de liniile de medie tensiune.

***ECHIPAREA EDILITARĂ***

**Alimentare cu apă**

Comuna Cerbăl dispune de sistem de alimentare cu apă în patru din cele 8 localități: Cerbăl, Poienița Tomii, Socet și Feregi. În celelalte sate, aprovizionarea se face local prin fântâni individuale.

**Caracteristicile sistemului de alimentare cu apă din satul Cerbăl**

Sistemul de alimentare cu apă a satului Cerbăl a fost proiectat și executat în anii 1984 – 1985, fiind compus din:

* 1. Captare – executată din două izvoare de coastă, care sunt colectate în două bazine de beton de unde sunt orientate printr-o conductă spre stația de pompare;
  2. Stație de pompare;
  3. Conductă de refulare;
  4. Rezervoare de acumulare;
  5. Conductă de distribuție proiectată să facă legătura între bazinele de acumulare și blocul cu 8 apartamente construit tot la acea dată.

În 2009 a fost întocmit și implementat proiect de reabilitare al sistemului de apă „Reparație capitală și extindere alimentare cu apă potabilă Sat Cerbăl, comuna Cerbăl” întocmit de S.C. AMADEUS INTERPRES S.R.L. Cristur.

Prin acest proiect s-au prevăzut următoarele:

* executarea unui corp nou de clădire pentru protejarea sistemului de pompare, poziționat la distanța de 10 metri față de clădirea existentă. Stația de pompare prevăzută este de tip grup hidrofor compact conform pentru racordare directă sau indirectă, compus din 2 pompe centrifuge orizontale, de înaltă presiune, normal aspirante;
* repararea și supraînălțarea pereților din beton din care sunt confecționate cele două bazine de captare a apei;
* instalarea unui bazin de colectare cu volumul de 6 m3 în aval de stația de pompare, având rolul de a înmagazina apa colectată și de a menține stația de pompare amorsată în permanență;
* înlocuirea conductei de refulare;
* achiziționarea unei stații de tratare monobloc pentru transformarea apei brute în apă potabilă, care să permită parcurgerea obligatorie a următoarelor etape: prefiltrare, pretatare chimică, coagulare/floculare, amestecare rapidă, filtrare prin sistem multimedia, tratament final;
* înlocuirea rezervoarelor de acumulare existente cu trei bazine din polstif de 10 m3, dintre care 20 m3 constituie rezerva de apă necesară consumului menajer, iar 10 m3 rezerva intangibilă de incendiu;
* automatizarea sistemului;
* extinderea rețelei de distribuție la nivelul întregului sat.

Pe întreaga suprafață a rețelei de distribuție sunt prevăzute 6 cămine de racord,un cămin pentru apometru poziționat în apropierea primăriei și 11 hidranți subterani de incendiu.

Dezinfectarea apei se realizează prin injecția de hipoclorit de sodiu.

**Caracteristicile sistemului de alimentare cu apă din satul Poienița Tomii**

În satul Poienița Tomii există un sistem de alimentare cu apă realizat în 1996 – 1997, compus din următoarele elemente:

1. Captarea apei de izvor prin intermediul a două captatoare legate de un bazin de stocare a apei potabile (bazin de compensare-stocare intermediar), în care sunt montate sorburile pompelor de apă existente;
2. Stație de pompare compusă două electropompe centrifuge și un recipient hidrofor de 2000 litri, prevăzut cu compresor (dezafectat din cauza numeroaselor defecțiuni);
3. Rețea de apă potabilă îngropată, pe care sunt montate cișmele stradale la distanțe de 50-80 m.

Sistemul nu asigura o continuitate în alimentarea cu apă potabilă a satului iar în anul 2009 sistemul a fost îmbunătățit prin următoarele lucrări:

* o revizie a stației de pompare existente (înlocuirea electropompelor existente cu pompe centrifuge verticale de înaltă presiune, montate în paralel, demolarea recipientului de hidrofor, a confecțiilor de susținere, a stațiilor de compresoare, a țevilor care au deservit angrenajele și utilajele mai sus amintite, refacerea instalației electrice);
* montarea unui rezervor suprateran de apă potabilă de 20 m3, amplasat în așa fel încât să asigure alimentarea gravitațională a tuturor (sau cât mai multor consumatori ai localității);
* montarea unei stații de clorinare;
* o revizie capitală la cele două captatoare;
* o revizie la rezervorul de apă intermediar, verificarea etanșeității acestuia;
* montarea unui hidrant de incendiu.

**Caracteristicile sistemului de alimentare cu apă din satul Socet**

Sistemul de alimentare cu apă potabilă a satului Socet este prevăzut cu următoarele construcții și instalații:

1. Două captatoare de apă, cu instalațiile aferente, câte unul pentru fiecare izvor în parte,
2. Un rezervor de colectare din beton armat având volumul V = 2,1 x 1,8 x 2,0 = 7,56 m3, respectiv volumul util Vu = 1,7 x 1,8 x 2,0 = 6,12 m3,cu instalațiile aferente, și o stație de pompare echipată cu două electropompe centrifuge, sorb cu instalație de amorsare, colector-distribuitor și manometru pe distribuitor;
3. Conductă de refulare pozată subteran;
4. Rezervor de apă din beton armat având volumul V = 3,2 x 3,0 x 8,8 = 84,48 m3, respectiv volumul util Vu = 2,52 x 3 x 8,8 = 66,53 m3;
5. Instalație de automatizare prevăzută între stația de pompare și rezervorul de apă;
6. Stație de clorinare pentru tratarea cu clor gazos a apei din rezervorul de apă;
7. Rețea de distribuție montată subteran, pe traseul căreia sunt prevăzute un cămin de apometru (în vecinătatea rezervorului de apă), 5 cișmele de apă, 6 hidranți exteriori de incendiu, vane de secționare și de ramificație.

**Caracteristicile sistemului de alimentare cu apă din satul Feregi**

Sistemul de alimentare cu apă potabilă a satului Feregi este prevăzut cu următoarele construcții și instalații:

1. Două captatoare de apă, cu instalațiile aferente, câte unul pentru fiecare izvor în parte,
2. Un rezervor de colectare din beton armat având volumul V = 2,1 x 1,8 x 2,0 = 7,56 m3, respectiv volumul util Vu = 1,7 x 1,8 x 2,0 = 6,12 m3, cu instalațiile aferente, și o stație de pompare echipată cu două electropompe centrifuge, sorb cu instalație de amorsare, colector-distribuitor și manometru pe distribuitor;
3. Conductă de refulare pozată subteran;
4. Rezervor de apă din beton armat având volumul V = 3,2 x 3,0 x 8,8 = 84,48 m3, respectiv volumul util Vu = 2,52 x 3 x 8,8 = 66,53 m3;
5. Instalație de automatizare prevăzută între stația de pompare și rezervorul de apă;
6. Stație de clorinare pentru tratarea cu clor gazos a apei din rezervorul de apă;
7. Rețea de distribuție montată subteran, pe traseul căreia sunt prevăzute un cămin de apometru (în vecinătatea rezervorului de apă), 8 cișmele de apă, 10 hidranți exteriori de incendiu, vane de secționare și de ramificație.

**Canalizarea menajeră**

În prezent, în comuna Cerbăl nu există sistem centralizat de canalizare.

Apele uzate menajere de la locuințele și obiectivele social-culturale se evacuează în latrine uscate, rareori în fose impermeabile.

Apele pluviale din zonă sunt evacuate liber la suprafața terenului în cursurile de apă ce străbat teritoriul comunei.

**Gospodărirea comunală**

Comuna Cerbăl prin S.C Pădurenii Cerbal s.r.l. (societatea aflată în subordinea primăriei Cerbăl) deține o autoutilitară pentru colectarea deșeurilor menajere cu o capacitate de 5 mc. In prezent colectarea deșeurilor se face ”din poartă în poartă” o dată la 3-4 săptămâni iar acestea sunt preluate din centrul comunei de către un operator de salubitate din regiune și transportate la unul dintre depozitele de deșeuri din județ.

La 1 decembrie 2014, la nivelul județului Hunedoara a fost lansat proiectul „Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor Județul Hunedoara”, beneficiar Consiliul Județean Hunedoara, membru al Asociației de Dezvoltare Intercomunitară „Sistem Integrat de Management al Deșeurilor în Județul Hunedoara”, constituită prin asocierea tuturor unităților administrativ-teritoriale din județ.

Proiectul a fost finalizat în anul 2016 și creează infrastructura necesară astfel încât gestionarea deșeurilor să se realizeze în conformitate cu prevederile legale, în condiții de protecție a mediului și sănătății populației.

Sistemul are unitatea centrală la Bârcea Mare, unde au fost construite următoarele facilități:

* Stația de sortare, cu o capacitate de 33.753 tone/an. Materialele reciclabile se vor colecta separat față de restul deșeurilor municipale solide,în patru fracții:hârtie/carton, sticlă, plastic/metal și deșeuri biodegradabile.
* Stația de tratare mecano-biologică cu o capacitate de 82.379 tone/an.Aici, deșeurile biodegradabile sunt valorificate prin compostare,ceea ce va diminua volumul deșeurilor care ajung în depozit.
* Depozitul ecologic, cu o capacitate anuală de 111.200 tone/an.

Cel de-al doilea element de bază al sistemului a fost construit la Petroșani, unde au fost realizate o stație de sortare și o instalație de transfer al deșeurilor către unitatea centrală.Stația de sortarea deșeurilor de la Petroșani are o capacitate de 15.980 tone/an, ocupând o suprafață de 14.000 mp. Stația de transfer are o capacitate de 42.571 tone/an, fiind executată pe o suprafață de 14.000 mp.

De asemenea, în cadrul proiectului SMID Hunedoara, nouă gropi de gunoi neconforme au fost închise și ecologizate.

În momentul actual nu a fost desemnat un operator regional pentru colectarea deșeurilor. După desemnarea acestui operator primăra urmează să închirieze autoutilitara către acesta iar colectarea deșeurilor se va face în conformitate cu prevederile din proiectul ”Sistem Integrat de Management al Deșeurilor în Județul Hunedoara”

**Alimentarea cu energie electrică**

Sistemul de transport al energiei electrice pe arealul comunei Cerbăl se compune din următoarele elemente:

* posturi de transformare aeriene
* linii electrice aeriene de 20kV, din care se realizează conexiunile cu posturile de transformare aflate în funcțiune.

In interiorul localitatii, consumatorii de energie electrica sunt alimentati prin posturi de transformare aeriene pozate pe stalpi din beton. Toate posturile de transformare sunt de utilitate publica.

In dezvoltarea urbanistica a localitatii si a unitatilor din trupurile izolate se va tine seama de zona de protectie fata de retelele de inalta tensiune: din axul ultimului conductor exterior, inaltimea stalpului + 50% din inaltimea stalpului, de fiecare parte fata de stalp.

**Telefonie**

**Telefonia fixă**

În comuna Cerbăl există două posturi de telefonie fixă prin stație (Primăria Cerbăl și postul de Poliție Cerbăl), iar accesul la telefonia mobilă există doar în anumite puncte fiind deficitar datorită reliefului muntos.

**Alimentare cu caldură**

În satele aparținătoare comunei Cerbăl nu există sisteme centralizate de termoficare sau încălzire centrală. Pentru încălzirea locuințelor se folosesc sobe cu combustibil solid (lemne sau cărbune).

**Alimentare cu gaze naturale**

În comuna Cerbăl neexistând rețea de gaze naturale, încălzirea construcțiilor existente și prepararea hranei și a apei calde se face local, pe bază de combustibil solid (lemne, cărbuni).

***DISFUNCTIONALITĂŢI LA NIVELUL COMUNEI***

Analizele sectoriale a configuraţiei urbanistice a comunei **CERBĂL** au identificat următoarele elemente de potenţial şi disfuncţii ale teritoriului administrativ:

**I. ANALIZA SISTEMULUI DE CIRCULAŢII**

**A. DISFUNCŢII**

* lipsa unei sistematizări verticale a străzilor din zona studiată;
* porțiuni însemnate din drumurile de interes județean care traversează teritoriul studiat sunt nepracticabile, cu profile longitudinale și transversale variabile și cu elemente de preluare și scurgere a apelor pluviale inexistente; pe platforma drumurilor, în perioadele de precipitații stagnează apele meteorice, iar în perioadele secetoase aceste drumuri sunt greu accesibile din cauza prafului; astfel, pe porțiunea cuprinsă între kilometrul 25+760 (aproape de satul Feregi) și ieșirea din comună spre Bunilă, drumul județean DJ 708D necesită modernizare cu prioritate; în aceeași situație se află DJ 687J, care pe segmentul dintre satele Cerbăl și Socet are îmbrăcăminte din pietriș, iar pe porțiunea care leagă satul Socet de satul Feregi și, mai departe, de drumul județean DJ 688, este impracticabil, circulația fiind posibilă doar cu automobile off road;
* toate drumurile de interes local (cu excepția DC 118 și DC 115A, care sunt parțial pietruite), sunt drumuri de pământ care necesită modernizare, unele dintre ele în regim de urgență (DC 121);
* rețeaua de străzi secundare din localități este nemodernizată; străzile (ulițele) nu sunt asfaltate, necesitând aplicarea de îmbrăcăminți rutiere;
* circulația între satele comunei se realizează cu dificultate din cauza distanțelor mari și a stării tehnice precare a drumurilor.
* infrastructura de transport este slab dezvoltată (este necesară îmbunătățirea calitativă și cantitativă a căilor de acces spre centrele economice majore (Hunedoara, Deva) și principalele zone de interes, și, de asemenea, îmbunătățirea legăturii dintre acestea și coridoarele de transport europene);
* lipsa unui sistem de transport în comun;
* iluminatul stradal insuficient, sistemul deficitar (inexistent) de marcare stradală;
* străzi înguste care necesită lărgire.

**B. PRIORITATI**

* creșterea accesibilității în teritoriul studiat;
* modernizarea tuturor străzilor prin aplicarea de covor asfaltic;
* realizarea unui sistem de parcaje care deservesc multiple obiective publice și private situate într-o rază de deservire definită de o izocronă de 5-15 min;
* refacerea drumurilor afectate de fenomenele de eroziune.

**II. ACTIVITATI ECONOMICE ȘI TURISTICE**

**A. DISFUNCTII**

* Lipsa infrastructurii tehnico – edilitare corespunzătoare, necesare pentru a putea oferi servicii de calitate, cu preponderență a căilor de circulație care sunt modernizate într-o mică măsură fapt ce adus la izolarea satelor din comună față de centrele urbane;
* Resursele umane nepregătite pentru vremurile actuale, cu grad de ocupare scăzut și cu risc crescut al excluziunii sociale;
* Utilarea tehnică precară în sectoarele din agricultură;
* Lipsa unităților care își procesează producția obținută – lipsa unui sistem de colectare, prelucrare și valorificare superioară a produselor specifice (rezultate din activitățile agricole);
* Lipsa investitorilor in sectorul agricol și industrial;
* Varietăți reduse ale activităților economice în zona rurală;
* Lipsa specialiștilor și a consultanților pentru atragerea de fonduri;
* Resurse financiare la nivel local insuficiente pentru susținerea / promovarea unor investiții;
* Infrastructura deficitară de asistență pentru afaceri;
* Slaba valorificare a potențialului turistic;
* Lipsa de preocupare a populației pentru înființarea de agropensiuni și atragerea de turiști;
* Lipsa investițiilor în domeniul turismului;
* Migrarea persoanelor tinere spre mediul urban și străinătate, mai cu seamă a celor cu pregătire profesională înaltă;
* Adaptarea mai lentă a populației rurale mature și vârstnice la schimbările și provocările lumii actuale în general și la fenomenul mobilității și reconversiei profesionale în special.

**B. PRIORITAȚI**

* crearea de locuri de muncă în comună, care să atragă stabilirea populației tinere;
* atragerea investitorilor în comună;
* atragerea de fonduri pentru procurarea unor utilaje agricole performante;
* folosirea eficientă a terenurilor agricole;
* îmbunătățirea infrastructurii de transport și tehnico-edilitare în localitate;
* crearea unor piețe de desfacere atât pentru produsele agricole, cât și pentru animale;
* încurajarea micilor producători prin implementarea unor programe de finanțare;
* încurajarea agroturismuluișiturismului rural în gospodăriile țărănești pentruvalorificarea potențialului natural și uman al comunei;
* creșterea vizibilității comunei prin promovarea produselor tradiționale și organizarea de serbări, festivaluritematice.
* prezervarea unor terenuri pentru realizarea unor dotări turistice, ca alternativă a ocupării forței de muncă;
* stimularea turismului rural și promovarea obiectivelor turistice din zonă, a tradițiilor și obiceiurilor locale;
* încurajarea și stimularea investițiilor în industria artizanală și în prestări de servicii turistice.

**III. FOND CONSTRUIT SI UTILIZAREA TERENURILOR**

**A. DISFUNCTII**

* fond construit valoros degradat în zonele de locuire individuală ce poate fi utilizat pentru turism;
* omogenitatea fondului construit este sub presiunea dezvoltării zonelor de locuire și turism utilizând tehnici și materiale de construire netradiționale;

**B. PRIORITATI**

* dezvoltarea omogenă a fondului construit în funcție de specificul satelor componente ale comunei Cerbăl pentru o dezvoltare uniformă ce permite sustenabilitatea proiectelor de dezvoltare, a sistemului de obiective publice de importanță locală;
* stabilirea unor reglementări specifice prin care se conturează un aspect uniform al localității prin tipologia fondului construit, materiale și tehnici utilizate în dezvoltarea și reabilitarea fondului construit atât în zonele protejate cât și în afara acestora;
* promovarea stilurilor arhitecturale existente pe plan local – dezvoltarealocalității utilizând materiale și tehnici disponibile pe plan local.

**IV. SPAŢII PLANTATE, AGREMENT, SPORT**

**A. DISFUNCŢII**

* suprafață redusă a spațiilor verzi publice în intravilan;
* zonele de acces în comună nu sunt valorificate din punct de vedere al imaginii;
* secvențele de peisaj agricol rural/ montan nu sunt valorificate;
* existența unor pășuni și terenuri agricole (verzi) în intravilan nevalorificate;

**B. PRIORITĂŢI**

* impunerea prin regulament a unui procent minim de spațiu verde amenajat pentru fiecare investiție realizată, indiferent de funcțiunea sa;
* interzicerea schimbării destinației zonelor stabilite ca zone verzi, agrement, sport, suprafețe împădurite etc.

**V. PROBLEME DE MEDIU**

**A. DISFUNCŢII**

* colectarea și depozitarea necontrolată a deșeurilor menajere și de altă natură în locurile prevăzute și în afara acestora;
* colectarea neselecționată a deșeurilor;
* lipsa echipării edilitare corecte;

**B. PRIORITATI**

* măsuri de reabilitare a zonelor ce prezintă riscuri naturale;
* protejarea zonelor împădurite pentru diminuarea poluării prin noxe;
* protejarea resurselor naturale și exploatarea durabilă a acestora;
* evaluarea posibilităților de colectare selectivă a deșeurilor;
* reabilitarea zonelor afectate de activități de tip industrial, depozitare, zonelor de depozitare a deșeurilor, etc.;
* implementarea conceptelor ECO în tehnologiile de construire utilizate: dale înierbate, surse alternative de energie, sisteme verzi de reciclare a deșeurilor menajare etc. care pot fi dezvoltate pentru sustenabilitatea locală.

**V. PEISAJUL ȘI PROBLEMELE SALE**

**A. DISFUNCŢII**

* Peisajul de acces/intrare în comună carosabil nu este suficient valorificat în prezent, necesitând amenajări specifice;
* Este necesară îmbunătățirea căilor de acces prin amenajarea peisagistică a peisajului aferent căilor de comunicație rutieră și a zonei adiacente, ca „semnal” de intrare în comună;
* Probleme de infrastructură întâmpinate la nivel regional: calitatea slabă a drumurilor, sistemul deficitar de iluminare și marcare stradală;
* Obiectivele locale nu sunt semnalizate prin hărți și indicative;
* Nu există amenajate spații de odihnă pentru turiști, trasee turistice naturale/relaxare/agro-turism între satele componente, pe dealurile adiacente comunei;
* Nu există amenajate puncte de belvedere către principalele obiective naturale;
* Nu există activități turistice diversificate (turism cultural, culinar, al meșteșugurilor locale, ecvestru, peisager, agro-turism);
* Slaba amenajare a spațiilor publice cu potențial (bisericile, Primăria).

**B. PRIORITATI**

* reabilitarea/ dezvoltareainfrastructurii locale de interes public și crearea de puncte de atracție pentru agroturism;
* dezvoltarea turismului;
* amenajarea căilor de acces/ peisajului de acces;
* menținerea elementelor de peisaj natural caracteristice;
* dezvoltarea turismului tematic Ținutul Pădurenilor, componenta peisaj cultural (obiceiuri, meșteșuguri, tradiții, portul popular local).

**Obiective de utilitate publică**

Cerințele și opțiunile populației exprimate prin aleșii săi (administrația publică locală) s-au concentrat pe următoarele probleme:

* valorificarea terenului neconstruit, situat în intravilanul satelor, pentru realizarea de locuințe, structuri de primire agroturistice și servicii de interes general, interesul fiind public-privat, dar și individual-colectiv;
* includerea în intravilan a unor terenuri stabile din punct de vedere geotehnic pentru valorificarea în interesul comunității și al proprietarilor privați;
* modernizarea cu prioritate a drumurilor și străzilor existente;
* valorificarea potențialului turisticși antropic, în intenția de a atrage cât mai mulți vizitatori și de a crea o zonă de agrement cu valențe culturale și ecologice;
* valorificarea terenurilor proprietate a domeniului public de interes local, pentru completarea gamei de dotări de interes public (dispensar, punct farmaceutic etc.) și pentru atragerea de investitori în domeniul activităților economice și turistice;
* Creșterea gradului de echipare cu utilități gospodărești în toate satele componente, valorificarea potențialului natural și antropic de care dispune comuna și poate atrage investiții:
* evacuarea apelor pluviale prin amenajarea corespunzătoare a șanțurilor;
* sporirea numărului de traversări de șanțuri și repararea celor existente;
* extinderea sistemului de alimentare cu apă în toate localitățile componente;
* modernizarea iluminatului public;
* acces la telefonie mobilă și internet;
* acces la TV prin cablu.

**VARIANTA PUG-ULUI PROPUS**

***INTRAVILAN PROPUS. ZONIFICAREA TERITORIULUI INTRAVILAN. BILANŢ TERITORIAL***

Propunerile Plan Urbanistic General au ca obiectiv principal eliminarea disfuncţiilor identificate şi dezvoltarea durabilă a mediului natural, economic, cultural şi social ale comunei CERBĂL. Se urmăresc eliminarea surselor de poluare provenite de la activităţile industriale şi agricole existente, indiferent de scara acestora, reducerea poluării fonice, noxe şi pulbere rezultate din traficul rutier, limitarea extinderii intravilanului cu suprafeţe ce nu sunt justificate prin existenţa unor potenţiali investitori sau solicitări expres din partea populaţiei, regularizarea şi eliminarea zonelor inundabile de pe parcursul cursurilor de apă existente, protejarea fondului forestier, mărirea suprafeţelor verzi amenajate, de sport, de protecţie şi tehnice. Impunerea de interdicţii permanente de construire în baza culoarelor de protecţie ale infrastructurii tehnice, a zonelor de protecţie sanitară şi a zonelor de protecţie a bazinelor hidrografice. Impunerea de interdicţii temporare de construire în zona centrală, zonele în care planul parcelar nu este structurat din punct de vedere urbanistic.

Pentru îndeplinirea acestor deziderate, s-a extins şi s-a propus structurarea teritoriului intravialan al comunei CERBĂL din punct de vedere morfo-funcţional.

**BILANT TERITORIAL al teritoriului intravilan propus – comuna CERBĂL *Tabel nr. 6***

| **BILANȚFUNCȚIONAL COMUNA CERBĂL** | **INTRAVILAN PROPUS** | |
| --- | --- | --- |
| **SUPRAFAȚA (ha)** | **PROCENT (% din total intravilan)** |
| ZONA LOCUINȚE, SERVICII SI ACTIVITĂȚI ECONOMICE CE NU CREEAZĂ DISCONFORT POPULAȚIEI | 173,59 | 89,27% |
| ZONA INSTITUȚII PUBLICE SI SERVICII DE INTERES GENERAL | 1,88 | 0,97% |
| ZONE VERZI, DE PROTECȚIE SI AMBIENTALE / ZONA SPORT | 2,48 | 1,28% |
| ZONA CONSTRUCȚII AFERENTE LUCRĂRILOR TEHNICO - EDILITARE | 0,38 | 0,20% |
| ZONA GOSPODĂRIE COMUNALA -CIMITIRE | 2,44 | 1,25% |
| ZONA CAI DE COMUNICAȚII RUTIERE SI AMENAJĂRI AFERENTE | 13,26 | 6,82% |
| ZONA CURSURI DE APĂ | 0,43 | 0,22% |
| **TOTAL INTRAVILAN PROPUS** | **194,46** | **100%** |

***Modificările propuse limitei de intravilan***

În urma actualizării PUG suprafața de intravilan a crescut cu 40,59ha, de la 153,87ha intravilan existent la 194,46 ha intravilan propus, în special datorită îndreptării acestuia pe limitele de proprietate și introducerii în intravilanul propus a parcelelor construite. Atât terenurile care au fost scoase din intravilan cât și cele ce au fost introduse se regăsesc în planșele de ”Situația existentă – disfuncționalități”.

***Modificările propuse si reglementările pentru zonele funcționale***

**a. Zona de locuit**

Având în vedere numarul mare de loturi libere în intravilanul existent şi starea fondului construit existent (posibile înlocuiri), se apreciază că există suficiente posibilități pentru constructii noi fără o extindere a suprafeței de intravilan pentru locuințe.

Densitatea gospodariilor în zona de locuit deja existentă va creste usor prin aparitia de gospodarii noi si pe loturile libere din intravilan, precum și extinderea locuințelor existente.

**b. Activități economice**

Activitatile de tip agricol se vor dezvolta în fermele existente, pe terenurile care au avut aceleasi functiuni si pe care se mai află constructii (aflate în stadii diferite de degradare), cu respectarea normelor de protectia mediului, cuplate, eventual, cu activități de tip industrial.

Pentru activitățile de tip industrial au fost rezervate terenuri tot în incintele existente sau în extinderea acestora (amplasate corespunzător fata de localități).

**c. Institutii publice**

Majoritatea institutiilor publice sunt amplasate în centrul de greutate al localității de resedință si nucleele centrale ale satelor componente, păstrându-se prin actuala propunere cele care corespund necesităților din punct de vedere al capacității, al caracteristicilor tehnice, dar si al stării de întretinere (dispensar, scoală, grădiniță si cabinete medicale, dar si comert, alimentatie publică, loisir ).

In rest, interventiile la dotările existente în satele studiate se vor axa pe latura calitativă (reparații capitale la clădiri, mici extinderi, alimentare cu utilități).

Comertul si alimentatia publică, prestările de servicii, functiunile mixte, pot fi amplasate în zonele centrale sau dispersat în zona de locuit, conform cererii (cu stabilirea unor reguli de functionare pentru alimentatia publi ca).

**d. Zona spatiilor verzi**

Sunt necesare interventii calitative în spatiile publice si semipublice pentru: amenajarea si întretinerea corespunzatoare a spatiilor verzi de la institutii, plantatii de protectie în lungul cursurilor de apa, în incinta unitatilor economice, cimitirelor, etc.

Consiliul Local Cerbăl poate stabili reguli privind amenajarea si întretinerea spatiilor verzi cu rol decorativ (gradini de fatada) la locuinte.

Conform Art. 71 din OUG 195/2005 privind protecția mediului, actualizată, schimbarea destinatiei terenurilor amenajate ca spatii verzi si/sau prevazute ca atare in documentatiile de urbanism, reducerea suprafetelor acestora ori stramutarea lor este interzisa, indiferent de regimul juridic al acestora.

În urma zonificării funcționale s-a avut în vedere creșterea suprafețelor verzi pentru asigurarea a minim 26 m²/locuitor, conform OUG 114/2007.

Pentru atingerea tintei de 26 m² spatiu verde pe locuitor au fost identificate o serie de terenuri pentru care a fost propusă functiunea de „*ZONE VERZI, DE PROTECTIE ȘI AMBIENTALE / ZONĂ SPORT*” pentru care au fost identificate terenurile amenajate sau care pot fi amenajate ca spații verzi publice.

De asemenea au fost luate in considerare si spațiile verzi din incinta **instituțiilor publice** (primarie, școli, gradinite, cămine culturale, biserici), care conform R.L.U. trebuie să asigure un procent de 15% spațiu verde, din **cimitire**,care trebuie să asigure un procent de 20% spațiu verde și **drumurile** care trebuie să asigure un procent de 10% spațiu verde.

**e. Zona de gospodarie comunala și echipare edilitară**

La cimitirele din satele componente sunt prevazute extinderi în zonele libere adiacente, iar acolo unde e cazul se va autoriza unul nou; zona de protectie sanitara cu latimea de 50 m de la cimitirele amplasate în zona de locuit se refera în special la poluarea solului si subsolului, care afecteaza alimentarea cu apa din fântânile de mica adâncime..

Se propune extinderea sistemului de alimentare cu apă, înfințarea sistemului de canalizare.

**f. Circulatie**.

Propunerile vizeaza, în principal, îmbunatatirea calitatii drumurilor în ceeace priveste gabaritele, îmbracamintea asfaltica sau zestrea de piatra, profilele transversale și corectarea intersectiilor.

Pentru modernizarea drumurilor, se va porni de la profilurile transversale minimale, prezentate în plansele specifice, utilizându-se întreaga latime existenta a zonei drumului.

***Măsuri in zonele cu riscuri naturale***

**Zone afectate de fenomene de inundabilitate**

Se va respecta zona de protecţie pentru cursurile de apă impusă de Apele Române.

**Zone afectate de fenomene de instabilitate**

Stabilirea limitei intravilanului a avut la bază și hărţile cu zonarea geotehnica şi a probabilitaţii de producere a alunecărilor de teren, risc de instabilitate.

Pentru zonele cu *probabilitate medie* și *medie-mare* de instabilitate, pentru a preveni fenomenele de risc ce apar la amplasarea construcţiilor se vor avea în vedere următoarele recomandări:

- amplasarea construcţiilor se va face pe baza studiilor geotehnice cu calculul stabilităţii versantului la încărcările suplimentare create de construcţii;

-se vor proiecta construcţii uşoare;

-nu se vor executa lucrări de săpătură de anvergură pe versant (şanţuri adânci, platforme, taluze verticale, umpluturi etc);

-se vor executa numai săpături locale pentru fundaţii izolate sau ziduri de sprijin care vor fi betonate imediat ce s-a terminat săpătura;

-se vor lua măsuri pentru a preîntâmpina pătrunderea apei în săpătură;

-se vor dirija apele din precipitaţii prin rigole bine dimensionate şi dirijate astfel încât să nu producă eroziuni;

-se vor planta arbori la o distanţă corespunzătoare faţă de construcţiile ce urmează a se executa.

Pentru zonele afectate de fenomene de instabilitate şi cele improprii de construit se va avea în vedere împădurirea lor.

***Riscul antropic***

La amplasarea construcţiilor în apropierea liniilor electrice, se va solicita avizul de la deținătorul de rețele electrice.

La sistematizarea teritoriului se va ţine cont de traseele de utilităţi şi zonele de protecţie ale diferitelor obiective din zonă, mai ales acolo unde aceste trasee au o densitate mare.

La autorizarea proiectelor de construcție se va solicita avizul de la instituțiile competente (Electrica S.A,Apele Române, etc).

***Dezvoltarea activităţilor economice***

**Dezvoltarea activităţilor are ca scop menţinearea unei diversităţi funcţionale locale pentru evitarea fenomenelor de şomaj în masă. Sectoarele economice pe care se va dezvolta structura de activităţi a comunei CERBĂL sunt:**

1. **Sectorul primar –** reprezentat de potențialul agricol existent .

Printre acestea remarcăm faptul că aceste activităţi sunt de dimensiuni mici, se desfăşoară complementar locuirii, fiind un element tradiţional;

1. **Sectorul secundar –** aproape inexistent pe raza comunei;
2. **Sectoriul terţiar –** inexistent în comună.

**Sectorul primar** este bazat pe fondul funciar disponibil la nivelul comunei Cerbăl. Din analiza situației existente și a datelor statistice disponibile, s-a determinat potențialul ridicat de producție agro-zootehnică. Sectorul primar de activități se dorește a fi promovat în ideea sustenabilității locale, produsele rezultate fiind utilizate la ora actuală în mod exclusiv pentru nevoile locuitorilor. Sectorul primar sub forma actuală reprezintă o parte componentă a caracterului comunității locale, care poate fi utilizată în raport de complementaritate cu sectorul terțiar prin prisma promovării unui turism bazat pe tradiții și obiceiuri locale. Includerea agriculturii în turism se poate face sub forma unor sărbători care coincid cu momentele cheie în viața satului: transhumanța, culesul fructelor, etc.

Dezvoltarea **sectorului secundar**,în prezent slab reprezentat, ar fi posibilă prin atragerea investitorilor în domeniul prelucrării industriale a produselor rezultate din activitățile agro-zootehnice și industriei lemnului.

Pe lângă exploatarea și prelucrarea materialului lemnos, o altă oportunitate de valorificare a suprafețelor împădurite care ocupă o mare parte din teritoriul studiat ar fi înființarea unei linii de prelucrare a ciupercilor, fructelor de pădure sau plantelor medicinale.

Pentru încurajarea dezvoltării sectorului secundar prin Regulamentul Local de Urbanism au fost permise în zonele de locuit serviciile profesionale și a activitățile manufacturiere (ateliere de tâmplărie, țesături, materiale tradiționale de construcție, și alte activități specifice comunei).

Activitățile **sectorului terțiar** propuse se bazează pe se axează pe dezvoltarea turismului de sejur, agroturismului, turismului itinerant (de recreere și cultural).

Având în vedere relațiile existente la nivel regional și calitatea cadrului natural și antropic existent se pot dezvolta servicii specializate, activități profesionale, dotări turistice, workshopuri, tabere științifice etc.

In prezent comunitatea locală are o percepție greșită în cea ce privește turismul. Pentru încurajarea dezvoltării sectorului turistic prin Regulamentul Local de Urbanism au fost permise în zonele de locuit serviciile de cazare și agrement fără a fi necesară întocmirea unei noi documentații de urbanism (P.U.Z.).

***Organizarea circulaţiei***

Un element ce deține un rol important în dezvoltarea comunei Cerbăl îl reprezintă sistemul de circulație rutieră (DJ 687J, DJ 708D și seria dedrumuri comunale care fac legătura cu comunele învecinate sau cu satele din teritoriu).

Prezența drumurilor de importanță județeanăși proximitatea față de căile de comunicație terestră rutieră și feroviară existente permite creșterea gradului de accesibilitate și susținerea dezvoltării mediului economic pe plan local. În ciuda rolului important deținut de infrastructura de transport, aceasta poate avea un impact negativ în dezvoltarea spațială și morfo-funcțională a localității, datorită modificărilor fundamentale generate față de specificul localității. Lucrările de modernizare și extindere a infrastructurii rutiere trebuie realizate astfel încât să se păstreze și să se protejeze specificul locului, profilele stradale, relația spațiu public-privat.

**Pentru optimizarea circulațiilor se impun următoarele acțiuni:**

* modernizarea tuturor străzilor prin aplicarea de covor asfaltic;
* creșterea accesibilității în întregul teritoriu al comunei Cerbăl și dezvoltarea uniformă a teritoriului;
* dezvoltarea unui sistem de circulații pietonale între obiectivele de patrimoniu natural și antropic – promovarea localității prin simbolurile specifice – creșterea potențialului turistic – stimularea sentimentului de apartenență al cetățeanului la comunitatea locală.

***Dezvoltarea echipării edilitare***

**Alimentarea cu apă**

Dezvoltarea centrelor populate implica cresterea gradului de confort al populatiei si consumul unor cantitati sporite de apa.

Asigurarea necesarului de apa si evacuarea apelor reziduale se inscrie in randul problemelor majore, acute si dificil de rezolvat.

Apa reprezintă mediul în care se desfășoară toate procesele vitale. Cantitatea mare de apă folosită în consum creează posibilitatea ca, atunci când este necorespunzătoare să devină factor de răspândire a bolilor în rândul populației. Ca urmare aprovizionarea cu apă trebuie să asigure apă în cantitate suficientă și de bună calitate. Apa potabilă trebuie să prezinte caracteristici organoleptice, fizice, chimice și bacteriologice proprii consumului și care, odată consumată să nu prezinte nici un pericol pentru sănătatea oamenilor.

Rețelele de distribuție în localitățile Cerbăl, Poienița Tomii, Socet și Feregi se vor extinde atât pentru străzile neracordate la sistemul de alimentare cu apă cât și pe cele pe care se preconizează extinderea intravilanului.

După realizarea de studii specifice aprofundate, se va stabili soluția alimentării cu apă a satului Poiana Răchițelii. Prin PUG se propune înființarea unei captări din izvoarele existente în vestul localității, înființarea unei stații de tratare apă cu rezervor amplasate în vecinătatea sursei și înființarea rețelei de distribuție în tot satul. În cazul în care prin studiul de specialitate se constată că debitul izvoarelor propuse pentru captare nu este suficient se vor găsi soluții noi, soluții ce pot avea inclusiv foraje.

Conductele de distribuție vor fi dimensionate pentru debitul orar maxim și verificate la consumul pe timp de incendiu.

Rețeaua de distribuție va fi realizată din conducte de polietilena de inaltă densitate montate ingropat (sub adâncimea de ingheț) și va fi prevazută cu vane de sectionare montate in cămine amplasate la distanțe de max.600 m.

Pe rețeaua de distribuție se vor monta hidranți supraterani de incendiu, pe principalele străzi ale localităților (in principal in intersecții) la distanțe de maxim 500 m intre ei și cismele stradale la 200-250 m intre ele.

Tronsoanele prevazute cu hidranți de incendiu, vor avea F cuprinse intre 63 și 90 mm..

Adâncimea de pozare a tubulaturii, masurată de la generatoarea superioară a conductei trebuie sa fie de minim 1.00 m, respectându-se condițiile impuse de furnizor referitoare la preluarea sarcinilor.

Lățimea fundului șantului de pozare va fi astfel dimensionată incât să existe minim 30 cm. liberi pe marginea fiecarei părți a conductei, și să permită pozarea corectă a acesteia.

Inainte de pozare, se va așterne pe fundul șantului nisip in grosime de 15 cm, care constituie patul de fundare al conductei.

După pozarea tubulaturii, se vor umple cu nisip părțile laterale și spațiul de deasupra generatoarei superioare a conductei până la o inălțime de 15 cm.

In continuare, intervalul de deasupra umpluturii cu nisip pe o grosime de 30 cm va avea ca material de umplutura , obligatoriu, material fărâmițat care să nu conțină pietre, bulgari de pământ, resturi de pavaj, resturi de materiale sau ramășite organice.

Zona cuprinzând părțile laterale ale conductei și cea de deasupra generatoarei superioare, până la minimum 30 cm. peste generatoarea superioară constituie zona de umplutură specială.

Executarea patului de pozare și montarea conductelor se va face numai in absența apei.

Căminele de vane vor fi amplasate pe conductele principale in general la intersecții și au structura constructivă din beton armat cu dimensiuni variabile funcție de instalațiile hidraulice interioare. Trecerea conductelor prin pereții căminelor se face prin intermediul pieselor speciale de trecere și/sau etansare.

Robineții de secționare se vor prevede pe ramificațiile din conductele principale .

Hidranții subterani de incendiu se vor conecta la teul din polietilena intercalat pe rețea printr-un racord din țeavă de polietilena și piesele de legatură specifice.

Conductele vor fi proiectate astfel incat sa conlucreze cu patul de fundare și umplutură din zona conductei.

Suprafața patului de pozare trebuie sa fie continuă, netedă și să nu conțină particule mari care pot produce încărcări punctiforme asupra conductelor.

Dimensionarea zonelor de protecție sanitară cu regim sever se va face in conformitate cu HG nr.930 din 11 august 2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică, astfel;

a) stații de pompare, 10 m de la zidurile exterioare ale clădirilor;

b) instalații de tratare, 20 m de la zidurile exterioare ale instalației;

c) rezervoare îngropate, 20 m de la zidurile exterioare ale clădirilor;

d) aducțiuni, 10 m de la generatoarele exterioare ale acestora;

e) alte conducte din rețelele de distribuție, 3 m.

**Canalizare**

Având în vedere numărul mic de locuitori din comună soluția cea mai viabilă din punct de vedere al costurilor și pentru care se optează prin PUG este înființarea rețelei de canalizare pentru fiecare sat în parte, iar pentru colectarea și epurarea apelor uzate realizarea de **fose septice sau rezervoare de înmagazinare a apei uzate**, care va fi ulterior transportată cu vidanje către cea mai apropiată stație de epurare.

După realizarea de studii specifice aprofundate se va stabili numărul exact de fose septice vidanjabile necesare pentru fiecare sat în parte.

**Alimentarea cu caldură**

În comuna Cerbăl încălzirea imobilelor se va realiza în continuare, folosind combustibili solizi – lemn și cărbune.

**Alimentarea cu energie electrică**

Gestionarea și administrarea serviciilor de iluminat public, precum și funcționarea și întreținerea sistemelor de iluminat public reprezintă o responsabilitate continuă a autorităților administrației publice locale, care vor putea organiza servicii de iluminat public conform cerințelor comunitare.

Pentru realizarea unui sistem de iluminat public corespunzător, este necesar să se adopte o serie de măsuri, după cum urmează:

* realizarea unei infrastructuri corespunzătoare pentru asigurarea iluminatului public;
* creșterea gradului de securitate individualăși colectivă în cadrul comunităților locale;
* punerea în valoare a patrimoniului arhitectural și peisagistic al localităților, printr-un iluminat ornamental adecvat.
* exploatarea în condiții de siguranță, rentabilitate și eficiență economică a infrastructurii aferente serviciului;
* reabilitarea infrastructurii acolo unde este necesar datorită depășirii termenului de exploatare a rețelelor de iluminat.

Autoritățile administrației publice locale vor adopta hotărâri referitoare la aprobarea programelor de dezvoltare, reabilitare, extindere și modernizare a sistemelor de iluminat existente și a programelor de înființare a noi rețele de iluminat public. Totodată vor coordona proiectarea și execuția lucrărilor tehnico-economice – studiilede fezabilitate în care se vor identifica sursele de finanțare a investițiilor precum și soluția optimă din punct de vedere tehnico-economic. De asemenea, se vor aproba indicatorii de performanță în baza unui studiu de specialitate, cu respectarea prevederilor stabilite în acest scop în regulamentul–cadru al serviciului de iluminat public și în caietul de sarcini-cadru, care au caracter minimal și trebuie să cuprindă:

* nivelurile de iluminat, pe zone caracteristice;
* indicatorii de performanță a serviciului;
* condiții tehnice;
* infrastructura aferentă serviciului;
* raporturile operator-utilizator.

**Direcții de acțiune, propuneri de proiecte**

În contextul actual și pentru respectarea țintelor stabilite la nivel european și național, este importantă identificarea metodelor, sistemelor și echipamentelor necesare care trebuie să asigure reducerea cheltuielilor cu utilitățile ale beneficiarului acestor servicii:

a) Economii sistematice în consumul de energie electrică, prin soluții moderne de eficientizare a consumului, prin:

* sisteme de iluminat cu consum redus de energie pentru iluminat public, clădiri publice, spitale, unități de învățământ, etc.
* sisteme de monitorizare și control a consumului de energie electrică

b) Sisteme integrate de soluții pentru eficientizarea consumului energetic, care implică în principal soluții la nivelul corpurilor de iluminat:

* tehnologie LED (lămpi cu tehnologie LED);
* economizoare de energie electrică, prin tele-gestiune, monitorizare și control;
* surse alternative de producere a energiei („verde”).

Alimentarea cu energie electrică a consumatorilor în zonele de extindere a intravilanului se va realiza prin rețele electrice aeriene și subterane, funcționând la tensiunea de 220V și 380V (LEA j.t. și LES j.t.), racordate la posturi de transformare 20/0,4 kV existente sau amplasate în zonele în care apar construcții noi.

În cazul construcțiilor noi, pentru care nu se poate asigura puterea din posturile de transformare existente, se vor realiza racorduri electrice subterane din axul LEA 20 kV. Racordurile electrice vor asigura alimentarea cu energie electrică a noi posturi de transformare 20/0,4 kV, montate aerian pe stâlpi.

Reglementările generale privind sistemul de alimentare cu energie electrică vizează activitatea de proiectare și de execuție, după cum urmează:

* se recomandă ca documentațiile de proiectare să cuprindă soluții bazate pe rețele electrice j.t. și branșamente realizate preponderent subteran și mai puțin aerian;
* se vor evita pe cât posibil soluțiile bazate pe variante de branșamente provizorii, punându-se accent pe variantele definitive;
* vor fi executate în timp, pe măsură ce vor fi realizate construcții și investiții noi, posturi de transformare aeriene pentru acoperirea puterilor instalate.

Este recomandat ca stâlpii de iluminat prevăzuți să fie din categoria stâlpilor de folosință comună, pentru a permite amplasarea aeriană pe acești stâlpi, la înălțimi de peste 6m, a unor cabluri de altă natură (telefonie + internet, cablu T.V.)

Se va extinde rețeaua existentă de iluminat public, mărindu-se gradul de acoperire a tramei stradale și a altor zone de interes public.

Execuția tronsoanelor zonale de iluminat public aferente zonelor nou-construite este recomandat să se facăsimultan cu realizarea structurii rutiere și a celorlalte tipuri de utilitățisubterane, pentru a se evita stările de avarii ce pot apăreaîn cazul unor execuții necoordonate între activități.

Traseul rețelelor de iluminat public va trebui să fie judicios ales, în așa fel încât să fie respectate distanțele și normele de protejare a celorlalte tipuri de utilități cu care se învecinează.

De asemenea, se vor prevedea, în funcție de terenul liber existent și de expunerea la soare necesară, loturi de panouri solare pentru producerea de energie electrică și livrarea acesteia în sistemul local de alimentare cu energie electrică.

**Telecomunicaţii**

Proiectele de dezvoltare și modernizare în domeniultelecomunicațiilor vor fi inițiate și finanțate desocietățile comerciale deținătoare, cu acordul autorității administrative locale.

Pentru autorizarea oricărei construcții sau extinderi, amplasată în apropierea instalațiilor de telecomunicații(cabluri, stații emisie – recepție, piloni antenă etc), Primăria Cerbăl va solicita AVIZUL de amplasareemis de Telekom Romania Communications SA sau alte societățice dețin respectivele instalații de telecomunicații.

**Gestionarea deşeurilor**

Evaluatorul Raportului de Mediu propune ca obiectivele menţionate sa fie respectate de autorităţile comunei şi anume:

* la nivelul orizontului 2015, obiectivul naţional este „reducerea decalajului existent faţă de alte state membre ale U.E. cu privire la infrastructura de mediu atât din punct de vedere cantitativ cât şi calitativ.
* la nivelul orizontului 2016, se va trece treptat la colectarea selectivă şi valorificarea intr-o proporţie mai mare a deşeurilor reciclabile, inclusiv prin transformarea deşeurilor organice in compost şi utilizarea in exclusivitate a depozitelor ecologice.

Odată cu actualizarea PUG-ului, consiliul local al comunei Cerbăl trebuie să implementeze și obiectivele stabilite prin Planul Județean de gestionare a deseurilor din județul Hunedoara și anume:

***Tabel nr. 7***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **OBIECTIVE** | **TERMEN LIMITA** | **RESPONSABILI** |
| Incurajarea autorităților locale din județ în elaborarea unei strategii în vederea organizării împreună a gestionării deșeurilor, în ceea ce privește colectarea, eliminarea și colectarea selectivă a deșeurilor în colaborare cu sectorul privat (Parteneriat Public Privat) | Proces continuu | APM Hunedoara  Consiliul Județean Hunedoara |
| Conștientizarea populației de faptul că gestionarea calificativă a deșeurilor este de cea mai mare importanță pentru sănătatea publicului (protejarea solului, apei și pânzei freatice) | Proces continuu | APM Hunedoara  Consiliul Județean Hunedoara |
| Creșterea importanței aplicării legislației și controlului la nivelul autorităților de mediu care au responsabilități în gestionarea deșeurilor. | Proces continuu | Garda de Mediu  APM Hunedoara  Consiliul Județean Hunedoara  Consilii locale |
| Dezvoltarea unui sistem viabil de gestionare a deșeurilor care să cuprindă toate etapele de colectare, transport, valorificare, reciclare, tratare și eliminare finală | Proces continuu | Consiliul Județean Hunedoara /  Consilii locale  Sectorul privat  Asociații profesionale |
| Încurajarea consumatorilor să implementeze principiul prevenirii generării deșeurilor | Proces continuu | APM Hunedoara  Consiliul Județean Hunedoara  Consilii locale  Asociații profesionale  Scoli  ONG-uri |
| Creșterea gradului de valorificare materială (reciclare); reciclarea deșeurilor menajere altele decât cele de ambalaje. | Permanent | APM Hunedoara  Consiliul Județean Hunedoara  Consilii locale |
| Extinderea sistemelor de colectare a deșeurilor municipale în mediul rural | Acoperire: 80%  Termen limită: 2009 | Consilii locale  Operatorii de salubritate  Consiliul Județean Hunedoara |
| Organizarea colectării separate a deșeurilor municipale periculoase și nepericuloase | Termen: începând cu 2007 | Consilii locale  Operatorii de salubritate |
| Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile conform cu țintele ce au ca an de referință anul 1995 | Reducerea la 75% până în 2010  Reducerea la 50% până în 2013  Reducerea cu 35% până în 2016 | Consiliul Județean Hunedoara  Consiliile locale  Operatorii depozitelor de deșeuri |
| Crearea de condiții necesare pentru reciclarea ambalajelor, în sensul unei bune organizări a colectprii selective | Proces continuu | Companii private, societății autorizate pentru preluarea responsabilităților/  APM, ARAM, Garda de Mediu |
| Valorificarea și reciclarea deșeurilor de ambalaje – 60%  Reciclare totală: 55% cu:   * 60% sticlă; * 60% hârtie și carton; * 50% metale; * 22,5% plastic; * 15% lemn. | Termen limită: 2013 |  |
| Refolosirea și reciclarea deșeurilor provenite din construcții și demolări, în cazul în care nu sunt contaminate. | Începând cu 2008 | MCTT  Industria responsabilă  APM  Consilii locale |
| Implentarea colectării separate a deșeurilor voluminoase prin colectare separată. | Începând cu 2007 | Operatorii de salubritate  Garda de mediu  Consiliile locale |
| Extinderea reutilizării și reciclării materialelor provenite de la VSU și valorificarea energetică a acelor materiale care nu pot fi recilate | Începând cu 2007 | Producătorii/ importatorii de masini  Consiliul Județean Hunedoara,  Consiliile locale |
| Organizarea colectării separate a deșeurilor de echipamente electrice și electronice (DEEE) | Permanent | Consiliile locale,  Agenții economici |

Conform Legii 211/2011, privind regimul deşeurilor, autorităţile locale au obligatia ca până în anul 2020, sa atingă un nivel de pregătire pentru reutilizare, reciclare şi alte operaţiuni de valorificare materială, inclusiv operaţiuni de umplere ramblee care utilizează deşeuri pentru a înlocui alte materiale, de minimum 70% din masa cantităţilor de deşeuri nepericuloase provenite din activităţi de construcţii şi demolări, cu excepţia materialelor geologice naturale.

Un nou act normativ prevede:

* crearea unui sistem funcţional de gestionare a deşeurilor din construcţii şi demolări, prin identificarea unor posibilităţi de îmbunătăţire a managementului acestor tipuri de deşeuri;
* minimizarea cantităţilor de deşeuri rezultate din construcţii şi demolări, prin asigurarea unui sistem eficient de separare la locul producerii, prin valorificarea acestor deşeuri prin refolosire, în măsura în care nu sunt contaminate, prin măsuri de stimulare a refolosirii în paralel cu limitarea producţiei de materii prime naturale;
* implicarea autorităţilor locale prin acordarea unor facilităţi fiscale pentru firmele care gestionează această categorie de deşeuri;
* armonizarea reglementărilor privind reciclarea materialelor de construcţii şi demolări, cu reglementări privind tehnologia fabricării betonului.

***Evoluţia populaţiei. Elemente demografice***

În urma schimbărilor petrecute in societate in ultimii ani, odată cu schimbarea tipului de proprietate asupra terenurilor, in urma apariţiei Legii Fondului Funciar, a Legii nr.15/2003 privind sprijinul acordat tinerilor pentru construirea unei locuinţe proprietate personală (unde este cazul), odată cu investiţiile ce se vor realiza in zona ca şi interesul crescând pentru investiţii in zonele nou create, se creează premizele creşterii numărului locurilor de muncă in domenii ca prestări servicii, turism, construcţii, mică industrie.

## 1.3. Relaţia cu alte programe şi planuri relevante

P.U.G. **CERBĂL** a fost elaborat în concordanţă cu următoarele planuri, programe, documente:

În vederea atingerii obiectivului global şi a obiectivelor specifice, măsurile şi acţiunile avute în vedere sunt grupate în cadrul a şase priorităţi naţionale de dezvoltare:

1. Creşterea competitivităţii economice şi dezvoltarea economiei bazate pe cunoaştere,
2. Dezvoltarea şi modernizarea infrastructurii de transport,
3. Protejarea şi îmbunătăţirea calităţii mediului,
4. Dezvoltarea resurselor umane, promovarea ocupării şi a incluziunii sociale şi intărireacapacităţii administrative,
5. Dezvoltarea economiei rurale şi creşterea productivităţii in sectorul agricol,
6. Diminuarea disparităţilor de dezvoltare între regiunile ţării.

**POS Mediu - Planul Operational Sectorial de Mediu - POS Mediu** este cel mai important program de finanţare a infrastructurii municipale de mediu şi continuă investiţiile din perioada de pre-aderare (Phare, ISPA şi SAPARD). POS Mediu se bazează pe obiectivele şipriorităţile politicilor de mediu ale Uniunii Europene, reflectând atat obligaţiile internaţionale ale României cât şi interesele specifice naţionale.

S-au identificat următoarele axe prioritare:

* Axa prioritară 1 – Extinderea şi modernizarea infrastructurii de apă şi apă uzată;
* Axa prioritară 2 – Dezvoltarea sistemelor de management integrat al deşeurilor şi reabilitarea siturilor contaminate
* Axa prioritară 3 – Îmbunătăţirea sistemelor municipale de termoficare în zonele prioritare selectate
* Axa prioritară 4 – Implementarea sistemelor adecvate de management pentru protecţia naturii;
* Axa prioritară 5 – Dezvoltarea infrastructurii adecvate de prevenire a riscurilor naturale în zonele cele mai expuse la risc
* Axa prioritară 6 – Asistenţa Tehnică.

**Planul de Amenajare al Teritoriului Național:**

* **Secțiunea 2 - Apa**
* Bazine Hidrografice cu resurse specifice mai mici decât media pe țară – între 20-100 % din resursa medie;
* **Secțiunea 3 – Zone protejate**
* Zone protejate – rezervații și monumente ale naturii;
* Zone cu complexitate mare de resurse naturale;
* Concentrarea în teritoriu a patrimoniului construit cu valoare de interes național foarte mare.
* **Secțiunea 5 – Zone de risc natural**
* Zonă de intensitate seismică pe scara MSK și perioada de revenire – 6 cca. 100 de ani;
* Potențial de producere a alunecărilor redus.

**Planul de Amenajare a Teritoriului Județean (PATJ) Hunedoara:**

* **Rețeaua de localități și populația**
* Dezvoltare dotări medicale – cabinete medicină de familie.
* **Infrastructuri tehnice ale teritoriului – căi de comunicații**
* Modernizare drumuri județene culoar de interes local – proiecte în curs de implementare, proiecte cu studii de fezabilitate elaborate, lucrări în continuare, lucrări noi, etapa următoare.
* **Zonificarea teritoriului și funcțiuni economice**
* Dezvoltarea construcției de locuințe în mediu rural;
* Promovarea meșteșugurilor tradiționale;
* Potențial etnografic.
* **Strategia de dezvoltare a județului Hunedoara - pe obiective și direcții de dezvoltare - și planul de măsuri aferente**
* Modernizare DJ 687J: Hunedoara-Borș-Groș-Cerbăl-Feregi- DJ GGS.km 91+650 – 19+550;
* Crearea de parteneriate bazate pe voluntariat între localitățile rurale învecinate care fac parte din zone cu accesibilitate redusă pentru realizarea de proiecte integrate destinate revitalizării zonelor aflate în declin (Răchițeua, Fața Roșie, Piatra, Merișoru de Munte, Poienița Tomii, Arănieș, Cutin, Chergheș, Almașu Sec, Cârjiți, Popești, Josani, Valea Nandrului, Nandru, Dumbrava, Ciulpăz, Ulm, Cerbăl, Socet, Bătrâna, Poiana Răchițel, Runcu Mare, Sohodol, Vadu Dobrii, Fântâna, Lunca Cernii de Jos, Gura Bordului, Valea Babii Negoi, Lunca Cernii de Sis, Gotești, Răchitova,Ciula Mică, Ciula Mare, Tuștea, Fărcădin, General Berthelot, Crăguiș, Livezi, Boița, Mesteacăn, Dăbâca, Goleș, Toplița, Ciuleni, Hășdău, Văleni, Bunila);
* Asigurarea condițiilor de transport/modernizarea tronsoanelor de căi de comunicații între localitățile cu relații de complementaritate (Zlaști-Boș-Groș-Ulm-Arănieș-Cerbăl-Socet-Feregi-Roșcani-Mihăilești-Dobra);
* Culoar de interes local din zona centrală a județului care face legătura între culoarele de interes național DN 68A și culoarul de interes național DN7;
* Îmbunătățirea alimentării cu apă.

**Planul de Dezvoltare Regională al Județului Hunedoara 2014 – 2020:**

Comuna Cerbăl figurează în **Planul de Dezvoltare Regională al Județului Hunedoara 2014 – 2020**, cu o serie de proiecte de natură să contribuie la îndeplinirea obiectivelor de dezvoltare a județului, astfel:

* ***Obiectiv Strategic (OS) 1 – Hunedoara recunoscută: Hunedoara, județ cunoscut pe plan european pentru identitatea puternică bazată pe sinergia dintre resursele etnografice, istorice și naturale unice:***
* Reparație capitală cu modificare structură la căminul cultural satul Poienița Tomii;
* Crearea unor condiții optime pentru desfășurarea activităților cultural-artistice și educative;
* Înființarea unor puncte muzeistice în satele comunei;
* Reabilitarea lăcașelor de cult din comună;
* Crearea condițiilor pentru creșterea atractivității turistice a comunei;
* ***OS2 – Hunedoara performantă: Hunedoara, județ cu o economie performantă și diversificată, bazată pe activități și produse cu valoare adăugată mare, relevante la nivel regional***
* Atragerea investitorilor particulari în comună;
* Valorificarea produselor de origine animală în comună;
* Încurajarea investitorilor existenți să-și dezvolte afacerile în vederea creării de noi locuri de muncă;
* Crearea de IMM-uri și dezvoltarea serviciilor industrial agrare;
* Crearea unor asociații a crescătorilor de animale și a micilor producători în vederea prezentării intereselor acestora;
* Atragerea investitorilor în domeniul prelucrării laptelui, a cărnii de porc, a cărnii de vită, industria lemnului etc.;
* Sprijinirea asociațiilor care au ca scop turismul local;
* Procurarea unor utilaje agricole performante;
* Organizarea de cursuri pentru cetățenii comunei având ca obiective: crearea de microferme, accesarea de fonduri europene, asocierea fermierilor, valorificarea produselor agricole, folosirea în agricultură a unor tehnici moderne;
* Organizarea unor cursuri de educație civică și ecologică în școli și comunitate;
* Organizarea prin orice mijloace a unei campanii de informare a populației, necesare în vederea înțelegerii de către aceștia a relațiilor europene;
* ***OS3 – Hunedoara inclusivă: Hunedoara, județ cu un capital uman și social crescut, care asigură echitabil servicii și oportunități de dezvoltare***
* Asigurarea condițiilor optime necesare desfășurării activităților instructiv-educative în școlile din raza comunei – asigurareaconexiunii la internet;
* Crearea unor condiții optime pentru desfășurarea activităților sportive de către cetățenii comunei;
* Amenajarea unei baze sportive;
* Accesul la telefonia mobilă;
* Accesul la telefonia prin cablu;
* Înființarea unui punct farmaceutic;
* ***OS4 – Hunedoara conectată: Hunedoara, județ cu o accesibilitate ridicată, completată de o bună racordare la principalele coridoare de transport european***
* Modernizarea ulițelor sătești de pe raza comunei pe o distanță de 2,800 km – Cerbăl1,750km, Socet 0,150km, Poiana Răchițelii 0,400 km, Feregi 0,400 km, Poienița Tomii 0,100km;
* ***OS5 – Hunedoara verde: Hunedoara, județ cu calitate crescută a factorilor de mediu***
* Reabilitarea și întreținerea pășunilor comunale;
* Îmbunătățirea factorilor de mediu la nivelul comunei.

# 2. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ŞI ALE EVOLUŢIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAŢIA NEIMPLEMENTĂRII PUG

## 2.1. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI

Evaluarea stării actuale a mediului s-a facut pe baza informaţiilor şi a datelor disponibile în momentul elaborării Raportului de mediu. Conform HG nr. 1076/2004 şi ale Anexei I la Directiva 2001/42/CE factorii de mediu care sunt avuţi în vedere în cadrul evaluării de mediu pentru planuri şi programe sunt: biodiversitatea, populaţia, sănătatea umană, fauna, flora, solul/utilizarea terenului, apa, aerul, factori climatici, valorile materiale, patrimoniul cultural, patrimoniul arhitectural şi arheologic, peisajul, gestionarea deşeurilor, infrastructura rutieră.

### 2.1.1.Descrierea fizico-geografică a comunei CERBĂL

**Teritoriul administrativ** al comunei CERBĂL este constituit din satele: ***Cerbăl*** – reședința de comună, Arănieș, Feregi, Merișoru de Munte, Poienița Tomii, Poiana Răchițelii, Socet și Ulm şi se invecinează cu:

* la nord comunele Bătrâna și Vețel;
* la est comuna Peștișu Mic și Municipiul Hunedoara;
* la sud comuna Leleșe;
* la sud-vest comuna Bunilă,
* la vest și nord-vest comuna Pietroasa, județul Timiș.

**Relieful**

Din punct de vedere **morfologic**, teritoriul administrativ al c**o**munei Cerbăl este situat în marea unitate de relief Carpații Occidentali, cu subdiviziunea Munții Poiana Ruscă.



***Foto:*** *Aspectul general al reliefului*

**Munții Poiana Ruscă** sunt situați în partea de nord-vest a Carpaților Meridionali, fiind delimitați la est de culoarul Streiului și Depresiunea Hațeg, la nord de culoarul Mureșului, la nord-vest de Depresiunea Făget, la vest de Dealurile Lugojului, la sud-vest de golful depresionar de la Caransebeșși la sud de culoarul Bistrei. Aceștia se prezintă ca un horst bine individualizat între Munții Apuseni și Munții Banatului. Împreună cu munții Șureanu, Cândrel din est și munții Aninei, Semenic, Dognecei, Almaj și Locva, Poiana Ruscă se înscrie într-un brâu muntos cu altitudini medii în jur de 700 – 1000 m, care urmărește curbura Carpaților Meridionali înconjurând pe la nord – nord-vest zona axială înaltă cu relief alpin a munților Retezat, Țarcu și Godeanu și se conturează ca o treaptă de relief intermediară între zonele periferice, depresionare și partea centrală, mai înaltă a Meridionalilor. În acest context, masivul Poiana Ruscă poate fi văzut ca o punte de legătură între Carpații Meridionali și Munții Apuseni.

Masivul Poiana Ruscă se caracterizează printr-un relief nivelat în trepte și fragmentat în culmi lungi ale căror înălțimi maxime oscilează în jur de 1300 m. În zonele marginale din est, nord-vest și sud-vest, între zona muntoasă și depresiunile periferice amintite mai sus, se conturează un relief de dealuri cu altitudini cuprinse între 200 – 300 m. În zona muntoasă propriu-zisă se disting două unități geomorfologice principale:

* în partea de vest, de la depresiunea Caransebeșului până la bazinele superioare ale râurilor Bega și Cerna, se evidențiază un relief puternic modelat, cu pante accentuate, care urcă relativ repede, mai ales din câmpiile aluviale ale Timișului și Bistrei spre partea centrală a munților;
* jumătatea estică a masivului se prezintă sub forma unui platou înalt, ferestruit adânc de ape. În această zonă de platou, se recunosc mai multe trepte de nivelare situate la altitudini de 400 – 500 m în părțile marginale, 600 – 800 m în partea mediană și 900 – 1000 m în aria centrală a masivului. Culmile largi din zona înaltă a munților Poiana Ruscă, la altitudini de peste 1100 m, conservă un relief vechi, îmbătrânit, parțial reactivat.

Munții Poiana Ruscă sunt dominați de o culme principală care leagă principalele vârfuri ale masivului – Vf. Padeș (1374 m) și Vf. Rusca (1355 m). De la acestea se desprind radiar culmi lungi, denumite de localnici „picioare”, care coboară până în depresiunile periferice.

Pe teritoriul comunei Cerbăl se întind două astfel de culmi, care pornesc din Vf. Rusca:

* „piciorul” care trece prin Vf. Chiciora până în Dealu Bătrâna (951 m) prin extremitatea vestică a comunei, la granița cu comunele Bătrâna și Tomești;
* „piciorul” care pornește din dreptul localității Vadu Dobrii către nord-est prin localitățile Poiana Răchițelii, Feregi, Poienița Tomii și apoi mai departe spre Muncelu Mare și Muncelu Mic.

Aspectul general al reliefului seamănă cu cel al regiunilor de deal, fiind prezente unități morfologice de tipul interfluviilor rotunjite sau a platourilor, alături de care versanții prelungi încadrează văi adâncite pe câteva sute de metri diferență de nivel.

Altitudinea descrește în general de la sud spre nord, depășind frecvent 1000 m în jumătatea sudică: Vârfu Găilor (1164 m), Vârfu Vlădeasa (1166,6 m), Dealu Bogdii (1115 m), Dealu Lung (1048.5 m), Vârfu Chicera (1159,6 m), Dealu Răchițelii (1085 m), Vârfu Frăsinetului (1009,2 m), Dealu Ivanului (1043,4 m). Cele mai mari altitudini din nordul comunei se înregistrează în La Padină (970,2 m), Socet (955,8 m) în estul, respectiv Vârfu Mușat (929 m) în vest satului Socet, Dealu Rai (875,9 m) în sud-vestul satului Poienița Tomii, Dealu cel Mare (740,5 m) în nordul satului Merișoru de Munte, Vârfu Gruni (849,9 m), Vârfu Runcșor (881 m) în nord-vestul satului Cerbăl, Dealu Constantinului (838,5 m) în sud și Dealu Cornetu (849,6 m) în nord-est, Vârfu Cezoane (790,1 m).

Altitudinea medie pe teritoriul comunei este de 800 m.

**Hidrografia**

Din punct de vedere **hidrografic**, comuna Cerbăl se situează în bazinul hidrografic al râului Mureș prin afluentul său, râul Dobra.

După Dunăre, Mureșul este al doilea râu al României ca lungime (761 km) și ca suprafață hidrografică (27,890 km2). Râul Mureș izvorăște din Munții Hășmașu Mare, străbate Depresiunea Gurghiului și defileul Toplița – Deda, traversează bazinul Transilvaniei separând Câmpia Transilvaniei de Podișul Târnavelor, străbate culoarul Alba Iulia – Turda, separă Munții Apuseni de Munții Poiana Ruscă, străbate Dealurile de Vest, Câmpia de Vest și municipiul Arad, după care trece în Ungaria. Pe o distanță de 22,3 km, râul marchează granița naturală dintre România și Ungaria. Se varsă în Tisa, principalul afluent al fluviului Dunărea, în dreptul localității Szeged.

Bazinul superior al râului Dobra drenează cea mai mare parte a teritoriului administrativ al comunei Cerbăl, marcând aproape în totalitate granița naturală cu comuna Bătrâna. Acesta colectează toate pâraiele și torenții din partea vestică a comunei, dintre care:

* pe partea stângă: pârâul Vlădesei, pârâul Pliscu, pârâul Iazurile cu afluenții Sălaj și Tufăreasca, pârâul Dealu Lung, pârâul Sălătruc;
* pe partea dreaptă: pârâul Calea lui Novac, pârâul Pricuții, pârâul la Vlădeana, pârâul Grecelor, pârâul Crăgului, pârâul Munceleanului, pârâul Ivanului, pârâul Băneșului și pârâul Ivănanțului cu afluenții pârâul Merișorului și pârâul Topilelor.

Principalul curs de apă care izvorăște de pe teritoriul comunei Cerbăl este pârâul Zlaștiului ce se formează în dreptul satului Poiana Răchițelii prin confluența văii Brăteasa cu valea lui Vânăt. Pe cursul superior, acesta formează pe o distanță scurtă granița naturală cu comuna Leleșe, străbate apoi jumătatea nordică a comunei Cerbăl pe direcția generală sud-vest – nord-est, cotește spre est, apoi spre sud-est marcând granița cu comunele Vețel și Pestișu Mic și se varsă în râul Cerna pe teritoriul municipiului Hunedoara.

Pârâul Zlaști colectează pâraiele și organismele torențiale din partea central-nordică și estică a comunei, după cum urmează:

* pe partea stângă: pârâul Ivanului (altul decât cel care se varsă în Dobra) și pârâul Boului (care curge pe granița nordică);
* pe partea dreaptă: Valea Onesii, pârâul Morii, Valea Arsurii, pârâul Cerbălului care izvorăște din nordul satului Cerbăl și trece prin sudul satului Arănieș, pârâul Ulm.



**Foto**: Confluența pârâului Zlaștiului cu pârâul Cerbăl

Pârâul Runcului traversează, de asemenea, teritoriul administrativ al comunei Cerbăl și colectează câteva cursuri de apă cu caracter permanent sau temporar: pârâul Bucșelor, pârâul Bogdii, pârâul Curmăturii, pârâul Roșu, pârâul Răchițelii cu afluenții Vărniții, Rădoșilor și Pârâul Mare, pârâul Lunga, pârâul Topliței cu afluentul Mesteacănului, Valea Rece, pârâul Bordului și pârâul Govăjdioara.

Din punct de vedere **hidrogeologic**, pantele mari ale reliefului asigură un drenaj foarte intens al apelor freatice de pe interfluvii. Din acest motiv, precum și datorită dominării rocilor compacte, apele freatice sunt cantonate, mai ales, în scoarța de alterare, ceea ce nu poate asigura rezerve mari. Totodată precipitațiile frecvente și abundente completează rapid rezervele scurse și se creează astfel o circulație a apelor freatice direct proporțională cu gradul de umezire.

Curgerea apelor subterane se realizează pe direcții preferențiale reprezentate de zonele de falie.

**Clima**

Din punct de vedere al sectoarelor de climă, comuna Cerbăl se caracterizează printr-un climat temperat continental (datorită poziției sale în apropierea paralelei de 45° latitudine nordică), specific zonei de deal și podiș, cu influențe oceanice și mediteraneene, fiind predominante efectele maselor de aer dinspre vest, sud-vest și nord-vest.

Temperatura medie anuală variază între 2°C și 8°C în zona muntoasă și între 9°C și 11°C în regiunile depresionare periferice din est, nord și vest. Luna cu temperatura medie cea mai scăzută este ianuarie (-4°C – -2°C), iar cea mai ridicată este iulie (+14°C – +18°C).

Precipitațiile medii anuale sunt situate între 700 – 1000 mm, fiind mai abundente în partea centrală înaltă a masivului (Poiana Răchițelii), maximul înregistrându-se în lunile mai – iunie.

Numărul anual de zile cu precipitații este 130 – 140 zile, dintre care 25 – 30 de zile cu ninsoare. Însă numărul anual de zile cu strat de zăpadă depășește 60 de zile.

Numărul mediu anual de zile cu ceață se situează între 50 și 60 cu cea mai ridicată frecvență în anotimpul rece, iar cea mai scăzută în lunile de vară – iunie-august.

Vânturile dominante bat din nord-vest și vest, vitezele maxime atingând în lunile de iarnă 30 – 40 m/s. Frecvența vânturilor vestice este de circa 14-15%, iar a celor de nord-vest și nord12-14%.

Adâncimea maximă de îngheț are valori cuprinse între 0,80 – 0,90 m, și zone pentru care adâncimile maxime de îngheț se stabilesc prin observații locale, conform *STAS 6054 – 77 -Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României*.

Numărul de zile fără îngheț este în jur de 180 într-un an.

Conform *Cod de proiectare – Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor Indicativ CR-1-1-4/2012*, valoarea de refeință a presiunii dinamice a vântului este qb = 0,4 kPa având IMR = 50 ani. Conform tabel 2.1 pentru categoria de teren IV, lungimea de rugozitate este z0 = 0,05șizmin = 2,00 m.

Conform *Cod de proiectare – Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, indicativ CR-1-1-3/2012*, cu o valoare caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol sk = 1,5 kN/m2.

**Considerații geotehnice**

Din punct de vedere morfologic teritoriul administrativ al comunei Cerbăl prezintă un relief specific zonelor de munte, cu versanți cu pantă variabilă, culmi deluroase largi cu aspect relativ plan și zone depresionare create de rețeaua hidrografică principalăși secundară.

În cadrul comunei zonele în care panta terenului are valori cuprinse între 0 – 5 grade ocupă cca. 6,57% din teritoriu.

Pe zonele de versant panta este variabilă astfel:

* versanții cu pantă de 5-10 grade în procent de 13,12% din teritoriul administrativ;
* versanții cu panta de 10-15 grade ocupă 19,67%din teritoriu;
* versanții cu panta de 15-20 grade ocupă 20,96%din teritoriu;
* versanții cu panta de 20-30 grade ocupă 28,30%din teritoriu;
* versanții cu panta mai mare de 30 grade ocupă 11,34% din teritoriu.

Din suprapunerea elementelor cadrului natural cu fenomenele de risc natural și antropic identificate pe teritoriul comunei Cerbăl, s-au conturat următoarele zone:

* *Zone improprii amplasării construcțiilor*,reprezentate prin:
  + zonele de curs ale rețelei hidrografice cu regim permanent cu bandă de protecție delimitată conform Legii Apelor completată cu Legea 112/2006;
  + zonele inundabile aferente rețelei hidrografice cu caracter permanent;
  + zonele de curs ale rețelei hidrografice cu regim nepermanent;
  + zonele cu probabilitate de producere a alunecărilor de teren mare prezente în general pe versanții cu pantă mai mare de 40 grade;
  + zonele afectate de trasee de utilități (linii electrice) etc;
* *Zone bune de construit cu amenajări speciale*, reprezentate prin:
  + zonele de taluz cu pantă de maxim 40 grade unde amenajările constau din realizarea de platforme și ziduri de sprijin;
* *Zone bune de construit fără amenajări speciale***,** reprezentate prin terasele cu relief plan și stabil fără potențial de risc cu privire la fenomenele de inundabilitate.

### 2.1.2. Factorul de mediu “APA”

Apa reprezintă o resursă naturală regenerabilă, vulnerabilăşi limitată, element indispensabil pentru viaţăşi pentru societate, materie primă pentru activităţi productive, sursa de energie şi cale de transport, factor determinant in menţinerea echilibrului ecologic. Apele fac parte integrantă din patrimoniu public. Protecţia, punerea in valoare şi dezvoltarea durabilă a resurselor de apă sunt acţiuni de interes general.

Gospodărirea apelor constituie ansamblu de lucrări, măsuri şi acţiuni având drept scop: asigurarea resurselor de apă nesesare desfăşurării activităţilor umane; prevenirea, combaterea şi eliminarea efectelor acţiunilor dăunatoare asupra apelor, inclusiv măsurilor de alarmare, de intervenţie şi de refacere dupa producerea acestor efecte; conservarea resurselor de apă pentru generaţiile viitoare; eliminarea influenţelor defavorabile ale activităţilor umane asupra apelor; menţiunea funcţiilor naturale ale apei. Directivele europene in domeniul calităţii apelor, transpuse integral in ţara noastră, au ca scop: păstrarea calităţii corespunzatoare a apei, in vederea utilizării, reducerea poluării la surse, managementul durabil al apelor la nivelul bazinului hidrografic.

* + - 1. **Evaluarea stării ecologice pentru apele de suprafaţă**

Monitorizarea calității apelor reprezintă activitatea de observații și măsurători standardizate și continue pe termen lung, pentru cunoașterea și evaluarea parametrilor caracteristici ai apelor în vederea gospodăririi și a definirii stării și tendinței de evoluție a calității acestora, precum și în vederea evidențierii permanente a stării resurselor de apă.

În anul 2014, evaluarea calității apelor de suprafață în județul Hunedoara a fost efectuată conform Legii Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, folosind și testând în același timp metodologiile privind sistemele de clasificare și evaluare globală a stării apelor de suprafață elaborate conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE pe baza elementelor biologice, chimice și hidromorfologice elaborate de INCDPM București.

Evaluarea s-a realizat pe corp de apă, acesta fiind unitatea de bază care se utilizează pentru stabilirea, raportarea și verificarea modului de atingere a obiectivelor de mediu țintă ale Directivei Cadru a Apei. Prin „corp de apă de suprafață” se înțelege un element discret și semnificativ al apelor de suprafață ca: râu, lac, canal, sector de râu, sector de canal.

Starea ecologică este o expresie a calității structurii și funcționării ecosistemelor acvatice asociate apelor de suprafață, clasificate în concordanță cu Anexa V a Directivei Cadru Apă. Pentru categoriile de ape de suprafață, evaluarea stării ecologice se realizează pe 5 stări de calitate, respectiv: foarte bună, bună, moderată, slabă și proastă, cu codul de culori corespunzător (albastru, verde, galben, portocaliu și roșu).

Arealul studiat face parte din bazinul hidrografic al Mureșului, prin afluentul de ordin I al acestuia, râul Dobra (sau Bătrâna, Vad) și prin râul Zlaști, afluent de stânga al râului Cerna (care se varsă tot în râul Mureș).

Dobra străbate comuna dinspre sud-vest spre nord, unde formează limita de demarcație cu comuna Bătrâna.

Pârâul Zlaști străbate localitatea pe direcția sud-vest – nord-est, apoi în localitatea Zlaști se varsă în raul Cerna.

Acestea colectează apele cursurilor de apă cu scurgere permanentă (pâraie) și ale torenților cu scurgere temporară, care completează rețeaua hidrografică.

Conform informaţiilor transmise de Administraţia Bazinală de Apă Mureş, pe bazinul hidrografic Mureş, la nivelul judeţului Hunedoara, în anul 2014, au fost desemnate 97 corpuri de apă având o lungime totală de 1932,26 km, dintre care:

* 84 corpuri de apă naturale în lungime totală de 1700,02 km;
* 11 corpuri de apă puternic modificate din punct de vedere hidromorfologic în lungime totală de 190,59 km;
* 2 corpuri de apă artificial în lungime totală de 41,67 km.

În anul 2014, la nivelul bazinului hidrografic Mureș, au fost monitorizate 17 corpuri de apă în lungime totală de 587,06 km. Situația încadrării acestor corpuri de apă după starea ecologică și starea chimică este următoarea:

***Tabel nr.8***

| Curs Apă | Corp Apă | Tip Corp Apă | Tipologie | Lungime Corp | Elemente biologice | Fizico chimice generale | Poluanți specifici | Condiții oxigenare | Condiții salinitate | Starea chimică | Starea acidifierii | Nutrienți | Evaluare integrată |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mureș | Mureș, sector conf. Arieș - conf. Cerna | CAPM | RO05a | 37,938 | PEB | PEB | PEB | PEB | PEB | B | PEMx | PEB | PEB |
| Mureș | sector conf. Cerna - conf. Dobra | CAPM | RO05a | 46,058 | PEB | PEMo | PEB | PEMo | PEB | B | PEMx | PEB | PEB |
| Mureș | sector conf. Dobra - Lipova | Natural | RO05a | 23,783 | B | Mo | B | Mo | B | B | FB | B | B |
| Geoagiu | Geoagiu (Balșa Ograda), conf. Băcâia-conf. Mureș | Natural | RO01b | 9,495 | B | B | B | B | B | B | FB | B | B |
| Valea Roșie |  | Natural | RO19a | 7,253 | FB | B | B | B | B | B | FB | FB | B |
| Gurasada | Gurasada și afluenții | Natural | RO04a | 31,980 | FB | Mo | B | Mo | B | B | FB | Mo | B |
| Băcâia | Băcâia și afluenții | Natural | RO16 | 19,106 | FB | B | B | B | B | B | FB | FB | B |
| Oraștie | Oraștie, sector conf. Sibișel - conf. Mureș | CAPM | RO01a | 5,322 | PEB | PEMo | PEB | PEMo | PEB | B | PEMx | PEMo | PEB |
| Strei | Strei, izvor - ac. Subcetate și afluenți | Natural | RO01a | 113,655 | B | B | B | B | B | B | FB | B | B |
| Strei | Strei, sector ac. Subcetate - conf. Mureș | CAPM | RO02a | 30,643 | PEMx | PEB | PEB | PEB | PEB | B | PEMx | PEB | B |
| Râul Galben | Râul Galben și afluenți | Natural | RO01a | 101,589 | B | Mo | B | Mo | B | B | FB | B | B |
| Cerna | Cerna, izvor - ac. Teliuc și afluenți | Natural | RO01a | 78,825 | B | Mo | B | Mo | B | B | FB | FB | B |
| Cerna | Cerna, sector conf. Zlaști - conf. Mureș | CAPM | RO02a | 18,591 | PEMo | PEMo | PEB | PEMo | PEB | B | PEMx | PEB | PEB |
| Peștiș | Peștiș și afluenții | Natural | RO04a | 21,518 | B | Mo | B | Mo | B | B | FB | FB | B |
| Certej | Certej și afluenții | CAPM | RO16, RO19a | 23,928 | PEMo | PEMo | PEB | PEB | PEMo | P | PEMo | PEMo | PEMo |
| Boholt | Boholt | CAPM | RO19b | 11,409 | PEMx | PEMo | PEB | PEMo | PEB | B | PEMx | PEMo | PEB |
| Săcămaș | Săcămaș | Natural | RO04b | 5,963 | B | B | B | B | B | B | FB | B | B |

\*Notă: PEB - Potențial economic bun, PEMx - Potențial economic maxim, PEMo - Potențial economic moderat, Mo – moderată, B – bună, FB – foarte bună, P – proastă

**2.1.2.2. Apele subterane**

Apele subterane prezintă o mare varietate, funcţie de condiţiile litologice, structurale, climatice, precum şi de particularităţile drenării şi dinamicii lor. Apele suprafreatice sunt răspândite pe întreaga suprafaţă a teritoriului, fiind legate de prezenţa păturii de sol sau depozitelor deluviale în care se acumulează. Apele freatice propriu-zise au un regim ce depinde în mare măsură de condiţiile climatice, iar zona de alimentare coincide cu aria lor de răspândire. Apele de adâncime sunt situate în orizonturi acvifere cu presiune hidrostatică, ceea ce condiţionează caracterul lor ascensional sau uneori artezian (în foraje).

În ceea ce privește *calitatea apelor subterane*, în anul 2014, în județul Hunedoara, aferent bazinului hidrografic Mureș, s-au monitorizat un număr de 8 corpuri de apă subterană a căror încadrare se prezintă astfel:

***Tabel nr.9***

| **Denumire corp apă subterană** | **Încadrare** | **Denumire foraj** |
| --- | --- | --- |
| Culoarul râul Mureș | Stare chimică bună | Orăștie F2, Deva F6, Dobra F4, Șoimuș F1, Aurel Vlaicu F1, Călan F4, Deva F1 |
| Rapolt | Stare chimică bună | Izvor Clocota |
| Bretelin | Stare chimică bună | Izvor Bejan |
| Lăpușnic | Stare chimică bună | Izvor Clocota |
| Lelese | Stare chimică bună | Izvor Ghelari |
| Răchitova | Stare chimică bună | Izvor Răchitova |
| Depresiunea Hațeg | Stare chimică bună | Clopotiva F1, Hațeg F3, La Martin |
| Pecuiu | Stare chimică bună | Izvor Parângu, izvor Casa |

**2.1.2.3. Aspecte privind poluarea apei în comuna Cerbăl**

Deoarece nu există sistem de canalizare, locuitorii folosesc pentru colectarea apelor reziduale menajere latrine uscate, care constituie un permanent focar de infecţie şi de transmitere a bolilor. Rareori sunt amenajate la proprietăţi fose vidanjabile construite etanş.

Dispunerea latrinelor în incinta proprietăţilor conduce mai ales în perioadele cu precipitatii abundente la deversări ale materiilor fecale şi ale dejectiilor de la animale, atât în incinta proprietăţilor, cât şi pe arterele de circulaţie, situaţia respectivă generând un puternic impact negativ asupra condiţiilor de viaţă ale comunităţii.

O sursă de poluare majoră a apelor o reprezintă agricultura prin utilizarea necorespunzătoare aîngrăşămintelor chimice ducând la poluarea solului şi stratului freatic cu nitraţi şi nitriţi.

Alte surse de poluare a apelor sunt platformele de materii prime si material precum şi depozitarea necontrolată a deşeurilor de către unii locuitori ai comunei.

**Cimitirele – reprezintă o importantă sursă de poluare în special datorită amplasamentelor actuale (în apropierea vetrelor de sat), nefiind respectate normele sanitare cu privire la zona de protecţie a acestora.**

**2.1.2.4. Zone critice sub aspectul poluării apelor de suprafaţă şi a celor subterane**

**Comuna Cerbăl se află printre localităţile din judeţul Hunedoara menţionate în Ordinul 1552/2008 pentru aprobarea listei localităţilor pe judeţe unde există surse de nitraţi din activităţi agricole pentru care se stabilesc programe de acţiune care contin masuri obligatorii privind controlul aplicarii îngrăşămintelor pe terenurile agricole.**

**2.1.2.5.Starea factorului de mediu „Apa”**

Pe teritoriul comunei nu există sistem de monitorizare a calităţii apei.

Analiza situaţiei reale arată că în prezent cea mai mare parte a apelor uzate rezultate în gospodăriile individuale este evacuată necontrolat în viroage, în sol, sau în cursurile de apă. Evacuările necontrolate de ape uzate menajere sunt surse punctiforme de poluare a apei provenite de la locuinţele individuale. De asemenea, există o serie de surse difuze de poluare a apelor asociate activităţilor agricole şi de creştere a animalelor.

În satele comunei nu există canalizare, apele uzate menajere de la locuinţele şi obiectivele social-culturale se evacuează in bazine vidanjabile, o mare parte din locuitori folosind latrine uscate.

Lucrările de înfiinţare, modernizare, extindere şi reabilitare a reţelelor de alimentare cu apă şi canalizare vor conduce în final la îmbunătăţirea calităţii resurselor de apă din judeţul Hunedoara şi implicit la îmbunătăţirea calităţii vieţii locuitorilor din judeţ.

Prin Actualizarea PUG pentru comuna Cerbăl se propune printre altele şi extinderea sistemului centralizat de alimentare cu apă potabilă in intreaga comuna, astfel ca şi calitatea apei destinate consumului uman (Directiva 98/83/EC) pe care Romania şi-a asumat-o la aderarea in U.E. conform aquis-ului comunitar privind cap. 22 (mediul inconjurator) sa fie rezolvată.

### 2.1.3. Factorul de mediu “AER”

Aerul este una dintre cele mai importante resurse naturale de care depinde viaţa pe planetă noastră. Deoarece aerul constituie suportul prin care are loc transportul cel mai rapid al poluanţilor în mediul înconjurator, ale caror efecte sunt resimţite în mod direct şi indirect de om şi de către celelalte componente ale mediului, prevenireapoluării atmosferei reprezintă problemă de interes public, naţional şi internaţional.

**Starea factorului de mediu Aer**

Atmosfera este unul dintre cele mai fragile subsisteme ale mediului datorită capacităţii sale limitate de a absorbi şi de a neutraliza substanţele eliberate continuu de activităţi umane. Aerul atmosferic este unul din factorii de mediu dificil de controlat, deoarece poluanţii, odată ajunşi în atmosferă, se dispersează rapid şi nu mai pot fi captaţi pentru a fi epuraţi-trataţi. Pătrunşi în atmosferă, poluanţii pot reacţiona chimic cu constituenţii atmosferici sau cu alţi poluanţi prezenţi rezultând astfel noi substanţe cu agresivitate mai mare sau mai mică asupra omului sau mediului. Compoziţia atmosferei s-a schimbat ca urmare a activităţii omului, emisiile de noxe gazoase, pulberi şi aerosoli conducând la grave probleme de mediu, ca: poluarea urbană, ploile acide, modificarea climei.

**Surse de poluare a atmosferei sunt:**

* **naturale:** solul lipsit de vegetaţie, reziduurile vegetale şi animale care degajă în urma descompunerii o serie de substanţe gazoase poluante. Polenul sau fungii pot constitui aerosoli naturali care să influenţeze negativ sănătatea populaţiei umane;
* **antropice.**

**Reţeaua de monitorizare a calităţii aerului în judeţul Hunedoara este formată dintr-un număr 5 staţii fixe automate, incluse în Sistemul National de Monitorizare a Calităţii Aerului** (***HD-1, HD-2*** - Deva, ***HD-3*** -Hunedoara, ***HD-4*** -Călin, ***HD-55 – Vulcan***).

**2.1.3.1. Descrierea principalilor poluanţi atmosferici**

***Dioxidul de sulf SO2***

Dioxidul de sulf (SO2) este un gaz incolor, amărui, neinflamabil care irită ochii şi căile respiratorii.

**Surse de provenienţă**:

* *Surse naturale*: erupţiile vulcanice, fitoplanctonul marin, fermentaţia bacteriană în zonele mlăştinoase, oxidarea gazului cu conţinut de sulf rezultat din descompunerea biomasei.
* *Surse antropice*: sistemele de încălzire a populaţiei care nu utilizează gaz metan, centralele termoelectrice, procesele industriale (siderurgie, rafinărie, producerea acidului sulfuric), industria celulozei şi hârtiei şi, în măsura mai mică, emisiile provenite de la motoarele diesel.

***Norme pentru SO2 Tabelul nr. 10***

|  |  |
| --- | --- |
| **LEGEA NR. 104/2011**  **Dioxidul de sulf – SO2** | |
| **Prag de alertă** | 500 μg/mc - măsurat timp de 3 ore consecutive în puncte reprezentative pentru calitatea aerului, pe o suprafaţă de cel putin 100 km² sau pentru o întreagă zonă sau aglomerare. |
| **Valori limită** | 350 μg/mc - valoarea limită orară pentru protecţia sănătăţii umane |
| 125 μg/mc - valoarea limită zilnică pentru protecţia sănătaţii umane |
| 20 μg/mc - valoarea limită pentru protecţia ecosistemelor (an calendarisitic şi iarna  1 octombrie - 31 martie) |

**La staţiile HD-2 şi HD-5, din motive tehnice, datele colectate la indicatorul SO2 sunt insuficiente (captura datelor validate <75%) pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.**

**Figura nr.1*: Evoluția concentarțiilor medii anuale în perioada 2008-2015***

**Sursa: *Raport anual privind starea factorilor de mediu din judeţul Hunedoara în anul 2015***

***Oxizi de azot NOx (NO/NO2)***

Oxizii de azot sunt un grup de gaze foarte reactive, care conţin azot şi oxigen în cantităţi variabile. Majoritatea oxizilor de azot sunt gaze fără culoare sau miros.

Principalii oxizi de azot sunt:

* *monoxidul de azot (NO*) - este un gaz incolor şi inodor;
* *dioxidul de azot (NO2)* - este un gaz de culoare brun-roşcat cu un miros puternic, înecăcios.

Dioxidul de azot în combinaţie cu particule din aer poate forma un strat brun-roşcat.  
În prezenţa luminii solare, oxizii de azot pot reacţiona şi cu hidrocarburile formând oxidanţi fotochimici. Oxizii de azot sunt responsabili pentru ploile acide care afectează atât suprafaţa terestră cat şi ecosistemul acvatic.

*Surse antropice*: oxizii de azot se formează în procesul de combustie atunci când combustibilii sunt arşi la temperaturi înalte, dar cel mai adesea ei sunt rezultatul traficului rutier, activităţilor industriale, producerii energiei electrice. Oxizii de azot sunt responsabili pentru formarea smogului, a ploilor acide, deteriorarea calităţii apei, efectului de seră, reducerea vizibilităţii în zonele urbane.

***Norme pentru NOx Tabelul nr. 11***

|  |  |
| --- | --- |
| **LEGEA NR. 104/2011**  **Oxizi de azot - NOx** | |
| **Prag de alertă** | 400 μg/mc - măsurat timp de 3 ore consecutive în puncte reprezentative pentru calitatea aerului, pe o suprafată de cel putin 100 km² sau pentru o întreagă zonă. |
| **Valori limită** | 200 μg/mc - valoarea limită orară pentru protecţia sănătăţii umane |
| 40 μg/mc - valoarea limită zilnică pentru protecţia sănătaţii umane |
| 30 μg/mc - valoarea limită pentru protecţia vegetaţiei |

**În anul 2015 dioxid de azotnu a fost monitorizat din motive tehnice la stațiile HD-1, HD-4, HD-5.**

**Figura nr.2*: Valori medii anuale de NO2 în perioada 2008-2015***

**Sursa: *Raport anual privind starea factorilor de mediu din judeţul Hunedoara în anul 2015***

***Pulberile în suspensie PM10 şi PM2.5***

Pulberile în suspensie sunt un amestec complex de particule foarte mici şi picături de lichid.

Surse de provenienţă:

* *Surse naturale*: erupţii vulcanice, eroziunea rocilor, furtuni de nisip şi dispersia polenului.
* *Surse antropice*: activitatea industrială, sistemul de încălzire a populaţiei, centralele termoelectrice. Traficul rutier contribuie la poluarea cu pulberi produsă de pneurile maşinilor atât la oprirea acestora cât şi datorită arderilor incomplete.

***Norme pentru PM10 Tabelul nr. 12***

|  |  |
| --- | --- |
| **LEGEA NR. 104/2011**  **Pulberi în suspensie - PM10** | |
| Valori limită | Faza 1 – până la 01.01.2007 |
| 50 μg/mc PM 10 - valoarea limită zilnică pentru protecţia sănătăţii umane |
| 40 μg/mc PM10 - valoarea limită anuală pentru protecţia sănătăţii umane |
| Faza 2 – până la 01.01.2010 |
| 50 μg/mc PM 10 - valoarea limită zilnică pentru protecţia sănătăţii umane |
| 20 μg/mc PM10 - valoarea limită anuală pentru protecţia sănătăţii umane |

**În anul 2015 valorile zilnice ale particulelor în suspensie sub 10 microni (PM10) în aerul înconjurător, obţinute la staţiile automate prin metoda gravimetrică nu au depăşit mai mult de 35 ori valoarea limită zilnică (50 μg/mc) prevăzută în Legea nr. 104/2011.**

**Valoarea limită anuală (40 μg/mc) prevăzută în Legea nr. 104/2011nu a fost depăşită la nici una dintre staţiile de monitorizare.**

**La staţiile: HD-4 şi HD-5, din motive tehnice, în anul 2015 nu există date la indicatorul PM10 pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.**

**Figura nr.3*: Evoluția concentrațiilor medii anuale în perioada 2009-2015***

**Sursa: *Raport anual privind starea factorilor de mediu din judeţul Hunedoara în anul 2015***

***Benzen C6H6***

Benzenul este un compus aromatic foarte uşor, volatil şi solubil în apă. 90% din cantitatea de benzen din aerul ambiental provine din traficul rutier. Restul de 10% provine din evaporarea combustibilului la stocarea şi distribuţia acestuia.

***Norme pentru* Benzen *Tabelul nr.13***

|  |  |
| --- | --- |
| **LEGEA NR. 104/2011**  **Benzen - C6H6** | |
| Valoare limită | 5 μg/mc - valoare limită pentru protecţia sănătăţii umane |

Din motive tehnice, la indicatorul benzen, pentru perioada 2010 – 2013 datele colectate sunt insuficiente, iar pentru anii 2014 şi 2015 nu există date pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

**Figura nr.4*: Evoluția concentrațiilor medii anuale în perioada 2008-2009***

**Sursa: *Raport anual privind starea factorilor de mediu din judeţul Hunedoara în anul 2015***

***Ozon O3***

Ozonul este un gaz foarte oxidant, foarte reactiv, cu miros înecăcios. Se concentrează în stratosferă şi asigură protecţia împotriva radiaţiei UV dăunătoare vieţii. Ozonul prezent la nivelul solului se comportă ca o componentă a „smogului fotochimic”. Se formează prin intermediul unei reacţii care implică în particular oxizi de azot şi compuşi organici volatili.

***Norme pentru O3 Tabelul nr. 14***

|  |  |
| --- | --- |
| **LEGEA NR. 104/2011**  **Ozon - O3** | |
| Prag de alertă | 240 μg/mc - media pe 1 h |
| Valori ţintă | 120 μg/mc - valoare ţintă pentru protecţia sănătăşii umane |
| 18000 μg/mc\*h - valoare ţintă pentru protecţia vegetaţiei |
| Obiectiv pe termen lung | 120 μg/mc - obiectivul pe termen lung pentru protecţia sănătăţii umane |
| 6000 μg/mc - obiectivul pe termen lung pentru protecţia vegetaţiei |

**Figura nr.5*: Concentrații medii anuale de ozon înregistrate la stațiile de monitorizare în anul 2015***

**Sursa: *Raport anual privind starea factorilor de mediu din judeţul Hunedoara în anul 2015***

Acest indicator a fost monitorizat la următoarele staţii automate de monitorizare a calităţii aerului: HD-1 (Deva, str. Carpaţi), HD-2 (Deva, str. Calea Zarandului) şi HD-4 (Călan, str. Furnalistului). În anul 2015 a fost înregistrată, la staţia HD-2 din Deva, o depăşire a valorii ţintă pentru sănătatea umană de 120 μg/mc (maximă zilnică a mediilor pe opt ore) conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

***Metale grele***

Principalele activităţi generatoare de emisii cu conţinut de metale grele au fost: traficul rutier şi incinerarea deşeurilor din unităţile spitaliceşti.

În anul 2015 s-au efectuat, în urma analizei gravimetrice a filtrelor prelevate de la staţiile automate de monitorizare a calităţii aerului (HD-1, HD-2 din Deva şi HD-5 din Vulcan) determinări de plumb, cadmiu şi nichel din particulele în suspensie (PM10).

Valoarea limită anuală pentru plumb, prevăzută Legea nr. 104/2011 de 0,5 μg/mc pe an nu a fost depăşită la nici una dintre staţiile automate. Concentraţiile medii anuale la acest indicator au fost cuprinse între: 0,010 μg/mc la staţia HD-1 şi 0,015 μg/mc la staţia HD-2.

În ceea ce priveşte cadmiul, Legea nr. 104/2011 prevede pentru concentraţia medie anuală a cadmiului măsurat din fracţia PM10 o valoare ţintă egală cu 5 ng/mc. Valorile medii anuale înregistrate pentru cadmiu din fracţiunea PM10 au fost cuprinse între: 0,003 ng/mc la staţiile HD–5 şi HD-5 şi 0,007 ng/mc la staţia HD-1.

Valorile medii anuale înregistrate pentru nichel din fracţiunea PM10 au fost cuprinse între 0,004 ng/mc la staţia HD-1 şi 0,007 ng/mc la staţiile HD-2 şi HD-5. Valoarea ţintă pentru nichel prevăzută în Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător este de 20 ng/mc.

Principalele activităţi generatoare de emisii cu conţinut de metale grele au fost: traficul rutier şi incinerarea deşeurilor din unităţile spitaliceşti.

Principala activitate responsabilă de emisiile de plumb este traficul rutier. Plumbul se adaugă în benzină ca aditiv antidetonant. Creşterea calităţii octanice a benzinei, respectiv creşterea rezistentei la detonaţie, este realizatã în scopul utilizãrii raporturilor de compresie mari, cu consecinţe favorabile asupra eficienţei termice şi economiei de combustibil. Cantitatea de aditiv rămasă din combustibilului nears se elimină prin gazele de eşapament produse de motoarele automobilelor.

**Surse de poluare zonală:**

* Circulaţia rutieră;
* Surse difuze de combustie;
* Activităţi agrozootehnice;
* Activităţi cu profil variat;
* Emisii rezultate de pe platforme - deşeuri (mirosuri, autoaprinderi).

**Procese de combustie** - sursele specifice proceselor de combustie sunt fixe (sisteme încălzire) sau mobile (trafic rutier).

**Surse fixe:**

**-** sisteme de încălzire: procese de ardere combustibil solid (lemn, carbune) şi lichid (motorina);

- poluanţi de interes: monoxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, pulberi în suspensie.

Sursele de poluare fixe se caracterizează prin funcţionare zilnică intermitentă, îndeosebi în sezonul rece şi sunt reprezentate prin emanaţii de monoxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, pulberi în suspensie, datorită arderii combustibililor solizi (lemn, cărbune) sau lichizi (motorină).

Evacuarea poluanţilor în atmosferă se face dirijat prin coşuri de înălţime variabilă.

O sursă de poluare intermitentă cu pulberi organice, gaze nocive, fum, mirosuri dezagreabile, o reprezintă combustia neautorizată, în aer liber a unor deşeuri din perimetrul localităţii, neîntreţinerea salubrităţii domeniului public, depozitarea necontrolată a deşeurilor menajere.

**Surse mobile -** circulaţia pe DJ 687J, DJ 708D, DC 135, DC 115B, DC 117B,DC 115A, DC 121 și DC 118 şi pe drumurile locale (autovehicule de diferite tipuri şi tonaje, utilaje agricole, transport în comun).

Din procesele de ardere a carburanţilor (benzine, motorine) şi a combustibililor rezultă emisii de: monoxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, aldehide, substanţe organice volatile, pulberi, plumb, hidrocarburi.

Activităţi agrozootehnice **desfăşurate pe teritoriul comunei Cerbăl în ferme sau în gospodăriile individuale reprezintă surse locale de poluare cu metan şi amoniac.**

**Activităţi cu profil variat**

**În teritoriul administrativ al Comunei Cerbăl își desfășoară activitatea o brutărie în satul Poiana Răchițelii pentru satisfacerea nevoilor sătenilor și un magazin în satul Cerbăl.**

În urma activităţilor specifice societăţilor, există posibilitatea evacuării în atmosferă a pulberilor organice sau anorganice, monoxid de carbon, dioxid de sulf, dioxid de azot. În afara acestor activităţi, zona este dominată de terenuri agricole.

Poluanţii de interes sunt reprezentaţi prin pulberi în suspensie, oxizii de azot, oxizii de sulf. Poluanţii sunt caracteristici atât arealelor cu densitate mare a locuinţelor cât şi celor din lungul principalelor artere de circulaţie (DJ 687J, DJ 708D, DC 135, DC 115B, DC 117B,DC 115A, DC 121 și DC 118).

În urma evaluării calităţii aerului prin modelare, conform Legii nr. 104/2011, s-a realizat încadrarea localităţilor în liste. Evaluarea calităţii aerului s-a realizat pe baza inventarelor de emisii locale, a informaţiilor furnizate pentru anul 2005 şi a datelor meteorologice, utilizând modele matematice pentru dispersia poluanţilor emişi în atmosferă.

*Conform Ordinului MMGA nr. 350/2007 privind aprobarea încadrării localităţilor în liste, Cerbăl este inclusă în lista 3 – sublista 3.1. – zone unde nivelurile concetratiilor unuia sau mai multor poluanti sunt mai mici decat valoarea limita, dar se situează între aceasta și pragul superior de evaluare (pentruPM10), sublista 3.3. – zone unde nivelurile concetratiilor unuia sau mai multor poluanti sunt mai mici decat valoarea limita, dar nu depășesc pragul inferior de evaluare (pentru SO2, NO2, Pb, CO, C6H6).*

**Calitatea aerului la nivelul comunei este bună.**

**Evaluatorul Raportului de Mediu poate concluziona ca starea factorului de mediu „Aer” la nivelul comunei Cerbăl este bună. Indicatorii de calitate ai aerului nu depasesc limitele admise.**

### 2.1.4. Factorul de mediu “SOL”

Solul, prin poziţia, natura şi rolul său, este un produs al interacţiunii dintre mediul biotic şi abiotic, reprezentând un organism viu, în care se desfăşoară o viaţă intensă şi în care s-a stabilit un anumit echilibru ecologic.

Solurile determină producţia agricolă şi starea pădurilor, condiţionează învelişul vegetal, ca şi calitatea apei râurilor, lacurilor şi apelor subterane, reglează scurgerea lichidă şi solidă în bazinele hidrografice şi acţionează ca o geomembrană pentru diminuarea poluării aerului şi a apei, prin reţinerea, reciclarea şi neutralizarea poluanţilor, cum sunt substanţele chimice folosite în agricultură, deşeurile şi reziduurile organice şi alte substanţe chimice.

Dacă aerul şi apa reprezintă vectorii de transmitere a poluanţilor, solul reprezintă mediul de acumulare a acestora. Prin depozitarea şi impregnarea cu pulberile şi gazele toxice din atmosferă antrenate de apă precipitaţiilor spre sol, folosirea excesivă a ierbicidelor şi insecticidelor în culturile agricole, depozitarea necorespunzătoare a deşeurilor, solul devine contaminat, conducând astfel la apariţia unor dezechilibre ecologice. Pentru rădăcinile plantelor sunt accesibili toţi ionii aflaţi în apa solului, inclusiv cei toxici, iar plantele respective contaminate pot constitui hrană pentru animale şi om.

**Structura fondului funciar din judeţul Hunedoara pe folosințe *Tabelul nr.15***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tipuri de folosinţă** | | **Suprafaţă** | | **Total** |
| **ha** | **%** |
| **Agricol** | Arabil | 79092 | 11.18 | **281 144** |
| Pășune | 117976 | 16.68 |
| Fânețe | 82910 | 11.72 |
| Vii | 6 | 0.01 |
| Livezi | 1160 | 0.16 |
| **Neagricol** | Păduri | 366566 | 51.83 | **426 069** |
| Ape | 5776 | 0.82 |
| Drumuri şi căi ferate | 9463 | 2.34 |
| Curţi şi construcţii | 16473 | 1.34 |
| Neproductive | 27791 | 3.92 |
| **Total** | | | 100,00 | **707 212** |

**Sursa: *Date DADR Hunedoara - 2015***

***Figura nr. 6: Repartizarea terenurilor agricole în judeţul Hunedoara în anul 2015***

***Figura nr. 7: Repartizarea terenurilor pe categorii de acoperire în anul 2015***

**Structura fondului funciar din comuna Cerbăl Tabelul nr.16**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TERITORIU ADMINISTRATIV AL UNITĂȚII DE BAZĂ** | **CATEGORII DE FOLOSINȚĂ** | | | | | | | |
| **AGRICOL** | **NEAGRICOL** | | | | | | **TOTAL** |
| **PĂDURI** | **SPATII VERZI / TUFĂRIȘ** | **DRUMURI** | **CURȚI**  **CONSTRUCȚII** | **APE** | **NEPRODUCTIV** |
|  | (HA) | (HA) | (HA) | (HA) | (HA) | (HA) | (HA) | (HA) |
| INTRAVILAN PROPUS | 81,84 | 0,00 | 0,62 | 13,26 | 98,24 | 0,43 | 0,07 | 194,46 |
| EXTRAVILAN | 2776,74 | 9713,05 | 0,43 | 110,52 | 1,30 | 57,77 | 3,82 | 12663,63 |
| TOTAL | 2858,58 | 9713,05 | 1,05 | 123,78 | 99,54 | 58,20 | 3,89 | 12858,09 |
| % DIN TOTAL | 22,23 | 75,54 | 0,01 | 0,96 | 0,77 | 0,45 | 0,03 | 100,00 |

**Comuna Cerbăl se află printre localităţile din judeţul Hunedoara menţionate în Ordinul 1552/2008 pentru aprobarea listei localităţilor pe judeţe unde există surse de nitraţi din activităţi agricole pentru care se stabilesc programe de acţiune care contin masuri obligatorii privind controlul aplicarii îngrăşămintelor pe terenurile agricole.**

**POLUAREA SOLURILOR**

Poluarea solului este forma de poluare cel mai dificil de măsurat şi de controlat, iar solul este mai greu de ecologizat decât aerul sau apa.

Solul poate fi poluat:

* direct – prin deversări de deşeuri pe terenuri urbane sau rurale, sau prin îngrăşăminte şi pesticide aruncate pe terenurile agricole;
* indirect – prin depunerea agenţilor poluanţi din atmosferă, prin apa ploilor acide, transportul poluanţilor de către vânt de pe un loc pe altul, infiltrarea prin sol a apelor contaminate.

Nivelul contaminării solului depinde şi de regimul ploilor, deoarece acestea spală în general atmosfera de agenţii poluanţi care se depun pe sol, dar în acelaşi timp spală şi solul, ajutând la vehicularea acestora.

**Principalele surse de poluare ale solului în comuna Cerbăl sunt**:

* lipsa sistemului de canalizare;
* depozitele neamenajate de deşeuri de orice tip: menajere, de construcţii şi demolări, reziduuri zootehnice;
* agricultura - utilizarea necorespunzătoare a îngrăşămintelor chimice şi naturale determină poluarea solului şi a stratului freatic cu nitraţi şi nitriţi;
* depozitele de materii prime şi materiale eco-toxice;
* distribuţia combustibililor şi pierderile accidentale de materiale eco-toxice în trafic.

**Poluarea solurilor cu îngrăşăminte**

În cazul în care îngrăşămintele sunt folosite fără a lua în considerare natura solurilor, condiţiile meteorologice sau necesităţile plantelor, îngrăşămintele pot provoca dereglarea echilibrului ecologic. Utilizarea neraţională a îngrăşămintelor determină apariţia unui exces de azotaţi şi fosfaţi care au un efect toxic asupra microflorei din sol şi conduce la acumularea în vegetaţie a acestor elemente.

***Utilizarea îngrăşămintelor în anii 2011-2015 Tabel nr. 17***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Anul** | **Îngrăşăminte chimice folosite**  **(tone substanţă activă)** | | | | **N+P2O5+K2O**  **( kg/ha )** | |
| **N** | **P2O5** | **K2O** | **Total** | **Arabil** | **Agricol** |
| 2011 | 1119 | 495 | 189 | 1803 | 66.59 | 66.59 |
| 2012 | 1220 | 244 | 107 | 1571 | 76.81 | 76.81 |
| 2013 | 899 | 210 | 4 | 1113 | 60 | 60 |
| 2014 | 974 | 228 | 5 | 1207 | 65 | 65 |
| 2015 | 1876 | 413 | 56 | 2345 | 75 | 75 |

**Sursa**:*Raport annual privind starea mediului în judeșul Hunedoara, anul 2015*

**Produse pentru protecţia plantelor (fitosanitare*)***

Substanţele fitosanitare includ următoarele categorii de substanţe chimice:

* erbicidele – substanţe chimice utilizate pentru combaterea buruienilor;
* insecticidele – utilizate pentru combaterea insectelor dăunătoare;
* fungicidele, bactericidele şi virucidele - utilizate pentru combaterea bolilor criptogamice.

Monitorizarea activităţii operatorilor economici în ceea ce priveşte utilizarea substanţelor fitosanitare este realizată de Unitatea fitosanitară din cadrul Direcţiei pentru Agricultură şi Dezvoltare Rurală Hunedoara.

***Tabel nr. 18***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Produsul fitosanitar** | **Suprafaţa (ha)/ cantitate(tone substanţă activă/an)** | | | | | | | | | |
|  | 2011 | | 2012 | | 2013 | | 2014 | | 2015 | |
| ha | To s.a. | ha | To s.a. | ha | To s.a. | ha | To s.a. | ha | To s.a |
| Insecticide | 4614 | 1.4 | 4644 | 1.4 | 8400 | 8.4 | 8750 | 8.75 | 8525 | 3.0 |
| Fungicide | 12664 | 8.3 | 12441 | 8.1 | 10470 | 12.5 | 11120 | 13.2 | 9164 | 11.0 |
| Erbicide total | 20315 | 38.5 | 20420 | 39.4 | 22404 | 39.2 | 25465 | 45 | 28570 | 48.0 |
| -grâu | 5632 | 5.9 | 4860 | 4.9 | 5545 | 5.5 | 5725 | 5.6 | 9120 | 9.0 |
| -porumb | 12589 | 30.1 | 12663 | 30.2 | 16859 | 33.7 | 19740 | 39.4 | 19450 | 39.0 |

**Sursa**:*Raport annual privind starea mediului în judeșul Hunedoara, anul 2015*

Cantităţile de substanţe fitosanitare menţionate mai sus, utilizate pentru tratarea culturilor, sunt substanţe din grupa a III-a şi a IV-a de toxicitate, deci substanţe mai puţin toxice. Substanţe din categoriile a I-a şi a II-a de toxicitate au fost utilizate numai pentru tratarea seminţelor şi a depozitelor.

**SITURI CONTAMINATE**

În conformitate cu prevederile Hotărârii de Guvern nr. 1408/23.11.2007 care reglementează modalităţile de investigare şi evaluare a poluării solului şi subsolului în scopul identificării prejudiciilor aduse acestora şi stabilirii responsabilităţilor pentru refacerea mediului geologic:

- Agenţiei Naţionale pentru Protecţia Mediului îi revine obligaţia de a realiza identificarea preliminară a siturilor contaminate, prin instituţiile din subordine, pe baza chestionarelor prevăzute în anexele nr. 1 şi 2 ale H.G. nr. 1408/23.11.2007, a documentaţiei existente pentru actul de reglementare emis şi a rapoartelor anuale efectuate de Oficiul de Studii Pedologice şi Agrochimice.

- Prin ordin comun al conducătorilor autorităţii publice centrale pentru protecţia mediului şi dezvoltare durabilă, autorităţii publice centrale în domeniile economiei şi finanţelor şi autorităţii publice centrale în domeniul agriculturii şi dezvoltării rurale se vor aproba:

- lista siturilor contaminate istoric, orfane, abandonate;

lista siturilor contaminate actual.

Pe teritoriul județului Hundeoaa există un număr de 38 situri contaminate și 3 situri contaminate.

**Pe teritoriul comunei Cerbăl nu sunt indentificate situri contaminate.**

***Gestionarea deşeurilor***

Gestionarea deşeurilor reprezintă una din problemele cele mai acute ale protecţiei mediului, din cauza creşterii cantităţii şi diversităţii acestora. Depozitarea direct pe sol fără respectarea unor cerinţe minime, evacuarea în cursurile de apă, şi arderea necontrolată reprezintă o serie de riscuri majore atât pentru mediul ambiant cât şi pentru sănătatea populaţiei.

Gestionarea deşeurilor cuprinde toate activităţile de colectare, transport, tratare, valorificare şi eliminare a deşeurilor, inclusiv supravegherea acestor operaţii şi monitorizarea depozitelor după închiderea lor. Responsabilitatea pentru activităţile de gestionare revine generatorilor de deşeuri.

La nivel naţional gestionarea deşeurilor este reglementată prin două documente strategice, aprobate prin HG nr. 1470/2004: Strategia Naţională şi Planul Naţional de gestionare a deşeurilor – instrumente de bază prin care se asigură implementarea politicii Uniunii Europene în domeniul deşeurilor.

PRGD se conformează cu legislaţia europeană şi românească de mediu, obiectivele şi ţintele propuse fiind cele cuprinse în SNGD/PNGD. Detalierea la nivel de judeţ a măsurilor cuprinse în PRGD se realizează prin Planul Judeţean de Gestionare a Deşeurilor.

Începând cu anul 2009 este in derulare proiectul ***„Sistem de Management integrat al Deşeurilor in judeţul Hunedoara".***

Proiectul face parte din POS Mediu, un document strategic elaborat in conformitate cu Dispoziţiile Comunitare Strategice, Planul National de Dezvoltare 2007-2013 si Cadrul Strategic National de Referinţa.

Proiectul propus prevede implementarea tuturor etapelor sistemului integrat de gestionare deşeuri, de la generarea deşeurilor si pana la eliminarea finala a reziduurilor, astfel:

* **Colectarea deşeurilor:**
* **Împărţirea judeţului in patru (4) zone de gestionare deşeuri**:
* ***Zona de gestionare deşeuri 1 - Brad***: Aceasta zona acopera partea de nord a judeţului. Va fi deservita de infrastructura existenta (statie compostare, statie sortare si statie transfer).
* ***Zona de gestionare deşeuri 2 - Haţeg***: Aceasta zona acopera partea de centru-sud a judeţului. Va fi deservita de statia de transfer existenta.
* ***Zona de gestionare deşeuri 3 - Barcea Mare***: Aceasta zona acopera partea centrala a judeţului. Va fi deservita de noua instalaţie centrala de gestionare deşeuri (statei sortare, statie tratare si depozit conform) care se va construi in Barcea Mare.
* ***Zona de gestionare deşeuri 4 - Petroşani***: Aceasta zona acopera partea sudica a judeţului (zona Valea Jiului). Zona va fi deservita de instalaţia de sortare existenta, precum si de noua instalaţie de sotare si statia de transfer.
* **Colectarea a 188.100 tone/an deşeuri** (2016 anul de proiectare) in sistem de 4 fracţii, 1 pentru hârtie si carton, 1 pentru sticla, 1 pentru resturi de reciclabile si 1 pentru deşeuri biodegradabile.
* **Colectarea fluxurilor special de deşeuri** după cum urmeaza:
* ***Deşeuri*** ***voluminoase***: in zonele destinate in instalaţia centrala de gestionare deşeuri si staţiile de transfer sau in zonele din apropiere, utilizând containere de 15 m3;
* ***Deşeuri municipale periculoase***: in zonele destinate in instalaţia centrala de gestionare deşeuri si staţiile de transfer sau in zonele din apropiere, utilizând containere inchise de 6 m3;
* ***DEEE***: in zonele destinate în instalaţia centrala de gestionare deşeuri si staţiile de transfer sau in zonele din apropiere, utilizând containere inchise de 30 m3 ce vor fi furnizate de producătorii EEE
* **Tratarea / eliminarea deşeurilor**
* **Construirea unei instalaţii central de gestionare deşeuri in Barcea Mare**, care va include:
* ***1 statie TMB pentru tratarea deşeurilor biodegradabile***, din care conţinutul de fracţie umeda va fi tratat. Capacitatea statiei va fi de 82.400 tn/an si va genera compost ca rezultat (26.295 tn/an), metale (2.333 tn/an) si reziduuri (41.748 tn/an)
* ***1 statie sortare***, in care conţinutul de reciclabile se va trata. Capacitatea statiei este de 33.753 tn/an si va genera reciclabile (19.162 tn/an) si reziduuri (14.592 tn/an).
* **Construirea unei statii de sortare in Petroşani**, in care se va rata conţinutul de reciclabile din zona 4. Capacitatea statiei este de 15.980 tn/an si va genera reciclabile (9.207 tn/an) si reziduuri (6.773 tn/an).
* **Explotarea statiei de compostare din Brad**, care va primi anual 7.100 tn deşeuri si va genera compost ca rezultat (2.300 tn/an) si reziduuri (3.400 tn/an).
* **Exploatarea statiei de sortare existent in Brad**, care va primi anual 3.800 tn/an si va produce reciclabile (2.100 tn/an) si reziduuri (1.700 tn/an).
* **Exploatarea instalaţiei de sortare existent in Vulcan,** care va primi anual 4.900 tn/an si va genera reciclabile (2.900 tn/an) si reziduuri (2.000 tn/an).
* **Promovarea compostării in gospodarii in mediul rural**. Se preconizează ca cca. 3.000 tn/an deşeuri biodegradabile se vor composta in gospodarii. In acest scop, se vor livra cetăţenilor 12.900 compostoare de 220 l.

Planul Judeţean de Gestionare a Deşeurilor - Judeţul Hunedoara abordează toate aspectele legate de gestionarea deşeurilor municipale la nivel judeţean şi va servi ca bază pentru politica în acest domeniu, pentru stabilirea necesarului de investiţii şi pentru elaborarea proiectelor în vederea obţinerii finanţărilor necesare.

Implementarea Planului Judeţean de Gestionare a Deşeurilor va genera schimbări semnificative ale practicilor curente de gestionare a deşeurilor. Planul Judeţean de Gestiune a Deşeurilor ia în considerare proiectele existente şi cele propuse şi face propuneri pentru noi măsuri necesare atingerii obiectivelor şi ţintelor formulate.

În cele ce urmează se prezintă impactul implementării P.J.G.D.:

- ***în ceea ce priveşte deşeurile menajere şi cele asimilate cu acestea din comerţ, industrie şi instituţii, pot fi întâlnite următoarele aspecte:***

* închiderea depozitelor neconforme în exploatare şi amenajarea la nivel judeţean a unui depozite zonal conform cu standardele UE.
* amenajarea Staţiilor de transfer va contribui la optimizarea costurilor de transport; deoarece pentru zonele populate situate la distanţă mare de depozit se vor utiliza noi tipuri de maşini de capacitate mare;
* extinderea colectării deşeurilor în zona rurală va conduce la reabilitarea terenurilor afectate de depozitare necontrolată şi va ridica standardul serviciilor în zona rurală;
* noi reglementări şi cerinţe cu privire la colectare, sortare, valorificare şi eliminare pentru diferite categorii de deşeuri vor conduce Ia schimbarea obiceiurilor de colectare a deşeurilor în fiecare gospodărie în parte, necesitând implicare deosebită din partea populaţiei;
* implicarea activă a prestatorilor de servicii va conduce ia ameliorarea standardelor serviciului de salubritate prin creşterea responsabilităţii angajaţilor, dar şi la o echilibrare a costurilor cu tarifele încasate sau taxele percepute.
* crearea unei infrastructuri adecvate unei gestionări integrate a deşeurilor, va asigura un nivel corespunzător de protecţie a mediului şi a sănătăţii populaţiei.

***- în ceea ce priveşte pre-colectarea diferenţiata, punctele de colectare şi activităţile de reciclare a deşeurilor de ambalaje ori a celor biodegradabile, vor fi întâlnite urmatoarele aspecte :***

* sortarea la generator în noi containere şi transport separat pentru hârtie / sticlă / metale / plastic /deşeuri de ambalaj duce la schimbarea propriu-zis a obiceiurilor de colectare a deşeurilor în fiecare gospodărie în parte, aceasta ducând la implicare deosebită din partea populaţiei. Acest lucru va schimba aspectul estetic al localităţilor întrucât containerele vor respect un cod al culorilor stabilîty prin legislaţia în vigoare;
* vor aparea noi containere pentru colectarea hârtiei / cartonului, a recipienţilor din PET, a dozelor de aluminiu, a materialelor textile şi a sticlei;
* infiinţarea centrelor pentru sortarea deşeurilor de ambalaje şi alte deşeuri reciclabile din deşeurile municipale, crează noi locuri de muncă şi schimbă destinaţia unora dintre fluxurile de deşeuri;
* încurajarea compostării deşeurilor vegetale în propria gospodărie în zonele rurale, precum şi în centrele de compostarea deşeurilor biodegradabile, va conduce la crearea de noi locuri de muncă;
* creşterea cantităţilor de compost disponibile pentru agricultură;
* colectarea diferenţiată a deşeurilor vegetale din zonele urbane determină schimbarea procedurilor de lucru ale serviciilor urbane de întreţinere a spaţiilor verzi;
* amenajarea de puncte de colectare sau colectarea separată a deşeurilor voluminoase facilitează eliminarea acestora fără să fie depozitate necontrolat;
* utilizarea unor instrumente economice pentru încurajarea reutilizării / reciclării materialelor provenite din deşeuri poate determina creşterea cantităţilor colectate.

- ***în ceea ce priveşte fluxurile speciale de deşeuri: puncte de colectare, centre de tratare (tocare, mârunţire) sau sisteme de preluare de către distribuitori vor fii întâlnite următoarele aspecte:***

* deşeurile din construcţii şi demolări (cărămizi, beton, tencuieli, ţigle, lemn s.a.m.d.) vor fi sortate şi prelucrate în vederea valorificării, rămnând ca fracţiile nevalorificabile să fie eliminate controlat:
* se va întări controlul si înăspri din punct de vedere legal, autorizarea societăţilor de construcţii;
* se vor aplica tarife speciale la eliminarea deşeurilor din construcţii şi demolări;
* populaţia va trebui să fie informată şi să se conformeze noilor practici, chiar dacă acestea vor presupune cheltuieli suplimentare pentru bugetul familiei;
* deşeurile menajere periculoase, deşeurile din echipamente electrice şi electronice şi vehicule scoase din uz vor fi colectate în puncte de colectare sau predate la schimb distribuitorilor facilitând populajjei eliminarea acestor tipuri de deşeuri;
* pentru a se putea atinge ţintele de recuperare şi reciclare propuse, agenţii economici vor fi încurajaţi să investească în instalaţii nepoluante de tratare al deşeurilor periculoase, ai materialelor rezultate de la vehiculele scoase din uz prin dezasamblare sau al celor provenite tot prin dezasamblare din deşeurile de echipamente electrice şi electronice, creindu-se în acest fel noi locuri de muncă, noi surse de materii prime secundare;
* se vor introduce noi taxe sau se vor utiliza alte instrumente economice : de exemplu utilizarea sistemului preluării acestor deşeuri de către distribuitori la vânzarea unui produs nou din aceeaşi categorie.
* ***în ceea ce priveşte informarea / consultarea publicului***

> cetăţenii vor fi informaţi mai bine asupra practicilor legate de colectarea, tratarea sau eliminarea deşeurilor. Ei vor fi consultaţi înaintea amenajării oricărei instalaţii de gestiune a deşeurilor, fiind de aşteptat ca în timp, gradul de implicare şi conştientizare să crească.

> în perioada imediat următoare este foarte importantă conştientizarea cetăţenilor în ceea ce priveşte sistemul de colectare selectivă.

Pentru aceasta va fi necesar ca:

* să se desfăşoare campanii sistematice sau chiar neprogramate de informare;
* să fie făcute publice, în mod regulat, rapoarte privind cantităţile de deşeuri generate, costurile de colectare, tratare sau depozitare;
* să fie făcute publice, în mod regulat, rapoarte privind invesţiţiile privind gestionarea deşeurilor;
* să aibă loc consultări publice sistematice în cadrul procedurilor de Evaluare Strategică de Mediu, de Evaluare a Impactului asupra Mediului ori cele prevăzute în cadrul emiterii autorizaţiilor de mediu.

Problema deşeurilor din judeţul Hunedoara, este cuprinsă în Planul regional de gestionare a deşeurilor (PRGD), regiunea 5 Vest. Acest plan abordează coerent şi efectiv, problemele privind deşeurile din regiune.

PRGD a fost dezvoltat şi îmbunătăţit cu ajutorul multor comentarii venite în urma consultării publicului, asistenţei de la Uniunea Europeană, Programelor PHARE, ISPA şi Aquis-ului comunitar privind managementul deşeurilor.

Acest plan marchează eforturile deosebite depuse pentru gestionarea deşeurilor din regiune.

Mai trebuie de asemenea menţionat faptul că acest plan regional a fost completat sub procedura din Strategia Naţională de Mediu şi este în concordanţă cu Strategia Naţională şi cu Planul Naţional de Gestiune a Deşeurilor, aprobate cu HG nr. 1470/2004, cu modificările şi completările ulterioare.

Deşeurile care fac obiectul prezentului P.J.G.D sunt deşeurile municipale nepericuloase şi periculoase (deşeurile menajere şi asimilabile din comerţ, industrie şi instituţii), la care se adaugă alte câteva fluxuri speciale de deşeuri: deşeurile de ambalaje, deşeurile din construcţii şi demolări, nămoluri de la epurarea apelor uzate, vehicule scoase din uz şi deşeuri de echipamente electrice şi electronice.

Planul Naţional privind protecţia mediului urmăreşte concomitent şi Planul Naţional de gestionare a deşeurilor şi Strategia naţionala de gestionare a deşeurilor, cu scopul de a stabilii ordinea măsurilor necesare diminuării poluărilor locale grave asupra mediului sau poluări care pot afecta sănătatea populaţiei.

Stabilirea obiectivelor şi ţintelor pentru judeţul Hunedoara precum şi strategia judeţului în domeniul gestionarii deşeurilor s-a realizat pe baza situaţiei din judeţ, a prevederilor legislative şi a prevederilor următoarelor documente de planificare:

* Strategia Naţionala de Gestionare a Deşeurilor şi Planul Naţional de Gestionarea Deşeurilor;
* Programul operațional Sectorial de Mediu.

în acelaşi tîmp/ PJGD Hunedoara stabileşte cadrul pentru elaborarea unor proiecte competitive care să atragă sprijinul financiar necesar atingerii termenelor de implementare stabilite. PJGD reprezintă o cerinţă legală naţională şi comunitară şi a fost elaborat în conformitate cu legislația națională.

***Ipotezele si parametrii utilizaţi in vederea determinării sistemului optim de gestionare a deşeurilor si dimensionare a instalaţiilor au fost realizate în cadrul proiectului "Sistem de Management Integrat al Deşeurilor în judeţul Hunedoara" (SMID).*** Acest proiect face parte din Programul Operational Sectorial MEDIU 2007 - 2013 care continua programele de dezvoltare a infrastructurii de mediu la nivel naţional care au fost initiate în cadrul asistentei de pre-aderare,în particular Phare şi ISPA.

Direcţiile care trebuiesc urmate în ceea ce priveşte gestionarea deşeurilor sunt cele prevăzute în Planul Regional de Gestionare a Deşeurilor, transpus la nivel local în Planul Judeţean de Gestionare a Deşeurilor.

**Calculul riscului neimplementării Planului urbanistic** Colectarea de la populaţie se va face pe două fracţii, umed şi uscat, excepţie făcând localităţile izolate cu producţii scăzute de deşeuri şi pentru zonele aglomerate urbane.

### 2.1.5. Factorul de mediu “BIODIVERSITATE”

Prin biodiversitate înţelegem varietatea de expresie a lumii vii, specii de plante (floră), animale (faună), microorganisme.

Valorile biodiversităţii fac parte integrantă din patrimoniul natural care, în contextul dezvoltării durabile, trebuie folosit de generaţiile actuale fără a mai periclita şansa generaţiilor viitoare de a se bucura de aceleaşi condiţii de viaţă. Biodiversitatea reprezintă o particularitate specifică a planetei noastre, care asigură funcţionalitatea optimă a ecosistemelor, existenţa şi dezvoltarea biosferei în general. De aceea, biodiversitatea este „o poliţă de asigurare a mediului” ce favorizează capacitatea de adaptare a acestuia la schimbările cauzate de orice activitate umană distructivă.

Conservarea biodiversităţii reprezintă în perioada actuală una din problemele importante la nivel internaţional. Însă, în ultimul timp, problema conservării biodiversităţii la nivel de ecosisteme, specii, populaţii şi chiar la nivel de gene devine din ce în ce mai acută din cauza intensificării impactului uman asupra biosferei. În acest context, menţinerea biodiversităţii este necesară nu numai pentru asigurarea vieţii în prezent, dar şi pentru generaţiile viitoare, deoarece ea păstrează echilibrul ecologic regional şi global, garantează regenerarea resurselor biologice şi menţinerea unei calităţi a mediului necesare societăţii.

**VEGETAŢIA COMUNEI CERBĂL ŞI A ÎMPREJURIMILOR SALE**

Covorul vegetal al munţilor Poiana Ruscă este reprezentat în cea mai mare parte de păduri, care în zona de platou din partea de est şi nord-est a masivului lasă loc la suprafeţe întinse de păşuni şi pajişti.

Distribuţia zonală a vegetaţiei este determinată de variaţia condiţiilor de climă, de altitudine şi de constituţie a solului. Astfel, pe culmea centrală, la altitudini în jur de 1300 m, se întâlnesc zone înguste de pajişti alpine presărate cu tufărişuri de ienuperi. Coborând până la 800-900 m, întâlnim păduri de fag(*Fagus silvatica*), brad(*Abies alba*) şi molid(*Picea abies*). Mai în exterior, se conturează o zonă extinsă cu păduri montane şi colinare de fag şi carpen. Esenţelor lemnoase principale din aceste păduri li se adaugă local mesteacanul(*Betula verrucosa*), fie în amestec, fie sub formă de pâlcuri.

Datorită conservării, pădurile de fag din cadrul Ţinutului Pădurenilor au arbori seculari cu diametre şi înălţimi mari (diametrele arborilor depăşesc 1,5 m, iar înălţimile peste 40 m), cu vârste ce depăşesc 100 chiar şi 200 ani.

Pe platoul masivului se dezvoltă pajişti montane cu păiuş roşu şi iarba vântului, care odată cu scăderea treptată a înălţimii trec spre est în pajişti colinare.

Dintre fructele de pădurese întâlnesc fragii (*Fragaria vesca*), zmeura (*Rubus idaeus*), mura (*Rubus hirtus*), coacăzele (*Bruckenthalia spiculifolia*), merişoarele şi afinele (*Vaccinium myrtillus*). Pe versanţii sudici ai văilor din partea de est se întâlneşte rar liliacul sălbatic (*Siringa vulgaris*).

Covorul floral este bogat mai ales în pajiştile montane şi colinare şi în luncile văilor. Câmpurile cu brânduşe (*Crocus banaticus*) pătrund pe alocuri în pădurea rară de foioase sau în luminişuri, completând peisajul de toamnă sau înveselind prin coloritul lor peisajul de primavară timpurie.

PesuprafaţacomuneiCerbăl,zonelecupăduridefoioaseprotejatesegăsescpe flancul stâng al Văii Dobrei, până la pârâul Groşilor, pe flancul drept între Culmea Ţiganului şi pârâul Valea Ţiganului; în zona de confluenţă a pârâului Dealul Lung şi pârâului Dobra;pe versantul stâng al Văii Prisloape, între punctul de afluenţă a pârâului Vlădeasa şi punctul de afluenţă a pârâului Luzila.

Pădurile de conifere sunt localizate în bazinul pârâului Smida;pe versantul sudic al pârâului Tarsei; pe flancul sudic al interfluviului Culmea Rea; pe ambele flancuri ale Muchiei de sub Poieni.

O suprafaţă însemnată din acest tip de pădure este localizată pe versantul stâng al Văii Dobra. De asemenea, se mai întâlneşte pe arealul cuprins între culmea Dealul Lung şi pârâul Dealul Lung; pe versantul sudic al pârâului Iazuri; bazinele pârâurilor Alunul, Aron, Luzila.

În cadrul comunei Cerbăl, pădurile de conifere protejate sunt localizate pe versantul stâng al pârâului Prisloape şi pe versantul nordic al Culmii Pădureţului.

**FAUNA**

Muntii Poiana Ruscă adăpostesc o faună bogată, distribuită în funcţie de zonele de vegetaţie şi de altitudine.

**Mamiferele**

Pădurile de fag, brad şi molid din partea centrală a masivului sunt populate de ursul brun (*Ursus arctos*), cerbul carpatin (*Cervus elaphus*), căprioara (*Capreolus capreolus*), mistreţul (*Sus scrofa*). Alte specii care se întâlnesc aici suntlupul (*Canis lupus*), vulpea (*Canis vulpes*), râsul(*Lynx lynx*), pisica sălbatică (*Felis silvestris*), jderul de copac (*Martes martes*), bursucul (Meles meles),iepurele(*Lepus europaeus*) în zona deplatou şi veveriţa (*Sciurus vulgaris*), care adesea poate fi întâlnită pe potecile turistice din pădure.

**Reptilele** sunt reprezentate prin şopârle (*Podarcis muralis*), salamandre şi şerpi – vipera comună (*Vipera berus*),şarpele lui Esculap (*Elaphe longissima*), vipera cu corn(*Vipera ammodhytes*), care este răspândităîn partea de nord-est a masivului şi pe Dealul Cetăţii de lângă oraşul Deva.

Dintre speciile de **peşti** amintim păstrăvul(*Salmo trutta fario*), lipanul(*Thymallus thymallus*), cleanul(*Lenciscus cephalus*).

Printre speciile de **păsări** întâlnite aici se numără acvila ţipătoare mică (*Aquila pomarina*), şerparul (*Circaetus gallicus*), lerunca (*Bonasa bonasia*).

**Presiuni antropice exercitate asupra pădurilor. Sensibilizarea publicului.**

Aproximativ 35% din teritoriul Europei este acoperit de păduri. În România procentul este de aproximativ 26%, fiind incluse unele dintre cele mai frumoase păduri naturale de pe continent, cu cea mai mare densitate de carnivore mari (urs,lup şi râs) şi o floră extrem de bogată. În Europa, astfel de păduri sunt supuse în prezent unor restricţii drastice şi sunt fragmentate, de aceea viitorul se doreşte foarte important pentru reţeaua Natura 2000.

Conservarea pădurilor reprezintă o parte a ecologiei, al cărui obiect îl constituie folosirea raţională a resurselor forestiere, salvarea ecosistemelor de distrugere prin acţiuni greşite, precum şi limitarea efectelor dăunătoare ale factorilor naturali asupra pădurii, în vederea păstrării echilibrului natural şi satisfacerii pe termen lung a cerinţelor societăţii n produse şi servicii utile ale pădurii. Ea poate fi înţeleasă şi ca o ecologie politică aplicată în domeniul gestionării pădurii.

Conservarea pădurilor se înscrie în sfera preocupărilor majore de optimizare a raportului între om şi mediul de viaţă. Fără să constituie o frână în dezvoltarea economică, această disciplină caută să creeze acele modele ecologico – economico - sociale pentru o dirijare optimă a proceselor de valorificare complexă a polifuncţionalităţii pădurilor, care să reflecte deopotrivă atât procesele ce au loc în subsistemul ecologic cât şi în cel social şi economic, în vederea adoptării unor decizii de natură să asigure un efect social-economic maxim, în condiţiile diminuării sau anihilării consecinţelor negative ale gestionării pădurii asupra calităţii factorilor de mediu şi asupra ei însăşi. Conservarea pădurilor se integrează în acţiunile umanitare de salvgardare şi ameliorare a calităţii mediului de viaţă a omului.

**Pe teritoriul comunei întâlnim o suprafața de 9713,05 ha pădure.**

* ***ZONE PROTEJATE NATURA 2000***

Pe baza propunerilor din teritoriu, Ministerul Mediului a semnat Ordinul MMDD nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanţă comunitară, ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu completările ulterioare**(Ord. MMP 2387/2011).**

* Arii speciale de conservare, constituite conform Directivei Habitatului (Directiva 92/43 din 1992 privind Conservarea Habitatelor Naturale ale Faunei şi Florei sălbatice).
* Arii de protectie speciale si avifaunistica ,constituite conform Directivei de Pasari (Directiva 79/408 din 1979 referitoare la conservarea pasarilor salbatice).

**În partea de est, teritoriul administrativ al comunei Cerbăl se intersectează cu situl Natura 2000 ROSCI0250 Ţinutul Pădurenilor şi se învecinează cu situl Natura 2000 ROSCI0355 Podişul Lipovei – Poiana Ruscă.**

**De asemenea, la extremitatea sudică a comunei Cerbăl, la hotarul cu comuna Bunilă, se intersecteazăcu rezervaţia naturală Codrii seculari din Valea Dobrişoarei şi Prisloapele, inclusă în mare parte în situl Natura 2000 ROSCI0250 Ţinutul Pădurenilor.**

**Situl Natura 2000 Ţinutul Pădurenilor**

Conform formularului standard publicat în Anexa 1 la OUG 57/2007, situl Natura 2000 Ţinutul Pădurenilor a fost propus ca sit SCI în iunie 2006, fiind confirmat ca SCI în decembrie 2008. Formularul a suferit modificări în ianuarie 2011.

În această ultimă versiune, în situl ROSCI0250 s-a considerat că există:

* 2 habitate de interes comunitar:Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum* – cod 9130 şi Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum* – cod 9110;
* 3 specii de mamifere: *Canis lupus* – lup, *Lynx lynx* – râs, *Ursus arctos* - urs
* 1 specie de amfibieni: *Bombina variegata*– buhaide baltă cu burta galbenă

Limitele şi suprapunerile cu alte arii naturale protejate: Limitele sitului sunt cele indicate în Ordinul Ministrului Mediului şi Pădurilor nr. 2387/2011 şi evidenţiate în anexele cu hărţile aferente.Pe teritoriul ROSCI0250 Ţinutul Pădurenilor se găseşte o mare partea rezervaţiei naturale Codrii seculari din valea Dobrişoarei şi Prisloapei –cod 2.525 – rezervaţie naturală de tip forestier.

Categoria de arie protejată în care se încadrează situl Natura 2000 Ţinutul Pădurenilor: ROSCI0250 este Sit de Importanţă Comunitară.

Habitate în baza cărora a fost declarată aria naturala protejată

Habitatele de interes comunitar pentru care a fost desemnat situl ROSCI0250 Ţinutul Pădurenilor sunt:

* 9110-Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum
* 9130-Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum.

Situl Ţinutul Pădurenilor este poziţionat în partea de vest a României, pe teritoriul a trei judeţe: Hunedoara, Timiş şi Caraş-Severin. Din suprafaţa de 7173,963 ha a sitului, 7158,32 ha se află în judeţul Hunedoara (99,77%),13,47ha (0,19 %) în judeţul Timiş, iar restul în judeţul Caraş-Severin. La nivel de unităţi administrativ teritoriale situl este împărţit între comuna Rusca Montană din judeţul Caraş-Severin, comuna Pietroasa şi Tomeşti din judeţul Timiş şi comunele Bunilă, Bătrâna, Cerbăl, Lunca Cernii de Jos şi Lăpugiu de Jos din judeţul Hunedoara.

Situl este poziţionat în partea centrală a Munţilor Poiana Ruscă,unitate componentă a Carpaţilor Occidentali, zonă localizată în cadrul suprafeţei de nivelare Poieni de vârstă danian-pliocenă.

Configuraţia reliefului este dominată de prezenţa unităţilor morfologice de tipul interfluviilor rotunjite sau a platourilor, alături de care versanţii prelungi încadrează văi largi şi adâncite pe câteva sute de metri diferenţă de nivel. Versanţii sunt alungiţi pe direcţie Nord-Est – Sud-Vest în special în partea centrală şi nordică a sitului şi au lăţimi cuprinse între 500 şi 2000 m. Versanţii fac legătura între platouri împreună cu vârfurile aferente şi luncile sau chiar albiile râurilor principale Dobra şi Bordul împreună cu afluenţii lor. Altitudinile în cadrul ariei protejate variază între 1354 m si 610 m. Vârfurile dinspre limita sudică, sud-vestică, vestică precum şi cele din partea centrală a sitului au înălţimi mai mari – vârful Rusca, 1354 m; vârful Lotrului, 1265 m; vârful Chiciora, 1200 m; vârful Vlădeasa 1166 m; vârful Selitroc, 1157 m; vârful Vaierele, 1118 m, spre deosebire de cele de la limita nordică, cu înălţimi mai reduse – vârful Zmizii, 994m; vârful Grohotului, 905m; vârful Chicera, 894 m.

Coordonatele geografice ale sitului sunt 45º43′21” latitudine N şi 22º27′42” longitudine E.

Accesul în zona sitului Ţinutul Pădurenilor se realizează pe căi rutiere, prin partea nordică, central-estică şi sudică. În partea nordică apropierea de sit se face pe drumul judeţean DJ 688 până în localitatea Bătrâna. Din această localitate accesul se face pe drumul forestier spre vârful Iagăr. O altă rută nordică este pe valea Dobrei, folosindu-se drumul comunal DC 135. În partea central-estică accesul se poate realiza din localitatea Poiana Răchiţelii folosind drumul judeţean DJ 708 D şi din localitatea Vadul Dobrii pe drumul forestier de pe Valea Dobra. În partea sudică apropierea de sit se face pe drumul judeţean DJ 687D prin localitatea Gura Bordului şi se continuă pe drumul forestier de pe valea pârâului Bordu.

Teritoriul sitului prezintă un grad redus de accesibilitate, întrucât pe cuprinsul său nu există drumuri clasificate de tip naţional, judeţean şi comunal. Drumurile existente sunt cele care mijlocesc accesul în perimetrul forestier, fie drumuri de exploatare, fie drumuri agricole.

***Tabel nr. 19***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bilanțul teritorial al folosinței suprafețelor  din teritoriul sitului Natura 2000  ROSCI0250 Ţinutul Pădurenilor** | **Suprafața  (ha)** | **Procent  (% din total suprafață)** |
| DRUMURI | 52.57 | 1.25% |
| PASUNE | 175.62 | 4.17% |
| NEPRODUCTIV | 3.63 | 0.09% |
| TUFARIS | 0.97 | 0.02% |
| PADURE | 3948.26 | 93.81% |
| APE | 27.72 | 0.66% |
| **TOTAL** | **4208.77** | **100.00%** |

***Ecosisteme***

Suprafaţa sitului Natura 2000 Ţinutul Pădurenilor, este ocupată, cu mici excepţii, de ecosistemul forestier. Din punct de vedere al importanţei sale, ecosistemul forestier îndeplineşte funcţii de bază ale mediului, cum este reglarea circuitului apei în natură, protecţia solurilor contra eroziunilor de versant, asigurarea unui mediu de viaţă pentru speciile de animale şi altele. Pentru îndeplinirea acestor funcţii, ecosistemul trebuie să se afle într-o stare cât mai favorabilă de conservare.

Din suprafaţa sitului, peste 50% este reprezentată de plantaţiile extrazonale de molid, rezultate în urma practicilor din trecut. Restul suprafeţei forestiere este reprezentată de păduri de foioase incluse în habitatele 9110 şi 9130, ce au însă o distribuţie fragmentară.

În situl Ţinutul Pădurenilor *habitatul 9110* este reprezentat prin subtipul *PalHab.41.112.-Gaftaet Mountford, 2008*. Structura vegetaţiei caracteristice acestui subtip este caracterizată prin prezenţa frecventă în stratul arborilor alături de specia dominantă, *Fagus sylvatica*, a bradului – *Abiesalba*, care poate ajunge dominant în anumite condiţii staţionale. Stratul arbuştilor este relativ slab dezvoltat, fiind reprezentat prin *Corylus avellana*, *Rosa pendulina*, *Sambucus racemosa* şi *Sorbus aucuparia*. Covorul ierbaceual acestui tip de făgete pure şi făgete amestecate cu brad este foarte variabil, de la o prezenţă redusă până la acoperiri de 30-40%, în funcţie de gradul de dezvoltare a coronamentului şi de condiţiile staţionale. Frecvent sunt prezente speciile: *Festuca drymeja*, *Luzula luzuloides*, *Prenanthes purpurea*, *Calamagrostis arundinacea*, *Oxalis acetosella*, *Dryopteris filix-mas*, *Athyrium filix-femina*, *Lamium galeobdolon*, *Hieracium murorum agg.*, *Pulmonaria officinalis*, *Veronica officinalis*, *Deschampsia flexuosa*. Dintre acestea, speciile *Festuca drymeja* şi *Luzula luzuloides*, în anumite condiţii eco-cenotice, se pot dezvolta abundent ajungând dominante în structura covorului ierbos.

Aceste păduri aparţin următoarelor tipuri de ecosisteme forestiere: 2436, 2136, 3356, 2456,4136 şi se caracterizează prin abundenţa ridicată a bradului – *Abies alba* în stratul arborilor, iar unele unităţi amenajistice au un statut de protecţie relativă, fiind utilizate ca rezervaţii semincere de brad.

*Habitatul 9130* este reprezentat în sit prin subtipul *PalHab 41.133*. Vegetaţia care individualizează acest subtip de habitat este caracterizată de dominanţa în stratul arborescent a speciei *Fagus sylvatica*, alături de care numai sporadic poate să apară şi carpenul – *Carpinusbetulus*, care poate deveni codominant în anumite condiţii pedo-climatice şi geomorfologice. Cu o frecvenţă redusă la alcătuirea stratului arborescent al acestui subtip de habitat în ROSCI 0250 participă şi *Abies alba*, *Cerasus avium*, *Acer pseudoplatanus* şi *Fraxinus excelsior*.

Frecvent în vegetaţia care individualizează subtipul de habitat în ROSCI 0250 sunt prezente speciile *Corylus avellana*, *Daphne mezereum*şi *Sorbus aucuparia*. Flora covorului ierbos al subtipului de habitate este bine reprezentată cantitativ, dominante – dar nu în mod exclusiv – fiind speciile „demull” cu exigenţe ridicate privind humusul precum: *Asperula odorata*, *Dentaria glandulosa*, *Dentaria bulbifera*, *Asarum europaeum*, *Helleborus purpurascens*, *Geranium robertianum*, *Mercurialis perennis*, *Euphorbia carniolica*, *Symphytum cordatum*, *Paris quadrifolia*, *Cardamine impatiens*, *Neottia nidus-avis*, *Viola reichenbachiana*, *Lilium martagon* şi *Milium effusum*. Dintre speciile menţionate, *Dentaria glanulosa*, *Symphytum cordatum*, specii cu areal limitat la Carpaţi, conferă o notă fitogeografică aparte pădurilor investigate, diferenţiindu-le faţă de făgetele care se dezvoltă în condiţii staţionale asemănătoare din Alpi şi din celelalte masive muntoase europene.

Acest habitat forestier integrează în Ţinutul Pădurenilor păduri care aparţin următoarelor tipuri de ecosisteme forestiere: 4136 şi 4125.Acestea se caracterizează prin frecvenţa relativ mare a bradului, alături de fag.

**Situl Natura 2000 ROSCI0355 Podişul Lipovei – Poiana Ruscă**

Este un sit de importanţă comunitară situat în regiunea biogeografică alpină continentală.

Din punct de vedere administrativ, situl se întinde pe teritoriul a patru judeţe: Timiş (81%), Arad (8%), Hunedoara (7%) şi Caraş-Severin(4%).

Coordonatele geografice ale sitului sunt 45º49’10” latitudine nordică şi 22º24’6” longitudine estică.

Altitudinea medie a sitului este 531 metri, altitudinea maximă 1356 metri şi altitudinea minimă 150 metri.

Suprafaţa totală a sitului este de 35.738 hectare.

Descrierea sitului

*Clase de habitate:*

N14 Păşuni – 11%

N16 Păduri de foioase – 81%

N19 Păduri de amestec – 6%

N26 Habitate de păduri (păduri în tranziţie) – 2%

*Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului92/43/CEE:*

1354*Ursus arctos*

1352*Canis lupus*

1361*Lynx lynx*

1355*Lutra lutra*

*Specii de amfibieni şi reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:*

1193 *Bombina variegata*

*Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:*

4050*Isophya stysi*

4038*Lycaena helle*

Situl se suprapune cu importanta zonă de conexiune ecologică dintre Munţii Poiana Ruscă şi Defileul Mureşului. Tipurile de pădure dominante sunt făgetele şi gorunetele.

Calitate şi importanţă:

Sit extrem de important pentru carnivorele mari (lup, urs şi râs), include singura zonă cu habitate favorabile pentru toate cele trei specii din Podişul Lipovei. Contribuie la eficienţa şi coerenţa reţelei Natura 2000, făcând parte din singurul coridor ecologic structural şi funcţional care conectează Munţii Apuseni cu Carpaţii Meridionali. Prin intermediul sitului Natura 2000, Defileul Mureşului Inferior este conectat la coridorul ecologic din Munţii Apuseni, iar prin intermediul siturilor ţinutul Pădurenilor şi Rusca Montană, la zonele cu densităţi ridicate de carnivore mari din Carpaţii Meridionali.

Vulnerabilitate:

Din punct de vedere al conectivităţii populaţiilor de carnivore mari, fragmentarea habitatelor cauzată de dezvoltările antropice şi a infrastructurii de transport reprezintă factorul negativ major, cu precădere în banda de habitat favorabil din Podişul Lipovei. În prezent drumul naţional 68A care intersectează acest sector mai păstrează sectoare permeabile, dar sectorul proiectat al autostrăzii Lugoj – Deva, în lipsa măsurilor de defragmentare, va bloca sigurul coridor ecologic structural pentru urs între Munţii Apuseni şi Carpaţii Meridionali. Situaţia este complicată şi de prezenţa liniei de cale ferată şi a drumului comunal Margina – Grind care vor participa la efectul cumulat de barieră ecologică.

În plus, degradarea habitatului forestier în zona cea mai sensibilă a sitului (Podişul Lipovei) poate influenţa semnificativ funcţionalitatea coridorului ecologic.

Braconajul este un alt factor cu impact negativ major în cazul coridoarelor ecologice, iar atitudinea comunităţilor locale, în rândul cărora obişnuinţa convieţuirii cu carnivorele mari, şi în special cu ursul, a dispărut, este un factor care trebuie luat în calcul ca având un rol important în menţinerea funcţionalităţii coridorului ecologic.

***Tabel nr. 20***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bilanțul teritorial al folosinței suprafețelor  din teritoriul sitului Natura 2000  ROSCI0355 Podişul Lipovei – Poiana Ruscă** | **Suprafața  (ha)** | **Procent  (% din total suprafață)** |
| DRUMURI | 52.57 | 1.25% |
| PASUNE | 175.62 | 4.17% |
| NEPRODUCTIV | 3.63 | 0.09% |
| TUFARIS | 0.97 | 0.02% |
| PADURE | 3948.26 | 93.81% |
| APE | 27.72 | 0.66% |
| **TOTAL** | **4208.77** | **100.00%** |

**Rezervaţia naturală Codrii seculari din Valea Dobrişoarei şi Prisloapele (cod 2.525)**

A fost declarată rezervaţie naturală în baza legii nr. 5 din 6 martie 2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului naţional – Secţiunea a III-a – zone protejate, rezervaţii şi monumente ale naturii.

Rezervaţia are o suprafaţă totală de 490,36 ha şi conţine arboret cu structuri pluriene, cvasivirgine, cu vârste de până la 200 de ani. Această arie protejată corespunde categoriei a IV-a IUCN – rezervaţie naturală de tip forestier. Conform *Îndrumărilor pentru categoriile de administrare a ariilor protejate* elaborate de I.U.C.N., funcţie de scopul managementului, rezervaţia naturală „Codrii Seculari de pe Valea Dobrişoarei şi Prisloapei” se încadrează în categoria a IV-a – zonă de management a habitatelor/speciilor – corespunzătoare desemnării naţionale de „rezervaţie naturală”, fiind o rezervaţie naturală de tip forestier.

### 2.1.6. Zgomotul

Conform Organizaţiei Mondiale a Sănătăţii, jumatate din populaţia europeană traieşte într-un mediu poluat fonic. In acelaşi timp, o treime din populaţia Europei este deranjată de nivelurile de sunet in timpul somnului. Expunerea prelungită la zgomot poate conduce la probleme serioase de sănătate culminând chiar cu boli cardiovasculare sau ale aparatului endocrin. De asemenea, expunerea prelungită la zgomot poate provocadificultăţi de concentrare şi comunicare, stres, tulburări ale somnului, irascibilitatate conducând la scăderea productivităţii muncii sau la apariţia unor probleme comportamentale. Nu în ultimul rând, zgomotul poate cauza şi deprecieri sau aprecieri nerealiste ale valorii proprietăţilor, prin încurajarea migraţiei dinspre zonele centrale aglomerate şi poluate fonic către zonele rezidenţiale.

Conform Ordinului nr. 119/2014 al Ministrului Sănătăţii, limitele maxime pentru nivelurile de zgomot în cartierele de locuinţe sunt:

* 50 dB(A), în timpul zilei între orele 6.00 şi 22.00 valoare măsurată la 2 metri distanţă de faţă de clădirii;
* 40 dB(A) în timpul nopţii (între orele 22.00 – 6.00), valoare măsurată la 2 metri distanţa de faţada clădirii.

Valorile maxime ale zgomotului pentru străzi sunt stabilite prin Standardul STAS 10009-88 "Acustică urbană", în conformitate cu intensitatea traficului corespunzatoare fiecarei străzi.

Întocmirea hărţilor strategice de zgomot are ca scop prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare provocate de expunerea la zgomotul ambiental. Prin întocmirea hărţilor strategice de zgomot se poate estima numărul de locuinţe, şcoli şi spitale dintr-o anumită zonă, expuse la anumite valori ale unui indicator de zgomot sau numărul de persoane expuse la un anumit nivel de zgomot. De asemenea hărţile strategice de zgomot prezintă starea, din punct de vedere acustic, existentă, anterioară sau viitoare, în funcţie de un indicator de zgomot, sau depăşirea unei valori limită.

În conformitate cu prevederile *Hotărârii Guvernului nr.321/2005*, republicată, privind evaluarea şi gestionarea zgomotului ambiant, administraţiile publice locale realizează cartarea zgomotului şi elaborează hărţile strategice de zgomot şi planurile de acţiune pentru prevenirea şi reducerea zgomotului ambiant, acolo unde este cazul.

Efectele zgomotului asupra sănătăţii populaţiei

Efectele poluării fonice asupra sănătăţii populaţiei pot fi:

* *efecte directe*: hipoacuzia, neurosenzorială şi surditatea;
* *efecte indirecte*: hipertensiunea arterială, ulcerul gastroduodenal, cardiopatia ischemică, tulburări psihice.

Zgomotul influenţează factorul uman şi fauna. Este produs de surse naturale, dar mai ales antropice: utilaje, mijloace de transport, aparate, oameni. Poluarea sonoră provoacă la nivelul organismului uman o serie întreagă de efecte, începând cu uşoare oboseli auditive până la stări nevrotice grave şi chiar traumatisme ale organului auditiv.

Rezultatele ultimului studiu epidemiologic efectuat cu ajutorul specialiştilor din Inspectoratele de Sănătate Publică, finalizat în 2000, semnalează în general manifestări ale simptomelor nespecifice din zonele de trafic intens, pentru grupa de vârstă de 15 - 64 de ani, pentru tulburările de somn (maxim 49%), cefalee (maxim 56 %), ameţeli (maxim 25%), pe un fond ridicat prezent şi pentru zona rezidenţială, care înregistrează niveluri de zgomot superioare celor de confort.

Agresiunea datorată zgomotelor constituie o cale de degradare a mediului ambiant. Zgomotul are o acţiune complexă asupra organismului în funcţie de frecvenţă, tărie şi poziţia surselor. Contribuţia cea mai mare la poluarea fonică o au autovehiculele cu motoare cu ardere internă în localităţi. Determinările sonometrice au evidenţiat dependenţa intensităţii poluării sonore de regimul de funcţionare a motoarelor autovehiculelor, astfel că valorile maxime sunt înregistrate datorită turării motoarelor la demararea acestora în intersecţii precum şi în perioade meteorologicenefavorabile care îngreunează circulaţia rutieră şi implicit amplifică solicitarea motoarelor.

**Evaluatorul Raportului de Mediu concluzionează ca zgomotul pe durata zilei şi pe durata nopţii in comuna Cerbăl se incadrează in STAS 10009-88.**

### 2.1.7. Sanatatea populaţiei

Bolile cronice au omultitudine de factori favorizanţi şi declanşatori, nu pot fi incriminaţi numai factorii de mediu (aer, apă, sol) şi nici nu se poate determina în ce masură aceştia sunt responsabili de producerea şi agravarea bolilor. Evaluarea stării de sănătate a populaţiei constă în identificarea factorilor de risc, care ţin de:

* calitatea aerului,
* alimentarea cu apă potabilă,
* colectarea şi îndepartarea reziduurilor lichide şi solide de orice natură,
* zgomot,
* habitatul - condiţii improprii (zgomot, iluminat, aglomerarea populaţională etc.),
* calitatea serviciilor oferite populaţiei.

**Efectele poluării aerului asupra stării de sănătate**

Poluarea atmosferei produce în primul rand afectiuni la nivelul aparatului respirator. Efectele asupra sănătăţii dupa expunerea la poluanţii iritanţi sunt diferite funcţie de perioada de expunere şi de natura poluantului. Astfel pot aparea efecte acute sau acutizări ale bolilor cronice, după expunere de scurtă durată, pâna la efecte cronice dupa expuneri de lungă durată la nivelele de poluare iritativ moderată. În funcţie de impactul asupra sanatăţii umane, se disting urmatoarele tipuri de poluanţi: iritanţi, asfixianti toxici specifici, alergizanţi, cancerigeni chimici şi fibrozonanţi. Poluanţii cancerigeni organici şi anorganici prezintă un mecanism de acţiune insuficient descifrat. Există însă suficiente elemente de certitudine pentru unii dintre ei pentru a-i considera substanţe cu pericol mare pentru sănătate, substante fără prag (care în orice cantitate constituie pericol cancerigen).

În cazul poluarii aerului, aparatul respirator este primul (dar nu singurul) care este afectat. Este de mentionat faptul ca morbiditatea prin afectiuni ale aparatului respirator la copii ridica în prezent o serie de aspecte epidemiologice particulare cu consecinte importante asupra capacitatii lor biologice. Populaţia infantilă reprezintă categoria cu risc la îmbolnăviri mai crescut datorită particularităţilor biologice (organism în creştere, sistem imunitar insuficient dezvoltat). Legatura cauzală dintre morbiditatea/mortalitatea specifică prin boli posibil asociate poluării aerului şi datele de monitorizare-nivelul poluanţilor din aer- pot fi puse in evidenţă prin studii epidemiologice populaţionale prin metodele comparaţiei şi corelaţiei statistice.

Poluarea aerului produce in primul rând afectiuni la nivelul aparatului respirator. Nu au fost inregistrate cazuri de mortalitate prin boli respiratorii, morbiditate specifica prin boli ale aparatului respirator la nivelul comunei CERBĂL.

**Efectele poluării apei asupra stării de sănătate**

În funcţie de impactul asupra sanatăţii umane, se disting urmatoarele tipuri de poluanţii:

* compusi organohalogenaţi şi substanţe care pot forma astfel de compuşi în mediu acvatic;
* compuşi organofosforici;
* compuşi organostanici;
* substanţe şi preparate sau produşi de degradare ai acestora, care s-a dovedit ca au proprietăţi cancerigene sau mutagene sau proprietăţi care pot afecta tiroida, reproducţia sau alte funcţii endocrine în/sau prin mediu acvatic;
* hidrocarburi persistente şi substanţe toxice organice persistente sau care se pot bioacumula;
* cianuri;
* metale şi compuşii lor;
* arsenic şi compuşii lor;
* biocide şi produse de protecţia plantelor;
* materii în suspensie;
* substanţe care contribuie la eutrofizare (nitraţi şi fosfaţi);
* substanţe care au o influenţă nefavorabilă asupra bilanţului de oxigen (care poate fi măsurat folosind parametri ca CBO5, CCO-Cr).

Sursele de poluare a apei pot genera maladii infecţioase şi maladii neinfecţioase datorită prezenţei în apă a unor poluanţi biologici, respectiv poluanţi chimici:

* maladiile infecţioase transmise prin apă de bacterii pot fi: holera, febra tifoida, dizenteria;
* maladii infecţioase transmise de viruşi: poliomielita, hepatita virală, conjunctivita de bazine de îmbaiere;
* paraziţi care generează amibiaza, cea mai răspândită parazitoza de natura hidrica, lambliaza, tricomoniaza.

Maladiile care se datorează unor substanţe chimice existente în apă (minerale, toxice, radioactive) pot fi:

* guşa endemică, întâlnită în regiunile submontane şi care dă naştere la complicaţii nervoase şi endocrine, boli cardiovasculare, datorate lipsei de calciu şi magneziu din apa potabilă;
* intoxicarea cu nitraţi şi nitriţi prezenţi în apă din ce în ce mai mult datorită industrializării şi chimizării agriculturii; nitriţii pătrund în sânge şi în combinaţie cu hemoglobina formează methemoglobina, rezultând un deficit de oxigen. Maladia, cunoscută sub numele de cianoza infantilă este des întâlnita la copii;
* alte substanţe toxice ca plumbul, mercurul, cadmiul, pesticidele, pot avea efecte grave asupra sanatăţii umane.

***Prin Actualizarea PUG pentru comuna CERBĂL se propune printre altele şi extinderea sistemului centralizat de alimentare cu apă potabilă in intreaga comună, astfel ca şi calitatea apei destinate consumului uman (Directiva 98/83/EC) pe care Romania şi-a asumat-o la aderarea in U.E. conform aquis-ului comunitar privind cap. 22 (mediul inconjurator) sa fie rezolvată.***

**Efectele gestionării deşeurilor asupra stării de sănătate**

Problema deşeurilor a devenit tot mai acută datorită gestionării deficitare şi impactului negativ tot mai pronunţat asupra sănătăţii populaţiei şi asupra mediului înconjurator. Impactul depozitării deşeurilor menajere sau a celor industriale asupra mediului este semnificativ, factorii de mediu agresaţi fiind solul, aerul, apele (de suprafaţăşi subterane). Aceste probleme sunt create datorita unei gestionări necorespunzatoare a deşeurilor. Deşeurile constituie surse de risc pentru sănătate şi mediu datorită conţinutului lor în substanţe toxice care contribuie la eutroficare (în special nitraţi şi fosfaţi) şi au o influenţă nefavorabilă asupra bilanţului de oxigen, precum şi metale grele (plumb, cadmiu, mercur), pesticide, solvenţi, uleiuri uzate, PBC. Deşeurile de tip sanitar şi veterinar au conţinut de agenţi patogeni.

Deşeurile pot fi vectori importanţi în raspândirea infecţiilor. Deşeurile provenite din diferite surse conţin foarte des o gamă variată de microorganisme printre care şi agenţi patogeni raspânditori de boli infecţioase (viruşi, bacterii, ouale diversilor helminţi etc.). În condiţii prielnice, agenţii patogeni pot trai în deşeuri timp îndelungat (zile, luni) de unde pătrund în sol, apă, putând provoca astfel infecţii şi prin contact direct.

În condiţii naturale, fără o neutralizare, unii agenţi patogeni din deşeuri ramân în viaţa timp îndelungat (luni şi chiar peste un an) în special ouale diverşilor helminţi şi sporozoare. Agenţii patogeni semnalează în deşeuri numai posibilitatea infecţiilor, iar deşeurile respective sunt considerate ca medii de propagare a infecţiilor. Pentru apariţia îmbolnăvirilor şi în special a epidemiilor, în afara pătrunderii în organismului uman a agenţilor patogeni, sunt necesari şi alţi factori cum ar fi receptivitatea organismului, numărul suficient al agenţilor patogeni.

Gospodărirea deşeurilor în general şi a deşeurilor menajere în special constituie una din problemele majore de mediu cu care se confrunta autorităţile locale. Se considera ca impactul asupra sănătăţii umane este semnificativ datorită pericolului de producere a unor boli infecţioase prin consumul de apă potabilă provenită din stratul freatic afectat de infiltrari ale levigatului. Gradul de contaminare microbiologică a factorilor de mediu: apă, aer, sol în zona depozitelor de deşeuri generează riscuri pentru sănătatea umană, cu precădere în cazul celor amplasate în zona limitrofe localităţilor şi cursurilor de apă. Îmbunătăţirea calităţii vieţii presupune şi o strategie de gestionare a deşeurilor conform normelor europene, care să presupună un grad ridicat de reciclare şi valorificare a deşeurilor.

**Evaluatorul Raportului de Mediu concluzionează că factorii care pot influenţa sănătatea populaţiei pe raza comunei *CERBĂL* (poluare aer, poluare apă, gestionare deşeuri, etc.) nu produc efecte negative asupra acesteia.**

### 2.1.8. Schimbari climatice

Schimbările climatice sunt cauzate în mod direct sau indirect de activităţile umane care determină schimbarea compoziţiei atmosferei globale şi care se adaugă la variabilitatea naturală a climei observate pe o perioadă de timp comparabilă.

Majoritatea comunităţii stiinţifice a lumii este de acord ca pot fi deja observate schimbări climatice determinate de activităţile antropice ce produc emisii de GHG (gaze cu efect de seră) prevăzute de protocolul de la Kyoto sunt: dioxid de carbon (CO2), metan(CH4), peroxid de azot (N2O), hidrofluorocarburi (HCF-uri), perfluorocarburi (PCF-uri), şi (hexafluorură de sulf) SF6. Efectele sunt vizibile mai ales cu creşterea temperaturii medii globale cu 0,6 ± 0,2 0C de la momentul când a început să fie monitorizată (anul 1960). Alţi indicatori care evidenţiază schimbările climatice sunt topirea accelerată a gheţarilor în timpul verii şi o creştere cu 10 – 20 cm a nivelului mării în secolul al XX-lea.

Deşi aceste fenomene pot părea nesemnificative la prima vedere, efectele lor asupra vieţii pot deveni extrem de grave. Se consideră că schimbările climatice vor determina intensificarea frecvenţei apariţiei evenimentelor meteorologice extreme şi modificarea modelelor precipitaţiilor la scară globală ducând la inundaţii şi secete. Mai mult, datorită condiţiilor meteorologice, pot apărea modificări ale ecosistemelor locale şi chiar ciclurile globale ale apei pot fi tulburate.

Obiectivele specifice privind schimbările climatice care au fost prevăzute în Strategia Naţională (document care este în prezent supus revizuirii) se referă la următoarele aspecte:

* Îndeplinirea angajamentului privind reducerea cu 8% a emisiilor naţionale de Gaze cu Efect de Seră (GHG) din România, faţă de anul 1989, conform prevederilor din Protocolul de la Kyoto;
* Limitarea costurilor economice, de mediu şi sociale pe termen lung a efectelor schimbărilor climatice în România;
* Stabilirea unui cadru instituţional, juridic şi de politici, care să permită dezvoltarea şi implementarea acţiunilor şi măsurilor în domeniu;
* Implementarea unui sistem naţional de estimare a emisiilor de GES şi a sechestrărilor de CO2, conform cerinţelor Convenţiei – Cadru a Naţiunilor Unite UNFCCC pentru Schimbări Climatice şi Uniunii Europene;
* Participarea la aplicarea mecanismelor flexibile prevăzute de Protocolul de la Kyoto (JI şi IET) având în vedere maximizarea beneficiilor pentru economia şi mediul dinRomânia.

***Emisiile totale anuale de gaze cu efect de seră***

Principalele surse generatoare de gaze cu efect de seră la nivelul judeţului Hunedoara au fost:

* activităţile de producere a energiei electrice şi termice prin arderea combustibililor fosili;
* arderi în industria de prelucrare;
* arderile din instalaţiile rezidenţiale;
* incinerarea deşeurilor;
* depozitarea deşeurilor;
* agricultura, în principal culturile cu fertilizatori;
* zootehnia – creşterea animalelor şi managementul dejecţiilor;
* transporturile rutiere;
* pădurile şi păşunile.

***Efecte asupra agriculturii***

În ultimul deceniu, perioadele de secetă şi inundaţii au devenit mai frecvente, cu efecte negative asupra productivităţii agricole, în special la grâu şi porumb.

***Efecte asupra silviculturii***

Aproape un sfert din suprafaţa României este reprezentată de zone împădurite, care adăpostesc un număr mare de specii şi ecosisteme. Impactul schimbărilor climatice asupra pădurilor din România a fost analizat cu ajutorul mai multor modele climatice globale. În zonele împădurite joase şi deluroase se preconizează o scădere considerabilă a productivităţii pădurilor după anul 2040 datorită creşterii temperaturilor şi scăderii volumului precipitaţiilor.

***Efecte asupra gospodăririi apelor***

Consecinţele hidrologice ale creşterii concentraţie de CO2 în atmosferă sunt semnificative. Modelarea acestora a fost realizată în România, punându-se accent pe principalele bazine hidrografice. Rezultatele arată efectele probabile ale modificărilor în volumul precipitaţiilor şi în evapo-transpiraţie.

***Efecte asupra aşezărilor umane***

Sectoarele industrial, comercial, rezidenţial, terţiar şi de infrastructură (inclusiv alimentări cu energie şi apă, transporturi şi depozitarea deşeurilor) sunt vulnerabile la schimbările climatice în diferite moduri. Aceste sectoare sunt direct afectate de modificarea temperaturii şi precipitaţiilor, sau indirect prin impactul general asupra mediului, resurselor naturale şi producţiei agricole. Sectoarele cele mai vulnerabile faţă de efectele schimbărilor climatice sunt: construcţiile, transporturile, exploatările de petrol şi gaze; turismul şi industriile aflate în zone costiere. Alte sectoare potenţial afectate sunt: industria alimentară, prelucrarea lemnului, industria textilă, producţia de biomasă şi de energie regenerabilă.

***Acţiuni pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră***

Conform Protocolului de la Kyoto ţările semnatare au obligaţia să atingă obiectivele stabilite mai ales reducând emisiile de gaze pe propriul teritoriu, dar în acelaşi timp există şi o serie de alte opţiuni care să le poată facilita realizarea obiectivului propus. Astfel, ţările pot folosi mecanismele Protocolului de la Kyoto cum ar fi: Mecanismul de dezvoltare curată (CDM) sau Punerea în aplicare comună (JI), două scheme care permit unei ţări să deconteze o parte a propriilor emisii de gaze cu efect de seră, investind în eforturile de reducere a emisiilor într-o altă locaţie.

***Participarea la utilizarea mecanismelor protocolului de la Kyoto***

Protocolul de la Kyoto, care a intrat în vigoare la 16 februarie 2005, permite statelor care l-au ratificat să-şi îndeplinească obligaţiile de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră prin combinarea politicilor şi măsurilor interne cu trei mecanisme de piaţă şi anume:

* Implementarea în comun - Joint Implementation (JI);
* Mecanism de dezvoltare curată – Clean Development Mechanism (CDM);
* Comercializarea internaţională a emisiilor – International Emissions Trading (IET).

Până în prezent România a fost interesată în aplicarea mecanismului Implementare în comun şi cel referitor la Comercializarea Internaţională a Emisiilor, nefiind aplicat încă Mecanismul Dezvoltării Curate.

***Măsurile luate în vederea combaterii efectelor schimbărilor climatice (eficienţa energetică, biocombustibili, energie regenerabilă, stocarea carbonului).***

Eforturile pentru minimizarea efectelor schimbărilor climatice se derulează în strânsă legătură cu măsurile aplicate în domeniul energiei, întrucât sursele principale de emisii antropice de gaze cu efect de seră sunt instalaţiile de ardere a combustibililor fosili în scopul producerii energiei electrice şi termice.

În acest sens Pachetul legislativ ,,Energie şi schimbări climatice”, elaborat de Comisia Europeană şi adoptat de Parlamentul European la 17 decembrie 2008, prevede 3 obiective pe termen lung:

* reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu 20% până în 2020 (faţă de1990) şi cu30% în situaţia în care se ajunge la un acord la nivel internaţional (întâlnirea de la Copenhaga din decembrie 2009);
* creşterea ponderii energiilor regenerabile în consumul final al UE la 20% până în 2020; această măsura include şi o ţintă de 10% pentru biocombustibili din totalul consumului de combustibili utilizaţi în transporturi;
* creşterea eficienţei energetice cu 20% până în anul 2020.

Realizare acestor obiective va conduce de asemenea la reducerea poluării globale a aerului în Europa, aceste efecte secundare pozitive fiind denumite „avantajele asociate” ale politicii privind schimbările climatice.

Asigurarea unei dezvoltări durabile a sectorului energetic presupune acordarea unei atenţii sporite celor două căi principale de acţiune şi anume:

* utilizarea raţională a resurselor energetice neregenerabile (combustibilii fosili);
* reducerea presiunilor considerabile exercitate asupra mediului de către acest sector de activitate, care se manifestă prin următoarele efecte: contribuţia la schimbările climatice, deteriorarea ecosistemelor naturale, deteriorarea mediului urban, construcţiilor etc., efecte adverse asupra sănătăţii umane, ploi acide.

Pentru România, conform Planului Naţional de Acţiune pentru Schimbări Climatice, politicile şi măsurile pentru reducerea emisiilor de GES se referă la unele direcţii principale de abordare şi anume:

* Intensificarea participării României la Programul Energie inteligentă pentru Europa;
* Promovarea producţiei de energie din surse regenerabile;
* Promovarea eficienţei energetice la utilizatorii finali de energie;
* Promovarea sistemelor de cogenerare şi a eficienţei energetice în sistemele de încălzire centrală.

Una dintre măsurile necesare pentru reducerea impactului sectorului energetic asupra mediului se referă la utilizarea energiilor regenerabile, resurse care în acest moment prezintă oportunităţi şi avantaje majore şi anume:

* Preţul de cost redus al surselor de energie regenerabile;
* Existenţa unor programe şi proiecte europene privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră şi a efectelor schimbărilor climatice;
* Participarea la aplicarea mecanismelor flexibile prevăzute de Protocolul de la Kyoto, precum şi la Schema de comercializare a permiselor de emisii de gaze cu efect de seră, având în vedere maximizarea beneficiilor pentru economia şi mediul din România;
* Disponibilitatea organismelor financiare pentru finanţarea proiectelor în domenii prioritare (protecţia mediului - schimbări climatice, energie – creşterea eficienţei, surse regenerabile de energie, ş.a.).

Potenţialul României în domeniul energiilor regenerabile se referă la următoarele resurse principalele: biomasa (solidă, lichidă, biogazul), energia solară, energia eoliană, energia termală şi hidroenergia. Analizarea potenţialului de energie regenerabilă din judeţul Hunedoara.

### 2.1.9.Monumente istorice si de arhitectură

În ciuda construcțiilor valoroase existente (clădiri ecleziastice – biserici de lemn dar și de piatră – și clădiri de locuit/gospodării tradiționale cu clădirile lor anexă, având valoare de ansamblu monument sau chiar sit rural), ***comuna Cerbăl nu figurează cu niciun obiectiv în Lista Monumentelor Istorice din județul Hunedoara.***

Prin studiul istoric general întocmit în vederea actualizării planului urbanistic general al comunei se propune evaluarea construcțiilor cu valoare istorică, arhitecturală și ambientală locală în scopul includerii lor în LMI, în categoria de valoare B – monumente de importanță locală. Construcțiile cu potențial de includere in LMI sunt: ***biserica de lemn din Socet, biserica de lemn din Arănieș, biserica de lemn din Merișoru de Munte, biserica de lemn din Poienița Tomii.***

## 2.2. Evoluţia factorilor de mediu în situaţia neimplementării măsurilor din PUG

Analiza alternativei ”0” (neimplementarea planului) se bazează pe gradul actual de cunoaştere şi reliefează efectele asupra mediului pe care le va avea nerealizarea măsurilor propuse prin plan.

Neimplementarea programului propus va conduce la o dezvoltare necontrolată, haotică a comunei *Cerbăl* relevand o serie de efecte negative:

* ocuparea dezordonată a spaţiilor libere neconstruite, pentru construire de imobile cu funcţiune de locuinţe;
* construirea de locuinţe punctuale fără legatura asigurată la infrastructura hidro-edilitară;
* existenta unor suprafete insuficiente pentru amplasarea unor obiective cu specific de gospodarie comunală;
* proiectarea unor zone cu reţele greu racordabile la reţelele centralizate propuse;
* nerespectarea zonelor de protecţie pentru obiectivele de tip gospodarie comunalăşi amplasarea acestora in imediata apropiere a zonei locuite;
* neutilizarea la capacitate maximă a căilor de circulaţie majore pentru amplasarea funcţiunilor urbanistice potenţate de circulaţii şi care la rândul lor potenţează circulaţiile, respectiv activităţile de comerţ, servicii de tranzit, şi depozitări;
* neutilizarea spaţiilor adiacente apelor de suprafaţăşi a terenurilor degradate de tipul zone verzi de protectie, agrement, sport, parcuri;
* menţinerea disfunctionalităţilor privind dezvoltarea durabilă, interrelaţionate pe cele 4 mari categorii de factori: - cauzate de factori de natură fizico-geografică;
* cauzate de factori de natură spaţial-ecologică;
* cauzate de factori de natură spaţial-funcţională;
* cauzate de factori de natură socio-spaţială.

**Disfunctionalităţile cauzate de factorii de natura fizico – geografică** relaţionează situaţia cadrului construit şi amenajat cu cel geografic de la niveluri care se situează la o scară teritorială mai amplă decat cea a teritoriului administrativ, de asemenea relaţionează situaţia cadrului construit şi amenajat cu cadrul geografic din insumarea efectelor negative ale unor intervenţii anterioare care au ignorat necesităţile protejării mediului cât şi din direcţia riscurilor naturale.

Dintre disfunctionalităţile intercorelate care aparţin acestei categorii menţionăm:

* + disproporţii intre diferitele tipuri de utilizări a terenului urban şi potenţialul cadrului natural;
  + autorizarea ridicată a ecosistemelor naturale şi creşterea gradului de fragilitate a zonelor sensibile;
  + lipsa de continuitate dintre masivele plantate in exterior şi exclavele de spaţii publice plantate in intravilan şi a celor de pe malurile lacurilor;
  + ocultarea valorilor reliefului, a cursurilor de apă sau a oglinzilor de apă a râurilor şi a pădurilor.

**Disfunctionalităţile cauzate de factori de natura spatial – ecologică** rezultă din scăderi in capacitatea de intervenţie a societăţii de la zonele naturale până la cele construite.

Printre disfuntionalităţile intercorelate care aparţin acestei categorii menţionam:

* dezechilibre in dezvoltarea teritorială la scară regională;
* dezechilibre cauzate de atitudinea faţă de potenţialul industrial natural şi faţă de potenţialul industrial construit şi amenajat;
* conflicte intre interesul public şi cel privat, cu sub-evaluarea celui public şi a rolului acestuia in creşterea valorii fiecarei proprietăţi şi a bugetului local;
* dezechilibre prin defazări in realizarea infrastructurii tehnice;
* absenţa unor programe importante de investiţii din fonduri publice;
* dezvoltări limitate ale extinderii/modernizarii infrastructurii tehnice.

**Disfunctionalităţile cauzate de factori de natura spaţial – funcţională** aparţin sferei urbanismului şi amenajării teritoriului şi provin dintr-o evoluţie urbanistică divergentă faţă de necesităţile actuale.

Dintre disfunctionalităţile intercorelate menţionam:

* absenţa infrastructurilor organizatorice adecvate pentru zona;
* absenţa sau insuficientă unor forme complexe de servicii purtatoare de dezvoltare;
* perturbari in utilizarea terenului agricol;
* disfunctionalităţile privind circulaţiile;
* disfunctionalităţile privind alimentarea cu apăşi canalizarea;
* disfunctionalităţile privind gospodărirea apelor;
* insuficienţa diversificare a zonelor de producţie pentru bunuri şi servicii;
* agresarea spaţiilor plantate publice şi reducerea spaţiilor plantate private.

**Disfunctionalităţile cauzate de factori de natură socio – spaţială** constituie o rezultantă a unei evoluţii in context istoric cât şi un factor de condiţionare a ritmului unei dezvoltari viitoare.

Dintre disfunctionalităţile intercorelate menţionam:

* un nivel deficitar de asigurare cu infrastructura şi servicii publice;
* conturarea modestă a centrelor populate in absenţa activităţilor specifice;
* situaţie nefavorabilă a fenomenelor demografice cu tendinţe de agravare in viitor;
* nivel scăzut al veniturilor.

**Evoluţia factorilor de mediu în situaţia neimplementării măsurilor din Planul urbanistic general**

***Tabel nr. 21***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Factori de mediu** | **Aspect identificat** | **Propunere P.U.G.** | **Efecte in cazul neimplementarii propunerii** |
| **1.Apa** | Comuna Cerbăl dispune de sistem de alimentare cu apă în 4 din cele 8 localități: **Cerbăl, Poienița Tomii, Socet și Feregi**.  În celelalte sate, aprovizionarea se face local prin fântâni individuale. | Rețelele de distribuție în localitățile Cerbăl, Poienița Tomii, Socet și Feregi se vor extinde atât pentru străzile neracordate la sistemul de alimentare cu apă cât și pe cele pe care se preconizează extinderea intravilanului.    După realizarea de studii specifice aprofundate, se va stabili soluția alimentării cu apă a satului **Poiana Răchițelii**.  Prin PUG se propune înființarea unei captări din izvoarele existente în vestul localității, înființarea unei stații de tratare apă cu rezervor amplasate în vecinătatea sursei și înființarea rețelei de distribuție în tot satul. În cazul în care prin studiul de specialitate se constată că debitul izvoarelor propuse pentru captare nu este suficient se vor găsi soluții noi, soluții ce pot avea inclusiv foraje. | Se va deteriora calitatea apelor de suprafaţă şi se va compromite calitatea freaticului si implicit sanatatea populatiei care nu beneficiaza de sistem centralizat de apă şi canalizare. |
| **2.Aer** | Zonele aferente drumurilor sunt neregulate datorită aliniamentelor disfuncţionale.  Pe circulaţiile secundare ale comunei, traseele pietonale sunt inexistente sau sunt impracticabile, traficul pietonal desfăşurându-se pe acostamentul sau pe platforma drumurilor.  Gestionarea intersecţiilor rutiere este defectuoasă, circulaţia rutieră fiind fragmentată.  Intensitatea traficului rutier au determinat un rol negativ al acestuia ca element restrictiv în dezvoltarea şi funcţionarea localităţii.  Activităţi de creştere a animalelor in gospodăriile populaţiei.  Instalaţii de incălzit pentru locuinţă.  Depozitările necontrolate de deşeuri generatoare de oxizi de carbon, metan.  Nu există surse antropice majore de poluare a aerului. | Modernizarea infrastructurii rutiere.  Propunerea de noi trasee rutiere pentru circulaţia controlată a traficului local în drumurile naţionale şi judeţene existente.  Rezervarea de suprafeţe de teren, sub forma de zone de protecţie, necesare modernizării tramei stradale existente.  Modernizarea nodurilor de circulaţie rutiere cu valori de trafic ridicat.  Înlocuirea combustibililor tradiţionali cu putere calorică mică cu acelaşi tip de combustibil dar cu putere calorică mare;  Propunerile din P.U.G. referitoare la construcţia sau modernizarea drumurilor, sau realizarea reţelelor de apă şi canalizare pot afecta pe termen scurt (pe durata execuţiei) calitatea aerului. | Gradul de degradare al drumurilor va creşte.  Relaţiile de comunicare dintre localităţi se vor restrânge.  Consumul de combustibil va creşte şi implicit emisiile de gaze cu efect de seră.  Nemulţumirea populaţiei şi creşterea fenomenului migrator. |
| **3.Sol** | Lipsa platformelor pentru compostarea gunoiului de grajd.  Folosirea îngrașămintelor chimice in mod iraţional.  Eroziuni ale solului.  Lipsa sistemului de canalizare a apelor uzate și a stației de epurare | Colectarea deşeurilor de la toţi locuitorii comunei şi de la toţi agentii economici.  Monitorizarea modului de utilizare a fertilizantilor.  Stimularea combaterii eroziunii solurilor.  Realizarea de studii de specialitate pentru lucrari hidrotehnice cu rol de aparare a malurilor împotriva eroziunii, a inundatiilor.  Având în vedere numărul mic de locuitori din comună soluția cea mai viabilă din punct de vedere al costurilor și pentru care se optează prin PUG este înființarea rețelei de canalizare pentru fiecare sat în parte, iar pentru colectarea și epurarea apelor uzate realizarea de **fose septice sau rezervoare de înmagazinare a apei uzate**, care va fi ulterior transportată cu vidanje către cea mai apropiată stație de epurare.  Realizarea de platforme pentru compostarea gunoiului de grajd. | Degradarea solului şi a pânzei freatice din zonă.  Depozitare necontrolată de deşeuri în special pe cursuri de apă, terenuri în intravilan sau extravilan, cu pericolul degradării solului, afectarea calităţii apei din pânza freatică sau de suprafaţă, aspect dezagreabil.  Accentuarea alunecarilor de teren existente si apariţia de noi zone cu risc de alunecare. |
| **4.Sanatatea populatiei** | Apa potabilă - din subteran (fântâni) pentru populaţie nu îndeplineste parametrii sanitari.  Apa menajeră – nu există reţea de canalizare.  Gestionarea deşeurilor. | Realizarea reţelei de alimentare cu apă potabilă conformă cu standardele in vigoare in localităţile ce aparţin comunei Cerbăl.  Realizarea de fose septice sau rezervoare de înmagazinare a apei uzate care va fi ulterior transportată cu vidanje către cea mai apropiată stație de epurare.  Puncte de colectare la gospodăriile populaţiei şi atingerea pragului de colectare a deşeurilor de 100%.  Colectarea selectivă a deşeurilor direct la sursa conform SMIDHunedoara. | Confort al locuitorilor scazut.  Conditii igenico-sanitare precare – aparitia unor focare de infectii.  Stagnare economică şi socială.  Scăderea numărului locuitorilor prin migrare spre urban.  Poluarea pânzei freatice şi a solului.  Deşeurile se vor arunca arbitrar pe cursuri de apa, terenuri în intravilan sau extravilan cu pericolul degradarii solului, afectarea calităţii apei din pânza freatică sau de suprafaţă. |
| **5. Riscuri naturale** | Pe teritoriul comunei Cerbăl **fenomenele de inundabilitate** se manifestă exclusiv prin curgeri ale apelor temporare – torențiale.  **Fenomenele de instabilitate** – prăbușiri de roci se produc pe versanții văilor cu pantă de peste 30 grade.  **Fenomenele de eroziune** se manifestă în perioadele cu precipitații abundente, când organismele torențiale transportă rocile dezagregate. Aceste zone sunt concentrate cu precădere pe versanții văilor unde vegetația lipsește sau are o dezvoltare deficitară. | Realizarea de studii de specialitate pentru lucrări hidrotehnice cu rol de apărare a malurilor împotriva eroziunii, a inundaţiilor precum şi de combatere a eroziunii terenului.  Se va respecta zona de protecţie pentru cursurile de apă impusă de Apele  Române. Se vor decolmata cursurile de apă din zona şi canalele de desecare  existente.  Se vor executa lucrări de drenaj pentru zonele cu drenaj insuficient.  Interzicerea săpăturilor de pe versanţi sau la baza lor.  Amenajarea versanţilor pentru scurgerea controlată a apelor meteorice.  Reducerea eroziunilor prin amenajarea la baza versanţilor.  Interzicerea depunerii de materiale diverse la baza versanţilor.  Amenajarea pentru scurgerea controlată a apelor meteorice.  Amenajarea şanţurilor (rigolelor) pentru colectarea şi transportul apelor meteorice, pluviale. | Drumuri degradate sau întrerupte.  Pierderi materiale în gospodăriile populației.  Mărirea suprafețelor degradate. |
| **6. Schimbări climatice** | Sursele de emisii cu efect de sera sunt minore. Nu sunt identificate utilizări ale substanţelor interzise prin Protocolul de la Montreal. | Nu se fac propuneri | Nu sunt efecte |
| **7. Conservarea resurselor naturale** | Utilizarea de materiale  necorespunzatoare, cu coeficienţi de transfer termic mare.  Utilizare combustibili cu putere calorifică micăşi surse de producere a energiei termice cu randamente mici. | Eficientizarea energeticăprin:  -reabilitarea termică a clădirilor;  -modernizarea echipamentelor de producere a energiei termice. | Menţinerea chiar creşterea emisiilor de gaze de ardere in perioada de timp friguros.  Asigurarea combustibililor pentru prepararea hranei şi incălzire prin tăieri de vegetaţie forestiere. |
| **8.Biodiversitate** | În partea de est, teritoriul administrativ al comunei Cerbăl se intersectează cu situl Natura 2000 **ROSCI 0250 Ţinutul Pădurenilor** şi se învecinează cu situl Natura 2000 **ROSCI 0355 Podişul Lipovei – Poiana Ruscă**.  De asemenea, la extremitatea sudică a comunei Cerbăl, la hotarul cu comuna Bunilă, se intersecteazăcu rezervaţia naturală **Codrii seculari din Valea Dobrişoarei şi Prisloapele**, inclusă în mare parte în situl Natura 2000 ROSCI0250 Ţinutul Pădurenilor. | Conservarea habitalelor, peisajului și a ecosistemelor  Conştientizarea publică a relevanţei biodiversităţii pentru viaţa cetăţenilor şi consecinţele pierderii biodiversităţii la toate nivelurile – local, european şi global. | Turism necontrolat.  Vânătoarea in zona locurilor de cuibarire a speciilor periclitate.  Păşunat ilegal.  Practicarea sporturilor extreme (enduro, masini de teren). |
| **9. Patrimoniu cultural** | Conform LMI 2010, în comuna Cerbăl nu figurează cu monumente istorice clasate. | *Bisericile de lemn din Arănieș, Merișoru de Munte*a, *Socet*, *Poienița Tomii* sunt propuse pentru includerea lor în LMI, în categoria de valoare B – monumente de importanță locală | Nu sunt efecte |
| **10. Zonarea teritorială** | Se mărește suprafaţa intravilanului | În urma actualizării PUG suprafața de intravilan a crescut cu 40,59 ha, de la 153,87ha intravilan existent la 194,46 ha intravilan propus | Dezvoltarea neraţională a teritoriului;  Nu se pot asigura serviciile de gospodărire comunală (alimentare cu apa,canalizare). |
| **11.Conștientizarea publicului în luareadeciziilor privind mediul** | PUG elaborat după consultarea administraţiei şi a cererilor cetăţenilor. Hotărârile Consiliului Local sunt aduse la cunostinţă cetăţenilor. | Supunerea spre dezbatere a PUG şi a studiilor pentru extinderea sau înfiinţarea de noi servicii. | Degradarea factorilor de mediu  Regres economic şi social. |

**Din analiza alternativei ”0” rezultă că neaplicarea măsurilor din Planul de urbanism general al comunei Cerbăl nu crează premise pentru dezvoltare urbană modernă; se vor menține și accentua presiuni asupra factorilor de mediu a căror calitate va fi în scădere, se va perpetua nivelul scăzut al dezvoltării economice și sociale al localității și a fenomenului de migrație sau navetă a forței de muncă active, ceea ce va crea nemulțumire în rândul populației.**

**Calculul riscului neimplementării Planului urbanistic al comunei Cerbăl**

Aplicând valori pentru efectul pe care îl reprezintă neimplementarea măsurilor din PUG asupra factorilor de mediu rezultă riscul la care sunt expuşi (nesemnificativ =0, minor =1, major=2, catastrofal=3).

***Tabel nr. 22***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Măsura prevăzută în PUG** | **EFECTUL** | | | |
| **nesemnificativ** | **minor** | **major** | **catastrofal** |
| Apă |  |  | X |  |
| Aer |  |  | X |  |
| Sol |  |  | X |  |
| Sănătate |  |  | X |  |
| Riscuri naturale |  |  |  | X |
| Schimbări climatice | X |  |  |  |
| Conservarea resurselor |  |  | X |  |
| Biodiversitate |  |  | X |  |
| Patrimoniu cultural şi istoric |  |  | X |  |
| Zonarea teritorială |  |  | X |  |
| Conştientizarea populaţiei |  |  | X |  |
|  | 0 | -- | 18 | 3 |

Având în vedere consecinţele pe care le are neimplementarea măsurilor (alternativa”0”) asupra factorilor de mediu se poate aprecia că riscul degradării acestora este foarte mare.

Pentru factorul de mediu ”apă” cu toate că s-a încadrat efectul ca major, poate să capete caracter semnificativ, cu poluarea gravă a pânzei de apă din subteran dacă nu se rezolvă problema canalizării.Deasemenea trebuie menţionat că toţi locuitorii comunei Cerbăl trebuie să beneficieze de sistemul centralizat de apă potabilă prin extinderea reţelei de alimentare, pentru a nu mai folosi apa din puţurile proprii forate la adâncimi mici.

**Rezultă din aceasta încadrare că implementarea măsurilor prevazute în PUG este imperios necesară.**

In tabelul de mai jos se prezintă analiza alternativelor şi criteriile care au determinat alegerea alternativei nr. 2 (propusă).

***Tabel nr. 23***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Factor / aspect de mediu** | **Varianta 1 / Alternativa 1** | **Varianta 2 / Alternativa 2 (propusa prin PUG)** | **Criterii care au determinat alegerea Variantei 2/ Alternativei 2 (propusă prin PUG)** |
| **Alimentare cu apă** | Înfințarea de sisteme de alimentare cu apă în toate satele comunei. | Extinderea sistemelor existente de alimentare cu apă în zonele neacoperite.  Înființarea unei captări din izvoarele existente, înființarea unei stații de tratare apă și înființarea rețelei de distribuție în satul Poiana Răchițelii. | Criteriile de alegere a alternativei 2  sunt legate de numărul foarte mic de locuitori din satele Arănieș, Ulm și Merișorul de Munte. |
| **Canalizare și epurarea apelor uzate** | Realizarea unui sistem public centralizat de canalizare ape uzate menajere, cu staţii de epurare de tip modular pentru UAT Cerbăl | Înființarea rețelei de canalizare pentru fiecare sat în parte, iar pentru colectarea și epurarea apelor uzate realizarea de **fose septice sau rezervoare de înmagazinare a apei uzate**, care va fi ulterior transportată cu vidanje către cea mai apropiată stație de epurare | Criteriile de alegere a alternativei 2  sunt: numărul mic de locuitori, în continua scădere, distanța mare dintre sate, relieful muntos din comună și nu în ultimul rând costurile de înfințare și întreținere a uneia sau mai multe stații de epurare. |
| **Depozitarea deşeurilor** | Nu au fost stabilite alternative de colectare a deşeurilor. | Implementarea proiectul Sistemului integrat de gestionare a deșeurilor, derulat de către Consiliul judetean Hunedoara. | Alternativa propusă este în conformitate cu Strategia naţională privind reducerea cantităţii de deşeuri biodegradabile depozitate, care face parte integrantă din Strategia Naţională de Gestionare a Deşeurilor. |
| **Infrastructura rutieră** | Utilizarea infrastructurii rutiere în starea actuală;  Nu există alternativă. | Imbunatatirea calitatii drumurilor în ceea ce priveste gabaritele, îmbracamintea asfaltica sau zestrea de piatra, profilele transversale și corectarea intersectiilor. Incurajarea mijloacelor de transport alternative si creşterea accesibilităţii pietonale în întregul teritoriu al comunei | Dezvoltarea accesibilităţii, continuarea extinderii şi modernizării sistemului rutier, crearea unui sistem multimodal de transporturi sunt obiective specifice de dezvoltare regională. |
| **Zonificarea funcţională** | Menţinerea suprafeţei de intravilan actual. | În urma actualizării PUG suprafața de intravilan a crescut cu 40,59 ha, de la 153,87ha intravilan existent la 194,46 ha intravilan propus, datorită cerințelor administrației locale și îndreptării acestuia pe limitele de proprietate, vechiul PUG neavând la bază un suport topografic actualizat. | Prin extinderea intravilanului se permite construirea doar în zonele ce asigură infrastructura necesară. |
| **Lipsa zonelor de protecţie a obiectivelor de interens local şi naţional** | Nu există alternativă. | Instituirea zonelor de protecţie; Măsuri şi reguli privind construirea în zonele de protecţie. | Alternativa propusă corespunde cu  prevederile legislaţiei în domeniu. |

# 3. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL DE A FI AFECTATE SEMNIFICATIV DE MĂSURILE PROPUSE ÎN P.U.G.

Din analiza obiectivelor prevazute în Planul Urbanistic General al comunei Cerbăș se poate aprecia că toate propunerile sunt în corelare cu prevederile legislaţiei sectoriale (sănătate, transport, etc.) şi cu prevederile legislaţiei în domeniul protecţiei mediului şi nu aduc atingere acestuia.

**Calitatea aerului la nivelul comunei Cerbăl**

În zonele de locuinţe, calitatea aerului este influentata negativ de arderea combustibililor solizi (lemn şi carbune). Amenajarea unor noi spaţii verzi pe terenurile degradate şi libere şi completarea plantaţiilor defrişate vor contribui la îmbunătăţirea calităţii aerului în comună. La nivelul comunei Cerbăl mai exista incă locuitori care consideră că gestionarea deşeurilor menajere este un lucru fără importanţă, situatie care trebuie rezolvată pentru a nu fi la nivelul comunei depozitări necontrolate de gunoi menajer.

**Calitatea apei la nivelul comunei Cerbăl**

Sistemul centralizat de apă potabilă se va extinde și se va realiza și în satul Poiana Răchițelii.

Deoarece reţeaua de canalizare nu există, locuitorii folosesc pentru colectarea apelor reziduale menajere latrine care constituie un permanent focar de infectie şi de transmitere a bolilor. Rareori sunt amenajate la proprietăţi fose vidanjabile construite etanş.

Dispunerea latrinelor în incinta proprietăţilor conduce mai ales în perioadele cu precipitatii abundente la deversări ale materiilor fecale şi ale dejectiilor de la animale, atât în incinta proprietăţilor, cât şi pe arterele de circulaţie, situaţia respectivă generând un puternic impact negativ asupra condiţiilor de viaţă ale comunităţii.

Apa este vulnerabila la poluare, de aceea s-a optat pentru alimentarea cu apa in sistem centralizat.

***În urma implementării PUG calitatea apelor va fi îmbunătăţită prin racordarea satelor Cerbăl, Poienița Tomii, Socet, Feregi și Poiana Răchițelii la reţeaua de apă potabila şi realizarea retelei de canalizare prin fose septice sau rezervoare de înmagazinare a apei uzate, și astfel se vor satisface nevoile actuale ale populației.***

**Riscuri**

Stabilirea funcţiunilor principale a terenurilor prin zonarea teritorială crează posibilitatea îmbinării activităţilor economice cu măsuri de protecţia mediului şi a populaţiei. Deoarece Planul Urbanistic General crează numai cadrul organizatoric al zonării teritoriale nu se poate aprecia impactul asupra mediului al unor viitoare dezvoltări de activităţi economice. În Plan se face referire la specificul activităţii economice care se poate dezvolta în comuna Cerbăl în domeniul agriculturii şi creşterii animalelor. De acest aspect se va ţine seama la emiterea acordurilor de mediu pentru noile investiţii. Prin amplasarea noilor obiective economice în zonele acceptate prin PUG ca având aceasta destinaţie se vor impune condţiile pe care trebuie sa le respecte investitorul pentru a nu prejudicia starea de sănătate a populaţiei şi confortul locuirii. Aplicarea măsurilor prevazute în PUG limitează fenomenele de poluare şi asigură baza dezvoltării durabile a localităţii.

***Aplicarea măsurilor prevazute in PUG limitează fenomenele de poluare şi asigură baza dezvoltarii durabile a comunei Cerbăl.***

# 4.ORICE PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE, RELEVANTE PENTRU PLANULURBANISTIC GENERAL

În urma analizei stării actuale a mediului au fost identificate aspectele caracteristice şi problemele relevante de mediu pentru teritoriul ce face obiectul Planului urbanistic general. Dintre factorii/aspectele de mediu care trebuie avuţi în vedere în cadrul evaluării de mediu conform prevederilor HG nr. 1076/2004 şi ale Anexei I la Directiva 2001/42/CE, pentru planuri şi programe, au fost consideraţi relevanţi următorii:

* populaţia;
* sănătatea umană;
* solul/utilizarea terenului;
* apa;
* aerul;
* valorile materiale;
* patrimoniul cultural;
* patrimoniul arhitectonic şi arheologic;
* fauna;
* flora;
* peisajul.
* Biodiversitatea.

Rezultatele procesului de identificare a problemelor de mediu actuale pentru comuna Cerbăl sunt prezentate în tabelul de mai jos:

***Tabel nr. 24***

|  |  |
| --- | --- |
| **Factor/Aspect de mediu** | **Probleme actuale de mediu relevante pentru PUG** |
| **Populatia**  **Sisanatatea umana** | Numărul locuitorilor din comună este în scădere.  Populația este îmbătrânită.  Infrastructură edilitară şi de mediu dezvoltată insuficient. |
| **Apa** | Comuna Cerbăl dispune de sistem de alimentare cu apă în patru din cele 8 localități: Cerbăl, Poienița Tomii, Socet și Feregi. În celelalte sate, aprovizionarea se face local prin fântâni individuale.  *Sistemul de alimentare cu apă a satului Cerbăl* a fost proiectat și executat în anii 1984 – 1985, captarea se face din 2 izvoare de coastă, apa fiind colectată în bazine de beton și printr-o conductă ajunge la tașia de pompare  *În satul Poienița Tomii* există un sistem de alimentare cu apă realizat în 1996 – 1997, captarea apei de izvor se face prin intermediul a două captatoare legate de un bazin de stocare a apei potabile (bazin de compensare-stocare intermediar), în care sunt montate sorburile pompelor de apă existente  *Sistemul de alimentare cu apă potabilă a satului Socet și Feregi* este prevăzut cu două captatoare de apă, cu instalațiile aferente, câte unul pentru fiecare izvor în parte.  Comuna Cerbăl cu satele aparținătoare nu are reţea de canalizare. Apele uzate menajere de la locuinţele şi obiectivele social-culturale se evacuează în bazine vidanjabile, o mare parte din locuitori folosind latrine uscate. |
| **Aer** | Din observatiile evaluatorului de mediu calitatea aerului este relativ bună.  Surse de poluare sunt gospodăriile populaţiei (mai ales in timpul rece datorită surselor de incălzire a locuintelor), gestionarea deşeurilor şi starea necorespunzatoare a drumurilor din intravilanul comunei. |
| **Sol/utilizarea terenului** | Managementul necorespunzator al apelor uzate din gospodăriile individuale din comună.  Posibilitatea afectării solului prin poluarea cu azotaţi şi fosfaţi in unele perimetre de pe terenurile cultivate, ca urmare a utilizării ingrasamintelor chimice şi cu nitriţi ca urmare a depozitării direct pe sol a dejecţiilor provenite din creşterea animalelor.  Depozitarea necontrolată a deşeurilor.  Relieful impune restricţii asupra producţiei agricole care se limitează la păşunat şi la producerea agricola.  Solul are o favorabilitate pentru păşuni, fâneţe urmată de pomi fructiferi, și o favoritate mica pentru arabil. |
| **Riscuri naturale** | Pe teritoriul comunei Cerbăl **fenomenele de inundabilitate** se manifestă exclusiv prin curgeri ale apelor temporare – torențiale.  **Fenomenele de instabilitate**  – prăbușiri de roci se produc pe versanții văilor cu pantă de peste 30 grade.  **Fenomenele de eroziune** se manifestă în perioadele cu precipitații abundente, când organismele torențiale transportă rocile dezagregate. Aceste zone sunt concentrate cu precădere pe versanții văilor unde vegetația lipsește sau are o dezvoltare deficitară. |
| **Conservarea resurselor naturale** | Majoritatea clădirilor de utilitate publică sunt alimentate cu caldură de la sursele termice proprii, dotate cu echipamente neperformate şi cu randament scăzut.  Consumatorii din locuinţele individuale folosesc în general pentru încălzire sobe alimentate cu combustibil solid (lemne şi carbuni). |
| **Patrimoniu cultural, istoric** | In comuna Cerbăl nu există monumente clasate înscris în LMI 2010. |
| **Flora, fauna, biodiversitate, peisajul** | Pe suprafaţa comunei Cerbăl,zonele cu păduri de foioase protejate se găsesc pe flancul stâng al Văii Dobrei, până la pârâul Groşilor, pe flancul drept între Culmea Ţiganului şi pârâul Valea Ţiganului, în zona de confluenţă a pârâului Dealul Lung şi pârâului Dobra,pe versantul stâng al Văii Prisloape, între punctul de afluenţă a pârâului Vlădeasa şi punctul de afluenţă a pârâului Luzila.  Pădurile de conifere sunt localizate în bazinul pârâului Smida, pe versantul sudic al pârâului Tarsei, pe flancul sudic al interfluviului Culmea Rea, pe ambele flancuri ale Muchiei de sub Poieni.  O suprafaţă însemnată din acest tip de pădure este localizată pe versantul stâng al Văii Dobra. De asemenea, se mai întâlneşte pe arealul cuprins între culmea Dealul Lung şi pârâul Dealul Lung, pe versantul sudic al pârâului Iazuri, în bazinele pârâurilor Alunul, Aron, Luzila.  În cadrul comunei Cerbăl, pădurile de conifere protejate sunt localizate pe versantul stâng al pârâului Prisloape şi pe versantul nordic al Culmii Pădureţului.  La extremitatea sudică a comunei Cerbăl, la hotarul cu comuna Bunilă, întâlnim rezervația naturală **Codrii seculari din Valea Dobrişoarei şi Prisloapele**, inclusă în mare parte în situl Natura 2000 ROSCI0250 Ţinutul Pădurenilor  Pădurile de fag, brad şi molid din partea centrală a masivului sunt populate de ursul brun, cerbul carpatin, căprioara, mistreţul. Alte specii care se întâlnesc aici sunt: lupul, vulpea, râsul, pisica sălbatică, jderul de copac, bursucul,iepurele în zona de platou şi veveriţa, care adesea poate fi întâlnită pe potecile turistice din pădure.  **Reptilele** sunt reprezentate prin şopârle, salamandre şi şerpi – vipera comună,şarpele lui Esculap, vipera cu corn, care este răspândită în partea de nord-est a masivului şi pe Dealul Cetăţii de lângă oraşul Deva.  Dintre speciile de **peşti** amintim păstrăvul, lipanul, cleanul.  Printre speciile de **păsări** întâlnite aici se numără acvila ţipătoare mică, şerparul, lerunca.  Pe teritoriul comunei se regăsesc situri Natura 2000: **ROSCI0250 Ţinutul Pădurenilor** Pădurenilor şi se învecinează cu situl Natura 2000 **ROSCI0355 Podişul Lipovei – Poiana Ruscă.** |
| **Zonarea teritoriala** | Teritoriul administrativ este diferenţiat în functie de destinatia principală a terenurilor şi în conformitate cu necesităţile populaţiei.  Zonarea propusă asigură un acces mai bun la infrastructura de servicii a localităţii. |
| **Zgomot si vibratii** | **Î**n prezent, principala sursă de zgomot şi de vibraţii din zonă este reprezentată de traficul rutier.  Nivelurile de zgomot generate de traficul rutier pe drumurile interioare, determinate prin modelare matematică pe baza datelor de trafic, indică valori care se încadrează în valorile limită pentru protecţia populaţiei. Vibraţiile induse de trafic sunt imperceptibile.  Traficul rutier DJ 687J, DJ 708D, DC 135, DC 115B, DC 117B,DC 115A, DC 121 și DC 118 are cu totul alte dimensiuni. Poluarea fonica si vibratiile produse de circulatia pe DJ 687J, DJ 708D, DC 135, DC 115B, DC 117B,DC 115A, DC 121 și DC 118 sunt receptionate doar de locuintele aflate in imediata vecinatate a drumului. |
| **Constientizarea publicului asupra problemelor de mediu** | Implementarea legislatiei de mediu europene se realizează prin campanii de informare a populaţiei, a tuturor categoriilor de vârsta sau pregatire, privind obligaţiile administraţiei publice locale, a persoanelor fizice şi juridice de a menţine un mediu curat, nepoluat. Populaţia trebuie implicată în acţiuni de protecţie a mediului. |

# 5. OBIECTIVELE DE PROTECTIE A MEDIULUI STABILITE LA NIVEL NATIONAL, COMUNITAR SAU INTERNATIONAL RELEVANTE PENTRU PUG

## 5.1. Corelarea PUG cu obiectivele de protecţie a mediului stabilite la nivel naţional, comunitar, internaţional

Aderarea României la UE a impus transpunerea în legislatia română a aquis–ului comunitar, implementarea şi controlul implementării legislatiei specifice. Politica Uniunii Europene şi acţiunea sa asupra mediului pot fi schiţate prin programele sale de acţiune asupra mediului începute în 1973.

**Planul Naţional pentru aderarea României la Uniunea Europeană**

În conformitate cu Planul Naţional pentru Aderarea României la Uniunea Europeană şi a prevederilor Legii nr.151/1998 privind Dezvoltarea Regională, a fost elaborat în luna octombrie 1999 Planul Naţional de Dezvoltare al României, care a fost revizuit la jumătatea anului 2000.

Acest document corelează şi integrează următoarele documente:

* Planul Regional de Dezvoltare;
* Planul Naţional pentru Agriculturăşi Dezvoltare Rurală;
* Planul Naţional pentru Transport;
* Planul Naţional de Acţiune pentru Protecţia Mediului;
* Strategia Naţională pentru Dezvoltarea Resurselor Umane.

Din acest punct de vedere, dezvoltarea regională a României va ţine seama de considerentele privind protecţia şi conservarea mediului. Strategia propusă s-a axat pe următoarele domenii importante: îmbunătătirea calitătii apei, reducerea emisiilor în aer (în special a celor de dioxizi de sulf şi azot), reciclarea deşeurilor şi depozitarea deşeurilor municipale în condiţii ecologice.

**Planul Naţional de Acţiune pentru Protecţia Mediului (PNAPM)**

Planul Naţional de Acţiune pentru Protecţia Mediului (PNAPM) a fost elaborat în 1995 (ultima dată fiind revizuit în 1999) şi a fost actualizat în concordanţă cu Planul Naţional pentru Adoptarea Acquis-ului Comunitar, în scopul furnizării unui instrument cheie pentru stabilirea măsurilor în cadrul procesului de integrare europeană, plan ce necesită integrarea politicilor de mediu în cadrul celorlalte sectoare (industrie, agricultură, transporturi, amenajarea teritoriului şi sănătate). In luna noiembrie 1999 a fost pregătită noua versiune a PNAPM; selectarea, analiza şi implementarea proiectelor din cadrul PNAPM s-a făcut în concordanţă cu următoarele criterii:

* domenii majore de activitate;
* abordarea pe anumite nivele (local, regional, naţional);
* perioada de implementare: termen scurt şi mediu;
* problemele generale abordate: protecţia calitătii apelor, protecţia calităţii aerului şi a atmosferei, protecţia calitătii solului, conservarea biodiversitătii, silvicultura, managementul deşeurilor, planificare urbană şi transporturi;
* legislaţie şi reglementări, dezvoltare instituţională.

**Strategia Naţională de Gestionare a Deşeurilor**

În anul 2004, în conformitate cu Directiva Cadru privind deşeurile nr. 75/442/EEC Ministerul Mediului şi Gospodăririi Apelor a elaborat şi aprobat prin hotărâre a Guvernului, Strategia Naţională de Gestionare a Deşeurilor cu scopul de a crea cadrul necesar pentru dezvoltarea şi implementarea unui sistem integrat de gestionare a deşeurilor, eficient din punct de vedere ecologic şi economic. Conform acestei strategii, responsabilitatea pentru activităţile de gestionare a deşeurilor revine generatorilor acestora în conformitate cu principiul “poluatorul plăteşte”sau, după caz, producătorilor în conformitate cu principiul “responsabilitatea producătorului”.

**Planul National de Gestionare a Deşeurilor**

Acest plan naţional de etapă, a fost adoptat prin HG 123/2003 fiind elaborat pentru perioadă 2003-2013 în baza prevederilor legislaţiei europene şi naţionale în domeniu şi are ca scop crearea cadrului necesar pentru dezvoltarea şi implementarea unui sistem integrat de gestionare a deseurilor municipale, eficient din punct de vedere ecologic şi economic.

Planul cuprinde obiective strategice pe care trebuie să le îndeplinească România, ţinte şi măsuri pe termen scurt şi mediu în domeniul gestionării deşeurilor, precum şi unele acţiuni cu termen pentru anul 2020.

**Planul Regional de Gestionare a Deşeurilor pentru Regiunea 5 vest**

**Sistem Integrat de Management al Deșeurilor în Județul Hunedoara**

La 1 decembrie 2014, la nivelul județului Hunedoara a fost lansat proiectul „Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor Județul Hunedoara”, beneficiar Consiliul Județean Hunedoara, membru al Asociației de Dezvoltare Intercomunitară „Sistem Integrat de Management al Deșeurilor în Județul Hunedoara”, constituită prin asocierea tuturor unităților administrativ-teritoriale din județ.

Proiectul a fost finalizat în anul 2016 și creează infrastructura necesară astfel încât gestionarea deșeurilor să se realizeze în conformitate cu prevederile legale, în condiții de protecție a mediului și sănătății populației.

[***Zona 1***](http://adideseurihd.ro/db/index.php/zonecolectare/zona-1)

Zona de gestionare a deșeurilor 1 acoperă partea de nord a județului. Zona va fi deservită de instalația de compostare, de stația de sortare și de stația de transfer de la Brad.

[***Zona 2***](http://adideseurihd.ro/db/index.php/zonecolectare/zona-2)

Zona de gestionare a deșeurilor 2 acoperă partea de sud a județului. Zona va fi deservită de stația de transfer de la Hațeg.

[***Zona 3***](http://adideseurihd.ro/db/index.php/zonecolectare/zona-3)

Zona de gestionare a deșeurilor 3 acoperă partea centrală a județului. Această zonă va fi deservită direct de noua unitate centrală de gestionare a deșeurilor, care constă în noua stație de sortare, noua instalație de tratare și noul depozit din Bârcea Mare.

[***Zona 4***](http://adideseurihd.ro/db/index.php/zonecolectare/zona-5)

Zona de gestionare a deșeurilor 4 acoperă partea de sud a județului (zona Văii Jiului). Această zonă va fi deservită de unitatea de sortare din Vulcan și de noua unitate de sortare și noua stație de transfer din Petroșani.

Sistemul are unitatea centrală la Bârcea Mare, unde au fost construite următoarele facilități:

* Stația de sortare, cu o capacitate de 33.753 tone/an. Materialele reciclabile se vor colecta separat față de restul deșeurilor municipale solide,în patru fracții: hârtie/carton, sticlă, plastic/metal și deșeuri biodegradabile.
* Stația de tratare mecano-biologică cu o capacitate de 82.379 tone/an.Aici, deșeurile biodegradabile sunt valorificate prin compostare, ceea ce va diminua volumul deșeurilorc are ajung în depozit.
* Depozitul ecologic, cu o capacitate anuală de 111.200 tone/an.

Cel de-al doilea element de bază al sistemului a fost construit la Petroșani, unde au fost realizate o stație de sortare și o instalație de transfer al deșeurilor către unitatea centrală.Stația de sortarea deșeurilor de la Petroșani are o capacitate de 15.980 tone/an, ocupând o suprafață de 14.000 mp. Stația de transfer are o capacitate de 42.571 tone/an, fiind executată pe o suprafață de 14.000 mp.

De asemenea, în cadrul proiectului SMID Hunedoara, nouă gropide gunoineconforme aufost închise și ecologizate.

În momentul actual nu a fost desemnat un operator regional pentru colectarea deșeurilor. După desemnarea acestui operator primăra urmează să închirieze autoutilitara către acesta iar colectarea deșeurilor se va face în conformitate cu prevederile din proiectul ”Sistem Integrat de Management al Deșeurilor în Județul Hunedoara”

**În acest sens, soluția temporară aleasă a constat în colectarea deșeurilor municipale de către municipalitate fie direct prin serviciile de specialitate din cadrul Consiliilor locale, fie indirect prin delegarea acestei responsibilități pe bază de contract, către firme specializate și autorizate pentru desfășurarea serviciilor de salubritate.**

 Colectarea de la populaţie se va face pe două fracţii, umed şi uscat, excepţie făcând localităţile izolate cu producţii scăzute de deşeuri şi pentru zonele aglomerate urbane

Odată cu actualizarea PUG-ului primaria comunei CERBĂL trebuie să implementeze și obiectivele stabilite în **Sistem Integrat de Management al Deșeurilor în Județul Hunedoara** și anume:

***Tabel nr. 25***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **OBIECTIVE** | **TERMEN LIMITA** | **RESPONSABILI** |
| Incurajarea autorităților locale din județ în elaborarea unei strategii în vederea organizării împreună a gestionării deșeurilor, în ceea ce privește colectarea, eliminarea și colectarea selectivă a deșeurilor în colaborare cu sectorul privat (Parteneriat Public Privat) | Proces continuu | APM Hunedoara  Consiliul Județean Hunedoara |
| Conștientizarea populației de faptul că gestionarea calificativă a deșeurilor este de cea mai mare importanță pentru sănătatea publicului (protejarea solului, apei și pânzei freatice) | Proces continuu | APM Hunedoara  Consiliul Județean Hunedoara |
| Creșterea importanței aplicării legislației și controlului la nivelul autorităților de mediu care au responsabilități în gestionarea deșeurilor. | Proces continuu | Garda de Mediu  APM Hunedoara  Consiliul Județean Hunedoara  Consilii locale |
| Dezvoltarea unui sistem viabil de gestionare a deșeurilor care să cuprindă toate etapele de colectare, transport, valorificare, reciclare, tratare și eliminare finală | Proces continuu | Consiliul Județean Hunedoara/  Consilii locale  Sectorul privat  Asociații profesionale |
| Încurajarea consumatorilor să implementeze principiul prevenirii generării deșeurilor | Proces continuu | APM Hunedoara  Consiliul Județean Hunedoara  Consilii locale  Asociații profesionale  Scoli  ONG-uri |
| Creșterea gradului de valorificare materială (reciclare); reciclarea deșeurilor menajere altele decât cele de ambalaje. | Permanent | APM Hunedoara  Consiliul Județean Hunedoara  Consilii locale |
| Extinderea sistemelor de colectare a deșeurilor municipale în mediul rural | Acoperire: 80%  Termen limită: 2009 | Consilii locale  Operatorii de salubritate  Consiliul Județean Hunedoara |
| Organizarea colectării separate a deșeurilor municipale periculoase și nepericuloase | Termen: începând cu 2007 | Consilii locale  Operatorii de salubritate |
| Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile conform cu țintele ce au ca an de referință anul 1995 | Reducerea la 75% până în 2010  Reducerea la 50% până în 2013  Reducerea cu 35% până în 2016 | Consiliul Județean Hunedoara  Consiliile locale  Operatorii depozitelor de deșeuri |
| Crearea de condiții necesare pentru reciclarea ambalajelor, în sensul unei bune organizări a colectprii selective | Proces continuu | Companii private, societății autorizate pentru preluarea responsabilităților/  APM, ARAM, Garda de Mediu |
| Valorificarea și reciclarea deșeurilor de ambalaje – 60%  Reciclare totală: 55% cu:   * 60% sticlă; * 60% hârtie și carton; * 50% metale; * 22,5% plastic; * 15% lemn. | Termen limită: 2013 |  |
| Refolosirea și reciclarea deșeurilor provenite din construcții și demolări, în cazul în care nu sunt contaminate. | Începând cu 2008 | MCTT  Industria responsabilă  APM  Consilii locale |
| Implentarea colectării separate a deșeurilor voluminoase prin colectare separată. | Începând cu 2007 | Operatorii de salubritate  Garda de mediu  Consiliile locale |
| Extinderea reutilizării și reciclării materialelor provenite de la VSU și valorificarea energetică a acelor materiale care nu pot fi recilate | Începând cu 2007 | Producătorii/ importatorii de masini  Consiliul JudețeanHunedoara,  Consiliile locale |
| Organizarea colectării separate a deșeurilor de echipamente electrice și electronice (DEEE) | Permanent | Consiliile locale,  Agenții economici |

**Relevanta Planului pentru integrarea obiectivelor de mediu şi implementarea legislaţiei de mediu**

In Planul de Urbanism General al comunei sunt prevăzute măsuri şi lucrări referitoare la:

* stabilirea direcţiilor dezvoltării spaţiale a comunei Cerbăl în acord cu potenţialul acesteia, cu aspiraţiile locuitorilor, în concordanţă cu obiectivele specifice stabilite în Planul Local de Acţiune pentru dezvoltare durabilă;
* utilizarea eficientă a terenurilor, în acord cu funcţiunile urbanistice adecvate;
* extinderea controlată a zonelor construite;
* îmbunătăţirea condiţiilor de viaţă prin eliminarea disfuncţionalităţilor, asigurarea accesului la infrastructuri, servicii publice şi locuinţe convenabile pentru toţi locuitorii ;
* riscuri naturale, preciarea zonelor cu riscuri naturale (inundaţii, alunecări de teren, neomogenităţi geologice, reducerea vulnerabilităţii fondului construit existent);
* evidenţierea fondului construit valoros şi a modului de valorificare a sa în folosul localităţii;
* asigurarea suportului reglementar pentru emiterea certificatelor de urbanism şi autorizaţiilor de construire;
* extinderea alimentării cu apă in sistem centralizat pentru toată comuna;
* realizarea reţelei de canalizare pentru toată comuna;
* protejarea şi punerea în valoare a patrimoniului cultural construit şi natural;
* fundamentarea realizării unor investiţii de utilitate publică şi de interes general, prezervarea terenurilor în vederea realizarii obiectivelor necesare creşterii calităţii vieţii, cu precădere în domeniul locuirii şi serviciilor;
* asigurarea calităţii cadrului construit, amenajat şi plantat în întreaga localitate;
* corelarea intereselor colective cu cele individuale în ocuparea spaţiului;
* asigurarea cadrului adecvat de reglementare a organizarii spaţiale a teritoriului localităţii;

Prin realizarea acestor lucrări se asigură implementarea obiectivelor de mediu stabilite la nivel naţional şi local, a prevederilor directivelor U.E. precum şi a obligaţiilor asumate de România în capitolul 22. Mediu a tratatului de aderare la U.E. Referitor la implementarea prevederilor legislaţiei naţionale şi a directivelor comunitare de mediu, P.U.G.–ul asigură implementarea prevederilor următoarelor acte normative:

* Ordonanţa de Urgenţa a Guvernului nr. 195/2005 privind protecţia mediului, aprobată prin Legea 265/2006;
* H.G. 349/2005 privind depozitarea deşeurilor;
* Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicatăcare transpune Directiva Cadru privind Deşeurile nr. 75/442/EEC, amendată de Directiva nr. 91/156/EEC si Directiva nr. 91/689/EEC privind deşeurile periculoase;
* Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile modificată prin Legea nr. 311/2004 şi Ordonanaţa 11/2007;
* OUG nr.3/2010 pentru modificarea şi completarea Legii apelor 107/1996, modificată si completată de Legea 310/2004;
* Hotărârea de Guvern 188/2002 privind aprobarea unor norme privind condiţiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate modificat prin Hotărârea de Guvern nr. 352/2005 si prin HG 210/2007;
* O.U.G. 243/2000, privind protectia atmosferei, aprobata prin Legea 655/2001 modificata ulterior cu O.U.G. 12/2007;
* Ordinul Ministerului Sănătătii nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă si a recomandărilor privind mediul de viată a populatiei, modificat si completat cu Ordinul Ministerului Sănătătii 1028/2004; Ordinul M.A.P.P.M. 756/1997, pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului.

## 5.2. Obiective de mediu, tinte şi indicatori

Obiectivele de mediu pot fi in raport cu planul vizat: generale (strategice) sau particulare (specifice).

* obiective strategice de mediu, reprezentând obiectivele stabilite la nivel naţional, comunitar sau internaţional;
* obiective specifice de mediu, reprezentând obiectivele relevante pentru plan, derivate din obiectivele strategice, precum şi obiectivele la nivel local şi regional.

Tintele sunt prezentate ca sinteze ale măsurilor detaliate de reducere/eliminare a impactului socialşi asupra mediului prevăzute în planurile de management. Sintezele au fost realizate astfel încât să prezinte imaginea cât mai completă a măsurilor menţionate. Indicatorii au fost identificaţi astfel încât să permită elaborarea propunerilor privind monitorizarea efectelor implementării planului asupra mediului.

Tintele şi indicatorii s-au identificat pentru fiecare obiectiv de mediu, respectiv, pentru fiecare factor/aspect de mediu luat în considerare. În tabelul de mai jos se prezintă obiectivele strategice, obiectivele specifice, ţintele şi indicatorii pentru factori/aspecte de mediu relevanţi pentru evaluarea de mediu.

***Tabel nr. 26***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Factor/**  **aspect de mediu** | **Obiective de mediu** | **Tinte** | **Indicatori** |
| **APA** | Limitarea poluării la nivelul la care sa nu producă impact semnificativ asupra calităţii apelor.  Combaterea degradării malurilor cursurilor de apă datorită eroziunilor laterale la debite mari | Înființarea reţelei de canalizare in intreaga comună prin realizarea de **fose septice sau rezervoare de înmagazinare a apei uzate**, care va fi ulterior transportată cu vidanje către cea mai apropiată stație de epurare.    Extinderea reţelei de alimentare cu apă in satele Cerbăl, Poienița Tomii, Socet și Feregi.  Realizarea rețelei de alimentare cu apă pentru satul Poiana Răchițelii.  Realizarea de perimetre de protecţie la reţelele de alimentare cu apă şi canalizare faţă de cimitir.  Indicatorii de calitate a apelor uzate se vor incadra in limitele impuse de NTPA001/2005.  Salubrizarea albiilor cursurilor de apa in zona administrativa.  Regularizarea cursurilor de apă acolo unde se impun lucrări de stopare a degradării malurilor. | Modul de respectare a razei spaţiilor de protecţie.  Modul de funcţionare al reţelei de canalizare.  Indicatori de calitate a apei potabile  Indicatori de calitate a apei potabile.  Număr verificări. |
| **AER** | Limitarea emisiilor de poluanţi in aer la niveluri care să nu genereze impact semnificativ asupra calităţii aerului. | Reducerea nivelelor de poluare a aerului in perimetrele adiacente arterelor de trafic.  Solicitarea avizelor de mediu la eliberarea autorizaţiilor de construire ale unităţilor economice.  Încurajarea dezvoltarii spatiilor verzi in arealele private. | Număr proiecte de modernizare a drumurilor in perimetru comunei.  Număr avize de mediu solicitate.  Indicatorii pentru monitorizarea calităţii aerului.  Concentraţii de poluanţi la emisie pentru sursele dirijate.  Indicatori pentru monitorizarea măsurilor tehnice: caracteristicile tehnice ale echipamentelor staţionare şi mobile, caracteristicile geometrice ale coşurilor de dispersie. |
| **SOL** | Limitarea impactului negativ asupra solului.  Oprirea fenomenelor de degradarea a terenurilor. | Realizarea reţelei de canalizare comunală.  Managementul corespunzator al deşeurilor.  Stoparea evolutiei proceselor geodinamice de degradare a terenurilor.  Respectarea prevederilor PUG cu privire la zonificarea teritoriului. | Nu există sistem de canalizare in toata comună.  Sistemul de management al deşeurilor in relaţia cu prevederile legale.  Modul de respectare a prevederilor PUG cu privire la zonificare. |
| **SANATATEA POPULAŢIEI** | Imbunatăţirea condiţiilor de viaţă ale populaţiei, protejarea sanătăţii umane | Asigurarea calitativă şi cantitativă a apei potabile in toate perimetrele locuite.  Asigurarea colectării folosind canalizarea apelor uzate menajere in toată comuna.  Asigurarea managementului  instituit prin colectarea deşeurilor.  Menţinerea calităţii factorilor de mediu in limita prevederilor legale pentru protecţia sanatăţii populaţiei. | Lipsa sistemului de alimentare cu apa in intraga comună.  Lipsa sistemului de canalizare in intreaga comună.  Depozitarea necontrolată a deşeurilor.  Indicatori specifici pentru calitatea factorilor de mediu (apă, aer, sol). |
| **ZGOMOT SI VIBRATII** | Limitarea poluării fonice şi a nivelurilor de vibratii in zonele cu receptori sensibili | Reducerea nivelurilor de poluare fonicăşi de vibraţii in perimetrele adiacente obiectivelor sensibile: unitati scolare, gradinite, dispensar medical.  Înființarea unor perdele de arbori la DJ 687J, DJ 708D cu rol de protecție fonică, acolo unde se impune. | Niveluri de zgomot la receptori.  Niveluri de vibraţii la receptori. |
| **FACTORI CLIMATICI** | Limitarea efectelor vânturilor puternice, ploilor torenţiale, grindinei. | Regularizarea cursurilor de apă şi aparări de mal.  Salubrizarea şanţurilor şi rigolelor stradale pentru prevenirea inundaţiilor. | Cursuri de apă regularizate şi lucrări de apărări de maluri realizate, localizarea acestora.  Număr acţiuni de salubrizare. |
| **FLORA SI FAUNA** | Limitarea impactului negativ asupra faunei şi florei | Respectarea legislaţiei privind fondul agricol.  Respectarea restrictiilor de construire. | Modul de respectare a legislaţiei privind fondul agricol, număr proiecte.  Modul de respectare a razei spatiilor de protectie. |
| **PATRIMONIU CULTURAL** | Protecţia peisajului natural, cultural şi istoric | Respectarea legislatiei referitoare la menţinerea şi ameliorarea fondului peisagistic natural şi antropic, de refacere peisagistică a zonelor de interes turistic sau de agrement. | Instituirea unor zone de protecţie a monumentelor unde este cazul.  Se recomandă restaurarea acestora numai cu avizul instituţiilor abilitate, cu responsabilităţi în domeniu. |
| **MEDIUL URBAN SI INFRASTRUCTURA RUTIERA** | Imbunatăţirea calităţii si functionalităţii componentelor mediului urban, creearea condiţiilor urbanistice pentru atingerea obiectivelor strategice de dezvoltare a comunei | Delimitarea zonelor pentru extinderea dezvoltarii comunei.  Imbunatăţirea condiţiilor privind traficul rutier prin modernizarea drumurilor comunale.  Imbunatăţirea calităţii locuirii şi a condiţiilor sociale.  Dezvoltarea turismului şi agrementului.  Punerea in valoare, protecţia peisajului şi asigurarea rezervelor de teren pentru amplasarea obiectivelor propuse  Reglementarea utilizării terenului.  Reglementarea modului de construire. | Număr planuri zonale aprobate, obiectivele acestora, modul de respectare a prevederilor PUG si a legislaţiei de protecţie a mediului.  Număr proiecte de dezvoltare elaborate şi implementate, obiectivele acestora, modul de respctare a prevederilor PUG şi a legislaţiei de protecţie a mediului.  Număr şi tipuri de echipamente edilitare noi sau modernizate/reabilitate, anvergura acestora.  Lucrari de modernizare a infrastructurii, numar de drumuri.  Plantatii de protectie si de reabilitare peisagistica.  Modul de asigurare a utilităţilor in perimetrele construite.  Modul de respectare a interdicţiilor de construire.  Număr locuinţe reabilitate termic. |
| **MEDIUL ECONOMIC**  **ŞI SOCIAL** | Crearea condiţiilor pentru dezvoltarea economică a comunei şi pentru creearea de locuri de muncă | Realizarea de zone mixte coerente care sa ofere conditii pentru dezvoltarea activităţilor economice şi de servicii pentru atrgerea de investiții în satelel comunei. | Număr proiecte noi implementate pe domenii de activitate.  Modul de respectare a prevederilor PUG şi ale legislaţiei pentru protecţia mediului. |
| **CONSTIENTIZAREA PUBLICULUI** | Creşterea responsabilităţii publicului faţă de mediu | Implicarea populaţiei în păstrarea calităţii surselor de apă (respectarea zonelor de protecţie a surselor de apă).  Se elimina poluarea din surse difuze de la gospodăriile populaţiei, creşte grija faţă de cantitatea de deşeuri produsă.  Grija faţă de integritatea infrastructurii rutiere.  Constientizarea populaţiei asupra valorii terenurilor şi o implicare în utilizarea lor optimă.  Creşte aportul populaţiei în economisirea de resurse energetice. | PUG-ul conţine propuneri rezultate în urma consultării populaţiei privind direcţiile de dezvoltare a localităţii.  Primaria aduce la cunostinta publicului tematica si continutul hotarârilor adoptate de consiliul local.  Regulamentul local de urbanism impune procedurile pentru aprobarea obiectivelor de investiţii cu respectarea protecţiei mediului. |

# 6. POTENTIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IN CAZUL IMPLEMENTARII PUG

În conformitate cu prevederile Ordonanţei de urgenţă a guvernului 195/2005 privind protecţia mediului aprobată prin Legea 265/2005 modificată si completată prin OUG nr. 114/2007, obiectivele planului de urbanism general trebuie să ducă la atingerea obiectivelor de mediu stabilite la nivel naţional, comunitar sau internaţional pentru a asigura o dezvoltare durabilă a localităţii.

Raportul de mediu pentru Planul Urbanistic General al comunei Cerbăl trebuie să fie un instrument care să vină în sprijinul administraţiei publice în alegerea priorităţilor si etapizarea intervenţiilor în teritoriul administrat. Pentru a se face o evaluare corectă a impactului asupra mediului prin aplicarea planului se va folosi în analiză o scală care să ierarhizeze în ce direcţie (pozitiv sau negativ) va influenţa calitatea factorilor de mediu implementarea Planului urbanistic general. Se foloseşte o scală cu 5 nivele:

***Tabel nr. 27***

|  |  |
| --- | --- |
| **Nivel** | **Tip impact** |
| **+2** | impact pozitiv semnificativ |
| **+1** | impact pozitiv nesemnificativ |
| **0** | fara impact |
| **-1** | impact negativ nesemnificativ |
| **-2** | impact negativ semnificativ |

Notele de bonitate au fost acordate pentru impactul prognozat atât in lipsa aplicării măsurilor specifice de prevenire, reducere sau compensare, cât şi pentru impactul prognozat in cazul aplicării acestor măsuri propuse. Principalele obiective din PUG prezentate în Raport sunt:

1. Realizarea și extinderea reţelei de alimentare cu apă;
2. Realizarea reţelei de canalizare;
3. Depozitarea deşeurilor;
4. Modernizarea infrastructurii rutiere;
5. Zonarea teritorială;
6. Reducerea/eliminarea riscurilor naturale;
7. Eficientizarea energetică utilizând combustibil solid de calitate superioară, cu putere calorică mare şi reabilitarea termică a clădirilor;
8. Păstrarea peisajului natural;
9. Creşterea gradului de conştientizare asupra problemelor de mediu.

## 6.1 Evaluarea efectelor implementării obiectivelor P.U.G. asupra obiectivelor de mediu

Promovarea PUG **Cerbăl** presupune zonificarea pe funcţiuni în care se vor dezvolta activităţi care nu vor avea un impact semnificativ asupra mediului având in vedere măsurile compensatorii pentru protejarea mediului, restricţiile şi măsurile ce se vor impune ulterior prin certificatele de urbanism, prin acordurile de mediu care se vor elibera de catre autorităţile abilitate pentru implementarea obiectivelor cuprinse in PUG, şi nu in ultimul rând având in vedere dotările utilitare ce au un rol de protecţie şi diminuare a emisiilor de poluanţi in mediu.

Pe perioada de execuţie a lucrărilor pentru implementarea obiectivelor PUG activităţile de şantier au impact asupra calităţii atmosferei din zonele de lucru şi din zonele adiacente acestora. Evoluţia lucrărilor proiectate constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursa de emisie a poluanţilor specifici arderii carburanţilor in motoarele utilajelor tehnologice necesare efectuării acestor lucrări şi in motoarele mijloacelor de transport care vor fi utilizate.

Sursele principale de poluare a aerului sunt reprezentate de:

* activitatea de manevrare a materialelor pulverulente,
* funcţionarea mijloacelor de transport şi utilajelor tehnologice de construcţie,
* activitatea de transport a materialelor, semifabricatelor şi deşeurilor rezultate.

Caracteristica principală a lucrărilor propuse o constituie existenţa organizărilor de şantier şi a mai multor puncte de lucru temporare şi mobile care vor lucra simultan.

In cadrul unui şantier există şi alte activităţi potenţial poluatoare pentru aer, de exemplu intreţinere şi reparaţii utilaje, incălzirea bitumului pentru hidroizolaţii. Aceste activităţi constituie o sursa de poluare redusă, pe o durată scurtă de timp, fără a exista condiţiile unei poluări semnificative a aerului.

Poluarea aerului, in general, se datorează in proporţie de 50 % dioxidului de carbon. Se ştie că, in linii mari, fiecare kilogram de petrol sau de cărbune produce prin ardere trei kilograme de dioxid de carbon. Aproximativ 75% din emisiile antropogene de CO2 in atmosferă din ultimii 20 de ani sunt cauzate de arderea carburanţilor fosili. Crescând concentraţia de CO2 şi nereducându-se ceilalţi factori care contribuie la producerea efectului de seră, in anul 2050 supraîncalzirea va creşte cu 4 – 5oC.

Punerea în valoare a energiei produsă cu utilizarea combustibilului gazos, prin realizarea alimentarilor cu gaze a localităţii, cu aplicarea de măsuri compensatori pentru protejarea mediului, poate conduce inclusiv la diminuarea emisiilor de noxe rezultate din procesul de combustie al resurselor fosile pentru producerea de energie electricăşi termică, emisii care au un rol important in apariţia efectului de seră.

In general, pe perioada realizării programelor de investiţii, cum este cazul şi programului propus de PUG, se estimează o creştere moderată a cantităţilor de emisii de poluanţi in atmosferă.

Măsurile de imbunătăţire a traficului rutier prevazute în memoriul general al proiectantului, dublate de amenajările de spaţii verzi, perdele de protecţie, diminuează impactul asupra factorului de mediu aer şi ne conduce la concluzia că se va imbunătăţi calitatea actuală a mediului. Pentru dotarile investiţionale ulterioare aprobării PUG se vor obţine acordurile de mediu care vor condiţiona funcţionarea cu:

* eliminarea emisiilor şi a produşilor odoranţi rezultaţi din procesele de fermentaţie ale apelor uzate prin preluarea şi epurarea acestora in staţii de epurare;
* eliminarea emisiilor şi produşilor odoranti rezultaţi din procesele de fermentaţie de la dejecţii de la investiţiile cu profil agricol prin dotarea cu platforma de depozitare a acestora in vederea compostării printr-un proces controlat; amplasarea acesteia la distanţă apreciabilă de zonele de locuinţe, prezenţa perdelelor forestiere de protecţie, diminuează efectul asupra factorilor de mediu, in special a factorului uman;
* reţinerea poluanţilor ajunşi prin dispersia in atmosfera in zona locuibilă, şi a mirosurilor dezagreabile prin infiinţarea unor perdele de protecţie. Aceastea au şi rol de ecranare şi diminuare a zgomotului.

*In* ***Raportul de mediu*** *- Măsuri propuse pentru a preveni, reduce şi compensa orice efect advers al implementării PUG - se vor regăsi recomandări pentru diminuarea potenţialului impact asupra factorului de mediu aer.*

**Măsura din P.U.G. –Realizarea și extinderea reţelei de alimentare cu apă in toate satele comunei**

***Tabel nr. 28***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Factor de mediu** | **Obiective de mediu relevante** | **Nivel impact** | **Justificarea incadrarii** |
| **Aer** | Protectia calitatii aerului | **0** | Nu are impact asupra calităţii aerului.  Temporar, pe perioada executării lucrărilor pot să apară emisii de praf. |
| **Apa** | Asigurarea calitatii apelor de suprafata si subterane | **0** | Nu are efect asupra calitatii apei |
| **Sol** | Protectia solului si reducerea suprafetei afectate de depozitari necontrolate | **0** | Nu are impact |
| **Sanatatea populatiei** | Imbunatatirea calitatii vietii, cresterea confortului | **+2** | Asigurarea apei curente contribuie la imbunatatirea confortului si a igienei |
| **Fenomene sau riscuri naturale** | Protecţia populaţiei prin diminuarea/eliminarea efectelor inundaţiilor, secetei | **0** | Nu are impact |
| **Patrimoniu cultural**  **si peisaj** | Asigurarea protectiei patrimoniului cultural si peisajului natural | **0** | Nu are impact asupra peisajului |
| **Zonarea teritoriala** | Stabilirea functiunilor unitatilor teritoriale de referinta | **+1** | Impact pozitiv, permite dezvoltarea urbana a economiei si serviciilor |
| **Conservarea si utilizarea resurselor** | Conservarea resurselor | **+1** | Consumul rational de apa |
| **Constientizarea populatiei** | Cresterea responsabilitatii publicului fata de mediu | **+1** | Implicarea populatiei in pastrarea calitatii resurselor de apa(respectarea zonelor de protectie a resurselor de apa) |
| **TOTAL** | | **+5** |  |

**Măsura din P.U.G. – Realizarea reţelei de canalizare *Tabel nr. 29***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Factor de mediu** | **Obiective de mediu relevante** | **Nivel impact** | **Justificarea incadrarii** |
| **Aer** | Protectia calitatii aerului | **0** | Nu are impact asupra calităţii aerului.  Temporar, pe perioada executării lucrărilor pot să apară emisii de praf. |
| **Apa** | Asigurarea calitatii apelor de suprafata si subterane | **+2** | Evacuarea de ape uzate corect epurate contribuie la menţinerea calităţii bune a apelor de suprafaţă si elimină poluarea pânzei freatice. |
| **Sol** | Protectia solului si reducerea suprafetei afectate de deversări necontrolate | **+2** | Se elimina contaminarea solului prin deversari necontrolate de ape menajere uzate. |
| **Sanatatea populatiei** | Imbunatatirea calitatii vietii, cresterea confortului | **+2** | Contribuie la imbunatatirea confortului si a igienei. |
| **Fenomene sau riscuri naturale** | Protecţia populaţiei prin diminuarea/eliminarea efectelor inundaţiilor, secetei, grindinei | **0** | Nu are impact |
| **Patrimoniu cultural**  **si peisaj** | Asigurarea protectiei patrimoniului cultural si peisajului natural | **0** | Nu are impact asupra peisajului |
| **Zonarea teritoriala** | Stabilirea functiunilor unitatilor teritoriale de referinta | **+1** | Impact pozitiv, permite dezvoltarea economica si sociala durabila a comunei. |
| **Conservarea si utilizarea resurselor** | Conservarea resurselor | **0** | Nu are impact |
| **Constientizarea populatiei** | Cresterea responsabilitatii publicului fata de mediu | **+1** | Implicarea populatiei in managementul apelor uzate |
| **TOTAL** | | **+8** |  |

**Măsura din P.U.G. – Depozitarea deşeurilor *Tabel nr. 30***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Factor de mediu** | **Obiective de mediu relevante** | **Nivel impact** | **Justificarea incadrarii** |
| **Aer** | Protectia calitatii aerului | **+1** | Se elimina sursele de miros |
| **Apa** | Asigurarea calitatii apelor de suprafata si subterane | **+2** | Se elimina aruncarea gunoaielor pe malurile canalelor de irigații si astfel se elimina poluarea apelor de suprafata |
| **Sol** | Protectia solului si reducerea suprafetei afectate de depozitari necontrolate | **+1** | Se elimina suprafetele de teren afectate de depozitarile necontrolate |
| **Sanatatea populatiei** | Imbunatatirea calitatii vietii, cresterea confortului | **+1** | Se imbunatatesc conditiile de igiena |
| **Fenomene sau riscuri naturale** | Protecţia populaţiei prin diminuarea/eliminarea efectelor inundaţiilor, scetei, grindinei | **0** | Nu are impact |
| **Patrimoniu cultural** | Asigurarea protectiei patrimoniului cultural si peisajului natural | **0** | Nu are impact asupra peisajului |
| **Zonarea teritoriala** | Stabilirea functiunilor unitatilor teritoriale de referinta | **0** | Nu are impact |
| **Conservarea si utilizarea resurselor** | Conservarea resurselor | **+2** | Permite valorificarea materiilor reciclabile din deseuri |
| **Constientizarea populatiei** | Cresterea responsabilitatii publicului fata de mediu | **+1** | Se elimina poluarea din surse difuze de la gospodariile populatiei.  Creste grija fata de cantitatea de deseuri produsa de fiecare locuitor. |
| **TOTAL** | | **+8** |  |

**NOTA**: Se vor respecta termenele prevăzute in PRGD Regiunea 5 vest şi in SMID Hunedoara, termene prevazute de evaluator in acest Raport de Mediu.

**Măsura din P.U.G. –Modernizarea infrastructurii rutiere *Tabel nr. 31***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Factor de mediu** | **Obiective de mediu relevante** | **Nivel impact** | **Justificarea incadrarii** |
| **Aer** | Protectia calitatii aerului | **+2** | Fluidizeaza traficul, se reduc emisiile de gaze prin reducerea consumului de carburant |
| **Apa** | Asigurarea calitatii apelor de suprafata si subterane | **0** | Nu are impact |
| **Sol** | Protectia solului si reducerea suprafetei afectate de depozitari necontrolate | **+1** | Se reduce poluarea solului de-a lungul drumului |
| **Sanatatea populatiei** | Imbunatatirea calitatii vietii, cresterea confortului | **+1** | Creste siguranta in trafic, confortul deplasarilor si posibilitatile de comunicare |
| **Fenomene**  **sau riscuri naturale** | Protecţia populaţiei prin diminuarea/eliminarea efectelor alunecărilor de teren si a inundaţiilor | **0** | Nu are impact |
| **Patrimoniu cultural** | Asigurarea protectiei patrimoniului cultural si peisajului natural | **0** | Nu are impact |
| **Zonarea teritoriala** | Stabilirea functiunilor unitatilor teritoriale de referinta | **+1** | Impact pozitiv, se asigura suprafetele necesare dezvoltarii infrastructurii rutiere |
| **Conservarea si utilizarea resurselor** | Conservarea resurselor | **+1** | Se reduc emisiile de GES prin reducerea cantitatii de combustibil |
| **Constientizarea populatiei** | Cresterea responsabilitatii publicului fata de mediu | **+1** | Creste grija fata de intrgritatea infrastructurii rutiere |
| **TOTAL** | | **+7** |  |

**Măsura din P.U.G. –Zonarea teritorială *Tabel nr. 32***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Factor de mediu** | **Obiective de mediu relevante** | **Nivel impact** | **Justificarea incadrarii** |
| **Aer** | Protectia calitatii aerului | **+1** | Separarea funcţiunilor în intravilan protejează zonele de locuit de activităţile economice la care se pot genera emisii de gaze. |
| **Apa** | Asigurarea calitatii apelor de suprafata si subterane | **0** | Nu afecteaza calitatea apei |
| **Sol** | Protectia solului si reducerea suprafetei afectate de depozitari necontrolate | **+1** | Asigura utilizarea rationala a terenurilor in intravilan |
| **Sanatatea populatiei** | Imbunatatirea calitatii vietii, cresterea confortului | **+1** | Asigură confort si protecţie prin stabilirea activităţilor ce pot fi dezvoltate într-o unitate teritorială.  Separă activităţile economice de zonele de locuit si sfera serviciilor publice (educaţie, sănătate, cultură, agrement) |
| **Fenomene**  **sau riscuri naturale** | Protecţia populaţiei prin diminuarea/eliminarea efectelor inundaţiilor, secetei, grindinei | **+1** | Creste siguranţa locuirii si a construcţiilor prin instituirea de interdicţii permenente sau temporare de construire. |
| **Patrimoniu cultural** | Asigurarea protectiei patrimoniului cultural si peisajului natural | **+1** | Asigura perimetre de protectie a monumentelor |
| **Zonarea teritoriala** | Stabilirea functiunilor unitatilor teritoriale de referinta | **0** | Obiectivul de mediu corespunde cu obiectivul P.U.G. |
| **Conservarea si utilizarea resurselor** | Conservarea resurselor | **0** | Nu are impact |
| **Constientizarea populatiei** | Cresterea responsabilitatii publicului fata de mediu | **+1** | Constientizeaza populatia asupra valorii terenurilor si o implica in utilizarea lor optima |
| **TOTAL** | | **+6** |  |

**Măsura din P.U.G. – Reducerea/eliminarea riscurilor naturale (inundaţii, alunecări de teren) *Tabel nr. 33***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Factor de mediu** | **Obiective de mediu relevante** | **Nivel impact** | **Justificarea încadrării** |
| **Aer** | Protecţia calităţii aerului | **0** | Nu are impact |
| **Apă** | Asigurarea calităţii apelor de suprafaţă si subterane | **0** | Nu are impact |
| **Sol** | Protecţia solului si reducerea suprafeţei afectate de depozitări necontrolate | **+2** | Se elimină degradarea solului.  Se instituie măsuri pentru protecţia vieţii si a bunurilor populaţiei |
| **Sănătatea populaţiei** | Îmbunătăţirea calităţii vieţii, cresterea confortului | **0** | Nu are impact |
| **Fenomene**  **sau riscuri naturale** | Protecţia populaţiei prin diminuarea/eliminarea efectelor inundaţiilor, secetei, grindinei | **+2** | Protecţia vieţii si a bunurilor populaţiei |
| **Patrimoniu cultural** | Asigurarea protectiei patrimoniului cultural si peisajului natural | **+1** | Protejarea cadrului natural |
| **Zonarea teritorială** | Stabilirea funcţiunilor unităţilor teritoriale de referinţă | **0** | Nu are impact |
| **Conservaresi utilizare resurse** | Conservarea resurselor | **0** | Nu are impact |
| **Constientizarea populaţiei** | Cresterea responsabilităţii publicului faţă de mediu | **+1** | Creste responsabilitate publicului faţă de integritatea lucrărilor de aparare. |
| **TOTAL** | | **+6** |  |

**Măsura din P.U.G. –Eficientizarea energetică utilizând combustibil solid de calitate superioară cu putere calorică mare şi reabilitarea termică a clădirilor *Tabel nr. 34***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Factor de mediu** | **Obiective de mediu relevante** | **Nivel impact** | **Justificarea incadrarii** |
| **Aer** | Protectia calitatii aerului | **+1** | Calitatea aerului mai bună prin:  -scade cantitatea de gaze cu efect de seră;  -reabilitarea termică a clădirilor reduce necesarul de energie pentru încălzire. |
| **Apa** | Asigurarea calitatii apelor de suprafata si subterane | **0** | Nu are impact |
| **Sol** | Protectia solului si reducerea suprafetei afectate de depozitari necontrolate | **0** | Nu are impact |
| **Sanatatea populatiei** | Imbunatatirea calitatii vietii, cresterea confortului | **+1** | Creste confortul locuirii |
| **Fenomene**  **sau riscuri naturale** | Protecţia populaţiei prin diminuarea/eliminarea efectelor alunecărilor de teren si a inundaţiilor | **0** | Nu are impact |
| **Patrimoniu cultural** | Asigurarea protectiei patrimoniului cultural si peisajului natural | **0** | Nu are impact |
| **Zonarea teritoriala** | Stabilirea functiunilor unitatilor teritoriale de referinta | **0** | Nu are impact |
| **Conservarea si utilizarea resurselor** | Conservarea resurselor | **+1** | Se consuma o resursa neregenerabila.  Scade consumul de combustibil |
| **Constientizarea populatiei** | Cresterea responsabilitatii publicului fata de mediu | **+1** | Creste aportul populaţiei în economisirea de resurse energetice |
| **TOTAL** | | **+4** |  |

**Măsura din P.U.G. – Păstrarea şi restaurarea patrimoniului cultural şi a peisajului natural *Tabel nr. 35***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Factor de mediu** | **Obiective de mediu relevante** | **Nivel impact** | **Justificarea incadrarii** |
| **Aer** | Protectia calitatii aerului | **0** | Nu are impact |
| **Apa** | Asigurarea calitatii apelor de suprafata si subterane | **0** | Nu are impact |
| **Sol** | Protectia solului si reducerea suprafetei afectate de depozitari necontrolate | **0** | Nu are impact |
| **Sanatatea populatiei** | Imbunatatirea calitatii vietii, cresterea confortului | **0** | Nu are impact |
| **Fenomene**  **sau riscuri naturale** | Protecţia populaţiei prin diminuarea/eliminarea efectelor alunecărilor de teren si a inundaţiilor | **0** | Nu are impact |
| **Patrimoniu cultural** | Asigurarea protectiei patrimoniului cultural si peisajului natural | **+2** | Obiectivul de mediu coincide cu obiectivul P.U.G.  Se asigură păstrarea mostenirii culturale, a tradiţiilor. |
| **Zonarea teritoriala** | Stabilirea functiunilor unitatilor teritoriale de referinta | **+1** | Stabileste zone de protectie |
| **Conservarea si utilizarea resurselor** | Conservarea resurselor | **0** | Nu are impact |
| **Constientizarea populatiei** | Cresterea responsabilitatii publicului fata de mediu | **+1** | Implică populaţia în păstrarea patrimoniului cultural si istoric |
| **TOTAL** | | **+4** |  |

**Măsura din P.U.G. -Creşterea gradului de constientizare asupra problemelor de mediu *Tabel nr. 36***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Factor de mediu** | **Obiective de mediu relevante** | **Nivel impact** | **Justificarea incadrarii** |
| **Aer** | Protectia calitatii aerului | **+1** | Implicare constientă în economia de resurse energetice si energie  Renunţarea la arderea resturilor vegetale. |
| **Apa** | Asigurarea calitatii apelor de suprafata si subterane | **+1** | Respectarea zonelor de protecţie a surselor de apă.  Respectarea regimului deseurilor. |
| **Sol** | Protectia solului si reducerea suprafetei afectate de depozitari necontrolate | **+1** | Implementarea sistemului de management al deseurilor. |
| **Sanatatea populatiei** | Imbunatatirea calitatii vietii, cresterea confortului | **+1** | Respectare normelor igienico-sanitare |
| **Fenomene**  **sau riscuri naturale** | Protecţia populaţiei prin diminuarea/eliminarea efectelor inundaţiilor, seceti, grindinei, etc. | **+1** | Participarea voluntară a populaţiei la implementarea măsurilor de prevenire a efectelor inundaţiilor, secetei, grindinei, etc. |
| **Patrimoniu cultural** | Asigurarea protectiei patrimoniului cultural si peisajului natural | **+1** | Instituirea si respectarea regulamentelor de urbanism în zonele de protecţie acolo unde este cazul. |
| **Zonarea teritoriala** | Stabilirea functiunilor unitatilor teritoriale de referinta | **+1** | Cresterea responsabilităţii administraţiei si a populaţiei în respectarea destinaţiei terenurilor si a regimului de construire. |
| **Conservarea si utilizarea resurselor** | Conservarea resurselor | **+1** | Cea mai bună resursă energetică este economia de resurse.  Promovarea surselor alternative de producere energie (solară, eoliană) |
| **Constientizarea populatiei** | Cresterea responsabilitatii publicului fata de mediu | **+1** | Obiectivul de mediu corespunde cu obiectivul PU.G. |
| **TOTAL** | | **+9** |  |

## 6.2. Evaluarea efectului cumulativ al implementării P.U.G. asupra obiectivelor de mediu relevante

**Evaluarea efectului cumulativ al implemtării PUG s-a realizat pe baza însumării punctajului acordat pentru fiecare impact asupra obiectivelor de mediu *Tabel nr. 37***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Obiectivul de mediu relevant  obiectivul din PUG | Realizare alimentare  cu apa | Realizare canalizare  si epurare ape uzate | Deseuri | Infrastructura rutiera | Zonare teritoriala | Riscuri naturale | Eficienta energetica | Pastrarea patrimoniului natural | Constientizarea publicului | TOTAL |
| Protectia calitatii aerului | **0** | **0** | **+1** | **+2** | **+1** | **0** | **+1** | **0** | **+1** | **+6** |
| Asig. calitatii apelor de suprafata si subterane | **0** | **+2** | **+2** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **+1** | **+5** |
| Protectia solului | **0** | **+2** | **+1** | **+1** | **+1** | **+2** | **0** | **0** | **+1** | **+8** |
| Imbunatatirea calitatii vietii | **+2** | **+2** | **+1** | **+1** | **+1** | **0** | **+1** | **0** | **+1** | **+9** |
| Protectia populatiei la riscuri naturale | **0** | **0** | **0** | **0** | **+1** | **+2** | **0** | **0** | **+1** | **+4** |
| Asigurarea protectiei peisajului | **0** | **0** | **0** | **0** | **+1** | **0** | **0** | **+2** | **+1** | **+4** |
| Stabilirea functiunilor unitatilor teritoriale | **+1** | **+1** | **0** | **+1** | **0** | **0** | **0** | **+1** | **+1** | **+5** |
| Conservarea resurselor | **+1** | **0** | **+2** | **+1** | **0** | **0** | **+1** | **0** | **+1** | **+6** |
| Cresterea responsabilitatii populatiei | **+1** | **+1** | **+1** | **+1** | **+1** | **+1** | **+1** | **+1** | **+1** | **+9** |
| TOTAL | **+5** | **+8** | **+8** | **+7** | **+6** | **+6** | **+4** | **+2** | **+9** | **+54** |

Pe baza evaluării efectelor cumulative ale implementării obiectivelor din P.U.G. s-a analizat dacă obiectivele de mediu se pot atinge sau există riscul încălcării standardelor de mediu.

***Tabel nr. 38***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Obiectiv de mediu** | **Evaluare cumulativă** | **Există premisele atingerii obiectivului?** |
| Protecţia calităţii aerului | Obiectivele prevăzute în P.U.G. au influienţă pozitivă asupra calităţii aerului | DA |
| Asigurarea calităţii apelor de suprafaţă si subterane | Obiectivele prevăzute în P.U.G. au influenţă pozitivă asupra calităţii apelor de suprafaţă si subteran | DA |
| Protecţia solului | Obiectivele prevăzute în P.U.G. au influenţă pozitivă asupra solului | DA |
| Îmbunătăţirea calităţii vieţii | Obiectivele prevăzute în P.U.G. au influenţă pozitivă asupra calităţii vieţii | DA |
| Protecţia populaţiei la riscuri naturale | Obiectivele prevăzute în P.U.G. au influenţă pozitivă asupra protecţiei populaţiei | DA |
| Asigurarea protecţiei peisajului | Obiectivele prevăzute în P.U.G. au influenţă pozitivă asupra peisajului | DA |
| Zonarea teritorială | Obiectivele prevăzute în P.U.G. au influenţă pozitivă asupra zonării teritoriului | DA |
| Conservarea resurselor | Obiectivele prevăzute în P.U.G. au efect, în general pozitiv asupra obiectivelor de mediu deşi gazele naturale sunt o resursă neregenerabilă | DA |
| Creşterea responsabilităţii publicului faţă de mediu | Educarea, informarea şi participarea populaţiei la luarea deciziilor privind mediul | DA |

**Din evaluarea cumulativă a implementării obiectivelor P.U.G. Cerbăl rezultă un efect majoritar pozitiv asupra obiectivelor de mediu ceea ce va asigura respectarea standardelor de mediu**.

Efectul obiectivelor din Planul urbanistic general al comunei Cerbăl pe termen mediu şi lung se va concretiza în respectarea ţintelor propuse în politicile de mediu adoptate de legislaţie pe factori de mediu.

# 7. POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂŢII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTALIER

Având în vedere activităţile economice prezente și viitoare, precum și faptul că aplicarea măsurilor din Planul urbanistic general au un impact pozitiv asupra mediului și a stării de sănătate a populaţiei, se poate aprecia că nu vor exista efecte semnificative asupra mediului și sănătăţii în context transfrontalier.

# 8. MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CAT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI URBANISTIC GENERAL

Cu toate că, din analiza evaluării obiectivelor Planului urbanistic general rezultă că obiectivele de mediu vor fi atinse, este necesar să se stabilească măsuri preventive pentru compensarea oricărui efect negativ și pentru întărireaefectelor pozitive. Prevenirea și reducerea efectelor adverse asupra mediului se poate face numai prin considerarea evaluării de mediu în toate etapele de pregătire și implementare a proiectelor.

În cazul concret, al implementării prevederilor din **PUG pentru comuna Cerbăl** se recomandă următoarele măsuri de compensare a efectelor aplicării proiectului:

În cazul **zonării teritoriale** este necesar ca destinaţia terenurilor să fie respectată, așa cum a fost indicat în plan. Consiliului Local al comunei **Cerbăl** îi revine obligaţia respectării cu stricteţe a destinaţiei terenurilor, mai ales în problemele privitoare la interdicţiile de construire temporare și permanente, a culoarelor și terenurilor destinate dezvoltării infrastructurii de servicii de gospodărie comunală, a zonelor cu riscuri naturale. După aprobare, planul având **caracter legislativ-local** în problemele dezvoltării urbane este necesar să se respecte separarea zonei de locuit și activităţi complementare de activităţile economice. Administraţia publică locală trebuie să respecte destinaţia zonei iar la eliberarea Certificatelor de urbanism să specifice regimul juridic și tehnic al terenurilor. De asemenea, se va solicita, în scris, ca pentru orice propunere de dezvoltare economică să se elibereze **acord de mediu** de la instituţiile abilitate prin lege.

Așa cum s-a specificat, toate proiectele cu impact potenţial asupra mediului vor fi însoţite de studii de evaluare a impactului conform legislaţiei în vigoare. Evaluările de impact vor ţine seama pe lângă conformarea cu prevederile legislaţiei în vigoare și dacă:

* s-au aplicat cele mai bune tehnici;
* sunt prevăzute măsuri compensatorii pentru atenuarea efectelor asupra mediului;
* sunt prevăzute măsuri care să facă mediul receptor mai puţin vulnerabil;
* sunt prevăzute măsuri de monitorizare a efectelor asupra mediului după implementarea proiectului.

Pentru **factorul de mediu – aer**, în PUG sunt prevăzute măsuri al căror efect ar putea afecta calitatea acestuia. Dezvoltarea urbanistică a comunei impune execuţia de lucrări pentru: refacerea și modernizarea infrastructurii rutiere, depozitarea controlată a deșeurilor, dezvoltarea activităţilor economice, realizarea și extinderea reţelei de alimentare cu apă, erealizarea canalizării. Ca măsuri de compensare se prevăd:

* pe durata modernizării reţelei rutiere, a reparaţiilor la clădiri sau a execuţiei de construcţii de noi obiective de interes economic sau gospodăresc se vor lua măsuri pentru a diminua, până la eliminare, emisiile de praf, zgomot și vibraţii (devierea și fluidizarea traficului, interzicerea parcărilor în zonă, etc.), curăţenia pe drumurile publice;
* deoarece, volumul de transport rutier crește se recomandă mărirea suprafeţelor din intravilan destinate spaţiilor verzi - măsură prevăzută în bilanţul teritorial din PUG;
* depozitarea deșeurilor se va face în recipiente închise, operatorul de transport va trebui să respecte programul de ridicare și transport, pe timp de iarnă sau de vară, a deșeurilor pentru a se evita descompunerea acestora și generarea de mirosuri sau noxe;
* pentru reducerea emisiilor de gaze provenite din arderea combustibililor pentru încălzirea locuinţelor se recomandă izolarea termică a construcţiilor și utilizarea de echipamente de producere a energiei cu randamente ridicate;
* în cadrul procesului de avizare a amplasării unei activităţi economice este necesară impunerea măsurilor de protecţie a aerului împotriva emisiilor de COV (compuși organici volatili); se va cere agenţilor economici să utilizeze materii prime ecologice (negeneratoare de COV sau alte noxe) și să prevadă echipamente de reţinere a eventualelor noxe eliminând astfel emisiile în atmosferă.

Pentru **factorul de mediu – apă,** în PUG **Cerbăl** este prevăzută realizarea și extinderea reţelei de alimentare cu apă și realizarea reţelei de canalizare. Pentru protecţia calităţii apelor de suprafaţă și subterane se impun următoareale măsuri:

* pe durata modernizării reţelei rutiere, a reparaţiilor la clădiri sau a execuţiei de construcţii de noi obiective de interes economic sau gospodăresc se vor lua măsuri pentru a diminua, până la eliminare, emisiile de praf, zgomot și vibraţii (devierea și fluidizarea traficului, interzicerea parcărilor în zonă, etc.), curăţenia pe drumurile publice;
* deoarece, volumul de transport rutier crește se recomandă mărirea suprafeţelor din intravilan destinate spaţiilor verzi - măsură prevăzută în bilanţul teritorial din PUG;
* depozitarea deșeurilor se va face în recipiente închise, operatorul de transport va trebui să respecte programul de ridicare și transport, pe timp de iarnă sau de vară, a deșeurilor pentru a se evita descompunerea acestora și generarea de mirosuri sau noxe;
* pentru reducerea emisiilor de gaze provenite din arderea combustibililor pentru încălzirea locuinţelor se recomandă izolarea termică a construcţiilor și utilizarea de echipamente de producere a energiei cu randamente ridicate;
* în cadrul procesului de avizare a amplasării unei activităţi economice este necesară impunerea măsurilor de protecţie a aerului împotriva emisiilor de COV (compuși organici volatili); se va cere agenţilor economici să utilizeze materii prime ecologice (negeneratoare de COV sau alte noxe) și să prevadă echipamente de reţinere a eventualelor noxe eliminând astfel emisiile în atmosferă.

Pentru **factorul de mediu – sol,** în PUG **Cerbăl** sunt prevăzute măsuri pentru protecţia acestuia, eficientizarea sistemului de colectarea a deșeurilor și refacerea suprafeţelor de teren afectate de inundaţii. Se impun măsuri suplimentare, respectiv:

* se interzice înfiinţarea de depozite neamenajate de deșeuri în teritoriul administrativ al comunei;
* se recomandă utilizarea cu precauţie a dejecţiilor animaliere ca îngrășământ natural; se va folosi numai pe terenuri la care sunt făcute analize de sol cu respectarea prevederilor legale în domeniu;
* introducerea prioritară în planurile de dezvoltare a programelor pentru combaterea inundaţiilor, secetei;
* pe durata executării lucrărilor de construcţii se vor lua măsuri pentru evitarea pierderilor de sol vegetal; la eliberarea Autorizaţiei de construire se va insera obligaţia investitorului de a transporta pământul vegetal dislocat pentru regenerarea sau refacerea unor terenuri degradate sau mai puţin productive.

Pentru **factorul de mediu – sănătatea populaţiei,** în PUG **Cerbăl** sunt prevăzute lucrări pentru realizarea sistemului centralizat de distribuţie apă potabilă, realizareareţelei de canalizare, eficientizarea sistemului de colectare a deșeurilor menajere. Măsurile prevăzute au un impact pozitiv asupra sănătăţii umane. Dezvoltarea serviciilor de gospodărie comunală trebuie completate cu o amplă campanie de conștientizare a populaţiei privind necesitatea respectării normelor de igienă și sănătate asociate cu măsuri disciplinare, în temeiul legii, împotriva acelora care prin acţiuni voite aduc atingere mediului natural sau construit.

# 9. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU DUS LA SELECTAREA ALTERNATIVEI ALESE

„Alternativa „0” reprezintă punctul de plecare pentru evaluarea potenţialelor efecte semnificative, inclusiv a aspectelor pozitive, asupra mediului produse prin implementarea PUG.

Alternativa „zero" a fost luată în considerare ca element de referinţă faţă de care se compară celelalte alternative pentru diferitele elemente ale planului de dezvoltare urbanistica propus.

Principalele forme de impact asociate adoptării alternativei „zero" sunt:

* continuarea poluării apelor şi solului din zona Cerbăl prin: neepurarea apelor uzate menajere inainte de deversarea in apele de suprafaţă, evacuarea necorespunzatoare de apă din gospodăriile individuale in rigole, viroage sau in sol;
* pierderea unor oportunităţi majore de creştere a valorii de intrebuinţare a unor terenuri aflate la limita intravilanului actual;
* pierderea oportunităţilor de implementare a unui regulament complex de urbanism (in concordanţă cu situaţia actuală) care sa păstreze şi să pună in valoare peisajul comunei, ca bun cultural local şi regional, sa traseze direcţiile de dezvoltare urbană, să stabileascăcadrul legal de amplasare, construire şi intervenţie in raport cu suprafeţele existente, valenţele acestora (condiţii geotehnice, risc antropic, condiţii hidrologice), restricţiile impuse de existenţa sau propunerea de amplasare a unor construcţi şi/sau instalaţii (staţii de epurare, gospodării de apă, conducte de transport, linii electrice, etc).

În tabelul de mai jos se prezintă o comparaţie a formelor de impact asupra mediului corespunzătoare alternativei „zero" sau „nici o acţiune” cu cele ale implementării Planului de Urbanism General.

***Tabel nr. 39***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Factor/  aspect de mediu | Opţiuni | | Comentarii |
| ***alternativa „zero”*** | ***implementarea proiectului*** |
| **CALITATEA APEI** | continuarea impactului pe termen lung ca urmare a deversarii apelor menajere neepurate;  continuarea folosirii apei din fantani proprii, care capteaza apa din stratul freatic de suprafata. | impact pozitiv semnificativ pe termen lung ca urmare a planurilor de gospodărire a apelor. | proiectul oferă beneficii semnificative pe termen lung comparativ cu alternativa „zero"; |
| **CALITATEA AERULUI** | Condiţiile actuale persistă pe termen lung: aer de bună calitate cu anumite influenţe determinate de încălzirea rezidenţială şi de antrenarea particulelor de pe suprafeţele drumurilor. | impact negativ asupra calităţii aerului generat de extinderea  intravilanului, pe termen scurt cresterea numarului de case, marirea numarului cailor de circulatie, inlocuirea unor suprafete ocupate de vegetatie cu spatii construite (mărirea suprafeţei intravilanului actual cu **40,59** ha) | extinderile de intravilan propuse vor avea asociate surse noi de poluanţi atmosferici, dar acestea vor fi strict controlate prin măsuri tehnice şi de management;  modernizarea drumurilor in intravilanul actual si o implementare a unei serii de alte masuri (marirea suprafetelor verzi din intravilan, infiintarea unor perdele de vegetatie de-a lungul drumurilor) vor avea impact pozitiv asupra calitatii aerului |
| **ZGOMOT ŞI VIBRAŢII** | -condiţiile actuale, specifice unei zone rurale, se vor menţine pe termen lung. | infiinţarea perdelei de protecţie fonică la DJ 687J,DJ708D va reduce nivelul zgomotului la limita locuinţelor din vecinatateaDJ-urilor;  introducerea unor restricţii privind circulatia pe DJ 687J,DJ708D va duce la diminuarea vibratiilor in zona adiacenta acestuia;  impactul generat de zgomotul şi vibraţiile aferente extinderii intravilanului propus va fi menţinut sub limitele pentru protecţia receptorilor sensibili. | -implementarea proiectului duce la reducerea poluarii fonice si a vibratiilor produse de cea mai mare sursa de poluare – DJ 687J,DJ708D  extinderea intravilanului va avea asociate surse noi de zgomot şi vibraţii, dar acestea vor fi strict controlate prin măsuri tehnice şi de management |
| **SOL/**  **UTILIZAREA TERENULUI** | menţinerea pe termen lung a condiţiilor actuale de utilizare agricolă a solului (agricultură de subzistenţă, păşunat), | impact pe termen lung prin limitarea extinderii intravilanului si prin impunerea unui procent de spatii verzi minim pentru toate parcelele construite; | ocuparea terenului va afecta solul dar vor fi utilizate terenurile functie de clasarea geotehnica si se vor lua masuri de stabilizare si fixare a terenurilor degradabile prin lucrari specifice. |
| **BIODIVERSITATE**  **SI PEISAJ** | condiţiile actuale vor prevala pe termen lung | impact negativ pe termen scurt şi mediu ca urmare a ocupării terenului cu constructii si infrastructura specifica intravilanului. | extinderea intravilanului va avea un impact negativ mai ales în etapele de construcţie, situaţie care se va ameliora după extinderea spatiilor verzi;  peisajul actual in zonele pentru care se propune extinderea intravilanului nu are o valoare ecologica semnificativa |
| **ASPECTE**  **SOCIO-ECONOMICE** | impact negativ asupra locurilor de muncă şi a trendului investiţiilor actuale generat de epuizarea terenurilor ce pot fi ofertate celor ce doresc sa-si construiasca locuinte de vacanta | investiţii locale semnificative, creare locuri de muncă, determinând îmbunătăţirea condiţiilor socio-economice pe termen scurt si mediu | extinderea intravilanului confera conditii propice pentru dezvoltarea socio-economica a localitatii; |
| **PATRIMONIUL CULTURAL** | Nu sunt monumente clasate | Se propun pentru clasare 4 biserici | Mentinerea in conditii bune a caselor vechi si arhitecturale |

# 10. MĂSURILE AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PUG

Aşa cum reiese din evaluarea potenţialelor efecte asupra mediului implementarea obiectivelor Planului Urbanistic General nu va genera efecte semfnificative negative. În acelaşi timp, implementarea PUG-ului poate sa aducă importante schimbări de natură economică sau socială comunei Cerbăl. Relansarea puterii economice a comunei **Cerbăl** se poate realiza prin:

* Dezvoltarea comunei pe baza unui sistem polinuclear care va asigura accesul omogen al populaţiei către instituţiile de interes public şi servicii.
* Eficientizarea sistemului de circulaţii rutiere şi pietonale, încurajarea utilizării transportului prin mijloace alternative, încurajarea utilizării spaţiului public şi valorificarea cadrului natural prin creşterea accesibilităţii sale.
* Promovarea unui mediu economic durabil bazat pe unităţi industriale mici şi mijlocii şi servicii.
* Mărirea suprafeţelor de spaţii verzi şi asigurarea accesului uniform dinspre zonele de locuire. Atingerea suprafeţei de ***26 mp/loc*** de spaţiu verde.
* Protejarea elementelor de patrimoniu natural şi cultural.

Crearea unui specific al comunei prin corelarea indicatorilor urbanistici, creşterea procentului de spaţii verzi cu regim privat, impunerea prin regulament de materiale, finisaje, mobilier urban ce vor fi utilizate pentru dezvoltarea viitoare a comunei.

Efectele implementării PUG-ului trebuie monitorizate de administraţia publică printr-o consecvenţă urmărire a aplicării măsurilor stabilite. Implementarea obiectivelor planului necesită eforturi financiare considerabile. Determinantă in implementarea PUG-ului va fi capacitatea administraţiei publice locale de a accesa fonduri comunitare (judeţene, regionale, naţionale sau europene).

Se va limita impactul asupra factorilor de mediu prin respectarea următoarelor măsuri:

## 10.1. Măsuri pentru protejarea factorului de mediu „AER"

Principalele surse de emisii atmosferice rezultate ca urmare a implementării planului sunt surse staţionare de ardere asociate încalzirii spaţiilor rezidenţiale, comerciale şi institutionale, precum şi surse mobile (trafic rutier, spaţii parcare).

Pentru limitarea emisiilor de poluanţi în aerul atmosferic se vor lua următoarele măsuri generale:

* obiectivele existente să fie supuse reevaluării din punct de vedere al emisiilor obţinându-se pentru acestea autorizaţia de mediu, eventual reautorizarea pentru cele care dispun deja de acest document;
* orientarea în viitor pentru implementarea de tehnologii cu potenţial redus de poluare sau nepoluante;
* utilizarea de tehnologii moderne, nepoluante;
* reducerea emisiilor de aerosoli cu conţinut de carbon, oxizi de carbon, aldehide şi cetone, prin introducerea gazului metan;
* reabilitări de drumuri şi modernizarea reţelei rutiere prin asfaltare sau pietruire;
* realizarea unui program de întreţinere periodică a carosabilului şi a căilor pietonale în vederea diminuării emisiilor de pulberi în suspensie care sunt generate de traficul intens;
* se vor extinde zonele verzi, în acest scop la eliberarea autorizaţiilor de construire pentru obiective noi se va impune şi respecta suprafeţele minime de spaţii verzi şi plantate, conform prevederilor legale din regulamentul general de urbanism.

## 10.2. Măsuri pentru protejarea factorului de mediu „APA"

Respectarea Avizului de gospodărire a apelor pentru PUG al comunei Cerbăl emis de ANAR-Direcţia Apelor Hunedoara. Alte măsuri prevăzute pentru protejarea factorului de mediu apă:

* indicatorii de calitate ai apelor uzate epurate ce vor fi evacuate în receptorii naturali , se vor încadra in limitele impuse prin HGR. nr.188/2002, Anexa 3 - NTPA 001/2005, modificata şi completata cu HG nr.352/2005;
* dimensionarea reţelelor de apă și canalizare se va face în conformitate cu planul de extindere a zonei;
* se impune instituirea unor *zone de protecţie* și zone cu restricţii de construire;
* pentru toate lucrările de investiţii la nivel local al comunei, ce vor avea legatură cu apele (foraje pentru alimentarea cu apă, reţele de aducţiune, reţele de distribuţie a apei potabile, reţele de canalizare, staţii de epurare, etc), se vor solicita in mod obligatoriu avize de gospodărire a apelor pe baza unor documentaţii tehnice intocmite conform normativelor in vigoare;
* pe perioada execuţiei lucrărilor se interzice depozitarea materialelor de construcţii, a deşeurilor in albie şi pe malul cursurilor de apă, precum şi extragerea balastului din albie.

## 10.3. Măsuri pentru protejarea factorului de mediu „SOL, SUBSOL, APE SUBTERANE"

* se va realiza pentru toate străzile reţele de canalizare pentru evitarea poluării freaticului cu ape uzate din gospodăriile individuale;
* se va face dimensionarea reţelelor de apa şi canalizare în conformitate cu planul de extindere a zonei; se va realiza delimitarea exactă a zonelor de protecţie sanitară pentru surse de apă, staţii tratare apă, staţii de epurare, cimitire şi urmărirea respectării acestora, conform HG nr.930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul şi mărimea zonelor de protecţie sanitară şi hidrogeologică;
* se va interzice depozitarea deşeurilor în locuri neautorizate;
* se va interzice crearea unor noi depozite necontrolate de deşeuri pe teritoriul administrativ.Vechile gropi de gunoi au fost salubrizate şi ecologizate conform H.G. 349/2005.
* se va implementa sistemul de colectare selectivă a tuturor categoriilor de deşeuri de la populaţie, în vederea atingerii obiectivelor naţionale privind gestiunea deşeurilor respectiv: reducerea cantităţilor de deşeuri biodegradabile, colectarea selectiva a deseurilor de ambalaje, reducerea cantitatilor de deseuri de echipamente electrice, electronice prin reciclare si valorificare, gestionarea corespunzatoare a uleiurilor uzate, acumulatorilor si anvelopelor uzate, gestionarea altor tipuri de deseuri conform prevederilor legale specifice;
* autorităţile locale vor trebui sa respecte termenele stabilite in SMID Hunedoara;
* se va asigura managementul deşeurilor prin colectarea selectivă la sursa sau la rampa şi educarea cetăţenilor pentru reducerea cantităţilor de deşeuri;
* se va realiza colectarea deşeurilor printr-un operator de salubritate autorizat, potrivit legii;
* consiliile locale sunt responsabile de *neutralizarea cadavrelor de animale* provenite din gospodăriile crescătorilor individuali de animale sau a celor găsite moarte pe teritoriul unităţii administrative teritoriale respective pentru care nu se poate identifica proprietarul (Ordonanţa nr. 47/2005, modificată şi aprobată prin Legea nr. 73/2006, art. 9, alin.2.);
* consiliile locale au obligaţia de a-şi asigura contractual serviciile unei unităţi de ecarisare conform legislaţiei in vigoare (Ord. nr. 47/2005, modificatăşi aprobată prin Legea nr. 73/2006, art. 9, alin. 3.); se va asigura implementarea la nivel local a obligaţiilor privind gestionarea deşeurilor (conform Legii nr. 27/2007 care modifică Legea nr. 426/2001 pentru aprobarea şi modificarea OUG nr. 78/2000 privind regimul deşeurilor).

## 10.4. Măsuri pentru protejarea factorului de mediu „VEGETAŢIE ŞI ASEZĂRI UMANE"

* consiliul local va răspunde pentru adoptarea elementelor arhitecturale adecvate, optimizarea densităţii de locuire, concomitent cu menţinerea şi dezvoltarea spaţiilor verzi, a amenajarilor peisagistice cu funcţie ecologică, estetică şi recreativă;
* se vor realiza perdele verzi de protecţie pentru zonele incompatibile funcţional şi cimitire;
* se va impune amenajarea de spaţii verzi in interiorul zonelor construite;
* suprafeţele de spaţiu verde prevăzute prin PUG vor fi amenajate şi întreţinute corespunzător;
* se vor asigura măsuri pentru încadrarea nivelului de zgomot ambiental în prevederile legislatiei în vigoare, pentru evitarea disconfortului şi a efectelor negative asupra sănătaţii populaţiei;
* se vor respecta distanţele de protecţie stabilite conform Ordinului nr. 119/2014 respectiv 50 m faţă de împrejmuirea cimitirelor;
* se vor asigura plantaţii înalte pe aleile principale şi la limita exterioară a incintei în proporţie de minim 5% din suprafaţă totală a cimitirului.

## 10.5. Măsuri în zonele cu riscuri naturale

**Măsuri pentru reducerea riscului seismic:**

* se vor creea spaţii tampon pentru adapostirea provizorie a locatarilor, în cazul necesităţii părăsirii temporare a locuinţelor, pe timpul executării lucrărilor de intervenţie, inundaţii sau in caz de cutremur;
* se vor inventaria şi expertiza clădirile cu risc la un seism de intensitate mare;
* se vor completa cadrul organizatoric pentru luarea măsurilor de urgenţa post seism;
* se vor lua măsuri de îmbunătăţire a informării populaţiei și a factorilor de decizie la nivele diferite (local şi central) asupra principalelor aspecte legate de riscul seismic şi de măsurile de reducere a acestuia.

Categoriile de clădiri cele mai vulnerabile in cazul unui cutremur de intensitate mare sau foarte mare o reprezintă:

* construcţiile executate intre 1950 si 1976, conform normelor de proiectare in vigoare in aceea perioadă, ce prevedeau forte seismice mai reduse;
* clădirile joase din zidarie şi alte materiale locale executate tradiţional fără control tehnic specializat.

Majoritatea acestor tipuri de clădiri constituie prioritate absolută la intervenţie.

Diminuarea vulnerabilităţii seismice a construcţiilor existente se poate realiza prin acţiuni de intervenţie şi consolidare.

In ceea ce priveşte modul de utilizare a terenurilor, a amplasării construcţiilor care urmează a fi cuprinse in planurile de urbanism nu sunt identificate reglementari pe plan internaţional care să impună restricţii de autorizare şi amplasare a unor construcţii.

Specialiştii, prin măsuri adecvate de evaluare a efectelor seismelor şi prin estimarea cât mai exactă a efectelor condiţiilor locale de amplasament (studii, investigaţii geotehnice şi geofizice, investigaţii seismice) printr-o proiectare la standarde internaţionale, utilizare de materiale de calitate şi sisteme moderne, pot executa toate tipurile de construcţii.

**Măsuri pentru diminuarea efectelor inundaţiilor în zona**

Se vor executa lucrări de drenaj pentru zonele cu drenaj insuficient.

Se vor decolmata canalele de desecare existente.

**Măsuri pentru zone afectate de alunecări de teren**

Pentru zonele cu probabilitate medie de instabilitate, pentru a preveni fenomenele de risc ce apar la amplasarea construcţiilor se vor avea în vedere următoarele recomandări:

* + amplasarea construcţiilor se va face pe baza studiilor geotehnice cu calculul stabilităţii versantului la încercările suplimentare create de construcţii;
  + se vor proiecta construcţii uşoare;
  + nu se vor executa lucrări de săpături de anvergură pe versant (şanţuri adânci, platforme, taluze verticale, umpluturi etc);
  + se vor executa numai săpături locale pentru fundaţii izolate sau ziduri de sprijin care vor fi betonate imediat ce s-a terminat săpătura;
  + se vor lua măsuri pentru a preântâmpina pătrunderea apei în săpături;
  + se vor dirija apele din precipitaţii prin rigole bine dimensionate şi dirijate astfel încât să nu producă eroziuni;
  + se vor planta arbori la o distanţă corespunzătoare faţă de construcţiile ce urmează se executa.

Pentru zonele afectate de fenomene de instabilitate şi cele improprii de construit se va avea în vedere împădurirea lor.

## 10.6.Măsuri PSI şi de evitare a riscurilor unor accidente

* asigurarea mijloacelor de stingere a incendiilor, conform legislaţiei în vigoare;
* montarea conductelor şi a cablurilor electrice, conform normelor in vigoare.

## 10.7. Măsuri de supraveghere şi control a factorilor de mediu

* extinderea zonelor verzi şi plantate;
* reabilitări şi modernizări de drumuri;
* realizarea și extinderea reţelei de alimentare cu apă;
* realizarea reţelei de canalizare;
* stabilirea de zone de protecţie sanitară;
* instaurarea unui regim strict privind destinaţia terenurilor;
* interdicţia realizării de construcţii care depreciază peisajul;
* obligativitatea respectării regimului de administrare a monumentelor naturii;
* stabilirea de reguli privind realizarea de construcţii în zonele expuse la riscuri naturale.

Monitorizarea implementarii planului din punct de vedere al impactului asupra calităţii factorilor de mediu nu va putea sa fie facută, în exclusivitate de titular datorită lipsei mijloacelor tehnice necesare. Urmarirea în timp a calităţii factorilor de mediu va trebui să se realizeze în colaborare cu instituţii ale statului, de profil, cu personal calificat. Monitorizarea titularului de plan se va referi numai la acele activităţi ce pot fi cuantificabile ca valori, cantităţi şi timp de execuţie.

Primaria comunei **Cerbăl** va depune anual, până la sfârşitul primului trimestru al anului ulterior realizării monitorizării, rezultatele "*Programului de monitorizare*" la Agenţia Județeană pentru Protecţia Mediului.

Plecând de la obiectivele Planului Urbanistic General al comunei **Cerbăl** și de la acţiunile specifice care rezultă din obiectivele PUG, este prezentată o propunere de monitorizare a modului de aplicare a PUG și a efectelor aferente aplicării acestuia.

Instituţiile competente implicate în Programul de Monitorizare sunt:

* administraţia publică locală (AL) (Consiliul Local, prin departamente specializate);
* instituţii publice descentralizate din judeţul Hunedoara, desemnate prin cadrul legal de înfiinţare și funcţionare, respectiv:
* Agenţia pentru Protecţia Mediului Hunedoara (APM),
* Garda de Mediu Hunedoara (GM- Hunedoara),
* Direcţia pentru Sănătate Publică Hunedoara (DSP),
* Direcţia de Sănătate Veterinară ( DSV),
* AN APELE ROMÂNE: Sucursala de Gospodărire a Apelor Hunedoara (SGA),
* Regia Naţională a Pădurilor, Direcţia Silvică Hunedoara (DS),
* Direcţia de cultură, culte și patrimoniu naţional a judeţului Hunedoara,
* Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice (OSPA),
* Agenţia Naţională pentru Resurse Minerale, Compartimentul de Inspecţie Teritorială Hunedoara (IJRM).
* Mediul de Afaceri – Agenţi Economici (Ag Ec) cu un rol de solicitant sau executant a serviciilor, lucrărilor de mediu.
* Administraţia Naţională de Îmbunătăţiri Funciare – Judeţul Hunedoara,
* S.C. Drumuri Poduri Hunedoara S.A. (DPM).
* Agenţi economici a căror activitate influenţează oricare dintre componentele de mediu ale zonei studiate prin plan.

Societate Civilă – ONG cu un rol sau interes de mediu în localitate/zonă.

Program de monitorizare ***Tabel nr. 40***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Obiectiv de mediu**  **relevant** | **Indicatori** | **Frecvenţa**  **monitorizării** | **Autoritatea**  **responsabilă** | **Prevederi legislative** |
| Protecţia calităţii aerului | Poluanţi atmosferici  specifici: pulberi, noxe,  miros; | Anual  În cazul unor reclamaţii | * Primăria Cerbăl * Agenţii economici | * Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale; * Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător; * Ordinul MAPM nr. 462/1993 pentru   aprobarea condiţiilor tehnice privind protecţia atmosferei şi Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanţi atmosferici produşi de surse staţionare; |
| Protecţia calităţii apei de suprafaţă şi subterane | Parametrii de calitate a  apelor uzate evacuate | Se va respecta  frecvenţa impusă prin  Autorizaţiile de  gospodărire a apelor | * Primăria Cerbăl * SGA Hunedoara, * DSP Hunedoara | * HG nr. 188/2002 completata prin HG nr. 325/2005 (NTPA 001/2005); * Legea nr. 311/2004 privind calitatea apei potabile, cu modificările şi completarile ulterioare; * HG nr. 974/2004 pentru aprobarea Normelor de supraveghere, inspecţie sanitară şi monitorizare a calităţii apei potabile; |
| Protecţia solului | Parametrii de calitate ai solului | Anual | * Primăria Cerbăl | * Ordin MAPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării poluării solului; |
| Gestionarea deşeurilor | Cantitatea de deşeuri  colectate şi predate,  - procent colectare din masa totala a cantitatilor de deseuri (hartie, metal, plastic și sticlă) provenite din deșeurile menajere;  - grad de acoperire cu servicii de salubritate; | Lunar | * Primăria Cerbăl * Operator salubritate | * HG nr. 856/2002 privind evidenţa gestiunii deşeurilor şi pentru aprobarea listei cuprinzând deşeurile, inclusiv deseurile periculoase, cu modificările şi completările ulterioare; * Legea nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor; |
| Zonificarea teritorială | - Numărul de certificate de urbanism acordate;  - Numărul autorizaţiilor de construire eliberate; | Anual | * Primăria Cerbăl * Inspectoratul de Stat în Construcţii; | Conform prevederilor legislative specifice |
| Spaţii verzi | Suprafaţa efectivă de  spaţii verzi | Anual | * Primăria Cerbăl | Conform prevederilor Legii nr. 24/2007  republicată - Registrul naţional al spaţiilor verzi. |

# 11.REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Lucrarea reprezintă Raportul de mediu pentru evaluarea strategică de mediu a Planului Urbanistic General al comunei Cerbăl, judeţul Hunedoara. Raportul de mediu a fost întocmit în conformitate cu prevederile HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de mediu pentru planuri şi programe.

Planul Urbanistic General cuprinde obiectivele de dezvoltare pentru comuna Cerbăl. Titularul planului este Consiliul Local al comunei Cerbăl. Scopul PUG îl reprezintă dezvoltarea comunei corelată cu potenţialul zonei, necesităţile populaţiei şi programe regionale şi naţional.

Dintre principalele obiective urmărite de S.C. AMBIENT URBAN SRL în elaborarea Actualizării Planului Urbanistic General al comunei Cerbăl menţionăm:

* Stabilirea şi delimitarea teritoriului intravilan;
* Optimizarea relaţiilor localităţii cu teritoriile adiacente şi cu tendinţele de dezvoltare ale regiunii;
* Valorificarea potenţialului uman, economic şi natural;
* Organizarea şi dezvoltarea căilor de comunicaţie;
* Stabilirea şi delimitarea zonelor funcţionale;
* Stabilirea condiţiilor de construibilitate şi delimitarea zonelor cu restricţii;
* Stabilirea şi delimitarea zonelor protejate;
* Evidenţierea regimului proprietăţii imobiliare şi a circulaţiei juridice a terenurilor;
* Delimitarea terenurilor propuse pentru obiectivele de utilitate publică;
* Corelarea dezvoltării localităţii cu prevederile cuprinse în documentaţiile superioare de urbanism şi amenajarea teritoriului aprobate;
* Preintâmpinarea şi eliminarea disfuncţiilor identificate prin analiza situaţiei existente la nivelul cadrului antropic, natural şi socio-economic al localităţii;
* Imbunătăţirea calităţii mediului de trai prin extinderea şi modernizarea sistemului de circulaţii rutiere şi pietonale, încurajarea mijloacelor de transport alternative, ecologice, sporirea accesibilităţii dintre zonele de locuire şi zonele de interes public;
* Modernizarea echipării edilitare prin extinderea reţelelor existente şi propunerea de obiective edilitare;
* Protejarea resurselor naturale prin limitarea extinderii teritoriului intravilan al localităţii, încurajarea creşterii densităţii de locuire, protejarea zonelor ce prezintă riscuri naturale şi antropice;
* Valorificarea elementelor de potenţial şi resursele locale existente.

Documentaţia PUG va fi însoţită de Regulamentul Local de Urbanism, care cuprinde toate reglementările prevăzute de lege și de noul PUG elaborat.

Planul Urbanistic General împreună cu Regulamentul Local de Urbanism aferent, cuprind norme obligatorii pentru autorizarea construcţiilor pe orice categorie de terenuri, atât în intravilan cat și în extravilan, în limita teritoriului administrativ al comunei Cerbăl.

Planul Urbanistic General crează cadru pentru activităţi şi proiecte noi, integrează prevederi punctuale referitoare la comuna Cerbăl cu alte planuri şi programe, după cum urmează:

* Planul de amenajare a teritoriului naţional, toate sectiunile aprobate (Secţiunea 1 — Căi de comunicaţii; Secţiunea 2 — Apa; Secţiunea 3 — Zone protejate, naturale şi construite; Secţiunea 4 — Reţeaua de localităţi; Secţiunea 5 — Zone de riscuri naturale);
* Planul de amenajare a teritoriului Judeţului Hunedoara;
* Strategia de Dezvoltare Durabilă a judeţului Hunedoara în perioada 2014-2020;
* Strategia de dezvoltare a infrastructurii de drumuri şi poduri judeţene in perioada 2007 — 2013;
* Sistem de Management Integrat al Deşeurile - Plan de Investiţii pe termen Lung – Judeţul Hunedoara;
* Planul judeţean de gestionare a deşeurilor;
* Prevederile legislaţiei privind monumentele istorice reprezentative pentru patrimoniul cultural local;
* PLAM pentru judetul Hunedoara este complementar celorlalte activităţi de planificare ale autorităţilor judeţene şi reflectă opinia publicului în ceea ce priveşte problemele prioritare de mediu.

Raportul de mediu a urmărit sa evalueze impactul pe care îl va avea implementarea fiecărui obiectiv din PUG asupra mediului şi de a stabili măsuri de contracarare a oricarui posibil efect negativ. Pentru factorii de decizie din administraţia publică a comunei **Cerbăl**, *Raportul de Mediu* este un instrument care împreună cu *Planul Urbanistic General* poate să sprijine fundamentarea deciziilor în implementarea unor proiecte care să reducă la minim impactul negativ al investiţiilor, să întărească şi să accentueze aspectele pozitive ale dezvoltării urbanistice viitoare ale comunei **Cerbăl**.

Evaluarea strategică de mediu creaza bază pentru:

* creşterea eficienţei procesului decizional;
* realizarea unui management durabil din punct de vedere al mediului;
* întărirea sistemului de conducere şi a eficienţei instituţionale;
* evaluare mai corectă a proiectelor.

Raportul de mediu, prin evaluarea facută, ajută la limitarea dintr-o faza incipientă a unor greşeli în ceea ce priveşte realizarea unor proiecte evitându-se astfel cheltuielile suplimentare necesare remedierilor. Obiectivele prevăzute în PUG au fost evaluate din punct de vedere al obiectivelor de mediu, s-au stabilit măsuri de contracarare/minimizare a oricărui efect negativ generat de implementarea obiectivelor planului.

Evidenţierea riscurilor generate de neimplementarea măsurilor poate constitui baza pentru administraţia publică în alegerea priorităţilor în dezvoltarea urbanistică a localităţii.

Evaluarea a presupus mai multe etape în care s-a parcurs:

* analiza stării actuale a mediului în urma careia s-au stabilit obiectivele de mediu relevante, evaluarea a presupus analizarea modului în care PUG contribuie la atingerea obiectivelor;
* s-au analizat variantele posibile, inclusiv varianta "0" şi s-a concluzionat ca varianta definitivă va avea un efect general pozitiv, mai bună atat pentru mediu cât şi din punct de vedere economic.

Programul de monitorizare se bazează pe monitorizarea obiectivelor de mediu şi pe performanţă — se asigură controlul implementării şi eficacităţii măsurilor prevazute în PUG care işi propun să producă efecte pozitive asupra mediului. Monitorizarea implementarii PUG va indica dacă sunt necesare măsuri suplimentare.

***În concluzie, se apreciază ca implementarea PUG pentru comuna Cerbăl va avea un efect pozitiv asupra mediului, va duce la dezvoltarea durabilă a comunei pe termen mediu şi lung.***

**ANEXA 1**

**Priorităţi și reglementări privind zonele de protecţie și de interdicţie**

In **ACTUALIZARE PLAN URBANISTIC GENERAL a comunei Cerbăl există** următoarele *priorităţi* :

* adoptarea unor strategii de dezvoltare în regim mixt a teritoriului pentru o acoperire echilibrata a teritoriului comunei **Cerbăl** cu echipament și dotări de interes public;
* promovarea activităţilor economice compatibile cu pregătirea profesională a resurselor umane disponibile pe plan local;
* promovarea unui sistem de spaţii verzi plantate de protecţie in jurul infrastructurii de comunicaţie rutierăşi a unitatilor industriale, de depozitare şi agricole poluante;
* interzicerea schimbării destinaţiei zonelor stabilite ca zone verzi, agrement, sport, etc.;
* impunerea prin regulament a unui procent minim de spaţiu verde amenajat pentru fiecare investiţie realizată indiferent de funcţiunea sa;
* măsuri de reabilitare a zonelor ce prezintă riscuri naturale;
* dezvoltarea si realizarea sistemelor integrate de infrastructură– apăşi canalizare;
* instituirea zonelor de protecţie sanitară la: cimitire, zone de captare a apei, luciul apei.

La realizarea obiectivelor PUG trebuie să se ţină cont de legislaţia în vigoare pentru protecţia mediului, protecţia sănătăţii, domeniul amenajării teritoriului și urbanism, construcţiilor, etc. prin care se stabilesc condiţii pentru fiecare domeniu în parte.

**REGLEMENTĂRI PRIVIND ZONE SANITARE PENTRU CAPTĂRI *Ș*I TRATĂRI DE APĂ**

Zonele din care se captează apă ce va fi folosită ca apă potabilă trebuie îngrijite astfel încât să se evite înca de aici poluarea lor, motiv pentru care se instituie *"zone de protecţie sanitară".* Ele sunt reglementate prin H.G. nr. 930 din 11 august 2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara si hidrogeologica Publicat in Monitorul Oficial nr. 800 din 2 septembrie 2005 care abrogă HG nr. 101/1997.

*Delimitarea zonelor de protecţie în cazul captărilor de ape subterane*

În practică se selecţionează criteriile relevante fiecărei captări, astfel încât ariile delimitate să asigure protecţia corespunzătoare gradului lor de risc.

Perimetrul de protecţie hidrogeologică se va întinde până la limita zonei de regenerare a acviferului respectiv, care poate fi uneori până la cumpăna apelor.

Conform Anexei la HG 930/2005

Art. 2. - Sunt supuse prevederilor Normelor speciale privind caracterul şi mărimea zonelor de protecţie sanitarăşi hidrogeologică, denumite in continuare norme, urmatoarele obiective:

* **sursele de ape subterane sau de suprafaţă, precum şi captările aferente acestora folosite pentru alimentarea centralizată cu apă potabila a populaţiei, a agenţilor economici din industria alimentarăşi farmaceutică, a unităţilor sanitare şi social-culturale**

Art. 3. - Protecţia sanitară a obiectivelor prevăzute la art. 2 se realizează prin aplicarea măsurilor de protecţie a calităţii apelor, stabilite prin actele normative in vigoare, precum şi prin instituirea in teren a următoarelor zone de protecţie, cu grade diferite de risc faţă de factorii de poluare, şi anume:

* zona de protecţie sanitară cu regim sever;
* zona de protecţie sanitară cu regim de restricţie;
* perimetrul de protecţie hidrogeologică.

**Dimensiunile zonelor de protecţie sanitară** cu regim sever stabilite au următoarele condiţii de dimensiune: minim 50 metri în amonte şi 20 metri în aval de captare.

Pentru *acviferele de adâncime* la care depozitele acoperitoare conferă o protecţie naturală, bună antipoluare, zonele de protecţie sanitară pot fi reduse numai la zona de protecţie.

Zona de protecţie trebuie *împrejmuită,* pentru oprirea accesului necontrolat al populaţiei, animalelor și utilajelor de orice fel.

Pentru *captările din râuri*, zona de protecţie sanitară va fi determinată după caracteristicile locale ale albiei. Dimensiunea minimă a acesteia va fi de:

* pe direcţia amonte de priza, 100 m;
* pe direcţia aval de ultimele lucrări legate de priză, 25 m;
* lateral, de o parte și de alta a prizei, 25 m.

Când dimensiunea laterală nu poate fi respectată, vor fi luate măsuri constructive compensatorii.

Pentru captările din lacuri, zona de protecţie sanitară va avea urmatoarele dimensiuni minime, măsurate la nivelul minim de exploatare:

* radial, pe mal, 100 m;
* radial, pe malul unde este situată priza, 25 m.

**Dimensionarea zonei de protecţie sanitară**pentru staţiile de pompare, instalaţiile de îmbunătăţire a calităţii apei - deznisipatoare, decantoare, filtre, staţii de dezinfecţii și altele asemenea, rezervoarelor îngropate, aducţiunile și reţelele de distribuţie etc. se va face cu respectarea următoarelor limite minime:

* staţie de pompare, 10 m de la zidurile exterioare ale clădirilor;
* instalaţii de tratare, 20 m de la zidurile exterioare ale instalaţiei;
* rezervoare îngropate, 20 m de la zidurile exterioare ale clădirilor;
* conducte de aducţiune, 30 m faţa de orice sursa potenţială de contaminare;
* reţele de distribuţie, 3 m.

Distanţele minime de protec*ţ*ie sanitară cu regim de restricţie, recomandate între zonele protejate *ș*i o serie de unităţi care produc disconfort și unele riscuri sanitare, sunt următoarele:

* Ferme și îngrășătorii de taurine, până la 500 de capete: 200 m
* Ferme și îngrășătorii de taurine, peste 500 de capete: 500 m
* Ferme de porci, până la 2 000 de capete: 500 m
* Ferme de porci între 2000-10000 de capete: 1000 m
* Complexe de porci cu peste 10000 de capete: 1500 m
* Grajduri de izolare și carantină pentru animale: 100 m
* Abatoare, târguri de vite și baze de recepţie a animalelor: 500 m
* Depozite pentru colectarea și păstrarea produselor de origine animala: 300 m
* Platforme sau locuri pentru depozitarea gunoiului de grajd, în funcţie de mărimea unităţilor zootehnice deservite: 500 m
* Platforme pentru depozitarea gunoiului porcin: 1.000 m
* Staţii de epurare a apelor reziduale de la fermele de porcine, sub 10.000 de capete: 1.000 m
* Staţii de epurare a apelor uzate urbane: 300 m
* Staţii de epurare a apelor uzate industriale: 200 m
* Paturi de uscare a nămolurilor: 300 m
* Depozite controlate de reziduuri solide: 1.000 m
* Autobazele serviciilor de salubritate: 200 m
* Bazele de utilaje ale întreprinderilor de transport: 50 m
* La culoare tehnice și zone de protecţie cu regim sever:
* Zona reţelei de tensiune - 20 kV – 12m;
* Zona reţelei de tensiune - 110 kV – 18m;
* Zona de protecţie a cursurilor de apă - 30m;
* Zona de protecţie a staţiilor de pompare – 10m;
* Zona de protecţie a staţiilor de clorinare și a rezervoarelor – 20m;
* Cimitire: 50 m.

**Dimensionarea zonei de protecţie sanitara pentru zonele cu funcţiune industrială:** zonă de protecţie sanitară de cel puţin 50m în jurul operatorilor economici consideraţi ca și operatori ce intră sub incidenţa SEVESO, IPPC, IMA.

Zona de 50 m va fi destinată exclusiv spaţiului verde prin constituirea uor perdele de vegetaţie (plantare de arbori și arbusti specifici zonei) cu rol de protecţie și de îmbunătăire a aspectului zonei.

**Reguli de amplasare**

Unităţile mai sus menţionate se vor amplasa în afara arterelor de mare circulaţie, respectându-se aceleași condiţii de distanţa. Aceste distanţe pot fi modificate pe baza concluziilor studiilor de impact avizate de institute specializate și reglementare prin planuri urbanistice zonale.

În interiorul zonei de protecţie sanitară se interzice amplasarea oricaror obiective, cu excepţia celor destinate personalului de întreţinere și intervenţie.

Unităţile care, prin specificul activităţii lor, necesită protecţie specială (spitale, centre de sănătate, creşe, grădiniţe, școli, biblioteci, muzee, etc.) se vor amplasa în așa fel încât să li se asigure o zona de protecţie de minimum 50 m faţă de locuinţe, de arterele de circulaţie sau de zonele urbane aglomerate.

Toate construcţiile și amenajările *amplasate în zonele de protecţie ale drumurilor* vor respecta prescripţiile tehnice și reglementările urbanistice privind funcţionalitatea, sistemul constructiv, conformarea volumetrică și estetica.

Prin amplasare și funcţionare, construcţiile nu vor afecta buna desfășurare a circulaţiilor pe căile rutiere în condiţii optime de capacitate, fluenţă și siguranţă.

Se recomandă ca unităţilor specializate în transporturi să fie amplasate în zona unităţilor de producţie. Se interzice a se realiza orice construcţie care prin amplasare, configuraţie sau exploatare împietează asupra bunei desfășurări, organizări și dirijări a traficului de pe drumuri și vor prezenta creșterea riscurilor de accidente. Acestea vor fi interzise în zona de siguranţa și protecţie a drumului cu excepţia celor care le deservesc.

Terenurile destinate amplasării și dezvoltării localităţilor trebuie să asigure protecţia populaţiei împotriva surpărilor și alunecărilor de teren și inundaţiilor, emanaţiilor sau infiltraţiilor de substanţe toxice, inflamabile sau explozive, poluarii mediului, să dispună de posibilităţi de alimentare cu apă, de îndepartare si neutralizare a apelor meteorice, a apelor uzate și a reziduurilor precum şi de dezvoltare normală a zonei verzi, de recreare și odihnă, etc.

**Se instituie zonă de protecție / interdicţie:**

* zone de protecţie pe baza normelor sanitare la cimitire, gospodărie de apă;
* zone de protecţie pe baza de norme, la construcţii şi culoare tehnice, reţele electrice de înaltă şi medie tensiune;
* zone de protecţie a obiectivelor cu valoare de patrimoniu (monumente istorice şi situri arheologice);
* interdictie temporară de construire pentru terenurile nestructurate zona pâna la structurarea acestora pe baza unui P.U.Z. cu regulament aprobat.

# BIBLIOGRAFIE

La elaborarea lucrării s-au avut în vedere reglementări specifice în domeniul protecţiei mediului :

* Ordonanţa de urgenţă a guvernului nr. 195/2005 privind protecţia mediului aprobată și modificată prin Legea nr. 265/2006 și OUG nr. 114/ 2007;
* Hotărârea Guvernului nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe;
* Directiva nr. 2001/42/CE – Directiva SEA;
* Ghid privind evaluarea de mediu pentru planuri și programe de amenajare a teritoriului;
* Hotărârea Guvern nr. 856/2002 privind evidenţa gestiunii deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile;
* Hotărârea Guvernului nr. 870/2013privind aprobarea strategiei naţionale de gestionare a deșeurilor;
* Ordinul comun nr. 1364/1999/2006 al Ministerul Mediului și Gospodăriei Apelor și Ministerul Integrării Europene de aprobare a planurilor regionale de gestionare a deșeurilor;
* Ordonanţa de urgenţă a guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbaticecu modificările ulterioare;
* Ordin nr. 1964 din 13/12/2007Publicat in Monitorul Oficial, Partea I nr. 98 din 07/02/2008 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanţă comunitară, ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în România
* [Hotărâre nr. 974 din 15/06/2004](javascript:ln2Go2lnk('MzIwMTMz');) - Intrare în vigoare: 26/07/2004 pentru aprobarea Normelor de supraveghere, inspecţie sanitară şi monitorizare a calităţii apei potabile şi a Procedurii de autorizare sanitară a producţiei şi distribuţiei apei potabile;
* Legea apelor nr. 107/1996 modificată și completată de Legea nr. 310/2004 și Legea nr. 112/2006;
* Hotărârea guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condiţiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, modificată și completată prin Hotărârea guvernului nr. 352/2005;
* Hotărârea guvernului nr. 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecţie sanitară și hidrogeologică;
* Convenţia privind accesul la informaţie, participarea publicului la luarea deciziei și accesul la justiţie în probleme de mediu – Convenţia de la Aarhus (1998);
* Legea nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice cu modificările și completările ulterioare, republicată în Monitorul Oficial nr. 938/2006;
* Ordonanţa de urgenţă a guvernului nr. 43/2000 privind protecţia patrimoniului arheologic și declararea unor situri arhologice ca zone de interes naţional, modificată și completată, republicată în Monitorul Oficial nr. 951/2006;
* Ordinul nr. 35/2007 al Ministerului Mediului Gospodăririi Apelor privind aprobarea Metodologiei de elaborare și punere în aplicare a planurilor și programelor de gestionare a calităţii aerului;
* Ordin nr. 161 din16/02/2006, Publicat in Monitorul Oficial, Partea I nr. 511 din 13/06/2006 pentru aprobarea Normativului de clasificare calitate ape de suprafaţă în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă;
* Ordin nr. 348 din 12/03/2007Publicat in Monitorul Oficial, Partea I nr. 316 din 11/05/2007 privind aprobarea încadrării localităţilor din cadrul Regiunii 3 în liste, potrivit prevederilor Ordinului ministrului apelor şi protecţiei mediului nr. 745/2002 privind stabilirea aglomerărilor şi clasificarea aglomerărilor şi zonelor pentru evaluarea calităţii aerului în România;
* Lege nr. 5 din 06/03/2000 Publicat in Monitorul Oficial, Partea I nr. 152 din 12/04/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului naţional - Secţiunea a III-a - zone protejate;
* Ordin nr. 196 din 10/10/2006, Publicat in Monitorul Oficial, Partea I nr. 855 din 18/10/2006 privind aprobarea Normelor şi prescripţiilor tehnice actualizate, specifice zonelor de protecţie şi zonelor de siguranţă aferente Sistemului naţional de transport al ţiţeiului, gazolinei, condensatului şi etanului;
* Hotărâre nr. 1856 din 22/12/2005 Publicat in Monitorul Oficial, Partea I nr. 23 din 11/01/2006 privind plafoanele naţionale de emisie pentru anumiţi poluanţi atmosferici;
* [Hotărâre nr. 878 din 28/07/2005](javascript:ln2Go2lnk('NDA0MDgx');) -  privind accesul publicului la informaţia privind mediu;
* [Hotărâre nr. 352 din 21/04/2005](javascript:ln2Go2lnk('MzkzNjUy');) - privind modificarea şi completarea Hotărârii Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condiţiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate.